



UNIVERSIDAD DE BURGOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**RELEVANCIA DE LOS INDICADORES DE
RENDIMIENTO EN LA GENERACIÓN E
INCORPORACIÓN DE CONOCIMIENTO.
ESTUDIO DE UN CASO.**

Doctoranda:

Alicia Santidrián Arroyo

Dirección:

Dr. D. Valentín Azofra Palenzuela
Catedrático de Universidad de Economía Financiera y Contabilidad

Dra. D^a. M. Begoña Prieto Moreno
Catedrática de E.U. de Economía Financiera y Contabilidad

BURGOS 2001

T216



h:13:30



UNIVERSIDAD DE BURGOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RELEVANCIA DE LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO EN LA GENERACIÓN E INCORPORACIÓN DE CONOCIMIENTO. ESTUDIO DE UN CASO.

Doctoranda:

Alicia Santidrián Arroyo

Dirección:

Dr. D. Valentín Azofra Palenzuela
Catedrático de Universidad de Economía Financiera y Contabilidad

Dra. D^a. M. Begoña Prieto Moreno
Catedrática de E.U. de Economía Financiera y Contabilidad

BURGOS 2001



6 10985165
Λ 81139882

La redacción de estas líneas renueva en mi memoria la contribución realizada por aquellas personas que, de una u otra manera, han hecho posible la culminación de este trabajo de investigación. Aunque no sea capaz de mencionar a todas ellas, les agradezco profundamente su compañía durante este camino.

Estoy especialmente en deuda con el Dr. D. Valentín Azofra y la Dra. D^o. M. Begoña Prieto, codirectores de esta tesis doctoral. Su colaboración, orientación, constante apoyo y respaldo ofrecidos han constituido el estímulo necesario para desarrollar este trabajo.

Al Dr. D. Juan Manuel de la Fuente y a la Dra. D^o. Elena Revilla por sus comentarios en los aspectos estrechamente vinculados al área de organización de empresas.

A D. Juan Carlos Rebollo por sus valiosas sugerencias y material proporcionado.

Vaya mi gratitud a la dirección de la empresa que ha sido objeto de nuestro estudio. Su desinteresada apertura y el tiempo que nos han dedicado han fraguado, a lo largo de estos años, una estrecha relación que ha permitido que esta investigación adopte la forma que aquí presenta.

A mis compañeros del Departamento de Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Burgos, por sus reiterados ánimos y ofrecimientos.

Este trabajo se ha beneficiado así mismo, del proyecto de investigación "El Sistema de Información para la Gestión Empresarial, Fuente de Innovación y Ventajas Competitivas. Un Análisis Empírico en Empresas Castellano-leonesas", financiado por la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León.

Finalmente, quiero expresar mi agradecimiento a las personas que desde mi entorno familiar han dado muestras en todo momento de comprensión hacia las exigencias de esta investigación. La paciencia y aliento mostrados por mi esposo Adolfo, padres y hermanos, han sido decisivos para que este trabajo pueda ver la luz.

INDICE

INTRODUCCIÓN XI

PARTE I

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO 1

1.1. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA A LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA ORGANIZATIVO BÁSICO: UTILIZACIÓN ÓPTIMA DEL CONOCIMIENTO DISPERSO EN LA ORGANIZACIÓN..... 6

 1.1.1. La Teoría Positiva de la Contabilidad como marco de referencia 6

 1.1.2. El conocimiento: fuente principal de creación de valor 12

 1.1.2.1. El conocimiento, activo clave para el establecimiento de ventajas competitivas..... 13

 1.1.2.2. Conversión del conocimiento individual en conocimiento para la organización 17

 1.1.3. El diseño de la estructura organizativa desde la Teoría Positiva de la Contabilidad 26

 1.1.3.1. El problema básico de las organizaciones 26

 1.1.3.2. Costes y dificultades derivados de la transferencia del conocimiento..... 28

 1.1.3.3. Las reglas organizativas del juego..... 32

 1.1.4. La elección de la forma organizativa 35

 1.1.5. Implicaciones de la introducción del conocimiento en la Teoría Positiva de la Contabilidad 42

 1.1.6. Otros planteamientos teóricos: La teoría de la empresa basada en el conocimiento 46

1.2. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE INTERNOS EN LA UTILIZACIÓN EFICIENTE DEL CONOCIMIENTO..... 50

 1.2.1. Integración de los Sistemas de Información Contable Internos en el seno del diseño organizativo..... 50

 1.2.2. Procedimientos contables relevantes 54

 1.2.2.1. Contabilidad por áreas de responsabilidad 54

 1.2.2.2. Procesos presupuestarios 59

 1.2.2.3. Asignación de costes entre los centros 61

CAPÍTULO 2. INCORPORACIÓN DE INDICADORES DE RENDIMIENTO EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE INTERNOS 65

2.1. LAS INSUFICIENCIAS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS..... 69

2.2. UTILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INDICADORES DE RENDIMIENTO.....	75
2.3. EVIDENCIA EMPÍRICA ACERCA DE LA INCLUSIÓN DE INDICADORES DE RENDIMIENTO NO FINANCIEROS.....	83
2.4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE RENDIMIENTO.....	87
2.4.1. Etapas del proceso de diseño.....	87
2.4.2. Elementos básicos.....	89
2.4.2.1. La selección de los indicadores de rendimiento.....	90
2.4.2.2. La evaluación de los indicadores.....	92
2.4.2.3. La vinculación del sistema de indicadores de rendimiento con el sistema de incentivos.....	93
2.5. IMPLICACIONES DE LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS.....	97
2.6. DIFICULTADES EN LA ELABORACIÓN Y ACEPTACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE RENDIMIENTO.....	102
CAPÍTULO 3. MODELOS DE MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO Y DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL. UNA REVISIÓN...	111
3.1. ALGUNAS PROPUESTAS ELABORADAS EN EL ÁMBITO DE LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO.....	114
3.1.1. El “Tableau de Bord”.....	114
3.1.2. Pirámide de Medición del Rendimiento.....	115
3.1.3. Modelo de Medición del Rendimiento en el sector servicios.....	117
3.1.4. Sistema Integrado y Dinámico de medición del rendimiento.....	118
3.1.5. Cuadro de Mando Integral.....	119
3.1.6. Sistema de Medición del Rendimiento por actividades.....	121
3.2. MODELOS DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL.....	122
3.2.1. Concepto de capital intelectual.....	122
3.2.2. La necesidad de valorar el capital intelectual.....	125
3.2.3. Modelos de análisis y medición del capital intelectual.....	128
3.2.3.1. Cuadro de Mando Integral.....	128
3.2.3.2. Modelo de Skandia.....	129
3.2.3.3. Technology Broker.....	132
3.2.3.4. Intangible Assets Monitor.....	134
3.2.3.5. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias.....	136
3.2.3.6. Modelo Intellect.....	137

PARTE II

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA: ANÁLISIS DE UN CASO

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	141
4.1. EL MÉTODO DEL ESTUDIO DEL CASO	143
4.1.1. Justificación de la metodología de investigación	143
4.1.2. Etapas de la investigación.....	147
4.2. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	150
CAPÍTULO 5. ESTUDIO DE UN CASO.....	155
5.1. LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL	157
5.2. PRESENTACIÓN DE LA PLANTA	164
5.3. ESTRATEGIA CORPORATIVA E IMPLICACIONES PARA LA PLANTA.....	166
5.4. ÁMBITO DE AUTONOMÍA Y CAPACIDAD DE DECISIÓN DE LA PLANTA	169
5.5. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE GESTIÓN (I): EL PROCESO PRESUPUESTARIO	173
5.6. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE GESTIÓN (II): EL SISTEMA DE INDICADORES PARA LA MEJORA CONTINUA (SIMC).....	178
5.6.1. La implantación del SIMC.....	178
5.6.2. Descripción del SIMC	179
5.6.3. Justificación de la implantación del SIMC	183
5.6.4. Vinculación del SIMC con los objetivos estratégicos, el sistema presupuestario y la creación de valor	188
5.6.5. Proceso de establecimiento de niveles objetivo y revisión crítica del SIMC	191
5.6.6. Generación y difusión de la información. El Informe Interno de Gestión.....	192
5.6.7. Funcionamiento de los equipos de trabajo.....	194
5.6.8. El objetivo de la Calidad Total	199
5.6.9. Utilidad de los indicadores de rendimiento para la rendición de cuentas a la casa matriz.....	204
5.7. VÍAS PARA LA CREACIÓN Y ENRIQUECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO DE LA PLANTA	207
5.8. LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DEL SIMC COMO MEDIDA DE LA GENERACIÓN E INCORPORACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA PLANTA	211
5.8.1. Análisis de la evolución seguida por los indicadores	211

5.8.2. Propuesta para la presentación de la evolución de conocimientos de la planta caso	242
5.9. LIMITACIONES AL ANÁLISIS DE LA TENDENCIA EN LA CREACIÓN DE VALOR	249
CONCLUSIONES	253
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	265

INTRODUCCIÓN

En el año 1997 la revista *Journal of Management Accounting Research* publica una serie de artículos, firmados por algunos de los autores más relevantes en Contabilidad de Gestión, con un doble propósito. En primer lugar, ofrecer una exhaustiva revisión del estado de la investigación en esta disciplina y, en segundo, identificar áreas nuevas o relativamente poco exploradas, o bien cuestiones que podrían reexaminarse a la luz de diferentes metodologías y teorías, lo que permitiría incrementar la base de conocimientos actual en Contabilidad de Gestión.

A lo largo del artículo de Atkinson y otros (1997a) se identifica, entre otras, una fructífera línea de investigación abierta, cual es la postura adoptada por la Contabilidad de Gestión a la hora de afrontar los cambios estructurales, organizativos y productivos que en el mundo de la empresa tienen lugar hoy, contemplándose este papel desde una doble perspectiva. Por un lado, a través de la contribución que los Sistemas de Información Contable Internos (SICI) desarrollan ayudando a que la empresa reconozca la necesidad de replantearse su actuación ante circunstancias cambiantes, brindando información que permita a ésta hacer un diagnóstico de la nueva situación y con ello incrementar las posibilidades de crear una respuesta oportuna y acertada. Por otro lado e inevitablemente unido a lo anterior, a través de la forma en que se ve afectado el diseño y funcionamiento de los SICI ante el impacto ejercido por el surgimiento de factores procedentes tanto del entorno como del seno de la organización.

De forma específica, y formando parte de las prácticas de Contabilidad de Gestión, estos autores destacan reiteradamente la todavía insuficiente investigación existente respecto a la problemática que acompaña la identificación y utilización de adecuados Indicadores de Rendimiento.

El diseño e implantación de esquemas de indicadores claves para el seguimiento de la circulación de valores en la empresa, el papel que ejercen influyendo en el comportamiento, en uno u otro sentido, involucrando a los miembros de la organización, su capacidad para motivar el aprendizaje -o en ocasiones bloquearlo-, su impacto en la eficiencia y resultados de la organización, su papel en el establecimiento de un determinado grado de descentralización, etc., son sólo algunas de las cuestiones que se presentan acreedoras de un enorme interés dentro de la disciplina de Contabilidad de Gestión y sobre las que se precisa de un mayor estudio, sobre todo, en cuanto a trabajos de campo.

Adicionalmente, a medida que las empresas van adoptando estructuras más horizontales, y se va consolidando el funcionamiento de grupos de trabajo como foros de aprendizaje organizativo, resulta ser más interesante y valioso, en palabras de Shields (1997), ahondar en la utilización que se lleva a cabo de las prácticas e información contables. Ello se debe a que su estudio proporciona al observador una inmejorable oportunidad tanto de asistir a la necesaria readaptación de los SICI y de los propósitos con los que éstos se implantan -hasta lograr nuevamente la consistencia con respecto a la forma organizativa instaurada-, como de conocer los efectos de este tándem sobre los resultados.

El surgimiento de estructuras organizativas alternativas a la jerárquica, que conllevan un progresivo grado de descentralización, no es sino la consecuencia de la dificultad con la que tropieza la adopción de decisiones eficientes, al encontrarse disperso el conocimiento entre los individuos de la organización, comportando su movilización hasta un punto central una serie de costes que la convierten en una solución no eficiente.

En un entorno económico como el actual, en el que el conocimiento parece presentarse como el recurso empresarial clave para la creación de valor, alcanzar y mantener una posición competitiva precisa de sistemas organizativos que apoyen los procesos de adquisición y transferencia de conocimiento en el seno de la organización y, con ello, la incorporación de éste a las distintas actividades productivas. Sería precisamente esta incorporación lo que permite, de acuerdo con Bueno Campos (1998) la creación de activos intangibles, los cuales cobran creciente importancia en la generación de riqueza empresarial.

Precisamente, el hecho de reconocer al conocimiento como principal fuente duradera de ventaja competitiva, exige necesariamente -en lo que a nuestro ámbito de la Contabilidad de Gestión se refiere- una participación de los SICI en general y de los Sistemas de Indicadores de Rendimiento, en particular, comprometida con la utilización eficiente del conocimiento que, en sus diferentes formas, exista en el interior de la organización.

En concreto, el trabajo de investigación que aquí presentamos tiene como propósito examinar y contrastar la utilidad de los Indicadores de Rendimiento, susceptibles de integrarse en el ámbito de los SICI, como mecanismos para impulsar la creación de valor dentro de las organizaciones, a través, en concreto, del papel que pueden desarrollar maximizando el valor derivado del conocimiento en las mismas. Los Indicadores de Rendimiento son contemplados como un componente fundamental del diseño organizativo que es necesario crear en las empresas como mecanismo sustitutivo de la enajenabilidad de los derechos de decisión y control operante en los mercados.

Este diseño o arquitectura organizativa, que trata de dar respuesta al problema de agencia que surge del conflicto de intereses entre propietarios y empleados, está constituido por un conjunto de reglas internas que proporcionan: (a) un sistema de asignación de derechos de decisión entre los agentes, (b) un sistema de medida y evaluación del rendimiento y (c) un sistema de recompensas y penalizaciones a los agentes en base al rendimiento desempeñado (Jensen y Meckling, 1992).

Con el fin de abordar el cometido presentado, precisábamos de la adopción de un marco teórico suficientemente robusto como para proporcionar explicaciones convincentes sobre las elecciones contables internas llevadas a cabo en las organizaciones actuales. Ha sido en concreto, la Teoría Positiva de la Contabilidad, como una expresión más de la Teoría de la Agencia, la óptica que, a nuestro entender, presenta un mayor potencial para cumplir con nuestros propósitos, puesto que, en palabras de Azofra Palenzuela (1999), contempla a los SICI como mecanismos de motivación, coordinación y control de los partícipes, formando parte de la tecnología contractual creada en la organización. Adicionalmente, y ahondando en la idoneidad de la Teoría Positiva de la Contabilidad como marco para este trabajo de investigación, en la década de los 90 dicha perspectiva, de la mano de Jensen y Meckling (1992, 1994), expandió su campo de explicación al objeto de dar respuesta a una de las objeciones más frecuentemente planteadas: el proceso de aprendizaje y de acumulación de conocimientos generado en la actividad económica.

Adoptando el marco de referencia señalado, hemos procedido a la formulación de hipótesis susceptibles de contrastación empírica, acerca del “cómo” y del “porqué” los Indicadores de Rendimiento están siendo empleados en un determinado sentido, propósito que a tenor de la literatura revisada, no ha sido abordado hasta el momento desde esta perspectiva contractual.

Parte del atractivo de este trabajo radica precisamente en ello, puesto que está, en gran medida, poniendo a prueba la capacidad explicativa de la Teoría Positiva de la Contabilidad en relación a la utilización de esta práctica en los Sistemas de Información Contables para la Gestión.

Si bien en nuestro país son varios los autores cuya investigación en Contabilidad de Gestión se presenta bajo la perspectiva de la Teoría de la Agencia, su foco de atención no se ha centrado en la utilidad de los Indicadores de Rendimiento en la creación de valor. Así, Blanco Dopico (1988) destaca las posibilidades de comprensión que proporciona la Teoría de la Agencia en relación a la forma en que se desarrolla la comunicación en el interior de las organizaciones descentralizadas, mientras que Gágo Rodríguez (1996) presenta un exhaustivo análisis conceptual de la aplicación de este marco teórico en el ámbito de procedimientos contables internos determinados, tales como asignación de costes, descentralización de decisiones, y utilización de presupuestos y sistemas de costes estándares. Utilizando como marco de referencia la Teoría Positiva de la Contabilidad, Prieto Moreno (1993) realiza una aproximación teórico-empírica al análisis de los cambios en los SICI, con el fin de probar la existencia o no de ciertas prácticas así como para confirmar cómo y porqué esas prácticas eran implantadas.

En relación a la técnica de experimentación adoptada para desarrollar nuestra investigación empírica, ha sido en concreto el estudio de un caso. Frente a la inferencia estadística el estudio de casos es una técnica útil cuando el fenómeno a investigar es el resultado de la interacción compleja de múltiples factores y su descripción y posterior explicación requieren información endógena procedente de fuentes primarias múltiples. La utilización de múltiples fuentes permite combinar datos cualitativos y cuantitativos, conseguir una comprensión más rica de la dinámica del caso y controlar en mayor medida la exactitud de la información (Prieto Moreno, 1998).

Resulta muy alentador comprobar como recientemente Brousseau y Glachant (2000), han abogado por la utilización del estudio de casos precisamente en relación a la validación empírica de diferentes tipos de teorías pertenecientes a la Economía de los Contratos, al tiempo que destacan algunos de los problemas que se le presentan a la vía econométrica cuando de testar propuestas teóricas de esta naturaleza se trata.

Exponemos a continuación, la forma en la que se encuentra estructurado el presente trabajo de investigación. El mismo consta de cinco capítulos agrupados en dos partes perfectamente diferenciadas. La primera de ellas, que comprende los tres primeros capítulos, presenta un carácter marcadamente teórico y en ella se examinan la revisión de la literatura y el marco teórico y conceptual utilizado como referencia, mientras que la segunda parte, a la que pertenecen los capítulos cuarto y quinto, se centra en el desarrollo de la investigación empírica.

El primer capítulo está dedicado a la presentación del marco teórico escogido para nuestra investigación, cual es, tal y como ya hemos apuntado, el de la Teoría Positiva de la Contabilidad. En este capítulo realizamos un recorrido en el que, tras exponer la procedencia de este marco y destacar las posibilidades explicativas que el mismo adquiere al incorporar un elemento nuevo, como es el conocimiento, explicitamos la contribución que los SICI, como consecuencia de lo anterior, pueden desempeñar en relación tanto a la gestión como al control de las decisiones.

Los Indicadores de Rendimiento, como un procedimiento más de los SICI, se constituyen en el principal foco de atención a lo largo del segundo y tercer capítulo. En concreto, en el segundo capítulo hemos tratado de profundizar en aquellas cuestiones relativas a su naturaleza, implantación y utilidad que consideramos más valiosas atendiendo, como no podía ser de otra manera, a la perspectiva teórica desde la que se contemplan, y en la que subyace un fuerte componente conductual. En el tercer capítulo presentamos en primer lugar, una revisión de algunas de las propuestas de medición del rendimiento más integradoras que se han construido, en las que la información no financiera y cualitativa tiene ya una presencia muy notable. No obstante, estos modelos sólo eran capaces de reflejar en una pequeña parte el cúmulo de activos de carácter intangible de una organización, conduciendo el interés que este tipo de activos ha despertado, a la elaboración de nuevas estructuras de indicadores dirigidas a su visualización y valoración, modelos que se encuentran recopilados en la última parte de este capítulo.

El capítulo cuarto, el primero de los dedicados al trabajo de campo, se ha destinado, por un lado, a presentar y justificar la elección del estudio del caso como método de investigación, así como a exponer las etapas que hemos ido completando en nuestro trabajo empírico. Por otro lado, y de acuerdo con el método hipotético-deductivo en el que se basa la Teoría Positiva de la Contabilidad, hemos formulado predicciones y proposiciones que habremos de contrastar frente a la realidad observada, al objeto de corroborarlas o refutarlas, a la vez que hemos identificado las variables involucradas en estas relaciones hipotéticas.

El estudio del caso, centrado en una empresa de la que hemos omitido su denominación social por razones de discreción solicitada, se ha desarrollado en el quinto capítulo. El análisis realizado de la abundante información tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa recopilada a través de diversas fuentes, nos permitió acercarnos a una realidad que, además de resultar de enorme utilidad para evaluar el grado de ajuste de nuestras proposiciones explicativas, ha evidenciado la existencia de diferentes condicionantes de aplicación de la teoría.

Este trabajo de investigación presentado para la colación del grado de doctor, concluye con la exposición de las principales conclusiones extraídas tras plantear y contrastar la tesis que a continuación formulamos: "la integración de Indicadores de Rendimiento en los SICI, constituyen una sólida vía para construir un diseño organizativo que permita paliar el que consideramos problema básico planteado en las empresas, cual es la asignación de los derechos de decisión a aquellos agentes o unidades organizativas que poseen el conocimiento relevante para ejercerlos, así como el control e incentivación de estos agentes con el objeto de que lo empleen de forma eficiente".

PARTE I

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

El objetivo de este primer capítulo es el de explicitar la perspectiva teórica desde la que hemos elaborado el presente trabajo de investigación. La elección del enfoque contractual desde el que contemplamos a la empresa en absoluto se ha realizado al azar, sino que su adopción responde a nuestra convicción de que es este el marco y dentro del mismo en especial la Teoría Positiva de la Contabilidad, el que mayor capacidad explicativa posee respecto a la existencia de ciertas prácticas de contabilidad internas.

Los fundamentos teóricos que se proponen orientan un diseño organizativo del que los Sistemas de Información Contable Internos (SICI) constituyen una parte integrante, revelándose como instrumentos valiosos para alentar la utilización eficiente del conocimiento en el seno de la empresa. La razón que sostiene este cometido descansa en la existencia de diferentes procedimientos en el ámbito de la Contabilidad de Gestión cuyo establecimiento favorece la puesta en práctica de actuaciones concretas, requeridas por el marco teórico utilizado, con el objeto de que pueda concurrir en el mismo individuo la autoridad y la capacidad para tomar una decisión, con el conjunto de conocimientos relevante para la misma.

El entramado de relaciones de interdependencia que entre los elementos del modelo existe, tiene como fin último encauzar las actuaciones de los miembros de la organización hacia la consecución de la eficiencia en los procesos que en su seno se lleven a cabo, lo que en último término desemboca en el incremento del valor de la empresa.

El diseño organizativo que se propone prioriza la cohesión y coherencia interna de sus componentes, defendiendo de forma decidida una estrecha relación entre la importancia y utilización del conocimiento dentro de la empresa, por un lado, y los SICI por otro. La integración de estos dos ámbitos ha recibido escasa atención hasta el momento presente, lo cual no sólo no nos desalienta, sino que nos anima a contribuir, aunque sea de forma modesta, a

llenar este vacío, constituyendo precisamente esta integración el fundamento básico de nuestro trabajo de investigación.

1.1. UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA A LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA ORGANIZATIVO BÁSICO: UTILIZACIÓN ÓPTIMA DEL CONOCIMIENTO DISPERSO EN LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. La Teoría Positiva de la Contabilidad como marco de referencia

El marco teórico de referencia del que se nutre el presente trabajo de investigación hunde sus raíces en la denominada Nueva Economía Institucional o Contractual y más en concreto en una de sus ramificaciones cual es la Teoría de la Agencia. Ésta, plantea dos tipos de enfoques metodológicos, el normativo y el positivo, siendo este último el que va a servir de soporte para la elaboración de la llamada Teoría Positiva de la Contabilidad que es, en definitiva, donde se encuentran los fundamentos que nos van a ser de utilidad, tanto para la confección de un soporte teórico adecuado, como para la investigación empírica que con posterioridad abordaremos. Creemos oportuno dedicar las siguientes líneas a dar contenido a cada uno de los conceptos a los que acabamos de aludir, para, así, presentar un planteamiento diáfano del marco teórico que utilizaremos como referencia.

Bajo la denominación de Nueva Economía Institucional se engloba una amplia corriente dentro del análisis económico que surge en un intento de superar el concepto de empresa implícito en el análisis marginalista y, de esta forma, contribuir a explicar cómo se efectúan los intercambios y la cooperación en una economía descentralizada (Brousseau, 1993).

Cronológicamente, su nacimiento se sitúa a partir de los años treinta, pero su desarrollo se ve definitivamente impulsado durante la década de los setenta, apostando decididamente por concepciones individualistas, y superando el holismo metodológico que hasta entonces había imperado (Azofra Palenzuela, 1997). De acuerdo con Renault (1992) y Dutraive (1993), la Nueva Economía Institucional presta una especial atención a la estructura de las instituciones económicas y -en algunas de sus contribuciones, al menos- a las fuerzas sociales, culturales e históricas, que impulsan y condicionan a tales instituciones. Adicionalmente, combina los elementos sustantivos del concepto de empresa de la teoría neoclásica con la visión, que de los individuos, proporcionan la psicología y la sociología cuando éstos colectivamente se agrupan en organizaciones para potenciar su eficiencia individual (Azofra Palenzuela, 1997).

Para la Nueva Economía Institucional, la empresa es una mera ficción legal que sirve como nexo de relaciones contractuales¹ entre agentes económicos individuales, incluyendo entre otros, a trabajadores, clientes, aportantes de las distintas clases de fondos, proveedores, etc. (Jensen y Meckling, 1976; Jensen, 1983). Los individuos involucrados en estos procesos tienen sus propios intereses, y aunque reconocen que su bienestar depende de la supervivencia de la empresa, al mismo tiempo tienen incentivos para emprender acciones que reduzcan el valor de la misma y sus posibilidades de supervivencia (Watts y Zimmerman, 1986).

Las aportaciones realizadas por Coase (1937), Alchian y Demsetz (1972) y Jensen y Meckling (1976), aunque manteniendo ciertas discrepancias entre sí, han constituido la base para la elaboración de la Teoría Contractual y la inspiración para los posteriores trabajos que en esta línea han visto la luz.

En todo el conjunto de la Teoría Contractual destaca el reconocimiento de la importancia de la información y la incertidumbre en la comprensión del comportamiento económico, estableciéndose una estrecha interrelación entre la economía de la información y la economía de la incertidumbre, en los siguientes términos: la falta de información sobre las circunstancias relevantes del futuro o sobre el procedimiento para efectuar una valoración correcta de los resultados de las decisiones económicas, no es sino el reflejo de los problemas originados por la incertidumbre a que se enfrentan los agentes económicos involucrados en las relaciones de producción e intercambio cuando, por mor de las limitaciones de la mente humana, se ven imposibilitados de prever o enumerar exhaustivamente todas las posibles contingencias que el futuro incierto puede depararles (Azofra Palenzuela, 1997). En este contexto, la desigual distribución de la información entre las partes contratantes hace que ésta confiera poder a la parte que la posea en mayor medida (Carmona Moreno y otros, 1992).

Dentro de este enfoque contractual pueden diferenciarse tres ramificaciones, cuales son: la economía de los derechos de propiedad, la economía de los costes de transacción y la teoría de la agencia, vertiente ésta última donde situamos la presente investigación.

La Teoría de la Agencia centra su interés en el análisis de las relaciones contractuales entre agentes económicos individuales al objeto de minimizar los costes de agencia que se derivan de toda clase de cooperación entre dos o más personas² (Azofra Palenzuela, 1997). La unidad

¹ La importancia que la Nueva Economía Institucional otorga al elemento contractual motiva que también se la califique a ésta como Contractual.

² El tratamiento exhaustivo de la relación de agencia y de los costes que ésta implica pueden consultarse en Jensen y Meckling (1976).

elemental de análisis es el individuo, como parte contratante. Así, cuando se aluda al comportamiento de una organización, realmente se está haciendo referencia a la resultante del comportamiento de equilibrio de todo el conjunto de individuos que persiguen maximizar su utilidad, cada uno de ellos con intereses particulares y, ocasionalmente conflictivos (Jensen, 1983). En concreto y siguiendo a Gago Rodríguez (1996) sus contribuciones intentan cubrir determinadas cuestiones para las que la teoría de la empresa y de los mercados y la teoría de la organización no proporcionaban respuestas satisfactorias.

Desde una perspectiva metodológica, Jensen (1983) diferencia entre teoría normativa y positiva de la agencia. Las bases de una y otra descansan sobre la misma tautología, cual es el logro de la minimización de los costes ocasionados por la armonización de los intereses divergentes utilizando la vía contractual (Gago Rodríguez, 1996); ahora bien, el desarrollo de la investigación que cada una de ellas propone, revela sustanciales diferencias. Por su parte, la teoría normativa o también denominada modelo principal-agente, sigue una orientación fundamentalmente matemática y no empírica. Partiendo de factores tales como la estructura de preferencias de las partes, la naturaleza de la incertidumbre y la estructura de información del entorno, analiza la distribución del riesgo y la forma óptima que deberían revestir los contratos. Desde esta óptica, el interés se centra en la especificación de aquellos sistemas de incentivos que incorporados a la relación contractual debieran inducir al agente a adoptar actitudes frente al riesgo similares a las del principal, de manera que la delegación de poder, característica de la relación de agencia, se produzca en términos óptimos (Klein, 1983; Stiglitz, 1988; Azofra Palenzuela y de Miguel Hidalgo, 1992).

Al igual que Jensen (1983), Watts y Zimmerman (1986) afirman que las proposiciones normativas no son refutables por naturaleza y, a diferencia de éstas, las positivas sí pueden ser refutadas por la evidencia. Desde un punto de vista metodológico, la Teoría Positiva de la Agencia se basa en el método hipotético-deductivo para, partiendo de un modelo simple de comportamiento y de la toma en consideración del entorno contractual, aventurar conjeturas susceptibles de contrastación con la realidad, al objeto de corroborarlas o refutarlas (Charreaux, 1987).

Por su parte, la Teoría Positiva de la Agencia acoge en su espectro de análisis, además de las variables consideradas en la vertiente normativa, otras adicionales a las que otorga mayor importancia para la comprensión de los fenómenos organizativos, tales como los costes de información, la tecnología de los contratos y los mecanismos de supervisión y control de esos contratos. La óptica positiva manifiesta una orientación más empírica, y está más preocupada

por explicar el comportamiento real de las organizaciones que por el diseño de contratos óptimos. Así, dirigirá sus esfuerzos a proporcionar una fundamentación racional para explicar ciertas formas de financiación y de organización observables en el mundo real, y no suficientemente explicadas por la teoría convencional (Azofra Palenzuela, 1997).

De acuerdo con Jensen y Meckling (1992) y Charreaux (2000), el conocimiento ocupa un lugar central en la Teoría Positiva de la Agencia, donde se le atribuye un papel determinante en la génesis del rendimiento organizativo, constituyendo el cimiento de nuevas comprensiones de la existencia de las empresas. Para el profesor Azofra Palenzuela (1999), cuando la generación, transferencia y aplicación del conocimiento sea parte sustancial de los intercambios, éstos tienden a adoptar la forma de relaciones a largo plazo en el seno de una organización, lo que se verá potenciado si este conocimiento tiene un valor para la competencia. Además, el establecimiento de relaciones contractuales prolongadas propicia la inversión de los partícipes en conocimiento específico a la empresa, siendo de gran valor para ésta y no para otra.

Como anticipábamos al comienzo de la descripción del marco teórico, la Teoría Positiva de la Agencia y dentro de ella la denominada Teoría Positiva de la Contabilidad -en adelante TPC-, constituyen dentro de la Nueva Economía Institucional, la ramificación de más interés para nuestro estudio, para desde sus fundamentos ahondar en el papel de los Sistemas de Información Contable Internos en la inducción de procesos de generación y transmisión de conocimiento y en definitiva de incremento de valor para la empresa.

Watts y Zimmerman en su artículo de 1990 "Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective", aclaran que la adopción del término "positiva", en su ya famoso artículo de 1978 "Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards" pretendía calificar algunos trabajos de investigación en contabilidad previamente publicados³. Este término -importado de la economía y en concreto de la metodología empleada por Milton Friedman- tenía por finalidad el diferenciar la investigación dirigida a explicar y predecir, la positiva, de aquélla cuyo objeto era exclusivamente la prescripción, o corriente normativa. Éste es el significado con el que en este contexto se ha de entender este término, huyendo de la confusión que puede generar el hecho de asociarlo con los conceptos "positivismo lógico" o "investigación empírica"⁴.

³ Entre otros, según los autores, los de Gordon (1964), Gordon y otros (1966) y Gagnon (1967).

⁴ A este respecto, Monterrey Mayoral (1998) aclara que el hecho de que el principal instrumento de la investigación de naturaleza positiva sea la investigación empírica, no significa ni que todo lo empírico sea necesariamente contabilidad positiva, ni que toda la contabilidad positiva se apoye en técnicas empíricas.

La construcción de una TPC parte de las contribuciones realizadas previamente en los campos de la economía y de las finanzas y en su filosofía contempla a la disciplina contable como parte integral de las organizaciones y los mercados. La información contable deja de ser considerada una variable exógena y se admite que interactúa con las decisiones operativas, de inversión y de financiación en la empresa; por ello, resulta fundamental entender su papel en la asignación de recursos, compensación salarial o en los procesos de negociación. Es decir, se precisa un análisis económico de la información contable (Monterrey Mayoral, 1998). En definitiva, y en opinión de los autores a los que se reconoce como los impulsores de la investigación positiva en contabilidad, Watts y Zimmerman, el objetivo de la TPC, descrito entre otros trabajos en los de 1978 y 1986, es el de desarrollar una teoría que someta a contrastación empírica las hipótesis construidas por la investigación contable sobre el comportamiento de la empresa ante la elección contable. Estas elecciones contables contempladas desde la óptica de la TPC, se realizan en base a dos circunstancias: por una parte, a objetivos individuales y por otra, tomando en consideración los efectos de los métodos contables sobre el logro de estos objetivos. La TPC refuerza el enlace entre teoría y realidad, desarrollando hipótesis sobre regularidades empíricas que se observan en la práctica contable, y proporcionando explicaciones y predicciones sobre las elecciones contables llevadas a cabo en la realidad.

Estas consideraciones suponen una ruptura con respecto a los fundamentos normativos que durante décadas habían impregnado tanto la docencia como la investigación contable. De acuerdo con Monterrey Mayoral (1998), su interés se centraba en el proceso de producción contable, buscando respuestas a cuestiones tales como el “beneficio verdadero” o soluciones contables “idóneas”. Esta preocupación por la prescripción les lleva a Watts y Zimmerman (1979) a aludir a estas teorías normativas, denominándolas, de forma muy gráfica, “excusas” que sirven para apoyar prácticas contables convenientes a determinados grupos de presión.

Hacia finales de los años sesenta y después de décadas de protagonismo absoluto de la corriente normativa se asiste a un declive de sus tesis, motivado por varias razones. Así, Watts (1995) recoge las críticas vertidas a raíz de las conclusiones que se obtuvieron de informes encargados por la Fundación Ford y la Carnegie Corporation sobre la orientación normativa que predominaba en las escuelas de negocios norteamericanas. En estos informes, se aconsejaba huir de esta orientación, desarrollando una enseñanza más dirigida a entender la forma en que se opera en la realidad. Adicionalmente, empezaban a cobrar protagonismo las deficiencias de las propuestas normativas, que se empeñaron en construir una teoría general de la contabilidad, objetivo que Monterrey Mayoral (1998) considera imposible. Finalmente, varios autores, entre ellos Hakansson (1981), consideran inaceptable las soluciones contables propuestas por la

corriente normativa, que prescinden tanto de especificar cualquier función de bienestar social así como del estudio de las consecuencias económicas de la información contable.

De acuerdo con Watts y Zimmerman (1990), la TPC comienza su andadura con los trabajos de Ball y Brown (1968) y Beaver (1968), a raíz de la aplicación de la investigación empírica utilizada en finanzas para el ámbito de la contabilidad financiera. En estos trabajos y en la posterior literatura que en ellos se inspiraba, se asumía que los valores contables proporcionan información para las decisiones de inversión en el mercado de valores, y partiendo de ahí investigaban la relación entre valores contables y precios de las acciones. Pero esta orientación de la investigación en contabilidad hacia los mercados resulta insuficiente para generar hipótesis que expliquen y predigan la elección contable dentro de las organizaciones, ya que la teoría financiera que subyace en estos estudios empíricos, sostiene que la elección contable no afecta al valor de la empresa.

Habría de ser la moderna teoría de la firma la que estableciera las bases para la construcción de una investigación positiva en contabilidad orientada a las organizaciones (Monterrey Mayoral, 1998).

La comprensión de la elección de procedimientos contables, dentro de un marco más amplio como es la elección organizativa, precisa de la existencia de costes contractuales⁵, por tanto, la inclusión de los mismos en el análisis se hace necesaria para explicar y predecir la elección contable (Watts y Zimmerman, 1990; Ball y Smith, 1992). Estos costes no son sino la consecuencia de incorporar en el desarrollo conceptual de la TPC, los problemas anteriormente mencionados de información -imperfecta y costosa- y de incertidumbre (Prieto Moreno, 1997).

De acuerdo con Fama y Jensen (1983) las empresas que se organizan de manera que minimicen sus costes contractuales tienen más posibilidades de sobrevivir. Así, y siguiendo una lógica similar, si los procedimientos contables afectan a los costes organizativos⁶ -y por ello tienen capacidad para influir en el valor de la empresa-, serán aquellos procedimientos susceptibles de contribuir en mayor medida a la reducción de los costes mencionados, los que finalmente se desarrollen e implanten (Watts y Zimmerman, 1986, 1990). La contabilidad es, por tanto, parte de la tecnología contractual de la empresa, pieza integrante de contratos implícitos y explícitos que tienen lugar en el seno de la misma. En el ámbito de la TPC, la disciplina contable juega un

⁵ La denominación global de costes contractuales hace referencia a los siguientes conceptos de coste: costes de transacción, costes de agencia, costes de información, costes de renegociación y costes de quiebra (Watts y Zimmerman, 1990).

⁶ La misma opinión es sostenida por Coase (1990) que afirma que los costes de organizar las distintas actividades que tienen lugar dentro de la empresa dependen de la eficiencia del sistema contable.

papel fundamental tanto en el establecimiento de los términos del contrato, como en el seguimiento y control de éstos. De esta argumentación se deriva que el desarrollo de una teoría de la elección contable requiere una comprensión de los distintos tipos de costes contractuales.

La TPC ha puesto de manifiesto regularidades empíricas en la práctica contable, por ello y de acuerdo con Watts y Zimmerman (1986), la metodología que incorpora no merece ser abandonada por el hecho de que no en todas las ocasiones su aplicación haya tenido como fruto explicaciones de la realidad⁷. No es posible encontrar una teoría que explique y prediga todos los fenómenos contables, constituyendo los propios errores que se manifiestan en la predicción, la base para la revisión y mejora de las teorías de las que partíamos. El éxito de una teoría, permanencia y aceptación, vendrá determinado por el atractivo que la teoría tenga para la explicación del fenómeno, por el conjunto de fenómenos que pueden ser explicados, así como por la utilidad de sus predicciones para los usuarios.

La propia evolución de la teoría de la firma proporciona explicaciones para la utilización de ciertas prácticas contables, reforzando de esta forma la relación entre contabilidad positiva y otras elecciones organizativas, relación que diferentes autores han reflejado en sus aportaciones. En este sentido, Jensen (1983) apunta que la contabilidad es una parte básica de la estructura de cualquier organización. La práctica contable y la forma organizativa de la empresa están íntimamente relacionadas, afirmación que se ve reforzada cuando se constata cómo distintos diseños organizativos se ven acompañados por diferencias sustanciales en los procedimientos contables utilizados, existiendo regularidades empíricas entre la elección de procedimientos contables y determinadas características organizativas. Ello le lleva a afirmar que el desarrollo de una teoría de la organización está fuertemente relacionado con la teoría de la contabilidad. Coase (1990) participa claramente de esta idea, cuando asevera que la teoría de la contabilidad es parte de la teoría de la empresa y alienta la participación de los contables y el papel de la contabilidad en el desarrollo de una teoría de empresa.

1.1.2. El conocimiento: fuente principal de creación de valor

La inclusión del conocimiento como elemento central de la Teoría Positiva de la Agencia -y por ello de la TPC-, motiva que nos hayamos acercado a algunas de las aportaciones teóricas más relevantes en torno a su creciente importancia y, en concreto, a las actuaciones tendentes a su adquisición, transferencia y aplicación en el seno de las organizaciones actuales.

⁷ El lector interesado en las críticas de las que ha sido objeto la Teoría Positiva de la Contabilidad puede consultar Christenson (1983) y Prieto Moreno y Pérez Arnáiz (1992).

1.1.2.1. El conocimiento, activo clave para el establecimiento de ventajas competitivas

En la actualidad, las organizaciones empresariales han de desarrollar sus actuaciones en unos entornos caracterizados por un alto grado de complejidad y dinamismo, manifestado entre otros aspectos, por los siguientes:

- a) Creciente globalización que impregna, entre otros, los mercados relativos a productos, servicios y recursos financieros.
- b) Desarrollo vertiginoso de innovaciones tecnológicas y dentro de ellas, de las relativas a sistemas de información.
- c) Incremento de la oferta de productos y servicios en el mercado, lo que viene acompañado de una reducción importante del ciclo de vida de los mismos, derivado todo ello, de las innovaciones aplicadas a la producción. Estas circunstancias obligan a las empresas, en aras a mantener una rentabilidad adecuada, a ser capaces de recuperar rápidamente las inversiones efectuadas.
- d) Mayor grado de exigencia por parte de los clientes, cuyas demandas son cada vez más específicas y selectivas.

El conjunto de circunstancias enunciado, representativo de la incertidumbre que caracteriza estos entornos, ha incrementado considerablemente la competencia a la que han de enfrentarse las empresas. En concreto, esta nueva realidad tiene como consecuencia que el camino que han de seguir para desarrollar y mantener su competitividad⁸, pase necesariamente, por desarrollar ventajas competitivas que posibiliten el que las empresas sean capaces de ofrecer productos y servicios de calidad, a bajo coste, en plazos de tiempo cada vez más reducidos, y manteniendo unas relaciones satisfactorias con todos aquellos colectivos que se ven involucrados en la producción, entre otros, trabajadores, clientes y proveedores.

Hasta los años 80, en consonancia con la economía neoclásica, la atención se dirigía esencialmente al entorno en que la empresa desarrollaba su actividad, es decir, a la estructura de la industria, como referencia para entender la ventaja competitiva que se poseía, lo que

⁸ Según el documento número 4 de la Serie de Principios de Organización y Sistemas de AECA, la competitividad se define como la capacidad que tiene una organización para obtener y mantener sistemáticamente unas ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición competitiva en el entorno socioeconómico en el que actúa. Con la expresión ventaja competitiva, se entiende la habilidad, recurso, etc. de que dispone una organización y de la que carecen sus competidores o disponen en menor medida, y que hacen posible el logro de unos rendimientos superiores.

provocaba que se relegara a un segundo término el análisis de lo que ocurría en el interior de la organización. (Grant, 1991; Nelson, 1991; Roos y Roos, 1997).

Siguiendo esta filosofía, la búsqueda por parte de las empresas de las fuentes que las permitían desarrollar una ventaja competitiva sostenible en el transcurso de su actividad, dió como fruto en décadas pasadas, el surgimiento de varias alternativas que, por una u otra razón, proporcionaban una posición ventajosa a la organización que contaba con ellas, respecto de sus competidores. No obstante, cabe preguntarse si estas fuentes de éxito siguen siendo válidas en el contexto actual, o por el contrario, circunstancias como las mencionadas han propiciado que las mismas se hayan visto relegadas a un segundo plano, en favor de otras nuevas. En este sentido, Pfeffer (1994) considera cuatro fuentes de ventaja competitiva claves durante algún tiempo atrás, y analiza las debilidades que en estos momentos presentan, la tecnología de productos y procesos, los mercados regulados o protegidos, el acceso a recursos financieros y las economías de escala:

- La inversión en tecnología se enfrenta al grave problema de la imitación, ilustrado por el autor a través de un dato muy significativo tomado de Mansfield y otros (1981), donde se afirma que el 60% de las innovaciones exitosas patentadas son imitadas en los cuatro primeros años.
- La actuación en mercados regulados o protegidos donde se eviten problemas de competencia es cada vez más difícil. Así, el marco en el que inevitablemente se ha de operar tiene un carácter cada vez más global, manifestado por la tendencia a crear áreas de libre comercio, donde las fronteras geográficas dejan de ser relevantes para las actuaciones empresariales.
- El hecho de poder disponer de los recursos financieros cuando los mercados de capitales funcionaban de forma menos eficiente, suponía una importante ventaja frente a las empresas que tuvieran más dificultades en acceder a ellos. La situación actual es testigo de una mayor eficiencia de estos mercados y de movimientos de capital sin precedentes.
- Respecto a las economías de escala, su potencial para suponer una importante ventaja queda bastante disminuída dada la tendencia que se percibe hacia la actuación en mercados cada vez más fragmentados.

Sería ya en los años 80 cuando ante las circunstancias de complejidad y de cambio continuo a las que están sometidas la mayor parte de las empresas se pone en tela de juicio el supuesto de que los recursos están homogéneamente distribuidos entre las empresas que componen una industria y se dirige la mirada hacia los recursos que la firma posee internamente y que en absoluto son coincidentes con los de otras.

Así, se enfatiza la necesidad de que exista y se desarrolle dentro de las organizaciones una capacidad para crear respuestas oportunas en el tiempo, que les ayude a garantizar su supervivencia, capacidad que, por otra parte y a diferencia de las basadas en condiciones tecnológicas, sea difícilmente trasladable de una empresa a otra y por ello revista escasas posibilidades de ser imitada.

Partiendo de las dificultades que supone el confiar en las alternativas consideradas como tradicionales, cabe cuestionarse dónde va a residir en la actualidad la capacidad de la organización para operar desde una posición ventajosa.

Grant (1991) describe cuáles, en su opinión, deberían ser las condiciones que se han de cumplir de forma ineludible, con el fin de que determinadas fuentes puedan proporcionar una ventaja competitiva para la empresa, que se manifieste en rendimientos sostenidos a lo largo del tiempo:

- a) Han de tener una cierta duración en el tiempo, es decir, que no se deprecien o resulten obsoletas en el corto plazo, y puedan ser renovadas y reforzadas en el tiempo.
- b) Han de presentar dificultades a la hora de ser identificadas y entendidas por los competidores.
- c) Su transferencia ha de realizarse de forma imperfecta.
- d) Las características que posean han de dificultar su imitación.

De acuerdo con Nonaka (1991), dadas las actuales condiciones en las que operan las empresas, caracterizadas por el avance tecnológico, la competencia a nivel mundial, la proliferación de nuevos productos que transforman en obsoletos los últimos que se desarrollaron, la única fuente duradera de ventaja competitiva es el conocimiento. Las compañías que se desenvuelvan exitosamente en este entorno serán aquellas que sepan crear constantemente nuevo conocimiento, diseminarlo por toda la organización e incluirlo en nuevas tecnologías y productos.

Es decir, en estos momentos se plantea con especial fuerza el hacer descansar esta capacidad de desarrollar una ventaja competitiva, en la dotación de conocimientos que una organización posee y es capaz de aplicar en sus procesos. Por ello, y si tenemos en cuenta tal y como argumenta Revilla Gutiérrez (1995) que el conocimiento se origina y acumula en las personas, éstas se convierten en el principal activo dentro de la empresa y en donde se centra el máximo potencial para lograr que la organización desarrolle con éxito los procesos objeto de su actividad.

Es más, la importancia y relevancia del conocimiento en nuestros días es tal, que Drucker (1994) afirma que nos encontramos con lo que él denomina la sociedad del conocimiento, donde ni el capital, ni los recursos naturales ni el factor trabajo se presentan como recurso clave, sino que éste parece estar constituido por el conocimiento, llegando a sostener que la adquisición y distribución del mismo ocupan hoy un interés en la sociedad, equivalente al lugar que ocupaban los conceptos de propiedad e ingresos en la llamada Era Capitalista.

ASPECTO OBJETO DE CONSIDERACIÓN	ÓPTICA DE LA ERA INDUSTRIAL	ÓPTICA DE LA ERA DEL CONOCIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> Percepción de los trabajadores por parte de la gerencia 	<ul style="list-style-type: none"> Factor de producción, costes ó causa de costes Trabajadores que transforman recursos físicos en bienes tangibles 	<ul style="list-style-type: none"> Agentes de transformación de conocimientos brutos en capital intelectual con el fin de crear riqueza
<ul style="list-style-type: none"> Objetivo del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de instrumentos y técnicas novedosos 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de procesos ó activos nuevos
<ul style="list-style-type: none"> Flujo de producción 	<ul style="list-style-type: none"> Basado en los procesos Lineal 	<ul style="list-style-type: none"> Basado en las ideas No lineal
<ul style="list-style-type: none"> ROI 	<ul style="list-style-type: none"> Tendencia a la baja 	<ul style="list-style-type: none"> Tendencia alcista ó bajista en función de la creatividad
<ul style="list-style-type: none"> Naturaleza de las economías posibles 	<ul style="list-style-type: none"> Economías de escala en procesos de producción 	<ul style="list-style-type: none"> Economías de redes
<ul style="list-style-type: none"> Base de poder de los gerentes 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel relativo en la organización jerárquica 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimientos
<ul style="list-style-type: none"> Flujo de la información 	<ul style="list-style-type: none"> A través de la jerarquía de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> Redes que favorezcan comunicaciones informales
<ul style="list-style-type: none"> Relaciones con los clientes 	<ul style="list-style-type: none"> En sentido único a través de los mercados 	<ul style="list-style-type: none"> De forma interactiva por medio de redes
<ul style="list-style-type: none"> Valor de los títulos en el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Determinado por los activos tangibles 	<ul style="list-style-type: none"> Determinado por los activos intangibles

Fuentes: Sveiby (1997) y Malhotra (1998)

Considerar el conocimiento como el recurso empresarial clave para la creación de valor conlleva implicaciones con respecto a algunos de los aspectos más relevantes de la organización, los cuales se contemplan desde un punto de vista diferente del sostenido desde la perspectiva de la era industrial. Así, cuestiones de enorme importancia, tales como la percepción que se tenga de los trabajadores, ó los objetivos de la información, entre otras, se definen de forma diferente y en ocasiones antagónica, tal y como se sugiere en el cuadro precedente.

1.1.2.2. Conversión del conocimiento individual en conocimiento para la organización

El análisis de esta cuestión nos obliga en primer lugar -y sin ánimo de ser exhaustivos-, a aclarar el contenido de algunos de los calificativos más comunes que suelen acompañar al concepto de conocimiento. Tras exponer las tipologías más significativas, estaremos en disposición de abordar los procesos que la creación de conocimiento a nivel organizativo requiere.

I) Tipologías sobre el conocimiento

a) Conocimiento tácito vs. conocimiento explícito.

La diferencia entre ambas categorías de conocimiento descansa según Grant (1996), en las posibilidades que existen respecto a su transferibilidad y los mecanismos para hacer efectiva ésta entre los individuos y en el tiempo. Así, el conocimiento tácito se caracteriza por ser difícil de formalizar y por ello, de comunicar a otros. Consiste en modelos mentales, creencias, y perspectivas tan arraigadas, que son difíciles de articular. Mientras, el conocimiento explícito es formal y sistemático pudiendo ser comunicado y compartido fácilmente, a través, por ejemplo, de las especificaciones de un producto, una fórmula científica o un programa de ordenador (Nonaka, 1991). La dicotomía entre conocimiento explícito y tácito puede representarse de forma muy ilustrativa a través de la imagen de un iceberg (Nonaka y otros, 1999). La parte del mismo que está a la vista, y cuyo volumen es bastante reducido con respecto al total, representa el conocimiento explícito, el cual es público y, en su opinión, no puede servir para crear una ventaja competitiva. La mayor parte del iceberg, la que está oculta bajo las aguas, corresponde al conocimiento tácito, el cual sí puede ser base de ventajas competitivas, siempre y cuando la organización articule vías para su transferencia e integración, como veremos a continuación. Incluso, y debido a la propia naturaleza del conocimiento tácito, parte del mismo puede ser invisible para el propio individuo que lo posee, siendo entonces necesario, con el objeto de que

este conocimiento aflore, el diálogo y la utilización de metáforas y analogías dentro de la organización.

b) Conocimiento individual vs. conocimiento colectivo.

En un sentido estricto el conocimiento es creado por los individuos, mientras que el conocimiento organizativo es inherente a las actuaciones colectivas y de interacción de aquéllos (Nonaka, 1994). Para Zander y Kogut (1995) el conocimiento organizativo está formado por las competencias de los individuos y los principios organizativos a través de los cuales se estructuran y coordinan las relaciones entre individuos y grupos.

Junto con las categorías de conocimiento mencionadas, Matusik y Hill (1998) enuncian los dos criterios siguientes, los cuales resultan ser muy significativos cuando se trata de examinar las posibilidades de que el conocimiento sea transferido desde la empresa hacia el exterior o viceversa.

c) Conocimiento privado vs. conocimiento público.

El conocimiento privado alude al conocimiento que es exclusivo de la organización, incluyéndose en esta categoría las propias rutinas, procesos, documentos, "trade secrets", etc. Su posesión puede constituir fuente de ventaja competitiva. A diferencia del anterior, la posesión de conocimiento público no garantiza una posición ventajosa con respecto a los competidores, suponiendo no obstante la carencia del mismo, una fuerte desventaja para la organización. Bajo este tipo de conocimiento se incluyen aquellas prácticas organizativas o de gestión que resultan fundamentales en la industria donde la empresa opera, tales como por ejemplo, el TQM, el JIT, sistemas de contabilidad de gestión, etc.

d) Conocimiento de componentes vs. conocimiento de la arquitectura.

El conocimiento de componentes hace referencia al conocimiento de aspectos concretos o de partes de la estructura de conocimiento global de la organización. Sería precisamente esta globalidad lo que se conoce como conocimiento de la arquitectura, es decir, el conjunto de rutinas y esquemas que coordinan los diferentes componentes de la organización y permiten su utilización productiva.

Aún cuando hemos creído necesario explicitar los tipos de conocimiento a los que de forma más habitual se alude cuando se aborda el estudio de la gestión del mismo, queremos igualmente

destacar que el diseño de tipologías sobre el conocimiento es motivo de crítica por parte de algunos autores. Así Leonard y Sensiper (1998) siguiendo a Polanyi (1966), nos indican que sería más correcto hablar de un espectro donde se situarían los diferentes tipos de conocimiento. Sus extremos estarían ocupados, por un lado, por la vertiente tácita constituida por el conocimiento no consciente o semiconsciente que se encuentra en la mente de las personas, y, en el extremo opuesto, el conocimiento explícito, completamente estructurado y accesible. La mayor parte del conocimiento descansa entre estos dos extremos.

El hecho de establecer una tipología parte de la premisa de que el observador es capaz de discernir el objeto de estudio en los términos en que se plantea la diferenciación, algo que siguiendo a Tsoukas (1996) puede ser realmente complejo cuando se habla de tipos de conocimiento y se crean categorías tales como tácito-explícito, o individual-colectivo. Así, por ejemplo, en lo que respecta a la dicotomía tácito-explícito, el autor, tras recoger varias reseñas bibliográficas cuyas distintas percepciones sobre lo que caracteriza a uno y otro conocimiento ilustran la complejidad que existe en este tema, afirma que el conocimiento tácito es el componente necesario para todo el conocimiento, estando ambos tipos interrelacionados, ya que todo el conocimiento está basado en un contexto no articulado.

II) Creación de conocimiento en el interior de la empresa. El proceso de aprendizaje.

Para que la dotación de recursos que una empresa posee pueda constituir la base de una trayectoria exitosa, lejos de permanecer de forma estática, necesitará verse incrementada y renovada, ya sea como apunta Simon (1991) contratando a personas que posean el conocimiento relevante o enriqueciendo el presente a través de procesos de aprendizaje continuo. El conocimiento se genera a través de procesos de aprendizaje, siendo éste en palabras de Revilla Gutiérrez (1995), un mecanismo individualizado que depende de la capacidad de cada persona y de sus experiencias de aprendizaje pasadas, pudiendo definirse el aprendizaje individual como el proceso de adquisición y almacenamiento del conocimiento que tiene por objeto incrementar la capacidad del individuo de tomar acciones efectivas.

Sería la detección de un problema lo que plantea la necesidad de aprendizaje, porque el éxito constante tiene un efecto de autocomplacencia y carente de incentivos para modificar las conductas actuales, ya que se está menos dispuesto a un fracaso. Por tanto, contemplado de este modo, la existencia de un problema brinda una oportunidad de mejorar a través de un proceso de aprendizaje.

De acuerdo con Dibiaggio (1999) el proceso de aprendizaje constituye una vía que permite llenar el hueco que existe entre el estado actual de conocimientos y el necesario para dar respuesta a un problema. Este problema supone una perturbación del estado de conocimientos del decisor, que será tanto mayor cuanto menor sea el nivel de afinidad con los conocimientos actuales.

Para completar con éxito la resolución de un problema es preciso la aplicación del conocimiento que tienen las personas, a acciones concretas, lo que no se conseguirá si los individuos no están adecuadamente motivados, siendo la propia resolución la que da lugar a nuevos conocimientos que se acumulan a los que se poseen previamente y modifica la percepción de la realidad en las personas que los resuelven, de manera que se puedan acometer decisiones en el futuro de forma más ágil.

De esta forma, la resolución de problemas ofrece un resultado doble (Revilla Gutiérrez, 1995). Por una parte soluciona el problema y por otra, mejora la capacidad de aprendizaje modificando lo que diferentes autores han convenido en denominar “modelo mental”, entendiendo éste de acuerdo con Senge (1990), como el conjunto de imágenes internas que el individuo posee del funcionamiento del mundo, que delimita su visión del mismo e influye poderosamente en cuál es su actuación. Dicho de otro modo, la resolución de problemas cambia la forma en que las personas entienden y afrontan situaciones posteriores.

Basándose en el concepto de modelo mental, Kim (1993) se centra en las interacciones que se establecen entre el aprendizaje individual y el organizativo. Así, el modelo mental individual estaría compuesto por dos elementos, rutinas y marco conceptual, cada uno de ellos condicionado y condicionante de un aspecto del aprendizaje. En primer lugar, se puede distinguir el aspecto operativo, o el denominado “saber cómo se hace”, que se concreta en el aprendizaje de los procedimientos operativos que se han de completar para desarrollar una determinada tarea. Este aprendizaje se recoge y acumula en lo que se denominan rutinas, y que constituyen la primera parte del modelo mental, las cuales, a su vez, influyen el proceso de aprendizaje en su aspecto operativo. En segundo lugar, hemos de analizar el aspecto conceptual que supone el recapacitar sobre el porqué se llevan a cabo determinadas acciones, cuáles son las causas que subyacen, es decir, el “saber por qué funciona”. Este aspecto está condicionado por el marco conceptual que forma parte del modelo mental y a su vez, la propia discusión y la búsqueda de una explicación racional al funcionamiento de determinados procedimientos supone una redefinición y enriquecimiento del propio marco conceptual.

Todo este conjunto de relaciones recíprocas persigue en último término, la modificación del modelo mental de los individuos, incrementando su capacidad de aprendizaje. Estos procesos son sumamente importantes, ya que el aprendizaje organizativo se presenta como función de las mejoras experimentadas por los modelos mentales individuales y del grado en que éstos son compartidos por los miembros de la organización (Revilla Gutiérrez, 1995). Por ello, para que se pueda hablar de aprendizaje organizativo se requiere un intercambio de modelos mentales entre los miembros de la organización y la existencia de un modelo mental compartido por los mismos. Así, la revisión del modelo mental a nivel individual provoca cambios en las rutinas de la persona, que pueden inducir la adopción de nuevas rutinas a nivel organizativo, que a su vez proyectarán sus efectos a nivel individual. De forma similar, el marco conceptual del modelo mental individual acaba siendo incluido en el propio de la organización, siendo la fuerza de estos enlaces dependiente de la influencia que ejerzan determinados individuos en la organización.

De acuerdo con Andreu Civit y otros (1996), partiendo de que son las personas las que aprenden, no puede existir aprendizaje organizativo, sin aprendizaje individual previo, por lo que para que éste se transforme en colectivo es preciso que se institucionalice, ya sea en forma de rutinas o capacidades.

El hecho de admitir el aprendizaje individual como el original y primario nos conduce a la pregunta de cómo es posible movilizar el conocimiento disperso y depositado en los agentes, con el fin de que pueda ser desarrollado a nivel organizativo, ya que tal y como apunta Shrivastava (1983), el aprendizaje organizativo es un proceso distinto de la simple colección de experiencias individuales de aprendizaje.

De acuerdo con Garvin (1993), el proceso de aprendizaje en una organización podría enjuiciarse atendiendo a las siguientes etapas. En primer lugar la etapa cognoscitiva durante la cual, el conocimiento generado en los procesos de aprendizaje es compartido por los miembros de la organización, circunstancia que les lleva a replantearse la manera actual de hacer las cosas. En la segunda etapa, -denominada conductual- el conocimiento, una vez asimilado, habría de manifestarse en un comportamiento diferente de los empleados, concretándose -ya en la tercera etapa- en un compromiso más serio con los objetivos de mejora continua planteados desde la dirección, que el mantenido hasta ese momento.

Por tanto, como la creación interna de conocimiento en la organización pasa por hacer disponible el conocimiento residente en la persona, es preciso que se estructure la transferencia de los conocimientos que residen en cada miembro de la organización y se compartan con otros.

Puesto que las empresas desarrollan su base de conocimientos a través de los individuos que las integran, siendo precisamente la apropiación organizativa del conocimiento individual lo que incrementa la capacidad de la organización para retener valor añadido y las rentas del conocimiento, según afirma Grant (1991), la cuestión a resolver se podría enunciar de la siguiente manera: ¿en qué consiste y cómo es posible esta apropiación de conocimiento por parte de la organización?

El análisis del proceso de creación de conocimiento en la empresa precisa de acuerdo con Nonaka (1994), del estudio de dos dimensiones, una de carácter epistemológico, que hace referencia a la continua transformación entre conocimiento tácito y explícito y otra de carácter ontológico, que alude al grado de interacción social que existe entre los individuos en la tarea de compartir y desarrollar conocimiento.

En palabras de Olavi (1998), la transformación epistemológica persigue la explicitación de un conocimiento insertado en los individuos, que no está codificado ni difundido, de naturaleza tácita, poseído por un número pequeño de individuos y con un elevado componente de ambigüedad causal interna y externa. En cuanto a la espiral ontológica, supone la difusión interna del conocimiento, lo que se produce en virtud de dos procesos, la transmisión y la integración de bases cognitivas, cuya máxima operatividad se manifiesta cuando operan de forma simultánea.

Siguiendo a este autor, la transmisión hace referencia a la comunicación y explicitación de la información⁹, lo que puede dar lugar a la pérdida de información en el propio proceso de

⁹ Aun cuando los conceptos de conocimiento e información no son términos sinónimos, algunos de los autores más relevantes en los que nos hemos apoyado para la construcción de este marco teórico los utilizan, en ocasiones, de forma indistinta. Entre otros, Hayek (1945), Jensen y Meckling (1992) y Hedlund (1994). Sin perjuicio de lo indicado, destacamos a continuación algunas de las aportaciones más claras en torno a la distinción de ambos conceptos. Así, Revilla Gutiérrez (1995) aclara que la información hace referencia a datos que reducen la incertidumbre o ambigüedad de una situación siendo la información la que transfiere el conocimiento, por lo que éste precisa de la interpretación de aquélla. El Club de Gestión de Calidad (1999) pone el énfasis para diferenciarlos en que cuando hablamos de conocimiento estamos refiriéndonos a información unida a la experiencia y a la capacidad de acción, de información que se desarrolla y adquiere significado en un contexto determinado.

Para Bueno Campos y otros (1999), la información es un conjunto de datos estructurados -los cuales por su parte, se definirían como hechos y registros objetivos sobre sucesos y transacciones-, con significado para el sujeto en un momento concreto, que cumplen los principios de estar contextualizados, categorizados, calculados, corregidos y condensados. Una vez definida la información, el conocimiento sería el conjunto de experiencias, valores, información (en contexto), percepciones e ideas que crean una estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experiencias, ideas e información.

Machlup (1983) constituye una referencia a la que aluden diferentes autores cuando tratan de diferenciar estos conceptos. Mientras que la información sería un flujo de mensajes, el conocimiento no puede ser considerado como un simple stock de informaciones, sino que debe contemplarse como una estructura compleja, sobre la que se dirigen de forma continua informaciones. Algunas de éstas pasan

transmisión del conocimiento, debido a circunstancias tales como la existencia de ruidos en la comunicación, la heterogeneidad de los entornos donde se encuentran emisor y receptor o la imposibilidad de hacer tangible el conocimiento. Ello tiene como resultado que la transmisión se enfrente con dificultades, dando lugar a que se realice de forma incompleta. La transmisión por sí misma, no garantiza que la información sea interpretada de la misma manera en que lo haría el poseedor inicial, sino que es preciso tener en cuenta el contexto en que el conocimiento se originó.

Ahora bien, de acuerdo con Grant (1996,1997) si la mayor parte del conocimiento relevante para llevar a cabo la función de producción es tácito, esta transferencia de conocimientos, en la que una persona aprende lo que otra ya sabe, es extraordinariamente difícil y en absoluto eficiente desde el momento en que se están minando los beneficios de la especialización.

Por ello, este autor propone una serie de mecanismos que puedan ayudar en la integración del conocimiento residente en los individuos. En concreto estos mecanismos se concretan en:

- a) Reglas y directrices que regulen las interacciones entre individuos y que proporcionan una vía para explicitar el conocimiento tácito. Este mecanismo de actuación se inspira en Demsetz (1991) que lo plantea como una vía para evitar tener que aprender lo que un especialista en una cuestión ya conoce, y así no dilapidar las ganancias derivadas de la especialización en la adquisición de conocimiento. Se traduce en directrices materializadas en conjuntos de procedimientos que describan los pasos a seguir en el desarrollo de una tarea determinada.
- b) Diseño de las actividades productivas de tal forma que su desarrollo se concrete en una serie de secuencias en el tiempo, donde cada persona involucrada aporte el conocimiento que posee. El desarrollo de esta vía va a depender de las características del proceso productivo y de las posibilidades que ofrezca la tecnología.

completamente desapercibidas para el conocimiento, mientras que otras acaban formando parte del mismo, enriqueciéndolo ó reestructurándolo íntegramente.

Finalmente, Wiig (1993) afirma que el conocimiento consiste en creencias y verdades, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodologías y know-how. Por su parte, la información está formada por hechos y datos organizados para describir una situación o un problema particular. De ello se deriva que sea necesario aplicar el conocimiento para interpretar la información disponible sobre una situación particular y decidir cómo manejarla.

- c) Rutinas organizativas, capaces de servir de fundamento a complejos patrones de comportamiento de interacción entre individuos en ausencia de reglas, o incluso de comunicación verbal. Permiten el logro tanto de una simultaneidad en la realización de tareas entre diferentes individuos como del planteamiento de respuestas automáticas.
- d) Debido a la propia forma de operar de los tres mecanismos de integración citados, con ellos se va a conseguir una reducción de los costes asociados con la comunicación y el aprendizaje, por lo que su uso incrementa la eficiencia de las organizaciones. No obstante, el autor también apunta un cuarto mecanismo cual sería la formación de grupos de resolución de problemas para el caso de tareas no rutinarias y complejas.

Curiosamente para que estos mecanismos conduzcan a una efectiva integración de los conocimientos residentes en diferentes individuos, se precisa la existencia de un conjunto de conocimientos común a toda la organización que sirva de soporte a la mencionada integración. Así, por ejemplo, potenciar un lenguaje común ó una mínima formación en aspectos tales como interpretación de cifras ó herramientas estadísticas, resulta imprescindible para posibilitar en último término la creación de nuevo conocimiento.

La creación efectiva de conocimiento en el interior de la empresa precisa del funcionamiento y armonía de las dos dimensiones enunciadas, de carácter epistemológico y ontológico, respectivamente. Nonaka (1991), Nonaka y Takeuchi (1995) y Nonaka y Konno (1998) describen cuatro etapas a través de las que se instrumentalizaría esta creación interna de conocimiento, que se convierte, por otro lado, en la base para la innovación dentro de la organización. La interacción entre conocimiento tácito y explícito constituye la clave para que el proceso se complete de forma exitosa:

- a) Socialización: a través de la que se comparte el conocimiento tácito a nivel individual, para lo que se precisa de la interacción directa de los individuos, compartiendo el mismo entorno, tiempo, etc.
- b) Exteriorización o conversión del conocimiento tácito en explícito, haciéndolo comprensible para otros miembros de la empresa. Supone además, la interacción del individuo y del grupo y requiere de técnicas que ayuden a expresar este conocimiento tácito a través de lenguaje figurativo, en forma de analogías, metáforas, y del lenguaje visual.

- c) **Combinación:** el conocimiento explícito se sintetiza y formaliza de manera que cualquier miembro de la empresa pueda acceder a él. Para que esta etapa se complete es preciso capturar e integrar nuevo conocimiento explícito, diseminarlo con presentaciones, conferencias, etc., y procesarlo para hacerlo más accesible.
- d) **Internalización:** partiendo de un conocimiento ya explicitado a lo largo de toda la organización, la internalización permite que se convierta en conocimiento tácito a nivel individual. Aquí es donde el individuo pone en marcha el “aprender haciendo”, ya que accede al campo de conocimiento del grupo y de toda la organización, a través de ejercicios de entrenamiento, experimentos, simulaciones, etc.

Por su parte, Hedlund (1994) plantea la descripción de un modelo de gestión del conocimiento interesándose especialmente en dotarlo de dinamismo, introduciendo en él los procesos de transferencia y transformación del conocimiento, lo cual se plantea como un reto, en el sentido de que, en su opinión, los anteriores esfuerzos se han dirigido en la mayor parte de los casos a considerar principalmente el cúmulo de conocimientos que reside en una organización y de forma secundaria la posibilidad de su transferencia. Los principales elementos del modelo serían:

- a) La distinción entre conocimiento tácito y conocimiento articulado -ó explícito-, los cuales pueden existir en los cuatro niveles de agentes o portadores de conocimiento, siendo éstos, el individual, pequeño grupo, organizativo e interorganizativo.
- b) Manifestación de los dos tipos de conocimiento en tres aspectos: cognoscitivo, en habilidades e incluido en productos o servicios.

Con el objetivo de introducir estos procesos de transferencia y transformación del conocimiento, define una serie de conceptos de entre los que resaltamos: (a) La reflexión, o interacción entre conocimiento tácito y articulado; (b) El diálogo o interacción entre el proceso denominado extensión -transferencia de conocimiento desde el nivel individual hacia formas más colectivas- y lo que conceptúa como apropiación -transferencia de conocimiento en sentido inverso-; (c) Asimilación y diseminación, las cuales constituyen las vías a través de las cuales se materializa la importación y exportación de conocimiento desde y al entorno, respectivamente.

1.1.3. El diseño de la estructura organizativa desde la Teoría Positiva de la Contabilidad

El análisis del diseño organizativo que aquí proponemos descansa en los elementos ya revisados que caracterizan la concepción de empresa propuesta desde la TPC y muy especialmente en uno de ellos, cual es el conocimiento. Con el fin de abordar ordenadamente el objetivo de este apartado, comenzamos analizando la naturaleza del verdadero problema organizativo, análisis que nos conducirá a profundizar por una parte, en los costes vinculados con la movilización del conocimiento y, por otra, en el papel central que para la resolución del problema enunciado asumen las denominadas “reglas organizativas del juego”.

1.1.3.1. El problema básico de las organizaciones.

Tsoukas (1996) nos recuerda como Hayek (1945, 1982, 1989) arremete contra los economistas ortodoxos, -neoclásicos- para los que el problema con el que se enfrentan las organizaciones se concretaba, en su opinión, en una mera cuestión de cálculo lógico que resolviera cuál es la mejor forma de asignar unos recursos dados.

Hayek, en franco desacuerdo con esta posición, reconduce el problema organizativo planteando un hilo argumental cuyo punto de partida vendría dado por la importancia desarrollada por Jensen y Meckling (1992), que tiene el conocimiento y su distribución para el buen funcionamiento de una economía, y por ende, también para el caso concreto de una organización empresarial. Así, si el conjunto de oportunidades de una empresa es función de los conocimientos de sus individuos, la buena marcha de la misma pasa por la utilización óptima de este conocimiento, entendiendo ésta como aquella que tenga potencial para crear valor para la organización. Ahora bien, esta utilización de conocimiento ha de tener presente dos circunstancias:

- a) Existencia de un conocimiento disperso entre los miembros de la organización, y cuya transmisión supondrá costes mayores en la medida en que éste sea más específico¹⁰.
- b) Limitada capacidad del ser humano para almacenar y procesar todo el conocimiento necesario y relevante para una óptima toma de decisiones, realidad ya señalada por

¹⁰ Los autores utilizan los términos “específico” y “general” para distinguir los tipos de conocimiento entre los extremos de la escala continua de costes de transferencia. Así, el denominado conocimiento general es trasladado a bajo coste, mientras que la transmisión del específico es costosa, incluyéndose dentro de esta categoría, tanto el conocimiento tácito como el explícito no agregable de forma estadística.

Simon (1990, 1991). Es decir, se nos explicita la vigencia del principio de racionalidad limitada, básico para el análisis contractual.

Si se optara, ignorando las dos realidades que acabamos de plantear, por la alternativa que conlleva el que desde la gerencia se decidiera en base al conocimiento que allí reside, el proceso de toma de decisiones daría como resultado unas decisiones subóptimas al carecerse del input que supone el conocimiento relevante, el cual por las razones aducidas, muy improbablemente puede residir allí en su totalidad (Brickley y otros, 1995).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se infiere la profunda necesidad de que se haga concurrir en el mismo agente, la responsabilidad de la decisión con los conocimientos relevantes para adoptarla. Esta concurrencia se revela esencial para la supervivencia de la empresa y constituye el hallazgo de Hayek, que apuntó que el rendimiento de una organización depende de la ubicación del poder de decisión al lado del conocimiento relevante para la toma de decisiones. Cuando un conocimiento es valioso para la toma de decisiones será beneficioso situar el poder de decisión donde éste se encuentre¹¹.

Con el objeto de lograr esta concurrencia se precisará o desplazar el conocimiento desde el lugar donde reside en la empresa, lo que conlleva una serie de dificultades y costes a los que haremos referencia en el siguiente apartado, o desplazar el poder de decisión allá donde se localice el conocimiento, posibilidad que exige la descentralización de la toma de decisiones, alternativa no exenta de obstáculos (Jensen y Meckling, 1992; Brickley y otros, 1995, 1996).

La utilización de una u otra alternativa depende de los respectivos costes de transferencia de conocimiento y de los derechos de decisión (Charreaux, 2000).

¹¹ De acuerdo con von Hippel (1994) existen varias opciones para posibilitar esta concurrencia a la vez que para reducir los costes que la misma supone, centrándose en el caso particular de la resolución de problemas respecto a las actividades de innovación. Así, si la información relevante se encontrara disponible en un punto concreto, el autor se inclina por pensar que la actividad de resolución de problemas ha de situarse donde se encuentre esta información. En caso de que la resolución del problema precise de información que se encuentra dispersa entre varias localizaciones, la actividad de resolución debería alternar cada uno de estos enclaves, a medida que va avanzando el desarrollo de la innovación, con el fin de que puedan participar todos aquellos individuos que puedan contribuir al mismo. Ahora bien, puede ocurrir que esta interacción resulte demasiado costosa y se deba optar por fraccionar el problema y así para cada parte en que quede dividido, hacer concurrir información y responsabilidad de decisión. Finalmente, la concurrencia se realizará de una forma más sencilla si se invirtiera esfuerzos en reducir los costes asociados al tratamiento de la información, trabajando por ejemplo, en la conversión del conocimiento tácito en formas más explícitas.

1.1.3.2. Costes y dificultades derivados de la transferencia de conocimiento

La transferencia de conocimiento entre los agentes económicos no es una actividad sencilla ni inmediata ni carente de costes, sino que se ve obstaculizada por circunstancias de las que se han hecho eco diferentes autores. Si estas circunstancias no pueden ser superadas se producirá un bloqueo del proceso de aprendizaje, dando lugar a lo que Kim (1993) denomina aprendizaje fragmentado.

El análisis de los costes que las mismas ocasionan resultan de enorme interés puesto que los costes vinculados al conocimiento se erigen en una pieza básica de cualquier análisis económico (Azofra Palenzuela, 1999).

Von Hippel (1994) señala varios factores que dificultan la transferencia de la información y con los que coinciden la mayoría de los autores:

- a) la naturaleza de la información en sí, debido a la dificultad que entraña el hecho de transmitir información de naturaleza tácita
- b) la cantidad de información relevante respecto a un determinado problema
- c) los atributos de los individuos involucrados en el proceso de transferencia.

Tal y como apunta Szulanski (1996), esta difusión de conocimiento puede tropezar con la reticencia de los partícipes en el proceso. Así, la fuente que posee el conocimiento puede que lo considere como un recurso que confiere poder y, por tanto, presume que el hecho de reservarlo, puede ayudarle o protegerle situándole en una posición más ventajosa respecto del resto, percepción que puede hacerse fuerte en caso de que en la empresa se inculque una cultura que enfatice la competencia entre individuos.

Como venimos apuntando, es necesario que este conocimiento disperso pueda transferirse entre los miembros de la organización, con el objeto de que permanezca fijado en la misma a través de rutinas organizativas, evitando así la descapitalización del conocimiento de la empresa en caso de que algunos de sus miembros valiosos en este sentido, dejen de pertenecer a ella. Esto puede ocurrir como consecuencia de reducción en las plantillas, de jubilaciones, o de que opten por abandonarla marchando a empresas competidoras, pero en cualquier caso la empresa sufrirá una pérdida del conocimiento residente en las personas. Estas actuaciones se traducirán en importantes costes para la organización, que se verán incrementados por los costes relativos al aprendizaje necesario cuando se incorporen nuevos miembros a la empresa ó incluso cuando se produzcan rotaciones entre secciones dentro de la misma organización.

Por otro lado, esta reticencia a difundir el conocimiento, también podría surgir en caso de que el emisor del conocimiento entendiera que no existe una adecuada recompensa que le motive a invertir tiempo y recursos haciendo partícipes a otros individuos de ese conocimiento, ya que una vez transferido y debido a su intangibilidad, el hecho de atribuirlo a algún miembro de la organización en concreto, puede ser difícil y confuso, tal y como apuntan Quinn y otros (1996).

Pero la reticencia también puede surgir en la persona del destinatario por diversas razones. Entre ellas, el que no perciba a la fuente de transferencia de conocimiento como digna de confianza, o por falta de capacidad de absorción, debido en parte, a la base de conocimientos de la que parta, o por falta de capacidad de retención. Además, como plantean Jensen y Meckling (1992), la transferencia de conocimiento requiere comprensión del mismo por parte del receptor, para que éste pueda utilizarlo, haciendo para ello uso de la capacidad de almacenamiento y procesamiento del ser humano, todo lo que además de la dificultad que puede suponer, consume uno de los recursos más preciosos y escasos, cual es tiempo y que siempre se traduce en costes.

Brickley y otros (1996), apuntan que existen tres fuentes de costes relativas a la transferencia de información. La primera tiene que ver con los entornos culturales y experiencias pasadas del emisor y receptor, incrementándose los costes cuando las características de los respectivos entornos no son similares. La segunda se deriva del tipo de conocimiento en sí mismo y finalmente, también la tecnología de la que se disponga determina los costes de transferir información. En relación a esta última fuente de costes, Simon (1999) los denomina costes de recuperación de la información, y se originan cuando se trata de acceder a información relevante para un determinado cometido. La máxima utilidad de las bases de datos precisa de la existencia de filtros que posibiliten acceder de forma rápida y barata a información útil, a la vez que eviten que la atención del individuo se vea distraída por información ajena a la búsqueda. Estos costes de recuperación están ligados, por tanto, al coste de oportunidad que supone estar prestando atención a información no relevante, dada la limitada capacidad humana para adquirirla y procesarla.

No obstante, para Jensen y Meckling el problema no radica tanto en las vías que se podrían utilizar para llevar el conocimiento que no puede expresarse en términos estadísticos hasta el lugar donde reside la capacidad de decisión, como en los costes que ésto supondría, y si el hecho de afrontarlos merece la pena en relación a la mejora en la calidad de las decisiones que con esta transferencia podría lograrse.

Estas dificultades en la transmisión del conocimiento, no van sino en detrimento de la utilización que del mismo se pudiera hacer, ya que el conocimiento va a experimentar un

incremento lineal al ser compartido entre dos personas, incremento que se transforma en exponencial cuando ambas lo comparten con otros individuos, tejiendo de esta forma una estructura cuyo denominador común es la transferencia de conocimiento y donde surge una ventaja competitiva que se refuerza en el propio proceso de transmisión del conocimiento (Quinn, 1996).

De entre los pocos estudios de naturaleza empírica existentes que abordan los factores susceptibles de influir en la difusión del conocimiento, es especialmente relevante el de Zander y Kogut (1995), desarrollado en base a la información obtenida respecto a importantes innovaciones de origen sueco. Dos son los elementos que aparecen como determinantes para condicionar el ritmo al que se vehicula la transferencia de conocimientos. Por un lado, el grado en que el conocimiento puede ser codificado. La habilidad para llevar a cabo esta codificación depende en gran medida de la existencia de experiencias similares y rutinas en la empresa, articuladas a través de reglas persistentes de coordinación y cooperación. Por otro, la facilidad con la que puede formarse a los miembros de la organización para que asimilen este conocimiento.

Adicionalmente a los aspectos que hasta aquí hemos presentado, los cuales ilustran algunas de las causas que pueden obstaculizar la difusión del conocimiento en la organización, queremos añadir unas reflexiones vertidas por Argyris (1991), en las que posiblemente descansa gran parte de la complejidad de un proceso de aprendizaje y que condicionan enormemente la actitud de los individuos para incrementar el conocimiento que poseen. Este autor se refiere al modo en que las personas tienen de razonar acerca de su propio comportamiento y el de los demás. Aunque pueda resultar paradójico, el aprendizaje puede bloquearse por posturas defensivas que en la mayor parte de las circunstancias se adoptan cuando alguien se ve obligado a analizar - de forma crítica - el propio comportamiento desarrollado, ya que estas actitudes impiden examinar en qué grado la manera de definir y tratar de resolver un problema puede ser, en sí, una fuente de complicaciones.

Estas defensas se revelan tanto más fuertes, cuanto más exitosa y firme sea la trayectoria profesional de una persona, ya que van a surgir en los momentos en los que ésta ve amenazado el control que tenía sobre una situación.

Según Argyris (1991) la razón que hace extraordinariamente difícil el tener una actitud crítica del comportamiento propio es la incoherencia que existe entre el modo en que las personas están actuando realmente -teoría en uso- y el que creen que están adoptando -teoría adoptada-. Es decir, los individuos utilizan en el día a día, unas teorías en uso que les llevan a plantear sus

actos de acuerdo con valores básicos tales como el sentir que son capaces de mantener el control y ser lo más racionales posible con el fin de poder justificarse si se ven de alguna forma amenazados. Esta forma de actuar configura un mecanismo defensivo que se refuerza, evitando poner en tela de juicio el comportamiento que de él se deriva y bloqueando el aprendizaje, al no estar los individuos dispuestos siquiera a pensar en cambiar alguna de las premisas sobre las que este comportamiento se asienta.

¿Por qué en definitiva, parece que se evita aprender, cuando por otra parte se le considera un proceso conveniente y positivo? De acuerdo con Andreu Civit y otros (1996) aprender supone evaluar, es decir, reconocer errores y estar dispuesto a rectificar, lo que crea sentimientos negativos, un cierto malestar y una casi necesidad de trasladar el error y la responsabilidad en otra dirección, lo que se traduce en una imposibilidad para aprender.

La forma de empezar a romper esta situación que puede llegar a ser asfixiante para una organización, es enseñando a las personas la forma de razonar eficazmente acerca de su propio comportamiento, identificando para ello lo que inconscientemente está provocando la práctica de unos comportamientos que realmente no se desean - teorías al uso- para, si procede, modificarlas, porque paradójicamente son diferentes a los que se defienden -teorías adoptadas-.

Ahora bien, debido a la naturaleza humana, todo lo que suponga un cambio se va a encontrar con reticencias más o menos intensas que ha de salvar, por lo que es preciso vincular este cambio en la forma de razonar, con la necesaria mejora en el desarrollo de los procesos empresariales reales, lo que tendrá su incidencia, en último término, en los resultados obtenidos. Planteado de esta forma creemos que sí existe incentivo para hacer una revisión del modo de razonar de directivos y empleados, y de este modo, mejorar la actitud que estos individuos manifiestan respecto al aprendizaje eficaz.

El tipo de aprendizaje que es deseable se establezca es el que Argyris (1991, 1994) denomina a través del concepto de “aprendizaje de doble bucle” que alude, a diferencia del “aprendizaje de bucle simple”, a la mejora que se desarrolla cuando se estudia y cambia lo fundamental, cuál es el modo real de razonar para actuar en un determinado sentido. De acuerdo con Revilla Gutiérrez (1995) mientras que el aprendizaje de un solo bucle es un aprendizaje incremental que sirve para la corrección del problema, cambiando formas de comportamiento, el de doble bucle resuelve los problemas examinando las suposiciones y los valores subyacentes que definen las formas de pensar en ellos y sus soluciones. Así, mientras que en el primer caso los hechos se examinan y enderezan en base a soluciones predeterminadas, en el segundo, se va más allá de los hechos objetivos y se busca una comprensión más profunda para “aprender a aprender”.

De esta forma no sólo se estará trabajando en la resolución de problemas, sino que se desarrollará una comprensión del papel de cada individuo en la empresa, lo que sí constituye la base para que se articule y desarrolle el aprendizaje organizativo.

1.1.3.3. Las reglas organizativas de juego

Una vez contempladas algunas de las dificultades más significativas que surgen al tratar de lograr la concurrencia entre derechos de decisión y conocimiento, utilizando la primera de las vías enunciadas, esto es, movilizándolo el conocimiento, nos detenemos en este punto en la alternativa que supone desplazar las capacidades de decisión.

Esta segunda opción, la cual a través de un progresivo “empowerment” estaría permitiendo que las tareas operativas fueran efectuadas por quienes poseen mayor conocimiento para ejecutarlas, obliga a analizar dos problemas que surgen, inherentes a la delegación de decisiones, cuales son: el problema de la asignación de los derechos de decisión y el problema del control sobre la actuación de la persona a la que se le han asignado esas capacidades de decisión, siguiendo la línea argumental propuesta por Jensen y Meckling (1992).

Los problemas enunciados son resueltos en los mercados a través de la enajenabilidad de los derechos de decisión. Con el concepto de enajenabilidad nos referimos a la combinación de dos derechos, cuales son el derecho a vender o transmitir derechos y el derecho a apropiarse de los frutos de la venta, y constituye la base del funcionamiento de los mercados y la vía a través de la cual concurren derechos de decisión y conocimiento. La propia enajenabilidad de los derechos de decisión posibilita el control del comportamiento de los individuos de forma automática, sirviendo por ello, como mecanismo que disciplina a aquellos que poseen bienes para que los usen de la forma más óptima¹².

En el ámbito de las organizaciones empresariales, la ausencia de la disciplina que rige en los mercados, debido a la imposibilidad de que sus miembros enajenen los derechos de decisión que les han sido asignados sin que terminaran convirtiéndose en empresas independientes, plantea la necesidad de diseñar vías sustitutivas. Éstas, van a manifestarse en la forma de un conjunto de mecanismos administrativos o reglas organizativas de juego que se movilizan con el objeto de

¹² La enajenabilidad de los derechos de decisión supone que el decisor va a verse retribuido por las consecuencias que ocasionen sus decisiones. Por ello, se siente incentivado en la búsqueda, producción y utilización de la información relevante, con el fin de no verse perjudicado por el resultado de sus decisiones (Arruñada, 1990).

reducir los problemas inherentes a la delegación de las capacidades de decisión y que vendrían dados por:

- a) Sistemas de asignación de derechos de decisión a los individuos con conocimiento. La determinación de esta asignación viene dada, fundamentalmente, por la manera en que se genere y se transfiera el conocimiento necesario para la toma de decisiones. La asignación de los derechos persigue minimizar los costes debidos a las subóptimas decisiones que pueden ser adoptadas cuando se carece del conocimiento preciso para ello, costes que vendrían determinados por la suma del coste de adquisición del conocimiento relevante más el coste de la mala decisión debida al precio excesivo pagado por la adquisición de aquél.
- b) Sistemas de control del comportamiento del individuo que tiene asignados estos derechos de decisión, sistemas que se manifiestan necesarios al coexistir dentro de la organización intereses personales de los decisores individuales que podría conducirles a utilizar su conocimiento con fines privados¹³.

Al dotar a un trabajador -agente- de una cierta autoridad para usar unos recursos de la empresa, de los que por supuesto no es dueño, puede ser que los utilice de forma menos eficiente que si fueran suyos, puesto que, como señala Azofra Palenzuela (1999), el agente no sufre las consecuencias de las acciones llevadas a cabo con el ejercicio de esos derechos delegados, debido a la ausencia de enajenabilidad de los mismos en las organizaciones. Se plantea aquí un problema de agencia que puede ser minorado por un adecuado sistema de

¹³ Jensen y Meckling (1994) describen cuatro modelos que tratan de explicar el comportamiento del individuo, de entre los cuales el primero, nos es particularmente útil porque proporciona una guía de cómo alterar el comportamiento.

- a) El enfoque económico contempla las actuaciones de los individuos como resultado de maximizar su utilidad personal, pudiendo ser éstas reconducidas por la gerencia si se establecen los incentivos apropiados.
- b) Modelo que plantea que el trabajador desarrollará una mayor productividad como consecuencia de que se sienta feliz, para lo que la empresa deberá crear un ambiente que le satisfaga. A diferencia de este modelo, el económico presupone un mayor esfuerzo en la medida en que se prevean recompensas por ello.
- c) El modelo del buen ciudadano describe un individuo que está interesado en hacer un buen trabajo, siendo su interés el mismo que el de la empresa. En este modelo no existe el conflicto de intereses que subyace en el económico.
- d) Finalmente, los autores describen un último modelo, que propone que el comportamiento del individuo es determinado por el ambiente en que éste se educó.

Por su parte, Arruñada (1990) describe cuatro modelos de hombre, el psicológico, el sociológico, el político y el utilitarista. El autor se decanta por este último modelo, bajo cuya concepción el ser humano maximiza su utilidad, la cual es función de variables de diversa naturaleza -riqueza, bienestar psicológico, etc-. Es un hombre adaptable a las condiciones del entorno, con capacidad de respuesta y de evaluación de alternativas, y que escoge la más favorable. En opinión de este autor el modelo económico es una simplificación del utilitarista y no debe ser confundido con él, ya que en aquél el hombre maximiza en exclusiva el consumo de bienes materiales.

control que siendo consistente con la asignación de los derechos de decisión previamente realizada, disminuya los costes derivados de la divergencia de intereses. Los sistemas de control se constituyen, por tanto, en una vía utilizada por el principal para tener indicadores del comportamiento del agente, ya que su esfuerzo no es siempre directamente observable.

Este sistema de control, cuyo fin último es vincular más estrechamente los intereses individuales con los de la organización, va a estar compuesto por dos elementos:

- b.1. Un sistema de medida y evaluación del rendimiento de cada unidad de la empresa y de cada agente decisor. Este sistema que evalúa las actuaciones de los agentes en relación al conjunto de derechos de decisión que tengan asignados es, en realidad, la especificación de la función objetivo de la organización.
- b.2. Un sistema de recompensas y penalizaciones que vincula la gratificación de los agentes al rendimiento desarrollado, a través de fórmulas que pueden o no ser pecuniarias.

Brickley y otros (1995, 1996) plantean que, en definitiva, el principal reto de una organización es el diseño de lo que denominan una arquitectura organizativa que posibilitara por un lado, que el individuo que haya de tomar una determinada decisión posea el conocimiento pertinente para ello, y por otro, que una vez la anterior concurrencia sea una realidad, los decisores estén adecuadamente motivados para utilizar de forma eficiente ese conocimiento.

Esta arquitectura organizativa, o conjunto de sistemas o reglas de juego enunciados, en absoluto es algo espontáneo, sino que ha de ser deliberadamente creada en la empresa, lo que ésta va a hacer a través de los contratos, tanto de carácter explícito como implícito. Desde el momento en que los trabajadores buscan maximizar su propia utilidad es probable la aparición de conflictos de intereses entre las partes que se vean involucradas en las relaciones que se establecen con y dentro de la empresa. El contrato se presenta como un mecanismo capaz de contribuir a reducir estos conflictos, ya que contiene un conjunto de límites e incentivos. Ahora bien, la elaboración de contratos no puede eliminar en su totalidad estos conflictos ya que las actividades de negociación y reforzamiento de los mismos suponen costes.

De una forma más amplia y de acuerdo con Atkinson y otros (1997b), los contratos explícita o implícitamente, señalan tanto la contribución que la empresa espera de cada grupo de stakeholders¹⁴ respecto al logro de los objetivos establecidos por los propietarios, como la

¹⁴ Con el término stakeholder se alude a un individuo o grupo, del interior o del entorno de la empresa, que tiene interés o puede influir en el rendimiento de ésta. Normalmente cinco son los grupos de

contraprestación que aquéllos esperan por su cooperación. La naturaleza y alcance de los contratos delimitan el ámbito de actuación de los sistemas de medida del rendimiento y de los sistemas de control.

Brickley y otros (1995, 1996, 1997) presentan un interesante análisis donde identifican tres factores -tecnología, regulación y mercados- que afectan fuertemente a la estrategia de negocio y exponen cómo ésta influye y a su vez se ve influida por el diseño de la arquitectura organizativa. Finalmente, todo este conjunto de relaciones causa-efecto, se traduce en un cambio organizativo que acaba teniendo su repercusión en el valor de empresa. El propio feedback que se establece entre la estrategia de negocio y la estructura organizativa debe dar como resultado el que exista una coherencia entre ambos niveles del esquema, lo que de forma más concreta les lleva a apuntar que la opción que elija una empresa respecto a su estrategia de negocio es determinante para especificar la manera en que se asignen los derechos de decisión. Así, y teniendo presentes los dos casos extremos, mientras que la estrategia de diferenciación parece ser más compatible con la descentralización, la obtención de producción estandarizada a bajo coste suele ir acompañada de un nivel mayor de centralización. Pero aún consiguiendo esta coherencia, es preciso asegurarse de que la estrategia de negocio tiene potencial para obtener productos que sean demandados por el cliente, con un precio bajo, que por otra parte, cubra costes. Sólo entonces el valor de empresa se verá beneficiado.

Creemos que este esquema puede servir de material de reflexión para examinar el grado de coherencia que existe en la práctica entre cada uno de los niveles de una organización, para hacer así que salgan a la luz las posibles debilidades que coexistan en la misma, con el fin de que el conjunto completo revista consistencia.

La comprensión de la arquitectura organizativa proporciona a los gerentes un poderoso instrumento para actuar, entre otros aspectos, sobre el rendimiento de la organización.

1.1.4. La elección de la forma organizativa

En la creación del diseño organizativo propuesto en el apartado anterior, se debe tener en cuenta que sus tres componentes, sistema de asignación de derechos de decisión, sistema de medida y evaluación del rendimiento y sistema de recompensas y penalizaciones, son interdependientes, con el fin de que el conjunto global presente la consistencia precisa para una utilización óptima

stakeholders que se enuncian: clientes, trabajadores, proveedores (de bienes, servicios y recursos financieros), propietarios y la comunidad (Atkinson y otros, 1997b).

del conocimiento. Así, mientras que el sistema de control adquiere significado desde el momento en que existe una asignación previa de derechos de decisión y opera en el ámbito determinado por éstos, la operatividad real de esta asignación de derechos pasa por la existencia de un sistema de control efectivo que vele por la utilización óptima del conocimiento, tratando así de minimizar los costes debidos a la divergencia de intereses, ya antes aludidos.

La necesidad de preservar la coherencia y equilibrio que internamente debe mantener el diseño organizativo, se ilustra magistralmente en los estudios de casos realizados por Baker y Wruck (1989) y Wruck y Jensen (1994). En ambos trabajos se pone de manifiesto cómo una posible reorganización o reajuste, ante la adopción de estructuras descentralizadas y de sistemas de control, sino antagónicos sí radicalmente diferentes a los establecidos hasta el momento, afecta favorablemente al valor creado por la empresa.

Ahora bien, el equilibrio entre estos tres elementos del diseño organizativo, exige analizar cuál es la forma organizativa que propicia tanto la concurrencia entre conocimiento y derechos de decisión como el control de las actuaciones de los individuos que ejercen la decisión.

Así, la forma organizativa que tradicionalmente se creía más adecuada para poder afrontar los problemas de coordinación y cooperación que podían suscitarse en la empresa, ha sido la jerárquica. En ella, la cooperación se conseguía a través de procesos burocráticos impuestos desde arriba, pareciendo ser éste un mecanismo eficiente para coordinar múltiples unidades especializadas (Simon, 1981, citado en Grant, 1996). Arrow (1974) contemplaba la jerarquía como una respuesta al tratamiento complejo de la información donde todo el conocimiento relevante se lleva hasta el punto de decisión central, lo que incidiría en una disminución de los costes de comunicación. Pero en realidad, y dado el entorno en el que operan las empresas en la actualidad, donde el conocimiento se encuentra disperso y en continuo cambio, la solución propuesta no deja de ser problemática y un tanto ingenua.

A medida que se avanza en el análisis de los tipos de conocimiento y de los instrumentos que sirven para su transferencia, la estructura jerárquica presenta ciertas debilidades que pueden impedir la utilización óptima del conocimiento. Según Grant (1996, 1997), esta insuficiencia de la jerarquía se pone de manifiesto por el hecho de que exista conocimiento tácito, que sólo puede ser ejercitado por parte de la persona que lo posee. Es en este momento cuando la coordinación jerárquica falla, dando como resultado pobres decisiones tomadas en un nivel alto de la empresa, pero que precisan del conocimiento que está inmovilizado en niveles jerárquicos más bajos. El diseño organizativo ha de ser coherente con la propia naturaleza del conocimiento y la distribución que el mismo tiene en la empresa y es por ello, que se pone en tela de juicio la

estructura organizativa jerárquica como mecanismo eficiente para integrar el conocimiento de distintos trabajadores, bajo la dirección de un individuo que ocupa un rango superior en la jerarquía establecida. En palabras de Quinn y otros (1996) muchas empresas de éxito han abandonado las estructuras jerárquicas, pasando a organizarse conforme a modelos específicamente adaptados a la forma concreta en que su intelecto profesional crea valor.

La constatación de esta deficiencia puede que sea el punto de partida para la formación y utilización de estructuras de grupos de trabajo que pone en contacto a trabajadores con conocimiento relevante sobre una cuestión determinada para que realicen un análisis de la misma a través de la interacción de individuos, logrando la integración de sus bases de conocimiento. Grant (1997) coincide con Hedlund (1994) al señalar que la composición de los grupos en absoluto tiene que ser rígida, sino que estarían integrados en cada caso por aquellos individuos cuyo conocimiento, en ese cometido en particular, se considerase valioso. Esta filosofía de trabajo es la base de la Gestión de la Calidad Total, técnica de gestión de la que encontramos una excelente aplicación en Wruck y Jensen (1994).

En esta misma línea, Quinn y otros (1996) proponen una estructura de cooperación con potencial para utilizar el conocimiento disperso en la organización, a la que denominan tela de araña. Bajo esta denominación se diseñan grupos de personas que se enfrentan a la resolución de un problema, poniendo en común el conocimiento que posean, “pudiendo la tela de araña multiplicar por cientos las capacidades de conocimiento”. Su duración es limitada en el tiempo desmantelándose la estructura cuando finaliza la resolución. Resulta imprescindible para que estos grupos prosperen el crear una plataforma común desde donde se fomente los intereses comunes y las soluciones mutuamente satisfactorias, con el fin de alentar a sus miembros a compartir el conocimiento.

Hedlund (1994) tras señalar que los teóricos de la organización han reivindicado que las características de la tarea, en términos de necesidades y distribución de conocimiento, deberían influir en el diseño de las organizaciones, nos propone lo que él denomina la forma organizativa N. La forma organizativa N es, debido a los rasgos distintivos que la caracterizan, una propuesta que parece ser perfectamente compatible con una gestión del conocimiento más ambiciosa, superando las limitaciones que en este terreno presentan otras formas organizativas tales como la U, H, ó M. Y es que, es una realidad el que la implantación de un proceso de gestión del conocimiento requiere de formas organizativas cuyos elementos faciliten el articular en la realidad las etapas de almacenamiento, transferencia y transformación del conocimiento, que se presentan como necesarias para una óptima utilización del mismo.

Las características que definen la forma N como una estructura válida para el cometido descrito serían las siguientes:

- a) Alienta la combinación de "piezas" de conocimientos cuya necesidad se ha planteado especialmente en los procesos de diálogo y asimilación, como alternativa a tener que dividir la complejidad en unidades prácticamente independientes entre sí. La innovación parece surgir de la combinación y de la integración de mecanismos y complementariedad de recursos, no de la división.
- b) Prima la formación continuada de grupos de trabajo de carácter multidisciplinario y multifuncional y con duración limitada en el tiempo, pero donde exista una permanencia de las personas que lo conforman. Ello es necesario para que sea posible la interacción entre el conocimiento tácito y el articulado.
- c) Otorga importancia al personal que ocupa niveles intermedios en la empresa, a la hora de coordinar el diálogo interfuncional e interdivisional. Sería este estamento el que presenta mayor capacidad para lograr que el sistema de gestión del conocimiento sepa sacar a la luz el conocimiento que reside en cada uno de los niveles.
- d) Favorece la comunicación lateral frente a la vertical que predomina en otras formas organizativas.
- e) La alta gerencia debe acometer unas actuaciones no tanto tendentes al control y asignación de recursos, como dirigidas a ser el catalizador y arquitecto de la infraestructura de comunicaciones y protector de las inversiones que se hagan en conocimiento.
- f) Alienta el hecho de que la organización se centre en campos que permiten crear un rico potencial para combinar elementos de conocimiento, antes que llevar a cabo actuaciones con el fin de diversificar y crear partes semiindependientes.
- g) La última de las características de la forma N, que se enuncia diciendo que no reviste forma jerárquica, no es sino una consecuencia de las seis anteriores que acabamos de enunciar y que posibilita que éstas estén presentes en la organización. El reto actual no consiste tanto en dividir tareas de manera que se consiga maximizar el rendimiento, sino en tratar de que las nuevas tareas puedan ser abordadas partiendo de la combinación de conocimiento disperso situado en diferentes unidades organizativas. Hedlund (1994) aboga por un traslado de la decisión hasta la base del conocimiento, lo que implica que el centro de la iniciativa y de la acción se traslade en función de dónde esté depositado el conocimiento, y que sea

cambiante el papel asumido por los diferentes niveles de la empresa.

La forma N sería el resultado del diseño de la estructura organizativa más coherente con la existencia de un conocimiento disperso entre los individuos de la organización, lo que implica inclusión de elementos que garanticen su coordinación.

Se trata de un planteamiento especialmente osado respecto de las formas organizativas sobre las que se había apostado en las dos décadas anteriores y que pasaban por formas simples, como el equipo de Alchian y Demsetz (1972) y la jerarquía simple de Arrow (1974), hasta llegar de la mano de Williamson (1975) a la estructura unitaria o funcional U, la holding H y la multidivisional M.

El hecho de dar cabida en el análisis a formas organizativas diferentes de la puramente jerárquica tiene implicaciones que nos hace replantearnos la cuestión de la idoneidad de la centralización versus descentralización de la toma de decisiones. Siguiendo a Jensen y Meckling (1992), Grant (1997) señala que sería erróneo el pretender dar una respuesta que excluyera una opción a favor de otra, sino que todo depende del tipo de conocimiento que se requiera para cada caso. Así, si se precisa del denominado conocimiento específico de Jensen y Meckling, - que comprende tanto el tácito como el explícito no agregable de forma estadística, tal y como ya hemos señalado-, éste presenta costes y dificultades para su transferencia, por lo que su utilización eficiente y rápida pasa por una necesaria descentralización de la toma de decisiones.

Por otro lado, la centralización de la toma de decisiones tendrá sentido cuando el conocimiento relevante para una decisión en concreto pueda concentrarse en un punto determinado de la organización, lo que ocurrirá cuando el conocimiento tenga una naturaleza explícita. Por tanto, el grado de descentralización óptimo se verá determinado por las posibilidades para transferir y agregar el conocimiento relevante para un determinado cometido.

Jensen y Meckling (1992) abordan el análisis del nivel óptimo de descentralización presentando un esquema gráfico donde quedan reflejadas las tendencias inversas que siguen dos tipos de costes: los costes de agencia o costes debidos a objetivos contradictorios y los costes producidos por una deficiente información, que estarían representados por el sumatorio de los costes de adquisición de información y los de mala decisión debida al precio excesivo de adquirir toda la información relevante. La clave de la eficiencia vendría dada por la asignación del poder de decisión a cada agente, en cada nivel, de un modo que se minimice la suma debida a los dos tipos de coste.

Los rasgos que definen el entorno en el que una empresa opera condicionan en gran medida la necesidad o conveniencia de un determinado grado de descentralización. Brickley y otros (1995) destacan tres aspectos del entorno externo al negocio, tecnología, regulación y mercados -ya enunciados en el apartado 1.1.3.3.-, por ser relevantes en el diseño de la arquitectura organizativa- y el sentido en que influyen en el debate centralización-descentralización. Se trata de factores que se consideran en el análisis como variables exógenas, fuera del control de la empresa y sobre las que las diferentes actuaciones de la misma no tienen efecto alguno¹⁵:

- a) Tecnología: El hecho de que una empresa pertenezca a una industria caracterizada por el avance tecnológico, puede ser un punto de referencia tanto para justificar la centralización como la descentralización, en función del objetivo con el que se utilice esta tecnología y de la dirección en que se facilite la transferencia de conocimiento. Como apunta Grant (1996), la habilidad para transferir y agregar conocimiento es determinante para la ubicación óptima de la autoridad de decisión dentro de la empresa, siendo la tecnología una vía para conseguir esta transferencia y agregación.
- b) Regulación: Parece que el grado de centralización en la toma de decisiones es mayor en la medida en que las empresas operan en industrias más reguladas, incrementándose el grado de descentralización, a la vez que el uso de sistemas de evaluación y recompensa de rendimientos, en industrias no reguladas.
- c) Condiciones de los mercados: El incremento de competencia en los mercados puede ser un elemento que ponga en tela de juicio la centralización imperante en muchas organizaciones de gran tamaño, optando éstas por una progresiva delegación de decisiones para poder utilizar el conocimiento residente en diferentes niveles de la empresa, acompañándolo de sistemas de evaluación y reconocimiento del rendimiento, coherentes con la previa asignación de los derechos de decisión.

Un adecuado grado de descentralización puede ejercer un efecto positivo sobre la motivación de los individuos a los cuales se asigna el derecho de decisión al poseer éstos el conocimiento valioso para ejecutarla. Esta delegación de decisiones puede influir de forma sustancial en la involucración de los trabajadores, haciéndolos así partícipes de la profunda necesidad de que se

¹⁵ Los propios autores aclaran que, aunque en ocasiones una empresa puede poseer tal dimensión que le otorgue cierto poder sobre las condiciones del entorno, incluso pudiendo llegar a influir sobre ellas en gran medida, en su opinión, en la mayor parte de los casos, es más acertado considerar el entorno como un conjunto de variables dadas.

amplíe la base de conocimientos que poseen, con el fin de que se desarrolle, de la forma más eficiente, la toma de decisiones. No obstante, estas actuaciones que serían en buena medida un acicate para la creatividad y la innovación, deben ser presididas por una congruencia de forma que cada centro o sujeto decisor lejos de estar aislado se comporte de manera coherente con el resto de centros o sujetos y todo el conjunto redunde en un incremento de la eficiencia. Esta reflexión constituye un poderoso argumento a favor de que se articule un adecuado sistema de control que, influyendo en el comportamiento de los individuos, los motive para que la decisión que en ellos se ha delegado tenga como norte los intereses de la empresa en su conjunto.

No obstante, el grado óptimo en que se ha de plantear la descentralización de la toma de decisiones en una empresa es una cuestión extremadamente compleja y que finalmente descansa en los beneficios y costes que esta posibilidad presenta frente a la centralización. Con el objeto de dilucidar este aspecto referente al diseño organizativo, Brickley y otros (1996) profundizan en los costes y beneficios que implica la descentralización. Así respecto a los beneficios que la misma reporta citan:

- a) Un uso más efectivo del conocimiento local -residente en los individuos-, ya que los derechos de decisión se asignarían a los trabajadores con el conocimiento relevante para ejercitarlos, evitándose así el incurrir en costes para transferir este conocimiento hasta el órgano decisor.
- b) Permite a la alta gerencia el disponer de tiempo para prestar atención a cuestiones de carácter más estratégico y no rutinario.
- c) Supone un factor de motivación para atraer y retener gerentes de niveles intermedios.

En cuanto a los costes que lleva consigo, los autores recogen los siguientes:

- a) Necesidad de diseñar mecanismos que permitan reducir los problemas de agencia que pudieran surgir por la divergencia de intereses de la persona que toma la decisión y los de la empresa en su conjunto.
- b) Costes relativos a la coordinación de individuos que tienen asignados los derechos de decisión y cuyas actividades pueden tener consecuencias para las actuaciones de otros.
- c) Uso menos efectivo de la información central, si los decisores toman como única base la información que tienen en su haber.

Respecto al debate sobre la conveniencia o no de la descentralización en la toma de decisiones, el mismo puede centrarse en torno a tres posturas, de acuerdo con Gago Rodríguez (1996). Las que se muestran contrarias a la misma debido a la posibilidad del desarrollo de comportamientos oportunistas; sus defensores, que argumentan su contribución a la mejora de la gestión y finalmente existe una postura ecléctica, que se aleja de posiciones radicales y contempla las ventajas y desventajas que cada una de las opciones lleva consigo¹⁶.

1.1.5. Implicaciones de la introducción del conocimiento en la TPC

En este apartado queremos destacar algunas de las reflexiones realizadas en torno a la introducción del conocimiento en el marco teórico descrito, dadas las características diferenciadoras que presenta este activo con respecto a otros que existen en la empresa.

La incorporación de un elemento como el conocimiento hace particularmente débil el contrato de empleo como forma de acceder al conocimiento que reside en los trabajadores, puesto que sólo confiere a la empresa unos derechos parciales, vagamente definidos sobre este activo. Es decir, el control y propiedad del conocimiento no es fácil de delimitar en los contratos de empleo.

Tal y como apunta Grant (1991) esta apropiación puede no estar claramente definida cuando tampoco lo están los derechos de propiedad, lo que es susceptible de ocurrir si se trata de activos intangibles.

De forma general y de acuerdo con Rajan y Zingales (1998), el poder que ostenta el dueño de un recurso depende de los derechos residuales de control, esto es, del conjunto de contingencias o eventualidades que no pueden quedar perfectamente especificados en el contrato, así como del grado en que el recurso se perciba como único.

Si esta afirmación la concretamos en relación al activo que representa el conocimiento, es inmediato reconocer que nos encontramos ante un recurso que en parte de sus manifestaciones sí resulta ser único y cuya disponibilidad por parte de la empresa resulta prácticamente imposible de delimitar. Es precisamente el poder susceptible de otorgar a la persona que posee el conocimiento relevante, lo que podría en su caso, estar amparando una expropiación de riqueza, bajo la amenaza, por parte del trabajador, de abandonar la empresa.

¹⁶ Una revisión de los diferentes modelos diseñados para el análisis del grado óptimo de descentralización ha sido elaborada por Gago Rodríguez (1996).

Ahora bien, en línea con lo que apunta Grant (1991), en esta cuestión de apropiabilidad de rentas es importante considerar el margen de negociación que puede existir. Así, en la medida en que la aportación del trabajador sea identificable y valiosa para diferentes empresas que estén dispuestas a ofrecer una contraprestación por ella, el trabajador se encontrará en una buena posición para negociar su aportación concreta y la propiedad de los frutos de la misma.

Estas consideraciones nos llevan a pensar en la posibilidad de que la empresa termine siendo dependiente de personas clave, las cuales pueden desarrollar una conducta oportunista, apoyándose para ello en la posición privilegiada que les confiere el conocimiento que poseen.

Matusik y Hill (1998) se hacen eco de las implicaciones que conlleva la contratación de los que denominan trabajadores contingentes¹⁷. Por un lado, se trata de personas valiosas puesto que se espera que se comporten como vehículo para importar conocimiento desde otros entornos hasta el interior de la empresa, transmitirlo en ésta e integrarlo con el conocimiento existente. De esta forma se introduciría conocimiento público dentro de la empresa, puesto que si esta persona ha desarrollado su trabajo en diferentes organizaciones, estará familiarizada con las prácticas comunes que resultan ser imprescindibles en la industria donde opera la empresa en la que se incorpora. El objetivo último sería el de integrar este conocimiento, novedoso para esta organización, con el existente, y de esta forma incrementar su stock de conocimientos. Adicionalmente, la visión de una persona válida, ajena hasta ese momento a la organización, puede impulsar la creación de conocimiento estimulando los procesos que configuran la conversión de parte del conocimiento tácito en formas explícitas.

No obstante, por otro lado, se ha de tener en cuenta el riesgo que se asume en la contratación de este tipo de trabajadores, por la difusión que pueden hacer del conocimiento privado o específico de la empresa. Dependiendo, en todo caso, de la relevancia o exclusividad que pueda revertir éste, esta difusión puede llegar, incluso, a minar la base de ventaja competitiva que la empresa podría estar disfrutando, si determinadas prácticas son imitadas por competidores. La existencia de un mercado que valore la reputación de los trabajadores contingentes, en cuanto a la confidencialidad que mantienen éstos respecto a las prácticas de empresas en las que anteriormente han trabajado, puede ser una referencia relativamente sólida para reducir el riesgo mencionado.

¹⁷ Aunque dentro de esta categoría se engloban los trabajadores diferentes de aquéllos que mantienen una relación contractual con la empresa a largo plazo, en esta ocasión este término alude a aquellos trabajadores que por sus habilidades o capacidades pueden, en ciertos casos, establecer las condiciones bajo las cuales prestan sus servicios.

Tomando en consideración las dos perspectivas antagónicas que puede implicar la contratación de trabajadores contingentes, Matusik y Hill (1998) se decantan por su utilización preferentemente en empresas que operen en industrias muy competitivas y en entornos caracterizados por un alto grado de incertidumbre, dándoles acceso a las áreas clave sólo tras analizar que su aportación a la creación de conocimiento supera los riesgos de su transmisión fuera de la empresa.

Con el fin de minimizar las posibilidades de ocurrencia de conductas oportunistas por parte del trabajador, es preciso que la empresa se replantee la forma en que puede articular un sistema de control respecto al conocimiento residente en las personas, puesto que de otra forma estaría cediendo, cada vez, una parte más importante de su excedente, en forma de remuneraciones.

Este control, siendo como es el conocimiento un bien inalienable, debe ser obtenido por mecanismos diferentes a los de propiedad. De acuerdo nuevamente con Rajan y Zingales (1998), una vía de solución pasa por la construcción de "links" que posibiliten una mayor creación de valor cuando las personas trabajan voluntariamente de acuerdo con las normas planteadas por la empresa, que si lo hicieran de forma independiente. Esta construcción propiciaría en gran parte que el trabajador no encontrara incentivos para actuar en desintonía con el principal, debido a su convicción de que el hacerlo, reduciría para ambos el valor creado. Una de las formas más habituales de creación de estos vínculos se logra a través de la especialización del trabajador a las necesidades específicas de la empresa -no de la industria-, para lo que es preciso ofrecerle acceso a determinados recursos críticos que la organización posea. La capacidad de actuación o poder del trabajador será tanto mayor cuanto mayor también sea su implicación en la especialización enunciada, lo que por otro lado, estará asociado con la obtención de lealtad del agente por parte de la empresa, y con ello, el control de sus actuaciones. En definitiva, la cesión por parte del principal de parte del poder que éste ostenta sobre diferentes recursos, resulta ser un medio para articular el control sobre la persona del trabajador.

Liebeskind (1996) identifica tres tipos de actuaciones extraídas de la teoría contractual cuyo fundamento común sería el control de las actuaciones de los individuos respecto del conocimiento que poseen y la utilización que hagan del mismo. Se concretan en los tres aspectos que siguen:

- a) La internalización de las transacciones del conocimiento dentro de la empresa puede extender la protección del conocimiento donde no existan protecciones legales¹⁸ o sean costosas de articular. La propiedad de los activos, incluido el conocimiento, bajo un único control alinea los incentivos de las partes, lo que disminuye las posibilidades de que éstas emprendan un comportamiento oportunista, a diferencia de lo que ocurre si los derechos residuales de control corresponden a partes separadas, las cuales puede que encuentran incentivos para utilizarlos en su favor.

- b) Utilización del contrato de empleo como instrumento que sustituya al contrato de mercado como forma de restringir las actuaciones del trabajador sobre la movilidad que puede tener el conocimiento que éste posee, a la vez que disminuye los costes que supondría ejercitar este control a través del mercado. Esta restricción se llevará a cabo mediante dos vías. La primera de ellas sería a través del establecimiento de reglas de conducta del empleado, especificando con ellas cuál ha de ser su actuación respecto al trabajo que desarrolla, si es o no compatible con otros empleos fuera de la empresa, si los resultados del mismo pueden trascender el ámbito del centro de trabajo, o incluso conteniendo la obligación por la que se comprometa, una vez que abandone la empresa, a no trabajar para una competidora en un plazo de tiempo determinado. Este tipo de obligaciones depende, en cualquier caso, del contexto jurídico en el que se desenvuelva la actividad de la empresa. La segunda se articula mediante la desagregación de tareas que en ocasiones conlleva el diseño del puesto de trabajo, potenciando una especialización del trabajo. Este proceder podría ser el resultado de una política totalmente intencionada. Ello puede ocurrir en especial, en aquellas empresas que posean un conocimiento muy valioso, con el fin de que el empleado individual no sea conocedor de la utilidad del conjunto de conocimientos

¹⁸ Que el conocimiento sea el pilar de la creación de ventajas competitivas sostenibles, depende, tal y como afirma Liebeskind (1996), de que la empresa pueda protegerlo de la apropiación e imitación por parte de los competidores, objetivo para el que las protecciones legales que para el conocimiento se instrumentan desde el mercado - patentes, copyrights, secretos comerciales- resultan insuficientes. Esta opinión es compartida por Simon (1999), para quien el problema radica en la ambigüedad en la definición de la cobertura otorgada por estos mecanismos legales, que hace que no se delimite claramente la diferencia entre lo que es un uso legal de lo que supone un infringimiento de la ley. Esto provoca que, en ocasiones, algunas organizaciones opten por no patentar sus innovaciones, manteniéndolas en secreto, ante la falta de confianza que les merece la ley que detenta su protección.

De este escepticismo sobre la protección real que otorga la patente participa también Brooking (1996), justificándolo por una parte, por la vida tan corta que tienen algunas patentes, especialmente en el terreno de la tecnología, unido al hecho de que de esta forma se está revelando una práctica, técnica, etc., a empresas competidoras. Por otro lado, la autora cree que con el fin de evitar actuaciones que infrinjan el derecho adquirido, es necesario disponer de los recursos precisos, normalmente bajo la forma de tiempo y dinero, para defender este derecho ante los tribunales. Dicho de otra forma, el no poder hacer frente a estos costes supone dejar a la patente sin refuerzo legal.

que acumula el producto o proyecto del que él realiza una parte, y evitar así que se vea tentado a difundirlo.

- c) Seguimiento de una política de recompensas que mantengan un horizonte temporal a largo plazo, para con ello disminuir la propensión a la movilidad de los trabajadores, y por ende del conocimiento que en ellos reside, en busca de otras organizaciones donde sea más valorado. Ahora bien, estas recompensas diferidas en el tiempo sólo serán efectivas si la empresa puede cumplir con el compromiso de hacerlas realidad en el futuro, compromiso que será tanto más creíble en la medida que ésta tenga estabilidad financiera, no lleve a cabo actuaciones de despido de trabajadores y sí de promoción interna y se proteja frente a las OPAS hostiles.

Estas tres opciones planteadas para que desde el seno de las empresas se pueda evitar la expropiación e imitación del conocimiento de una forma más efectiva que la llevada a cabo por los mercados -a cuya operatividad hemos aludido en el pie de página número 18-, conllevan una serie de costes. Así, la empresa incurriría en los denominados "sunk costs" o costes de invertir en un activo específico, como es el conocimiento, representados por los costes tanto directos como indirectos -pérdida de flexibilidad- que supone mantener el compromiso de empleo en el largo plazo; en costes de control derivados de la vigilancia de la conducta de los trabajadores y en costes que genera la pérdida de comunicación, consecuencia de la puesta en práctica de ciertos mecanismos que protejan el conocimiento. Respecto a este último aspecto es necesario encontrar un equilibrio para que esta protección no se consiga en detrimento de objetivos tales como la innovación o la productividad, que sí vienen favorecidos por el establecimiento de canales de comunicación.

1.1.6. Otros planteamientos teóricos: La teoría de la empresa basada en el conocimiento.

En opinión de Grant (1996), sería prematuro hablar sobre una teoría de la empresa basada en el conocimiento, ya que no existe suficiente consenso respecto a su objeto, análisis y predicciones. Incluso desde el momento en que el conocimiento se contempla como el recurso estratégico más importante de una empresa, podría pensarse que las contribuciones que estudian su papel y los procesos de generación y utilización del mismo, no son sino una prolongación de la propia teoría de recursos de la empresa. Ahora bien, con independencia de que esta visión de la empresa basada en el conocimiento todavía no tenga cuerpo para ser considerada teoría, es tremendamente útil para nuestro propósito, ya que aborda algunas de las cuestiones básicas para acercarnos al verdadero problema organizativo con el que se enfrentan las empresas, tal como la

naturaleza de la coordinación, la estructura organizativa o la asignación de los derechos de decisión.

Grant (1997) identifica los supuestos en los que se asienta la incipiente teoría de la empresa basada en el conocimiento:

- a) El conocimiento es el recurso productivo más importante en cuanto a su significado estratégico y su contribución a la creación de valor añadido.
- b) La transferibilidad del conocimiento depende, entre otros factores, de su naturaleza y de la figura del receptor.
- c) Los individuos son creadores y depositarios de conocimiento y puesto que la capacidad de aprendizaje es limitada, la creación de conocimiento requiere de una especialización.
- d) Gran parte del conocimiento está sujeto a economías de escala y de gama, lo que es especialmente cierto en el caso del conocimiento explícito que una vez creado puede ser utilizado en varias aplicaciones con un coste bajo¹⁹.

En este contexto Grant (1997) propone una interesante cuestión, poniendo en comparación las perspectivas que plantean la teoría de la agencia y la visión de la empresa basada en el conocimiento, sobre el papel de la empresa. Para aquella, el problema de gestión fundamental se centra en la alineación de los objetivos de los diferentes grupos que participan en el entramado contractual que representa la empresa, mientras que para la visión de la empresa basada en el conocimiento, el papel de la organización se concreta en el establecimiento de mecanismos conducentes a que los trabajadores, que son el principal stakeholder porque en ellos se crea y reside gran parte del conocimiento, se muestren cooperantes y coordinen sus actividades, con el fin de integrar el conocimiento que poseen y aplicarlo a la transformación de inputs en outputs.

Tal y como apunta Grant (1996) dada la capacidad limitada del cerebro humano para adquirir, almacenar y procesar conocimiento, el logro de la eficiencia en los procesos de producción del mismo precisa de la especialización de los individuos. Las organizaciones se configuran desde esta perspectiva, como instituciones que integran el conocimiento. Por lo tanto, desde el momento en que se cree en las ventajas que reporta la especialización en las organizaciones, lo que se impone en el seno de las mismas es la labor de llevar a cabo una coordinación de los

¹⁹ Igualmente, en este mismo sentido de identificar las características que deb^é reunir un recurso para poder constituirse en ventaja competitiva sostenible, Barney (1991) señala varios criterios que de forma orientativa deberían cumplir: tener potencial para crear valor para el cliente, ser raro para los competidores y que no sea fácilmente imitable ni sustituible.

esfuerzos individuales con el fin de lograr la mencionada integración del conocimiento. La utilización óptima del conocimiento pasa por encontrar un equilibrio entre la necesaria especialización que ha de presidir su adquisición y aplicación por parte de los individuos y la puesta en común de este conocimiento de forma coordinada, con el objeto de que se posibilite la realización de las actividades de explotación. La empresa ha de diseñar vías para desarrollar una capacidad destinada a coordinar a diferentes individuos especializados y que poseen distintos tipos de conocimiento, tarea para la que se revela superior al mercado ya que éste se enfrenta con dos dificultades. Por un lado, la inmovilidad del conocimiento tácito y por otra el riesgo de expropiación del conocimiento explícito por parte del comprador potencial. El argumento planteado respecto al papel desempeñado por la empresa, puede considerarse incluso como un caso particular de la teoría de los costes de transacción, según el cual las empresas existirían para reducir los costes asociados con las transacciones de mercado que involucran conocimiento. No obstante, Grant no cree que la reducción de costes que se logra sea el énfasis adecuado que se deba dar a la visión de la empresa basada en el conocimiento, sino que está de acuerdo con Ghoshal y Moran (1996), respecto a que la empresa realmente presenta ventajas para el gobierno de ciertas transacciones porque es capaz de imprimirlas una lógica, en este caso, la de integrar el conocimiento de diferentes individuos para la producción de bienes y servicios, de la que el mercado carece. Además la empresa proporciona los incentivos y señala la dirección que ha de guiar esta integración.

Partiendo de la distinción entre los términos de información y conocimiento, Cohendet y Llerena (1999) comparan la visión que la teoría contractual propone de la empresa, donde en su opinión se enfatiza su papel como procesador de información, siendo su unidad de análisis la transacción, con la concepción de la empresa como un procesador de conocimiento, donde la rutina constituye la unidad de análisis.

Estos autores argumentan la superioridad de su enfoque apuntando, entre otras razones, que es más oportuno introducir en el análisis el concepto de atención limitada, sustituyendo al de racionalidad limitada. En su opinión en la racionalidad limitada subyace el hecho de que las capacidades cognoscitivas de los agentes están dadas y no pueden evolucionar en el tiempo, con lo que se está proporcionando una base absolutamente estática para abordar el estudio de cuestiones relevantes a la empresa. Por el contrario, tomando en consideración el concepto de atención limitada, sí se está aludiendo a un elemento clave, ya que es el causante de que los individuos sólo puedan concentrarse en determinados procesos de aprendizaje, que son los que van a impulsar la creación y circulación de conocimientos. Esta atención y por tanto los recursos

cognoscitivos se dirigirán hacia las denominadas competencias base, con el fin de desarrollarlas, protegerlas, mejorarlas y asegurar su integración en la empresa.

En nuestra opinión y atendiendo a la definición del profesor Salas Fumás (1987) del principio de racionalidad limitada²⁰ creemos que la atención limitada no es sino una consecuencia del primer elemento, y que, por ello, todas las consecuencias que se puedan derivar de la atención limitada lo son también del principio de racionalidad limitada. Desde nuestro punto de vista, por tanto, las actuaciones tendentes a crear o distribuir conocimiento, van a estar, indefectiblemente, condicionadas por este principio, cuya definición -a diferencia de lo que sostienen los autores mencionados- no creemos que induzca a pensar que el ser humano no pueda, a través de procesos de aprendizaje que ejerciten su capacidad cognoscitiva, incrementar el conjunto de conocimientos que posee, y con ello, enfrentarse a la resolución de problemas con una mayor base de conocimientos.

De nuestro argumento se deriva por tanto, que no compartimos la visión estática que los autores atribuyen a la teoría contractual. Al contrario, creemos en la dinamicidad que preside esta teoría desde el momento en que un mayor conocimiento, por parte de cada uno de los agentes contratantes, reduce en cierta medida la asimetría informativa, limitando los comportamientos oportunistas, al reducir la incompletitud de los contratos. Además, en la medida en que se consiga la involucración de los trabajadores -cada uno de los cuales con sus propios intereses y preferencias- en los procesos de aprendizaje y resolución de problemas, a través de un adecuado mecanismo de motivación y control, se estará contribuyendo a superar el potencial conflicto de intereses y con ello a incrementar la eficiencia.

En definitiva, el análisis de las críticas vertidas nos lleva a creer que la propuesta que hacen estos autores sirve para enriquecer los contenidos de la propia teoría contractual, ya que, en nuestra opinión, no se están planteando visiones opuestas o contradictorias. El análisis de la importancia del conocimiento y de las actuaciones que contribuyen a la gestión del mismo puede ser perfectamente contemplado bajo la óptica contractual ya que, basándonos en los elementos que caracterizan ésta, podemos construir explicaciones satisfactorias sobre los comportamientos y motivaciones que los diferentes agentes pueden albergar en relación a la

²⁰ El principio de racionalidad limitada supone que los agentes económicos persiguen la maximización de su utilidad pero sujetos no sólo a restricciones tecnológicas y presupuestarias, sino también a restricciones derivadas de la capacidad limitada del cerebro humano para formular y resolver problemas y para recibir, acumular, procesar y transmitir información. Esta limitación intelectual fuerza a los agentes económicos a dejar contingencias sin evaluar y condiciones contractuales sin especificar (contratos incompletos), haciéndose necesario posponer la resolución de las mismas hasta el momento en que aparezcan (Salas Fumás, 1987).

utilización que hagan del conocimiento. Así, Charreaux (2000) afirma que la TPC puede ser considerada, en ciertos aspectos, como una primera tentativa de compromiso entre las teorías fundadas en el conocimiento y las que se apoyan en el oportunismo.

Finalmente, queremos apuntar que las críticas vertidas se han fundamentado en la diferencia entre información y conocimiento, pero desde aquí nosotros queremos dejar constancia de que, aunque efectivamente los contenidos de estos términos no son idénticos, son varios los autores relevantes en el tema que los utilizan de forma sustitutiva -como ya anteriormente hemos destacado-, por lo que hemos de ser cautos y el hecho de que en un texto se aluda a un término u otro, no puede llevarnos a conclusiones precipitadas sobre el enfoque teórico.

1.2. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE INTERNOS (SICI) EN LA UTILIZACIÓN EFICIENTE DEL CONOCIMIENTO

1.2.1. Integración de los SICI en el seno del diseño organizativo

La visión que en este trabajo se propone sobre el papel de los SICI lejos de considerarlos como un elemento aislado dentro de la empresa, parte de la convicción de que son un componente más del diseño organizativo de la misma, y, por ello, el rol que se les atribuye está íntimamente relacionado con la forma en que se configura la arquitectura organizativa que la empresa posea.

El papel que desde esta perspectiva asumen los SICI descansa en la contribución que los mismos pueden desarrollar en el seno de los procesos conducentes a la adquisición y transferencia del conocimiento dentro de las organizaciones, propiciando su utilización óptima a través de diversos procedimientos que evidencian la influencia que los SICI ejercen sobre el comportamiento de los individuos.

Desde la literatura se constata reiteradamente la no-neutralidad del sistema contable con respecto a las personas que elaboran o utilizan la información que éste suministra (Hopwood, 1974; Scapens, 1985; Carmona Moreno, 1989; Monterrey Mayoral, 1998; Blanco Dopico y otros, 1999), destacándose la capacidad del sistema de información contable para influir y motivar el comportamiento de los individuos. En este mismo sentido, Álvarez López y Blanco Ibarra (1989) apuntan que su propósito principal es influir en la conducta de modo que sus actos produzcan los mejores resultados.

Estas afirmaciones, de forma implícita, están reconociendo el potencial que la información contable interna posee para facilitar el aprendizaje individual y organizativo, cometido esencial para nuestra investigación y que es enfatizado, entre otros autores, por Simons (1990); Carmona Moreno y otros (1992); Banker y otros (1993); Atkinson y otros (1997a); Kloot (1997) y Shields (1997).

Tal y como hemos visto, la reflexión de Hayek de hacer depender el rendimiento de una organización de la ubicación del poder de decisión al lado del conocimiento relevante para la toma de decisiones, constituye la base para el diseño de una arquitectura organizativa que propicie esta concurrencia, y que simultáneamente disponga de mecanismos para ejercer el control sobre la actuación de la persona a la que se le han asignado esos derechos de decisión.

Será precisamente en la construcción de esta arquitectura organizativa donde diferentes mecanismos procedentes de los SICI se revelan de gran utilidad ya que, de acuerdo con Zimmerman (1997) y Prieto Moreno (1997), presentan un gran potencial para:

- a) transmitir conocimiento a los individuos con capacidades de decisión asignadas. A este respecto, Baiman (1990), afirma que las elecciones previas de procedimientos de contabilidad de gestión pueden afectar al proceso de renegociación que tiene lugar entre las partes, cuando surjan contingencias no previstas inicialmente. La razón para ello radica en que este proceso puede estar en gran medida influido por la manera en que se haya distribuido la información entre los individuos involucrados, distribución que por otro lado, se verá en parte determinada por los procedimientos contables internos que se hayan utilizado.
- b) impulsar el desplazamiento del poder de decisión a los individuos con conocimiento.

Toda vez que ya se haya logrado la concurrencia entre conocimiento y capacidades de decisión, los SICI también asumen un papel tendente al control del comportamiento de los individuos que han de hacer operativa la decisión, desarrollando para ello un sistema de medida y evaluación del rendimiento. Así, como apunta Arruñada (1990), parte del control que se precisa para el cumplimiento de la relación contractual es proporcionado por el sistema contable, a través de procedimientos que ejercen influencia en el comportamiento de los agentes y sirven por ello para la reducción de conflictos entre las partes. Con esta función de control se pretende, en último término, proporcionar los incentivos precisos para que los individuos tomen decisiones que incrementen el valor para la empresa.

Por tanto, a través de los SICI se instrumentaliza la transferencia de conocimiento a los individuos que tienen los derechos de decisión o se otorgan derechos de decisión a los individuos con el conocimiento relevante, posibilitando en cualquier caso el control del comportamiento del individuo en el que concurren capacidades de decisión y conocimiento. Adicionalmente, los SICI, unidos a sistemas de incentivos, se convierten en importantes mecanismos de motivación de la conducta.

Los SICI se constituyen en parte del sistema de información de una organización y su utilización se realiza en consonancia con lo que Zimmerman identifica como dos importantes tareas que se deben emprender en toda organización: la obtención y diseminación del conocimiento preciso para la toma de decisiones y el control del proceso para asegurarse de que la decisión finalmente se adopta e implanta. Precisamente estas necesidades constituyen los dos propósitos fundamentales de los SICI, cuales son, el proporcionar parte del conocimiento que se precisa para la toma de decisiones en diferentes áreas de la organización y controlar el comportamiento de las personas dentro de la misma, cuestiones que materializan lo que se ha dado en llamar respectivamente, la gestión y el control de la decisión (Zimmerman, 1997)²¹.

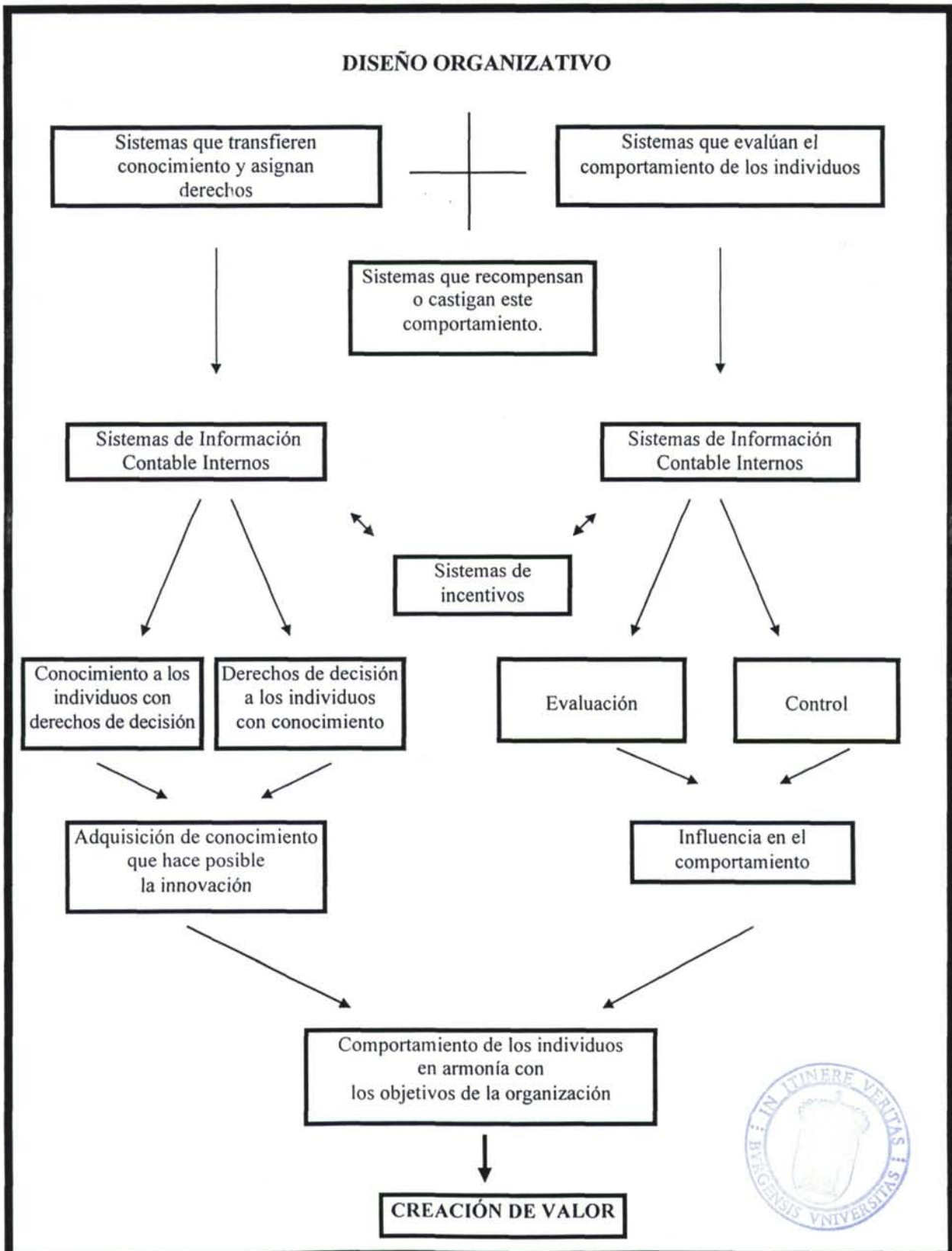
Schiller (1987) -citado en Carmona Moreno y otros (1992)- encuentra evidencia de que la información contable interna va a ser utilizada con uno u otro propósito, gestión ó control de las decisiones, dependiendo del nivel jerárquico que esté involucrado. Así parece que en los niveles altos de la organización predominaba su uso como instrumento de control, mientras que en los niveles inferiores, se acrecentaba el grado en que esta información servía para la toma de decisiones.

²¹ Precisamente en este proceso decisorio es donde radica un instrumento básico de control en las organizaciones y que de acuerdo con Fama y Jensen (1983), se materializa en la separación, en diferentes individuos, de las actuaciones que conforman la toma de decisiones. Así, estas actuaciones se concretan en las siguientes:

- a) Iniciación o generación de propuestas
- b) Ratificación o aprobación de lo propuesto
- c) Implantación o ejecución de la decisión
- d) Verificación de la propia ejecución.

Un mecanismo eficiente de control será el responsabilizar a ciertos individuos de la denominada gestión de la decisión, que se concreta en las actividades de iniciación e implantación de la decisión, mientras que otros diferentes, serán los que tengan que responder del control de esa decisión, lo que viene representado por las actividades de ratificación y verificación de la ejecución de la decisión. Esta misma secuencia se repetiría a lo largo de la jerarquía para garantizar la eficiencia en el proceso decisorio, teniendo en todo momento presente que en cualquiera de las actividades se debe procurar que la persona encargada de la misma tenga el conocimiento relevante. Partiendo de esta división entre la gestión y el control de la decisión, los autores Fama y Jensen hacen las siguientes consideraciones: i) Si quienes gestionan las decisiones no asumen el riesgo residual, tampoco controlan dichas decisiones. ii) Cuando las mismas personas gestionan y controlan las decisiones, asumen también el riesgo residual.

A continuación presentamos un esquema en el que se refleja la ubicación de los SICl en el conjunto del diseño organizativo, destacándose como un elemento clave para los fines que les hemos asignado, y que desembocan en la creación de valor empresarial.



Habiendo otorgado este papel a los SICI cabe plantearse cuáles son, en concreto, los procedimientos que desde el ámbito de la contabilidad de gestión se diseñan para que este sistema de información sirva para dar forma a la arquitectura organizativa. Entre otros, podríamos citar los procesos presupuestarios, incluyendo el ABB (Activity Based Budgeting), sistemas de costes estándares, sistemas de localización y asignación de costes indirectos (secciones, ABC- Activity Based Costing-), ABM (Activity Based Management), contabilidad por áreas de responsabilidad, coste objetivo, etc.

1.2.2. Procedimientos contables relevantes

1.2.2.1. Contabilidad por áreas de responsabilidad

Cuando se opta en mayor o menor grado por la descentralización en la toma de decisiones, se está acudiendo a una delegación de los derechos de decisión que lleva consigo la generación de relaciones de agencia, donde los participantes pueden ser a su vez principal y agente. La descentralización supone la transferencia de ciertos derechos de decisión a los subordinados, dividiendo la organización en diferentes subunidades denominadas centros (Gago Rodríguez, 1996). Ante la descentralización de la toma de decisiones en la organización, el establecimiento de una contabilidad por áreas de responsabilidad adquiere pleno significado. Su objeto se concreta en la articulación de un control efectivo de las actuaciones que desarrollan las diferentes subunidades de la organización en el cumplimiento de las actuaciones que les compete, habida cuenta de la asignación de derechos de decisión que a cada una de ellas se les atribuye.

Al hilo de la cuestión de la asignación de derechos de decisión Arruñada (1990), Zimmerman (1997), Brickley y otros (1996) y Jensen y Meckling (1999) proponen un análisis de los problemas que plantean las formas organizativas fundamentales de la divisionalización en la empresa: centros de costes, ingresos, beneficios e inversión. La caracterización de cada centro vendrá dada por los derechos de decisión que se le hayan asignado. Por lo tanto, estamos ante un mecanismo perteneciente a los SICI que claramente sirve para la asignación de capacidades de decisión a los individuos con conocimiento.

Cada uno de estos tipos de centro ejercita distintos derechos de decisión y en función del abanico de ellos que tenga delegado, se le diseñará un sistema de medida y evaluación del rendimiento, ya que éste mide el rendimiento del agente en áreas donde tiene asignados derechos de decisión. Es decir, como los tres elementos organizativos están interrelacionados, la

asignación de derechos de decisión a cada centro condiciona la manera en que se va a ejercer el control en los mismos, es decir la evaluación de su rendimiento y la recompensa o penalización del mismo. A continuación presentamos las diferentes formas en las que puede llevarse a cabo la divisionalización de la empresa, siendo las características que definen cada una de ellas, las que determinan la forma en que se configuran los elementos organizativos enunciados.

1) Centros de coste:

Su responsabilidad se concreta en la eficiencia en el uso de sus recursos productivos siendo su preocupación fundamental el control de los costes. Los derechos de decisión que tendrán asignados los centros de coste se concretan en la determinación de la combinación de recursos que se ha de emplear para la producción (materiales, mano de obra y costes generales), decisión que requiere del conocimiento específico de la persona responsable del centro para establecer esta combinación. Toda vez que hayan concurrido conocimiento relevante y derechos de decisión, el objetivo del centro de coste vendrá dado por una de las tres opciones siguientes:

- a) Maximizar la cantidad de producto, habiéndose establecido previamente un coste máximo total.
- b) Minimizar el coste total, para una cantidad de producto establecida.
- c) Minimizar el coste medio (sin restricciones de cantidad).

La tercera de las alternativas se revela, la mayor parte de las veces, incongruente con el objetivo de eficiencia, toda vez que el objetivo de minimizar el coste medio puede crear incentivos a incrementar la producción mientras que el coste medio vaya disminuyendo. La maximización de beneficios ocurre cuando coinciden los costes e ingresos marginales, lo que puede no coincidir con aquella cantidad que hace mínimo el coste medio.

El control de la eficiencia de estos centros se desarrolla atendiendo a la desviación que se produce entre la cantidad o coste real en relación a los estándares calculados, los cuales figuran en el presupuesto que les corresponda, y para cuyo establecimiento se precisa del conocimiento específico de la persona que elabora este presupuesto -como después veremos-.

El trabajo en los centros de costes presenta peculiaridades que, en ocasiones, pueden desaconsejar su implantación. Así, en la búsqueda de esta eficiencia productiva, puede verse perjudicada la calidad que se obtenga y que repercutirá negativamente sobre el rendimiento de las unidades que con posterioridad trabajen o comercialicen el producto. Por ello, es preciso que

los indicadores de rendimiento de los centros de costes informen sobre la cantidad y calidad de lo producido.

No obstante, debido a las dificultades que entraña para niveles superiores de la jerarquía poseer el conocimiento preciso sobre las funciones óptimas que determinan costes y cantidades, y las circunstancias que pueden condicionarlas, es posible el desarrollo de comportamientos disfuncionales, sobre todo en la tercera de las vías de actuación. De la propia forma de operar de un centro de coste, Jensen y Meckling (1999) concluyen que en los casos en que la medición de cantidad y calidad resulte compleja y el conocimiento sobre cantidad, combinación de productos, etc., sea inaccesible para niveles jerárquicos superiores, el centro de costes no resulta ser una opción efectiva de organizar la producción.

II) Centros de ingresos:

El encargado de este tipo de centro tiene completa responsabilidad sobre los ingresos que en el mismo se obtenga, sin que se vea afectado en sus decisiones por los costes de producción. Como en el caso de los centros de coste, tres son los posibles objetivos que se persiguen:

- a) Maximización de ingresos, teniendo autonomía para fijar precios previamente determinada la cantidad a vender.
- b) Maximización de ingresos, fijando la cantidad a vender con la restricción impuesta del precio de venta.
- c) Maximización del total de ingresos (sin restricciones de cantidad).

La tercera opción puede dar lugar a actuaciones no eficientes, ya que la cantidad óptima para que los beneficios sean máximos vendrá dada por aquel punto en que coincidan ingresos con costes marginales, cantidad que es menor que la que haría máximos los ingresos si el coste marginal es positivo. La utilización de este tipo de centros parece ser muy común para la organización de las actividades de distribución comercial, que requieren del conocimiento específico que está disponible a un nivel local. Ahora bien, de forma similar a lo que ocurre en los centros de coste, la estructura del centro de ingresos será más eficiente en la medida en el conocimiento sobre cantidad y mix de productos pueda estar fácilmente disponible en niveles jerárquicos más altos a bajo coste.

III) Centros de beneficios:

El responsable de este tipo de centros tiene asignados los derechos de decisión respecto de la combinación de recursos que se ha de emplear, la cantidad y calidad de producción y el precio de venta, con la restricción de un presupuesto de inversión. La creación de este tipo de centros parece ser óptima cuando radica en ellos el conocimiento específico para adoptar todo el conjunto de decisiones enunciado. La evaluación de su rendimiento se hace, generalmente, a través de la cifra de beneficios, en relación con la presupuestada.

La medición del rendimiento de los centros de beneficios es ciertamente compleja cuando existen interdependencias con otros centros y es necesario valorar las transacciones que se realizan entre ellos. Los precios que se fijan para llevarlas a cabo se denominan precios de transferencia, y suponen un ingreso para la división vendedora y un coste para la compradora; este diferente sentido para cada parte provoca tensión en la determinación del precio de transferencia. Así mismo, ocasiona que sea difícil compatibilizar dos objetivos que con el establecimiento de precios de transferencia se persiguen, por una parte ser instrumento de motivación para las divisiones y por otra, de consecución de eficiencia para el conjunto de la empresa. En todo caso, el establecimiento de un precio de transferencia consensuado por las partes es una tarea que entraña dificultad, y pasa por la utilización de la información relevante para ello, la cual debe residir en los responsables de cada centro. Adicionalmente pueden existir interdependencias cuando la demanda de un producto depende de las políticas relativas a otro ó cuando el coste de producción de un bien depende de las decisiones de producción de otros bienes. Si no se buscan vías para atenuar estas interdependencias se podría crear un clima de hostilidad entre los responsables de ambos centros implicados, lo cual desembocaría en comportamientos que desvirtuarían el objetivo de estos centros.

IV) Centros de Inversión:

Se componen normalmente de varios centros de beneficios, que tienen asignadas, además de las decisiones que corresponden a éstos, las relativas al importe y especificación de la inversión que se ha de efectuar, una vez que se ha determinado cuál es el nivel de calidad que caracteriza a la empresa y el nicho de mercado en el que ésta se posiciona.

De acuerdo con Jensen y Meckling (1999) los centros de inversión serán eficientes en la medida en que los gerentes tengan el conocimiento específico requerido para decidir el nivel óptimo de inversión, cuando se les hayan otorgado los derechos de decisión en relación a los niveles de

inversión y de activos y cuando los costes asociados con la utilización subóptima de los activos sean altos. La evaluación del rendimiento de estos centros se hace tomando en consideración la eficiencia en la utilización de activos, a través de, entre otros, la tasa de rendimiento sobre la inversión y el beneficio residual. Aunque es muy común la utilización del ROI, el prestar demasiada atención a la tasa que se obtenga de dividir beneficios de la división entre inversión efectuada, puede conducir a desarrollar actuaciones no eficientes, que se salden con unos valores excelentes para la división en concreto pero perniciosas para el conjunto de la empresa. En cuanto al beneficio residual, se define como la diferencia entre el beneficio de la división menos el producto de la inversión por un coste de capital imputado a la misma. No obstante, parece que su utilización tampoco está exenta de dificultades, entre otras razones porque al ser un número absoluto, se espera que las divisiones más grandes arrojen una mayor cifra que las pequeñas, lo que complica la comparación entre centros de inversión de diferente tamaño. Al igual que la tasa ROI, el beneficio residual toma en consideración únicamente un periodo anual, desconsiderando las consecuencias de las decisiones de hoy sobre los resultados en un horizonte temporal mayor.

El cuadro que presentamos a continuación, ilustra la congruencia que debe existir entre el abanico de derechos de decisión asignados a cada centro y los criterios empleados para evaluar el resultado de sus actuaciones.

	CENTROS DE COSTE	CENTROS DE INGRESOS	CENTROS DE BENEFICIOS	CENTROS DE INVERSIÓN
CONJUNTO DE DERECHOS DE DECISION ASIGNADOS	<p>Su objetivo viene determinado por una de las tres opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximizar la cantidad de output para un coste total dado. • Minimizar el coste total para una cantidad de output dada. • Minimizar el coste medio. 	<p>Su objetivo viene determinado por una de las tres opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximizar el total de ingresos para un nivel de ventas determinado. • Maximizar el total de ingresos para un precio dado. • Maximizar los ingresos totales. 	<p>Estos centros tiene completa responsabilidad para decidir sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La combinación de recursos empleados, • La cantidad y calidad de lo producido y • El precio de venta con la restricción impuesta respecto al presupuesto de inversiones. 	<p>Estos centros tienen completa responsabilidad para decidir sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La combinación de recursos empleados, • la cantidad y calidad de lo producido, • el precio de venta y • el importe de inversiones que han de realizarse.
CRITERIOS PARA EVALUAR EL RDMIENTO.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad • Calidad • Costes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Margen bruto (Ingresos totales - costes variables) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios 	<ul style="list-style-type: none"> • ROI • Beneficio Residual • ROA, ROE, EVA.

Una vez que se haya definido cada centro de responsabilidad, dentro del mismo comenzará la tarea de elaboración de sus correspondientes presupuestos, sistemas de costes estándares, etc. Es decir, todo un despliegue de instrumentos del ámbito de los SICI al servicio de la arquitectura organizativa.

1.2.2.2. Procesos presupuestarios

El proceso de elaboración de presupuestos por un lado, y el seguimiento que de la actividad se hace a través de ellos por otro, conllevan todo un conjunto de actuaciones que ilustran la forma en que el proceso presupuestario contribuye a los propósitos que han de guiar la construcción del diseño organizativo.

Así, de acuerdo con Zimmerman (1997), el proceso de elaboración de presupuestos mueve a los gerentes con conocimientos especializados a comunicar sus previsiones de acontecimientos futuros bajo varios escenarios, de tal forma que el presupuesto se ve convertido en instrumento de transferencia de conocimiento. Dada la importancia de movilizar los conocimientos con el fin de que puedan utilizarse en aquel lugar donde se precisan, no es extraño la formación de comités de elaboración de presupuestos donde estén presentes altos responsables de diferentes ámbitos funcionales. De esta forma, poniendo en contacto deliberadamente a estas personas se propicia la transferencia de conocimientos y la puesta en común de los mismos, lo que habría de repercutir en una confección de presupuestos donde se reflejen unas estimaciones reflexionadas y consensuadas.

Adicionalmente, la propia confección de presupuestos puede ser utilizada en la forma en que de acuerdo con Simons (1987b) se emplea en la empresa Johnson & Johnson, esto es, como una oportunidad de aprender sobre las implicaciones económicas y organizativas de cambios producidos en las regulaciones, mercados, procesos de producción, etc., con el objeto de formular y revisar estrategias competitivas.

Por otra parte, siguiendo a Jensen y Meckling (1992), la elaboración de presupuestos físicos y monetarios es una técnica para el reparto de capacidades de decisión dentro de la empresa. Los presupuestos físicos asignan derechos sobre el uso de determinados recursos materiales por lo que la asignación se plantea de una forma más limitada que en los monetarios, que permiten una mayor discrecionalidad en la elección de las fuentes. Si el presupuesto se presenta sin restricciones, estará posibilitando la asignación de capacidades de decisión a individuos que

poseen el conocimiento relevante para la toma de decisiones, que serán tanto más eficientes, en la medida en que los individuos con el conocimiento estén motivados a utilizarlo.

Ambas actuaciones, transferencia de conocimiento y asignación de capacidades de decisión, ilustran las vías utilizadas por los SICI para hacer realidad el cometido de gestión de la decisión.

En relación con la función de control de la decisión, es preciso destacar que los presupuestos forman parte del sistema de evaluación del rendimiento de una organización ya que proporcionan una referencia sobre la que analizar el rendimiento que realmente se ha alcanzado en la ejecución llevada a cabo en un determinado centro, división, etc.

La coexistencia de ambas actuaciones, gestión y control de las decisiones, precisa de un cierto equilibrio con el fin de que se evite la aparición de conductas que resten eficiencia a las decisiones adoptadas, lo que podría ocurrir en el caso de que la función de control se percibiera como la fundamental. Así por ejemplo, ante un proceso de presupuestación un individuo puede tener reticencias a utilizar y transmitir el conocimiento relevante que posee si sabe que va a ser evaluado y recompensado en función de lo establecido en el presupuesto. En vez de ello, estará tentado a desvelar una información que propicie el establecimiento de unos objetivos más fácilmente alcanzables y con ello, obtener una buena medida del rendimiento.

Adicionalmente, el hecho de fijar objetivos de este tipo provoca una ralentización, sino una anulación de toda iniciativa de aprendizaje, el cual sí se hubiera requerido para la consecución de un presupuesto más ambicioso (Argyris, 1990). El establecimiento de presupuestos fácilmente alcanzables supone la creación de un clima en que los individuos sienten que tienen el control de la situación, percepción que les lleva a no cuestionarse la forma en que están trabajando y por ello a creer inservible la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos, rechazando vivamente la asunción de nuevas tareas que pueda suponer la asunción de riesgos.

La confección de esta clase de presupuestos, debido al conjunto de actitudes que provocan en los individuos que de ellos tienen que responder, resultan ser estériles para promover una movilización de conocimientos y una mejora continua y por ello, para integrarse en el proceso de creación de valor que persigue el diseño organizativo descrito.

Finalmente, es importante destacar la vertiente motivadora del comportamiento que los presupuestos pueden abordar. Así, ya en el momento de su preparación, parece que el hecho de que se desarrolle un proceso participativo en el que se dé cabida a las contribuciones que puedan realizar los niveles directamente responsables de su cumplimiento, resulta ser una vía que

predisponer favorablemente respecto a la aceptación de ese presupuesto. Esta forma de motivación va a verse notablemente reforzada en caso de que el control del rendimiento desempeñado sea acompañado por un adecuado sistema de incentivos. Estamos de nuevo ante un procedimiento contable donde resulta inevitable aludir a la necesaria congruencia que debe existir entre los derechos de decisión que asignen los presupuestos y los conocimientos que movilicen, el sistema de medida del rendimiento y el sistema de incentivos.

1.2.2.3. Asignación de costes entre los centros

La utilización de la asignación de costes resulta ser una cuestión bastante controvertida y de la que la perspectiva académica sostiene, de acuerdo con la revisión elaborada por los profesores Ahmed y Scapens (1991), que la misma constituye un ejercicio inútil y que debe ser evitado en lo posible, aunque admiten que en la práctica real se sigue llevando a cabo.

A diferencia del enfoque normativo desde el que durante años se ha estudiado este procedimiento contable interno, la TPC lo contempla desde una perspectiva capaz de superar las limitaciones anteriores, proporcionar explicaciones para su utilización y dotarlo finalmente de pleno significado. Desde este enfoque positivo, la asignación de costes constituye un elemento esencial para contribuir a las finalidades para las que se concibe un adecuado diseño organizativo, puesto que su implantación sirve a los propósitos para los que éste se construye, cuales son una eficiente toma de decisiones y el control del comportamiento de las personas que han de ejecutar esas decisiones.

La asignación de costes como parte del sistema presupuestario determina, sustancialmente, la asignación de los derechos de decisión, restringiéndolos en la parte que cada centro, necesariamente, ha de soportar de costes indirectos. Cada centro ha de ser lo más eficiente posible en el ámbito de las actuaciones sobre las que pueda ejercitar sus derechos de decisión, con el fin de poseer un margen suficiente para absorber una serie de costes sobre los que no tiene capacidad de maniobra.

Los procesos de localización y asignación de costes entre los diferentes centros de la empresa, al frente de cada uno de los cuales existe un responsable, es una vía de la que disponen los SICI para controlar el consumo de recursos que se efectúa en cada uno de ellos. Al igual que otros procedimientos de control de gestión, también la asignación de costes tiene sus implicaciones motivacionales de manera que en su confección se ha de ser tremendamente cuidadoso con el objeto de que la misma no sirva de motivo de conflicto con el responsable del centro o de vía

para que éste utilice esos recursos en su propio provecho y, por el contrario, le motive para efectuar una gestión eficiente de los mismos.

En relación a la vertiente motivadora de la asignación de costes, Zimmerman (1979²², 1997), destaca algunas importantes implicaciones que este procedimiento contable presenta. En ausencia del reparto de estas cargas las actuaciones de los gerentes tenderían previsiblemente al consumo excesivo de costes comunes, pudiendo llegar incluso a utilizar estas partidas para reemplazar otras que deberían cubrirse con el presupuesto de la división. A diferencia de esta situación, con el establecimiento de una asignación de costes, además de la eliminación de ese sobreconsumo, se pretende motivar hacia la cooperación y el control mutuo, dependiendo en todo caso de los criterios utilizados para esa asignación.

Siguiendo a este autor, y atendiendo a los criterios empleados para este cometido, la asignación de costes puede revestir dos modalidades, las cuales se diferencian en el hecho de que el reparto de costes que corresponde a una división se haga o no, de forma independiente al rendimiento de otras divisiones. En caso de que el importe de costes comunes que un centro soporte dependa del rendimiento de otros, -es decir, que cuanto mayor sea el beneficio obtenido mayor será la cantidad en la que participa de los costes comunes-, el beneficio final que cada uno de ellos presenta depende, en definitiva, del obtenido por los otros. Es por ello, que esta forma de asignación de costes, aunque supone una distorsión del rendimiento de una división al vincularlo con el de otras, se percibe proclive para crear un clima tanto de control mutuo como de cooperación entre divisiones. Estas actitudes son totalmente ignoradas cuando, por el contrario, el criterio escogido establece el reparto con independencia del beneficio obtenido.

Finalmente, y cerrando este apartado, queremos destacar que la continua evolución a la que están sometidos el conjunto de procedimientos contables presentado, con el fin de satisfacer la exigencia de ser útiles a la adquisición y transferencia del conocimiento en la empresa, ha motivado que en su seno se estén utilizando e incluso integrándose en los modelos más avanzados, un complemento tan eficiente para el cometido señalado como los indicadores de rendimiento.

²² En concreto Zimmerman (1979) presenta el papel que sobre el comportamiento de los individuos desempeña la asignación de costes respecto a dos situaciones concretas: el control del consumo de beneficios no pecuniarios por parte del gerente y la racionalización de un servicio interno - utilización de la línea telefónica contratada-.

El siguiente capítulo aborda el análisis de aquellos aspectos más significativos en relación a la utilización de indicadores de rendimiento, proporcionándonos una visión, que esperamos sea relevante, acerca de la contribución real que pueden desarrollar en el entramado descrito.

CAPÍTULO II

LA INCORPORACIÓN DE INDICADORES DE RENDIMIENTO EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE INTERNOS

El recorrido que se desarrolla en el presente capítulo, tiene su origen en lo que es la consecuencia de muchas de las consideraciones vertidas hasta el momento en el capítulo precedente.

En la actualidad asistimos al reconocimiento de la capacidad que los indicadores²³ de rendimiento, insertados en el ámbito de los SICI, presentan para contribuir de forma expresa a orientar actuaciones que sean congruentes con el objetivo de creación de valor empresarial. La introducción de los indicadores de rendimiento está reforzando la participación de los SICI en cada una de las tres vías de actuación que se han de establecer para dar forma a un diseño organizativo cuyos elementos puedan, finalmente, hacer concurrir derechos de decisión y conocimiento, al tiempo que motiven a los individuos a la adopción de decisiones que resulten eficientes para el conjunto.

El diseño de los Sistemas de Indicadores de Rendimiento, en adelante SIR, debe contemplar la forma en la que éstos pueden contribuir a alentar la utilización óptima del conocimiento, por lo que han de desecharse esquemas que, aunque vigentes durante décadas, resultan desfasados para apoyar en el contexto económico y productivo actual, actuaciones que favorezcan procesos de aprendizaje donde se generen nuevos conocimientos.

De acuerdo con esta reflexión, este segundo capítulo comienza poniendo de manifiesto las limitaciones que presentaban los indicadores financieros procedentes de SICI obsoletos, las

²³ Nos parece muy acertada la consideración realizada por Lebas (1995a) cuando indica que es más apropiado hablar de indicadores y no de medidas, por cuanto la palabra indicador parece transmitir la idea de tener capacidad de recoger los aspectos cambiantes de una situación, mostrando información relevante, pero sin necesidad de mostrar una precisión como la que puede dar a entender la palabra medida.

cuales, motivaban que la toma de decisiones y el control en las organizaciones no pudiera sustentarse exclusivamente en la información que los mismos brindaban.

Partiendo precisamente de estas deficiencias, planteamos cuál es el abanico de objetivos a los que los SIR están sirviendo en la actualidad y que les convierten en un valioso instrumento en el seno del marco teórico descrito.

A continuación, abordamos aquellos aspectos que hemos considerado relevantes para la elaboración e implantación de un SIR. Así por un lado, prestamos atención a la que creemos que sería la secuencia lógica para su construcción, describiendo las etapas de las que ésta consta y la compleja tarea de determinar parámetros que permitan tanto seleccionar indicadores, como evaluar los niveles alcanzados por los mismos.

Por otro lado, y conocedores de que la existencia de un SIR no es en absoluto neutral para aquellas personas cuyas actuaciones vayan a ser de una u otra forma evaluadas a través del mismo, resulta de enorme interés el adentrarse en la forma en que puede influir en el comportamiento tanto de evaluados como de evaluadores, así como en las dificultades con las que se puede encontrar su implantación.

Finalizamos esta introducción aclarando el sentido con el que a lo largo de este trabajo hemos empleado y seguiremos haciéndolo, el término rendimiento, traducción que utilizamos para el vocablo, tanto francés como inglés, de “performance“, el cual rara vez está definido de forma explícita en los textos en los que aparece.

Bourguignon (1995) hace un recorrido por las acepciones que este término posee en las lenguas francesa e inglesa, lo que puede sernos de utilidad con el fin último de que arroje luz sobre el sentido con el que se utiliza en el ámbito de la contabilidad de gestión. Esta cuestión terminológica no nos es ajena, toda vez que la mayor parte de la literatura relevante se presenta en uno de estos dos idiomas. Así, situando este concepto dentro de la contabilidad de gestión, parece hacer referencia, en sentido amplio, a la puesta en práctica del conjunto de acciones que se articulan para el logro de los objetivos organizativos y, en sentido estricto, al resultado de estas actuaciones.

También Lebas (1995a, 1995b), se hace eco de la ambigüedad que rodea a la palabra “performance” y apunta que su significado depende del contexto, tanto en términos de los usuarios como de los propósitos. En su opinión, además de referirse a actuaciones ya pasadas, este concepto tiene un carácter dinámico traducido en el potencial o capacidad de la

organización para implantar con éxito acciones que le permitan el cumplimiento de objetivos, y se reflejen en la obtención de resultados futuros y en definitiva, en la creación de valor.

2.1. LAS INSUFICIENCIAS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS

La existencia de un sistema de indicadores no es algo novedoso en las organizaciones empresariales, ya que éstas siempre han utilizado indicadores con el fin de que les informaran de la manera en que se estaba desarrollando el trabajo en el seno de las mismas. Lo que sí fue novedoso hace ya algo más de una década, fue la necesidad de revisión de estos sistemas de indicadores, toda vez que comenzó a evidenciarse la insatisfacción derivada de la información proporcionada por los mismos, ya que parecía carecer de respuestas para ayudar a la empresa a operar de forma competitiva. Este malestar es recogido por varios autores que tratan de indagar en las características que definían estos sistemas de indicadores y que les convertían en inapropiados en el contexto actual. (Eccles, 1991; Hall y otros, 1991; Lynch y Cross, 1991; Eccles y Pyburn, 1992; McKinnon y Bruns, 1992; Evans y otros, 1996; Burns y otros, 1997; Clinton y Hsu, 1997).

En la mayor parte de estos trabajos encontramos de forma reiterada, constancia de que sus limitaciones descansaban en la miopía que provoca el uso exclusivo de datos financieros para valorar el grado de eficiencia con el que se está trabajando en una organización. Entre las consecuencias de esta utilización, tal y como apuntan Eccles y Pyburn (1992) y Clinton y Hsu (1997) figura el hecho de que la propia naturaleza histórica de las medidas contables financieras hace que faciliten una información sobre el rendimiento de forma tardía, una vez que las operaciones a las que aluden ya han concluido. Son el resultado de acciones pasadas, no son su causa, y por ello adolecen de la capacidad de anticipar el rendimiento futuro. La atención que dispensan al pasado les impide ayudar a dilucidar cuestiones relativas a la forma en que se genera valor y se cubren los intereses de diferentes stakeholders y en definitiva, fallan a la hora de dar a conocer los factores que conducen al éxito de la organización.

Las empresas industriales han ido incorporando diferentes innovaciones que han modificado sustancialmente la forma de entender y llevar a cabo los procesos productivos. Así, dentro de estas prácticas podemos citar, por ejemplo, la gestión de la calidad total (TQM), los procesos just-in time (JIT), sistemas flexibles de producción, la tecnología optimizadora de producción, realización rápida de productos, etc., bajo las cuales subyace un intento de racionalización de los procesos productivos, y una búsqueda de la mejora continuada respecto a los parámetros genéricos de calidad, coste y tiempo.

La implantación de este tipo de prácticas, como respuesta de gran parte de las empresas a la complejidad del contexto productivo actual, no puede desarrollarse de forma aislada e inconexa. Antes bien, con el objeto de maximizar las posibilidades de que estas prácticas sirvan para conseguir la excelencia en los procesos, deben ir acompañadas por innovaciones en otras áreas de la organización y, en concreto, en el área relativa a los SICI.

Ha sido precisamente la propia inclusión de este tipo de actuaciones desde el ámbito de la producción, las que han evidenciado la escasa relevancia de gran parte de la información que sobre el rendimiento desarrollado estaban proporcionando los SICI predominantes hasta el momento. La razón estriba en que la información que éstos ofrecían se basaba casi exclusivamente, en parámetros financieros, que de acuerdo con Johnson (1990), habían tenido su origen en las prácticas de contabilidad de gestión de comienzos del siglo XX, por lo que, dadas las diferencias entre aquel entorno y el actual, la aplicación de estas prácticas contables parece del todo inconsistente.

Así, Kaplan (1983) a la vez que argumenta la coherencia que hace varias décadas existía entre el entorno productivo y “los sistemas tradicionales de contabilidad de costes, que se basaban en la hipótesis de largos ciclos de producción de un producto estándar, con características y especificaciones inmutables”, también afirma que desde el momento en que estas circunstancias dejen de caracterizar los procesos productivos “el evaluar todo el rendimiento de la producción a través de medidas del coste y de la eficiencia, sería cometer un error importante”.

Aportaciones de la mano de autores como Kaplan (1990) y Vollman (1990), ahondan en esta idea, argumentando que los sistemas de indicadores orientados en esta línea no reflejan los factores que son críticos para el éxito de una organización al ser inconsistentes con los aspectos que caracterizan una estrategia de producción creada para satisfacer las necesidades del cliente y que descansa en términos de calidad, flexibilidad y fiabilidad. De acuerdo con Johnson (1990), sería en la mejora continua de estos tres parámetros y en la eliminación del despilfarro donde descansa el nuevo paradigma de la rentabilidad, en contraste con el antiguo que se apoyaba en la optimización dentro de unos límites y la persecución de economías de escala.

Otra aportación en esta línea la encontramos en Evans y otros (1996) citando un trabajo publicado por la Royal Society of Arts en 1995, cuando señalan que la exclusiva utilización de indicadores financieros es inadecuada ya que no son capaces por ellos mismos, ni de cubrir todo el conjunto de factores que influyen y afectan a las actividades de la empresa ni, como consecuencia de lo anterior, de anticipar las alteraciones que pueda sufrir el valor de la empresa. Estas conclusiones fueron extraídas después de constatar los problemas de supervivencia que en

la década de los 90 habían afrontado diferentes empresas británicas, las cuales se habían destacado durante las dos décadas precedentes por su elevada cifra de beneficios.

De la consideración de estas reflexiones se desprende la necesidad, apuntada años antes, de “que los directivos dejen de dar tanta importancia a las medidas financieras simples, agregadas y a corto plazo y desarrollen indicadores que sean más consistentes con la competitividad y la rentabilidad a largo plazo” (Kaplan, 1983).

Burns y otros (1997), presentan un estudio realizado sobre 18 empresas localizadas en el Reino Unido, donde se cuestionan si la información financiera elaborada con fines externos ejerce o no influencia en el proceso interno de toma de decisiones y tras corroborar que dicho tipo de información no parece tener un impacto directo sobre la gestión a nivel operativo, - debido en parte a la discrecionalidad con la que ésta pueda estar elaborada- encuentran evidencia de una coexistencia, junto a medidas del rendimiento financiero, de indicadores relativos a aspectos tales como la satisfacción de clientes, penetración en mercados o calidad. En palabras de los entrevistados, parece que el uso de indicadores no financieros centra la atención de la gestión operativa en los aspectos clave del negocio, por lo que tienen mucho que aportar respecto a los objetivos de eficiencia y competitividad de la organización.

La consideración de medidas financieras, aunque vital para la supervivencia de la organización, no puede ser la única referencia de la forma en que se está desarrollando el trabajo en la empresa, porque su utilización en exclusiva lleva a la toma de decisiones que enfatizan el corto plazo pero que pueden resultar contraproducentes a más largo plazo.

La consideración de un horizonte temporal a corto plazo, de acuerdo con Dent (1990) y Eccles (1991), hace que se desestimen oportunidades de inversión y nuevos mercados, que si bien pueden ser desechables si se ven bajo la perspectiva de ratios financieros como el R.O.I., pueden ser extremadamente interesantes contempladas desde una perspectiva temporal más amplia.

Al hilo de estas afirmaciones, nos parece oportuno mencionar el trabajo de Lynch y Cross (1991), donde se presentan las conclusiones a las que llegaron varios gerentes del grupo de productos médicos Hewlett-Packard, después de que se les pidiera que consideraran las debilidades del sistema de indicadores que estaba vigente en su organización. De entre las razones que motivaban la insatisfacción derivada de este sistema se citan, entre otras, las siguientes:

- a) Demasiado énfasis en la mano de obra directa. A este respecto, y con el fin de arrojar evidencia sobre la poca consistencia de otorgar mucho peso a esta variable, Ghalayini y otros (1997) sitúan el coste de la mano de obra directa en torno al 12% del total de costes de producción, mientras que los costes generales de fabricación alcanzarían un 50-55% de los mismos.
- b) Demasiado énfasis en el cálculo de desviaciones contables, derivadas del modelo de costes estándares, lo que puede en ocasiones dar lugar a disfuncionalidades, como veremos a continuación.
- c) Mentalidad financiera a corto plazo, lo que provoca falta de coherencia y difusas relaciones entre medidas a corto plazo y resultados a medio y largo plazo.
- d) Utilización de medidas que no se consideran estratégicas o que se presentan de forma aislada, promoviendo únicamente mejoras locales.
- e) Irrelevancia de ciertas medidas que se someten a la consideración de la gerencia.

Dado que el sistema contable interno es una parte significativa en la medición del rendimiento (Zimmerman, 1995), siendo por otro lado la Contabilidad de Gestión el campo de trabajo donde desarrollamos la presente investigación, creemos que se hace imprescindible la consideración de cual era el tratamiento que desde los sistemas contables de gestión se hacía de los indicadores de rendimiento ya que en muchas ocasiones, eran los propios SICI los que estaban favoreciendo el funcionamiento de indicadores inadecuados, incluso contraproducentes con los objetivos de la empresa.

Dicho de otro modo, las limitaciones que aquí hemos destacado, no han hecho sino reflejar las dificultades a las que esta disciplina contable se estaba enfrentando. De dichas dificultades se ha hecho eco la literatura contable revisada, ya que muestra de una forma casi generalizada la imagen relatada de unas prácticas contables de gestión que se revelan inadecuadas para operar en los entornos productivos actuales, los cuales, son bien diferentes de aquellos que las vieron surgir (Kaplan, 1983; Johnson y Kaplan, 1987; Howell y Soucy, 1987; Dent, 1990; Kaplan, 1990; Vollman, 1990).

Por tanto, y sin ser nuestra intención el adentrarnos en profundidad en las razones que argumentan estos autores²⁴ sí que nos parece conveniente el detenernos en este punto a contemplar cómo las limitaciones de los sistemas de contabilidad tradicionales, acusados de no

²⁴ Una revisión exhaustiva de las características de los sistemas contables tradicionales y de las causas de su obsolescencia puede encontrarlas el lector en Azofra Palenzuela y Prieto Moreno (1996).

proporcionar un feedback relevante para el control operativo y generar datos engañosos sobre el coste del producto, estaban inhibiendo la configuración de indicadores relevantes, ya que su actuación se caracterizaba por (Lynch y Cross, 1991):

- a) Extraordinaria rigurosidad en cálculos e indiferencia ante indicadores no financieros.
- b) Prioridad absoluta por la buena marcha financiera a corto plazo, lo que provoca desechar inversiones determinantes para la organización, pero con un horizonte temporal más largo.
- c) Imposibilidad de proporcionar información estratégica que sirva de base para la toma de decisiones acerca de qué líneas de producto han de ser potenciadas y cuáles desechadas, establecimiento de precios, etc.
- d) Han estado casi exclusivamente centrados en la valoración de inventarios y en opinión de estos autores, se ha sobreestimado la utilidad del modelo de costes estándares respecto a su papel para proporcionar buena información sobre el coste del producto y para evaluar el rendimiento basándose en el análisis de las desviaciones. La utilización de desviaciones para este propósito puede alentar la existencia de disfuncionalidades encubriendo ineficiencias y haciendo que se trabaje con el fin de llegar a unos niveles preestablecidos, en la mayor parte de los casos, de forma aislada entre funciones, lo que además puede derivar en conflictos entre las mismas.

Son varios los trabajos en los que se llama la atención sobre este tipo de disfuncionalidades. Así Hall y otros (1991), indican que la orientación exclusiva hacia los costes no puede ser consistente con la excelencia en el ámbito de la producción, apoyando su argumento en las consecuencias que puede traer consigo el trabajar en pro de minimizar las desviaciones respecto a los costes estándares establecidos. No obstante, la utilización de instrumentos de gestión tales como los costes estándares, en absoluto creemos que deba ser despreciada. Al contrario, creemos que es una vía válida para la gestión, siempre y cuando, como indican Álvarez López y Blanco Ibarra (1992), no se esté sujeto a una rigidez en la estructura de costes o a un importe determinado e invariable.

Ahora bien, aunque el instrumento sea útil, el problema surge con el diseño que del mismo pueda hacerse en ciertos casos y sobre todo si el establecimiento e interpretación de desviaciones se hace desde una óptica poco racional. Así, la consecución ciega de objetivos que han podido ser establecidos de forma irreflexiva puede dar lugar, en ocasiones, a actuaciones que generen resultados contrarios a aquellos que se perseguían. Distintos

autores tales como Hall y otros (1991), Lynch y Cross (1991) y Smith (1997), entre otros, recogen algunas de las disfuncionalidades que pueden originarse, cuando se transmite la necesidad de cubrir las previsiones estimadas respecto a alguna variable, sin considerar los efectos que ésto puede acarrear en relación a otras. Así por ejemplo, si el precio de compra es considerado como una variable fundamental, ésto puede suponer que se adquieran grandes cantidades ignorando en la elección del proveedor, variables tales como la calidad del material o condiciones de entrega, e incrementando excesivamente el inventario. Si la atención se concentra en la eficiencia de la mano de obra directa o la tasa de utilización de la maquinaria puede ocurrir que las necesidades diarias de producción se rebasen con el fin de lograr altas tasas, lo que puede provocar sobreproducción e incremento en el nivel del inventario, ya que obligará, en ocasiones, a mantener a las personas y máquinas trabajando y produciendo, independientemente de la demanda de mercado y creando acumulación de bienes en inventarios y cadenas productivas. De esta manera, se está priorizando las demandas internas de la propia rutina productiva del fabricante haciendo caso omiso a su cliente, tanto interno, como externo.

- e) La información preparada y válida para el ámbito externo a la organización no es apropiada para ser utilizada en el ámbito interno con objetivos de medición del rendimiento y de control de las operaciones. En este mismo sentido se posicionan McKinnon y Bruns (1992) cuando después de recopilar información a través de entrevistas con gerentes de 12 empresas canadienses y norteamericanas, para conocer qué información es la que requieren éstos en las diferentes funciones de las que son responsables, concluyen que los gerentes de estas áreas no encontraban la información que necesitaban en los informes que se les proporcionaba desde el sistema contable de gestión. Desde éste se emitían datos financieros, que aún siendo útiles, no se correspondían con los términos con los que se planifican y controlan las actividades diariamente, de forma que funciones como la dedicada a producción o ventas habían de buscar la información que precisaban sobre variables físicas o no monetarias en otras fuentes.
- f) El tratamiento que de la medición del rendimiento han hecho los sistemas contables de gestión, ha sido erróneo al argumentar que determinadas medidas que se centran en la plena utilización del equipo productivo y en la productividad de la mano de obra, conducirían a un rendimiento satisfactorio.

Los indicadores que conformaban la estructura de estos sistemas de indicadores, actuaban, en opinión de Lynch y Cross (1991), como controladores que coaccionan en vez de crear interés

y orientar esfuerzos hacia un aprendizaje organizativo que sirviera de sustento a los procesos de mejora continua.

2.2. UTILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INDICADORES DEL RENDIMIENTO

Las deficiencias de los sistemas de indicadores enunciadas en el apartado anterior, son el punto de partida para plantearnos la necesidad de una revitalización de los mismos, de forma que sean elaborados e implantados como pieza clave dentro del sistema de control de la organización.

Esta labor es urgente, puesto que llama poderosamente la atención el hecho de que conviviendo con las circunstancias que configuran una nueva orientación en el mundo empresarial se encuentren en gran medida, indicadores financieros de la actuación operando en solitario, medidas que a juzgar por el apartado anterior, no sólo son insuficientes, sino que parecen obstaculizar la capacidad y habilidad de la empresa para crear valor.

Es por ello que se plantea con insistencia en la literatura revisada, la conveniencia de incluir indicadores no financieros que superen las limitaciones con las que se enfrentan los financieros, de forma que en este trabajo vamos a prestar atención a la evaluación que del rendimiento se va a obtener a través de esquemas de indicadores que combinan, de forma que se pretende sea equilibrada, tanto medidas financieras -cuantitativas y cualitativas- como no financieras, de manera que sea posible abarcar todo el conjunto de factores que determinan la buena marcha de una organización. Los indicadores de carácter no financiero dada su propia naturaleza, parecen ser más convenientes, como veremos, para seguir puntualmente y casi en tiempo real la forma de operar, posibilitando de este modo revisiones y correcciones de forma oportuna.

Atkinson (1987) apunta que la predominante presencia de indicadores financieros se debe a la influencia ejercida por las exigencias informativas impuestas por el exterior a la contabilidad financiera, y que han tenido un fuerte efecto sobre la contabilidad de gestión del siglo XX. Esta circunstancia ha provocado la paradoja de que mientras a finales del siglo XIX los informes contables sí contenían indicadores no financieros, su presencia en el siglo XX no sólo no se ha incrementado sino que ha tendido a disminuir.

El papel que ha de asumir el SIR en el seno de las organizaciones actuales donde se desarrolla, ha sido y sigue siendo un tema objeto de atención por parte de diversos autores. En este apartado nos encontramos interesados, en particular, en comprender las finalidades que estos sistemas deben abordar con el fin de que sean congruentes con el contexto económico y

productivo actual, donde la creación y aplicación de nuevo conocimiento resulta ser el pilar básico sobre el que asentar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Esta perspectiva desde la que vamos a contemplar los objetivos de los SIR, no es sino una consecuencia de su ubicación y papel dentro del marco teórico descrito en el capítulo I.

Abordar esta orientación de los SIR, precisa entenderlos desde una perspectiva amplia, tal y como los contempla Lebas (1995b), esto es, como un elemento que se desarrolla y adquiere significado dentro del contexto definido por la gestión del rendimiento. Así la gestión del rendimiento según este autor, estaría integrada por el conjunto de actuaciones encaminadas a promover una actitud en los trabajadores congruente con la mejora continua y la creación de valor. Se construye y se apoya sobre los indicadores de rendimiento, los cuales inducen a la puesta en marcha de grupos de trabajo, de programas innovadores de la producción, de sistemas de incentivos, alentando la formación e involucración de los trabajadores.

Partiendo de las reflexiones hasta aquí vertidas y centrándonos especialmente en el papel que desempeñan los SIR para facilitar la construcción de lo que hemos denominado arquitectura organizativa, recogemos a continuación las finalidades que creemos más congruentes con esta perspectiva. Bajo éstas subyace el aspecto conductual que posee la medición del rendimiento, es decir, la capacidad que presenta para influir en el comportamiento de los trabajadores. Así, los propósitos a los que sirven los SIR, son entre otros, los siguientes:

a) Define objetivos y metas de la organización para cada uno de los niveles operativos, clarifica la forma de conseguirlos, apoya el diseño de planes de acción y promueve la coordinación entre diferentes actividades.

Uno de los principales objetivos de un SIR, viene dado por la contribución que éste puede tener tanto en la formulación (Simons, 1990) como en la implantación de la estrategia empresarial (Fitzgerald y otros, 1991; Kaplan y Norton, 1992, 1996, 1997; Lingle y Schiemann, 1996; Stivers y otros, 1998).

Así, para autores como Kaplan y Norton (1992, 1996), Lebas (1995b), Lingle y Schiemann (1996) los indicadores de rendimiento desempeñan un papel fundamental en la traducción de la estrategia empresarial en objetivos medibles, proporcionando metas claras y visibles para toda la organización y un lenguaje común para la comunicación. En la misma línea argumental, Stivers y otros (1998) apuntan como propósito de los indicadores de rendimiento su uso en el desarrollo y control de planes estratégicos y, en opinión de Fitzgerald y otros (1991) y Lynch y

Cross (1991), deberían ayudar a implantar estrategias que proporcionen una ventaja competitiva sostenible para la organización. Para Prieto Moreno (1997) la inclusión de indicadores de aquellas variables del sistema de circulación económica que más influyen en la creación de valor, de los que gran parte son proporcionados por los SICI, son una excelente guía de transmisión de lo que es esencial para conseguir la excelencia empresarial.

El establecimiento de indicadores de rendimiento representativos de los objetivos estratégicos, creemos que supone el despliegue de la estrategia, la mayor parte de las veces planteada en términos demasiado vagos, en una forma desagregada y en base a unos conceptos que sí tienen significado y son operativos para las personas directamente relacionadas con esos procesos. Así estos trabajadores encuentran en los indicadores diseñados una guía que constituye el norte para unas actuaciones congruentes.

El input informativo que precisa el trabajador para saber lo que de él se espera es brindado en parte, por nuevos SICI que integran adecuadamente SIR, toda vez que el registro de éstos va más allá de los indicadores exclusivamente financieros, los cuales en este nivel de la organización y para el cometido asignado de transmisión de información para la mejora, resultan poco operativos. Así, los indicadores clave serían de tipo no financiero debido a que son más fácilmente observables y perfectamente comprensibles por las personas familiarizadas con la producción.

Si tal y como se desprende de la literatura revisada, los SIR son de utilidad para apoyar la implantación exitosa de la estrategia, necesariamente, los indicadores que conforman estos sistemas deben reflejar una total congruencia respecto a los objetivos estratégicos que de aquélla se desprendan. Por tanto, la cuestión se concreta en cómo lograr que los SIR se diseñen de acuerdo con la orientación estratégica de la organización.

Una sencilla representación gráfica que ilustra la conexión entre la estrategia que en cada caso se haya adoptado, las acciones que se ponen en práctica para articularla y trabajar en pro de los objetivos estratégicos y las medidas del rendimiento que hacen un seguimiento del grado en que éstos se están ejecutando, nos la proponen Dixon y otros (1990), a través de un triángulo en el que en cada uno de sus vértices sitúan las palabras estrategia-acción-medidas. Plantear estas relaciones utilizando un triángulo, enfatiza la importancia que se quiere otorgar al hecho de que toda modificación en cualquiera de los vértices del mismo obliga a replantearse el contenido de los otros dos, obligando así a los responsables a desarrollar un entendimiento continuo de estas relaciones con el fin de mantener su consistencia.

Ahora bien, puesto que resulta imprescindible la adecuación del SIR a la estrategia elegida, el correcto desarrollo de aquél exige que exista un consenso previo sobre el conjunto de hipótesis de relaciones causa-efecto que vinculan las actuaciones genéricas definidas desde la gerencia con cada uno de los aspectos operativos en que éstas se desagregan, hasta concluir normalmente, teniendo una consecuencia en términos financieros.

Eccles y Pyburn (1992) denominan a estas relaciones el modelo de rendimiento de negocio y defienden que el alentar una discusión interna con el fin de que la secuencia de la que éste consta quede definida, debería ser el primer paso en la creación de un SIR. En la práctica el entender y representar estas relaciones puede convertirse en una tarea compleja, pero consideran que el llevarlo a efecto es imprescindible si se aspira a conocer la influencia de las diferentes actuaciones empresariales -definidas a partir de los objetivos de la empresa- sobre el resultado final. A medio plazo y tras una cierta práctica con el modelo diseñado, sería posible anticipar los efectos que las alteraciones en el nivel de una variable tienen sobre las que le siguen, así como conocer las posibles incompatibilidades que pueden existir para mejorar simultáneamente el nivel de dos indicadores diferentes, ayudando con ello a no desperdiciar recursos y a evitar conflictos entre distintos objetivos.

Esta misma idea de íntima conexión entre la estrategia y el SIR, en la que se percibe a la estrategia como un conjunto de hipótesis sobre relaciones causa-efecto, se presenta en Kaplan y Norton (1996)²⁵. En su análisis, se recoge la necesidad de que sea el SIR el que hile relaciones entre los objetivos que se persiguen de forma sucesiva a lo largo de las diferentes perspectivas que estos autores consideran en la herramienta de gestión del rendimiento que crean, y que con posterioridad contemplaremos.

Para Lebas (1995b), la comprensión de los factores que determinan el rendimiento descansa sobre la identificación de un modelo de causalidad, en el que se introducen indicadores de las diferentes variables con el objeto de visualizar la influencia que éstas ejercen sobre el desarrollo y resultado de los diferentes procesos y las relaciones que se establecen entre las mismas. La utilización de indicadores clave permite la desagregación de la estrategia en todos los niveles de responsabilidad, describiendo el proceso de creación de resultados, anticipando éstos y actuando sobre las causas de forma que se reoriente continuamente la acción en coherencia con los objetivos estratégicos. Prestar atención en exclusiva al valor alcanzado por los resultados del periodo, sin examinar la secuencia que determina su formación, es una consideración demasiado

²⁵ En concreto, para Kaplan y Norton (1996), estas relaciones se podrían expresar en una secuencia de declaraciones del tipo si/entonces.

miope que no pone los medios para que se conozcan las alternativas de actuación que pueden incidir sobre esos resultados.

Todas estas aportaciones tienen un elemento común cual es que, a través de la utilización de un SIR adecuado, se podría articular una sólida vía de comunicación como forma de transmitir objetivos y logros dentro de la organización, teniendo presente, tal y como apuntan Schiemann y Lingle (1997) que el hecho de medir no es un acto neutro, sino que incluye un elemento motivacional respecto de las personas que han de alcanzar los objetivos establecidos.

b) Proporciona información sobre la ejecución pasada, lo que por un lado, permite articular un proceso de feedback a través del que se va a hacer partícipes a todos los trabajadores, del grado en que los objetivos establecidos se van logrando y por otro, le convierte en un sistema regulador de incentivos.

Toda vez que se hayan identificado los indicadores precisos para hacer un seguimiento de las actividades críticas que se desarrollan especialmente en los procesos internos de fabricación, innovación, y respecto a clientes, es preciso que esta información generada se dirija a satisfacer las necesidades informativas que tienen los miembros de la organización en los diferentes niveles de la misma. Es decir, la información sobre los procesos generada por los SICI, en cuyo seno se ha desarrollado un adecuado SIR, va a ejercer influencia sobre el que constituye el activo intangible por excelencia de una empresa, cuál es el activo humano y la capacidad de aprendizaje que éste posea y desarrolle. Por ello, su utilización es factible para alentar y motivar esta capacidad de aprendizaje en todos los niveles de la jerarquía.

Esta reflexión es coherente con uno de los objetivos apuntados por varios autores. Así, Lynch y Cross (1991) plantean como objetivo fundamental del SIR que elaboran, el promover un aprendizaje organizativo que relacione actuaciones e indicadores de rendimiento con objetivos estratégicos, y que capacite a la empresa para emprender una reacción adecuada ante circunstancias cambiantes, sin que ello derive en una pérdida de orientación. En este mismo sentido Otley (1987) manifiesta que la provisión regular de información sobre los resultados de las actividades es absolutamente necesaria para un aprendizaje efectivo. Si los resultados de las acciones no se conocen o se cree erróneamente que son adecuados, entonces el rendimiento no podrá ser controlado ni mejorado, por lo que el conocimiento de los resultados es clave para su mejora. Por su parte, Hall y otros (1991) apuntan que un SIR tiene un importante cometido, cual es precisamente la detección de problemas, facilitando que en la organización esté disponible un

sistema de señales que haga visible la tendencia en el tiempo de diferentes indicadores, dando con ello a conocer, en su caso, la existencia de disfuncionalidades en las operaciones.

De estas reflexiones se desprende la idea de que los indicadores de rendimiento adecuadamente contruidos constituyen un vehículo poderoso para actuaciones clave encaminadas a la mejora de la eficiencia y de forma especial para activar la puesta en marcha de procesos de aprendizaje donde se creen nuevos conocimientos y se puedan transferir los mismos al lugar donde se precisen en la organización.

Así, en los niveles altos e intermedios, el feedback que proporcionan los SICI puede servir, no sólo para comprobar el grado en que los objetivos estratégicos se están cumpliendo y aplicar actuaciones correctoras en caso de que se manifieste una distorsión entre las realizaciones y las previsiones, sino que, adicionalmente, la reflexión sobre los niveles alcanzados por las variables, puede dar pie a desarrollar lo que en páginas precedentes hemos identificado como el aprendizaje de doble bucle, original de Argyris (1991,1994). Este tipo de aprendizaje se cuestiona si los supuestos de partida en los que se asienta la estrategia implantada, siguen siendo válidos, o si por el contrario, el paso del tiempo o la ocurrencia de determinadas circunstancias hacen aconsejable la revisión de la misma.

Ahora bien, el análisis de la utilidad que esta información interna tiene para aquellos trabajadores que están directamente relacionados con la producción del bien o prestación del servicio, es particularmente interesante. Tal y como apuntan Kaplan y Norton (1996), la realización del mismo trabajo, cuya rutina ha sido previamente establecida, con el mismo nivel de eficiencia y productividad, no sustenta el éxito de una organización. Por ello, para alentar la capacidad de aprendizaje de los trabajadores y, por tanto, la posibilidad de mejorar, se les debe proporcionar información sobre las variables y circunstancias más importantes que afecten a los procesos internos, así como los niveles que en la consecución de las mismas se han alcanzado. El acceso y análisis de estas variables, son el detonante para los procesos de formación del trabajador y creemos que tendrán sus consecuencias y materialización en los procesos internos, visualizados a través de la cadena de valor.

Este flujo de información que reciben los trabajadores de planta, junto con el conocimiento específico que poseen derivado de la labor concreta que realizan día a día, posibilita, de acuerdo con Wruck y Jensen (1994) y Kaplan y Cooper (1999), entre otros autores, el que sea operativo el establecimiento de grupos de trabajo. En ellos, tras la identificación de problemas afines a los miembros que los componen, se dedican esfuerzos a plantear posibles soluciones y a prever las consecuencias que de cada una de ellas se derivaría. El funcionamiento de estos grupos de

trabajo tiene como fin último el desarrollo de procesos de aprendizaje, que den como resultado la mejora continua.

Si hay un rasgo que defina el proceso descrito éste sería sin duda, la dinamicidad que lo caracteriza y que se debe a la estrecha e interdependiente relación que se establece entre el aprendizaje y la innovación. Así por un lado, el fin último del aprendizaje sería la mejora, materializada por ejemplo, en la obtención de nuevos y mejores productos y procesos, conduciendo por lo tanto a la innovación. Por otro lado, el hecho de trabajar sobre elementos novedosos hacen que surjan incertidumbres, problemas, y que en definitiva se cuestione la forma de operar, inquietudes que es necesario canalizar a través de adecuados mecanismos que suponen interacción entre los miembros de la organización. De esta interacción es deseable que surjan nuevos conocimientos que vendrían a enriquecer y renovar la dotación actual, lo que contribuiría a que la resolución de nuevos problemas se realizara de una forma más ágil y certera.

Creemos que el correcto funcionamiento la interdependencia entre aprendizaje e innovación habrá de evidenciarse a través de la tendencia de los indicadores a lo largo del tiempo. Por todo ello, consideramos que la involucración de los trabajadores, conseguida por la revisión y análisis que éstos realizan de los indicadores que les afectan de forma directa, tiene un sentido fundamentalmente motivador de la conducta, en vez de el puramente controlador, que es la perspectiva desde la que tradicionalmente se contempla a los SIR.

Finalmente, y aludiendo a la última parte del objetivo expuesto en este apartado, el SIR proporciona el input informativo fundamental sobre el que se basa el segundo de los componentes de un sistema de control, cual es el sistema de incentivos. El enlace del SIR con el de incentivos resulta esencial con el fin de afianzar el aspecto motivador de la medición del rendimiento, vinculación que tratamos en detalle en el apartado 2.4.2.3.

Algunas de las diferencias fundamentales entre un SIR tradicional y el que se diseñe partiendo de la propia estrategia de la organización y priorizando su papel como eje de procesos de resolución de problemas, en consonancia con lo apuntado hasta el momento, podría ser el planteado por Lynch y Cross (1991):

TRADICIONAL	ESTRATÉGICO
Enfoque financiero <ul style="list-style-type: none"> - La atención se centra en el pasado y en términos financieros - Flexibilidad limitada ya que en ocasiones sirve para necesidades internas y externas - No está ligado a la estrategia operativa - Se usa para ajustes de tipo financiero 	Enfoque estratégico <ul style="list-style-type: none"> - Se centra en el futuro y pone el punto de mira en el cliente. - Flexible y apto para el control operativo - Hace un seguimiento de la estrategia. - Catalizador de mejoras de procesos.
Optimización local <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de costes - Comunicación vertical 	Optimización sistemática <ul style="list-style-type: none"> - Mejora de rendimientos - Comunicación horizontal
Fragmentado <ul style="list-style-type: none"> - Medición aislada de costes, resultados y calidad - Relaciones entre variables desconocidas 	Integrado <ul style="list-style-type: none"> - Medición simultánea de la calidad, entrega, tiempo y costes - Consideración de las relaciones entre variables
Incentivos individuales <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje individual 	Incentivos de grupo <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje organizativo

c) Proporciona información sobre la evolución de aspectos de naturaleza tangible e intangible, sirviendo de instrumento para su seguimiento.

Articular los medios precisos para alentar los procesos de aprendizaje, descritos en el epígrafe anterior, supone, en definitiva, estar poniendo las bases para garantizar la supervivencia de la empresa en un contexto donde los activos de carácter tangible van cediendo importancia a favor de elementos intangibles, como ya apuntábamos en el capítulo I.

Según Kaplan y Norton (1997) en la era de la información el éxito competitivo requiere una movilización de activos intangibles, los cuales permiten, entre otros propósitos, la creación de relaciones duraderas con clientes y proveedores, el desarrollo de actividades de innovación materializadas en productos y servicios con características diferenciadoras y lo que constituye la base de todo ello, el poseer una fuerza de trabajo motivada, dispuesta a aprender y a aportar valor. Por todo ello, se hace preciso invertir en incrementar y gestionar el conocimiento de cada empleado y profundizar en qué medida un SIR convenientemente construido es capaz de contribuir a ello.

De lo apuntado se deduce la necesidad de que los indicadores de gestión del rendimiento se diseñen desde una perspectiva amplia, es decir, con el objeto de que permitan visualizar no sólo elementos que tradicionalmente se han recogido en los estados financieros tradicionales, sino también aspectos más intangibles de las áreas mencionadas. La cuantificación de todos estos

elementos, supone un importante reto para los indicadores de gestión del rendimiento insertados dentro de los SICI, del que esperamos se derive una revitalización de los éstos, ya que tienen la posibilidad de jugar un papel significativo en la identificación de aspectos, que debido a su intangibilidad, resultaban difíciles de cuantificar y mucho más de gestionar²⁶.

En nuestra opinión, el campo de investigación relativo a la medición de aspectos intangibles, brinda en la actualidad un importante reto para la disciplina de Contabilidad de Gestión, la cual puede adoptar un papel relevante dado el conocimiento que posee respecto de la circulación interna de valores de la empresa.

Si desde este ámbito se realizan los esfuerzos precisos para diseñar indicadores representativos de las áreas clave de la organización, se estaría trabajado en un sistema de información de gestión de la forma en que Blanco Dopico y otros (1999) lo conciben, esto es, como un útil estratégico que ofrece informaciones y medidas múltiples, frecuentes, oportunas y relevantes, cubriendo múltiples objetivos, satisfaciendo necesidades de diferentes usuarios y conjugando información desde un punto de vista interno y externo. Abogan -tomando en consideración como elemento clave la cultura reinante en la empresa- por la construcción de un modelo integrador de indicadores que se revelara útil en la predicción y optimización de acciones, siendo lo suficientemente flexible como para afrontar situaciones inesperadas mediante el aprendizaje, enriqueciendo los conocimientos existentes y creando nuevos.

2.3. EVIDENCIA EMPÍRICA ACERCA DE LA INCLUSIÓN DE INDICADORES DEL RENDIMIENTO NO FINANCIEROS

El hecho de tener prioridades estratégicas claras puede no ser suficiente para asegurar un alto rendimiento organizativo, debiendo ser éstas apoyadas por adecuados procesos productivos y sistemas de información entre los que se incluyen aquéllos que proporcionan información contable de gestión (Shank y Govindarajan, 1993).

El interés que suscita las relaciones que se establecen entre la estrategia y el sistema de control de gestión, dentro del cual ocupa un lugar preferente el SIR, ha motivado que diversos autores hayan dedicado esfuerzos a elaborar un conjunto de aportaciones que pretenden arrojar luz

‡

²⁶ Algunos de los modelos más relevantes en la identificación y medición de intangibles que en la actualidad están siendo diseñados e implantados, se describen en el capítulo III.

sobre la forma en que estos SIR han de ser diseñados, con el fin de que puedan convertirse en mecanismo capaz de apoyar y potenciar la orientación estratégica que se haya decidido seguir²⁷.

Nuestro interés no se centra en el examen de esta cuestión, que creemos que está suficientemente analizada en la literatura a la que hacemos referencia en el párrafo anterior, sino en destacar aquellos factores, puestos de manifiesto a través de trabajos empíricos, que parecen promover la utilización de información de naturaleza no financiera.

La importancia e influencia que un modelo de medición y de evaluación de la actuación desarrollado desde el ámbito de la contabilidad de gestión puede tener en un entorno productivo como el actual, es el punto de partida del trabajo empírico desarrollado por Banker y otros (1993). Estos autores observan cómo cada vez son más las empresas que adoptan prácticas novedosas tales como los procesos JIT o de gestión de calidad total, con el fin de hacerse con medios que les faciliten el logro de la excelencia en los procesos de producción y contar con herramientas que les permitan ser competitivas. Ahora bien, la implantación exitosa de este tipo de prácticas precisa de una plantilla de trabajadores conocedora de los objetivos que con cada una de ellas se persigue y dispuesta a involucrarse en ellos.

La elección de innovaciones como las citadas en la forma de organizar la producción, proponen una filosofía donde se alienta a los trabajadores a hacer uso del conocimiento que poseen a la hora de identificar problemas y contribuir a su solución, permitiéndoles que ejerzan cierto control sobre las actividades que realizan y de las que son responsables. De este uso del conocimiento de los trabajadores se deriva, en palabras de Aoki (1986), un incremento de la eficiencia.

Estas reflexiones exigen la adopción de un sistema de control y en concreto de gestión del rendimiento, coherente con los fundamentos de estas prácticas, dejando sin validez, sistemas creados para entornos diferentes. Es decir, urge diseñar un sistema que por un lado, mantenga informados a los trabajadores permanentemente, transmitiéndoles todo lo relevante al proceso del que son responsables, para que puedan comprobar cómo las respuestas articuladas a través de las diferentes actuaciones tienen su efecto en el proceso, y que por otro, transmita

²⁷ Las aportaciones que estudian esta problemática, se engloban dentro de la denominada perspectiva de contingencia, la cual defiende, en palabras de Spicer y Ballew (1983) que no existe un solo tipo de estructura organizativa y sistema de gestión que sea el más efectivo y eficiente con carácter general. Su elección depende de ciertos factores contextuales tales como el tamaño, la tecnología, el entorno, etc. Entre sus autores más representativos se encuentran, Dent (1990); Govindarajan y Gupta, (1985); Govindarajan, (1988); Govindarajan y Shank, (1992); Khandwalla (1972); Langfield-Smith (1997); Merchant (1981, 1985); Otley (1980); Roberts (1990); Shank y Govindarajan (1993); Simons (1987a, 1990, 1991, 1994).

información sobre la actuación del empleado. De esta forma se pretende crear una atmósfera que facilite el aprendizaje, la búsqueda de oportunidades y que se materialice finalmente en creación de valor para la empresa. En este sentido, Johnson y Kaplan (1987) defienden que desde los sistemas de contabilidad de gestión siempre ha existido la posibilidad de brindar información acerca de variables basadas en las operaciones, es decir, no financieras, y que de hecho este cometido está en su propio origen.

Cabe puntualizar que en todo el análisis que realizan Banker y otros (1993) subyace el aspecto conductual que siempre acompaña a la utilización de los SICI y a los SIR. El hecho de medir es ya motivador en sí mismo. El estudio empírico concluye constatando que existe una relación positiva entre la puesta en práctica de innovaciones tales como el JIT y la gestión de la calidad total, y la disponibilidad de información relativa a variables tales como la productividad y la calidad. Adicionalmente, los autores encuentran evidencias de que el estado de ánimo del empleado presenta una correlación positiva respecto a la existencia de estas prácticas de producción, las cuales precisan de la sincera contribución por parte del empleado y la difusión de información sobre las variables enunciadas.

Abernethy y Lillis (1995) presentan un estudio que enlaza el SIR con la consecución de una característica de la estrategia de producción basada en el cliente, como es el logro de la flexibilidad²⁸ en los procesos productivos. En sintonía con las aportaciones ya revisadas, se sigue apoyando la tesis de que las organizaciones buscan una coherencia entre el sistema de control y la estrategia planteada, lo que les lleva a poner en entredicho la actuación de los sistemas de control de gestión tradicionales citando a Kaplan (1990) al apuntar que éstos están diseñados para apoyar una tecnología de producción en masa, centrándose por tanto, en potenciar el aspecto de la eficiencia lo que no resulta demasiado congruente con el compromiso de hacer el seguimiento de un proceso productivo donde ha de primar la flexibilidad. Las conclusiones a las que llegan las autoras, en consonancia con la literatura consultada, se concretan en que la utilización de medidas financieras del rendimiento disminuye a medida que se incrementa el compromiso que presentan las empresas respecto a la flexibilidad estudiada, siendo el grupo de empresas que no se identificaba con esta flexibilidad, el que confiaba en mayor grado en estos criterios de medición.

²⁸ Abernethy y Lillis utilizan una noción de flexibilidad, citando a los autores que construyeron la definición, y que hace referencia a la habilidad para responder a las demandas del mercado cambiando un producto por otro a través de políticas y acciones coordinadas (Nemetz y Fry, 1988) y una voluntad o capacidad para ofrecer variaciones en los productos (Buffa, 1980; Bowen y otros, 1989).

Este trabajo de Abernethy y Lillis (1995) sirve como base para la investigación de los profesores Perera y otros (1997), los cuales tratan de completarlo, planteándose si las empresas que tienen establecida una estrategia de producción orientada al cliente –donde van a incluir además del concepto de flexibilidad adelantado por el trabajo precedente, las dimensiones de coste, calidad y fiabilidad del envío – ponen énfasis en las medidas no financieras del rendimiento y si este énfasis está asociado con un incremento en el rendimiento de la empresa. Los autores consideran que la presencia conjunta de prácticas de gestión avanzadas y de tecnología avanzada de producción²⁹, permitiría a una empresa el priorizar de forma simultánea las cuatro dimensiones con las que se ha definido la estrategia de producción centrada en el cliente, y por ello, el grado de implantación de estos conceptos es empleado para estudiar el compromiso de la empresa respecto a esta estrategia. De los datos que se obtuvieron y del posterior análisis de los mismos se puede concluir, por un lado, un incremento en el uso de medidas del rendimiento no financieras por parte de las empresas que siguen una estrategia de producción basada en el cliente, lo que corrobora la conclusión obtenida por Abernethy y Lillis (1995), a la vez que la dota de una cierta generalización al encontrar una asociación entre estrategia de producción y medidas no financieras del rendimiento usando cuatro componentes de la estrategia de producción en vez de uno solo, con una metodología diferente y una muestra mayor. Por otro lado, aunque la existencia conjunta e interacción de las prácticas avanzadas de gestión y de las tecnologías de producción avanzadas son relevantes a la hora de explicar la elección de los indicadores de rendimiento, los análisis de datos revelan que son aquéllas las que influyen en mayor medida en la introducción de indicadores de rendimiento. No obstante, este estudio no puede concluir que exista una relación positiva entre el uso de estas medidas no financieras y el rendimiento, debido, entre otras razones aducidas por los autores, a la forma de medir la variable rendimiento global, ya que ésta tiene componentes con fuerte carácter de corto plazo y posiblemente no puede hacerse eco de los efectos a largo plazo del uso de las medidas no financieras.

Dentro de esta línea de investigación Chenhall (1997) presta atención a una práctica avanzada de gestión en concreto, tal y como él mismo la denomina, cuáles son los programas de gestión de calidad total (GCT), para buscar tanto el soporte teórico como la evidencia empírica sobre la existencia o no de una relación entre la implantación de estos programas, las medidas de

²⁹ Los autores, siguiendo a Chenhall (1993) se refieren a prácticas avanzadas de gestión como aquellas filosofías de gestión que incorporan prácticas y programas utilizados para alentar el proceso productivo poniendo el centro de atención en el cliente, tales como los programas de calidad total, de involucración del empleado, de JIT, etc. En lo que se refiere a la tecnología de producción avanzada, con ello se hace referencia a la necesidad de disponer de aquella tecnología que posibilite la realización del proceso en los términos de automatización que se desea.

rendimiento de la producción y el rendimiento de la organización. Los resultados a los que llega validan la hipótesis que formula inicialmente respecto a que las empresas donde existe una interacción entre programas de GCT y la utilización de medidas del rendimiento basadas en la producción para evaluar a los gerentes, presentan unos niveles de resultados superiores a aquellas entidades donde estos programas no se ven acompañados por este tipo de indicadores.

Las razones argumentadas para justificar estos resultados descansan en el feedback que proporcionan los indicadores de rendimiento de la producción que, por una parte, transmiten información esencial sobre los elementos que integran un programa de GCT dando a conocer la consistencia y las relaciones de interdependencia que entre ellos deben existir si se quiere que su implantación tenga un reflejo positivo en los resultados. Adicionalmente, el propio hecho de que el rendimiento de los trabajadores sea enjuiciado tomando como referencia medidas directamente relacionadas con el propio proceso de producción, supone un poderoso estímulo para orientar el comportamiento de los trabajadores sensibilizándolos respecto de las actuaciones coherentes con la puesta en práctica de programas de GCT.

2.4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DEL RENDIMIENTO

El diseño de un SIR es una tarea que exige una continua reflexión ya que aquél ha de ser concebido desde una perspectiva dinámica, esto es, advirtiendo qué circunstancias, bien del interior de la empresa o del entorno en el que ésta opera, pueden modificar su construcción original. Adicionalmente, se ha de velar por la consistencia de todo el conjunto, analizando las implicaciones que las actuaciones sobre algún elemento del mismo tienen sobre otros.

2.4.1. Etapas del proceso de diseño

Varios autores han dedicado esfuerzos en sus aportaciones a perfilar los elementos que a su juicio deben tener presencia en un nuevo SIR y el orden de las actuaciones de lo que podría ser una secuencia lógica en su implantación, de manera que vea la luz con ciertas garantías y suficiente apoyo para que desarrolle un funcionamiento efectivo de acuerdo con los objetivos que le hemos atribuido en las páginas precedentes. De entre las diferentes aportaciones realizadas en la literatura hemos seleccionado la correspondiente al profesor Eccles, que a continuación sintetizamos.

Así Eccles (1991), identifica cinco áreas de actividad que han de abordarse si la empresa está involucrada en lo que él denomina, la revolución de los sistemas de medición del rendimiento,

de las cuales aquí nos hacemos eco de las tres primeras por creer que constituyen una base idónea para configurar un programa de trabajo coherente y lógico con la gestión del rendimiento:

a) Necesidad de desarrollar una arquitectura informativa que abarque tres aspectos fundamentales, de acuerdo con la siguiente prioridad:

a.1. Identificación de los indicadores que ayuden a medir las variables clave que definen la estrategia que se haya establecido, ya que en ocasiones se constata la incoherencia que existe entre lo que se persigue desde las estrategias que emanan de la misión de empresa y los indicadores que se toman en consideración para evaluar la eficiencia de procesos. Es necesario el familiarizar a la organización con un vocabulario que debería acabar siendo una seña de identidad, y que en sí mismo deje patente las prioridades estratégicas.

a.2. En segundo lugar, habría que prestar atención y decidir sobre los métodos o vías de las que se dispone o que necesitan ser desarrollados para la medición del rendimiento. El acceso a los datos financieros cuenta con medios mucho más desarrollados que en lo que respecta a los no financieros, por lo que se precisa de un compromiso para dirigir recursos humanos y materiales hacia el diseño de métodos que puedan capturar este tipo de indicadores, así como al propio trabajo de recogerlos.

a.3. El último componente de la arquitectura informativa vendría dado por el establecimiento de un conjunto de reglas referentes al flujo de la información dentro de la organización. Sería el momento de plantearse cuestiones tales como la designación de personas que han de analizar datos, modificar la toma de los mismos o el grado de divulgación que se ha de dar a la información, buscando un equilibrio entre la seguridad de esta información y las ventajas que pudiera reportar el que fuera conocida en algunos niveles. En relación a este último apartado, la tecnología puede convertirse en una herramienta indispensable que ofrece enormes posibilidades para conjugar difusión de información y seguridad de la misma.

b) Una vez analizadas las necesidades informativas procede determinar y acceder a la tecnología que se precisa para apoyar la estructura informativa que se quiere articular.

c) Es preciso alinear el nuevo SIR con una política de incentivos, de forma que se recompense a los trabajadores en función del rendimiento desarrollado respecto de las medidas

enunciadas. El diseño de un sistema de incentivos efectivo alberga gran complejidad, parte de la cual abordamos en el apartado 2.4.2.3.

La secuencia que hemos descrito, u otras que en la misma línea tengan por objeto establecer un conjunto de procedimientos formales de actuación, supone una interesante vía que, a través de la disciplina que impone a la organización, ayuda a reducir la complejidad que supone el diseño de un SIR y aumentar su efectividad. Neely y otros (1996) llegan a esta conclusión tras analizar los SIR de más de 800 empresas de tamaño medio en el Reino Unido. Tras agruparlas en dos categorías, en función del grado de formalidad con la que llevaban a cabo los procesos conducentes al diseño y revisión de los mismos³⁰ y examinar sus características, concluyen que las empresas más disciplinadas, refiriéndose a aquéllas que utilizan procedimientos formalizados, encuentran mayor facilidad en las siguientes actuaciones:

- a) Decidir qué es lo que se va a medir y cómo se va a hacer esa medición.
- b) Recopilar los datos más relevantes.
- c) Eliminar conflictos internos del SIR.

2.4.2. Elementos básicos

Aún cuando de la secuencia planteada en el apartado anterior se derivan una multitud de aspectos, cada uno de los cuales con entidad para ser objeto de un estudio detallado, en la presente sección profundizamos en tres cuestiones que constituyen el esqueleto básico de todo SIR, y que han de ser abordadas con absoluto rigor:

- Selección de indicadores de rendimiento, efectivamente representativos del mismo, y obtenidos a partir de la desagregación de los objetivos estratégicos.
- Establecimiento de estándares que permitan la evaluación de los niveles registrados por los indicadores.
- Determinación de la vinculación del SIR con el sistema de incentivos.

2.4.2.1. La selección de los indicadores de rendimiento

El dedicar un apartado precedente a resaltar la importancia de alcanzar un consenso sobre la estrategia, deriva del hecho de que, partiendo de la misma, se podrán identificar los

³⁰ De acuerdo con la escala usada se consideraban dentro del grupo de empresas con bajo grado de formalidad aquéllas que obtenían una puntuación entre 1 y 4, y empresas con procesos formalizados aquéllas que se situaban entre el 4 y el 5.

denominados factores clave de éxito de la empresa, aludiendo a “aquellos factores que son críticos para el buen funcionamiento y éxito de una empresa en una industria determinada” (Porter, 1980). Una vez definidos estos factores de éxito, - los cuales constituyen a nuestro entender una guía de aquello a lo que se ha de prestar atención para desarrollar con garantía los objetivos a largo plazo- se podrán identificar los indicadores de rendimiento vinculados a los mismos.

De acuerdo con Carenys y de Falguera (1997), un indicador es una magnitud asociada a una actividad o a un proceso que permite hacer comparaciones periódicas facilitando información sobre una situación determinada y aportando una valoración sobre una acción concreta. La información que del mismo se ha de derivar debe permitir adoptar una actitud proactiva, facilitando la toma de decisiones y no sólo evaluando la gestión ya realizada.

Los indicadores, en opinión de López Camps y Gadea Carrera (1992), cumplirían dos funciones: descriptiva, aportando información sobre una situación determinada o el estado de un sistema y su evolución en el tiempo, y valorativa, permitiendo apreciar los efectos provocados por una actuación. Ahora bien, la validez de los indicadores para cubrir estas tareas encomendadas y así formar parte de un sistema de gestión del rendimiento requiere que éstos posean ciertas características, debiendo ser:

- Pertinentes: adecuados para representar la actividad o proceso que se quiere medir.
- Objetivos: claros, sin dar cabida a interpretaciones equívocas.
- Sensibles: suficientemente sensibles como para identificar pequeñas variaciones.
- Precisos: lo que supone que tengan asociado un margen de error aceptable.
- Fieles: las cualidades del indicador se mantienen en el tiempo y en el espacio.
- Accesibles: su coste de obtención ha de ser aceptable y el cálculo que precisa no debe revestir complejidad.

Los indicadores escogidos deberán, por tanto, ser representativos de los factores claves de éxito de la empresa y de las variables en las que éstos pueden concretarse, las cuales, de forma general, se expresarán en términos de calidad, cantidad, tiempo, plazos y coste. Los indicadores de rendimiento deberán estar dispuestos de tal forma que permitan visualizar relaciones de causa-efecto, con el fin de que sea posible hacer un seguimiento de los procesos y ver las consecuencias que la actuación sobre una variable tiene sobre otra u otras.

Además, se ha de tener presente que lo que normalmente se recompensa o penaliza, no es el esfuerzo realizado en sí, por la dificultad que entraña visualizarlo, sino el resultado del mismo. Por ello, es esencial enfatizar que los indicadores de rendimiento seleccionados han de ser susceptibles de materializar en la mayor medida posible ese esfuerzo, esto es, tener capacidad para vehicular una relación directa entre esfuerzo y resultados.

Esquemáticamente, la secuencia que se podría seguir para establecer indicadores congruentes, podría ser del siguiente tipo (Carenys y de Falguera, 1997):

1. Análisis de la estrategia y de los objetivos a largo plazo de la organización
2. Identificación de las variables o factores claves de éxito
3. Estudio de la estructura organizativa y del organigrama vigentes
4. Selección de indicadores de gestión asociados a los factores clave de éxito y operativos en esa estructura organizativa
5. Definición del nivel objetivo de cada indicador
6. Establecimiento de la forma de cálculo
7. Recogida de información
8. Análisis y seguimiento de la misma.

No obstante, toda vez que se hayan establecido indicadores representativos de las variables cuyo estado y evolución interesa evaluar, éstos van a ser objeto de revisiones periódicas, lo que es consecuencia de la idea apuntada anteriormente sobre la dinamicidad del diseño de un SIR. Así, se van a cuestionar aspectos tales como la relevancia en el tiempo de los indicadores existentes o la introducción de nuevas medidas ante cambios en los objetivos estratégicos que se persigan, con el fin de conseguir que el SIR mantenga la necesaria flexibilidad y pueda continuar siendo un instrumento válido para los objetivos propuestos.

Así mismo, es fundamental trabajar para lograr la consistencia de todo el conjunto de indicadores diseñado, velando por la necesaria coherencia que ha existir entre los diferentes medidas seleccionadas. Por ello, aquéllas que persigan un mayor grado de detalle han de ser congruentes entre sí, aún cuando operen en diferentes áreas, puestos de trabajo, etc., así como con los indicadores que tengan un carácter más agregado. De igual forma, se ha de prestar atención a la convivencia entre indicadores con diferente dimensión temporal y entre aquéllos de índole financiera y no financiera, para reducir, en este último caso, las posibles divergencias que pudieran surgir, y en cuyos motivos indagaremos en un apartado posterior.

2.4.2.2 La evaluación de los indicadores

Con el fin de determinar si es satisfactorio o no el nivel alcanzado por los indicadores que estamos analizando se puede optar en general, por dos vías de comparación. Una de carácter interno, es decir, comparando el nivel alcanzado con el que obtuvo ese indicador en la empresa bien en periodos de tiempo anteriores o bien respecto de otras unidades operativas, y la segunda vía de índole externa, a través del proceso que se denomina benchmarking.

Respecto a la primera posibilidad, a través de la comparación intraempresa, podemos apuntar que cuenta a su favor con el hecho de que los datos se encuentran disponibles dentro de la misma organización, por lo que el proceso es más rápido y fiable. Como desventajas, Hall y otros (1991) citan que la comparación de datos con respecto al rendimiento desarrollado en un periodo anterior se encuentra con un problema típico, cuál es que las medidas que parecen importantes después de que el proceso de mejora comience, posiblemente no se habían tenido en cuenta anteriormente, con lo que carecemos de esa información. La debilidad añadida de esta opción es que aunque se evidencie una mejora, no se puede asegurar si el nivel actual de rendimiento es aceptable o todavía se podría conseguir un nivel más satisfactorio, con los recursos de los que se dispone. Si la comparación se realiza respecto de otros centros de actividad dentro de la misma empresa, el solo hecho de comparar puede crear conflictos internos y/o autocomplacencia (Eccles, 1991).

En lo que respecta al benchmarking, en palabras de Eccles (1991), supone identificar las empresas competidoras que mejor realicen una determinada actividad, práctica, etc. y comparar su rendimiento en ese aspecto particular con el de la empresa objeto de estudio. Esta comparación puede ser aplicada a cualquier medida y en especial a las no financieras. Una desventaja importante de esta posibilidad es la dificultad que entraña acceder a datos precisos de empresas competidoras, pero como aspecto positivo destaca el tener en consideración cuál es el nivel de excelencia que sí es posible conseguir, porque hay organizaciones que ya lo están logrando³¹.

³¹ El análisis que en los años ochenta la empresa Xerox hacía respecto al benchmarking puede darnos una perspectiva bastante clara de las posibilidades de esta práctica (Hall y otros, 1991). Así, Xerox la desarrolla como un proceso continuo de medición de sus productos, servicios y prácticas frente a los de sus mayores competidores o líderes del mercado. Aquellos parámetros que se revelen superiores a los de Xerox o sus suministradores, se convierten en objetivos a corto plazo y mueven a la acción. El proceso se desarrolla en cinco etapas:

- Determinación de qué medidas se han de comparar y respecto a quién.
- Análisis de las medidas, destacando cuál es la diferencia entre las tomadas como referencia y las nuestras, tratando de llegar a las razones para estas diferencias.

2.4.2.3. La vinculación del sistema de indicadores del rendimiento con el sistema de incentivos

El aspecto motivador del comportamiento que un SIR adecuadamente construido presenta, y en definitiva la propia eficacia del mismo, precisa tal y como se desprende de las etapas anteriormente enunciadas así como del marco teórico utilizado, de la vinculación entre los criterios establecidos para el seguimiento de los elementos que se consideran claves y el sistema de incentivos.

De forma recíproca, éstos sólo serán exitosos si son capaces de transmitir sin ambigüedades, la secuencia que materializa el mayor esfuerzo en reconocimiento, pudiendo revestir éste último diferentes formas. Para ello, los responsables de los SIR y de los incentivos deberán tener presente que el diseño de indicadores de rendimiento debe abordarse de forma que, por una parte, sean sensibles a variaciones en el nivel de esfuerzo y por otra, estén claramente vinculados a algún tipo de compensación.

El diseño de un sistema de incentivos³² susceptible de guiar las actuaciones hacia los objetivos de la organización, los cuales han sido desagregados a través del conjunto de indicadores de rendimiento, resulta ser una tarea de gran complejidad. En ella se han de tener en cuenta elementos pertenecientes, no sólo a la teoría de la agencia, sino entre otras, a las teorías de las expectativas y de las necesidades, las cuales poseen un fuerte sustrato de índole psicológica. No es nuestro propósito adentrarnos en el diseño de un sistema de incentivos, lo que con seguridad podría ser motivo de otro trabajo de investigación, sino el destacar una de las cuestiones que han sido objeto de mayor atención y debate y sobre la que sigue habiendo aportaciones, cual es la capacidad de motivación de las recompensas monetarias frente a las no monetarias. De forma más específica, hemos querido centrarnos en la repercusión de esta cuestión respecto a los

-
- Aceptación de resultados y planificación de las acciones que se van a emprender, con el fin de mejorar en aquellos aspectos que se hayan revelado inferiores a los de la competencia.
 - Desarrollo de actuaciones pertinentes, dentro de las cuales es común la formación de equipos de trabajo entre los empleados, involucrándose de esta forma en la resolución de los problemas detectados.

Los frutos de este proceso se evidencian cuando las diferencias negativas para Xerox dejan de serlo, pero no por ello se abandona el benchmarking, sino que éste queda integrado como parte de un proceso de mejora continua.

³² Resulta fundamental distinguir entre dos tipos de incentivos o motivaciones, de carácter intrínseco y extrínseco. Los incentivos intrínsecos son aquéllos que tienen su origen en el propio individuo, tales como la satisfacción proporcionada por un trabajo bien hecho ó el actuar de forma coherente con sus valores o creencias. Las empresas pueden crear un clima que favorezca esta forma de motivación a través de un adecuado diseño de los puestos de trabajo, de la cultura organizativa o del estilo de gestión. A diferencia de los incentivos intrínsecos, los extrínsecos incluyen premios, reconocimientos, pagos basados en el rendimiento ó por conocimiento y habilidades, reparto de beneficios, oportunidades de promoción, etc. (Kaplan y Atkinson, 1998).

trabajadores de planta, dejando a un lado el efecto sobre colectivos como gerentes o ejecutivos, aunque algunas de las reflexiones pueden ser igualmente válidas para estos estamentos.

En este sentido Argyris (1973) destaca que el hecho de enfatizar la recompensa financiera en exclusiva conduce a los individuos a que supriman su nivel de aspiraciones, experimentando por ello una frustración con la organización que puede tener como consecuencia el surgimiento de reticencias y de comportamientos agresivos.

La revisión de la literatura que Baker y otros (1988) realizan sobre esta cuestión parece apoyar la tesis de que los incentivos monetarios resultan contraproducentes, presentándose como un motivador pobre y cuyo funcionamiento se limita al corto plazo. Parece que el hecho de convertir al dinero en referente, conduce a extender una visión muy restringida del trabajo que cada uno debe acometer, haciendo que el trabajador priorice la rapidez, lo que puede ir en detrimento de la calidad, y evite la asunción de riesgos. Por otro lado, conducen a que se queden en un segundo término formas de motivación intrínsecas más consistentes con la mejora sostenida de rendimientos a medio y largo plazo. Además las diferencias salariales entre trabajadores, que inevitablemente lleva consigo la retribución monetaria en base al rendimiento, pueden implicar incómodas comparaciones, que podrán tener su efecto en la actitud del trabajador y en último término en su productividad. Para los autores mencionados estas aportaciones vienen a reafirmar precisamente, la extraordinaria efectividad de la recompensa monetaria para motivar a los individuos a hacer exactamente lo que se haya establecido previamente, siendo tan poderosa esta motivación que la misma puede inducir a comportamientos contraproducentes. La adecuada especificación tanto de las tareas que se han de realizar como de los indicadores que las materializarán resultan actuaciones críticas para reducir estos comportamientos.

Ahondando en las limitaciones que presentan los incentivos monetarios, Banker y otros (1996) destacan algunas de las conclusiones que en este sentido se derivan de importantes trabajos empíricos que han revisado. Así, la introducción de incentivos de este tipo parece ser útil para mejorar el rendimiento en caso de que la tarea sea monótona o requiera de procedimientos sencillos y mecánicos ya existentes, pero se revela perjudicial en caso de que el trabajo ya de por sí, resulte interesante o cuando precise de la creatividad del sujeto para el planteamiento de soluciones. Además, los incentivos financieros parecen ejercer presión sobre el sujeto expuesto a ellos, lo que va en detrimento del rendimiento desarrollado por el mismo cuando la tarea a realizar, debido a su grado de exigencia, conlleva tensión en sí misma.

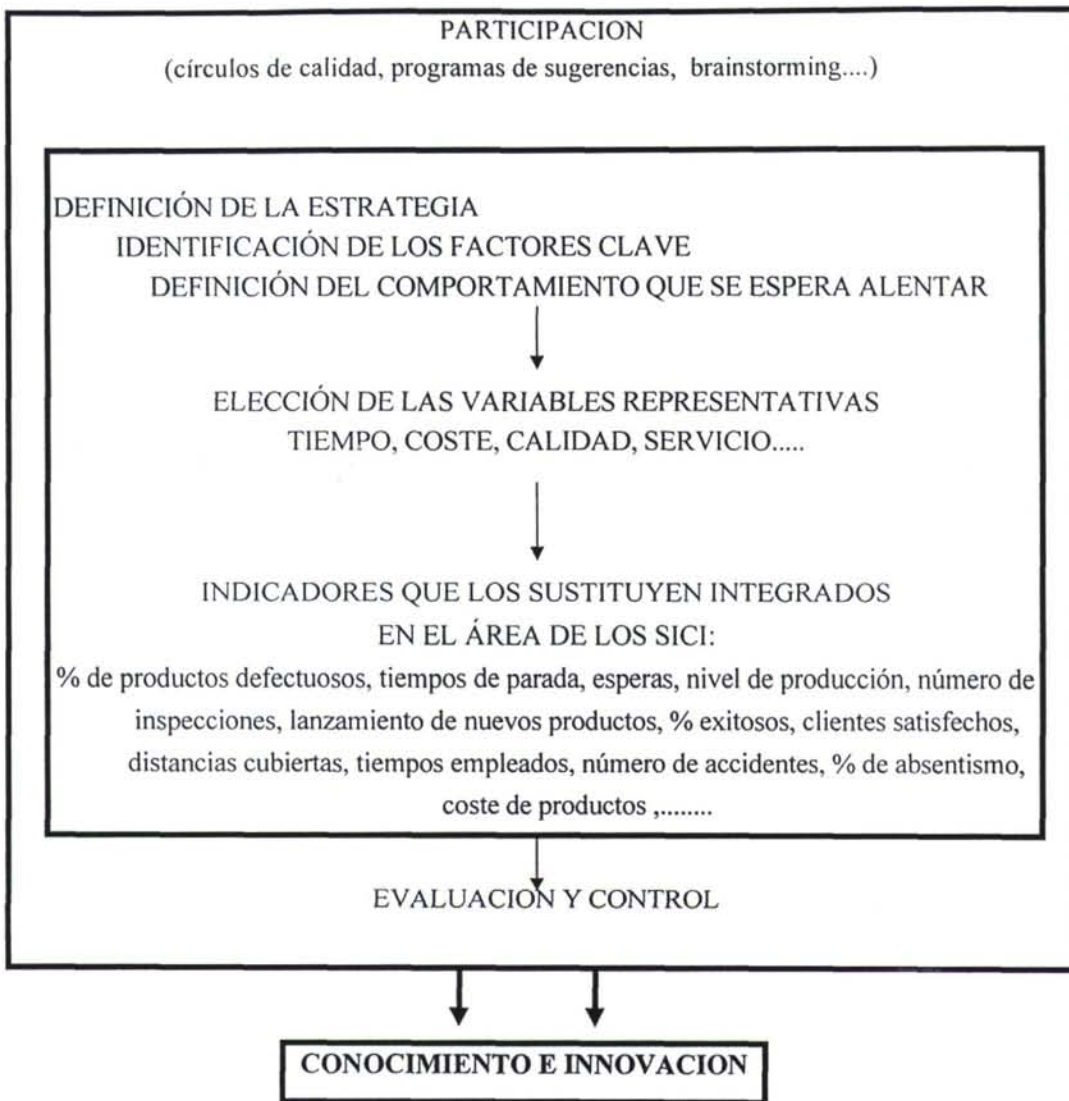
Por su parte, los autores mencionados estudian el efecto de un sistema de incentivos en 15 locales de venta minorista durante un periodo de 66 meses, concretado en el pago de un bonus trimestral dirigido a los vendedores, en caso de que superen los objetivos previamente establecidos de venta. La evidencia obtenida en su investigación, elaborada desde el marco de la teoría de la agencia, les conduce a la conclusión de que la implantación de este tipo de incentivos es acompañado por un incremento en las ventas que persiste a lo largo del tiempo, a la vez que tiene un impacto mayor en la medida en que el número de trabajadores temporales sea menor. Tal y como podemos observar, esta conclusión en absoluto apoya las reflexiones anteriormente vertidas sobre los incentivos financieros, lo que da idea de la extraordinaria confusión que todavía existe sobre la capacidad de éstos para influir en el comportamiento. Antes bien, corrobora la aportación realizada por Milgrom y Roberts (1993), en el sentido de que el establecimiento de un sistema de incentivos posibilita que los trabajadores posean un margen de actuación sobre la cantidad que pueden percibir, lo que facilita, en gran medida, la atracción y retención de los trabajadores más productivos.

Los profesores Chenhall y Langfield-Smith (2000) a través del estudio de un caso exploran las características y evolución de la política de incentivos durante un periodo de 15 años en una compañía industrial. Los autores asisten a la implantación de un programa de incentivos, por el que las ganancias que se derivaran de las mejoras en la productividad se distribuían, a través de bonus monetarios, a partes iguales entre empleados y la empresa. En los primeros 10 años de vida de esta forma de incentivos se registraron mejoras sustanciales en los principales indicadores de productividad así como en los relativos a clima laboral, lo que estaría mostrando, en principio, la capacidad motivadora de la compensación monetaria para alinear los intereses de los trabajadores con los de la organización. No obstante, pasado este tiempo, comienza a percibirse una desaceleración en el ritmo de mejoras, así como un cierto desánimo. La gerencia se plantea entonces, la necesidad de motivar a sus trabajadores desde una óptica diferente, tratando de que adquieran nuevas responsabilidades y conocimiento sobre su propio trabajo y resultados, poniendo para ello en marcha grupos de trabajo autogestionados. Junto con esta nueva forma de organizar el trabajo se introdujeron modificaciones en el sistema de remuneración con el fin de alentar y reconocer los conocimientos y habilidades desarrollados por estos grupos. El grado de autonomía y “empowerment” que se concedió a estos equipos incidió en la creación de un clima que posibilitó que la planta pudiera enfrentarse con éxito al reto de la exportación, alcanzando niveles muy satisfactorios en cuanto a productividad, calidad y tiempos.

Tras la observación de las prácticas enunciadas, los autores identifican dos aspectos de las funciones de utilidad de los trabajadores que afectan potencialmente la forma en que los sistemas de incentivos basados en retribuciones monetarias motivan a los individuos. En primer lugar, este efecto motivador puede ser condicionado por el nivel de riqueza de los individuos, de forma que llega un momento en que tras un funcionamiento satisfactorio de estos incentivos, se evidencia una disminución del grado en que éstos motivan un esfuerzo extra. Ello es debido a que los individuos se encuentran satisfechos con sus actuales niveles de riqueza. Por tanto, la confianza en sistemas basados en exclusiva en remuneraciones pecuniarias resultan insuficientes para sostener los esfuerzos de forma continuada. En segundo lugar, y de acuerdo con la teoría de las necesidades, las recompensas financieras parecen ser el medio para satisfacer las necesidades más primarias relativas a supervivencia y seguridad, las cuales, una vez cubiertas, dejan paso a otras necesidades que precisan de una motivación intrínseca, diferente de la proporcionada por los medios financieros los cuales constituirían una forma extrínseca de motivación.

Finalmente, queremos destacar la hipótesis corroborada por Luft (1994) que hace alusión a la importancia del lenguaje utilizado en la redacción de los contratos de incentivos monetarios. Así, aún cuando la retribución máxima que se pueda obtener sea idéntica, la autora demuestra que los trabajadores están más dispuestos a aceptar los contratos de incentivos planteados en términos de “bonus” que no en términos de penalizaciones. Las connotaciones asociadas con cada uno de estos conceptos provocan que sean percibidos de distinta forma, por lo que los sujetos a los que se les ofrece un contrato en términos de penalizaciones demandan una paga base superior que aquéllos que aceptan el contrato en términos de “bonus”, preferencia que va acentuándose en el tiempo.

Algunas de las ideas que han surgido hasta el momento a lo largo de esta cuarta sección, se representan en la siguiente figura. En este cuadro se recoge la secuencia que se ha de establecer para identificar indicadores de rendimiento consistentes con la estrategia de la empresa, a la vez que se destaca la importancia de la involucración de los trabajadores para la implantación exitosa del SIR. Todos estos elementos deberían converger finalmente, en un incremento del conocimiento organizativo y en una de sus principales consecuencias, cual es la innovación en la empresa.



Fuente: Prieto Moreno (1999)

2.5. IMPLICACIONES DE LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS

El diseño de un SIR no es una tarea fácil y los indicadores que lo componen presentan en sí mismos complejidades que nos obligan a ser sumamente cautos en el análisis e interpretación de los niveles que éstos alcancen. Con el fin de seguir un cierto orden distinguimos entre la medición con base objetiva, es decir, la realizada a través de indicadores de naturaleza cuantitativa, y la subjetiva.

Brickley y otros (1996) se acercan a esta complejidad planteándose la utilización de la medida objetiva por excelencia del rendimiento como es la producción que el agente obtenga de la actividad que ejerce. Así, a través del diseño de un modelo principal-agente, hacen depender la

producción obtenida de la productividad marginal del empleado y de dos factores no observables³³. La posibilidad de medición del rendimiento desarrollado, a través de la cuantificación del producto que se obtiene, se convierte en ocasiones en una tarea costosa por la dificultad que supone observar el resultado de la actividad concreta. La observabilidad de la producción casi siempre es factible, tal y como apuntan los autores citados; la pregunta es a qué coste. Debido a estos costes, se plantea la utilización de indicadores directamente relacionados con la producción.

Ahora bien, las dificultades de utilizar la medición objetiva no se hacen esperar. Así, los autores citados al igual que Baker y otros (1983) y Arruñada (1990) reconocen que:

- a) La elección y seguimiento de indicadores adecuados se ha de hacer con extrema precaución ya que el hecho de poner énfasis en indicadores aislados conducirá, probablemente, al surgimiento de actuaciones que efectivamente den como resultado un nivel satisfactorio de lo que se está controlando, pero, en ocasiones, en perjuicio de otro u otros indicadores, lo que en su conjunto se traduce en ineficiencias en el proceso. Es decir, en el intento de lograr niveles satisfactorios en dichos indicadores puede que se desarrollen conductas oportunistas, que se manifiesten en una reducción del valor de empresa, en caso de que el valor de ésta no esté perfectamente correlacionado con el comportamiento del indicador elegido como representante del rendimiento. Con el objeto de evitar este comportamiento disfuncional se hace necesario elaborar un SIR cada vez más complejo, donde los indicadores estén conectados a través de un conglomerado de relaciones causa-efecto.
- b) Supone una motivación poco deseable el hecho de fijar indicadores que alienten el rendimiento a corto plazo, desconsiderando las consecuencias que la propia consecución del mismo pueda tener en un horizonte temporal más amplio.
- c) Una vez determinados los indicadores relevantes que van a servir de referencia, la introducción de cambios en los mismos puede provocar reticencias en los individuos y traducirse en un clima de cierta tensión.

³³ La función en concreto es la siguiente: $Q = \alpha e + \mu$, donde: “ α ” es la productividad marginal del empleado, “ e ” representa el esfuerzo y “ μ ” es el término del error. “ α ” podría estimarse a través del análisis sistemático de tiempos y métodos de trabajo, o partiendo de datos históricos, lo que no deja de tener inconvenientes. En relación a los factores no controlables, el hecho de que varios trabajadores desarrollen las mismas tareas, y por tanto se dediquen a la obtención del mismo producto, proporciona a la empresa una información valiosa sobre las circunstancias que pueden tener efecto sobre el output obtenido.

d) En ocasiones, la especificación de una medida objetiva del rendimiento de un trabajador, así como del nivel deseable que éste debería alcanzar, resulta ser extraordinariamente difícil por la falta de conocimiento completo sobre las características de la tarea y del conjunto de resultados que de ésta se puede derivar, por parte de la persona que ha de establecer este indicador. Esta circunstancia podría paliarse con la participación de aquellos trabajadores cuyo conocimiento específico, respecto a las tareas con las que se encuentran perfectamente familiarizados y de las cuales son responsables directos, contribuyera a determinar cuáles son las magnitudes relevantes que se deben controlar.

Los costes derivados de las dificultades de medición, junto con los relativos a comportamientos disfuncionales por parte de los trabajadores³⁴, desaconsejan, en ocasiones, la adopción de medidas objetivas del rendimiento, dando cabida en el análisis a indicadores con un componente más subjetivo. Ejemplo de ello sería la percepción que el superior tiene de la voluntad que el subordinado muestra para cooperar, de su aspecto personal, de la paciencia y trato que manifiesta, etc.

De nuevo, surgen inconvenientes, esta vez derivados del empleo de indicadores subjetivos. Por un lado, y al igual que con el grupo de medidas objetivas, aquéllas también son susceptibles de provocar comportamientos no eficientes dada la habilidad humana para adaptar la propia conducta con el fin de obtener niveles aceptables en las evaluaciones. Por otro lado, la aceptación de la valoración del rendimiento respecto a magnitudes subjetivas requiere que exista confianza entre los trabajadores y sus supervisores. Esto es así porque la dificultad general con la que se encuentra su operatividad, como precisan Baker y otros (1988) y Arruñada (1990), reside en el rechazo de la que puede ser objeto esta evaluación al no contemplarse como un proceso transparente debido a la controvertida imparcialidad que precisa y que puede ser en sí motivo de conflicto y de situaciones comprometidas, sobre todo al evaluar individuos que registran bajos rendimientos. Hay que apuntar que valoraciones planteadas en términos tales como: “buen rendimiento” o “pobre rendimiento”, “satisfactorio” o “insatisfactorio”, o las correspondientes en una escala numérica, revisten tal ambigüedad que pueden dar lugar a distintas percepciones por parte del evaluador y del evaluado.

Por tanto, los responsables de la tarea de medición, pueden ser objeto de presiones por parte de los trabajadores e incluso son susceptibles de verse influidos por apreciaciones personales, lo

³⁴ Los autores G. Baker, R. Gibbons y K. Murphy en su artículo “Subjective Performance Measures in Optimal Incentives Contracts” de 1994, p. 1125, nos ofrecen varios ejemplos que ilustran algunas de las manifestaciones de comportamiento oportunista que brinda el trabajar con medidas objetivas del rendimiento.

que dará como resultado unas evaluaciones que no se corresponden con la realidad y que, por ello, hacen perder la confianza sobre el valor de las mismas. Baker y otros (1988), Arruñada (1990) y Brickley y otros (1996) han encontrado algunas regularidades que varios trabajos empíricos han puesto de manifiesto, respecto a la medición del rendimiento. Así por ejemplo, observan que:

- a) En principio, y sobre todo al comienzo de esta práctica, existe una tendencia a asignar evaluaciones medias, que no dé a entender lo que realmente se piensa del rendimiento desarrollado por cada uno de los subordinados. La asignación de evaluaciones muy uniformes constituye una deliberada forma de evitar conflictos dado que los individuos mantienen unas percepciones enormemente sesgadas acerca de su propio rendimiento.
- b) La discriminación entre unos y otros individuos comienza a hacerse mayor, esto es, la evaluación del rendimiento será tanto más cuidada y menos sesgada, a medida que crece el incentivo o compensación que vaya a percibir el evaluador y que sean mayores los costes asociados con las valoraciones inadecuadas.
- c) No obstante, a medida que pasa el tiempo, las valoraciones otorgadas a los empleados suelen situarse en la parte alta de la escala, con poco diferencia entre individuos y en el tiempo.

Una posible explicación a estas regularidades puede esbozarse si se contemplan desde la óptica de la teoría de la agencia, ya que los responsables de efectuar las mediciones saben que las puntuaciones desfavorables les granjearían las antipatías de los evaluados, surgiendo un conflicto entre ellos y, por el contrario, no recibirían el beneficio completo que se deriva de una información fidedigna. Derivado de todo ello, parece que se decantarían por no hacer surgir demasiadas diferencias entre individuos, lo que, por otra parte, puede tener un efecto totalmente contraproducente sobre los trabajadores, que no se verían motivados a mejorar.

Dadas las posibilidades e inconvenientes que presentan las medidas tanto objetivas como subjetivas, lo más adecuado parece ser establecer un SIR que combinara ambas, para reforzar las ventajas que cada tipo posee para evaluar la contribución del trabajador al valor de empresa, pero tratando de disuadir aquellas prácticas que puedan facilitar un comportamiento disfuncional.

Además, se ha de tener presente que en la medida en que el SIR se perciba como vulnerable - respecto a comportamientos oportunistas- ó de lugar a valoraciones sesgadas ó poco precisas, se estará pervirtiendo el sistema de incentivos que en base a aquél se construya y, con ello, induciendo a conductas contrarias a las que se pretendía alentar.

Mención aparte merece la medición del rendimiento de un grupo de personas cuando se organiza el trabajo de esta forma, porque se cree que es beneficioso el poner en común el conocimiento especializado para la toma de decisiones. La problemática que lleva consigo el trabajo en equipo fue tratada por Alchian y Demsetz (1972) en un artículo ya clásico. En su opinión, esta forma de organizar las actividades se utilizará cuando la producción que así se obtenga sea superior a la suma de las producciones obtenibles por cada uno de los miembros del equipo por separado, y el excedente que con ella se logre pueda cubrir los costes de organizar y disciplinar a estos miembros.

Cuando las aportaciones cooperativas individuales no dan lugar a productos separables e identificables, no es posible, con la mera observación de la producción total, valorar la contribución de cada miembro a la misma. Por ello, el plantear la medición sobre el rendimiento obtenido por la totalidad del grupo puede dar pie a que se desarrollen conductas oportunistas que pretendan, amparados en el grupo, el estar aportando menos de lo que deberían. Estas conductas, más probables en la medida en que el grupo sea más numeroso, se manifiestan habida cuenta del conjunto de costes que supone el controlar el trabajo de los empleados, costes que se concretan para los autores citados en los relativos a la detección, supervisión, vigilancia, medición y valoración. Así, es preciso evaluar y motivar la aportación de cada participante - actuaciones que conllevan coste- para evitar que eludan el trabajo.

La insistencia en este tipo de comportamientos puede provocar unos costes cuya magnitud puede llevar incluso a prescindir de estos grupos de trabajo en caso de que estos costes sean superiores a los beneficios que reporten. Sólo en caso de que haya un incremento neto de la productividad resultante de estos equipos, una vez deducidos los costes mencionados, será más conveniente su utilización antes que una multitud de intercambios bilaterales de producción.

Finalmente, dejando a un lado la influencia que el SIR puede ejercer sobre los trabajadores cuyo desempeño se está evaluando, queremos llamar la atención sobre la conducta de aquellas personas responsables del diseño de este sistema -proceso detallado en el apartado anterior-, ya que éste tiende a reflejar los intereses de los grupos dominantes de la organización. Las medidas que se vayan a establecer no son sino el producto de un proceso de negociación, donde los posibles desacuerdos que puedan surgir en la construcción de este SIR se resuelven a favor del

que ostente mayor poder. Se trata de un juego de poder que se reproducirá cuando el SIR se someta a revisión.

2.6. DIFICULTADES EN LA ELABORACIÓN Y ACEPTACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE RENDIMIENTO

En las líneas anteriores se ha intentado dejar constancia de la reiterada llamada que desde la literatura teórica se hace a la construcción de SIR donde se tomen en consideración tantos aspectos financieros como no financieros del rendimiento de una organización, con el objeto de que se disponga de la información que se cree relevante para el éxito competitivo de la empresa a largo plazo.

Nos preocupamos en este apartado por conocer si las contribuciones que se hacen desde la literatura, las cuales gozan de una amplia difusión, han tenido su eco en las prácticas empresariales reales o bien, cómo en tantas otras cuestiones, la teoría y la realidad mantienen posturas distanciadas respecto al mismo tema de investigación.

A tenor de las reflexiones de diferentes autores, que han aportado evidencia empírica sobre la realidad de las mediciones, parece que el salto de una perspectiva teórica a la práctica cotidiana tropieza con ciertas circunstancias que ralentizan el seguimiento de algunas de las variables e indicadores más relevantes de acuerdo con la literatura, y que han de conocerse para que puedan ser tratadas.

En este sentido, Lingle y Schiemann (1996) diseñan un estudio donde someten a la consideración de dos centenares de directivos de diversos sectores de empresas americanas, las cuestiones que a continuación se citan sobre seis áreas que los autores aprecian como claves para el éxito a largo plazo: resultados financieros, eficiencia operativa, satisfacción de clientes, rendimiento de trabajadores, innovación y relación con el entorno. En concreto las cuestiones sobre las que han de manifestar su opinión son: la importancia que conceden a la información procedente de cada área y la confianza que depositan en la calidad de la información que reciben.

En cuanto a las respuestas obtenidas para la primera cuestión, todas las áreas son consideradas como importantes por más de un cincuenta por ciento de los encuestados, situándose en primer lugar la satisfacción de los clientes -incluso por delante de los resultados financieros- y en último la innovación. Ahora bien, y contestando a la segunda de las cuestiones, hay una gran

diferencia entre lo que los directivos consideran importante y la confianza que les merece esta información, dándose la circunstancia de que en las áreas no financieras, el número de directivos que afirman confiar en los datos obtenidos oscila entre los tres de cada diez en el área de satisfacción de clientes y el 1,6 en el de rendimiento de trabajadores.

Parece que esta extendida desconfianza -que se traduce posteriormente en una escasa utilización de esta información- se debe a la falta de claridad en la definición de las mediciones no financieras, y a la baja frecuencia de actualización de las mismas, circunstancias que arrojarían luz sobre por qué habiéndose incluido indicadores no financieros del rendimiento con el propósito de que fueran útiles en la gestión, éstos finalmente sean infravalorados y sigan considerándose casi en exclusiva indicadores financieros. Es decir, aunque el número de empresas que están introduciendo indicadores no financieros del rendimiento va a en aumento, en un gran número de casos la dirección no dedica esfuerzos en clarificar qué es lo que se ha de medir en las áreas menos tangibles y cómo hacerlo, y ello conlleva que no se confíe en la información de los indicadores que operan en estas áreas a la hora de gestionar la organización. Y es que, la intangibilidad de aspectos tales como los mencionados, puede traer consigo que se siga pensando en áreas primarias y secundarias identificando aquéllas como las que se dirigen a objetivos financieros y éstas las que tratan aspectos relativos a satisfacción del cliente, bienestar de trabajadores, desarrollo de procesos de aprendizaje, etc. La importancia que desde la literatura se otorga a este último grupo de cuestiones parece quedarse sólo en el plano teórico, olvidándose cuando se testa la realidad.

De su estudio empírico estos autores, Lingle y Shiemann (1996) y Shiemann y Lingle (1997), destacan los siguientes obstáculos con los que se puede encontrar una medición eficaz:

- a) Existencia de objetivos confusos, no definidos con precisión sobre todo en aspectos considerados como intangibles, satisfacción de clientes, de trabajadores, etc., que dificultan enormemente el desarrollo de mediciones apropiadas y fiables. Resulta muy interesante la propuesta que hace Rangone (1997), a propósito de la dificultad de realizar mediciones rigurosas de ciertos aspectos que pueden constituir factores clave de éxito, como pueden ser la imagen de empresa, procesos de aprendizaje, la ética de la organización, optando la autora por traducir estos factores a variables proxies cuantitativas o a trasladar la percepción de estos aspectos a una escala lingüística. Desde ahí, utilizando la teoría “fuzzy” -un desarrollo en detalle se puede ver en Zimmerman (1991)- propone dos posibles utilidades. Por un lado, establecer comparaciones del rendimiento o eficiencia organizativa de una empresa respecto a empresas competidoras y, por otro lado, decidir la conveniencia

o no de adoptar una determinada estrategia, toda vez que ésta va a venir definida por unos determinados factores clave de éxito.

- b) Confianza injustificada en los sistemas informales de información lo que puede provocar que determinadas cuestiones, tal vez promovidas por algún grupo de interés, consuman más recursos, y otras, por el contrario queden ignoradas.
- c) Inercia y escepticismo ante la implantación de un nuevo SIR, ya que, como gran parte de los cambios en una organización, sus primeros momentos de vida suelen venir arrojados por cierta dosis de reticencia.
- d) Si el SIR acoge un excesivo número de indicadores, esto puede traducirse en dificultad de interpretación y en confusión en caso de que no se establezcan prioridades y relaciones entre los mismos.
- e) La evaluación del rendimiento queda completamente desvirtuada si se articula con el único propósito de hacer un registro de hechos pasados respecto de los cuales ya no se puede emprender ninguna acción correctora, ignorando de esta forma el potencial que la gestión del rendimiento tiene para anticipar oportunidades y amenazas futuras, siempre y cuando los indicadores que utilizemos se hayan elaborado con este propósito.
- f) Dentro del proceso de evaluación del rendimiento, exclusión de individuos cuyas apreciaciones podrían ser útiles en el desarrollo exitoso de este proceso. Existe un temor a pedir la opinión de distintos stakeholders sobre la actuación de la empresa, lo que puede suponer que se vaya retrasando en el tiempo la colaboración de estos grupos en el proceso de evaluación, perdiéndose por tanto, la oportunidad de conocer la realidad de primera mano. Tal y como apuntan estos autores, la información es la base de la comprensión y de la resolución eficaz de los problemas, de manera que si ponemos trabas a que ésta fluya, estamos dificultando enormemente la detección temprana de posibles disfunciones.

Movidos por la misma inquietud que los autores precedentes de aportar evidencia empírica sobre cómo se están llevando a cabo las mediciones en la realidad, Stivers y otros (1998), elaboran un estudio sobre cuáles son las prácticas reales en Estados Unidos y Canadá respecto a la inclusión de indicadores de medición no financieros, toda vez que ya existen y están difundidas extensas aportaciones teóricas sobre la conveniencia de su seguimiento y análisis. En concreto, los autores someten a la consideración de gerentes de 253 empresas, cinco categorías de indicadores no financieros, servicio al cliente, actuación en el mercado, logro de objetivos,

innovación e involucración del empleado. En base a estas categorías, se les pidió que se manifestaran respecto a tres cuestiones: si estos indicadores no financieros eran considerados importantes, si estaban siendo medidos en la actualidad y si la información que su medición proporcionaba era utilizada en el proceso de planificación.

Las respuestas dadas a las cuestiones enunciadas pueden sintetizarse en:

- a) De las cinco categorías, las tres primeras fueron calificadas como de muy importantes, mientras que las dos últimas son percibidas como de menor importancia, pese a que tanto lo referente a la innovación como a la involucración del empleado deberían ser pilares sobre los que se construyera la ventaja competitiva de la empresa y con ello, la creación de valor, de acuerdo con las reflexiones vertidas desde la teoría.
- b) Existe una importante diferencia entre la importancia que se otorga a estos indicadores y la medición que de ellos se hace en la realidad, haciéndose mayor el vacío con relación a las categorías de innovación e involucración del empleado que son consideradas como difícilmente captables.
- c) Finalmente se evidencia que, a pesar de que se empleen esfuerzos en llevar a cabo las mediciones, una media del 25% de empresas no usan esta información en la planificación estratégica.

Estas respuestas alertan sobre dos fuertes incongruencias que se están manifestando en el ámbito de la medición del rendimiento, cuales son, por una parte, que los aspectos que se consideran dignos de medición, no siempre coinciden con los que realmente se miden y por otro, que información de parte de las áreas que son objeto de medición no se utiliza posteriormente en el proceso de planificación.

Las razones para estas incongruencias respecto a la utilización de indicadores no financieros, en principio, podrían encontrarse en la dificultad de definir y medir aspectos calificados de intangibles -tales como la innovación o la involucración del trabajador-, y en la complejidad de entender el significado de esa información y de trasladarlo a acciones concretas.

Contemplamos por tanto, como el SIR presentado es especialmente débil en las áreas que están precisando de una mayor atención, ya que resultan las más difíciles de materializar en indicadores adecuados. No obstante, ello no tiene que suponer una excusa para ignorar estos

aspectos, los cuales están directamente relacionados con la creación y aplicación de conocimientos en la organización.

Las consideraciones sobre la intangibilidad de ciertas categorías de factores clave para el éxito de la empresa, vuelven a ponerse de manifiesto en este trabajo, donde se insiste en la dificultad que encuentran las organizaciones en la definición de estos conceptos y por ello, en conocer el grado en que se están logrando. Por otra parte, si los criterios de medición se consideran complejos, pueden plantear problemas a la hora de hacer operativa y útil la información que de ellos se deriva. Además, el hecho de primar, casi exclusivamente, los aspectos financieros, ha implicado que haya sido durante mucho tiempo únicamente el personal de finanzas y de producción el que se veía involucrado en la evaluación del rendimiento, desentendiéndose con ello el resto de funciones y de niveles jerárquicos.

Las conclusiones a las que llegan estos autores suponen por tanto, que, aunque efectivamente existe un reconocimiento de la importancia de indicadores de tipo no financiero, queda todavía un largo camino por recorrer hasta que finalmente sea reconocida su utilidad en el proceso de toma de decisiones.

Crear un nuevo SIR en una organización ha de venir precedido por el reconocimiento de que la actual forma de evaluación no supone una guía donde la empresa pueda apoyarse para el desarrollo de procesos y la creación de valor, es decir, que el cambio requiere de un esfuerzo previo por conocer de forma realista la situación actual y querer modificarla.

Esta reflexión está apuntando de forma indirecta, que el principal obstáculo para adoptar un nuevo SIR puede ser la obstinación que por mostrarse ajenos a la realidad es alentada en algunas organizaciones, y de la que se hacen eco Evans y otros (1996) al admitir que en numerosas ocasiones no existe una visión realista del propio rendimiento de la empresa. Esta reflexión se desprende de una encuesta relativa a empresas del Reino Unido donde se vierte a la luz que mientras el 40% de las organizaciones entrevistadas pensaban que estaban desarrollando sus procesos y obteniendo rendimientos que las permitían calificarse como "world-class", en realidad sólo el 2.3% de ellas podían pertenecer a ese grupo. El hecho de no ser críticos con la propia manera de trabajar tiene como consecuencia que no se sienta la necesidad de desarrollar una cultura que aliente el rendimiento y enfatice la mejora continua, lo que constituye un caso concreto de bloqueo del aprendizaje, en consonancia con las reflexiones vertidas por Argyris y destacadas en el capítulo I.

Para Eccles y Pyburn (1992), la creación de un SIR se bloquea desde el momento en que desde la gerencia no se tiene una visión clara de en qué forma se relacionan las actuaciones que desde los niveles más altos se defienden, con los resultados que se desea obtener. Dicho de otra forma, y como ya sugeríamos en un apartado anterior, la creación de un SIR es profundamente difícil, sino imposible, cuando no está clara cuál es la secuencia de relaciones causa-efecto que se derivan de la estrategia inicial y que van recorriendo todos los niveles y procesos de la empresa.

El escepticismo que puede acompañar a la introducción de medidas hasta ahora no consideradas en la evaluación tradicional del rendimiento, puede verse notablemente incrementado si del análisis que se deriva de las medidas operativas o no financieras se desprenden conclusiones contradictorias respecto de la información que faciliten las medidas financieras. Aunque en principio pueda resultar paradójico, la buena marcha de los indicadores físicos puede verse acompañada por la indiferencia de los financieros, o incluso, por su deterioro, creándose de esta forma un ambiente confuso y tenso donde comiencen a tambalearse los pilares que con harta dificultad se hayan levantado para poder sostener un SIR donde tuvieran cabida las mediciones no financieras. En este sentido, Kaplan (1990) afirma que las supuestas mejoras que iba a traer consigo la introducción durante los años ochenta de técnicas innovadoras para la producción, no estaban siendo convenientemente reflejadas en los SIR vigentes. Las medidas financieras utilizadas parecían ser irrelevantes, e incluso equívocas, lo que contribuía a crear un clima de escepticismo respecto a estas innovaciones e incidía negativamente en la motivación de los trabajadores y en su disposición hacia las mismas. Y es que los costes por unidad de producto así como las medidas de eficiencia financiera no sólo no registraban niveles más satisfactorios una vez que estas técnicas se habían implantado, sino que incluso empeoraban a medida que la reducción de tiempos y de defectos era un hecho.

McNair y otros (1990) esgrimen varias razones para explicar cómo es posible que en los periodos donde los niveles relativos a calidad, entregas puntuales y tiempos de ciclo van mejorando, los resultados financieros no sean también testigos de mejoras en sus niveles. Así, entre las causas que aducen figuran:

- a) El tratamiento que desde los sistemas contables se está haciendo respecto de los cambios que han experimentado tanto el volumen como la variedad de los bienes producidos. Esta preocupación es manifestada por Kaplan (1990), quien presenta con gran detalle, tres casos de empresas las cuales, junto con una buena evolución de indicadores físicos registran unos costes unitarios cada vez superiores. En lo que se refiere al tratamiento del volumen, este último autor precisa que no es correcto asignar los costes de capacidad sobre la base de

volúmenes reales, sino sobre la capacidad práctica, con el fin de que cuando la demanda esté por debajo de esta capacidad, no todos los costes de capacidad sean absorbidos por los productos que realmente se obtengan. El coste de la capacidad excesiva u ociosa sería considerado como coste del periodo. Por otra parte, el cálculo del coste medio por unidad de producto puede ser apropiado cuando la producción es totalmente homogénea pero el seguir haciéndolo cuando la producción es heterogénea es una labor sin ningún sentido y que daría como resultado unos importes en absoluto significativos para un análisis posterior.

- b) La posibilidad de que las mejoras en calidad y en entregas puntuales den lugar a ganancias de cuota de mercado, pero conseguidas de forma ineficiente.
- c) Puede subyacer, en cualquier caso, una cuestión de índole temporal, manifestada en el sentido de que las mejoras operativas actuales se vean reflejadas en las variables financieras en periodos futuros.

Desde una perspectiva más global y de acuerdo con las aportaciones realizadas por Arellano (1999), se pueden agrupar las causas de las posibles contradicciones entre la información facilitada por los indicadores financieros y los no financieros en tres categorías:

- Debido al diferente nivel de agregación con el que se suelen presentar los dos tipos de indicadores -mostrando los no financieros un grado de detalle superior a los financieros-, la información proporcionada por unos y otros puede en ocasiones presentar realidades bien diferenciadas, incluso de signo contrario. Así medidas locales que registran niveles satisfactorios, pueden no tener su correspondencia cuando se atiende a la optimización a nivel corporativo.
- En segundo lugar, puede ser atribuido a deficiencias del propio modelo contable que no proporciona una explicación válida de cuál es el efecto de los hechos económicos sobre los objetivos de rendimiento. Ésto podría venir motivado por la utilización de modelos contables de gestión desfasados y por tanto incongruentes con la realidad que se quiere representar.
- Finalmente, el ámbito de actuación del que unos y otros están dando cuenta pueden ser distintos. Así por ejemplo, la evidencia empírica ha puesto de manifiesto la relevancia de los indicadores no financieros en el ámbito de la producción, el cual está siendo testigo de la implantación de prácticas innovadoras tales como el JIT o el TQM, cuya operatividad se incrementa cuando el seguimiento de las actividades de producción se realiza en base,

fundamentalmente, a indicadores no financieros. En ocasiones el propio modelo contable, es incapaz de integrar en su seno ambas informaciones, lo que le lleva a ignorar las aportaciones de los indicadores de naturaleza no financiera, prescindiendo de estos datos en el proceso contable.

Finalmente queremos apuntar que, aunque la utilización de indicadores no financieros puede superar algunos de los inconvenientes con los que se enfrentan los indicadores de índole financiera, la construcción de modelos que introduzcan aquéllos ha de realizarse de forma rigurosa, puesto que, de otra manera, podrían aflorar problemas en la gestión del rendimiento.

Vaivio (1995) proporciona evidencia empírica a esta afirmación tras analizar, a través de un caso exploratorio, la utilización de indicadores no financieros en el área relativa al servicio al cliente de una compañía química británica. El análisis descriptivo desvela:

- a) Poca representatividad de la tendencia que presenta un indicador, cuando en el mismo concurren realidades que, si bien responden a la definición que se haya dado al indicador, resultan sustancialmente diferentes. Así, por ejemplo, la misma queja respecto al retraso en un envío, procedente de dos clientes distintos, puede tener una relevancia totalmente diferente para la empresa en términos del perjuicio financiero que podría representar la pérdida de uno u otro cliente.
- b) Dificultad y desacuerdo en el establecimiento de los estándares que ha de alcanzar cada indicador para calificar su nivel como de aceptable. Si no se toma ningún parámetro relevante como referencia, esto provoca que aunque se evidencie una mejora -porque los indicadores se encuentren dentro de los niveles predeterminados-, no se conozca si ésta es suficiente. Así mismo, es preciso que estos parámetros sean fijados por personas cuyo conocimiento del área de trabajo sea una cuestión plenamente aceptada por el resto de los miembros involucrados en el indicador o indicadores objeto de estudio.
- c) No parecía existir un vínculo claro entre indicadores financieros y no financieros, lo que tal y como acabamos de señalar, en la pluma de otros autores, contribuirá a crear reticencias sobre la utilidad de los indicadores no financieros, cuya recogida de datos y posterior análisis requiere un importante esfuerzo.

CAPÍTULO III

MODELOS DE MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO Y DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL.

UNA REVISIÓN

Una vez que nos hemos aproximado en el capítulo anterior a algunas de las más importantes cuestiones vinculadas con el diseño y utilización de indicadores de rendimiento, presentamos en este tercer capítulo construcciones concretas de indicadores.

Así, en primer lugar, revisamos aquellos modelos de medición del rendimiento que se destacaron, en el momento en que fueron diseñados, por lo novedoso que resultaba la inclusión en los mismos de variables e indicadores representativos de éstas, tanto de carácter monetario como no monetario, dejando atrás de esta forma, la supremacía y exclusividad de la óptica financiera. El diseño de estructuras de indicadores construidas de forma ordenada y atendiendo a las relaciones causa-efecto que entre sus elementos puedan existir, con el objeto de medir para posteriormente gestionar el rendimiento, proporciona un importante volumen de información que constituye la base fundamental para mejorar la calidad de la toma de decisiones y con ello procurar unas actuaciones más acertadas.

No obstante, la relevancia adquirida especialmente en la última década por los activos de índole intangible, ha evidenciado la debilidad de estos esquemas para la medición de aquéllos, y ha motivado la elaboración de modelos en los que se trata expresamente de identificar y valorar estos activos, cuya exposición se desarrolla en la segunda parte de este capítulo.

En nuestra opinión, el recorrido que se describe ha sido el resultado de la permanente adaptación que los SIR han demostrado en las organizaciones ante la necesidad de éstas de acceder a información pertinente y de calidad, integrando para ello en cada momento, aquellos aspectos que determinadas circunstancias tanto de carácter interno como del propio entorno han priorizado y convertido en elementos clave.

3.1. ALGUNAS PROPUESTAS ELABORADAS EN EL ÁMBITO DE LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO

3.1.1. El “Tableau de Bord”

El concepto de Tableau de Bord (TB) apareció en Francia entre las dos guerras mundiales, siendo desarrollado inicialmente por ingenieros de procesos con el objeto de mejorar los procesos de producción a través de un mejor entendimiento de las relaciones causales entre actuaciones y resultados.

Desde su concepción original el TB ha sido objeto de una intensa evolución que le ha conducido a convertirse en un importante instrumento de gestión, desarrollado e implantado con éxito, especialmente, en las empresas galas.

Entre las principales aportaciones actuales sobre el TB destacan las siguientes, las cuales han constituido las fuentes utilizadas para elaborar la descripción que aquí presentamos: Guerny y otros (1984), Chiapello y Delmond (1994), Lebas (1994), Epstein y Manzoni (1997), Mendoza y Zrihen (1999) y Mendoza y otros (2000).

El TB representa el mínimo conjunto de indicadores que permiten a un responsable gestionar satisfactoriamente los activos físicos y humanos que están bajo su responsabilidad. El TB no proporciona información exhaustiva sobre la marcha de la empresa o de cada centro de responsabilidad, sino que contiene la información necesaria, por un lado, para el ejercicio de las atribuciones de cada responsable, y por otro, para la presentación de los resultados al nivel superior. Éste encontrará ahí los elementos necesarios tanto para el control de las acciones que asume directamente, como para ejercer el control de aquellas responsabilidades que haya delegado.

A continuación enunciamos las que consideramos, son las principales características del TB:

- a) Se construye en base a la estructura de delegación de decisiones previamente establecida, la cual delimita claramente las responsabilidades. Cada centro de responsabilidad posee su propio TB, siendo el de la empresa en su conjunto, el resultado de integrar los construidos en todos y cada uno de estos centros.
- b) Su desarrollo supone traducir la misión y visión de la organización en un conjunto de objetivos, a partir de los cuales se identificarán los factores claves de éxito, siendo ambos atribuidos a cada centro de responsabilidad. A continuación habrán de identificarse

adecuados indicadores de rendimiento, entre los que se distinguen los indicadores de reporting, que son definidos en el ámbito central y garantizan la coherencia con los objetivos del resto de los centros y los indicadores específicos de cada centro, para seguir y controlar la actividad propia de los mismos.

- c) En su seno se combinan indicadores financieros y operativos o físicos, enfatizándose estos últimos a los que, por su propia naturaleza, se considera una mejor base informativa para la adopción de decisiones. No obstante, debido a que de todas las actuaciones se derivan consecuencias económicas, la inclusión de información financiera permite tanto observar esta repercusión, como evaluar sus implicaciones.
- d) El TB no está vinculado a ningún ciclo contable específico; la frecuencia en su elaboración y presentación vendrá determinada por la de la toma de decisiones.
- e) Recurre en lo posible a esquemas gráficos, a códigos de color, etc., con el fin de facilitar una comprensión más sencilla y rápida de la realidad.
- f) Tanto la elaboración del TB como su publicación alientan el diálogo en la organización. Así, la elección de los indicadores, fruto de la negociación, constituye una vía para desagregar y con ello mejorar, la comprensión de los objetivos estratégicos, mientras que el debate que sigue a la publicación del TB proporciona oportunidades para el aprendizaje a lo largo de toda la empresa, reforzando la misión que ésta haya adoptado.

3.1.2. Pirámide de Medición del Rendimiento

Lynch y Cross (1991) recogen a través de la representación gráfica de una pirámide, las relaciones que se han de conseguir en un SIR entre los objetivos estratégicos de la organización y las medidas de rendimiento, a través de cuatro niveles definidos previamente: alta gerencia, unidades estratégicas de negocio (UEN), sistemas operativos de negocio (BOS) y centros de actividad y departamentos.

En lo alto de la pirámide se encuentra representada la visión de la empresa que actúa como referencia obligada para el conjunto de parámetros que se definan con posterioridad. En el segundo nivel se toman en consideración objetivos de las UEN, definidos en términos financieros y de mercado, contemplando de esta forma los intereses de accionistas y clientes respectivamente, incorporando, al menos en parte, las perspectivas interna y externa a la

empresa. El tercer nivel considerado en la pirámide está ocupado por los denominados BOS³⁵. Será en este nivel donde se haga la traducción de los objetivos definidos en términos de mercado y financieros, en tres grandes frentes de actuación: satisfacción del cliente, flexibilidad y productividad. El cuarto nivel, que constituye el pie de la pirámide, tiene como protagonistas a los distintos departamentos y centros de actividad, y es donde se lleva a cabo el seguimiento de cuatro criterios de medición del rendimiento, realmente operativos, ya que son perfectamente coherentes con las operaciones del día a día y cuya evolución influye en el resto de los niveles superiores. En concreto, los objetivos de cualquier departamento deben contemplar vías para incrementar la calidad y las entregas a tiempo y disminuir el tiempo de ciclo y los desperdicios³⁶.

De la estructura y divisiones que tiene la pirámide se desprenden las siguientes ideas que vienen a dotar de coherencia y unidad a la representación gráfica:

- a) La pirámide tiene claramente diferenciadas dos partes: su parte derecha enfatiza el aspecto financiero y los objetivos que se han de lograr en cada nivel persiguen la eficiencia en los procesos internos, mientras que la izquierda llama la atención sobre el objetivo de mercado y tiene como referencia al cliente externo.
- b) La situación en la pirámide de los objetivos a nivel del BOS sigue la dinámica planteada y así, la satisfacción del cliente se sitúa en el lado izquierdo poniendo énfasis en el objetivo de mercado y la productividad en el derecho, haciendo alusión a su carácter interno. La flexibilidad ocupa el lugar central del gráfico compartiendo el carácter de las dos zonas, ya que por un lado es pieza clave para cumplir con los requerimientos del cliente y por otro, alude a la capacidad que se ha de desarrollar para adaptar los procesos productivos internos a los ritmos marcados por las nuevas tecnologías e instrumentos de gestión.
- c) Finalmente, cada objetivo del nivel del BOS está íntimamente relacionado con el cuarto nivel. De esta forma, la calidad y entrega a tiempo se verán reflejadas en la satisfacción del cliente y la productividad se verá influida cuando se trabaje sobre el tiempo de ciclo y manteniendo un control sobre los costes que suponen los desperdicios. En cuanto a la

³⁵ Se definen como el conjunto de funciones internas, actividades, políticas y procedimientos, y sistemas de apoyo, con independencia de donde residan en la organización, requeridos para implantar una estrategia de negocio particular.

³⁶ El significado con el que los autores utilizan el término “waste” recuerda a los denominados costes de calidad y no calidad, con la diferencia de que no incluyen los costes derivados de la prevención.

flexibilidad, debido a su colocación central, se verá afectada por la entrega a tiempo hacia el exterior y el ciclo de tiempo interno de trabajo. En relación a la consecución de la excelencia en el perspectiva interna, se centra en los conceptos de productividad y flexibilidad. Tras ambos términos, late la necesidad de una gestión eficiente del tiempo, tarea que parece ser potencialmente mejorable, ya que se ha llegado a estimar que del total del tiempo de ciclo sólo un 5% se invierte en actividades creadoras de valor.

Teniendo en cuenta la estructura descrita, las actuaciones que se desarrollen y que tengan incidencia sobre cualquiera de los cuatro indicadores de la base, ejercen influencia sobre los objetivos planteados en cada uno de los niveles superiores reflejados en la pirámide. Finalmente y de acuerdo con la disposición diseñada, todos los indicadores acaban teniendo su reflejo en términos financieros.

3.1.3. Modelo de Medición del Rendimiento en el sector servicios

Fitzgerald y otros (1991) estudian y describen las prácticas de medición del rendimiento en el Reino Unido en el sector de los servicios, tratando así un ámbito de actividad al que se le ha prestado menor atención en favor del industrial. Los elementos característicos del sector servicios, tales como la intangibilidad y heterogeneidad de su output, el que la producción y consumo del mismo se realicen de forma simultánea y el hecho de que no pueda ser almacenado, explican la complejidad con la que se enfrenta la confección de un SIR en este sector.

Los autores identifican tres categorías de tipos de servicios, en función del volumen de clientes que puedan ser atendidos diariamente en una entidad. Así distinguen entre: servicios profesionales, en los que se tiene gran contacto con el cliente y el servicio se adapta totalmente a éste, por ejemplo los servicios de consultoría; servicios de masas, donde el contacto es más limitado y existe una mayor estandarización del servicio, tal es el caso de la prestación de servicios de transporte; y en una posición intermedia entre ambos tipos de servicios se encontraría el comercio, en general. En cada uno de estos tipos de organizaciones de servicios el rendimiento es analizado a través de la representación de la cadena de valor que en cada caso subyace, considerando la lógica secuencial que permite, partiendo de unos inputs o insumos determinados, y a través de un proceso económico concreto, dar como resultado un servicio final. Los autores establecen seis dimensiones de rendimiento genéricas: rendimiento competitivo, rendimiento financiero, calidad de servicio, flexibilidad, utilización de recursos e innovación. Los indicadores que se desarrollen en las dos primeras reflejarán el éxito o no de la

estrategia seleccionada, es decir, son indicadores de resultados. Los otros cuatro, reflejan los factores determinantes del éxito competitivo, y a partir de los mismos se generarán los denominados indicadores de proceso, que sí serán específicos para cada empresa.

3.1.4. Sistema integrado y dinámico de medición del rendimiento

Ghalayini y otros (1997), presentan la construcción de lo que califican como un sistema integrado y dinámico de medición del rendimiento, enfatizando con ello dos de las circunstancias que creen que no están suficientemente contempladas en modelos anteriormente elaborados. En su modelo se reconocen tres áreas fundamentales, la gerencia, equipos para la mejora de procesos y los departamentos, los cuales están directamente relacionados con la producción. Adicionalmente contemplan tres instrumentos que ayudan en el cometido de evaluar y mejorar el rendimiento, otorgando al modelo, a nuestro modo de ver, rigurosidad y formalización. En concreto: el cuestionario de medición del rendimiento, el concepto de mitad de vida y un útil de modelización de procesos denominado diagrama de tiempo del ciclo.

En primer lugar, el área de la gerencia debe determinar aquellas áreas que son relevantes para el éxito de la empresa a largo plazo, que son, en definitiva, los factores clave de éxito, los cuales se desprenderán de la propia estrategia de la organización. En segundo lugar, identifica los denominados grupos de mejora de procesos, integrados tanto por personas de la gerencia como de planta, cuya misión fundamental sería la de mejorar el rendimiento en términos físicos e incidir en la reducción de costes. Por una parte, hacen uso de la aplicación del concepto de la mitad de la vida -cuya premisa es que cualquier defecto, sobre el que se trabaje para mejorarlo, va a disminuir siguiendo una tasa predecible-, con el objeto de establecer con cierto rigor el plazo de tiempo en el que se han de ir consiguiendo las mejoras. Por otro lado, retoman un instrumento para el análisis del sistema, original de Noble y LaHay (1994), que modeliza los procesos de producción, proporcionando visiones del proceso con diferente grado de detalle, con el fin de explorar los diferentes niveles de abstracción de los procesos que se desarrollan. Estos grupos de mejora dado el conocimiento que poseen sobre los procesos, seleccionan para cada factor clave de éxito, las medidas del rendimiento representativas del mismo, elaborando una cascada de indicadores hasta llegar a su máxima desagregación e indagando en la causalidad que entre ellos subyace. La tercera de las áreas funcionales estaría compuesta por los departamentos directamente relacionados con la producción. En este nivel es donde se recogen y analizan las mediciones del rendimiento respecto de las operaciones del día a día. Entre las tres áreas funcionales se establecen flujos de información con el fin de articular una coordinación entre las actuaciones que todos realizan cara a la medición del rendimiento.

La implantación del SIR de estos autores tiene su punto de partida en el denominado cuestionario de medición del rendimiento. Esta herramienta se debe a Dixon y otros (1990), y se distribuye entre la alta gerencia, los gerentes de planta y los equipos de mejora de procesos. A través de su aplicación se pretende identificar cuáles son las necesidades reales de mejora en la organización para determinar el grado en que el SIR que está actualmente implantado, complementa y apoya la estrategia y estimula y crea compromiso para mejorar el rendimiento.

3.1.5. El Cuadro de Mando Integral

Kaplan y Norton (1992, 1997) presentan la construcción de lo que denominan el Cuadro de Mando Integral (CMI). Éste se deriva y construye partiendo de la visión y estrategia de la empresa y está compuesto por un conjunto de indicadores financieros y no financieros relativos a los factores que determinan el éxito de una organización. La construcción del modelo se debería hacer de tal forma que los indicadores diseñados para cada caso particular mantengan entre ellos una fuerte conexión, planteada en forma de relaciones de causa-efecto a lo largo de la cadena de valor de la empresa objeto de análisis.

El CMI pone el énfasis entre otras cuestiones, en las dos siguientes. Por una parte, los indicadores tanto financieros como no financieros deben formar parte del sistema de información disponible para los empleados en todos los niveles de la organización. En segundo lugar, interesa que el modelo construido tenga potencial para conseguir un difícil equilibrio entendido desde diferentes aspectos. Así, en la atención a las requerimientos externos de accionistas y clientes y a los internos relativos a procesos críticos, innovación y formación y aprendizaje de trabajadores. De igual forma, se necesita equilibrio entre los indicadores de resultados y los de procesos, que son los que impulsan la actuación futura; y entre indicadores financieros y no financieros. La consecución de los equilibrios planteados en cada aspecto señalado será determinante para que finalmente, se comprenda cómo las actuaciones que se desarrollan en el corto plazo son consecuentes con la estrategia diseñada a largo plazo.

Las funciones a las que, en opinión de sus autores sirve el CMI, son un reflejo de los objetivos generales de los SIR ya expuestos, en concreto:

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

Tal y como hemos indicado, los objetivos e indicadores del CMI se derivan de la visión y estrategia de la empresa y contemplan la actuación de la organización en cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de aprendizaje y crecimiento.

- a) **Perspectiva financiera:** el CMI incorpora indicadores financieros porque son valiosos para resumir las consecuencias económicas de las acciones que se han llevado a cabo. Toda acción ejecutada da lugar a relaciones de causa-efecto que culminan en un rendimiento financiero bien a L/P o a C/P. Esta perspectiva va a llegar a cuantificar en términos monetarios, entre otros, el concepto de rentabilidad, medida por los ingresos de explotación, por los rendimientos del capital empleado o por el valor añadido económico.
- b) **Perspectiva del cliente:** en ella los directivos identifican los segmentos de cliente y de mercado potenciales y lo que realmente valoran los clientes. Es decir, se precisa conocer y comprender cual es la percepción que éstos tienen sobre el producto que se les ofrece. Los indicadores que en este caso tienen cabida van a reflejar la satisfacción y posibilidad de retener a ese cliente, la rentabilidad del mismo, y la cuota de mercado en los segmentos seleccionados.
- c) **Perspectiva del proceso interno:** este componente pretende identificar los procesos internos en los que la unidad de negocio ha de ser excelente. En esta perspectiva se identifican los procesos más críticos a la hora de conseguir los objetivos de accionistas y clientes, por lo que secuencialmente se diseña después de haber formulado los objetivos para las dos perspectivas anteriores. Tradicionalmente, los sistemas de medición de la actuación de las empresas se centran en la mejora de los procesos operativos existentes, pero es preciso definir la cadena de valor donde se contempla:
 - El proceso de innovación u onda larga de creación de valor (I+D), donde se pretende la identificación y cultivo de mercados, clientes, necesidades, preferencias emergentes y latentes. Esta información es el input para el diseño y desarrollo de nuevos productos que satisfagan las necesidades identificadas. Durante tiempo esta fase estuvo relegada a favor de la eficiencia productiva.
 - El proceso operativo constituiría la onda corta de creación de valor. Empieza con la recepción del pedido y termina con la entrega del producto del cliente. Tradicionalmente este proceso ha sido controlado por indicadores financieros, costes estándares, presupuestos, desviaciones, pero su utilización puede crear

disfuncionalidades. En esta área se han completado estas medidas financieras con otras relativas a calidad, tiempo y coste.

- Servicio post-venta, donde se incluyen actividades tales como las de garantía, reparaciones, tratamiento de defectos, devoluciones, etc.
- d) Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: Identifica la infraestructura que la empresa debe construir para crear mejora y crecimiento sostenido. La intensa competencia actual exige que las empresas mejoren de forma continua sus capacidades para entregar valor a clientes y accionistas. Esta perspectiva tiene que ver con la habilidad de la empresa para sostener la innovación, el cambio, la mejora en todo el proceso. La mejora continua a través del aprendizaje por parte de toda la organización es, hoy por hoy, la fuente de la principal ventaja competitiva de una empresa. Los aspectos a los que hay que prestar atención en esta perspectiva son los relativos a las capacidades y competencias de los empleados, la accesibilidad de los sistemas de información y el clima laboral que se haya logrado crear.

3.1.6. Sistema de Medición del Rendimiento por Actividades

En nuestra opinión, los sistemas de indicadores descritos pueden ser totalmente compatibles con los SICI que se hayan implantado y desarrollado en la organización, pudiendo incorporarse a los modelos contables de gestión vigentes, especialmente a los más avanzados.

Aunque el esquema de Kim y otros (1997) que describimos a continuación no es tanto un SIR como una metodología de tratamiento y de integración de los niveles registrados por los distintos indicadores de rendimiento, resulta de gran interés para nuestra investigación, puesto que propone, de forma expresa, el funcionamiento de un SIR inmerso en un entorno ABC, respetando la metodología inherente a este modelo de costes. Así, puesto que de acuerdo con un sistema de costes ABC, los costes son causados por las actividades, ya que son éstas las que consumen recursos, se deberá analizar la forma en que las actividades se ejecutan, con el fin de controlar los costes que generan y conocer cuáles son susceptibles de mejora.

El funcionamiento de lo que denominan como un SIR integrado y comparable se logra a través de la articulación de las siguientes fases:

- a) Identificación de aquellas actividades que pueden ser mejoradas.

Tras identificar las actividades que conforman la cadena de valor, se detecta a través de un análisis de Pareto, aquella actividad susceptible de proporcionar los mayores ahorros de

costes³⁷. En caso de que proceda podría desagregarse la actividad identificada en subactividades.

- b) Determinación de los indicadores de rendimiento más representativos respecto a esa actividad en concreto y registro de los niveles alcanzados por los mismos.
- c) Búsqueda de los niveles registrados por los mismos parámetros en las principales empresas competidoras.
- d) Aplicación de un método de toma de decisiones con atributos múltiples, en concreto del denominado TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions). El desarrollo matemático que incorpora esta técnica -el cual no explicitamos pero que se encuentra detallado en el trabajo de estos autores-, permite la integración de varias medidas del rendimiento en una única, ofreciendo una idea de cómo se está desarrollando la actividad objeto de estudio en su conjunto. Partiendo de ahí, se pueden establecer comparaciones con el funcionamiento de esa actividad en otras divisiones, si procede, o en empresas competidoras, determinando la distancia que separa a esta actividad, en cuanto a los niveles registrados por los indicadores que la representan, de la alternativa ideal y de la peor de las alternativas seguidas por los competidores. El método TOPSIS identifica actividades que pueden ser mejoradas, pero no cuál es el aspecto concreto y cuánto ha de mejorarse. Para ello, los autores aplican un análisis de sensibilidad sobre cada medida del rendimiento.
- e) Toma de decisiones y diseño de los planes de actuación que se consideren oportunos, partiendo para ello de la información obtenida sobre la posición que ostenta la empresa en relación a la actividad examinada en relación a sus competidores.

3.2. MODELOS DE VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

3.2.1. Concepto de capital intelectual.

La incorporación del conocimiento a las distintas actividades productivas de la organización da como resultado en palabras de Bueno Campos (1998), la existencia de activos de índole

³⁷ Nos referimos a actividad en singular, situándonos por ello en el caso de que con los recursos existentes sólo pudiera acometerse la mejora de una de ellas, pudiendo no obstante establecerse todo el proceso para más de una actividad.

intangibles, cuya capacidad para generar rentas sostenibles en el tiempo constituye en la actualidad un foco de interés a nivel internacional y de carácter multidisciplinario.

Algunas de las diferencias más relevantes que atendiendo a un conjunto significativo de criterios se manifiestan entre los elementos de carácter tangible y los intangibles, y que van a influir en gran medida en la forma en que se gestionen unos y otros, son enunciadas por Bornemann y otros (1999):

CRITERIOS	RECURSOS TANGIBLES	RECURSOS INTANGIBLES
• Teorías subyacentes	• Teorías contables y neoclásicas	• Teoría de la información y del comportamiento, las cuales adolecen de implantación y evidencia empírica.
• Mecanismos de formación de precios	• Son conocidos • Funcionamiento del mercado	• Sólo parcialmente conocidos • El papel del mercado es, cuando útil, sólo emergente.
• Propiedad	• En poder de un número reducido de personas físicas ó entidades legales	• Puede ser poseído y compartido por muchas personas. Pueden surgir problemas para proteger la propiedad intelectual
• Rendimientos	• Decrecientes	• Crecientes
• Costes de producción	• Costes fijos y variables distribuidos durante el ciclo de vida	• Altos costes fijos antes de crear un mercado. Los costes de imitación son mínimos
• Valor en el tiempo	• Se deprecian con el uso	• Se aprecian con el uso
• Gestión	• Por control	• A través del aprendizaje y la formación.

Fruto del interés que han despertado los intangibles es la abundante literatura que en estos momentos existe, así como los diferentes foros de debate abiertos, los cuales se constituyen con objeto de ahondar por una parte, en su definición e identificación y por otra, en el diseño de modelos que permitan su valoración y partiendo de ésta, la gestión de los intangibles.

No obstante, la familiarización con esta literatura desvela una amplitud de criterios y puntos de vista, consecuencia, creemos, tanto de la multitud de disciplinas y teorías desde las que se puede abordar el estudio de los intangibles, como de lo relativamente novedoso que el tema resulta.

Cañibano y otros (1999) presentan una exhaustiva revisión de las definiciones de intangibles que han sido elaboradas por los autores más relevantes en este ámbito. Las características que resultan comunes a las definiciones analizadas por estos autores, les sirven para conceptualizar a los intangibles como activos ó medios, fuente de posibles beneficios económicos futuros, carentes

de sustancia física, pero determinantes para el valor de empresa, de naturaleza financiera o no financiera, controlados por ésta como resultado de acontecimientos o transacciones pasadas.

Esta definición propuesta va más allá de un planteamiento puramente contable del concepto de activo intangible. Así, la Norma Internacional Contable sobre activos intangibles publicada por el IASC en septiembre de 1998 (IAS 38), los define como “un activo identificable y no monetario, sin sustancia física, empleado para la producción de bienes o la prestación de servicios, para alquilarlos a terceros o para propósitos administrativos. Un activo intangible debería ser reconocido en los estados financieros, si y sólo si, ateniéndose a la definición enunciada, se trata de un activo controlado por la empresa y claramente diferenciable del fondo de comercio, susceptible de proporcionar beneficios económicos futuros y cuyo coste pueda ser medido de forma fiable”. Esta definición implica la exclusión del concepto de activo intangible al no cumplir las notas distintivas que en él se especifican, de partidas tales como la investigación, formación, publicidad o los gastos de establecimiento, los cuales habrán de ser considerados como gastos del ejercicio.

El conjunto de activos intangibles con capacidad para generar valor que una empresa posee, entendiendo éstos desde una perspectiva amplia que supere la óptica conservadora planteada por la ortodoxia contable, constituyen el contenido de lo que se ha dado en llamar el capital intelectual de una organización.

Entre las definiciones que podemos encontrar sobre el concepto de capital intelectual, queremos destacar las dos siguientes, ya que creemos que aportan gran claridad sobre los elementos que lo conforman, y parten de personas cuyas aportaciones en este campo de trabajo se reconocen a nivel mundial. Así para Edvinsson (1997), el capital intelectual se define como la posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con clientes y habilidades profesionales que proporcionan a una empresa una ventaja competitiva en el mercado. Para Roos (1997), otro de los gurús en el ámbito de la medición del capital intelectual, éste, incluiría el conocimiento, las aptitudes, la infraestructura, las relaciones con los clientes, la motivación de los empleados y otros procesos destinados a potenciar estos activos.

Este conjunto de activos intangibles parece ser la explicación del valor adicional que presenta el valor de una empresa con respecto al registrado en su contabilidad, lo que parece estar motivado por la valoración por parte del mercado, de los potenciales beneficios futuros. Por ello, la valoración global del capital intelectual que una empresa posee, suele plantearse en términos de (Stewart, 1998):

- a) La diferencia o ratio entre el valor contable y el valor de mercado. Este sencillo método presenta en otros, los siguientes problemas, que afectan a la credibilidad de la valoración así realizada. En primer lugar, el mercado presenta gran volatilidad y se ve afectado por factores que son ajenos a la empresa, por ejemplo, por variaciones de la tasa de interés. En segundo lugar, los valores de mercado y contable, en ocasiones, muestran deliberadamente, montantes inferiores a los reales.
- b) A través de la “q” de Tobin o ratio entre el valor de mercado y el coste de reposición de sus activos. Al igual que el método anterior el valor obtenido cobra significado cuando se comparan empresas similares en un periodo de varios años.
- c) Cálculo del valor intangible, en el que se ha de tener en cuenta el resultado de la empresa, el importe de los activos tangibles y la rentabilidad media del sector de actividad. El resultado que exceda la rentabilidad media del sector se considera procedente de los activos intangibles.

3.2.2. La necesidad de valorar el capital intelectual

Los modelos de medición del rendimiento enunciados en el apartado 3.1., asumen el reto de incluir y combinar en su seno indicadores financieros y no financieros, representativos de las variables que cada uno de ellos considera clave, lo que supuso, en su momento, un avance espectacular respecto del uso de indicadores exclusivamente vinculados al control financiero. No obstante, creemos que el campo de actuación de estos modelos sigue siendo bastante limitado cuando se trata de tomar en consideración aspectos calificados como intangibles, cuya importancia crece día a día y que no tienen por el momento reflejo en los estados financieros tradicionales.

Estos activos, cuyo conjunto configura el capital intelectual de una organización, son, en palabras de Bueno Campos y otros (1999), cada vez con mayor intensidad, los que determinan la capacidad de la empresa de generar flujos de caja positivos en el futuro. Pese a ello, la atención que se presta a cuestiones tales como la creación de relaciones duraderas con clientes y proveedores, el desarrollo de actividades de innovación, la formación y satisfacción de trabajadores, la satisfacción y lealtad de clientes, etc., tienen una atención reducida si no nula, en los modelos incluidos en el apartado anterior, a excepción como explicaremos a continuación, del modelo propuesto por Kaplan y Norton.

La relevancia del capital intelectual puesta de manifiesto desde las aportaciones teóricas, camina pareja al interés que todas las actuaciones relativas a la mejor gestión del mismo despierta en el ámbito profesional. Derivado de esta realidad se está desarrollando en la actualidad un enorme esfuerzo con el fin de elaborar modelos a través de los cuales se pueda llegar a visualizar y medir el conjunto de activos intangibles que una organización posee, con el fin de gestionarlos de la forma más eficiente. Estos modelos nacen con una visión eminentemente práctica y en aras a su aplicación inmediata a la empresa actual.

La tónica general en la literatura revisada resulta ser la heterogeneidad en los términos utilizados por los diferentes autores, ya que los modelos existentes, y que revisaremos a continuación, ilustran el concepto de capital intelectual y delimitan las áreas que lo componen de formas un tanto dispares, al menos a primera vista. No obstante, cuando se profundiza en cada uno de estos modelos nos percatamos de la similitud que entre ellos existe, a pesar de la diferente terminología, lo que nos permite que de forma general, podamos concretar el estudio del capital intelectual en las siguientes categorías:

- Recursos Humanos
- Clientes
- Tecnología
- Procesos internos

Entre los argumentos esgrimidos para que progresivamente un mayor número de organizaciones se encuentran interesadas en analizar la composición de su capital intelectual y en su valoración, nos han parecido especialmente relevantes los obtenidos por un estudio llevado a cabo por el Consejo Danés del Desarrollo del Comercio e Industria, en 1997³⁸. Entre el conjunto de finalidades que se persiguen destacan las siguientes:

- Apoyar la creación de valor, al constituir la base del futuro de la empresa.
- Ilustrar las formas en que las inversiones en activos intangibles se reflejan en los resultados de la empresa.
- Hacer un seguimiento de la implantación y consecución de la estrategia a todos los niveles, ilustrando los medios y el ritmo de estas actuaciones.

³⁸ Este trabajo estudia en profundidad las experiencias que en el ámbito de la medición del capital intelectual han desarrollado diez empresas de origen sueco y danés, que si bien los autores no las plantean como representativas de las prácticas implantadas por todas las empresas escandinavas, no cabe duda de que constituyen una valiosa referencia.

- Posibilitar la visualización y comunicación de diferentes recursos que crean valor para la empresa, superando la miopía que supone el prestar atención en exclusiva a aspectos financieros.
- Contribuir a crear un clima que enfatiza el compromiso e involucración de los trabajadores en los continuos procesos de decisión, con el objetivo de incrementar la satisfacción y lealtad de los clientes y con ello los resultados.
- Revelar los costes y activos en el área de los recursos humanos, lo que resulta ser de gran importancia en empresas intensivas en conocimiento. En ellas existe plena conciencia de que las personas son la base fundamental de su éxito.
- Prestar atención al grado de formación que poseen y van adquiriendo los empleados con el fin de que éstos adquieran las necesarias habilidades y competencias que la empresa precise.
- Su publicación pretende proporcionar a los diferentes participantes en las actividades de la empresa, pruebas de la solidez con la que ésta puede afrontar un horizonte temporal más allá del corto plazo.

Las conclusiones a las que llegan los trabajos de McDonald y Smith (1995), Lingle y Schiemann (1996) y Bornemann y otros (1999) proporcionan una poderosa motivación para que las empresas presten atención a los elementos que integran su capital intelectual, al validar empíricamente la relación que existe entre la implantación de indicadores representativos de parte o todas las categorías de éste y la obtención de resultados financieros. Así, McDonald y Smith (1995) encuentran evidencia de que las empresas que dentro de su estudio mostraban un compromiso sólido en relación a la gestión y seguimiento de variables tales como satisfacción de clientes, mejora de comunicación, involucración de empleados -entre otras-, superaban a las que carecían de este compromiso respecto a las siguientes medidas: ROE, ROI, incremento de ventas, ventas por empleado e ingresos por empleado. Por su parte, Lingle y Schiemann (1996) afirman la mejor posición financiera de las empresas que extienden sus mediciones más allá de los aspectos tradicionales y su mayor capacidad para enfrentarse a cambios culturales y operativos. Finalmente, Bornemann y otros (1999) constatan que el grupo de empresas de su estudio que destacaban en la valoración, control y desarrollo de su capital intelectual eran también aquellas que estaban siendo capaces de obtener incrementos simultáneos en sus ventas, ingresos y cash flows.

En relación a la publicación de la información sobre las partidas que conforman el capital intelectual, lo que resulta de interés para diferentes colectivos, las empresas se muestran recelosas a revelar más información de la estrictamente obligatoria. Sveiby (1997) sugiere tres razones que podrían explicar esta realidad:

- a) La gerencia cree que la publicación del examen que se haya hecho sobre la estructura de intangibles carece de sentido, ya que priman la opinión de los analistas financieros, y estas personas no siempre tienen la práctica y formación necesarias para la comprensión de aspectos intangibles.
- b) Temor a revelar información, que dé a conocer áreas directamente relacionadas con la ventaja competitiva que la organización explota.
- c) Inexistencia de un modelo teórico riguroso para confeccionar un informe sobre activos intangibles, por lo que todavía resulta difícil y costoso el desarrollo de indicadores y la comparación de los mismos.

Este autor opina que es necesario ir salvando estos obstáculos y que esta información sea complementaria a los estados financieros tradicionales. Así, por ejemplo podemos citar, entre otros, los casos de dos empresas suecas WM-data y Celemi, que orientadas por Sveiby, acompañan la información publicada sobre los indicadores de activos intangibles con gráficos y con aquellas explicaciones que se consideran necesarias para que los colectivos externos a la empresa interesados puedan comprender el significado de la medida de estas categorías de activos.

Finalmente, antes de entrar en la descripción de los modelos queremos llamar la atención sobre la necesidad de integrar el conjunto de indicadores, elaborado en torno a la estructura de activos intangibles, en el sistema de información de gestión, idea que se reitera a lo largo de la presente investigación y por la que precisamente este autor, Sveiby (1997), aboga abiertamente.

3.2.3. Modelos de análisis y medición del capital intelectual.

3.2.3.1. Cuadro de Mando Integral

El CMI que hemos presentado en el apartado anterior, suele ser reconocido como una herramienta que ha inspirado algunos de los modelos más notables de medición del capital intelectual. De hecho su utilización como tal es perfectamente factible, puesto que las perspectivas que contempla, exceptuando la financiera, son susceptibles de integrar los activos

intangibles que en el resto de los modelos se consideran. No obstante, su utilidad en este sentido precisaría de un desarrollo mayor de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, que es precisamente la que menos atención recibe en el modelo, identificando nítidamente qué es lo que en ella se pretende medir y seleccionando los indicadores más adecuados para ello.

3.2.3.2. Modelo de Skandia

Skandia es una compañía multinacional sueca de seguros y servicios financieros, que en 1991, bajo la dirección de Leif Edvinsson, emprende el estudio de su capital intelectual y de los componentes del mismo, dando como primer fruto la publicación, en mayo de 1995, de un informe sobre capital intelectual como suplemento a sus estados financieros.

Edvinsson (1997) plantea un esquema donde propone que el capital intelectual es la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y la suma del valor contable que ésta tiene en libros. La incorporación del contenido del capital intelectual en una estructura de balance de situación constituiría una partida de pasivo -ya que se ha tomado prestado a diferentes stakeholders-, y tendría como contrapartida económica, en el activo, al fondo de comercio. El valor del capital intelectual viene determinado por el grado en que estos activos intangibles pueden traducirse en resultados.

El capital intelectual, por su parte, se desglosaría en capital humano y capital estructural, pero en cualquier caso su estudio no hay que emprenderlo como se puede contemplar un objeto, sino como un concepto que describe e integra relaciones entre personas que poseen conocimiento.

El capital humano descansa en el conjunto de capacidades individuales, conocimientos, destrezas, habilidades, creatividad y experiencia de los trabajadores de una empresa, siendo ésta incapaz de apropiarse del mismo.

El capital estructural, por su parte, puede dividirse para un mejor estudio en capital de clientes y en capital organizativo. A diferencia del capital humano, el estructural sí puede ser propiedad de la empresa y objeto de negociación. Constituye el entorno o infraestructura que alienta al factor humano a crear y compartir su conocimiento.

- a) Capital del cliente: se localiza en la relación que la empresa establece con sus clientes, siendo por ejemplo, una de sus manifestaciones el valor de marca, que es capaz de atraer y fidelizar a sus clientes. Con el fin de que el cliente se constituya en fuente de conocimiento para la propia organización, es preciso desarrollar desde el seno de la

misma determinadas actuaciones que persigan la creación de relaciones duraderas y basadas en el mutuo beneficio.

b) El capital organizativo se desglosa, a su vez, en:

- Capital de procesos: estaría integrado por el conjunto de procesos de trabajo, técnicas, programas, etc., empleados para alentar la eficiencia en la producción y, en definitiva, la creación continuada de valor.
- Capital de innovación: alude a la capacidad de renovación de la empresa, a su capacidad de adaptarse de forma continuada al entorno en el que opera. Incluye el valor de las propiedades intelectuales, tales como patentes, marcas registradas, etc. Finalmente, se puede detectar un conjunto residual de activos intangibles que no son identificables ni mesurables.

El capital intelectual surge precisamente de la transformación del capital humano en capital estructural, lo que posibilita que este conjunto de conocimientos inicialmente disperso y en la mente de los trabajadores pueda pasar a formar parte de las rutinas organizativas.

Partiendo de su propia estrategia, Skandia aboga por determinar los factores críticos de éxito, agrupándolos en varios enfoques, dentro de una estructura que recuerda a la forma de una casa y que se denominó el Skandia Navigator. En cada uno de estos enfoques identifica aquellos indicadores que considera más adecuados para visualizar los elementos que en cada caso se quieran medir, intentando equilibrar diferentes dimensiones temporales, pasado, presente y futuro, así como indicadores de índole financiera y no financiera.

Los enfoques que dan contenido al modelo diseñado son:

- a) Financiero: se sitúa en la parte superior de la figura y presenta la forma de un triángulo, representando el techo de la estructura. Ello se debe a que se entiende que cualquier aspecto integrado en cualquiera de las áreas que ilustran la composición del capital intelectual va a tener finalmente, su reflejo en términos financieros, constituyendo este enfoque una excelente vía de materialización de los aspectos menos materiales. A su vez este enfoque reconoce tres niveles: En su base, los datos financieros brutos, que actualmente se encuentran en la memoria y en el informe de gestión, notas relevantes de prensa, evaluaciones de rendimientos internas y externas, etc. En un nivel intermedio se situaría lo que denomina la capitalización financiera donde aparece el sistema de medida del capital intelectual destinado a producir indicadores, y en el vértice del triángulo, las cuentas

anuales, que mostrarán unos resultados financieros consecuencia de la actuación sobre los activos tangibles e intangibles (aunque la mayor parte de estos últimos no estén en las propias cuentas anuales).

- b) Cliente: gráficamente se ilustra como una de las paredes de la casa, al igual que el enfoque de procesos y también junto a éste recopila información sobre el momento presente. Constituye, junto con los tres enfoques que restan, el contenido del capital intelectual. En este enfoque se realizan esfuerzos para identificar las medidas que mejor capten las nuevas relaciones que se han de establecer en el binomio cliente-empresa, unas relaciones que pretenden ser duraderas en el tiempo y que pueden ser en gran medida facilitadas por el avance en tecnologías de la información.
- c) Procesos: en este enfoque se valora el papel de la tecnología como herramienta para sostener la creación de valor. En la adquisición de tecnología no se ha de perder de vista que ésta es un instrumento cuya mera entrada en la empresa no es sinónimo de resolución de problemas o revitalización de actuaciones inmediatas. Se ha de ser extremadamente cautelosos a la hora de diseñar los indicadores de este enfoque en el sentido de que éstos han de prestar atención a la utilidad real de la tecnología, a su asimilación por parte de los trabajadores y no sólo a la cantidad que se haya invertido. Ésta por sí misma hace que se incremente el capital intelectual, pudiendo convertirse por ello, en una partida que pueda desfigurar el importe total que éste puede alcanzar.
- d) Renovación y desarrollo: se sitúa en la parte inferior de la figura dando idea de su importancia en el sustento del resto de la estructura ya que no en vano, representa la capacidad de la empresa para adaptarse de forma continuada al entorno en el que opera. Es precisamente en este nivel donde se asienta la capacidad de crear valor, ya no de forma inmediata, sino atendiendo a una perspectiva temporal de medio y largo plazo. Cuestiones tales como la capacidad y disposición que los trabajadores -principal activo de la organización- manifiestan para aprender ó la forma en que se establecen las relaciones con sus socios estratégicos constituyen aspectos clave para estudiar la capacidad de la empresa de generar rentas en el futuro.
- e) Humano: en el centro de la figura y constituyendo el alma de todo el conjunto se localiza el capital humano. El diseño de indicadores que permitan valorar al empleado es enormemente complejo en este enfoque. Ello es debido, por un lado, a que estamos tratando de acercarnos a aspectos tales como las aptitudes adquiridas por la experiencia y la formación, ó conocimientos y destrezas de los trabajadores. Por otro, porque dentro de la categoría de

empleado conviven varios tipos de trabajadores -la existencia de algunos de los cuales es posibilitada, en gran parte, por las tecnologías de la información-, y que mantienen relaciones absolutamente diferentes con la empresa, por lo que la valoración de lo aportado por cada uno también ha de ser distinta.

Finalmente cabe destacar que todos los elementos mencionados están sumergidos en un entorno concreto en el que la empresa realiza sus operaciones y que condicionará en gran parte el estudio que se haga de los mismos, ya que el entorno influye en la estrategia de negocio que se pretenda seguir y a partir de ahí en los factores críticos de éxito que se identifiquen, así como en los indicadores relevantes diseñados para cada enfoque.

Toda vez que se hayan identificado estos indicadores y se haya logrado determinar el nivel real de los mismos -bien en unidades monetarias, en porcentajes, ó en unidades físicas-, el modelo desarrollado por Skandia propone una ecuación que determina el nivel de aprovechamiento del Capital Intelectual de la empresa en unidades monetarias.

$$\text{Nivel de aprovechamiento del Capital Intelectual} = i \times C$$

siendo, “i” el coeficiente de eficiencia con el que la empresa está usando ese capital -que se calcula como un promedio de índices- y “C” la suma de los valores de los indicadores que se expresan en unidades monetarias.

3.2.3.3. Technology Broker

Annie Brooking, fundadora y directora gerente de Technology Broker, empresa líder en servicios de consultoría sobre medición y desarrollo de capital intelectual en el sector de la alta tecnología, expone en su libro *Intellectual Capital* (1996) la forma en que desde su organización se concibe el concepto de capital intelectual y la sistemática que utiliza para examinar la composición y estado del mismo.

En su opinión, y coincidiendo con el modelo de Skandia, defiende que el valor de mercado de la empresa viene determinado por la suma de los activos tangibles más el capital intelectual, estando éste compuesto por las siguientes categorías de activos:

- a) Activos de mercado, los cuales representan la ventaja competitiva que la empresa ostenta en el mercado. Su correcta gestión persigue que el cliente tenga la imagen de la empresa que ésta ha creado conscientemente. En esta categoría se incluyen marcas, clientes, nombre de

la empresa, contratos en firme a realizar en un futuro, canales de distribución, acuerdos sobre licencias, etc.

- b) Activos humanos. En ellos reside la capacidad de la empresa para aprender y resolver problemas, la creatividad ó la experiencia, pero a diferencia del resto de activos intangibles, el conocimiento, habilidades, etc. que estos trabajadores poseen, como ya hemos indicado, no son propiedad de la empresa. El modelo integra, entre otros, los siguientes elementos en este apartado: educación básica, capacidad para desempeñar el puesto de trabajo asignado, conocimientos tácitos, explícitos y en sistemas expertos.
- c) Activos de propiedad intelectual. Representan el mecanismo legal creado para proteger determinados activos propiedad de la empresa. Ejemplos de estos activos intangibles son las patentes, el know-how, copyrights, secretos comerciales -o acuerdos para guardar confidencialidad-, derechos de diseño y marcas registradas.
- d) Activos de infraestructura. Hacen referencia al conjunto de tecnologías, métodos y procesos que posibilitan el que la empresa trabaje de la forma en que lo hace. Los activos que la integran proporcionan fluidez en las comunicaciones, mayor seguridad y calidad de la información y cohesión entre personas y procesos. Dentro de esta categoría se agrupan elementos tales como la filosofía del negocio, la cultura de la empresa, procesos de gestión, bases de datos, relaciones financieras y sistemas de información.

En opinión de la autora de este modelo, el análisis del capital intelectual tiene por objeto comprobar la existencia de activos intangibles, su estado actual y llegar, si es posible, a conocer su valor. Este análisis resulta ser de gran utilidad para validar la habilidad de la organización en el logro de sus objetivos, planificar las actividades de I+D, proporcionar información para programas de reingeniería, proporcionar un foco para la educación organizativa y los programas de formación, calcular el valor de la empresa e incrementar la memoria organizativa.

El estudio del capital intelectual se desarrolla de una forma ordenada y sistemática, y su tendencia se visualiza después de asociar un índice a cada aspecto de cada activo intangible. Este índice, entre el 1 y el 5, mide la relación entre el valor que realmente alcanza el aspecto considerado y el óptimo que podría lograrse. La tendencia de estos índices, que podrían agregarse para cada tipo de activo, reflejarían cambios en el estado y composición del capital intelectual. Esta tendencia debería ponerse, a su vez, en relación con los indicadores financieros, que de una u otra forma se vean afectados por la marcha de cada uno de los activos intangibles.

3.2.3.4. Intangible Assets Monitor

Karl Erik Sveiby goza, a nivel mundial, de un reconocido prestigio en el campo de la investigación sobre la gestión de activos intangibles, ya que no en vano, fue uno de los pioneros en el diseño de instrumentos de medición de los mismos, a la vez que abogaba por la publicación de este tipo de información de forma adicional a los estados financieros. Estos instrumentos tuvieron eco rápidamente en las prácticas reales de importantes organizaciones, especialmente suecas.

Sveiby (1997) llama la atención sobre el hecho de que todos los activos intangibles tienen su origen y deben su continuidad a las personas que componen la organización. Éstas, pueden dirigir sus esfuerzos en dos direcciones, que identifica como estructuras de conocimiento:

- a) Hacia el exterior de la empresa, creando relaciones con clientes, una imagen en el mercado, etc., en lo que se concreta como la estructura externa de intangibles.
- b) Hacia el interior creando la estructura interna de intangibles ó lo que propiamente se conoce como organización.

De acuerdo con esta argumentación este autor identifica tres familias de activos intangibles:

- a) Competencias de los trabajadores (“nuestra gente”), las cuales constituyen la capacidad que éstos poseen para actuar y crear activos tangibles e intangibles.
- b) Estructura interna (“nuestra organización”), donde se incluyen patentes, modelos, sistemas administrativos, cultura organizativa, etc. Estos elementos constituyen el flujo de conocimiento dentro de la organización que apoyan a los profesionales involucrados en el proceso de creación de conocimientos con los clientes.
- c) Estructura externa (“nuestros clientes”), constituida por las relaciones con clientes y proveedores, marcas comerciales, reputación o imagen de la empresa, etc. La gestión de estos elementos supone considerar los flujos externos de conocimiento en las relaciones con clientes y proveedores.

En cada uno de estos bloques se evalúan tres tipos de indicadores: crecimiento/renovación, eficiencia y estabilidad, cuyo desarrollo para cada una de las familias de intangibles constituye el instrumento denominado Intangible Assets Monitor.

Competencias de los empleados (nuestra gente)	Estructura Interna (nuestra organización)	Estructura externa (nuestros clientes)
Indicadores de Crecimiento/Renovación <ul style="list-style-type: none"> • Años de experiencia profesional • Nivel medio de educación • Costes de formación • Competencia profesional • Rotación • Clientes que fomentan nuestras competencias 	Indicadores de Crecimiento/Renovación <ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en nuevos métodos y sistemas • Inversiones en tecnologías de la información • Contribución de los clientes a la estructura interna 	Indicadores de Crecimiento/Renovación <ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad por cliente • Crecimiento orgánico
Indicadores de Eficiencia <ul style="list-style-type: none"> • Proporción de profesionales • Efecto apalancamiento • Valor añadido por profesional 	Indicadores de Eficiencia <ul style="list-style-type: none"> • Proporción del personal de apoyo • Ventas por personas de apoyo • Indicadores de actitudes y valores de los empleados 	Indicadores de Eficiencia <ul style="list-style-type: none"> • Índice de clientes satisfechos • Índice de éxito/fracaso • Ventas por cliente
Indicadores de Estabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Media de edad • Antigüedad • Posición relativa en cuanto a la remuneración • Rotación de profesionales 	Indicadores de Estabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Edad de la organización • Rotación del personal de apoyo • Ratio de empleados con menos de 2 años en la empresa 	Indicadores de Estabilidad <ul style="list-style-type: none"> • Proporción de grandes clientes • Antigüedad en la relación con clientes • Ratio de clientes fidelizados • Frecuencia de repetición de pedidos

Intangible Assets Monitor

En su opinión, en empresas que gestionan adecuadamente sus activos intangibles, pierde parte del sentido el referirse al valor de las mismas en términos de la cifra de beneficios, debido a los condicionantes legales y fiscales que influyen en la elaboración de la cuenta de pérdidas y ganancias. En este mismo sentido, los ratios ROE (Return on Equity) y ROA (Return on Assets) resultan ser poco relevantes en empresas donde el capital financiero presenta un montante poco significativo en relación al capital no tangible.

Sveiby (1997) hace una consideración que nos parece especialmente interesante, a efectos de nuestra investigación empírica, cuando se cuestiona si la medición de aspectos intangibles debería perseguir el objetivo de valorar éstos en pesetas o en su lugar, si sería preferible que esta medición revelara las tendencias de la evolución de estos elementos. Este autor se muestra contrario a convertir los flujos o estructuras de conocimiento en términos monetarios, lo cual justifica apoyándose en que el continuo cambio que están experimentando los activos intangibles hace razonable que la gerencia esté más interesada en su tendencia y por ello más preocupada en que éstos sean medidos con rapidez y no tanto por la absoluta precisión y exactitud de los datos.



3.2.3.5. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias

El profesor Eduardo Bueno es uno de los referentes más destacados en el análisis y medición del Capital Intelectual en el ámbito español. La definición que este autor (1998) propone para el Capital Intelectual se concreta en el conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva. A su vez, las competencias básicas distintivas, las cuales en la medida en que sean objeto de una gestión integrada específica desembocan en una competencia esencial, vienen determinadas por los siguientes tres elementos: a) conjunto de actitudes, valores y expectativas de la empresa (A); b) conjunto de conocimientos explícitos incorporados a los activos empresariales (Co) y c) conjunto de capacidades, esto es, conocimientos tácitos, habilidades, destrezas y experiencias de la empresa (Ca).

Tras identificar cuatro componentes del capital intelectual, capital humano (CH) ó conjunto de competencias personales, capital organizativo (CO) ó conjunto de competencias organizativas, capital tecnológico (CT) ó conjunto de competencias tecnológicas y capital relacional (CR) ó conjunto de competencias relacionales, el autor, sustituye cada uno de estos elementos por el contenido de la competencia distintiva de acuerdo con la definición previa de capital intelectual.

Partiendo de $CI = CH + CO + CT + CR$

Sustituyendo cada componente del capital intelectual por los elementos de cada competencia básica distintiva tenemos que,

$$CI = [A^h + Co^h + Ca^h] + [A^o + Co^o + Ca^o] + [A^t + Co^t + Ca^t] + [A^r + Co^r + Ca^r]$$

Siendo:

h: supraíndice que expresa las competencias de las personas (suma de sus actitudes, de conocimientos y de capacidades).

o: supraíndice que indica las competencias de la organización (suma de sus actitudes, de sus conocimientos incorporados por el aprendizaje organizativo y de sus capacidades).

t: supraíndice que expresa las competencias tecnológicas (suma de la visión tecnológica, de los conocimientos tecnológicos y de las capacidades o “know how”).

r: supraíndice que indica las competencias relacionadas (suma de sus actitudes, conocimientos incorporados y de las capacidades en la gestión de relaciones).

3.2.3.6. Modelo Intellect

El Modelo Intellect (Euroforum Escorial, 1997) se desarrolla en el marco del Proyecto Intellect, bajo el auspicio del Instituto Universitario Euroforum Escorial, durante el año 1997, contando con la colaboración técnica de KPMG.

El grupo investigador del Proyecto Intellect, integrado por un nutrido conjunto de directivos y académicos, veló desde su comienzo por el diseño de un modelo de medición y gestión del Capital Intelectual “aplicable y relevante para las empresas españolas”. El modelo fue objeto de una intensa labor de contraste y perfeccionamiento, posibilitado por la realización de pruebas piloto en tres importantes empresas: Finanzia (BBV), Idom, TSA (Grupo Telefónica).

El Modelo Intellect se estructura en torno a los tres bloques en los que segrega el Capital Intelectual, esto es, el Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional. En cada una de estas categorías se realiza una detallada identificación de los elementos intangibles que las integran y que a continuación exponemos, a la vez que se propone un amplio conjunto de indicadores para su medición.

CAPITAL HUMANO	CAPITAL ESTRUCTURAL	CAPITAL RELACIONAL
Presente <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del personal • Tipología del personal • Competencias de las personas • Liderazgo • Trabajo en equipo • Estabilidad: Riesgo de pérdida 	Presente <ul style="list-style-type: none"> • Cultura organizativa • Filosofía de negocio • Procesos de reflexión estratégica • Estructura de la organización • Propiedad intelectual • Tecnología de proceso • Tecnología de producto • Procesos de apoyo • Procesos de captación de conocimiento • Mecanismos de transmisión y comunicación • Tecnología de la información 	Presente <ul style="list-style-type: none"> • Base de clientes relevantes • Lealtad de clientes • Intensidad de la relación con clientes • Satisfacción de clientes • Procesos de servicio y apoyo al cliente • Cercanía al mercado • Notoriedad de marca • Reputación de empresa • Alianzas estratégicas • Interrelación con proveedores • Interrelación con otros agentes
Futuro <ul style="list-style-type: none"> • Mejora de competencias • Capacidad de innovación de personas y equipos 	Futuro <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de innovación 	Futuro <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de mejora/Recreación de la base de clientes

Las principales características del Modelo Intellect se enuncian a continuación:

- a) Los elementos del Capital Intelectual que se han de valorar en cada caso vendrán determinados por la opción estratégica adoptada por la organización, lo que implica la construcción de un modelo personalizado para cada empresa. Por ello, el Modelo Intelectual aún cuando presenta una estructura perfectamente definida y completa, está concebido con un talante abierto que permite la inclusión, en cada caso, de indicadores específicos y relevantes respecto a la empresa interesada en medir y valorar su Capital intelectual. Esto no impide que, en la medida en que el modelo vaya depurándose conforme se proceda a su aplicación, sea posible la identificación de indicadores con cierto carácter universal.
- b) Persigue, además de la estructuración y medida de los activos intangibles en un momento dado, los dos objetivos siguientes: por una parte, revelar el futuro previsible de la empresa en función de la potencialidad de los distintos elementos de su capital intelectual, y por otra, adentrarse en los procesos conducentes a la conversión entre los diferentes bloques de Capital Intelectual.
- c) Contempla, junto con los resultados relativos a cada elemento de Capital Intelectual, la medición de los procesos que han generado aquellos resultados.
- d) Cree necesario desarrollar coherentemente el conjunto de intangibles del Modelo, puesto que la interacción entre los mismos conduce a la generación de valor en el tiempo.
- e) Tiene una orientación eminentemente práctica, pero construida sobre un cuerpo teórico sólido.
- f) Hace uso de diferentes unidades de medida en función de cual sea el elemento que se pretenda medir, incluso previendo la posibilidad de valorar cualitativamente cuando no resulte adecuado presentar el estado de un determinado activo de forma cuantitativa.

PARTE II

INVESTIGACIÓN EMPÍRICA:

ANÁLISIS DE UN CASO

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA

INVESTIGACIÓN

4.1. EL MÉTODO DEL ESTUDIO DEL CASO

4.1.1. Justificación de la metodología de investigación

Con el objeto de abordar de forma adecuada la investigación empírica del trabajo que aquí presentamos, hemos optado por utilizar la estrategia de investigación denominada estudio del caso. Esta elección viene motivada por el hecho de que tanto la naturaleza del trabajo, como los propósitos que con ella pretendemos cubrir se identifican adecuadamente con el ámbito de actuación que Yin (1994) identifica para este método de investigación. En sus palabras, el estudio del caso investiga un fenómeno contemporáneo, dentro de su contexto real cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y cuando los principales interrogantes sobre los que se puede arrojar luz pueden ser concretados en términos de cómo y por qué.

Al decir de Jensen y otros (1996), a priori, el estudio de casos es una metodología clínica, basada en el trabajo de campo, singularmente adecuada cuando el conocimiento del fenómeno a investigar requiere información cualitativa y detallada, siendo el área de las ciencias de la gestión donde este método de investigación empírica se ha revelado especialmente fructífero.

En concreto, el análisis de cuestiones relativas a la implantación y funcionamiento de sistemas de información opta, cada vez con mayor frecuencia, por la utilización del método del estudio del caso³⁹. Las razones que parecen ser más relevantes para esta adopción son, en palabras de Benbasat y otros (1987), las siguientes:

- a) La necesidad de estudiar los sistemas de información en el entorno en el que se desarrollan y conocer de esta manera su “estado del arte”, y
- b) La posibilidad de entender la naturaleza y dinamicidad de los procesos que los conforman, así como de captar su complejidad debida en parte, al continuo de cambios e innovaciones de los que son objeto.

Dada la disciplina desde la que se elabora este estudio, nos resultan especialmente alentadoras las palabras de Scapens (1990) cuando pone de manifiesto el potencial que presenta el estudio del caso en el ámbito de la contabilidad de gestión con el fin de profundizar en la naturaleza de las prácticas contables internas, en las finalidades para las que son implantadas y en el estudio

³⁹ Cavaye (1996) nos ofrece una revisión de las distintas finalidades y perspectivas metodológicas con las que se ha empleado el estudio del caso dentro del campo de los sistemas de información.

de su evolución, ubicándolas en su contexto temporal y organizativo concreto. Las prácticas contables internas han de analizarse considerándolas como parte integrante de un sistema social y organizativo complejo.

Otley y Berry (1994) también se manifiestan en este sentido al afirmar que el papel de la contabilidad en la gestión del rendimiento organizativo no puede ser comprendido de forma aislada e inconexa, sino que adquiere significado en un entorno determinado, por lo que un enfoque como el estudio del caso resulta, en su opinión, el más apropiado.

Centrándonos en nuestra investigación, creemos que la comprensión de cómo y porqué los indicadores de rendimiento -susceptibles de incorporarse a los modelos de la contabilidad de gestión más avanzados- facilitan la utilización eficiente del conocimiento en la continua toma de decisiones -contribuyendo con ello a la creación de valor empresarial-, exige el estudio específico y en profundidad de las interacciones que se establecen entre aquéllos y los diferentes elementos del contexto organizativo en que se han originado.

Por ello, hemos adoptado el método del caso, en detrimento de otros de naturaleza cuantitativa, cuya orientación a generalizaciones estadísticas carecen de significado en relación con nuestro foco de interés.

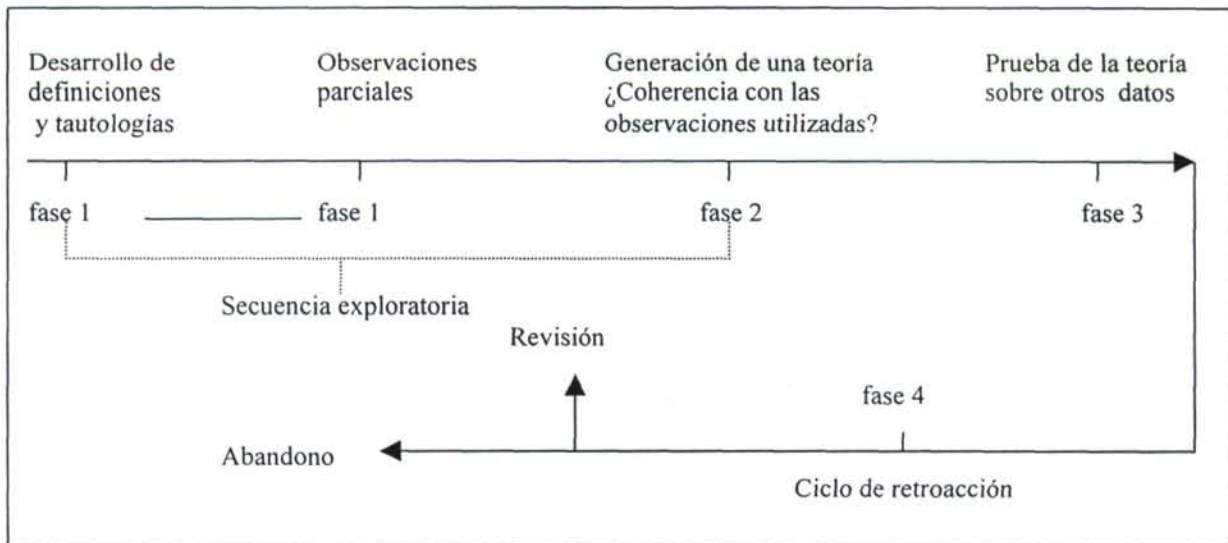
Como Jensen (1983) precisó, muchas e importantes predicciones que se derivan de la Teoría Positiva de la Empresa y de la Teoría Positiva de la Contabilidad son caracterizaciones de las relaciones contractuales, y mucha de la mejor evidencia sobre estas proposiciones es de naturaleza cualitativa e institucional. Es decir, evidencia sobre las formas de los contratos, sus cláusulas y otras prácticas organizativas y contables, evidencia que no es, en general, conmensurable ni susceptible de agregación. El comportamiento organizativo es el comportamiento de equilibrio de un complejo sistema contractual donde los agentes individuales constituyen la unidad básica de análisis. Consecuentemente, explicar el cómo y porqué de determinadas prácticas organizativas, así como los cambios en los SICI, requiere, en palabras de Wirtz (2000), una interpretación de las motivaciones y actitudes de los actores, exigencia que difícilmente puede satisfacer el análisis estadístico de datos agregados.

La fuerte confianza que se otorga al análisis dentro del estudio del caso, y la constante interacción entre las hipótesis -formuladas con una cuidadosa comprensión del proceso implícito- y las observaciones, puede proporcionar valiosas evidencias, que van más allá de las obtenidas por otros métodos (Prieto Moreno, 1998).

El tipo de generalización que cobra sentido en el estudio del caso es la denominada generalización analítica, encaminada, a través de la lógica de la duplicación, a generalizar y extender teorías.

Según Hartley (1994), el conocimiento detallado de los procesos organizativos que pueden influir en comportamientos y actuaciones, y del contexto concreto, puede ayudar a especificar las condiciones bajo las que se puede esperar que esos comportamientos determinados se reproduzcan. Este es el sentido que tiene la generalización en el estudio del caso. Además este autor llama la atención sobre las dificultades con las que pueden encontrarse incluso diferentes técnicas cuantitativas cuando tratan de generalizar los resultados obtenidos en una muestra a toda la población, lo que va a ocurrir en caso de que ésta sea heterogénea y resulte poco factible escoger una muestra representativa de la misma.

Atendiendo al esquema planteado por Wirtz (2000) en el que representa la propuesta de Jensen (1983), la utilidad de los estudios del caso se sitúa potencialmente en varios niveles del proceso científico.



Así, un caso puede ser puramente exploratorio, y aún antes, simplemente descriptivo. Nos situamos entonces en la fase 1, donde el uso de un cierto número de definiciones y tautologías y la observación de los datos de un caso particular, concurren potencialmente a la construcción de una nueva teoría. Más allá de esta función puramente descriptiva en primer término y exploratoria a la postre, el estudio de casos puede igualmente intervenir al nivel de la fase 2 cuando se trata de someter la teoría a una primera prueba para asegurar la plausibilidad de las propuestas. En la tercera fase, siguiendo la lógica de la duplicación, se someterá a prueba la

validez de la teoría utilizando nuevos casos. Si en esta fase llegaran a surgir contradicciones en relación a la teoría, habría que diferenciar entre que, los nuevos estudios de casos revelen importantes incoherencias con la teoría utilizada y, por lo tanto, plantean un desafío a su validez, o bien, los casos conducen a una reformulación de las condiciones de aplicación de la teoría, sin amenazarla en su sustancia.

En nuestra opinión, los casos descriptivos, ilustrativos y exploratorios resultarían útiles en la fase 1, siendo los explicativos y experimentales más adecuados para abordar propósitos de las fases 2 y 3, bien para validar o contribuir a una comprensión más profunda de los postulados teóricos -fase 2-, o bien para poner a prueba los mismos -fase 3-.

De entre la distinta tipología de estudios del caso planteada, hemos optado por el diseño de un caso explicativo, puesto que creemos que es el más fructífero en nuestro trabajo, debido a la naturaleza del propósito de nuestra investigación y al grado de desarrollo de la teoría desde la que se sustenta la misma.

Es nuestro propósito contrastar empíricamente una teoría emergente, poco tratada en la literatura, que enlaza el diseño organizativo, y en particular un componente del mismo cuales son los SICI, con la creación de valor, en un contexto donde el conocimiento se perfila como el activo clave para la generación sostenida de rentas.

De acuerdo con la literatura revisada, el papel de los SICI en relación con los procesos conducentes a la creación, transferencia y aplicación del conocimiento dentro de las organizaciones, ha sido objeto de una escasa atención desde un punto de vista teórico e ignorado desde una perspectiva empírica. Este incipiente “estado del arte” llama la atención, puesto que los SICI resultan ser uno de los sistemas de información más relevantes y significativos y cuyo flujo informativo aspira a ser absolutamente coherente con las necesidades actuales, entre las que se vislumbra de forma meridiana la de facilitar el incremento de la dotación de conocimientos de una organización y las posibilidades de aplicación del mismo.

Existe, por lo tanto, un importante “gap” y el estudio del caso que aquí presentamos aspira a arrojar luz sobre el cómo y por qué las prácticas reales desarrolladas en el ámbito de los SICI pueden articularse en la dirección enunciada.

El tipo de caso explicativo es priorizado, entre otros autores, por Scapens (1990), aunque reconoce que las diferencias entre un tipo y otro no siempre son meridianas. Este tipo de caso persigue, en nuestro ámbito, proporcionar explicaciones sobre las razones para las prácticas

contables, utilizando las teorías para entender y explicar las observaciones realizadas en el caso específico, validándose las teorías en la medida en que proporcionen explicaciones convincentes y debiéndose modificar o rechazar, en caso contrario.

Hemos adoptado un enfoque positivo desde el que se defiende como labor central de la investigación el desarrollo de explicaciones de un fenómeno, las cuales se desarrollan como indica Popper (1963) a través de conjeturas y refutaciones. Así, nuestro interés se centra, en la generación de hipótesis a partir de un marco teórico que utilizamos como referencia, cual es el de la TPC, y en la posterior contrastación de las mismas, a través de la observación de la realidad, con el fin de corroborar o desechar las hipótesis formuladas inicialmente. Abogamos por tanto por el método hipotético-deductivo ó método deductivo de contrastar. Adicionalmente, el conocimiento de la realidad así obtenido, será el motor susceptible de bien, afianzar, alimentando las posiciones teóricas desde las que se partía, o bien, de modificarlas con el fin de alumbrar otras con mayor capacidad explicativa respecto de la evidencia hallada.

Somos conocedores de que diferentes autores son firmes partidarios de la utilización del estudio del caso en la construcción de teorías, mientras que muestran su recelo respecto a la contribución que este método de investigación puede desarrollar en la tarea de testar hipótesis construidas a partir de teorías explícitas. Sin embargo, frente a este recelo se alzan voces de autores convencidos de la posibilidad que brinda el estudio del caso para la contrastación de hipótesis y atribuyen las posturas contrarias a concepciones erróneas de diversa naturaleza. Así, en opinión de Yin (1994), sería el intento de jerarquizar las diferentes estrategias de investigación lo que ha llevado a pensar en el estudio del caso como en una técnica eminentemente exploratoria, o de acuerdo con Eckstein (1975), -citado en Markus, (1989)- estas objeciones descansan en una creencia errónea de que la contrastación de las teorías en el estudio del caso supone el tratamiento de los mismos datos que fueron utilizados para generarlas.

4.1.2. Etapas de la investigación

Aunque las fases que podrían configurar el conjunto del estudio del caso no se manifiestan de una forma homogénea en la literatura teórica, ni en los casos publicados, creemos que sí se desprende de estas aportaciones la existencia de unas pautas comunes. Éstas perfilan la secuencia lógica que deliberadamente es preciso construir con el fin de dotar de solidez y rigurosidad a esta estrategia de investigación, saliendo así al paso de una de las críticas más comunes de las que es objeto el estudio del caso, cual es la pretendida falta de rigurosidad que algunos todavía le atribuyen. La creación de una estructura ordenada y coherente resulta

indispensable para ir desarrollando todas las actuaciones precisas que desemboquen en el logro de los objetivos planteados al diseñar la investigación, los cuales serán una consecuencia del tipo de estudio del caso que estemos abordando.

Tal y como ponen de manifiesto autores como Scapens (1990) o Maxwell (1997), el desarrollo de las etapas que componen el estudio del caso no describe un modelo rigurosamente lineal, antes bien, dan forma a lo que sería un proceso complejo e interactivo. Por ello, el diseño que se precisa debe ser flexible, abierto a las posibles interacciones que puedan ir surgiendo entre las distintas fases y donde tenga cabida la modificación de actuaciones que se pretendían inicialmente a la luz de la evidencia que se vaya recopilando.

Tras esta última consideración, que hemos tenido presente en el desarrollo de la investigación empírica, explicitamos a continuación brevemente las etapas concretas que hemos completado en nuestro estudio del caso, las cuales han de ser congruentes con el desarrollo de un caso de tipo explicativo.

- a) Delimitación del marco teórico desde el que pretendemos alumbrar la investigación, lo que resulta fundamental para perfilar todo el diseño de la misma, puesto que va a orientar tanto la recogida de datos como la interpretación de los mismos.

El hecho de habernos familiarizado con un marco teórico determinado en el capítulo I, en concreto el proporcionado por la TPC, hace posible la formulación de predicciones teóricas que supongan el soporte a partir del cual podamos, por una parte, identificar las variables relevantes del estudio, lo que ayuda a concentrar la atención del investigador en un número limitado de factores y, por otra, a concretar las hipótesis contrastables empíricamente.

Las relaciones entre las variables independientes y dependientes identificadas, se plantean en forma de proposiciones. En palabras de Yin (1997), las proposiciones teóricas deberán especificar una serie completa, lógica e hipotética de acontecimientos causales, que conecten las variables identificadas.

- b) Selección de la empresa caso.

En esta etapa hemos tenido presentes las recomendaciones apuntadas por Stake (1995), esto es, evitando hacer la selección pensando que la empresa escogida pudiera ser representativa de otros casos y sí tratando de que con el estudio de la misma se maximizaran nuestras posibilidades de aprendizaje, en relación con el tema de investigación abordado.

La empresa seleccionada lo ha sido después de que nos entrevistáramos con responsables de otras plantas industriales, todas ellas operando en entornos fuertemente competitivos, y que creíamos susceptibles de haber introducido e implantado determinadas prácticas organizativas y, en concreto, contables.

Las conversaciones preliminares nos proporcionaron una visión del grado de desarrollo y compromiso respecto al objeto de estudio y nos ayudaron a identificar la empresa caso, la cual creemos, reúne las condiciones necesarias para testar las proposiciones vertidas desde la teoría.

La integración dentro del sistema de contabilidad de gestión de la empresa del SIR, el avanzado grado de implantación de éste, los recursos con los que cuenta, la involucración que logra de todos los miembros de la organización y las implicaciones que tiene la información que proporciona, tanto para la gestión interna como para la rendición de cuentas al grupo, sitúan a la empresa seleccionada muy por delante del resto de organizaciones visitadas, en estos aspectos. De hecho, la disciplina que muestra la empresa caso en el seguimiento de las variables clave y la forma en que logra la movilización de todos los trabajadores en torno a su sistema de indicadores, le convierte en un ejemplo dentro de su propio grupo multinacional, lo que para nosotros significa que tiene un enorme potencial para contrastar empíricamente las hipótesis de trabajo que plantearemos.

c) Recogida de información.

El estudio del caso se ha prolongado durante 3 años, en los cuales hemos ido recabando información, cuantitativa y cualitativa, apoyándonos en el mayor número de fuentes que nos ha sido posible. En concreto, nos hemos entrevistado con los directores de cada una de las áreas funcionales y con el comité de empresa, hemos tenido acceso a documentación interna, presentaciones en público, a la revista publicada por la planta, además de obtener evidencia extraída de la observación directa y de la página web del grupo.

La utilización de diferentes fuentes de datos, que de alguna forma atestiguan y convergen hacia una determinada realidad, en lo que se conoce como proceso de triangulación, incrementan la credibilidad de la evidencia hallada y con ello, la calidad del estudio del caso. El acceso a información procedente de los medios enunciados bien ha reforzado la evidencia aportada o por el contrario ha movido a una búsqueda ulterior cuando de cada una de las informaciones, cuantitativa y cualitativa, parezca desprenderse una realidad diferente.

Precisamente con el propósito de dotar de calidad a la investigación desde el mismo proceso de recogida de información, y evitar las concepciones erróneas y sesgadas, acudimos a las entrevistas y visitas siempre, al menos, dos investigadores.

- d) Análisis de la evidencia. Este proceso, de acuerdo con Yin (1994), se compone de una serie de actuaciones tales como el examen, categorización, tabulación y combinación de la evidencia obtenida, confrontándola con las proposiciones especificadas inicialmente.

En nuestra investigación hemos abordado el análisis de la evidencia estableciendo comparaciones entre aquellos patrones representativos de relaciones causales hipotéticas, derivados de la teoría existente, y los patrones observados en la realidad. Es aconsejable, si se opta por esta vía de análisis, el planteamiento de proposiciones teóricas con el mayor grado de definición posible, evitando aquéllas cuya contrastación facilite una cierta discrecionalidad interpretativa del investigador, debido a la ambigüedad con la que se hayan formulado.

Siguiendo las recomendaciones de Hartley (1994) y Maxwell (1997) hemos tratado de analizar la evidencia a medida que la hemos ido obteniendo, ya que las ideas que surjan del análisis de datos pueden ir redefiniendo el foco de interés de la toma de datos posterior.

- e) Redacción del caso

La propia dinamicidad de los SICI y de las prácticas de gestión del rendimiento hizo que durante el periodo de estudio éstos sufriera modificaciones, algunas de ellas de relevancia, lo que ha provocado, en ocasiones, la reelaboración de determinados apartados, con el fin de ser lo más fieles posibles a la realidad del momento en que presentamos este trabajo de investigación.

4.2. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

En este apartado abordamos la tarea de extraer del marco conceptual en el que esta investigación se sitúa, cual es el de la TPC, aquellos planteamientos o predicciones que suponen la base argumental sobre la que elaboraremos las proposiciones o hipótesis susceptibles de contrastación empírica. Finalmente, exponemos las variables sobre las que gira nuestra investigación y que han participado en la formulación de estas proposiciones.

La TPC por ser precisamente una expresión más de la Teoría de la Agencia, se caracteriza por un conjunto de elementos que desde nuestro punto de vista le confieren gran capacidad explicativa respecto al uso real de determinadas prácticas contables, de carácter interno en nuestro caso.

La elección y construcción de los SICI se acomete dentro de un marco de referencia amplio, cual es el conjunto del diseño organizativo, y por ello las finalidades que alumbren la creación de éste serán las que constituyan el norte para el establecimiento de procedimientos contables internos. Este diseño organizativo se define específicamente, a través del conjunto de contratos que vinculan a los diferentes agentes participantes de la actividad empresarial, proceso en el que la contabilidad participa activamente formando parte de la tecnología contractual para reducir los costes de agencia.

La orientación que desde la teoría finalmente se confiere al diseño organizativo y en concreto, a los SICI, no es sino la que favorezca en mayor medida la creación de valor empresarial, en cuya consecución resulta esencial reconocer la importancia que reviste el conocimiento en las organizaciones y por tanto las actuaciones tendentes a su adquisición y transferencia. No en vano, la Teoría Positiva de la Agencia y la TPC han incorporado el conocimiento como factor clave explicativo en sus desarrollos teóricos más recientes.

El propósito de nuestra investigación estriba en poder llegar a contrastar la tesis de que “la integración de indicadores de rendimiento en los SICI constituye una sólida vía para que éstos cumplan la función a ellos asignada desde el marco teórico propuesto,” papel que concretaremos desde los planteamientos extraídos de la TPC.

A continuación desarrollamos esta idea, desagregándola y vinculándola con los planteamientos teóricos, mediante una serie de proposiciones que habremos de contrastar empíricamente mediante el análisis de un caso.

Por tanto, y una vez planteado el objetivo de este apartado nos centramos en su consecución, extrayendo los planteamientos teóricos y formulando las proposiciones que serán objeto de nuestra contrastación, al tiempo que explicitamos las variables del estudio.

PREDICCIÓN A

Los SICI facilitan la asignación de los derechos de decisión a los individuos con el conocimiento relevante y, a su vez, transfieren conocimiento a los individuos con capacidades de decisión, funciones ambas que prueban la utilidad de los SICI en la gestión de las decisiones.

PROPOSICIÓN 1

El SIR constituye una herramienta útil para la segregación de funciones, dependiendo su alcance del grado de despliegue de la batería de indicadores propuesta.

PROPOSICIÓN 2

Los indicadores de rendimiento resultan ser un input informativo fundamental para el ejercicio de los derechos de decisión.

PREDICCIÓN B

Los SICI son parte integral del sistema de control de las decisiones en el seno de la organización. La contribución de los SICI a la implantación de mecanismos de supervisión y control se articula desde una doble perspectiva: por un lado, a través de la medición y evaluación que proporcionan del rendimiento de los agentes, al permitir visualizar el resultado de aplicar esfuerzos a la consecución de los objetivos previamente establecidos. Por otro lado, la información que brindan respecto al rendimiento desarrollado sienta las bases para la regulación del sistema de incentivos.

La función de control adquiere una especial relevancia desde el marco teórico adoptado, dada la concepción de la empresa como un nexo de relaciones contractuales entre agentes que albergan sus propios intereses y objetivos. Desde esta perspectiva la función de control contribuirá a una reducción de la pérdida de eficiencia, lo que resulta beneficioso para los diferentes partícipes.

PROPOSICIÓN 3

Los indicadores de rendimiento posibilitan el control del comportamiento a través de la medición de la contribución de cada trabajador a los objetivos de la empresa.

PROPOSICIÓN 4

Los indicadores de rendimiento resultan de gran utilidad a la hora de resolver el problema de agencia o control cuando están vinculados a la política de incentivos, constituyendo, por tanto, el sistema regulador de los incentivos.

PREDICCIÓN C

La implantación de SICI capaces de generar flujos de información que involucren al mayor número de trabajadores, constituye el eje para la puesta en marcha de procesos sistemáticos de resolución de problemas. Su propia dinámica persigue incrementar la dotación de conocimientos de la organización, factor determinante, a su vez, para la creación de valor en el actual contexto económico y productivo.

PROPOSICIÓN 5

La disciplina impuesta por el SIR se materializa en una evolución satisfactoria del capital intelectual de la empresa.

La predicción C podría constituir el soporte para formular una proposición en la que se hipotetizara sobre si la evolución temporal de la tendencia en la adquisición de conocimiento corre paralela a la del valor generado por la empresa en esos periodos.

Debido a la propia naturaleza de la unidad en la que el estudio del caso se ha realizado, cual es una planta productiva perteneciente a un gran grupo multinacional, no resulta posible la contrastación de una hipótesis como la mencionada. La noción de creación de valor tiene una dimensión eminentemente corporativa y está estrechamente ligada al ejercicio de una cierta autonomía, lo que en la planta caso, como veremos, se plantea de una forma extraordinariamente restringida.

No obstante, y sin perjuicio de lo indicado, en el apartado 5.9. de la redacción del caso hemos desarrollado el ejercicio de aislar algunas de las partidas que además de condicionar significativamente los resultados financieros obtenidos, quedan al margen del conjunto de decisiones que pueden ser adoptadas por la planta.

VARIABLES

Las variables en torno a las cuales se formulan las relaciones causales o proposiciones elaboradas son las siguientes:

- Indicadores de rendimiento que componen el SIR implantado en la empresa caso.
- Elementos que conforman la arquitectura organizativa de la empresa, esto es, sistema de asignación de derechos de decisión, sistema de medición y evaluación del rendimiento y sistema de incentivos.

- Capital intelectual, como variable cuyo conjunto de componentes plasma la adquisición y aplicación del conocimiento en una organización.

CAPÍTULO V

ESTUDIO DE UN CASO

5.1. LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL

La empresa analizada en nuestra investigación empírica desarrolla su actividad -tal y como detallaremos en el siguiente apartado-, como suministradora de componentes dentro de la industria del automóvil. Familiarizarnos con los rasgos distintivos de este sector de actividad, el cual constituye uno de los principales motores en la economía de los países industrializados, ayuda a comprender las dificultades con las que se enfrenta la empresa caso y las decisiones que en el transcurso del tiempo ha ido adoptando con el fin de seguir manteniendo su competitividad y, con ello, permanecer en este mercado.

Centrando nuestra atención en las dos últimas décadas, se podría afirmar que mientras que los años 80 fueron testigo de un profundo proceso de racionalización, en la década de los 90 asistimos a un proceso de globalización que en la actualidad continúa de forma intensa.

En concreto, en la década de los 80, las empresas de esta industria tomaron conciencia de la necesidad de introducir cambios organizativos adaptados a los nuevos sistemas de fabricación flexible, los cuales se imponían ante la observación de una caída imparable de la demanda. Los fabricantes acometen entonces, un proceso de transformación que frenara su pérdida de competitividad, en la forma de cierre de plantas, automatización de procesos, privatización de empresas nacionales y fusiones y adquisiciones. Las plantas japonesas, pioneras en este proceso de cambio, lograron transformar la estructura del sector, favoreciendo la colaboración y comunicación entre competidores y entre los diferentes niveles de la cadena de valor (Hernangómez Barahona y Santos Álvarez, 2000).

Por su parte, los años 90 suponen el inicio del proceso de globalización en este sector -constituyendo el referente para otras industrias- término que Wells y Rawlinson (1994) definen como la búsqueda de localizaciones y estructuras que permitan tanto la difusión del conocimiento desde la matriz a las empresas filiales, como el intercambio de este conocimiento entre los diversos elementos de la organización.

El proceso de globalización está cambiando continua y radicalmente el tamaño y rostro de esta industria, en el que las sucesivas alianzas, joint ventures, adquisiciones y fusiones, suponen la expresión de los esfuerzos de los distintos participantes para alinear sus estructuras corporativas con las condiciones sobre las que se establece la competencia.

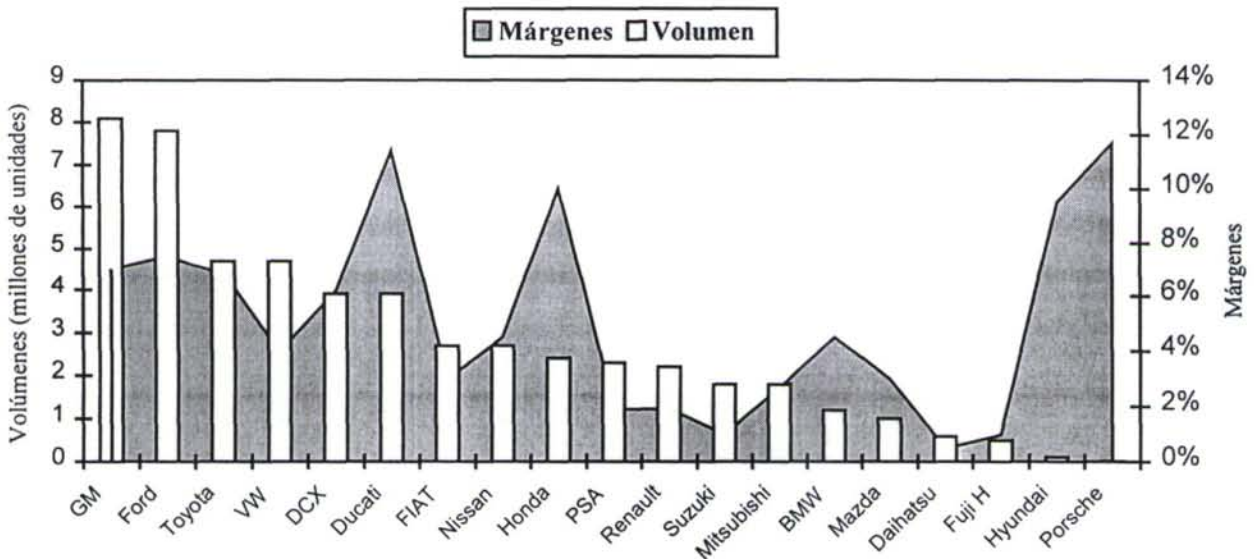
Entre los movimientos más relevantes que han tenido lugar en la segunda mitad de la década de los 90 podríamos citar la fusión de Daimler Benz y Chrysler para formar DaimlerChrysler; la

adquisición por parte de Renault de una parte de Nissan y Dacia; la OPA de Hyundai sobre Kia; la adquisición de la división de turismos de Volvo por parte de Ford; la compra realizada por General Motors de una participación en Fiat ó el reforzamiento de la posición de DaimlerChrysler en Asia a través de las alianzas firmadas con Mitsubishi y Hyundai. También algunas divisiones de vehículos comerciales se han visto envueltas en esta dinámica. Así por ejemplo, Volkswagen AG adquiere una participación de Scania; Volvo ejerce una OPA sobre la división de camiones de Renault y DaimlerChrysler adquiere Western Star.

Esta vorágine de acontecimientos protagonizada, en este caso, por los fabricantes de automóviles, tiene, entre otras consecuencias, la existencia de una gran concentración en el sector. De hecho en 1999 los 5 mayores fabricantes, General Motors, Ford, Toyota, DaimlerChrysler y Volkswagen Group, produjeron el 55% de los vehículos de todo el mundo (Verband der Automobilindustrie, 2000).

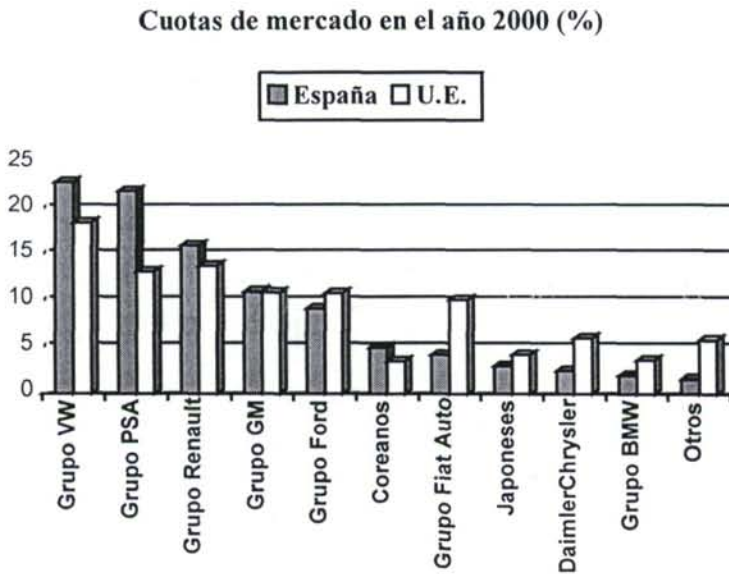
El siguiente gráfico muestra los volúmenes de ventas y márgenes obtenidos por las principales montadoras. Del mismo se desprende que el tamaño no está necesariamente correlacionado con la rentabilidad, desde el momento en que pequeños fabricantes pueden ser más eficientes y flexibles. No obstante, también es cierto que la combinación de flexibilidad y eficiencia junto con grandes volúmenes puede tener una fuerte incidencia en la obtención de altas rentabilidades.

Volúmenes y márgenes de los fabricantes del sector (Año 1999)



Fuente: Warburg Dillon Read (2000)

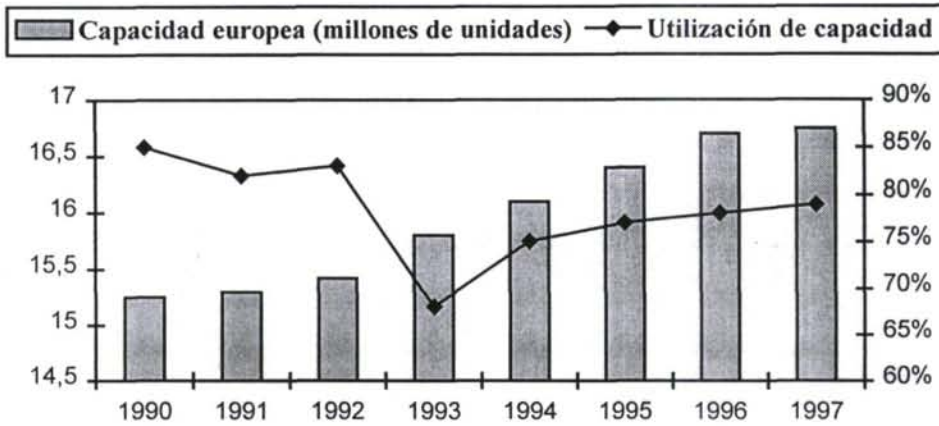
A continuación presentamos las cuotas de mercado que alcanzaron en el año 2000 en España y en la Unión Europea las distintas empresas fabricantes (La Tribuna de Automoción, 2001).



El proceso de globalización, que da como resultado la creación de empresas que coordinan el conjunto de sus actividades de I+D, compras, producción y ventas que se distribuyen por la práctica totalidad de las regiones (de la Fuente Herrero, 1999), se plantea como consecuencia de diversos factores. Por un lado, la ralentización del crecimiento de la demanda en los mercados tradicionales -que hace necesaria la búsqueda de otros nuevos- y el incremento de las exigencias de los consumidores. Por otro lado, la necesidad de reducir costes de envío, almacenamiento y distribución de exportaciones y de poseer el conocimiento preciso para atender las nuevas demandas, adaptando los modelos a los gustos regionales.

No obstante, este imparable proceso de globalización no resuelve el principal problema que subyace en esta industria sobre todo en Europa, esto es, el exceso de capacidad. Este hecho, que supone una sobre oferta para el nivel de demanda existente, y que se ha seguido constatando en años que como 1999 han supuesto un verdadero record de ventas en los Estados Unidos y en Europa, tiene como consecuencia que exista una presión a la baja en los precios de venta de los fabricantes a sus clientes. En concreto, Europa presenta un exceso de capacidad que se estima en torno al 20%, mientras que en los Estados Unidos la sobrecapacidad se cifra en torno al 10% -ayudados por una tasa de utilización en el segmento de camiones ligeros del 100%-; por su parte, Japón se sitúa en torno al 20%, valor que espera reducir a través de una recuperación de sus ventas (Warburg Dillon Read, 2000).

El siguiente gráfico muestra la evolución de la capacidad productiva de Europa así como la de la tasa de utilización de esta capacidad (Warburg Dillon Read, 2000).



La habilidad de los fabricantes para mejorar sus márgenes operativos en Europa, está severamente condicionada por la sobrecapacidad. Cuando la tasa de utilización de la capacidad productiva es inferior al 85%, los fabricantes se ven abocados a ofrecer descuentos y a trabajar denodadamente en la búsqueda continua de vías que incrementen la productividad interna y disminuyan los costes -ejerciendo fuertes presiones en las negociaciones con sus proveedores- (BT Alex.Brown, 1998a). La experiencia ha evidenciado que acudir al cierre de plantas, además de conllevar profundas e indeseables consecuencias sociales, no contribuye de forma significativa a reducir el problema del exceso de capacidad.

Ahora bien, la globalización y concentración protagonizadas por los fabricantes, los objetivos que con ellas se persiguen y los problemas que persisten en la industria, han tenido consecuencias inmediatas sobre las relaciones entre las empresas fabricantes y las suministradoras, conduciendo a estas últimas a modificar comportamientos tradicionales.

Así algunas de las cuestiones prioritarias para los fabricantes pasan, en la actualidad, por la externalización de una parte cada vez más significativa de los procesos de diseño, desarrollo y fabricación, y por el establecimiento de relaciones estables con un número reducido de proveedores, capaces de suministrar sistemas completos -y no componentes individuales- que aminoren el número de componentes que habrán de ser ensamblados posteriormente. La tarea de satisfacer estas necesidades y de proporcionar una respuesta adecuada ha conducido a las empresas suministradoras a sumarse, a través de diferentes vías, al fenómeno de la globalización.

De acuerdo con BT Alex.Brown (1998a) ambas partes, fabricantes y suministradores, podrían beneficiarse de actuar en el sentido descrito. Así, el fabricante estaría en situación de negociar precios más bajos con sus suministradores en contraprestación por la firma de contratos a largo plazo en los que se compromete a realizar grandes pedidos. El fabricante transferiría a su proveedor, además de gran parte de sus gastos de I+D, las cargas salariales, sustituyendo costes fijos -salariales-, por variables -compras-. El personal de producción representa aproximadamente el 50% de la mano de obra de la planta del fabricante, siendo este tipo de coste en esta planta entre un 10-20% más caro que el del suministrador⁴⁰. La ventaja para el suministrador de primer nivel⁴¹ parece encontrarse en su capacidad para incrementar su volumen de ingresos implicándose directamente en actividades que hasta hace poco tiempo eran llevadas a cabo por los fabricantes, lo que permitiría a aquél incrementar el valor añadido que puede vender al fabricante. Como resultado de ello se produce un incremento de los costes de compras por vehículo para el fabricante y una reducción de la proporción de su valor añadido sobre el precio total del vehículo. Se estima que entre 1987 y 1997, la tasa de valor añadido para el fabricante ha descendido desde el 45% al 35%.

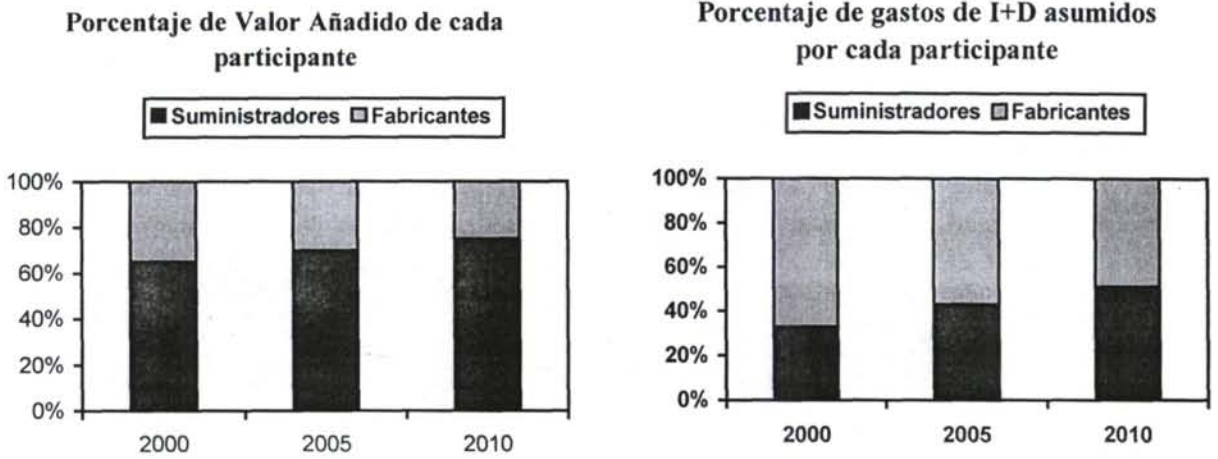
El incremento que los suministradores están realizando en I+D -entre el año 1987 y 1997 se ha elevado desde el 1 al 6% de la cifra de ventas-, supone una vía que confiere a éstos cierta protección frente a las presiones de precios que ejercen los fabricantes. El desarrollo de productos innovadores y que conlleven la mejora de la productividad les permite cargar un sobreprecio a los fabricantes, lo que supone invertir en su propio futuro y asegurarse una posición fuerte en los mercados globales.

⁴⁰ El ahorro en costes que para el fabricante supone la creciente tendencia a la desintegración vertical, viene ilustrado en el siguiente caso. Con el objeto de minimizar la inversión de capital propio en la fabricación del Mercedes clase M, en Vance, Alabama, Mercedes contrató a 60 suministradores para que diseñaran y fabricaran sistemas completos. Se estima que Mercedes redujo sus costes de desarrollo en torno al 30% respecto a lo que le hubiera supuesto diseñar el vehículo de una forma tradicional (BT Alex.Brown 1998b).

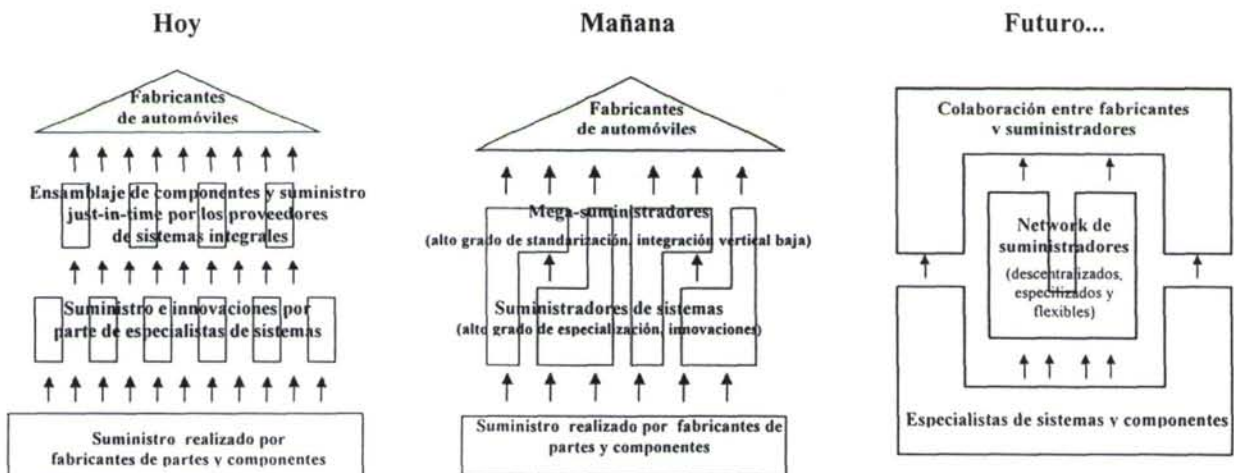
⁴¹ Fruto de las reestructuraciones del sector de componentes del automóvil, éste queda dividido en dos grandes niveles: los proveedores de primer nivel, que asumen las tareas de desarrollo, producción, almacenamiento y distribución directa de equipos y conjuntos a las empresas montadoras y los proveedores de segundo nivel, que se especializan en la fabricación de componentes específicos que suministran a los de primer nivel (de la Fuente Herrero, 1999).

Sólo una pequeña parte de los suministradores pueden alcanzar el tamaño que les permita implantar estrategias globales y convertirse en suministradores de primer nivel. Un número elevado de proveedores seguirán actuando calificados como de segundo o tercer nivel -que a su vez suministran a los del segundo nivel-.

Las estimaciones realizadas en este sentido por el Verband der Automobilindustrie (2000) se presentan a continuación:



La profunda reestructuración que está experimentando la industria del automóvil -como consecuencia de la intensa competencia que supone operar en un mercado maduro- provoca inevitablemente que algunos suministradores consideren su salida del mismo y como en los casos de ITT Automotive y Allied Signal redirijan sus negocios hacia otras actividades que arrojan mayores márgenes (BT Alex. Brown 1998a). La figura que presentamos a continuación sugiere la tendencia en la estructura que a medio y largo plazo definirá el sector de equipos y componentes del automóvil (Verband der Automobilindustrie, 2000).



Con respecto a las relaciones entre fabricantes y suministradores cabe añadir que el avance de las nuevas aplicaciones de Internet y el comercio electrónico se presentan como un importante aliado en la búsqueda por parte de ambos de la reducción de costes, siendo ya una realidad en este sector la realización de compras, distribución y ventas a través de Internet.

General Motors y Ford, pioneras en este tipo de transacciones y con unos volúmenes de compras de 500 y 300 billones de dólares al año respectivamente, estiman unos ahorros en costes de procesamiento de pedidos de, en torno, al 20%. Desde el punto de vista de la distribución se pueden conseguir mejoras significativas en la gestión del capital circulante, en términos de reducción de inventarios (Warburg Dillon Read, 2000).

5.2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa seleccionada para el estudio del caso pertenece a una importante multinacional norteamericana cuyas actividades se desarrollan en dos grandes sectores: sistemas de información y aeroespaciales y automóvil. Este grupo multinacional está presente en 35 países donde proporciona empleo en conjunto -a la luz de los datos de su informe anual del año 2000-, a unas 103.000 personas, con un volumen global de ventas de 17,23 billones de dólares, localizándose estas ventas principalmente en América del Norte -un 64%-, y en el continente europeo -31%-. Los beneficios netos para este año se han cifrado en 438 millones de dólares.

En lo que se refiere al sector del automóvil que es precisamente en el que opera la empresa caso, éste facturó un total de 11 billones de dólares en el 2000, la mitad de cuyo importe se obtuvo en América del Norte y el 41% en Europa. El resto se facturó en países de América del Sur y Asia. Las plantas dedicadas a este sector se reparten en 25 países y en 200 localidades, ocupando a un total de 72.800 personas.

Los segmentos de producción actuales en los que se ramifican las operaciones del grupo, en cuanto al sector del automóvil se refiere, se concretan en cuatro: sistemas de seguridad para ocupantes, en donde se engloba la producción de cinturones, volantes y airbags; sistemas de chasis, que integra direcciones de vehículos, suspensiones y frenos; sistemas eléctricos y electrónicos, y componentes del motor, -este último segmento se integra en el año 2001 como parte de la división de sistemas de chasis-.

En España, la presencia de empresas de este grupo dedicadas al sector del automóvil, se sitúa en cuatro localidades, habiendo sido las cuatro plantas situadas en estos emplazamientos objeto de fusión en 1998.

La empresa sobre la que gira esta investigación empírica está situada en la comunidad de Castilla y León, y desarrolla su actividad dentro del mencionado sector del automóvil, en la división de sistemas de seguridad, división que está presente en 46 localidades, sitas en 15 países diferentes y en la que trabajan unas 20.800 personas.

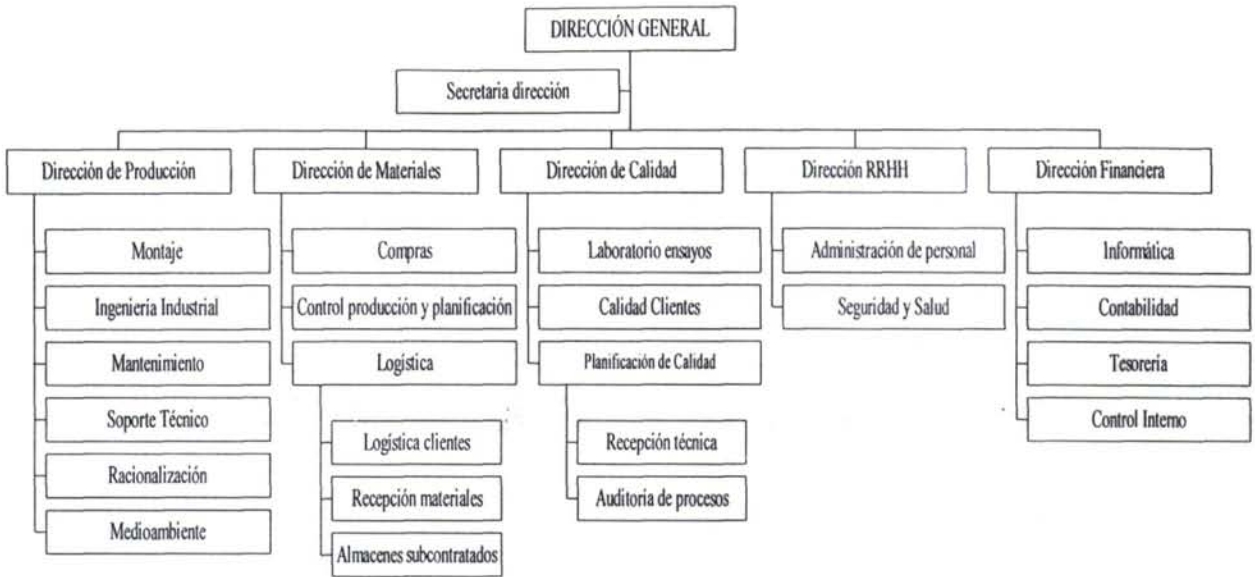
La empresa caso emprende su actividad a mediados del año 1980 y en 1990 se traslada a la ubicación que mantiene en este momento. Contaba entonces con un total de 171 personas, cifra que en la actualidad se ha incrementado hasta 340. En cuanto a la distribución por sexos, el 40% de la plantilla está compuesta por mujeres y el 60% por hombres, siendo la presencia de aquéllas en términos absolutos y relativos mucho mayor en la categoría de MOD respecto a la

MOI, en concreto, un 45% frente a un 25%. Se trata, en términos generales, de una plantilla joven, cuya media de edad se sitúa en unos 32 años.

La facturación de la planta caso desde su creación, salvo en 1993, ha seguido una evolución favorable, siendo ésta mucho más acentuada a partir de 1994, superando los 14.000 millones de pesetas en el año 2000. La planta mantiene estrechas relaciones con algunas de las más importantes firmas fabricantes de automóviles, siendo sus principales clientes: Volkswagen, Seat, Peugeot, Citroën, Renault, Ford, Mercedes-Benz y General Motors.

La consolidación de estas relaciones le ha llevado al grupo a tomar decisiones financieras de gran importancia. Tal es el caso de la adquisición en 1999 de una importante compañía -a la que denominaremos compañía Z- por casi 7 billones de dólares, operación que se enmarca dentro de las actuaciones que el grupo desarrolla para operar en consonancia con lo que constituye la tendencia actual que preside la industria del automóvil, cuál es la agrupación de funciones dentro de las empresas proveedoras, de forma que éstas se conviertan en proveedores integrales de sistemas. Los fabricantes de componentes del automóvil, tal y como hemos destacado en el apartado anterior, tienen gran interés en establecer una relación directa con los montadores de automóviles, lo cual sólo puede mantenerse si aquéllos son capaces de ofrecer soluciones completas y no elementos aislados, lo que les conduciría a ser proveedores de otros proveedores. Es precisamente de ésta última situación de la que se pretende huir, objetivo que lleva al grupo a tratar de integrar sus propias tecnologías y crear así mayor valor para sus clientes.

El número de niveles jerárquicos en la empresa, desde la dirección general hasta los trabajadores de planta, se ha visto reducido en los últimos años, siguiendo una tendencia que se observa igualmente en la jerarquía existente en el grupo por encima de las direcciones generales de planta. El intento de racionalización de la estructura organizativa, así como la reducción de costes operativos que se espera que de ella se deriven, constituyen la base argumentativa para estas nuevas configuraciones.



5.3. ESTRATEGIA CORPORATIVA E IMPLICACIONES PARA LA PLANTA

La misión del grupo se enuncia de una forma ambigua y ambiciosa. Así, éste plantea su misión en términos de “alcanzar una posición de liderazgo en los mercados en los que operamos, - sistemas de información y aeroespacial, y de automoción-, satisfaciendo necesidades de clientes de una forma innovadora, siendo los mejores en cuanto hacemos, y creando riqueza para nuestros accionistas equilibrando los resultados contables a corto plazo y el fortalecimiento financiero a largo plazo”.

Los valores ó aspectos concebidos como fundamentales y que ponen de manifiesto aquellas áreas respecto a las cuales el grupo se siente comprometido se concretan en:

- Clientes. “Su satisfacción, y con ello nuestro crecimiento, requiere que les proporcionemos productos de un valor máximo, donde se combinen tecnología, fiabilidad y calidad, cubriendo sus necesidades mejor que nuestros competidores, a la vez que controlamos los costes eficazmente”.
- Trabajadores. La planta, consciente de que sus trabajadores constituyen su activo más preciado, afirma que “la calidad de nuestros empleados, de sus ideas y de su proceder, es la fuente de competitividad en productos y servicios. Crearemos un clima de trabajo en el que se comparta el sentimiento de propiedad en el éxito de la compañía y en el que se estimule

la dedicación y la recompensa de la contribución de cada trabajador, ateniéndonos al principio de igualdad de oportunidades en nuestras políticas de empleos y ascensos”.

- Calidad. “Es importante en todo cuanto hacemos, se logra a través de la mejora continua y es responsabilidad de todos nosotros”.
- Integridad legal y ética. Se trata del cuarto valor que el grupo destaca, aludiendo con él a la necesidad de que sea perfectamente compatible el logro de sus objetivos e intereses como empresa por un lado, y la responsabilidad social que adquieren respecto al enclave geográfico en que cada una de las plantas se sitúa, por otro.

Como desarrollo específico de esta misión y valores globales, las plantas situadas en España sostienen que “fabricamos productos que protegen vidas humanas. Con ello pretendemos alcanzar el éxito, lo que para nosotros significa lograr la satisfacción de clientes y trabajar con empleados eficientes y satisfechos”.

El informe anual del grupo del año 2000 establece el siguiente conjunto de objetivos estratégicos, para el sector del automóvil:

- Crear valor de forma sostenida a través de un crecimiento rentable.
- Lograr y mantener el primer o segundo puesto en cuota de mercado.
- Crear relaciones de mutuo interés con nuestros clientes y proveedores.
- Desarrollar nuestras actuaciones con rapidez y agilidad.

El carácter tan genérico que caracteriza estas manifestaciones va adquiriendo una mayor concreción cuando descendemos a las prioridades operativas que la dirección del grupo estableció, específicamente, para el sector del automóvil en el año 2000, las cuales constituyen el referente obligado para que posteriormente desde cada planta, se orienten aquellas actuaciones más coherentes con las mismas.

Estas prioridades operativas para el año 2000 tienen como fin último la mejora de resultados y la generación de cash-flows, cuya consecución ha de lograrse de forma simultánea. En primer lugar, la obtención y mejora de resultados conducirá a la creación de valor y al mantenimiento de la credibilidad del mercado. En segundo lugar, es preciso generar cash-flows con el objeto de hacer frente a la deuda que el grupo contrajo en 1999 por la compra de la compañía Z, la cual tiene como finalidad, como vimos, incrementar la capacidad del grupo para convertirse en un proveedor integral de sistemas. El conjunto de iniciativas específicas que se han emprendido

para dotar de un completo significado a las prioridades operativas enunciadas y que posibilitan su consecución dentro de unos márgenes satisfactorios, son las siguientes:

- a) Fortalecimiento del poder en la negociación de las compras: se enfatiza la necesidad de intensificar las negociaciones para que se consoliden las relaciones con los suministradores con el fin de que las plantas accedan puntualmente a materiales de máxima calidad con el mínimo coste para las mismas. Simultáneamente desde la dirección del grupo, se alienta el comienzo de contactos con proveedores a través del comercio electrónico, posible vía para lograr el acceso a materiales a un menor coste.
- b) Reducción del capital circulante: esta iniciativa precisa a su vez de la actuación efectiva y eficiente sobre las principales partidas que determinan el capital circulante:
 - b.1. Términos de pago: donde el objetivo se plantea en un plazo mínimo de 60 días, plazo que debería ser incluso superior para el caso de Europa.
 - b.2. Inventarios: la reducción de los mismos precisa de un examen previo de las causas por las que se mantienen en los niveles actuales, apuntándose como algunas de las más frecuentes, las relativas a problemas de calidad, a falta de involucración del proveedor y a los tiempos de cambios en la planta. La gestión de los inventarios con el fin de alcanzar el nivel objetivo, constituye una de las actividades que se consideran más representativas del grado de eficiencia con el que la planta trabaja. En este sentido se enfatiza la necesidad de implantar técnicas de producción ajustada (lean manufacturing).
 - b.3. Términos de cobro: para que exista y se mantenga una relación de mutuo respeto con los clientes, es preciso que la planta se asegure de que aquéllos van a efectuar sus pagos en los términos acordados. El objetivo de este aspecto se concreta en reducir hasta cero los pagos recibidos fuera de plazo.
- c) Reducción de inversiones: la compañía en su conjunto, debe desplazar hacia el exterior todas aquellas actividades que no formen parte del núcleo del negocio -lo que se ha ido consiguiendo a través de la venta de unidades de negocio y de la subcontratación-, al tiempo que debe intentar mejorar la tasa de utilización de las máquinas y la gestión de los activos, en general.
- d) Compartimiento del conocimiento respecto a aquellas prácticas que se desarrollan en las facetas más críticas de sus actividades. La transmisión de conocimiento más allá de los

límites de cada una de las filiales tiene un importante efecto en la reducción de costes y la mejora en la satisfacción del cliente.

La urgencia con la que se plantean las iniciativas que posibilitan el logro de la generación de resultados y cash flows, hace que se dediquen esfuerzos para su máxima difusión reiterándolas a través de diferentes vías con el fin de que se mantengan en todo momento presentes para el conjunto de la organización. Así, la persona que visita la planta y, por ende todos los trabajadores, podrán leer en el hall de la recepción un recordatorio tanto de la misión como de los objetivos para el año vigente. Por su parte, las nuevas tecnologías de la información ofrecen una vía que mantiene en continua comunicación a todos los responsables funcionales de diferentes niveles entre sí, así como con el presidente del grupo que reside en los Estados Unidos de América. Éste, con relativa frecuencia, vía intranet, se dirige a sus empleados reiterando la necesidad de prestar atención a cada uno de los objetivos clave, destacando en un tono preocupado pero a la vez cordial, la necesidad de que cada responsable de área se esfuerce en involucrar a cada una de las personas que la componen, movilizándolas para que pongan en marcha de forma inmediata, acciones que se traduzcan finalmente en los resultados que se persiguen. Desde sus cartas electrónicas, el presidente de la compañía incide en la importancia del capital humano y en la forma en que éste puede ser transformado a través del trabajo en equipo, priorizando la comunicación y la confianza entre sus miembros para que éste funcione y se consolide. Sólo éste es, en su opinión, el camino para competir de forma exitosa, “camino que precisa, por encima de la implantación de nuevos sistemas y proyectos, de la capacidad de los responsables (leaders) para motivar actitudes y comportamientos congruentes con la orientación corporativa elegida”.

En relación a la necesidad de generar cash flows, al finalizar el año 2000, el grupo había sido capaz de reducir su deuda en casi 3 billones de dólares, importe que procede tanto de la puesta en marcha de las cuatro iniciativas que hemos enunciado, como de la venta de diferentes áreas de negocio que no resultaban esenciales para apoyar su estrategia a largo plazo.

5.4. ÁMBITO DE AUTONOMÍA Y CAPACIDAD DE DECISIÓN DE LA PLANTA

El propósito de este apartado es el de indagar en el conjunto de políticas que conforman y posibilitan las actividades de la planta, diferenciando aquéllas en base a la capacidad de maniobra que la empresa presenta para tomar decisiones. Los ámbitos en los que la planta tiene asignados los derechos de decisión son precisamente en los cuales adquiere significado la implantación de instrumentos de control tales como un SIR y un sistema de recompensas y

penalizaciones, mecanismos en los que más tarde profundizaremos. La identificación de estos derechos de decisión es imprescindible para examinar la congruencia que presentan respecto a los mecanismos de control establecidos, lo que sabemos, resulta necesario en aras a una toma y ejecución de decisiones eficiente.

Para analizar el ámbito de las decisiones que pueden ser adoptadas por la planta, es de gran utilidad el examen de la cuenta de pérdidas y ganancias.

En cuanto a la política de ventas, ésta se establece fuera de la planta por los responsables de ventas del grupo (customer business managers), quienes, tras la negociación con los clientes, remiten a la planta los diferentes pedidos con precios ya cerrados, precios que, por otra parte, van cayendo año a año⁴².

Dentro de las cuentas de gastos destaca una de ellas que condiciona en gran medida la cuenta de explotación, en concreto, la de compra de materiales. El importe que presenta esta cuenta se sitúa entre el 70 y el 75% de la cifra de ventas; además de resultar decisivo, presenta la limitación de que la planta no tiene capacidad para reducir este importe, pues no es responsable de las negociaciones con los proveedores. El precio al que adquiere los materiales es una magnitud dada, exógena a la planta, resultado de negociaciones que se llevan a cabo por el equipo de compras europeo con los distintos suministradores, en función de las diferentes familias de productos y de acuerdo con los diferentes compromisos contractuales, en ocasiones, procedentes de empresas del grupo. Ello no es óbice para que, debido al talante abierto y a la cultura de empresa que se persigue crear y que enfatiza la cooperación y la comunicación entre sus miembros, sean bienvenidas todas aquellas ideas y reflexiones que desde las distintas plantas surjan con el objeto de facilitar una negociación que beneficie a la empresa en su conjunto.

La reducción del coste de material directo en relación a lo inicialmente previsto en el plan operativo constituye una cuestión prioritaria para el equipo de compras, el cual transmite a cada planta el nivel objetivo que para cada año -mes a mes- pretende lograr, lo que resulta ser información esencial para la elaboración de la cuenta de resultados previsional.

La diversidad de primeras materias que es preciso adquirir, cada una de ellas en mercados con unas condiciones muy específicas, provoca que estén coexistiendo de forma continua,

⁴² Ello es la consecuencia de la asunción por parte de los clientes de que la planta al estar fabricando un determinado componente durante un tiempo está siendo capaz de obtener mejoras en su productividad y con ello, reduciendo sus costes.

situaciones favorables y desfavorables en el momento de las compras. Debido a esta razón el indicador relativo a "Reducción en Costes de Material Directo", presenta una evolución bastante irregular e imprevista, además de encontrarse a merced de variaciones generalizadas del nivel de precios, como por ejemplo, la experimentada al alza en el año 1995.

Dada la particularidad descrita respecto al importante protagonismo - por su volumen que no por su capacidad de maniobra en cuanto a la gestión- que adquiere la compra de materiales y sobre la que la planta carece de responsabilidad y maniobrabilidad, cabe preguntarse por el resto de partidas de gastos, esto es, sobre ese margen de entre el 25% y 30% restante, en relación a las ventas. Este porcentaje está integrado principalmente por costes de personal, servicios exteriores, royalties, amortización y financieros, y son precisamente parte de estas partidas las que constituyen el objeto de una gestión rigurosa con el fin de lograr la utilización eficiente de los recursos que sobre ellas se aplican. Para ello, es preciso el estudio detallado de la composición de estos costes y de su medición y análisis, con el fin de conocer el importe al que asciende su consumo y de poner en práctica actuaciones específicas que luchen contra el despilfarro e incrementen la eficiencia de los recursos invertidos. La gerencia es plenamente consciente de que estas actuaciones han de limitarse al ámbito de decisiones que la empresa tiene asignadas, lo que reduce bastante su margen de maniobrabilidad y le exige trabajar denodadamente, con la impresión, en ocasiones, de que los elementos no controlables condicionan en gran medida, a pesar de los esfuerzos que se realizan, los resultados que finalmente se obtienen.

Esta situación que ya de por sí resulta compleja, se ve agravada por el hecho de que la evolución de los precios de venta del componente producido por la planta caso presenta una tendencia a la baja que va confirmándose año a año, -de hecho en el periodo 1994-2000 el precio de cada componente se redujo en un 40%-.

Derivado de la composición que presentan las partidas de ingresos y gastos, el margen que se está obteniendo en la actualidad se sitúa en torno a un 3% sobre ventas, cifra que transmite la urgencia y necesidad de que la empresa sea capaz de habilitar instrumentos que velen para que éste, si no crece, al menos se mantenga.

Para ello precisan de sistemas de gestión que, por una parte, tengan utilidad en la toma de decisiones, facilitando información que permita adoptar iniciativas que mantengan a la empresa en una situación de competitividad, y por otra, sirva para controlar las actuaciones de los trabajadores de la organización en cada uno de los niveles de responsabilidad.

A las políticas de compras y de comercialización que vienen impuestas por el grupo, también habría que añadir entre otras, las relativas al diseño del producto y a las actividades de I+D en general, cuyo efecto es cada vez mayor en la cuenta de resultados. En lo que se refiere al diseño del componente fabricado, la planta caso no interviene en el mismo, aunque sí lleva a cabo lo que denomina como ingeniería de aplicación, que consiste en una labor de adaptación del producto a un vehículo determinado, sin variar en ningún caso, la forma inicial concebida. El diseño, y en general todas las actividades de I+D, se encuentran centralizadas y los costes que este trabajo ocasiona se repercuten entre las plantas a través de lo que se conoce como royalties. Así, los royalties vendrían a representar los costes y pagos que se realizan en concepto del soporte tecnológico del grupo.

Por ello, la planta incide en los costes de personal ocasionados por los trabajos que se encuentran geográficamente centralizados y que han de repercutirse entre las plantas que se benefician de los mismos. Dentro de esta categoría de costes de personal, distinguimos:

- a) Costes a los que hacen frente las plantas de España y Francia, derivados de la oficina técnica que con carácter comercial, el grupo tiene en este último país. El reparto de los mismos se realiza en proporción a las ventas de cada una de las plantas de estos dos países.
- b) Costes relativos al staff que trabaja a nivel de grupo y que son repercutidos entre las plantas para las que trabaja, con el fin de terminar así con la situación a la que por ejemplo, se había llegado en Alemania. La planta alemana, que constituye la central del grupo en Europa, se veía soportando unos costes de staff que le conducían a pérdidas continuadas y a una situación que ya no era tolerada por la hacienda alemana.

Respecto a la política de inversiones, ésta ilustra nuevamente un terreno sobre el que la planta caso carece de capacidad de ratificación de las decisiones. La articulación de esta política se basa en el cumplimiento de toda una serie de procedimientos encaminados a controlar de forma rigurosa las peticiones que se realizan. Toda vez que la dirección de ingeniería de producción a nivel de grupo, haya definido la estrategia de industrialización donde se detalla cuál es la producción que cada planta debe realizar, serán ya las distintas plantas las que presenten los presupuestos en los que preveen las inversiones que precisan. Estas propuestas son objeto de consideración por parte de responsables de diferentes funciones y niveles jerárquicos. Así, se requerirá la aprobación del director europeo de ingeniería de producción, la del responsable financiero, la del responsable de los negocios con el cliente para el que se está solicitando la inversión, etc., hasta llegar así a aquel nivel jerárquico que sea competente de acuerdo con el

montante de la inversión que se esté considerando. Por tanto se lleva a cabo una aprobación en cascada por parte del staff del grupo, pudiendo llegar a necesitarse, incluso, la ratificación del presidente del grupo.

5.5. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE GESTIÓN (I):

EL PROCESO PRESUPUESTARIO

Los sistemas de información y procedimientos de gestión utilizados se articulan en torno a cinco áreas funcionales - Financiera, Materiales, RRHH, Producción y Calidad-, las cuales responden al concepto de áreas de responsabilidad asumiendo el papel de centros de coste y actuando como tales en cuanto a la asignación de los derechos de decisión, su evaluación y control. Entre ellas no existe subordinación jerárquica y en su conjunto permiten la visualización global de los procesos y los comportamientos.

En cada una de estas áreas existe un alto grado de implantación de distintos procedimientos del ámbito de la contabilidad de gestión, tales como procesos presupuestarios o sistemas de costes estándares, los cuales constituyen para cada área y el conjunto de la planta, una vía idónea para asumir el papel asignado a los procedimientos contables dentro de la arquitectura organizativa. Éstos se revelan necesarios con el fin de que, por una parte, concurren en el mismo individuo los derechos de decisión y el conocimiento relevante, y por otra, se controle su comportamiento, motivándole para que la decisión finalmente ejecutada sea congruente con los objetivos parciales asignados a ese área en concreto, que no serán sino una desagregación de los planteados para toda la organización.

En la planta caso, como en todo el grupo, se encuentra establecido un sistema de costes estándares, fruto de un complejo y minucioso proceso de presupuestación realizado a partir de un modelo de secciones. Examinaremos a continuación, la contribución que en el seno del diseño organizativo de la planta está desempeñando el proceso de elaboración y seguimiento de presupuestos.

En cada una de las áreas mencionadas se desarrolla un proceso presupuestario con carácter anual, constituyendo el conjunto de todos ellos el presupuesto general de la planta, del que se parte, para elaborar la cuenta de pérdidas y ganancias previsional.

En el proceso de elaboración de los presupuestos, el máximo responsable de cada área adopta el papel de coordinador de todo el proceso, haciendo partícipe en el mismo, en cada caso, a aquel

individuo o individuos que de forma más directa tengan conocimiento sobre la partida que se está presupuestando.

La interacción que deliberadamente se pretende establecer de esta manera entre determinados trabajadores, tiene como fin movilizar el conocimiento específico residente en distintos miembros de la planta, pertenecientes a diferentes niveles jerárquicos. Así, por ejemplo, en la elaboración del presupuesto del área de producción, el director ó máximo responsable de la misma, mantiene encuentros con los responsables de las seis divisiones que en esta área se integran -montaje, ingeniería industrial, mantenimiento, soporte técnico, racionalización y medioambiente-, con el objeto de propiciar una transferencia de conocimientos en ambas direcciones. La presupuestación de las partidas en cada una de estas divisiones precisa, por un lado, de la previsión de consumo que cada uno de los subgerentes establezca en base a su conocimiento y experiencia acumulados. Por ejemplo, la presupuestación de la partida de repuestos ha de contar con la participación del jefe de mantenimiento. Por su parte, el director del área además de alentar la participación de los componentes de ésta, dada la visión más global que posee de los recursos con los que cuenta el área y de su situación más próxima a la dirección general, tratará de encauzar estas previsiones, haciéndolas más realistas. Para ello transmitirá a todo su equipo la necesidad de tener presentes determinadas circunstancias o elementos, ya sean de orden interno o del entorno en el que opera la empresa, los cuales pueden afectar a su presupuestación en particular y que obligan a adoptar una política más o menos austera o permisiva. Dentro de estas circunstancias a las que se alude, pueden encontrarse algunas consideraciones respecto al seguimiento del presupuesto del año anterior, la enunciación de los objetivos estratégicos de la planta y la forma en que se puede contribuir a éstos desde el área en concreto, la ocurrencia de sucesos previsibles que pueden afectar a sus precios, consumos, etc.

La fijación del presupuesto va completándose gracias a la movilización de conocimientos de todos los responsables de las distintas subdivisiones de las que se compone cada área, en la forma indicada.

Por lo tanto, las direcciones de las áreas ejercitan una labor imprescindible y compleja al coordinar un presupuesto equilibrado entre partidas de distinta naturaleza. Este equilibrio se plantea entre la parte o porcentaje de las magnitudes sobre las que la planta no tiene capacidad de decisión y que le son transmitidas desde niveles superiores, y el margen que queda para aquellas partidas que constituyen realmente el objeto de la gestión interna, habiendo de prever, en cualquier caso, la forma en que pueden convivir objetivos de diferentes áreas, puesto que en

determinados casos las actuaciones de un área en concreto pueden tener incidencia en las cuentas que presenta otro departamento.

El presupuesto se convierte así, en un instrumento de comunicación, en la forma en que lo entiende Zimmerman (1997), a través del que se transmite parte del conocimiento específico y los supuestos o premisas claves de la planificación.

Una vez que las áreas han elaborado su presupuesto, se obtiene el presupuesto general y la cuenta de resultados previsional, remitiéndose a la dirección general con el propósito de someterlos a su aprobación.

Aquí comienza un proceso de revisión en el que el resultado de la cuenta de pérdidas y ganancias es comparado con el resultado que el grupo previamente ha establecido para la planta en concreto. La diferencia que habitualmente existe entre estas dos magnitudes, da lugar a un proceso de estudio y ajuste de las distintas partidas presupuestadas con el fin de ver cuáles pueden contribuir en mayor medida a lograr los resultados, y la forma en que pueden ser recortadas. Este proceso de revisión y ajuste es de vital importancia, puesto que la planta caso no es una empresa aislada, sino que los presupuestos de la misma han de coordinarse con los del resto de plantas en Europa y en el mundo, hasta lograr que los resultados consolidados del grupo sean los que éste haya previsto.

Una vez aprobado, el presupuesto constituye el mecanismo que especifica el ámbito e importes en unidades monetarias, en cuyos límites cada área puede ejercitar sus derechos de decisión.

El proceso presupuestario hasta aquí descrito, se caracteriza por una orientación de abajo a arriba, involucrando en su elaboración a aquella parte de la MOI cuya participación se estima valiosa precisamente por los conocimientos que puede aportar y cuya transferencia es necesario alentar con el fin de que la organización no pierda la oportunidad de acceder a los mismos y utilizarlos para la distribución eficiente de recursos.

Toda vez que el proceso presupuestario ha propiciado tanto la asignación de los derechos de decisión a las personas con el conocimiento relevante como parte del conocimiento que se precisa para ejercer los derechos de decisión, actúa también como instrumento de control del comportamiento de los sujetos decisores. Este control es posible puesto que los presupuestos proporcionan la base para el análisis comparativo de las previsiones con las realidades, pudiendo así evaluar la actuación de los responsables y de cuantas personas se vean implicadas, sirviendo, igualmente, como sistema de regulación de incentivos.

El proceso de confección de presupuestos hasta su final aprobación y el control presupuestario, ilustran la utilización de la estructura jerárquica para separar lo que desde el marco teórico hemos denominado la gestión y el control de las decisiones. Por un lado, los derechos de decisión de la planta están asignados a los responsables y subresponsables de las distintas áreas, en los términos especificados en el presupuesto, personas que a su vez son quienes los han elaborado, mientras que los derechos del control de las decisiones residen en la dirección general que es quien aprueba el presupuesto y vigila su cumplimiento, a través del seguimiento que hace del control presupuestario que trimestralmente se desarrolla en la planta. Esto es, cada tres meses, se lleva a cabo el análisis de desviaciones del presupuesto de una forma que se pretende sea eficiente, en el sentido de que aunque gran número de cuentas coinciden entre las diferentes áreas, las zonas de control de las que cada una va a hacer el seguimiento son diferentes. Es decir, el estudio de las desviaciones es realizado por el área que, dependiendo del ítem analizado, más capacidad, conocimientos e instrumentos posea para dirimir las causas que pueden subyacer, y plantear actuaciones correctoras. Así, por ejemplo, aunque el coste de la MOI resulte estar repartido por toda la planta, puesto que en todas las áreas trabajan personas que no lo hacen de forma directa sobre la producción, esta partida de costes es seguida y analizada, exclusivamente, por el área de RRHH. La razón para ello radica en que es este área el que posee la información necesaria para profundizar en las causas de las desviaciones, si las hubiera, y proponer actuaciones correctoras.

Año tras año se evidencia que cada vez son menos las partidas en las que surgen desviaciones y también que es menor el importe de éstas. La razón estriba en la propia experiencia que se adquiere cada ejercicio, lo que motiva que la presupuestación se desarrolle tomando en consideración aquellos aspectos que se muestren relevantes periodo tras periodo. Adicionalmente, el talante que preside la elaboración de presupuestos es de absoluta seriedad y rigurosidad, justificando y soportando de forma racional y convincente, las estimaciones que se están estableciendo y adoptando una óptica claramente restrictiva, congruente con el ahorro de costes y eliminación del despilfarro, los cuales resultan claves dado el reducido margen de actuación con el que la empresa actúa.

Este control presupuestario está siendo alimentado por un conjunto concreto de indicadores de rendimiento cuyo nivel objetivo se encuentra ligado directa o indirectamente a la cuenta de resultados previsional. El análisis de los niveles registrados por los indicadores -descrito en el apartado 5.8.1.- será de vital importancia para arrojar luz sobre las causas por las que se ha incurrido en esas desviaciones.

Respecto a la asignación de costes entre los centros de coste que el presupuesto determina, se observa que ésta puede revestir dos formas, dependiendo de las características del ítem que se esté controlando. Así, mientras que determinados costes se asignan de forma directa a un área en concreto, para otros es preciso que se establezcan claves de reparto con el fin de distribuir el consumo de los mismos entre diferentes áreas. Lo importante es que, en cualquier caso, esta elección venga motivada por criterios de eficiencia.

La asignación de costes se vió modificada en 1999 respecto a años anteriores, puesto que se tenía la convicción de que el número de cuentas, relativas en especial a gastos corrientes, había llegado a ser excesivo y estaba contribuyendo a dificultar la gestión de estas partidas, sin aportar ninguna información adicional relevante. Por tanto, para el año 2000 y venideros, se decidió, en base a un criterio de economicidad de cuentas y con el fin de simplificar su administración, reagrupar parte de las mismas. De esta forma, en vez de existir una cuenta por cada área, teniendo por lo tanto un total de cinco para el mismo ítem, se agrupa el importe total que se estima consumir en las cinco áreas y se asigna este coste a aquella cuyo consumo sea más relevante respecto al resto. Por ejemplo, el consumo de electricidad, antes repartido en porcentajes entre cada área, en la actualidad se asigna exclusivamente al área de producción, puesto que es esta área el que realiza el consumo de electricidad más significativo sobre el total. Una vez más se opta por la simplificación en detrimento de la exactitud en pro de la eficiencia.

El propósito que subyace para esta asignación de costes es el de trasladar la responsabilidad a aquel lugar donde se tenga mayor margen de actuación para influir sobre el consumo total, esto es, aquel área que lo utiliza en mayor medida, y por ello, sabe en qué condiciones se está usando. Este proceder es la consecuencia de un sentimiento compartido sobre la necesidad de ser eficientes a nivel de toda la planta, por lo que es preciso que existan criterios relacionados con cada partida con el fin de que la gestione quien pueda arbitrar mecanismos de ahorro global, lo que resulta ser una forma de solidaridad entre las áreas. Resulta del todo ineficiente para el conjunto el hecho de que el presupuesto de unas áreas presente una situación satisfactoria mientras que otras tengan dificultades para adecuarse a los niveles de gasto preestablecidos.

A diferencia de la posibilidad descrita en el apartado anterior, en otros casos se ha optado por el reparto del consumo del coste entre diferentes centros, en función de la utilización que cada área haya hecho de ese input.

Esta orientación que vela por la eficiencia global, se percibe también en la existencia de una serie de cuentas que si bien aparecen entre las que corresponden a un área en concreto, forman

parte de la información que otro área diferente ha de enviar a la casa matriz. Esta situación provoca que sean las dos áreas involucradas las que se sientan responsables del seguimiento de esa cuenta y por ello, trabajen de forma conjunta para que finalmente pueda presentar un nivel satisfactorio. Tal es el caso de las cuentas relativas a chatarra y reparaciones, las cuales se encuentran incluidas dentro del control presupuestario del área de producción, mientras que es el área de calidad la que debe dar cuentas al grupo y justificar los importes que figuran en estos epígrafes. Esta interdependencia, lejos de crear conflictos, se ha orientado con el fin de que aliente la cooperación tratando de reducir la aparición y desarrollo de conductas oportunistas que no harían sino obstaculizar el logro de los resultados estimados.

5.6. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE GESTIÓN (II): EL SISTEMA DE INDICADORES PARA LA MEJORA CONTINUA (SIMC)

5.6.1. La implantación del SIMC

El punto de partida para la utilización de prácticas de evaluación del rendimiento de forma rigurosa, surge por el compromiso que en 1993 el grupo establece con uno de sus clientes, la empresa Ford, para llevar a cabo el seguimiento de un conjunto de indicadores con el ánimo, por parte de ambas sociedades, de que el hecho de trabajar de forma conjunta, sugiriendo propuestas de mejora, condujera al logro de resultados de los que las dos empresas podrían beneficiarse. Ford propuso unos criterios de mejora, acompañados de un plan de acciones que se preveía eran susceptibles de afectar de forma favorable determinados aspectos de la gestión interna. Se concedieron un plazo de un año para actuar, revisando al final del mismo la situación y comparándola con la inicial.

En el incipiente conjunto de indicadores que se negoció con Ford, se tomaban en consideración exclusivamente, aquéllos que reflejaran el efecto de propuestas relativas a reducción en costes, habiéndose acordado repartir entre ambas empresas el ahorro de costes que de aquéllas se derivara.

Así, lo que comenzó siendo una imposición y una vez comprobada la utilidad de esta iniciativa, constituyó el germen de lo que es en la actualidad el complejo Sistema de Indicadores para la Mejora Continua -SIMC en adelante- de la planta caso. Este sistema supone una herramienta de control de gestión que satisface a los responsables de la planta, los cuales dedican muchos esfuerzos a refinarla y adaptarla a la realidad de sus operaciones en la medida en que éstas van

experimentando modificaciones. La planta caso, por tanto, ha adoptado un papel activo en la continua actualización, seguimiento y revisión de los elementos que componen el SIMC, hasta constituir éste, un útil de gestión del rendimiento con un grado de desarrollo muy superior a los diferentes sistemas de medición del rendimiento del resto de las plantas del grupo y que es admirado y elogiado tanto por éstas, como por los clientes que lo conocen.

Nos parece interesante destacar la creciente presión que la planta está soportando por parte de los clientes, ya que algunos de ellos, presuponiendo la capacidad de ahorro que la planta posee, emiten órdenes de pago que ya tienen descontada la parte de ahorro que según ellos les corresponde por la buena gestión de la planta proveedora. En caso de que ésta no sea capaz de alcanzar el nivel de mejora estimado por aquélla, estará soportando pérdidas derivadas de esta forma de penalización a la gestión que le impone su empresa cliente.

5.6.2. Descripción del SIMC

El SIMC existente en la empresa caso se articula y construye en torno a cada una de las cinco áreas en las que se dividen las actividades de la planta. Por cada una de estas divisiones departamentales se ha diseñado un subsistema de indicadores, cuya construcción es, en la actualidad, el resultado de una intensa labor, rigurosa y reflexiva, en la que está embarcado un gran número de personas. El SIMC lejos de presentar una estructura rígida e inmutable, está ideado para introducir aquellas modificaciones que se juzguen necesarias a la luz de las circunstancias tanto internas como del entorno que pudieran tener su efecto sobre las actividades de la planta. Las principales características que presenta el SIMC, son las siguientes:

- a) En él se combinan indicadores financieros y no financieros, cuantitativos y cualitativos. Ya el incipiente sistema de indicadores que se puso en marcha en 1993, integraba indicadores tanto de carácter monetario como físico, ambos de utilidad bajo la óptica en que este sistema se creó, cual era observar el efecto en el ahorro de costes de las diferentes propuestas que con este objetivo surgían entre la empresa cliente y la empresa caso.

El actual SIMC aglutina un número bastante mayor de indicadores de tipo no financiero, puesto que el espectro que los financieros pueden abarcar es mucho más reducido y menos significativo y comprensible para las operaciones rutinarias.

En realidad los denominados indicadores finales, relativos a rentabilidades y resultados financieros, no forman parte del SIMC, ya que por su propia naturaleza se les considera,

en parte, la consecuencia de la evolución de estos últimos. No obstante, tal y como destacamos en el apartado 5.9., esta relación entre uno y otro tipo de indicadores no resulta inmediata.

- b) Los indicadores, perfectamente codificados, se presentan de acuerdo con diferentes niveles de desagregación, en función de la necesidad de detalle que se precise, lo que permite concretar los múltiples aspectos y circunstancias que en algunos de ellos concurren. El número de indicadores que componen el sistema, cuando aquéllos se presentan de forma agregada, es de 91, pero, debido a que algunos aglutinan bajo una misma definición genérica elementos que es preciso especificar, el número real de indicadores con los que se trabaja es de 164, localizados entre las cinco áreas.
- c) A cada indicador se le asigna un responsable, el cual se identifica con una clave dentro de la organización, y es la persona que debe responder de la evolución del mismo y liderar las actuaciones precisas para el logro del nivel objetivo. Todos los trabajadores calificados como MOI son responsables, al menos, de un indicador, relacionándose esta MOI con la MOD implicada en el rendimiento del indicador, de forma discrecional. El criterio prioritario para asociar trabajadores e indicadores se basa en la idoneidad que presentan aquéllos de acuerdo con la actividad que desarrollan y por ello de su cúmulo de conocimientos para comprender correctamente y hacer el seguimiento efectivo de los indicadores de los que son responsables.
- d) Los indicadores con los que se trabaja son representativos de las siguientes variables: calidad, costes, tiempos, plazos, flexibilidad y seguridad.
- e) Cada indicador que forma parte del SIMC tiene un perfil perfectamente delimitado que se encuentra detallado por escrito. Este perfil o “ficha” de cada indicador contempla los siguientes aspectos: área a la que está vinculada el indicador, denominación del mismo, código que se le asigna en el conjunto de indicadores, definición del indicador especificando exactamente lo que a través de él se pretende observar y medir, unidad de medida utilizada, forma de cálculo y responsable del nivel alcanzado por el indicador.
- f) En cuanto a la procedencia de los indicadores de los que se compone el sistema, ésta es múltiple, porque también lo es la utilidad que reviste su seguimiento. Por un lado, la planta considera aquéllos que de una forma más directa resultan necesarios para valorar y controlar las actuaciones desarrolladas en cada área, dentro de los cuales se encuentran los indicadores que el grupo ha especificado en su programa de “Excelencia

de Operaciones”, resultando comunes para todas las plantas⁴³. Además, otro grupo de indicadores ha surgido de acuerdos con el Comité de Empresa, debido a que a aquéllos se ha ligado una parte de la retribución. Por último se encuentran aquellos indicadores sobre los que se realiza el benchmarking y que por ello su cálculo previo por parte de la planta resulta imprescindible -no obstante no todos los que se utilizan para el benchmarking forman parte del SIMC, debido a que parte de ellos aluden a resultados y rentabilidades-.

El sistema de indicadores que actualmente se encuentra implantado presenta un grado de desagregación tan detallado y abarca un conjunto tan amplio de aspectos que permite cumplir con los requerimientos que el grupo exija sin necesidad de modificar prácticamente el mismo.

En cada área se distinguen, por un lado, aquéllos que hacen un seguimiento y controlan las actividades inherentes al departamento en concreto y, por otro, un grupo de cuatro indicadores comunes a todas las áreas, que proporcionan una homogeneidad sobre aspectos de carácter más general y que interesa seguir en todas ellas.

A continuación presentamos el conjunto de indicadores que integran el SIMC, agrupados bajo el epígrafe del área al que se encuentran asociados. Aún cuando pueda resultar un número sorprendentemente amplio de mediciones, el esquema que presentamos responde al modelo más agregado, puesto que, como ya hemos comentado, una buena parte de ellos, son susceptibles de plantearse con un mayor nivel de detalle. Tal es el caso, por ejemplo, de las horas de avería y del número de cambios, indicadores que se desagregan en función de cada una de las líneas de producción, ó el número de referencias de venta, que se especifica de acuerdo con cada uno de los clientes.

⁴³ Tanto al programa de “Excelencia de Operaciones” como a los indicadores asociados con el mismo nos referiremos con más detalle en apartado 5.6.9.

SISTEMA DE INDICADORES PARA LA MEJORA CONTINUA

INDICADORES ESPECÍFICOS PARA CADA UNA DE LAS ÁREAS				
AREA FINANCIERA	AREA DE MATERIALES	AREA DE RR.HH.	AREA DE PRODUCCIÓN	AREA DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Cuentas a cobrar • Número de facturas pagadas fuera de plazo • Cumplimiento plan de aplicaciones informáticas • Fiabilidad de aplicaciones informáticas • Gastos fijos sobre total gastos • Gastos (excepto material directo) sobre ventas • <i>Proveedores externos con más de una factura por entrega^(*)</i> • <i>Rotación de activos fijos</i> • <i>Ratio de reposición de inmovilizado</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción costes material directo • Plazo de pago de material directo • Transporte compras • Número de proveedores • Compras indirectas s/ ventas netas • Días inventario total, criterio grupo • Cumplimentación programas proveedores • Compras régimen de stock en consignación y/o suministro diario • Compras en calidad concertada • Proveedores conectados vía electrónica • Días de cliente • Cumplimentación programas cliente • Transporte de ventas • Número de cambios/turno/línea • Ajustes inventario componentes • Días proveedores (Material directo) • Valoración proveedores (ISO-A) • <i>Alquiler contenedores de cliente</i> • <i>Material de embalaje</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Absentismo • Formación • Coste de formación • Horas de formación por persona • Sugerencias • Número de sugerentes • Coste personal no directo • Accidentes laborales – Índice de frecuencia • Accidentes laborales – Índice de gravedad • Ventas por persona (Total plantilla) • Absentismo (MOD y MOI). Criterio grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia producción • Rendimiento real • Horas improductivas • Horas de avería máquina • Trazabilidad • Orden y limpieza • Análisis mistake proofing • AMFEC • Reducción de tiempos tipo • Horas de recuperación producto • Reducción costes de producto • Nº de presentaciones de muestra en retraso • Personal directo • Polivalencia operarios directos • Mantenimiento preventivo • Coste/hora MOD efectivo (real) • Formación polivalencia MOD • <i>Efectividad del mantenimiento preventivo</i> • <i>Consumo gasoil</i> • <i>Consumo energético</i> • <i>Consumo de papel</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Control funcional del producto • Devoluciones de clientes (PPM) • Horas de selección de componentes comprados • Devoluciones a proveedores (PPM) • Chatarra • Costes de ensayos • Comentarios de auditoría medioambiental • Comentarios auditoría segur. y salud laboral • PPM 's internas • Costes de calidad • <i>Incidencias de cliente</i>
INDICADORES COMUNES PARA TODAS LAS ÁREAS				
Gastos imputables a cada área; Formación del personal de cada área; Comentarios de auditorías internas y <i>Comentarios de auditorías externas</i>				

^(*) Los indicadores que presentamos en cursiva se incorporaron al SIMC bien en el año 1999 o en el año 2000, lo que hace que sea prematuro para unos e imposible para otros observar una tendencia en los niveles que presentan, y por tanto, aunque nos parezcan de interés están obviamente excluidos del análisis de indicadores que realizamos en el apartado 5.8.1.

5.6.3. Justificación de la implantación del SIMC

El objetivo primordial que persigue la empresa con la implantación de su actual SIMC es el de poseer un instrumento de gestión que represente un aliado para maximizar las posibilidades de supervivencia de la planta en el enclave en el que ésta se sitúa.

El sector de componentes del automóvil está proporcionando en la actualidad unos reducidos márgenes, enfrentando a las empresas que en él operan a una fuerte competencia, lo que implica que para que la planta sea capaz de actuar y responder de forma oportuna y acertada debe ser consciente de cuál es la posición en términos relativos y absolutos que ocupa en cada momento. Precisamente esta profunda necesidad que la planta experimenta de conocer en tiempo real el funcionamiento y resultados de su gestión, con el objeto, en su caso, de mejorarla, es lo que la ha conducido a diseñar un SIMC a través del cual pueda controlar y, modificar si procede, la respuesta que adopta frente a la complejidad en la que desarrolla sus actividades. El reto no resulta irrelevante. Si debido a una circunstancia atípica, alguna de las variables clave no fuera convenientemente controlada en un periodo, ésto puede tener como consecuencia que la cuenta de explotación pasara de arrojar resultados satisfactorios a registrar pérdidas, lo que en absoluto resulta impensable dado, como sabemos, que el margen que obtiene la planta se sitúa en torno a un 3% sobre ventas.

Entre los principales argumentos esgrimidos para la utilización del actual SIMC destaca, en palabras de sus directivos, su papel para crear cierta cohesión, constituir el motor para el trabajo en equipo y distribuir el conocimiento a lo largo de la organización.

Aunque los responsables con los que hemos hablado son bien conscientes de que la siguiente secuencia no reviste una forma lineal y no siempre se corresponde con la realidad, sí creen, no obstante, que el hecho de controlar facilita que se trabaje en equipo, lo que a su vez hace que el conocimiento se incremente, lo cual se espera que finalmente se traduzca en una mejora respecto a la situación inicial y en un beneficio directo.

Y aún cuando en ocasiones constatan que los esfuerzos desarrollados en esta línea tienen como resultado una mejora menos satisfactoria que la esperada, de lo que sí están convencidos es de que si no prestaran atención al SIMC de la forma en que lo hacen y no siguieran de forma escrupulosa todo el protocolo de actuaciones que conlleva tanto su elaboración como su implantación, muy probablemente no hubieran sido capaces de mantener esta planta en este mercado.

Aún cuando el hecho de que el SIMC suponga un instrumento de gran utilidad para mantenerse y situarse en una posición que le reporte resultados satisfactorios, lo cierto es que la consecución de este objetivo no es sino la consecuencia de las implicaciones que ha tenido la puesta en marcha del propio sistema, entre las cuales, destacan las siguientes:

- I) El SIMC ha fortalecido el funcionamiento del trabajo en equipo -cuya dinámica se aborda en detalle en el apartado 5.6.7.- y con ello la creación y transferencia de conocimientos en la organización. Los indicadores de rendimiento están materializando, en un lenguaje comprensivo y común, el estado y la evolución en el tiempo de aquellos aspectos que en cada área precisan de seguimiento. El control que con ellos se ejercita puede que desemboque en la constatación de que se está trabajando de forma que se ajusta a los estándares previamente establecidos o, por el contrario, en la detección de parámetros que difieren de aquellos estándares. En cualquier caso, la información que proporcionan estos indicadores de rendimiento es la base para el debate interno que de forma periódica tiene lugar a través de diferentes técnicas de participación del personal en las que la planta ha depositado gran confianza y cuyo funcionamiento trata de avivar de forma entusiasta para crear un sentimiento de preocupación colectiva.

El elemento clave que impulsa la puesta en común de conocimientos es la integración de los trabajadores en la secuencia creada para conducir el flujo de información sobre indicadores, haciéndolos llegar hasta aquellas personas que en cada caso más directamente se vean afectadas.

- II) Alienta la diseminación del conocimiento entre las organizaciones filiales.

Dentro del grupo multinacional al que la planta pertenece, tiene lugar un proceso de benchmarking con carácter mensual, en el que se comparan los niveles registrados por los indicadores que se creen suficientemente representativos de la gestión interna de las plantas. Estos indicadores se concretan en los siguientes: Margen bruto, rentabilidad sobre ventas (ROS), rentabilidad sobre activos empleados (ROAE), rotación de activos, rotación de inventarios, días de inventarios, días cliente, fondos generados, MOI sobre el total de plantilla, ventas por persona e inversiones sobre el total de inversiones.

La posición que cada planta de la división de sistemas de seguridad del grupo ocupa con respecto a las demás en cada uno de estos indicadores, así como la situación en la que se encontraba en el mes anterior, se difunde entre todas las plantas involucradas, formando parte del informe de gestión mensual. De esta forma cada empresa es plenamente

consciente de cuál es su situación relativa, lo que no deja de ser un acicate para analizar los niveles actuales con el fin de mejorarlos, amén de, en ocasiones, una fuente de tensiones.

No obstante, el benchmarking que se desarrolla en el grupo tiene su verdadera utilidad y relevancia cuando, tras la identificación de las plantas que se han destacado por los niveles que arrojan los indicadores enunciados, se organizan encuentros en los que aquéllas van a ser las encargadas de transmitir a otras filiales las actuaciones que han emprendido para alcanzar ese nivel. En estas reuniones entre responsables de diferentes filiales, el conocimiento que se posee en alguna de ellas respecto al indicador analizado es compartido con el resto de empresas que registran niveles menos satisfactorios, con el ánimo de que si son similares las circunstancias que confluyen en este indicador, también serán reproducibles las actuaciones de mejora en diferentes enclaves geográficos.

La rutina creada de compartir el conocimiento relativo a las mejores prácticas, respecto a las actividades clave, es considerada desde la dirección del grupo como una necesidad -dadas las implicaciones que puede tener sobre los costes y por ello sobre los resultados financieros-, y formaba parte, como ya señalamos, de las prioridades operativas para el año 2000.

De forma general, la posición que la empresa caso ocupa en el ranking que finalmente se elabora entre todas las plantas de sistemas de seguridad, es relativamente alta, destacando especialmente en los indicadores relativos a días de inventario y a rotaciones de activos.

Uno de los problemas que se asocian generalmente con el benchmarking es la falta de significatividad de la que puede ser objeto esta práctica, en caso de que las magnitudes sobre las que se establezca no sean realmente comparables entre sí. Esta circunstancia también se deja sentir en el benchmarking en el que participa la empresa caso, lo que se plantea, en concreto, con aquellos indicadores que dependen de magnitudes monetarias, en donde se pone de manifiesto la fortaleza de unas monedas frente a la debilidad de otras. En estos casos, el análisis comparativo deja paso a la necesaria explicación que justifica unas diferencias grandes, que en la realidad puede que no estén evidenciando la mejor gestión de una planta con respecto a otras. Tal es la situación que se manifiesta cuando se comparan los niveles que registran los indicadores relativos a rentabilidad

sobre ventas ó margen bruto de la planta caso, con respecto a los correspondientes de la planta existente en el Reino Unido, cuadruplicando ésta los niveles que en las magnitudes indicadas alcanza la planta española. La comparación entre estos indicadores, que a primera vista podría conducirnos a conclusiones precipitadas y erróneas, precisa tener en cuenta la diferente situación en la que se encuentra la libra esterlina y la peseta en el comercio mundial en estos momentos. Así, la explicación para estas diferencias pasa por aclarar la enorme ventaja que posee la planta británica al poder fijar sus precios de venta en libras, mientras que está comprando en francos, marcos y pesetas. Por tanto los márgenes que presenta esta planta no proceden necesariamente de un mayor nivel de productividad o eficiencia, sino de la diferencia de cambio que existe entre la moneda en la que están vendiendo y las monedas en las que realizan las compras internacionales.

III) La vinculación entre el SIMC y el sistema de remuneraciones constituye un importante mecanismo motivador del comportamiento de los individuos. Este enlace, que hace depender parte de la retribución percibida del rendimiento desempeñado, crea incentivos para trabajar en pro de los objetivos establecidos, puesto que es el propio trabajador el que va a recibir los frutos derivados del logro de los estándares fijados. El SIMC y el de recompensas y penalizaciones, son los dos componentes que dan solidez al sistema de control de la planta caso. Así, la evolución de determinados indicadores tiene consecuencias sobre la política de retribuciones, diferentes según se trate de MOD ó MOI, las cuales se concretan en las siguientes:

i) En lo que respecta a la MOD, la retribución variable que ésta percibe está en función de, por una parte, indicadores de carácter financiero y, por otra, de indicadores representativos de la productividad alcanzada por cada una de las líneas de fabricación.

- Paga anual en función de resultados, en concreto, en función del beneficio neto, de la rentabilidad sobre activos empleados (ROAE) y de la rentabilidad sobre ventas (ROS), con un peso relativo cada una de estas magnitudes del 50, 30 y 20% respectivamente.
- Paga en función del beneficio, en concreto del 1,5% del beneficio neto.
- Paga trimestral¹ de productividad: un porcentaje del salario anual se establece en función del rendimiento medio acumulado del trimestre

anterior. El cálculo de esta paga depende de la producción de determinadas líneas de fabricación.

ii) Respecto a la MOI, los criterios en los que se basa la retribución variable que ésta percibe coinciden, en parte, con los establecidos para la MOD.

- Paga anual en función de resultados, establecida de la misma forma que para el caso de la MOD.
- Paga de productividad, ligada al rendimiento medio acumulado trimestral y que afecta a jefes de línea, técnicos de mantenimiento y auditores de calidad.
- Paga de efectividad, de carácter mensual y cuyo importe se establece en función de los niveles alcanzados por los siguientes indicadores: devolución de clientes, porcentaje de chatarra sobre ventas, porcentaje de efectividad de líneas, porcentaje de reducción de costes (material directo, gastos sobre ventas y horas directas) y número de sugerencias sobre total plantilla de MOI⁴⁴.

El siguiente cuadro facilita la comprensión de la vinculación descrita en las líneas precedentes entre el rendimiento desempeñado y la retribución obtenida, relación que se detalla expresamente en el convenio colectivo:

	Paga anual en función de resultados	Paga en función del beneficio neto	Paga trimestral de productividad	Paga de efectividad
MOD	✓	✓	✓	X
MOI	✓	X	✓ (restringida)	✓

Además de lo que está estipulado en convenio, la vinculación entre indicadores y política de remuneraciones presenta un mayor desarrollo respecto a determinados colectivos. Así, todos los trabajadores que son MOI - cada uno de los cuales, como ya señalamos, es responsable al menos de un indicador-, están sujetos a una evaluación individual de desempeño de cuyo

⁴⁴ Si bien es cierto que no todos los trabajadores indirectos desarrollan una labor que esté directamente relacionada con todos los indicadores señalados en esta paga de efectividad, se piensa que no sería equitativo asociar determinados indicadores a la remuneración de ciertas áreas o grupos de personas. Así se ha elegido un pequeño grupo de indicadores que por sí mismos se consideran elocuentes y en donde pesan, especialmente, aquellos relacionados con la reducción del despilfarro.

resultado depende parte de su remuneración. Esta evaluación, que se realiza anualmente, contempla un amplio conjunto de aspectos entre los que se encuentran el conocimiento del puesto de trabajo, grado de iniciativa y colaboración, capacidad para el análisis de problemas, seguimiento de formación y situación del indicador o indicadores de los que cada uno es responsable. Cada uno de estos “items” se acompaña por una definición del mismo, lo más concreta posible, y es valorado en una escala del 1 al 5. La valoración conjunta de todos ellos constituye la base de referencia para determinar uno de los dos componentes salariales de carácter variable que percibe la MOI -el otro es el especificado en convenio-.

Por otro lado, la dirección de la empresa, directores y directivos, perciben parte de su retribución en función de los resultados obtenidos por la planta.

Como vemos, la evaluación del rendimiento y consiguiente remuneración del mismo se basa en criterios objetivos para la MOD, y combina objetivos y subjetivos para la MOI. Aún cuando la evaluación en términos objetivos no está exenta de inconvenientes, la planta es consciente de que la inclusión de conceptos como los expuestos para la evaluación de cada trabajador indirecto da lugar, en bastantes ocasiones, a la creación de un clima un tanto incómodo motivado por la obtención de valoraciones inferiores a las esperadas. A pesar de ésto, el contenido de la ficha de evaluación individual de desempeño se sigue manteniendo, puesto que se considera que ésta integra un conjunto de aspectos, que aunque ciertamente subjetivos, son extraordinariamente valiosos para transmitir la necesidad de la implicación del trabajador y del aprendizaje continuo.

5.6.4. Vinculación del SIMC con los objetivos estratégicos, el sistema presupuestario y la creación de valor.

Los aspectos que son objeto de medición en la planta no son sino la consecuencia de la desagregación y traducción en términos más operativos de las grandes líneas de actuación diseñadas a nivel del grupo. Las prioridades operativas de éste, en concreto para el sector del automóvil en el año 2000, que como vimos en el apartado 5.3. aludían a la generación de resultados y cash-flows, son la base para la identificación de las variables clave representativas de la circulación interna de valores en esta empresa. Su identificación resulta ser determinante para destacar las magnitudes que requieren una atención continuada en el logro exitoso de los fines estratégicos. En la empresa caso las variables clave son las siguientes: calidad, costes, tiempos, plazos, flexibilidad y seguridad.

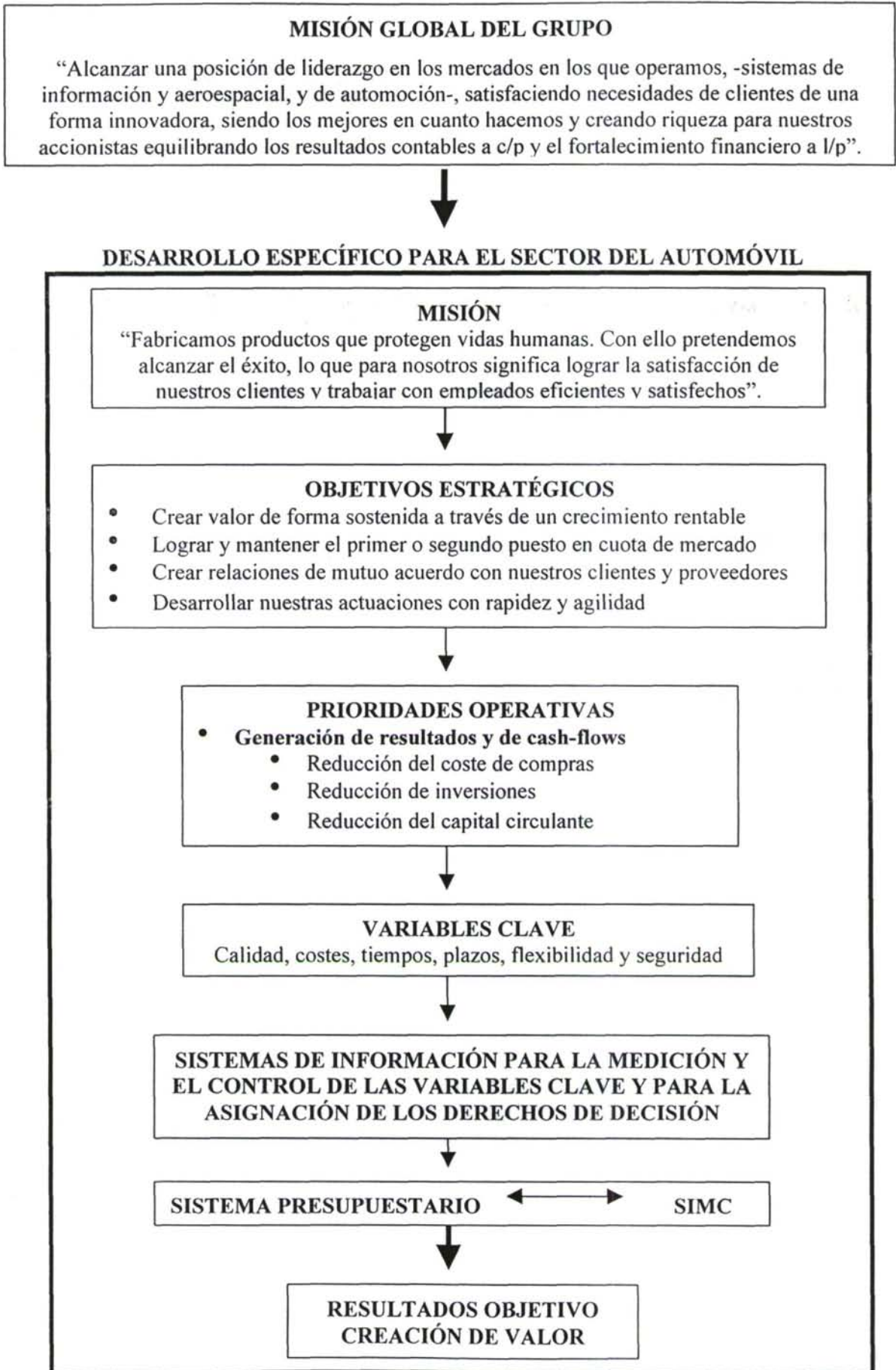
La desatención de cualquiera de estas variables, tendría un importante efecto negativo, no sólo ya respecto a la consecución de los objetivos iniciales, sino también en lo referente a la supervivencia de la planta.

La desagregación de estos aspectos clave, para cada una de las áreas entre las que se encuentra descentralizada la gestión de la planta, se consigue, precisamente, a través del establecimiento del conjunto de indicadores expuesto en el apartado 5.6.2.

Este SIMC se encuentra estrechamente relacionado con el sistema presupuestario descrito previamente, puesto que el sistema de indicadores es, en realidad, un instrumento a través del que se desagregan, con el nivel de detalle que la planta determine, las magnitudes técnicas y económicas que conforman las partidas monetarias que en el presupuesto figuran. De esta forma se está posibilitando el seguimiento de todas aquellas partidas que finalmente acabarán incidiendo en los distintos presupuestos, brindando con ello información relevante para el control presupuestario, pues a través del SIMC se visualiza el resultado de las decisiones adoptadas en todos los ámbitos de la empresa.

Ambos sistemas, el presupuestario y el SIMC, constituyen mecanismos pertenecientes a los SICI que propician tanto la asignación de los derechos de decisión como la medición y, en definitiva, el control de las variables que se han revelado prioritarias a la luz de los objetivos estratégicos que la empresa tiene establecidos. El fin último resulta ser la creación de valor, materializada en la obtención de unos resultados financieros que la permitan seguir operando de forma competitiva y así contribuir a consolidar la posición del grupo.

En la siguiente figura esquematizamos la secuencia que hemos descrito y que, partiendo desde un nivel tan amplio y ambiguo como el que constituye la misión de la empresa, va descendiendo y a la vez concretándose en términos más operativos, cuál es el conjunto de indicadores que constituiría el máximo nivel de desagregación y por ello con pleno significado para las personas que en cada área van a ser responsables de los mismos. La secuencia desemboca en la finalidad que subyace a la utilización de los procedimientos de gestión implantados en la planta caso, cual es la generación de valor.



5.6.5. Proceso de establecimiento de niveles objetivo y revisión crítica del SIMC

Describimos a continuación, brevemente, estos dos procesos que resultan básicos en toda evaluación del rendimiento, y que en la planta caso se desarrollan de la siguiente forma.

El establecimiento de estándares requiere la fijación previa de las líneas generales que van a definir las actuaciones de la planta para el periodo venidero, lo que se determina en reuniones que con carácter anual mantienen directivos y directores de cada área. Tras estos contactos, en los que en gran medida se están sentando las bases que han de presidir las exigencias en los niveles de los indicadores, se producen encuentros en los que participa la dirección general, el responsable o animador del SIMC, y los responsables de los indicadores, es decir, toda la MOI, con el fin de establecer los niveles objetivo de todos y cada uno de éstos. Los niveles de referencia u objetivo que se exigen son, según palabras textuales, alcanzables con esfuerzo. Y además, se aseguran de que los estándares a nivel interno relativos a aspectos que son valorados por un grupo de stakeholders, por ejemplo los clientes, sean más restrictivos que los exigidos por éstos, de modo que alcanzando los establecidos para la propia gestión, se está garantizando, con un amplio margen, el cumplimiento del nivel objetivo para el cliente.

Normalmente también con una periodicidad anual, se procede a la revisión de los indicadores de los que consta el sistema, con el fin de ver, por un lado, si alguno de ellos ha dejado de tener relevancia porque determinadas circunstancias se hayan modificado, o si, por otro lado, es preciso incluir alguno adicional debido a nuevas necesidades de información.

Comparando los cuadros de indicadores que han sido empleados a lo largo del periodo de estudio, y a tenor de los comentarios recogidos, hemos podido constatar, además de por supuesto la incorporación de nuevos indicadores, el abandono de un puñado de ellos, después de pertenecer al sistema durante dos o tres años. Dejando al margen aquéllos de los que se prescindió bien porque estaban facilitando información duplicada o porque se revelaron poco significativos a medida que iba madurando el SIMC, no resulta casual que el resto de indicadores desechados lo fueran al no cumplirse respecto a ellos el principio de controlabilidad. Es decir, estaban representando actividades que caían fuera del campo de actuación de la planta y por ello, resultaba incoherente el responsabilizar de los mismos a determinados trabajadores máxime si su remuneración se hace depender además de su evolución.

De la experiencia acumulada desde 1994 con relación tanto al proceso de construcción del SIMC como a las actuaciones que giran en torno al mismo, la planta ha identificado un conjunto

de elementos que en uno u otro sentido resultan decisivos para que este instrumento de gestión pueda o no lograr los objetivos que con él se pretenden alcanzar. Exponemos a continuación, las actuaciones que la planta caso pretende potenciar, así como las que han de ser erradicadas, siendo todas ellas consecuencia de la filosofía con la que el SIMC surge y se consolida.

Lo que debemos hacer	Lo que debemos evitar
<ul style="list-style-type: none"> • Plantear objetivos realistas aunque desafiantes • Nombrar líderes de los equipos de trabajo • Proporcionar recursos adecuados • Escoger los adecuados titulares para los indicadores • Apoyar al equipo • Hacer que las metas y medidas sean visibles • Recompensar el progreso 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer medidas basadas en las opiniones • Establecer demasiados objetivos o demasiado pocos. • Comenzar nuevas actuaciones antes de haber cerrado las anteriores • Fijar metas poco realistas o que no apoyen a la estrategia • Llevar a cabo revisiones superficiales • Realizar cambios en las metas a corto plazo.

5.6.6. Generación y difusión de la información. El Informe Interno de Gestión.

Para que el SIMC pueda proporcionar información en un plazo de tiempo en que aquélla siga siendo relevante, y que los procesos de los que consta se desarrollen fluidamente, no cabe duda de que se precisa de un alto grado de interacción entre los miembros de la organización. Es decir, es imprescindible tener una mano de obra motivada para que transfiera el conocimiento que posee hacia el lugar donde éste se precisa.

Dependiendo del carácter de cada indicador variará la periodicidad con la que tiene sentido su obtención y con ello, la transmisión al responsable del contenido informativo que el indicador condensa.

Gran parte de la información de utilidad transmitida por los indicadores que integran el SIMC procede de las propias líneas de producción. Diariamente se confeccionan, en soporte informático, partes de producción por cada uno de los turnos de trabajo, donde de forma codificada se recogen, entre otros aspectos, qué es lo que se ha estado fabricando y en qué cantidades, el conjunto de incidentes o problemas que han tenido efecto sobre una parte determinada del proceso y el nivel alcanzado por los indicadores establecidos para esa etapa. Esta información diaria se va acumulando y se vierte en un informe semanal que se traslada a la dirección de producción. Su máximo responsable a fin de cada mes acomete la agrupación y

traducción a nivel de costes de toda esa información, la cual resulta de enorme utilidad para confeccionar el Informe Interno de Gestión, que más adelante presentaremos.

La información proporcionada por los indicadores ha de tener un alto grado de fiabilidad, lo que viene posibilitado tanto por la rigurosidad con la que éstos se definen y calculan, y se completa la recogida de información, como por las comprobaciones de las que es objeto el contenido informativo de los indicadores más representativos.

Con el fin de asegurarse de que exista coherencia, las diferentes áreas involucradas realizan cruces de datos en los que proceden a la comprobación del nivel registrado por un indicador y calculado por un área, contrastándolo con las magnitudes técnicas que componen este indicador y que se encuentran dentro del conjunto de mediciones pertenecientes a otra u otras áreas.

Es decir, en el SIMC se encuentra contemplada expresamente la adopción de vías que garanticen la calidad de la información, lo que dota de sentido a la utilización de indicadores, tanto en la función de gestión de la decisión como de control de la misma. En caso contrario, la falta de confianza que los indicadores transmitirían, iría en detrimento de la adopción de decisiones eficientes, por un lado, y, por otro, crearía malestar y conflictos en los individuos que se sienten controlados por unos indicadores sesgados.

Una vez completados los datos de todo el panel de indicadores, éste se difunde a toda la organización a través de los canales de distribución establecidos al efecto, esto es, a las direcciones de las áreas, los comités de empresa y el taller. Los trabajadores de planta además de tener a su disposición este texto, están informados en tiempo real de los niveles que registran los indicadores más vinculados a la actividad que están desempeñando. Así, en el taller de esta planta se pueden ver grandes carteles donde se exponen los niveles que alcanzan indicadores tales como los relativos al absentismo laboral o al número de rechazos de piezas. Incluso es habitual que en la nómina de cada trabajador haya una nota informativa, donde se aluda a hitos que han ocurrido ese mes, pudiendo tratarse de algún logro puntual que se haya alcanzado en indicadores clave o llamando la atención sobre algún objetivo al que se le van a destinar recursos de una forma especial a corto plazo.

Tal y como comentábamos, estos indicadores son la base para la elaboración del Informe Interno de Gestión, el cual está compuesto por un conjunto de informes que mensualmente se elaboran y cuya composición presentamos en el siguiente esquema:

ÁREA	INFORMES
FINANCIERA	<ul style="list-style-type: none"> • Balance de Situación • Cuenta de P y G • Presupuesto de Tesorería • Desviaciones del estándar • Análisis comparativo • Indicadores sobre rentabilidades y márgenes (diferenciando entre clientes y productos)
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución Inventarios • Ratios relativos a costes de material directo • Condiciones de compra • Cotización divisas
RRHH	<ul style="list-style-type: none"> • Variación plantilla • Análisis de indicadores sobre absentismo, sugerencias y formación
PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimientos • Horas Improductivas • Coste hora efectivo de MOD • Planes de acciones correctivas
CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Costes de Calidad • Recepción de componentes • Control de proceso • Diagrama de Pareto • Auditorías

5.6.7. Funcionamiento de los equipos de trabajo.

Con carácter mensual, como hemos visto, se difunde el Informe Interno de Gestión en el que entre otros aspectos, se encuentran recopilados y procesados los datos relativos a todo el conjunto de indicadores que vertebran el SIMC. Comienza en ese momento una importante labor de revisión de los niveles registrados, que tiene su punto de partida en cada una de las áreas, donde cada director mantiene encuentros con los responsables de los indicadores asociados a esa área y con el comité de empresa en el caso de indicadores relativos a productividad. Lo que se pretende con estas reuniones es transmitir la involucración y el interés que existe por parte de todos los niveles respecto a la medición y seguimiento del rendimiento, con el objeto de que esta herramienta no sea considerada exclusivamente como un instrumento de control -en el sentido coaccionador que este concepto puede tener-, sino que vehicule un lenguaje común y aliente un compromiso colectivo.

Con estas reuniones, además de llevarse a cabo una revisión general de los niveles que presentan los indicadores en el mes actual, destacando aquellos aspectos que requieren atención y mejora, se persigue el profundizar en cuestiones tales como el funcionamiento de los grupos de trabajo, la efectividad de las acciones que se han puesto en práctica en meses anteriores, y que de una u otra forma han tenido que incidir en el nivel de los indicadores correspondientes, y la reorientación, si procede, de las actuaciones hacia los objetivos prioritarios.

Con independencia de que mensualmente se realice esta revisión, el análisis inicial de cada indicador compete al responsable del mismo y será la propia naturaleza del indicador la que determine la periodicidad de este análisis y en su caso de una actuación. Así, mientras que en ocasiones pueda esperarse a la revisión mensual, en otras es preciso actuar, incluso, en el mismo momento en que la incidencia está ocurriendo.

Una vez detectado por parte del responsable de un indicador que éste no ha alcanzado el nivel objetivo, será el “dueño” del mismo el que deba valorar, dependiendo del caso, su propia capacidad para afrontar el problema detectado, o bien, liderar la formación de un grupo de trabajo con el fin de identificar y aplicar acciones susceptibles de solventar, ó al menos reducir, el problema que está impidiendo el logro de los niveles predeterminados. En caso de que fuera el nivel acumulado el que presentara irregularidades sería preciso analizar las causas por las que las actuaciones que se habían propuesto en meses anteriores no han resultado efectivas, con el fin de plantear nuevas líneas de actuación que corrijan los niveles actuales.

Estos grupos están integrados por personas que, dada la labor que desempeñan y el conocimiento específico que derivado de ello poseen, podrían realizar aportaciones significativas respecto a un problema concreto.

La mecánica que se desarrolla en los grupos de trabajo en absoluto es improvisada, sino que sigue casi de forma literal la secuencia que para la resolución de problemas describe Mizuno (1988), uno de los autores más relevantes en el ámbito de la Gestión de la Calidad Total (TQM)⁴⁵.

⁴⁵ Para este autor son siete los pasos que dan forma a este proceso: búsqueda de los aspectos problemáticos, listado de las posibles causas, identificación de las principales causas del problema, planteamiento de actuaciones para corregirlo, implantación de las acciones correctoras, seguimiento de los resultados e institucionalización de las nuevas acciones.

En concreto, la actividad desarrollada por cada grupo de trabajo que se constituye, queda sintetizada en el informe que necesariamente ha de redactar el responsable del indicador. En él se explicitan los elementos que definen el esqueleto de la labor desarrollada por el grupo:

- a) Presentación, a través de gráficos de diferentes tipos, del valor que un indicador determinado registra en el periodo actual, base mensual, comparándolo con los niveles de periodos anteriores y con el nivel objetivo, con el propósito de que se aprecie inmediatamente su estado y evolución.
- b) Identificación a través de un análisis de Pareto de las tres causas principales que el equipo de trabajo considera determinantes para explicar el nivel registrado por el indicador objeto de estudio.
- c) Especificación del plan de acción, donde se detallen: conjunto de acciones correctoras que se van a desarrollar con el fin de actuar sobre las causas enunciadas; persona responsable de liderar estas actuaciones; plazos en los que deben quedar resueltos los problemas enunciados; comentarios acerca de las incidencias que hayan podido surgir en el proceso de resolución de problemas y estado actual de las actuaciones correctoras (en progreso, completada, propuesta, etc.).

La estructura de la que consta el análisis en la actualidad es el resultado de la simplificación realizada sobre la que presentaba éste en años precedentes, puesto que se ha eliminado de la secuencia la diferenciación que anteriormente se hacía respecto a las causas a corto y largo plazo y acciones para evitar que se repitieran los defectos. Aunque la planta no duda de que el anterior análisis era más completo, también presentaba mayor complejidad para, en un tiempo relativamente breve, poder actuar de forma contundente sobre los problemas surgidos.

Para todo ello, el papel desempeñado por el animador del grupo de trabajo (team leader) resulta esencial puesto que es perfectamente conocedor de la base teórica que sustenta los procesos de TQM, adoptando por ello un rol de conducción de los mismos y de motivación continuada de los componentes del equipo. No obstante todo el equipo ha de estar familiarizado con la lógica del proceso y con la utilización de las herramientas analíticas o estadísticas que para el mismo se precisen.

Al equipo de trabajo, se le van a asignar, de forma temporal, los derechos de decisión congruentes con el conocimiento que en él resida, y necesarios para tener el margen de actuación preciso en la resolución del problema. Esta asignación, no obstante, se llevará a cabo

de forma cautelosa y seguida, como no podría ser de otra manera para maximizar las posibilidades de su utilización eficiente, a través de un riguroso control de los logros alcanzados vía las actuaciones planteadas.

En el caso de que el grupo de trabajo precise incurrir en costes como consecuencia de las actuaciones que vaya a emprender, será el director del área que haya de soportar ese coste, el que deba dar su autorización, ratificando esta decisión. El control que se ejercita sobre los grupos de trabajo se centra en la consecución de resultados, esto es, en el análisis de la evolución que en un periodo de tiempo fijado previamente experimenta el indicador objeto de estudio, a medida que se van desarrollando las actuaciones correctoras.

Normalmente este tipo de reuniones de trabajo, las cuales son bastante frecuentes, tiene lugar durante la jornada laboral y no exigen a las personas que en ellas participan de sus obligaciones cotidianas, circunstancia que obliga a que el grupo de trabajo sea necesariamente ágil. Solamente de forma puntual estos grupos funcionan fuera de su tiempo laboral, en cuyo caso a sus miembros se les pagará las horas extraordinarias que les correspondan.

En ocasiones, el nivel registrado por un indicador está evidenciando un problema que se presenta de forma recurrente, cuyo efecto en términos de costes resulta muy significativo y sobre el que las actuaciones que se han emprendido hasta el momento no han resultado satisfactorias. Ante esta situación, que pone de manifiesto la necesidad de analizar en profundidad una cuestión concreta, se preve la puesta en marcha de lo que la planta denomina eventos kaizen⁴⁶. Éstos se concretan en la formación de grupos de trabajo de carácter interfuncional e integrados por personas de diferentes niveles jerárquicos, las cuales durante un periodo que normalmente se prolonga durante una semana, se centran en la resolución de un problema, generalmente relativo a producción.

Las metas que han de alcanzar los integrantes de los eventos Kaizen, están enunciadas de forma clara y concisa, utilizando frases cortas del tipo “reducir los tiempos de cambios en un 10%”,

⁴⁶ La palabra Kaizen, de origen japonés, hace alusión en el contexto en el que aquí se utiliza, a la mejora continua que se logra como resultado de esfuerzos progresivos que involucran a todos los miembros de una organización. El concepto Kaizen representa una filosofía de trabajo que abarca la esencia de las prácticas de gestión “más exclusivamente japonesas”, tales como el JIT, Kamban, sistemas de sugerencias, círculos de calidad o cero defectos. A finales de la década de los 50, expertos en el campo de la gestión de la calidad tales como W.E. Deming y J.M. Juran, dieron a conocer en Japón, varias herramientas de control de calidad que pusieron las bases para el nacimiento de la filosofía Kaizen. Ésta fue desarrollándose a través de la creación de nuevos sistemas y herramientas, ya en el país nipón, dando forma al concepto que es en la actualidad (Imai, 1989).

encontrándose detalladas por escrito, las características que han de cumplir estos objetivos. En concreto, éstos han de ser específicos -evitando ambigüedades-, cuantificables, consensuados, realistas y limitados en cuanto al plazo de tiempo en que se ha de lograr el objetivo -tiempo que se adecúa a la complejidad de la tarea- debiéndose establecer plazos intermedios y puntos de revisión si el periodo temporal es demasiado largo.

Se trata de una técnica participativa que aun cuando la razón para su desarrollo parta al igual que en el caso de los grupos de trabajo, de la información proporcionada por los indicadores, su funcionamiento difiere en gran medida de éstos. Así, los eventos kaizen, se desarrollan de acuerdo con un programa de trabajo donde las actuaciones que sus miembros han de ir cubriendo se encuentran detalladamente tabuladas y cuyo cumplimiento se sigue escrupulosamente. Además, las personas que participan se encuentran liberadas de sus obligaciones laborales diarias durante el tiempo que se prolonga este evento y el abanico de derechos de decisión que tienen asignados es más amplio que en el caso de los grupos de trabajo, circunstancias que en cierta medida explican el hecho de que se lleven a cabo de una forma mucho menos frecuente que éstos. Por otro lado, otra de las diferencias respecto a los grupos de trabajo, reside en que mientras que en éstos se primaba la agilidad, a los eventos kaizen y debido a sus características y al alto grado de confianza que se les concede, se le van a exigir resultados de forma más acuciante.

Finalmente, en el caso de los eventos kaizen, aunque en ningún caso se contempla la opción de remunerar monetariamente la participación de sus miembros, existe en ocasiones, el reconocimiento expreso a su trabajo, lo que puede hacerse a través de la felicitación del gerente al grupo, tras la presentación al mismo de los logros conseguidos, de la inclusión de una nota en el expediente personal o de la concesión de un pequeño obsequio.

Aún cuando exista evidencia de los resultados satisfactorios que presenta la puesta en común de conocimientos de los trabajadores conseguida a través del funcionamiento de estas técnicas de participación, los responsables de cada área son plenamente conscientes de que la utilización de estos foros de forma permanente, podría llegar a tener efectos contraproducentes. Esto se debe a que la constitución y funcionamiento de estos equipos exige la aplicación de recursos materiales y humanos, cuya utilización requiere tiempo y consume costes, además del desplazamiento temporal de parte de la mano de obra de sus actividades cotidianas. Es preciso que se cuestione si el equipo de trabajo y el grado de descentralización que éste exige aporta una ventaja significativa en la resolución de problemas, ya que no todas las irregularidades puestas de manifiesto a través de los indicadores de rendimiento precisan necesariamente de la delegación

de decisiones. En ciertos casos puede resultar más operativo la adopción de una actuación de forma más centralizada.

No obstante, la dirección de la planta cree firmemente que, tras lograr un adecuado equilibrio en los términos enunciados, el análisis de los indicadores a través de esta dinámica de grupos propicia la implicación y compromiso de los trabajadores en la búsqueda de soluciones, ejecución de actuaciones y seguimiento de éstas, creando además el hábito de lograr acuerdos consensuados. Además, desde las direcciones de las áreas se alberga la sensación de que ellas mismas son plenamente receptivas a las necesidades de estos grupos, constituyéndose de esta forma en un soporte sólido que con su actitud refuerza el papel que desempeña el SIMC.

La información mensual sobre el estado de los indicadores llega también, como no podría ser de otra manera, a la dirección general, la cual la revisa dirigiéndose posteriormente a los responsables de los indicadores para interesarse por las razones que pueden motivar el nivel alcanzado por un indicador o el grado de efectividad de actuaciones puestas en práctica en meses anteriores, con contactos que pueden ser más ó menos formalizados dependiendo de la magnitud de las irregularidades detectadas. La visión más general que desde la dirección de la planta se posee sobre el funcionamiento de la misma, le permite contemplar estos indicadores desde una perspectiva más amplia, vinculando su evolución al logro de los objetivos estratégicos y a las magnitudes más representativas de la gestión interna de la empresa.

5.6.8. El objetivo de la Calidad Total

La calidad total es una filosofía de gestión, que implica a todos los colaboradores de la empresa, y que tiene como finalidad producir al menor coste posible productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes y que simultáneamente proporcionen la máxima motivación y satisfacción a los empleados, creando al mismo tiempo un mayor valor para la empresa (Álvarez López y Blanco Ibarra, 1997).

La empresa caso se encuentra plenamente comprometida con esta forma de gestión manteniendo unas estrechas relaciones, entre otros grupos, con clientes, proveedores y trabajadores, y basando su competitividad en la aplicación de recursos materiales y humanos de forma prioritaria, sobre el conjunto de variables involucradas en la definición anterior, cuales son la calidad, el coste y el servicio.

El alto grado de involucración en los principios de la calidad total se ha visto reconocido por la obtención de las certificaciones ISO 9002 en 1995, e ISO 9001 Aenor Er, VDA 6.1 y QS 9000,

todas ellas en 1998. Así mismo, algunos de sus más importantes clientes tales como Ford, Seat y Volkswagen, han refrendado a través de prestigiosos premios el compromiso que esta empresa mantiene con la calidad en el conjunto del proceso que realiza.

La medición y evaluación de la calidad (o de la no calidad), constituye en la empresa una práctica iniciada en el año 1984. Desde entonces ha ido enriqueciéndose y desarrollándose impulsada en gran medida por los avances informáticos, constituyendo el modelo de costes de calidad vigente en la actualidad el resultado de este proceso de maduración. Este modelo clasifica los costes de calidad en tres categorías, que son definidas por parte del área de calidad del siguiente modo:

- a) Costes de prevención: costes de todas las actividades diseñadas específicamente para evitar la mala calidad de nuestros productos o servicios.
- b) Costes de evaluación o ensayos: costes correspondientes a la medición, evaluación o auditoría de nuestros productos o servicios para garantizar la conformidad con las normas de calidad y los requisitos de funcionamiento.
- c) Costes de fallos: costes resultantes de los productos o servicios no conformes con los requisitos o necesidades del cliente. Distinguen entre:
 - c.1. fallos internos: se producen antes del envío o suministro de un producto o servicio al cliente.
 - c.2. fallos externos: tienen lugar después del envío del producto y durante o después de suministrar un servicio al cliente.

La composición del modelo del costes de calidad implantado se describe a continuación:

- a) Costes de prevención
 - Costes de planificación de ensayos e inspección
 - Costes de homologación
 - Otros costes de prevención no incluidos en los apartados anteriores
- b) Costes de evaluación
 - Costes de inspección y ensayos en la recepción técnica
 - Costes de inspección y ensayos en el proceso
 - Costes de verificación del equipo

c) Costes de fallos

- Costes de reparaciones
- Costes de desperdicio bruto
- Costes de fallos externos

El área de calidad presenta mensualmente a la dirección de la planta un informe, que forma parte del informe interno de gestión, donde se encuentran registrados los importes en los que se ha incurrido por cada una de las actividades enunciadas en el modelo de costes de calidad, comparándolos con los niveles objetivo establecidos. Adicionalmente, y con la misma periodicidad, elabora otro documento en el que cada cuenta contable de esta área se encuentra asociada con los tipos de coste de calidad a los que está afecta. Así, el total del importe de cada cuenta se presenta fraccionado y relacionado con los costes ocasionados por las actividades de prevención, evaluación o fallos. El grado de detalle con el que se informa puede ser apreciado en la fragmentación que se hace, por ejemplo, de la cuenta de sueldos y salarios. El coste de la misma se vincula con seis tipos diferentes de costes de calidad, repartiéndose el coste total en porcentajes según la proporción de mano de obra que se haya dedicado a cada una de las tareas y subtareas contenidas en el modelo de costes de calidad.

El análisis de los importes y evolución de los costes de calidad ha de hacerse con mucha prudencia y considerando que existen circunstancias que pueden por sí mismas, ofrecer una explicación a unos costes que, en ocasiones, presentan unos importes que rompen la pauta regular que hasta ese momento existía. El análisis de estos costes se realiza en detalle en el apartado 5.8.1.

El hecho de que existan numerosos criterios para clasificar y valorar los elementos de los costes de calidad pudiendo cada empresa establecer las pautas que considere más oportunas para la construcción e implantación de su modelo de costes de calidad, motiva a tenor de las consideraciones realizadas por el director de calidad, que la comparación de estos costes entre diferentes empresas no sea siempre aconsejable y en cualquier caso, deba hacerse con gran cautela. Esta comparación no va a ser significativa salvo que se tenga la certeza de que en todas las firmas se está haciendo referencia a los mismos elementos, que éstos están definidos de forma idéntica y que se trata de empresas con tecnologías afines.

Tal y como hemos apuntado, la consecución de la calidad total no puede lograrse sin la creación y mantenimiento de relaciones estables con los diferentes stakeholders. Por este motivo, la planta considera que, entre otros, la incorporación en su cadena de valor de sus proveedores, es

un objetivo ineludible y fundamental, que tiene consecuencias inmediatas, entre otros aspectos, en los relativos a la prevención de posteriores fallos y por ello de costes.

La reducción en costes de las actividades de inspección y verificación, ejemplos de actividades que no aportan valor, acompañada de la reducción de materiales que se han de devolver porque no presentan las características que se precisan, y la eliminación de pérdidas de tiempo y costes que suponen los retrasos en plazos ó los errores en cantidad, son importantes objetivos cuyo seguimiento se realiza directa o indirectamente a través de varios indicadores. Éstos facilitan la visualización de algunos de los aspectos más interesantes y sustanciales en las relaciones proveedor-planta, y de los que se crean efectos beneficiosos para las dos partes. Su análisis puede proporcionarnos una idea de la salud de estas relaciones.

La planta registra un alto porcentaje de compras de material directo cuya calidad no es necesario que someta a inspección, porcentaje que va aumentando cada año, exceptuándose en el 99 en el que se mantiene y en el 2000 en el que desciende levemente, cifras, las de estos dos últimos años, que coinciden con un incremento en el número de proveedores, llegando a aumentar éstos hasta en un 33% en el año 2000 respecto a 1999. Este hecho en absoluto es casual, sino que estos dos indicadores presentan unas tendencias muy homogéneas, puesto que los años en los que crece el número de proveedores con los que la planta trabaja se ven acompañados de una reducción temporal de la calidad suministrada, siendo preciso que transcurra un plazo de tiempo hasta que todos los suministradores -incluidos los nuevos- cumplan con las exigencias de calidad hechas por la planta.

El incremento en el número de proveedores no resulta deseable por parte de la planta pero en ocasiones resulta inevitable. Así, en los años en los que hay lanzamientos de proyectos, éstos se gestionan en Alemania y ya vienen vinculados a los proveedores que desde allí se han seleccionado, circunstancia que la planta ha de asumir.

Además resulta muy significativo que en la actualidad el 100% de las compras se realizan a proveedores que están en posesión de una certificación ISO ó bien de la certificación VDA n.6.1, lo que supone ya cierta garantía sobre la calidad de materiales suministrados⁴⁷. En cuanto al cumplimiento por parte de los proveedores de las condiciones establecidas en términos de

⁴⁷ Los datos de los años 94 y 95 de este indicador valoraban el porcentaje de proveedores de la planta que habían conseguido estas certificaciones. El criterio fue modificado para los años siguientes, puesto que se considera más representativo conocer la proporción de compras que sobre el total se realiza a este tipo de proveedores.

cantidad y plazo de suministros, se evidencia una evolución extraordinariamente favorable en el tiempo hasta llegar en la actualidad a un 87,20% del total de los mismos.

Por otro lado, constituyendo la satisfacción de clientes y trabajadores valores enunciados por el grupo, se hace el seguimiento de varios indicadores que dan idea del compromiso y seriedad de las relaciones con los estamentos aludidos.

Al igual que en el caso del registro del cumplimiento de condiciones de cantidad y plazos de los suministros, la planta se sirve de una aplicación informática en donde se encuentran predeterminados ciertos márgenes de fechas y cantidades que fijan los límites dentro de los cuales sus propios envíos se consideren admisibles. Así, en relación con los clientes, la planta está suministrando el 100% de su producto de acuerdo a las cantidades y plazos establecidos con aquéllos, sin realizar ninguna presentación de muestras fuera de los plazos fijados por sus clientes. Ahora bien, para la adecuada comprensión de los valores del indicador relativo a entregas a clientes, es necesario explicar que el criterio para la toma de datos se modificó en el año 2000, haciéndose más restrictivo. Así en este año se tomaron en consideración los envíos preparados a tiempo -y por tanto en los que no van a surgir costes adicionales a los ya previstos- los cuales se elevaron al 95% del total y en el momento de esta redacción al 96,2%, aun cuando la llegada al cliente en plazos y cantidades siga siendo del 100% -la diferencia entre ambas cantidades supone costes extraordinarios de transporte que la planta ha de asumir-.

En cuanto a la conformidad por parte de los clientes de la calidad de lo suministrado por la planta, es importante destacar que el número de piezas devueltas por éstos, que se sitúa en la actualidad en 5,2 por millón de unidades, sitúa a la planta caso en el primer puesto en el ranking europeo.

La creación y mantenimiento de un clima laboral que propicie sinceramente el logro de las metas establecidas en el apartado 5.3. con relación a los trabajadores, requiere conocer la forma en la que éstos perciben el entorno en el que desarrollan su trabajo y, por tanto, las áreas que resultan susceptibles de mejora. Con este fin se llevan a cabo en todas las plantas del grupo dos tipos de encuestas de opinión de empleados. A través de ellas se pretende medir la percepción de los trabajadores con respecto a un amplio conjunto de cuestiones relativas a la relación laboral que mantienen con la empresa, entre otras: conducta ética de ésta, posibilidades de formación, involucración y autonomía de trabajadores, condiciones de evaluación y remuneración, calidad de procesos y productos y comunicaciones. Mientras que una de ellas tiene un carácter más general distribuyéndose entre toda la plantilla cada 3 años, la segunda se

realiza mensualmente, sobre una muestra de unos diez trabajadores por cada una de las plantas, y considerándose una pequeña parte de las preguntas planteadas en la primera.

A continuación describimos la encuesta de opinión de empleados general, la cual consta de dos partes. En primer lugar, se le solicita al trabajador que exprese su grado de conformidad en relación a unas 100 afirmaciones alusivas a los aspectos mencionados, debiéndose situar en una escala de 6 puntos, en la que el 1 muestra una opinión “en total desacuerdo” con lo planteado, mientras que el 6 indica que está “totalmente de acuerdo”.

Una vez recogidos y tabulados estos datos, además de la utilidad que su contenido informativo presenta en sí mismo, resultan ser valiosos para la obtención de tres índices en cada una de las plantas, en concreto, de comunicación, de satisfacción de empleados y de clima laboral. Debido a la periodicidad mencionada los últimos datos conocidos son los del año 1998, y sitúan a los tres índices entre el 4 y el 4,5 sobre 6.

En segundo lugar, y con el objeto de complementar las valoraciones realizadas en la encuesta, se solicita a cada empleado que emita su opinión en relación a las tres cuestiones siguientes: voluntad de la Dirección General de crear un buen ambiente de trabajo, necesidad de realizar cambios e iniciativas para mejorar la posición de la empresa en el mercado.

Finalmente, queremos destacar que la consecución de un nivel óptimo de calidad, aún cuando es deseable en cualquier actividad empresarial, resulta incluso más valiosa si consideramos que la planta estudiada tiene por objeto, “la obtención de productos que protejan vidas humanas”.

5.6.9. Utilidad de los indicadores de rendimiento para la rendición de cuentas a la casa matriz

Con una periodicidad mensual cada planta tiene la obligación de enviar a la casa matriz un informe sobre la gestión desarrollada en el mes inmediatamente anterior. La estructura que presenta este informe está estandarizada, es decir, ésta en absoluto se deja al arbitrio de cada planta, sino que la dirección ha de remitir escrupulosamente información sobre un conjunto de aspectos previamente delimitados.

Este informe se convierte así, en un instrumento formalizado de control, que obliga, dada su frecuente periodicidad, a que las plantas estén permanentemente preocupadas y centradas en los objetivos establecidos por el grupo, cuyo cumplimiento o no, es observable a través de la información que necesariamente han de remitir.

El acceso a este informe resulta una vía inmejorable para conocer cuáles son los aspectos a los que en mayor medida presta atención la casa matriz y así entender los mecanismos que la planta desarrolla para controlar sus operaciones. El contenido de este informe, que se mantenía prácticamente invariable hasta mediados del año 2000, proporcionaba información detallada en relación a los siguientes aspectos de interés:

- a) Circunstancias que la planta considera como puntos fuertes o débiles para el logro de resultados satisfactorios; referencia a la situación del mercado; circunstancias relevantes acontecidas durante el mes transcurrido -business highlights-; grado de seguimiento de las recomendaciones realizadas en Seguridad y Salud y Medioambiente; datos relativos a RRHH, tales como variación en el volumen de empleo generado ó formación impartida, entre otros.
- b) Nivel de los indicadores financieros relativos a las ventas -desglosadas por cliente- y beneficios, junto con información detallada del análisis de variaciones que han experimentado las principales magnitudes que determinan estos indicadores, tanto en el mes objeto de estudio como la cifra acumulada hasta el momento.
- c) Análisis detallado del conjunto de actuaciones puestas en marcha ante la dificultad de alcanzar el nivel objetivo en algún indicador. La información que se presenta respecto a estos indicadores incluye representaciones gráficas de los niveles actuales, acumulados y objetivo en el tiempo, y la exposición de la trayectoria seguida por el grupo de trabajo con el objeto de identificar problemas y poner en práctica actuaciones correctoras.
- d) Nivel alcanzado por aquellos indicadores que el grupo considera más representativos de la gestión rutinaria. Aunque necesarios y útiles para el seguimiento de la gestión, no resultaba en absoluto adecuado el trasladar a la matriz los datos relativos al conjunto tan amplio de indicadores que la planta utiliza, sino que aquella solicitaba únicamente el nivel actual y el objetivo de los siguientes indicadores: índice de seguridad, calidad, envíos, eficiencia, chatarra, transporte, días de inventario, días de cliente, gastos de capital y número de trabajadores totales.

A partir del mes de Julio de 2000, este contenido informativo se ve modificado y ampliado, como consecuencia de la necesidad de revelar el grado de desarrollo de cada una de las plantas pertenecientes al sector de automoción dentro del grupo, en relación a una ambiciosa iniciativa denominada "Excelencia de Operaciones". Con este concepto se alude a una filosofía que, tomando como punto de partida los principios clave de la producción ajustada (lean

manufacturing), consiste en la adopción de una actitud y un conjunto de herramientas, técnicas y prácticas orientadas hacia el logro de resultados sobresalientes en las siguientes dimensiones: seguridad, calidad, envíos y costes.

La puesta en marcha de la “Excelencia de Operaciones” ha sido impulsada por el propio presidente del grupo, él cual, tras visitar parte de las plantas repartidas por todo el mundo, se vió sorprendido por la diferencia que parecía existir en los enfoques de producción adoptados, así como por la heterogeneidad de los parámetros utilizados para el seguimiento de variables fundamentales. Esto era, en su opinión “un importante obstáculo para que se pudieran compartir conocimientos de forma eficaz”.

La implantación de esta iniciativa ha supuesto la obligatoriedad de incluir dentro del informe mensual, además de los contenidos de las letras a), b) y c) anteriores, los dos apartados que se detallan a continuación:

- Niveles alcanzados por cada uno de los siguientes indicadores, los que vendrían a sustituir a los que enunciados en el apartado d):

Seguridad	Calidad	Envíos	Costes
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Índice de frecuencia de accidentes • Índice de gravedad de accidentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoluciones de clientes en PPM • Devoluciones de proveedores en PPM • First Run Field (% de actividades que se hacen bien la primera vez) 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de envíos propios a tiempo • Índice de envíos a tiempo de proveedores • Extra coste de transporte (premium freight) 	<ul style="list-style-type: none"> • Días de inventario • Días de cliente • Días de proveedores • Rotación de activos • Ratio de reposición del inmovilizado • Reposición de capital

Dado el alto nivel de desarrollo del SIMC de la planta caso, éste ya estaba proporcionando, en el momento en que esta iniciativa emerge, información sobre prácticamente todos los aspectos que aquí se contemplan -y sobre bastantes más que quedan ignorados- por lo que no le obligó a comprometer nuevos recursos para cumplir con esta iniciativa, a diferencia de lo que está ocurriendo en otras plantas en el mundo.

- Evaluación de cada planta en relación al nivel de desarrollo de diversas técnicas o actividades que el grupo entiende que resultan esenciales para una producción ajustada: seguridad y ergonomía, mantenimiento preventivo, análisis de las causas raíz, paradas de línea, poka yoke, gestión WIP, Kanban, operaciones estándar, tiempo por pieza, reducción

de cambios, manejo multiproceso, flujo de una pieza, Kaizen, rendimiento de los equipos de trabajo, housekeeping 5S, gestión mediante visualización, 8 técnicas de desperdicios y heijunka. La planta caso alcanzó ya en diciembre del año 2000 el nivel medio objetivo que el grupo le había establecido para el año 2001, en cuanto al grado de implantación de estas actividades, lo que da idea de la capacidad de asimilación y, por ende, del compromiso que la planta mantiene con la excelencia en la producción⁴⁸.

El “report” que se envía a la casa matriz, además de tener una estructura perfectamente definida, ha de emitirse en día y hora concretos. Para que mes a mes sea posible un seguimiento riguroso del calendario que se haya establecido, se precisa una estrecha coordinación y cooperación entre diferentes funciones y niveles de la planta. Aunque el proceso no está exento de presión, debido a la necesaria concatenación entre diferentes actividades, el hecho de que se trate de una obligación a la que se enfrentan los responsables tan frecuentemente, unido al sentimiento general de compromiso que existe respecto a la casa matriz, posibilitan que el cumplimiento de plazos sea una realidad cada mes.

5. 7. VÍAS PARA LA CREACIÓN Y ENRIQUECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO DE LA PLANTA

De acuerdo con las palabras de sus responsables, la propia complejidad en la que está inmerso el funcionamiento de la planta, creada tanto por factores del entorno como por elementos de carácter interno, y las presiones que a pesar de todo ello ésta recibe para la mejora continua, hacen que la necesidad de aprender sea considerada como una constante necesaria e irrenunciable. Un aprendizaje que, por otra parte, debe trascender al propio individuo transformándose en colectivo y contribuyendo así a incrementar la dotación de conocimientos de la planta.

Mostrar una disposición hacia el aprendizaje resulta obligado ya que éste es la vía por la que los trabajadores pueden cuestionarse la forma en que están contribuyendo a que la planta cree valor, lo que constituye la base para modificar su propio comportamiento. Las distintas alternativas a través de las que se articula el aprendizaje no son sino elementos de una filosofía de mejora

⁴⁸ Aún cuando nos ha sido posible acceder al abundante material elaborado para articular el programa de “Excelencia de Operaciones” no nos adentramos en la descripción y valoración del mismo, puesto que la planta caso prefiere evitar la difusión de esta documentación. Adicionalmente, creemos que es demasiado pronto para poder apreciar cómo la implantación de las herramientas que esta iniciativa conlleva puede estar influyendo en la obtención de mejores resultados.

continua que abarca a toda la planta, y que en el fondo trata de incidir en la necesidad de que todos los trabajadores contemplen a la empresa desde un punto de vista amplio, evitando así que el seguimiento de un determinado objetivo demasiado concreto y considerado de forma aislada, conduzca a la adopción de decisiones que tengan consecuencias negativas respecto a otras metas. Es decir, la planta cree que es preciso inculcar una visión de empresa que trascienda el trabajo propio que cada uno realiza y que permita que puedan convivir con éxito, por ejemplo, objetivos de productividad, inventarios, costes y calidades, además de encaminar estas magnitudes al logro de unos resultados financieros satisfactorios.

La vía por la que esto puede lograrse no es otra que a través del establecimiento de una adecuada política de formación por parte de la planta y de una disposición hacia el aprendizaje por parte de los trabajadores.

La toma de decisiones eficiente pasa, como sabemos, por la concurrencia entre capacidades de decisión y conocimiento, pudiendo ser enriquecido este último a través de procesos de aprendizaje continuos, que si bien pueden derivarse de actividades tales como los programas de formación elaborados, también puede desarrollarse en otros foros como son las distintas modalidades de reuniones y grupos de trabajo donde se lleva a cabo una interacción de conocimientos de trabajadores ya sea con objeto del análisis de desviaciones, en el proceso de planificación de producción o en la elaboración de presupuestos, entre otros motivos. La dinámica y agilidad con la que se desarrollan estas actuaciones, ayudadas en gran parte por el tamaño relativamente pequeño de la planta, obliga a las personas que en ellas participan a aprender constantemente.

Dado que el funcionamiento de los grupos de trabajo fue ya detallado en el apartado 5.6.7. donde se evidenciaba cómo la información transmitida por los indicadores era el punto de partida para la generación de los conocimientos que en ellos se desarrollaba, examinamos a continuación las líneas que definen la política de formación seguida por la planta, de la que se hace su seguimiento a través de varios indicadores.

Cada área funcional -financiera, materiales, RRHH, producción y calidad- elabora anualmente un plan de formación para sus miembros, siendo el de RRHH el que marca junto con la dirección de planta la orientación del mismo, al tiempo que los recopila, estudia su coherencia y su adecuación a las necesidades de la organización, así como su congruencia con el plan de carrera que cada uno de los trabajadores, en el caso de la MOI, tiene previamente definido.

El resultado de estas actividades se presenta en un programa donde, divididos por áreas, figura cada persona de la empresa junto a los cursos específicos que ha de hacer, detallándose para cada uno de ellos, el nivel de interés que en un margen de 1 a 10 se le reconoce, el coste que supone y los objetivos que con él se persiguen. Cada uno de los cursos impartidos está sometido a dos tipos de evaluaciones, una de eficacia del propio curso y otra en cuanto a la mejora que haya podido inducir en el rendimiento del trabajo de las personas a las que iba destinado.

Los cursos de formación se dividen entre los que tienen carácter general, donde se clasifican los relativos al estudio de idiomas o al uso de paquetes informáticos, y los que son específicos, entre los que se encuentran los relacionados con la implantación de nuevas tecnologías o normativas legales con las que es necesario familiarizarse, ó los destinados a aumentar la polivalencia de los trabajadores que son MOD, esto es, el desempeño por parte de los mismos de diferentes puestos de trabajo. Poseer mano de obra preparada para desempeñar varias labores dota de flexibilidad a la planta y la formación al respecto se considera prioritaria.

En los periodos en los que se desarrolla formación en polivalencia, el resto de la plantilla recibe una bonificación con el objeto de verse compensada por la pérdida de productividad que se experimenta hasta que las personas que participan en esta formación adquieran plenamente nuevas habilidades. La forma de bonificar consiste en recalcular el rendimiento computando un nivel superior al realmente efectuado, lo que finalmente repercute en el salario percibido por los trabajadores, puesto que éste depende, en parte, del rendimiento alcanzado -tal y como vimos en el apartado de remuneraciones-.

En estos momentos, el porcentaje de polivalencia de operarios directos se sitúa en torno al 30%, lo que significa que una media de tres de cada diez puestos pueden ser desempeñados por todos los operarios directos. Además de utilizar este indicador, la planta hace el seguimiento a través de su SIMC de otros aspectos respecto a su política de formación, a los cuales aludimos en el apartado 5.8.1.

Por otro lado, el sistema de sugerencias resulta ser una vía esencial a través de la que se canaliza otra forma de participación de los trabajadores, especialmente utilizada por los que constituyen la MOD. Éstos debido al trabajo que realizan día a día, tienen en su haber un conocimiento específico respecto a una parcela concreta de la producción, lo que les puede resultar de enorme utilidad para percibir, por ejemplo, la necesidad de modificar, en mayor o menor grado alguna práctica, actuación, etc., relativa a su trabajo en concreto. Las sugerencias, que siempre se formulan por escrito y que pueden ser individuales o bien, firmadas por un grupo, siguen un

procedimiento completamente estructurado en el que, en primer lugar, son objeto de estudio por parte del responsable del área que en mayor medida se vea involucrada, el cual, emite un informe en el que aprueba o rechaza la sugerencia realizada. En caso de que decida aprobarla, la sugerencia es considerada por el comité de sugerencias, que valora cuál es en concreto la ventaja obtenida en términos de ahorro de materiales, de tiempo, mejora de calidad o condiciones de trabajo, etc., a la vez que decide si es preciso acometer nuevas inversiones para poner en práctica esta sugerencia.

La planta considera muy satisfactorio el grado de participación a través de esta fórmula, participación que es completamente voluntaria y que se encuentra incentivada por premios y regalos. Incluso en determinados periodos del año, el número de sugerencias presentadas llega a ser tan alto que es preciso designar a una persona para que se dedique en exclusiva al estudio de las mismas, con el fin de evitar que el ritmo de trabajo se vea afectado por la atención de la que tienen que ser objeto.

De acuerdo con los datos que poseemos, en el año 2000 el 56% de los miembros de la plantilla participaron de esta manera, lo que se sitúa por encima de las previsiones realizadas.

Se trata en definitiva, de una vía de movilización de conocimientos desde los individuos que no poseen los derechos de decisión hasta los que sí los tienen asignados, la cual, convenientemente diseñada e incentivada, permite el surgimiento de iniciativas desde todos los niveles, lo que resulta esencial para impulsar y motivar los procesos de aprendizaje y mejora por toda la planta.

Finalmente queremos destacar dos importantes fuentes externas generadoras de conocimiento, respecto a las que la planta presenta gran capacidad de asimilación. Por un lado, la utilización de intranet hace posible acceder a información en tiempo real sobre el nivel que cada planta de la división de sistemas de seguridad ha alcanzado en los indicadores sobre los que desarrolla el benchmarking descrito en el apartado 5.6.3., constituyendo esta vía la base para que puedan difundirse las mejores prácticas. Por otro lado, la involucración de la planta en el cumplimiento de diversas legislaciones motiva la necesidad de acudir a consultores externos que orientan la implantación de determinadas actuaciones coherentes con normativas concretas. Así, en el SIMC se contemplan los indicadores relativos a Comentarios Auditoría Medioambiental y Comentarios Auditoría Seguridad y Salud Laboral, que en ambos casos se calculan como el número de comentarios emitidos e implantados.

5.8. LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DEL SIMC COMO MEDIDA DE LA GENERACIÓN E INCORPORACIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA PLANTA

5.8.1. Análisis de la evolución seguida por los indicadores del SIMC.

En este apartado analizaremos con detalle la evolución experimentada durante el periodo 1996-2000 por un conjunto representativo de indicadores pertenecientes al SIMC, los cuales, por su naturaleza y por mantener una definición homogénea a lo largo del periodo indicado, cuentan con niveles objetivo para cada año de acuerdo a una tendencia establecida, lo que nos permite analizar su evolución.

Aunque de la mayoría de indicadores poseemos datos desde el año 1994, hemos prescindido, para estudiar su evolución, de los años 94 y 95, puesto que los responsables entrevistados coinciden en señalar que la propia inmadurez del SIMC durante estos primeros años podría ser un factor que distorsionara el análisis de algunos de ellos. Es decir, fue necesario que transcurriera un tiempo hasta que se llegara a establecer un criterio satisfactorio y estable sobre la composición y forma de cálculo de cada indicador.

Finalmente, queremos añadir que en epígrafes anteriores del estudio del caso ya hemos aludido a la evolución de algunos indicadores por la capacidad que éstos tenían para ilustrar y enriquecer algún aspecto determinado de la gestión que en ese momento estábamos examinando. En este caso, a la vez que presentamos la gráfica de su evolución, nos remitiremos al apartado donde se realizaba el análisis del indicador en concreto.

Con el objeto de seguir un orden que facilite tanto la realización como la comprensión de este análisis hemos agrupado los indicadores estudiados en los siguientes ámbitos: Producción, Calidad, Capital Circulante, Envíos, Aplicaciones Informáticas y Recursos Humanos, por entender que se ajusta a las parcelas a las que el SIMC responde.

A) PRODUCCIÓN

Eficiencia en producción

Viene determinado por el cociente entre horas ganadas (las cuales resultan de multiplicar la producción real por el tiempo estándar) sobre horas pagadas (agregación de horas directas, improductivas y tiempo de bocadillo). Observando la composición de este indicador se puede afirmar que su evolución en el tiempo va a verse afectada tanto por la relación que exista entre

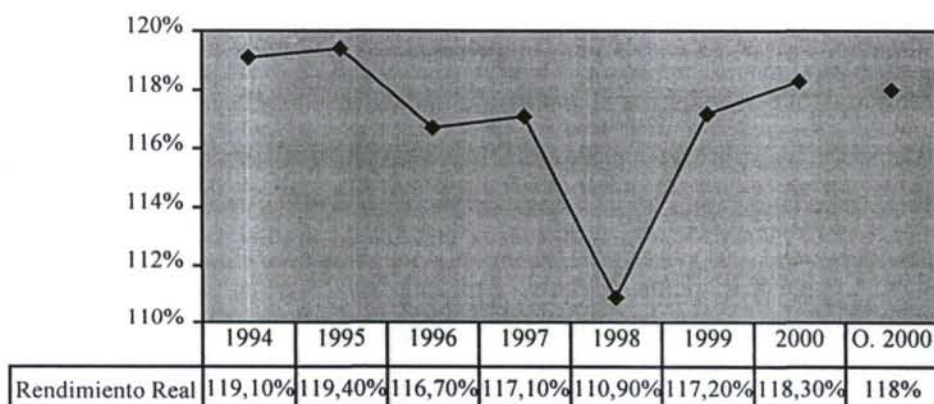
el tiempo real y el tiempo estándar de producción, es decir, por el grado de productividad o rendimiento, como por las horas de presencia que hayan resultado perdidas (las destinadas a bocadillo se mantienen constantes, por lo que no las consideramos relevantes en el análisis de la tendencia).

Analizamos en los apartados siguientes la evolución de los indicadores que determinan el grado de eficiencia en la producción.

Rendimiento Real

La planta mide su nivel de productividad a través del cociente entre horas ganadas (producción real por el tiempo estándar) y horas directas (tiempo de presencia en el que se está trabajando realmente). En la medida en que el tiempo real sea inferior al previamente establecido, esto es, que las horas ganadas sean superiores a las horas directas, estará incrementándose el nivel de productividad. Este indicador de Rendimiento, al igual que el de Eficiencia, es objeto de análisis conjunto por parte del área de producción y del comité de empresa, de forma mensual.

De acuerdo con los datos facilitados hasta el año 2000, este indicador presenta una evolución positiva, sólo quebrada en 1998 y cuyo signo favorable se consolida en los 3 primeros meses del año 2001, llegando en marzo de este año al 120%.



El descenso que la productividad registra en 1998, es consecuencia de la fuerte creación de empleo que la planta experimentó ese año y que se concretó en 82 nuevas personas contratadas. La completa adaptación de estas personas, posibilitada por un intenso proceso de aprendizaje, precisó de unos meses durante los cuales se vió afectado el nivel de productividad de todas las líneas, puesto que el personal nuevo se repartió entre las 3 líneas existentes hasta ese momento y

la cuarta que se puso en funcionamiento en 1998. Las nuevas contrataciones, que representaban en torno al 38% del total de la plantilla de operarios directos, obligaron a reorganizar las ubicaciones existentes, trasladando trabajadores con experiencia a la línea nueva, con el fin de que el conjunto retomara el ritmo de producción habitual lo antes posible.

El hecho de lograr niveles satisfactorios en el indicador de Rendimiento es extraordinariamente valioso, puesto que constituye el soporte del indicador de Eficiencia en producción.

Horas Improductivas

Dado que en el apartado precedente hemos comentado la evolución del indicador relativo al nivel de productividad, queremos dedicar las siguientes líneas a delimitar el contenido del tiempo improductivo, de acuerdo con los criterios utilizados por la empresa, así como a observar los valores alcanzados por el mismo durante el periodo de estudio.

Por horas improductivas la planta entiende horas de producción perdidas, aludiendo de esta forma al tiempo que los equipos productivos, por una u otra razón, no están en funcionamiento. Se calculan como el cociente entre horas perdidas en relación al total horas de presencia. Debido a la propia forma en que está organizado el trabajo, esto es, en líneas de producción, cualquier parada, por poco tiempo que suponga, da lugar a un cómputo grande en horas improductivas totales. Así, si una línea en la que trabajan 22 personas sufre una parada de 10 minutos ésto supone que se han parado 220 minutos (casi 4 horas de trabajo). Si las paradas se repitieran pueden hacer que este indicador resulte muy llamativo.

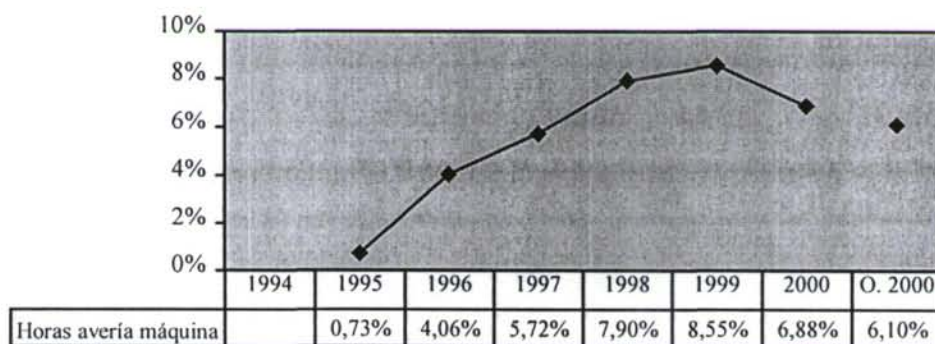
Las causas más comunes para que se produzcan paradas, ordenadas de acuerdo con su importancia relativa en relación a la frecuencia con que éstas ocurren, resultan ser: averías de máquinas, cambios entre diferentes referencias de productos, interferencias -bajo esta denominación se agrupa el porcentaje de paradas debidas a causas difícilmente identificables ó sobre las que sus responsables no alcanzan acuerdo-, ajustes de máquinas, falta de materiales, periodos destinados a formación dentro del horario laboral y tiempo dedicado a obligaciones sindicales.

Entre otras de las causas que dan lugar a horas perdidas, aunque con menos frecuencia, estarían las prestaciones de personas entre departamentos y reuniones de trabajo, además de circunstancias completamente incontrolables como corte de suministro eléctrico, retraso en el transporte de trabajadores, etc.

La necesidad de alcanzar mayores niveles en el indicador de Eficiencia pasa inevitablemente por la reducción de las horas improductivas y para ello habrán de disminuir las averías de máquinas, las cuales constituyen la principal fuente generadora de tiempo perdido en producción.

Los elevados niveles de tiempo dedicado a actuaciones correctoras de las averías que se registran en el periodo de estudio, conducen a la planta a poner en marcha en junio de 2000, un intenso programa de mantenimiento preventivo, el cual se desarrolla los fines de semana. En concreto, se están destinando en la actualidad 11.000 horas anuales a este cometido, lo que representa un extraordinario esfuerzo si tenemos en cuenta que hasta la fecha citada su nivel no llegaba a las 4.000 horas. Aunque se estima que habrán de transcurrir unos 14 meses para que su implantación sea realmente efectiva, al finalizar el año 2000 ya se aprecia una pequeña reducción del tiempo perdido por averías, lo que deja sentir su efecto en el total de horas improductivas que se registran sobre horas de presencia⁴⁹.

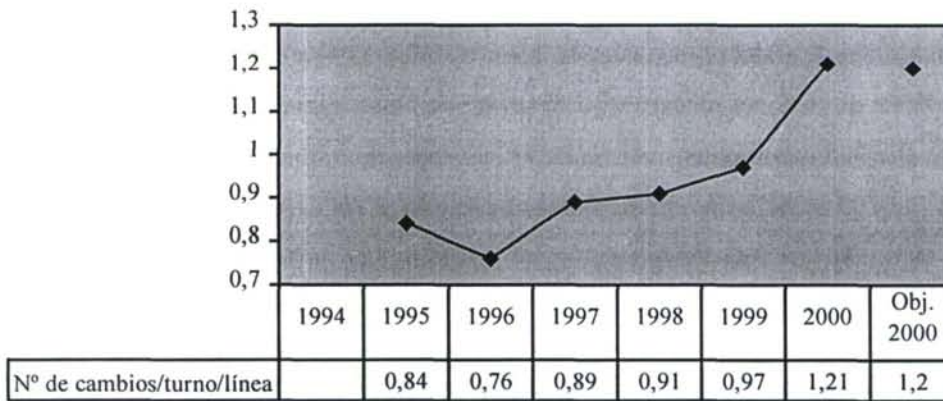
Por tanto, con la puesta en marcha de este ambicioso programa de mantenimiento preventivo, se está reconociendo que la ocurrencia de averías se debe principalmente a los equipos productivos en sí -el tiempo de vida de los mismos oscila entre 2 y 14 años-, los cuales sufren desgastes, roturas, etc., estimándose que en torno a un 10% de averías podrían deberse a la calidad de los materiales recibidos. De acuerdo con las manifestaciones de los responsables entrevistados, las personas que están al frente de estas máquinas tienen una formación específica y completa en relación al correcto funcionamiento de las mismas, descartándose categóricamente que pudiera argumentarse falta de formación para explicar parte de estas averías. A continuación presentamos gráficamente la evolución del indicador relativo a las horas perdidas con motivo de averías, como porcentaje del total de horas de presencia.



⁴⁹ Aunque fuera del periodo de estudio, los datos de los 3 primeros meses del año 2001 evidencian una progresiva reducción del ratio de horas de averías por turnos trabajados, que alcanza en marzo del 2001 una reducción del 20% con respecto a las horas que se perdían por este concepto en el momento en que se pone en marcha el mantenimiento preventivo.

Una vez examinado el efecto del tiempo perdido en concepto de averías, presentamos a continuación un conjunto de causas de diferente naturaleza, a cuyo contenido hemos podido acceder, las cuales constituyen una serie de circunstancias que, a pesar de que se manifiestan en horas no trabajadas, tienen muy diferente naturaleza: cambios de referencia entre productos, formación y horas sindicales.

- El número de cambios entre referencias de productos en cada turno y línea, muestra una tendencia creciente que se intensifica en el año 2000, y que se debe a la ampliación por parte de la planta de la oferta de versiones del componente que fabrica. Se considera deseable un incremento en el número de cambios pues es la consecuencia de la capacidad de la empresa para flexibilizar su producción, atendiendo a la demanda. No obstante, para que el número de cambios tenga la menor incidencia posible en horas improductivas, es preciso que se reduzcan los tiempos de cambio y que los cambios se realicen en los tiempos ciclo de las máquinas.



- En cuanto a la formación que se incluye en el cálculo de horas improductivas es aquella que se realiza en horas de trabajo. Esto es, además de la relativa a polivalencia, también, normalmente, la dedicada a instruir a la plantilla en aspectos tales como el conocimiento de nuevas tecnologías ó el cumplimiento de normativas, como fue el caso de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ó encaminadas a la obtención de Certificaciones de Calidad o de Medioambiente.

Dentro del SIMC no existe un indicador específico para el seguimiento del total de horas de formación realizada en horario laboral, aunque sí relativo a una parte de este tipo de formación que es la polivalencia y cuya evolución presentaremos más adelante.

Las horas invertidas en formación que se incorporan a horas improductivas, son muy variables en el tiempo, y por ello, presentan un peso irregular en el cómputo de las horas perdidas de producción, debido, entre otras, a las razones que apuntamos a continuación.

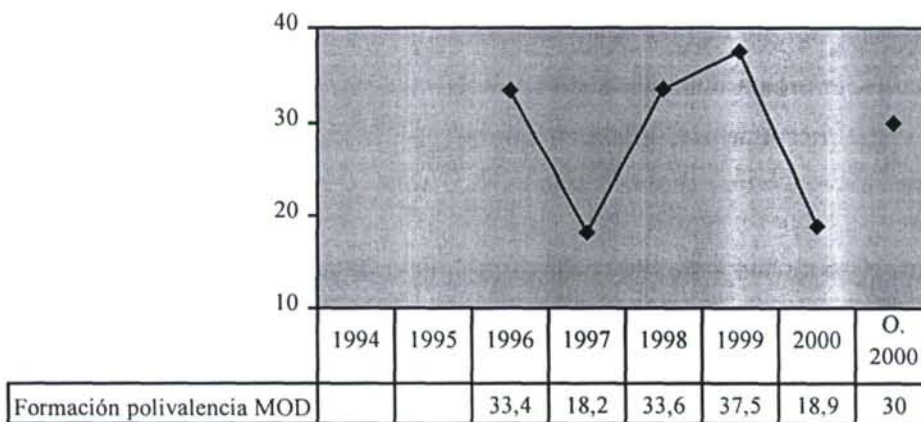
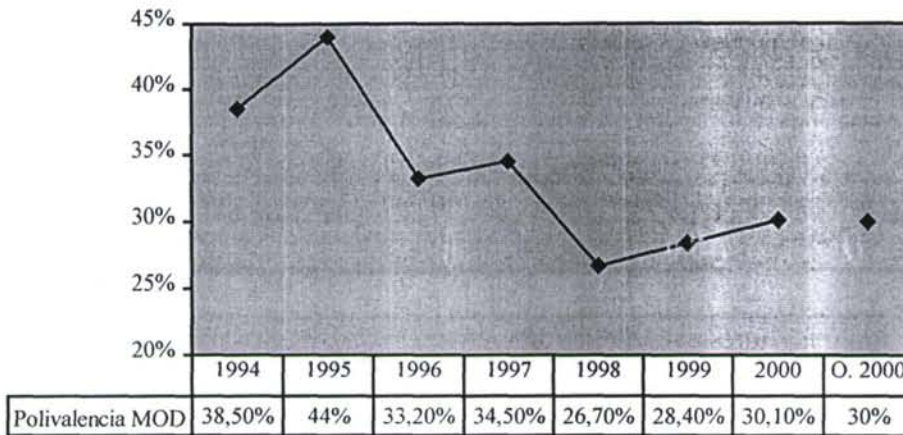
Por un lado, el tiempo dedicado a formación en periodo laboral se ve enormemente influido por la introducción de normativas como las mencionadas, puesto que la empresa tiene la obligación de proporcionar formación específica a toda la plantilla con el fin de hacer efectivo su cumplimiento. Además, dependiendo del ritmo al que estén siendo cubiertas las necesidades de producción se puede barajar la posibilidad, a medida que va transcurriendo cada año, de proporcionar parte de la formación, que en principio está previsto realizar en horario de trabajo, fuera del mismo, y retribuir este tiempo evitando así sacrificar periodos de producción.

Por otro lado, en lo que respecta al ritmo con el que se desarrolla la formación en polivalencia, la planta trata de mantener un equilibrio entre sus propias necesidades de flexibilidad -con los costes que supone proporcionar esta formación- y el cumplimiento de sus compromisos de producción y venta más inmediatos. El porcentaje de polivalencia que la planta consideraba como objetivo para los años 1999 y 2000 -tal y como ya dijimos-, se situaba en el 30%, un nivel que ya se sobrepasaba en los años 1996 y 1997 y que sufrió una caída en 1998 como consecuencia de la incorporación de nueva MOD. Por ello, durante los años 98 y 99 se hizo un esfuerzo importante con el fin de prestar este tipo de formación, lo que se tradujo en una recuperación del porcentaje de polivalencia, que ya en el año 2000 había logrado llegar al nivel objetivo.

No obstante, se observa una disminución significativa este año en el número de horas dedicadas a polivalencia, las cuales no alcanzan el nivel previamente establecido. Ello es debido, como indicaremos desde un punto de vista más general en un apartado posterior, a la existencia de restricciones en el presupuesto, que, aunque no ha impedido que se alcanzara el porcentaje de polivalentes objetivo, sí ha sido determinante para situarse en un nivel inferior al que el responsable de producción hubiera deseado.

A continuación presentamos dos indicadores que nos han proporcionado la base para los comentarios realizados en relación a la polivalencia. El indicador denominado Polivalencia de MOD muestra el porcentaje de puestos de trabajo en que se han formado los operarios directos sobre el total de puestos de trabajo, mientras que el indicador de Formación

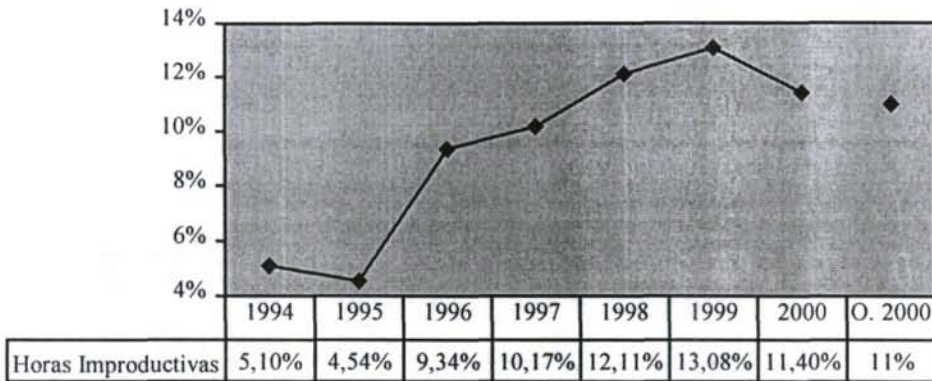
Polivalencia MOD es la media de horas de formación por persona directa y año dentro del puesto de trabajo.



- Así mismo, se encuentran también incluidas en el concepto de horas improductivas las debidas a horas sindicales. Durante el año 98 cambia la composición del comité de empresa, debido a las contrataciones registradas este año, lo que conlleva que en los años 99 y 2000 haya 16 personas, 7 más que en los años anteriores, consumiendo tiempo en actuaciones propias de responsables sindicales.

La observación de la evolución del indicador Horas Improductivas, tras haber presentado parte de las razones que motivan la aparición de las mismas, nos lleva a afirmar que se evidencia un volumen creciente de las horas perdidas en producción hasta el año 1999, manifestándose un decremento en el 2000. Esta evolución es consecuencia del efecto acumulado de todo el conjunto de causas que dan lugar a horas improductivas y muy especialmente del efecto sobre

las mismas del tiempo perdido por averías de máquinas, el cual experimenta un descenso en el año 2000.

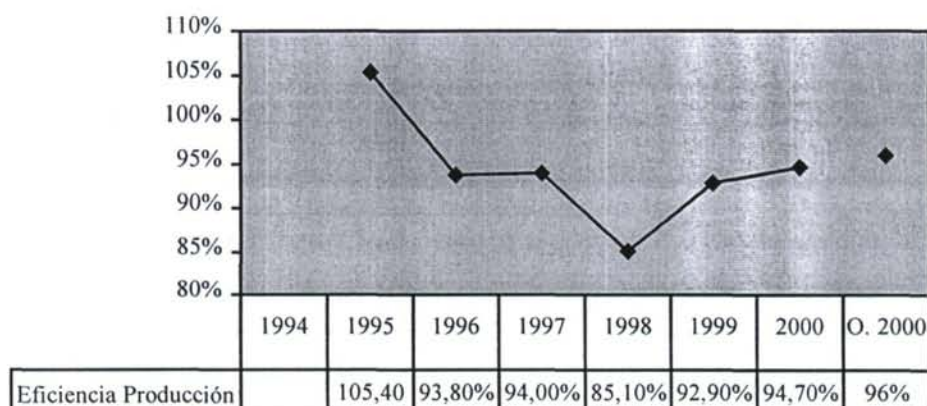


No obstante, la disminución del conjunto de horas improductivas del año 2000 resulta insuficiente para cumplir con los objetivos marcados para este año, lo que pone de manifiesto la necesidad de seguir controlando y actuando sobre las causas más relevantes de horas perdidas imputables a la empresa, con el fin de que se vaya consolidando la tendencia a la baja ya comenzada.

Una vez examinados los indicadores relativos a nivel de Rendimiento y Horas Improductivas, los cuales constituyen los condicionantes del nivel alcanzado por la Eficiencia en la Producción, tratamos de analizar la evolución que ésta presenta durante el periodo 1996-2000.

Los buenos resultados obtenidos en Rendimiento en los años 96 y 97, se acompañan de niveles de Eficiencia que se mantienen prácticamente constantes, puesto que el leve incremento en rendimiento entre estos dos años convive con un aumento de las horas perdidas de producción. Esta ralentización en el nivel de Eficiencia se convierte en una significativa caída en 1998, lo que se explica por el descenso del rendimiento ya antes mencionado y por el incremento de las horas improductivas. Finalmente, los incrementos de rendimientos de los años 99 y 2000 se materializan en mejoras en el grado de eficiencia en ambos años, aún cuando el rendimiento del 99 convivió con un elevado porcentaje de horas improductivas, que descendió algo más de un punto y medio en el 2000.

Debido a que las previsiones para el nivel de horas improductivas no han llegado a cumplirse para el año 2000 -y aún cuando el grado de eficiencia se recuperó tras 1998, empujado por la mejora en la productividad-, el objetivo establecido para la eficiencia este año también fue superior al realmente obtenido.



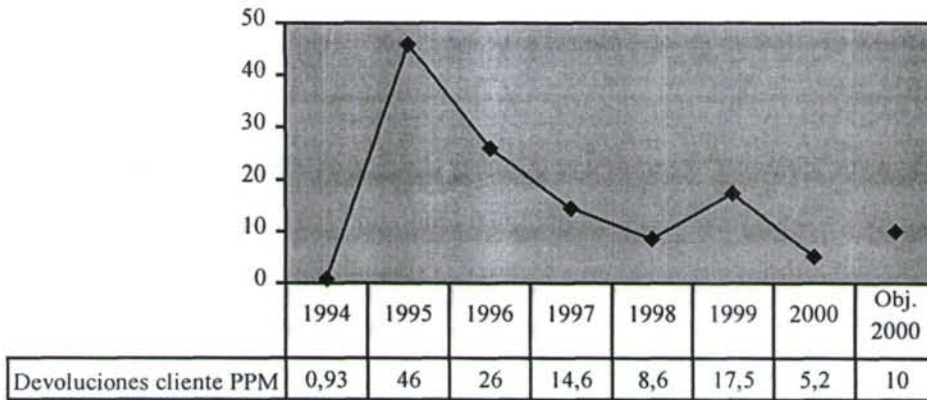
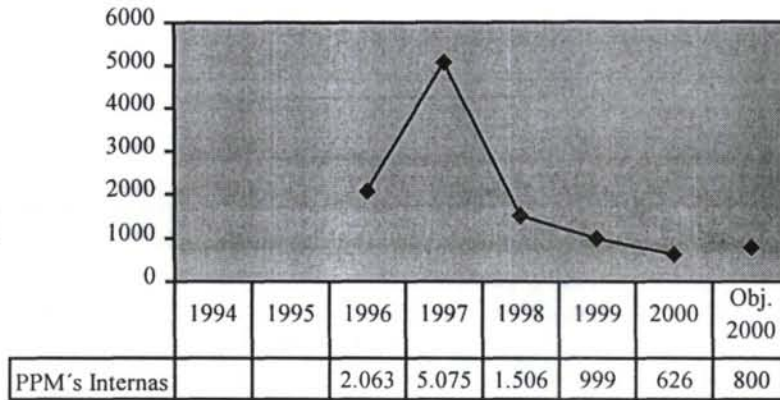
B) CALIDAD

Los recursos dedicados en el seno de las políticas de gestión de calidad por la planta caso, en relación a las actividades de prevención, están teniendo un efecto directo en el número de fallos registrados tanto internos como externos, viéndose estos últimos beneficiados en gran parte por los esfuerzos realizados en los ensayos o pruebas de evaluación.

De acuerdo con los datos proporcionados por la empresa, el número de piezas defectuosas internamente detectadas -fallos internos- está experimentando una continua caída en los últimos años, que sitúa sus niveles actuales bastante por debajo del objetivo que de acuerdo con criterios europeos se había establecido.

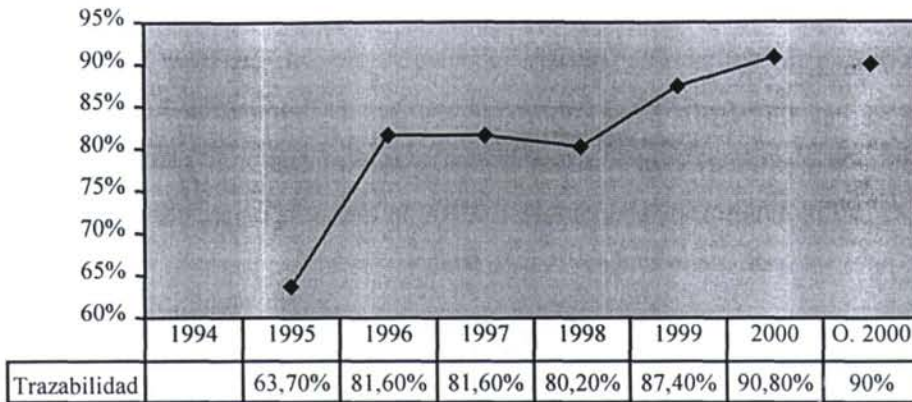
En cuanto a las piezas devueltas por clientes -fallos externos-, su óptima evolución, que le sitúa en estos momentos en el primer lugar en Europa, sólo presenta un retroceso en 1999, debido a la necesidad de realizar una rellamada de vehículos este año que afectó a un importante número de unidades, lo que aconteció por primera vez en la historia de la planta. Esta circunstancia afectó sobremanera a los costes de fallos de este año.

La representación de los indicadores de Fallos Internos y Externos, respectivamente, medidos en PPM (piezas por millón) se presenta a continuación.



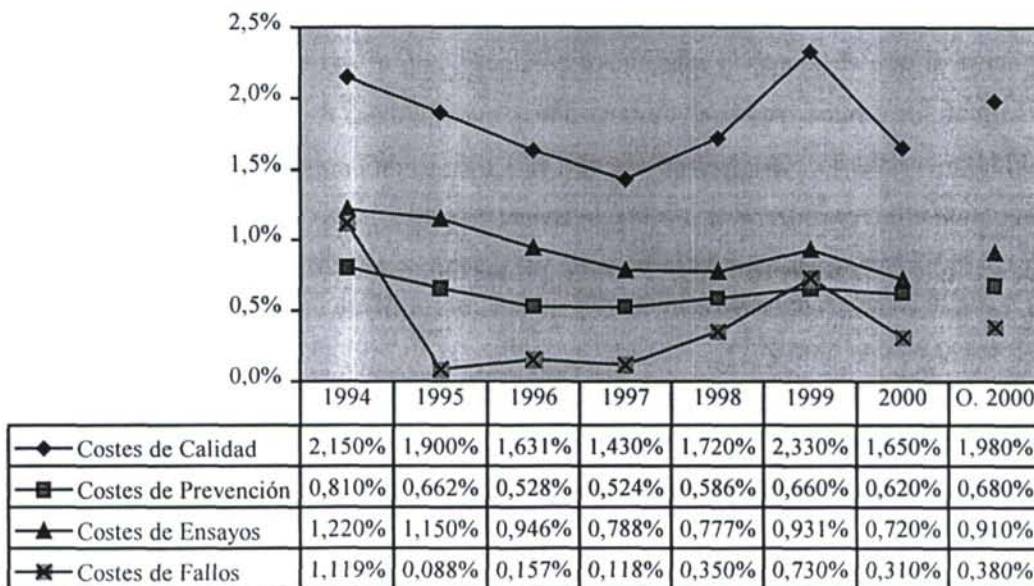
Una rápida actuación en caso de ocurrencia de fallos se hace posible por el énfasis que la planta pone en la identificación y seguimiento de componentes y procesos y en el mantenimiento de un orden que se ha convertido ya en rutina.

Esto se pone de manifiesto al observar el indicador denominado Trazabilidad, cuya óptima evolución permite identificar rápidamente la procedencia del componente que en su caso haya dado lugar al problema, así como las líneas en las que éste haya podido ser utilizado. La información que presenta este indicador se presenta como porcentaje de componentes sobre el total que no presentan discrepancia en el número de lote, entre diario de producción y la realidad.



Además de prestar atención al número de fallos en los que se manifiestan periódicamente los defectos, el examen de los frutos obtenidos de las prácticas de gestión de la calidad introducidas, precisa de la adopción de una perspectiva de estudio más amplia. Por ello, nos adentramos a continuación en el análisis de importes y evolución de los costes del modelo de calidad implantado.

La planta pretende mantener un equilibrio entre las 3 categorías de costes de calidad, en unos porcentajes que sus responsables consideran aceptables respecto a sus ventas netas y en los que se prevé y asume un número de fallos cuya reducción, aunque deseable, se vería acompañada por un coste adicional en las actividades de obtención de calidad (prevención y evaluación de fallos).



En lo que se refiere a costes de fallos, éstos no muestran una evolución paralela a la del número de fallos, esto es, no existe una relación proporcional y directa entre ambas magnitudes, debido a la tipología de fallos que pueden acontecer. Se ha de tener en cuenta, entre otras consideraciones, que dentro de la categoría de costes de fallos están conviviendo los relativos a fallos internos y externos, siendo éstos de dos a cuatro veces más costosos que aquéllos, y que sólo parte de los fallos son recuperables, mientras que otra parte, por su propia naturaleza, no pueden ser retrabajados con lo que el coste final registrado es bastante mayor.

De la observación del nivel de costes de fallos se desprende que éste sigue una evolución bastante irregular. El año 1998 marcó la pauta para la fabricación de un nuevo producto y para la ocurrencia de una circunstancia de carácter excepcional, hechos que dejaron sentir su efecto en esta categoría de costes. En este año se pone en funcionamiento una nueva línea de fabricación que dedica su actividad a una variedad de producto que en caso de que resulte defectuoso no es posible recuperar, sino que se ha de llevar directamente a chatarra. Precisamente debido a la peculiaridad que presenta este producto se explica el incremento de los costes de fallos en 1998 respecto a los años anteriores, incremento que también se produjo en el coste de chatarra.

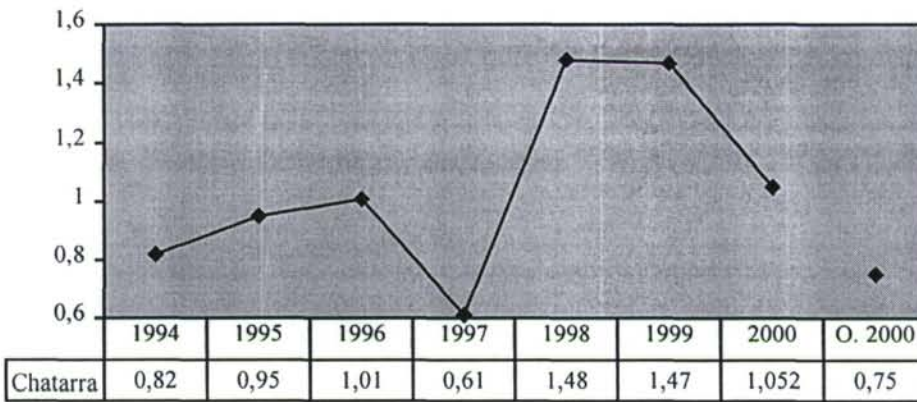
Además, y puesto que el producto se sigue obteniendo, los costes de fallos y chatarra de los años siguientes, 99 y 2000 se verán también afectados, aunque en menor medida este último año. A pesar de ello, los costes de fallos del 99 se ven así mismo incrementados por otras cuatro circunstancias:

- En primer lugar, y como consecuencia de la fabricación del nuevo producto del año 1998 se desarrolló en 1999 una acción en planta. Ésta consistió en la estancia en la planta caso, del cliente al que se le servía este nuevo producto, con el objeto de que el trabajo y análisis conjunto de ambas empresas durante 5 semanas, pudiera resolver los problemas derivados de la nueva fabricación. Los costes que este trabajo en común originó corrieron a cargo de la planta e incrementaron la partida de costes de fallos.
- En segundo lugar, la rellamada de vehículos anteriormente mencionada dejó sentir su efecto en los costes de fallos,
- En tercer lugar, en 1999 se procede al lanzamiento de un nuevo producto lo que normalmente lleva aparejados costes de chatarra y

- Finalmente hemos de tener en cuenta que este indicador está referenciado respecto a las ventas netas de la planta, y que en definitiva la comparabilidad del indicador año a año ha de hacerse con cautela.

Ante la no ocurrencia en el 2000 de parte del cúmulo de circunstancias que acontecieron anteriormente, los valores tanto de costes de fallos como de chatarra mejoran notablemente.

La evolución del coste del material tirado a chatarra con respecto a las ventas netas, en tanto por mil, es la siguiente:

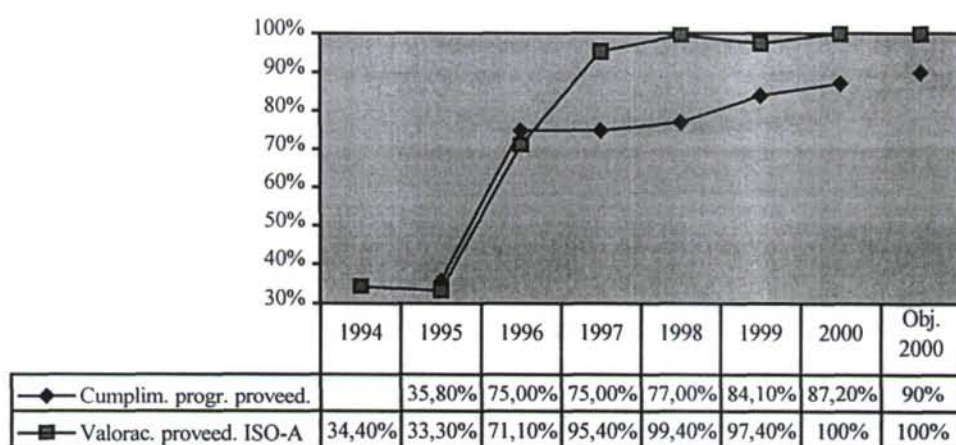


En relación a los costes de ensayos o verificación, una parte importante de los mismos no procede de decisiones de la planta, sino que resultan obligatorios por la legislación vigente. Estos costes se incrementan en la medida en que lo hagan los productos existentes, aunque no necesariamente de forma proporcional, puesto que la producción se agrupa en lo que se denomina números de homologación, realizándose ensayos en función de éstos.

Como podemos observar la tendencia de estos costes es a la baja de forma progresiva, hasta el año 1999, que por un efecto temporal está reflejando los costes de ensayos del nuevo producto lanzado en 1998. El año 2000 aunque presenta un nivel inferior, está acumulando los costes de ensayos del producto que se comienza a fabricar en el año 1999, pero debido a que en este año se modifica el criterio de agrupación de productos en números de homologación y éstos disminuyen, se reduce el número de ensayos que se realizan y con ellos el coste que representan.

Los costes de prevención, por su parte, permanecen durante todo el periodo estudiado dentro del margen que la planta considera deseable en relación al resto de costes de calidad.

Además de los indicadores analizados hasta el momento, existe otro grupo de mediciones que destacan básicamente, aspectos puntuales de las relaciones con proveedores, y que en definitiva van a materializarse en los costes de calidad considerados. A este conjunto de indicadores hacíamos referencia en el apartado 5.6.8., con lo que en estos momentos nos vamos a centrar en exclusiva en su evolución. Así podemos observar una evolución muy satisfactoria tanto del porcentaje de suministros que llegan en conformidad con las cantidades solicitadas y los plazos fijados en relación al total de suministros, como del porcentaje de compras que se realizan a proveedores que poseen una certificación ISO o VDA nº 6, porcentaje que ya en este momento resulta ser del 100% sobre el total de compras.

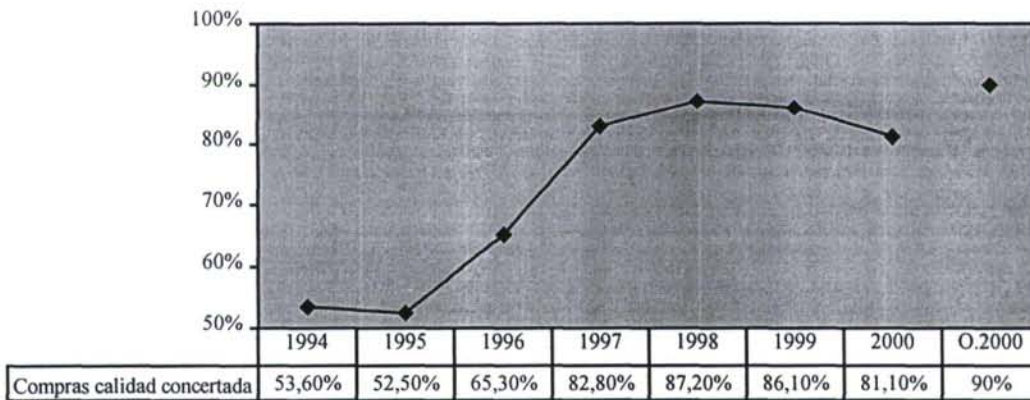
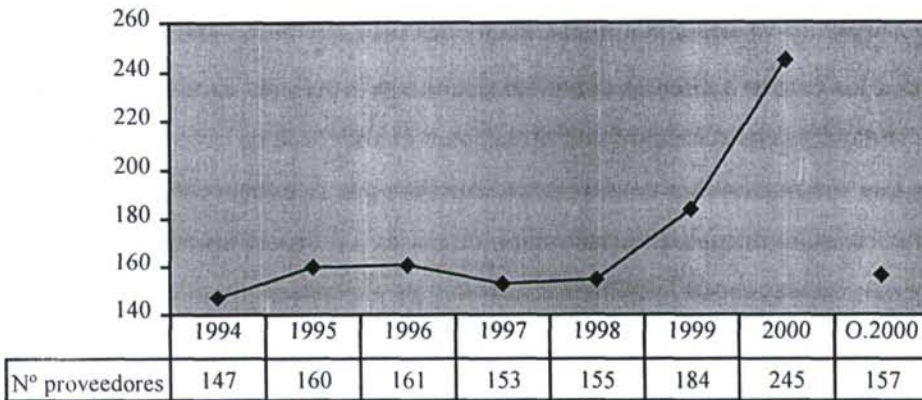


Reviste gran importancia la satisfactoria evolución de estos indicadores que evidencian un incremento en el grado de fiabilidad que presentan las compras respecto a las características de calidad, cantidad y plazos, lo que incide directamente en la adecuada cobertura de las necesidades de producción.

También resulta deseable, por su efecto en términos de costes, el incremento de la cantidad de materiales que no es necesario verificar a su llegada a la planta y que se mide como el porcentaje de compras de material directo en calidad concertada sobre el total de compras de material directo.

Este indicador se encuentra estrechamente relacionado con el de Número de Proveedores que sirvan a la planta, evidenciándose un empeoramiento en los periodos en que este número aumenta -circunstancia que no está en manos de la planta como ya comentamos- y que obedece

a la necesaria adaptación de los nuevos suministradores a los rigurosos estándares de calidad exigidos. Los niveles alcanzados respecto a las compras en calidad concertada, una vez conocido el condicionante al que está sujeto este indicador, se consideran realmente satisfactorios.



C) CAPITAL CIRCULANTE

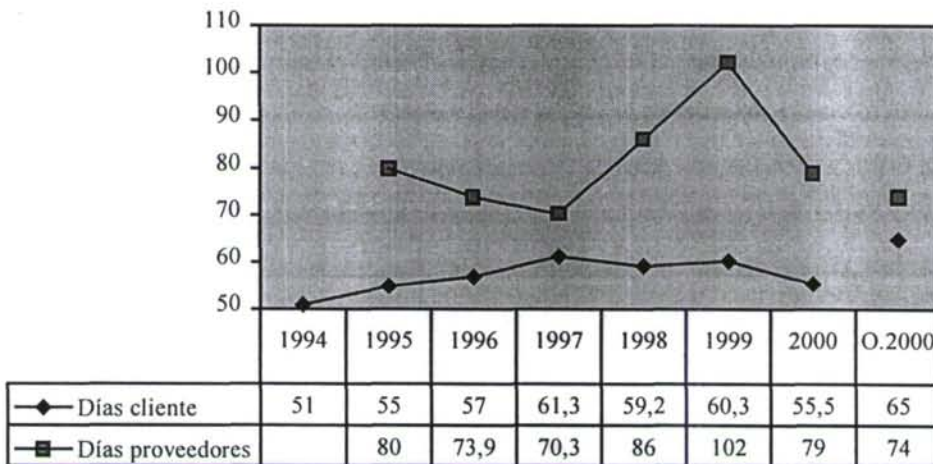
Tal y como comentábamos en el apartado 5.3. de la redacción del caso, la prioridad operativa del grupo resulta ser en estos momentos la generación de cash-flows y de resultados con el objeto de recuperar la liquidez del grupo deteriorada tras la compra de la compañía Z. Esta prioridad se debería articular a través de tres vías: reducción de capital circulante, reducción del coste de compras y reducción de inversiones.

Situándonos en el nivel de la planta caso, resulta interesante estudiar la contribución que ésta desarrolla en las áreas -dentro de las tres enunciadas- sobre las que tiene capacidad operativa real y por tanto en las que asume las consecuencias directas de las negociaciones en las que

participa. Esta consideración nos conduce a centrar nuestro análisis, en concreto, en los indicadores que están poniendo de manifiesto el grado de aportación de la planta en relación a la necesidad de reducir el capital circulante⁵⁰. Este objetivo pasa por optimizar los plazos de cobro y de pago, y por mantener una línea de actuación que se revele eficiente en la gestión de inventarios.

La capacidad de negociación de la planta en relación tanto al número de días en que se satisfacen los cobros a clientes como los pagos a proveedores de material directo, se considera buena, situándose los plazos de uno y otro para el año 2000 en 55,5 y 79 días respectivamente, niveles que son mucho más deseables que aquéllos que se habían estimado, en concreto, 65 días para el cobro y 74 días para la realización de pagos. La distancia entre la representación gráfica de la tendencia de ambos indicadores, muestra el margen de financiación con el que cuenta la planta.

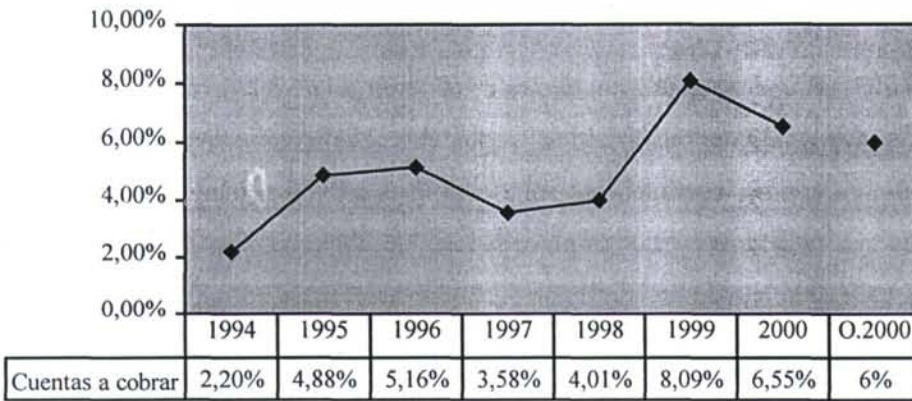
La representación gráfica de los plazos de cobro pone de manifiesto la regularidad de los mismos en torno al plazo general estimado que es de 60 días.



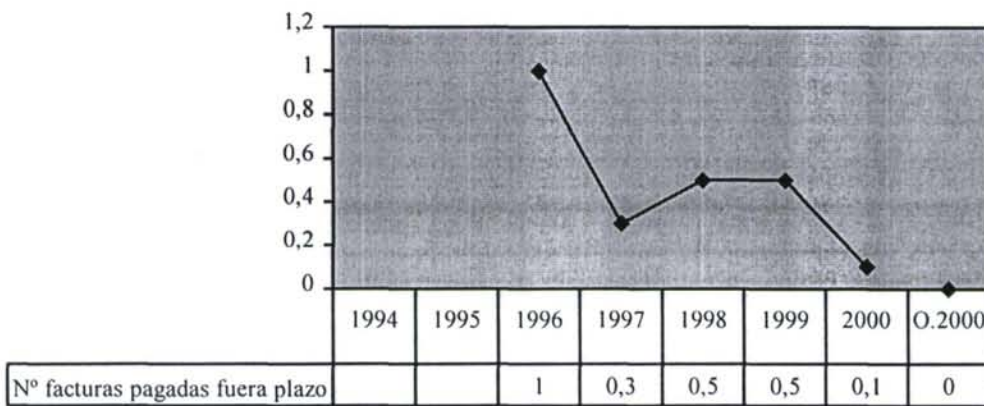
⁵⁰ De acuerdo con lo ya comentado en páginas precedentes, la planta tiene completamente restringida su capacidad de decisión en relación a las otras dos iniciativas. En primer lugar, en cuanto a la reducción del coste de compras, en el SIMC se incluye precisamente un indicador con este mismo nombre, el cual es utilizado como vía para registrar la información transmitida por el equipo de compras europeo, en relación tanto al nivel objetivo de reducción que sería deseable como al que finalmente se ha alcanzado tras la negociación.

En segundo lugar, en relación a la política de inversiones, ésta recae en la dirección de ingeniería de producción en Europa, y por ello también, el establecimiento de las bases para progresivamente, ir desplazando hacia el exterior todas las actividades que no resulten esenciales para la consecución de los objetivos estratégicos.

Aún cuando existen clientes que retrasan su pago su peso en el conjunto queda contrarrestado y es posible para la planta cumplir con los días cliente objetivo establecidos. El porcentaje de retrasos sobre la cifra de clientes se muestra en la siguiente gráfica:



En relación con los plazos de pago, los cuales se encuentran fijados en 60 ó 90 días - dependiendo de si se trabaja con proveedores extranjeros o españoles, respectivamente-, su evolución se considera favorable dado el peso específico que unos y otros tienen cada año. En la planta se desarrolla un correcto funcionamiento de los procedimientos de gestión de pago a proveedores, lo que queda destacado por el indicador relativo al número de facturas pagadas fuera de plazo, que fue de una en el año 2000 -el nivel del indicador se sitúa en concreto en 0,1 cifra que resulta de redondear el cociente entre el número de facturas pagadas fuera de plazo entre el número de meses del año (1/12)-.

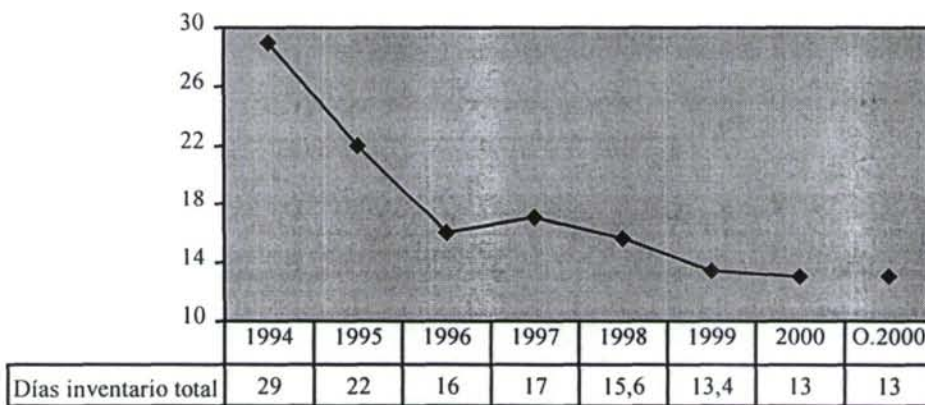


Una adecuada programación de las actividades de producción y venta resulta imprescindible para el establecimiento del nivel óptimo de stocks que deben estar inmovilizados en inventarios.

Dentro del SIMC se define el indicador Días de Inventario como el número de días naturales según el propio calendario del grupo obtenidos de asignar la cifra de inventarios netos al coste estándar de las ventas de los meses anteriores.

Aunque en el SIMC aparezca únicamente este indicador relativo a inventarios, éste no es sino el resultado del seguimiento realizado a todos los elementos inventariables, entre otros, componentes, repuestos, contenedores, producto en curso, terminados, elementos en camino distinguiendo en cada caso cual es su procedencia, etc. La evolución de los aspectos relativos a inventarios para cada una de estas categorías se sigue con extraordinario detalle mes a mes en el informe de gestión de la planta y se agrega en el indicador que aquí presentamos.

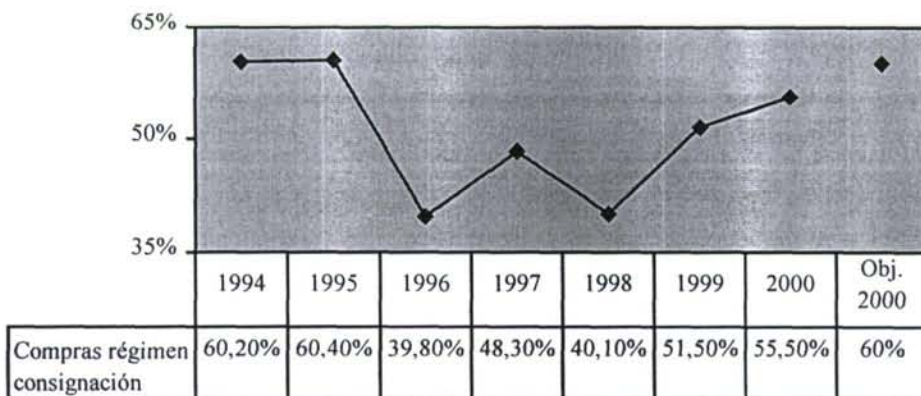
La óptima evolución que presenta este indicador revela una excelente capacidad de gestión de los inventarios, lo que supone la base para garantizar tanto la cobertura de las propias necesidades que surgen en el proceso de producción (inventario de componentes y productos en curso) como el cumplimiento de los compromisos con los clientes (inventario de productos terminados). El mantenimiento de un inventario por parte de la planta caso donde el importe inmovilizado es lo más cercano posible al volumen óptimo -en estos momentos los días de inventarios reales coinciden con el nivel objetivo marcado para el año 2000, establecido en 13 días-, la sitúa, respecto a este indicador, entre las primeras plantas de Europa.



El mantenimiento de estrechas relaciones con los proveedores y con la empresa de logística son un pilar esencial para la tenencia de un nivel de inventarios que minimice los costes y riesgos

asociados con los mismos. Por ello nos parece muy interesante prestar atención al indicador relativo a las compras en régimen de consignación y/o suministro diario.

El porcentaje de compras de material directo en consignación y/o suministro diario -la planta trata como sinónimos ambos conceptos- sobre el total de compras de material directo, manifiesta un comportamiento un tanto irregular, descendente hasta 1997 y creciente a partir de este año. Se trata del resultado de continuas negociaciones que se repiten cada vez que la planta cambia de proveedores o se incrementa el número de éstos, como consecuencia de contactos realizados previamente por el equipo de compras europeo. Este indicador ilustra la progresiva implicación de los proveedores -desde 1997- hasta conseguir que en la actualidad más de la mitad del material directo que la planta necesita se encuentre depositada en almacenes externos pertenecientes a la empresa de logística contratada por la planta. En el momento en que los proveedores depositan su mercancía en estos almacenes serán ellos los que paguen a la firma de logística y la planta pagará al proveedor cuando tenga necesidad de ese material y lo haya recibido.



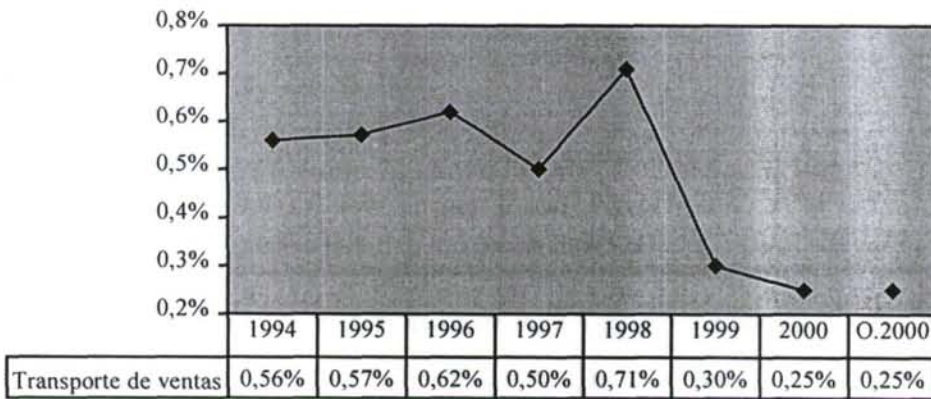
D) ENVÍOS

El desarrollo de una correcta programación de las actividades de producción, donde resulta imprescindible una planificación rigurosa de las necesidades de inventario, tiene implicaciones, entre otros ámbitos, en el relativo a los costes de transporte de la producción vendida.

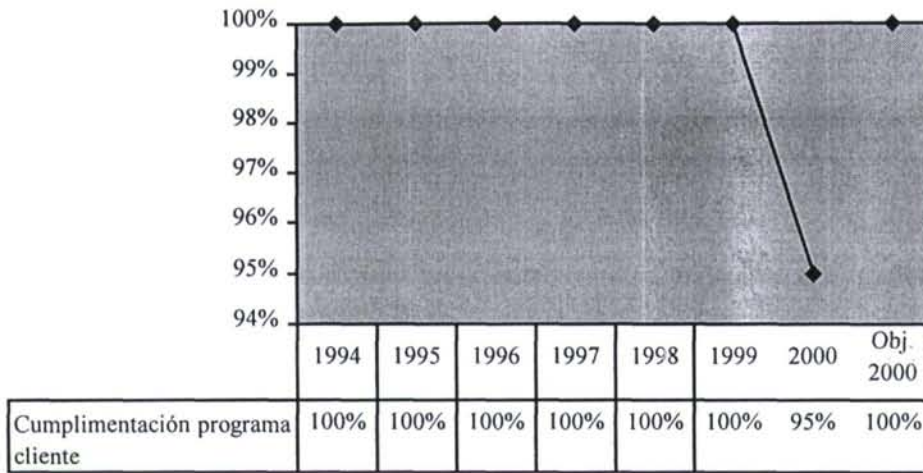
La razón radica en que en caso de que acontezcan circunstancias anómalas que impidan que la mercancía esté disponible en los plazos previstos, la planta se vería obligada a la utilización de transportes de carácter urgente, lo que encarece en gran medida el servicio. Además, existe una

particularidad importante, que hace más gravoso el retraso y es que gran parte de los clientes, por ejemplo Seat, asumen el coste del transporte de la producción que adquieren siempre y cuando ésta se encuentre disponible en los plazos establecidos, siendo por ello nulo el coste de transporte con estos clientes. Por lo tanto, en caso de incumplimiento de plazos por parte de la planta, ésta debería hacer frente a costes de transporte de ventas elevados, que de otra forma hubieran sido cero.

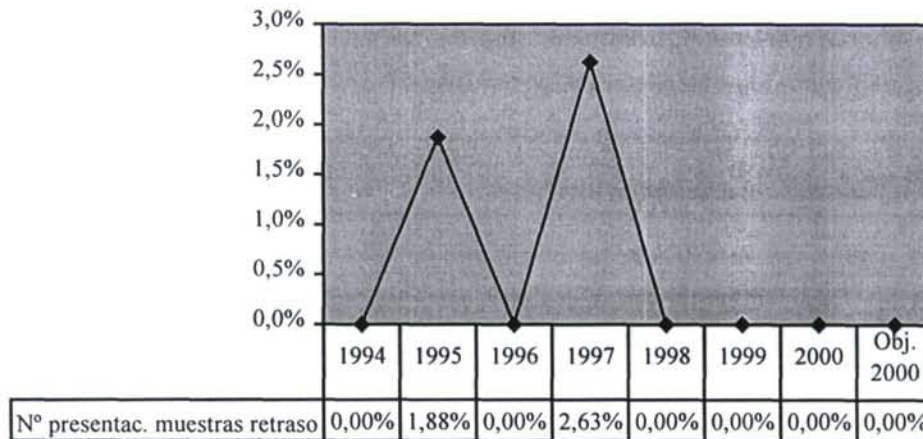
Los costes de transporte de ventas, que se presentan como porcentaje sobre el total de éstas, presentan una tendencia primero constante y en los últimos años decreciente, llegando a cumplir en el 2000 escrupulosamente con su nivel objetivo-. Esta tendencia sólo se ve empañada en el año 1998 debido a una circunstancia ajena a la planta, motivada por el hecho de que durante los años 97 y 98, la planta analizada actuaba como intermediario en la venta de un componente que ella no producía y que adquiría fuera de España. Debido al retraso con el que la planta caso recibía este componente, especialmente en el año 1998, ésta hacía frente a transportes extraordinarios que eran necesarios para que los retrasos no afectaran a su cliente, pero que, sin duda, iban deteriorando el margen que esta operación le reportaba a la planta española.



De hecho, como ya apuntábamos en el apartado 5.6.8., la planta registra un cumplimiento escrupuloso en los envíos a clientes en lo que respecta a plazos y cantidades, aun cuando para ello deba costear, en ocasiones, transportes extraordinarios -en el apartado mencionado apuntábamos que un cambio de criterio motivó el nivel del 2000-.

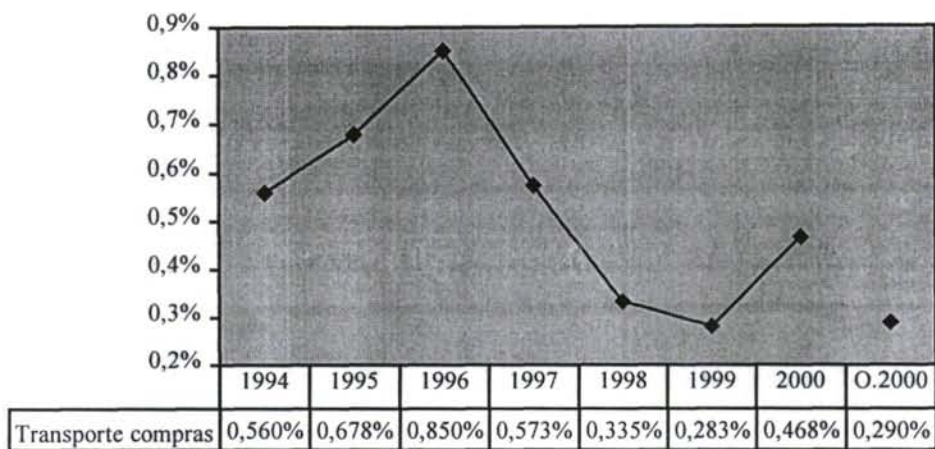


Este cumplimiento se evidencia también respecto a las muestras que se presentan en los plazos previstos, con excepción del año 1997 -el indicador se expresa en porcentaje de muestras que se presentan con retraso sobre el total de muestras-.



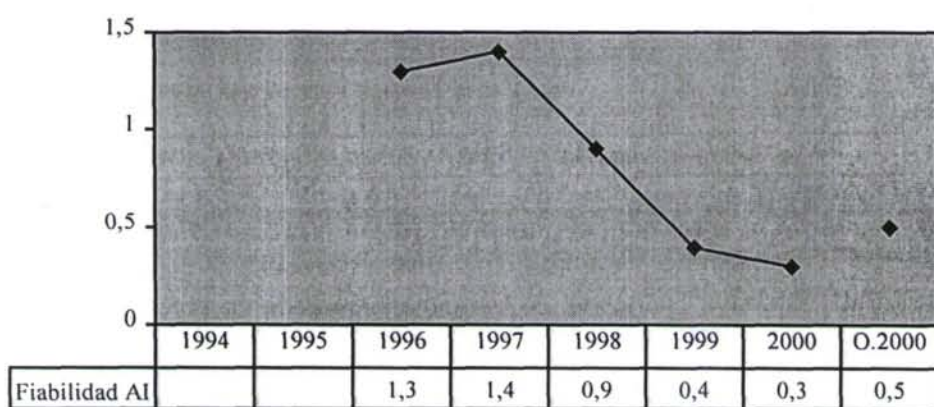
En relación al indicador Transporte de Compras, expresado en porcentaje sobre el total de compras de material directo, se observa a partir del año 1996 una tendencia favorable que se ha visto deteriorada en el 2000 por las dos circunstancias que apuntamos a continuación. Por un lado, la relación de dependencia respecto a un determinado proveedor, ha motivado que haya sido inevitable acceder a las condiciones impuestas por el mismo, entre las que se encontraba el coste relativo al transporte. Esta circunstancia que a medio y largo plazo puede ser superada, a corto plazo resulta ser inamovible. Por otro lado, en el año 2000 hubo una restricción a la

libertad de la planta para negociar este aspecto de la compra. De hecho, debido a negociaciones ya cerradas por el grupo, la planta caso se ha visto obligada a hacer frente a algún transporte que hasta el momento había sido responsabilidad exclusiva del proveedor.

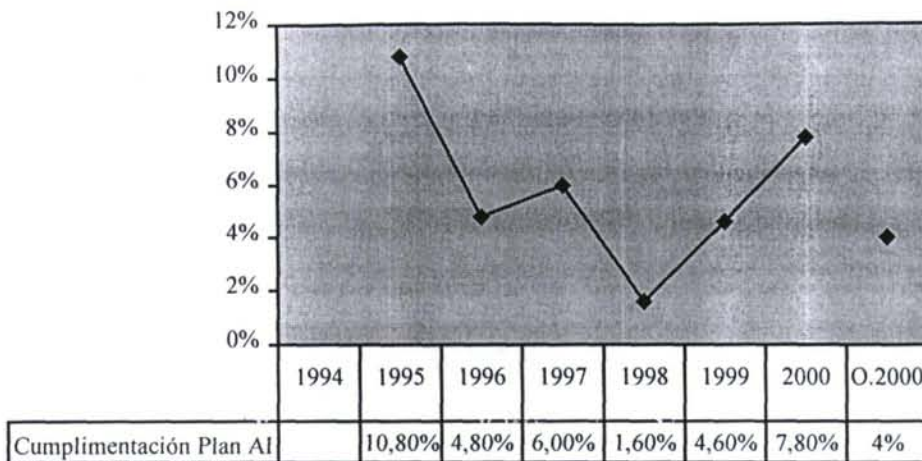


E) APLICACIONES INFORMÁTICAS

El indicador Fiabilidad de Aplicaciones Informáticas es calculado como el número de fallos producidos mensualmente en aplicaciones informáticas. A partir del año 1997 se observa un continuo incremento en la fiabilidad de las mismas, hasta llegar a registrar en el año 2000 un nivel muy satisfactorio y menor que el objetivo.



Junto a este indicador, el SIMC contiene el relativo a la Cumplimentación del Plan de Aplicaciones Informáticas calculado como el porcentaje de retraso con respecto a días totales de proyecto.



A diferencia de la óptima evolución del indicador anterior, la incorporación de nuevas aplicaciones informáticas de acuerdo con los plazos de tiempo estimados para ello, presenta una evolución irregular, donde destaca el año 2000, registrando el nivel de retraso más alto de todo el periodo y lejos del nivel objetivo. Este año fue un tanto anómalo, en relación a este indicador por la necesidad de acometer importantes iniciativas a las que se dedicaron cuantiosos recursos. Éstas se han concretado, en la realización de en torno a unas 1.200 adaptaciones de aplicaciones las cuales en mayor o menor medida estaban relacionadas por un lado, con el llamado “efecto 2000” y por otro, con la utilización del Euro en las transacciones. Ambas circunstancias han comprometido notablemente el cumplimiento de los plazos previstos.

F) RECURSOS HUMANOS

Absentismo

El seguimiento que se realiza del absentismo se manifiesta en dos tipos de indicadores, uno de carácter más general y agregado: “Absentismo” y un segundo mucho más específico: “Absentismo criterio grupo”.

Así, la adecuada comprensión del indicador “Absentismo”, que se calcula como el porcentaje de horas perdidas por absentismo sobre el total horas pagadas, obliga a desagregar el nivel que alcanza cada año en el conjunto de causas que se incluyen dentro del mismo. Aunque la consecuencia final del absentismo sea la ausencia del trabajador de su puesto de trabajo, la clasificación de sus causas se hace necesaria puesto que las consecuencias tanto de tipo organizativo como de costes de unas y otras ausencias son completamente diferentes.

Dentro del indicador “Absentismo” la planta agrupa las tres categorías siguientes: bajas por maternidad, horas sindicales y enfermedades y accidentes.

- Las bajas por maternidad representan una parte del absentismo cuyo peso específico sobre el total de ausencias en los tres últimos años, -periodos de los cuales se nos ha facilitado información-, presentamos a continuación⁵¹.

	1998	1999	2000
MOD	18%	15%	36%
MOI	51%	49%	31%

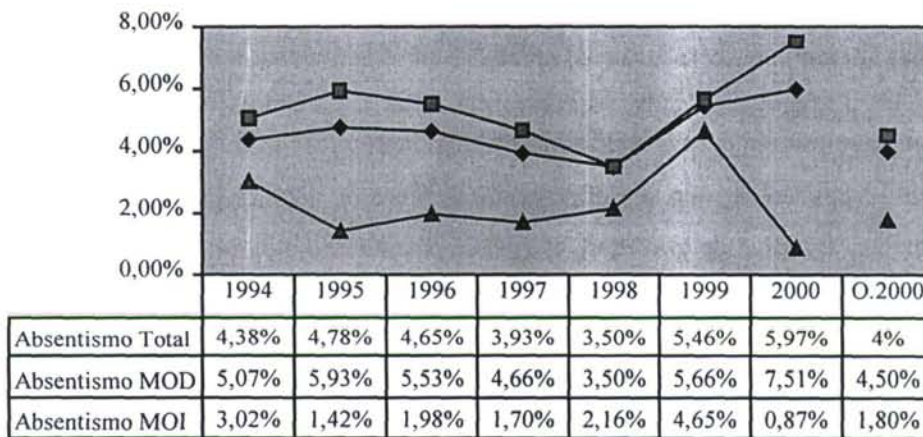
- Por otro lado, se encuentran también incluidas en el concepto de absentismo las horas sindicales. Tal y como ya hemos comentado, la fuerte contratación de 1998 hace que se incremente el número de personas pertenecientes al comité de empresa y ello tiene incidencia en el nivel de absentismo de los años 99 y 2000.
- Finalmente, la última causa de absentismo es la debida a enfermedades y accidentes. Con independencia de que dentro de estos dos tipos de conceptos se agrupen las enfermedades y accidentes específicos que la plantilla padezca, parece ser que la mayor virulencia de las gripes de los últimos años ha tenido un importante efecto que se deja sentir en este indicador. Aún cuando la planta es consciente de que dentro de este absentismo puede existir una mínima parte que sea fraudulenta, la estimación de la misma no resulta fácil.

Los niveles de absentismo de MOD, los cuales se consideran elevados por parte de los responsables entrevistados, presentan una evolución descendente hasta el año 1998, sufriendo un incremento en el 99 y 2000. Gran parte de los incrementos de estos dos últimos años respecto del 98, se debe a la circunstancia anteriormente mencionada sobre las obligaciones sindicales de parte de la plantilla de MOD. Además, es necesario añadir que, aún siendo

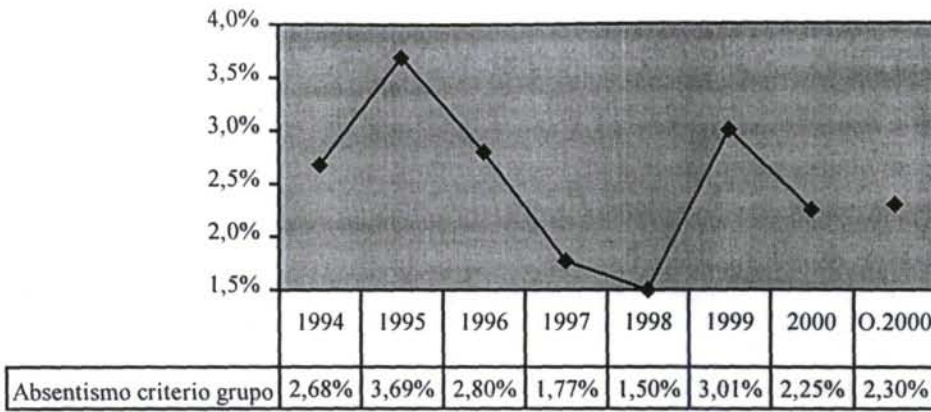
⁵¹ En el establecimiento del nivel objetivo del indicador de absentismo se ha de tener muy en cuenta la media de edad de las mujeres que conforman la plantilla, la cual se sitúa en 32 años, estando integrada la MOD por un 40% de mujeres. Aún teniéndose presente esta circunstancia a la hora de fijar los estándares, corrigiendo si procede, el del periodo anterior, lo cierto es que en los últimos años el número de bajas por maternidad resulta superior al que se preveía inicialmente. Esta diferencia entre nivel previsto y real provoca el surgimiento de desviaciones en la cuenta relativa a subcontratación de procesos. Aunque el coste de las bajas por maternidad no lo asume la empresa, lo cierto es que sí se traducen en un importante problema de tipo organizativo, lo que conlleva un incremento de otros costes, ya que se ha de formar rápidamente a otras personas que se hagan cargo de la labor que estas trabajadoras desarrollaban con el fin de que no se resienta el ritmo de fabricación y las líneas de producción funcionen de forma habitual.

superior el absentismo del 2000 respecto al del 99, si depuráramos los niveles de estos dos años disminuyéndolos en la parte de maternidad correspondiente a cada uno de ellos veríamos que su nivel prácticamente coincide.

En relación al absentismo de la MOI, éste se mueve tradicionalmente en valores muy bajos. La excepción resulta ser el año 1999 en el que las ausencias registradas por motivo de enfermedad se incrementaron notablemente. El carácter excepcional de este año se corrobora al observar el nivel del 2000 que resulta ser la quinta parte del correspondiente al año anterior y el más bajo en todo el periodo estudiado.



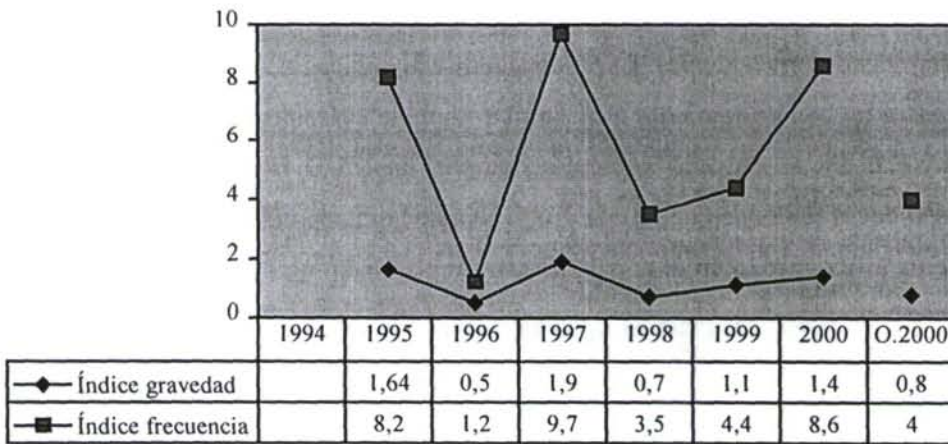
El departamento de RR.HH. compagina el cálculo del nivel de absentismo de la forma indicada, con la definición de absentismo establecida por el grupo, -“Absentismo criterio grupo”- en la que se incluye exclusivamente, el tiempo de ausencia del puesto de trabajo debido a enfermedades y accidentes. La tendencia de este indicador, en el que se agrupa toda la plantilla, muestra un comportamiento muy similar -aunque evidentemente con un importe muchos más bajos- al del absentismo en sentido amplio de MOD hasta 1999, antes comentado. De su observación se deduce una caída progresiva de horas perdidas por accidentes y enfermedades lo que es interrumpido en el año 1999, para registrar un nivel mucho más satisfactorio en el año 2000, incluso menor que el nivel objetivo establecido. Esta disminución en el absentismo debido a enfermedades y accidentes en el 2000 vendría a corroborar el argumento formulado anteriormente sobre la importancia de circunstancias tales como las bajas por maternidad y horas sindicales para explicar el absentismo en su concepción más global.



Seguridad

Para el seguimiento del nivel de siniestralidad la empresa utiliza los dos siguientes indicadores: Índice de frecuencia, que se define como número de accidentes laborales sobre el total horas trabajadas, e Índice de gravedad, el cual se calcula como el número de días laborales perdidos sobre total horas trabajadas -ambos índices están corregidos por factor 200.000-.

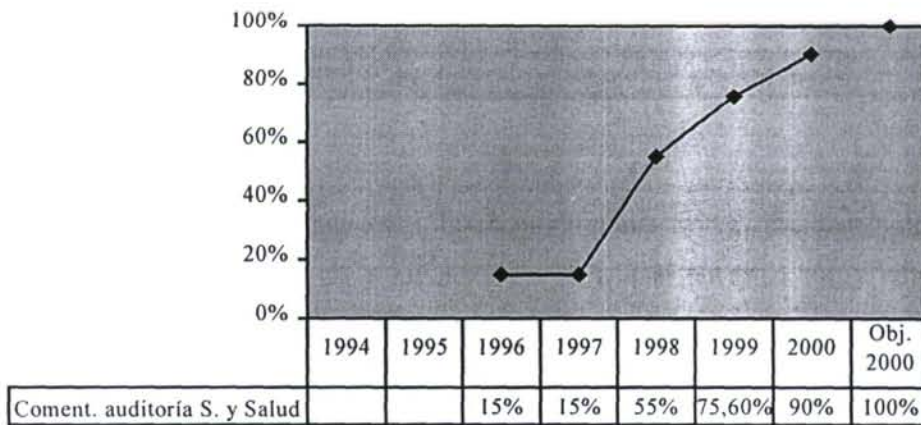
A la luz de los datos proporcionados observamos que mientras que la frecuencia con la que se producen los accidentes no tiene variaciones significativas, la gravedad de los mismos sí presenta repuntes en determinados periodos, los cuales están acompañados por niveles tan bajos en otros que sitúan a la planta caso, en concreto en el año 1998, en el primer puesto del benchmarking respecto a este indicador.



Resulta extraordinariamente difícil juzgar el índice de gravedad, puesto que posee un componente incontrolable debido a la casuística de cada accidente, pero que en cualquier caso, sigue registrando un buen nivel, puesto que, en concreto para el año 2000, es 3 y 4 veces menor que el registrado en las plantas alemana y francesa, respectivamente.

Para entender correctamente el índice de gravedad es preciso aclarar que la propia fórmula utilizada para realizar su cómputo magnifica el resultado, el cual se incrementa de forma alarmante ante la ocurrencia de un incidente que lleve aparejado algún día de baja.

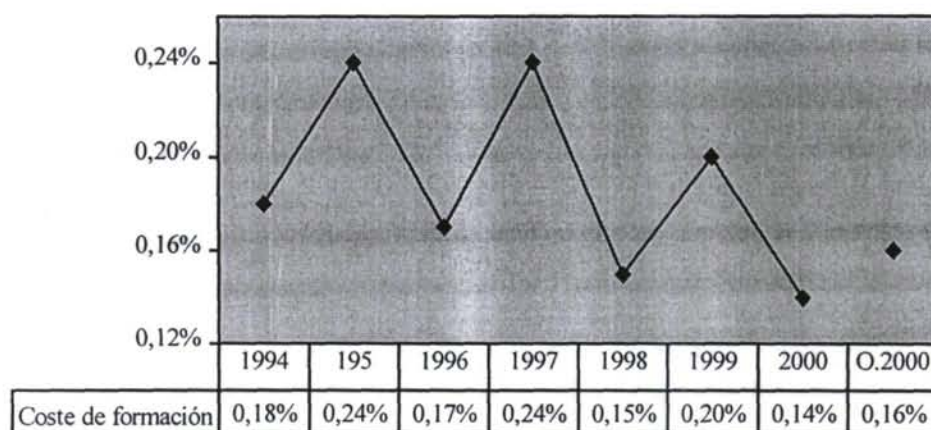
La empresa tiene implantada una política de prevención de riesgos laborales -desde el año 1998- en cuyo seno se realizan evaluaciones de riesgos, planes de actuación en seguridad y salud, cursos de formación sobre su aplicabilidad, y que se encuentra apoyada por un servicio de prevención externo. La evolución favorable del indicador relativo al número de comentarios emitidos e implantados en auditorías de seguridad y salud laboral, que en estos momentos se sitúa en el 90%, representa la creciente preocupación de la planta en relación a esta importante área de trabajo, a la vez que detecta un área susceptible de incorporar mejoras.



Formación

La importancia que se concede a la adquisición de una adecuada formación y las posibilidades que la planta brinda para ello fueron ya comentadas en el apartado 5.7., donde hicimos referencia tanto a los principales contenidos de los cursos de formación como a los indicadores pertenecientes al SIMC que mostraban aspectos concretos de las actuaciones en este ámbito. Nos adentramos a continuación, en el análisis de estos indicadores.

Aún cuando durante el periodo de estudio se ha llevado a cabo una fuerte inversión en formación, la simple observación del indicador Costes de Formación -calculado sobre el total de ventas netas- puede conducirnos a una idea equivocada de la evolución de este esfuerzo, puesto que este indicador no recoge el coste total de estas actividades, sino el que la planta asume dependiendo de las subvenciones que a lo largo de cada año en concreto haya recibido. Además de ello, no se puede establecer una relación lineal entre horas de formación y coste de la misma, debido a que hay actividades puntuales -tales como invitar a personas cuyo conocimiento respecto a algún tema está reconocido a nivel internacional- que se traducen en una corta duración en horas de formación pero se ven acompañadas de un alto coste.



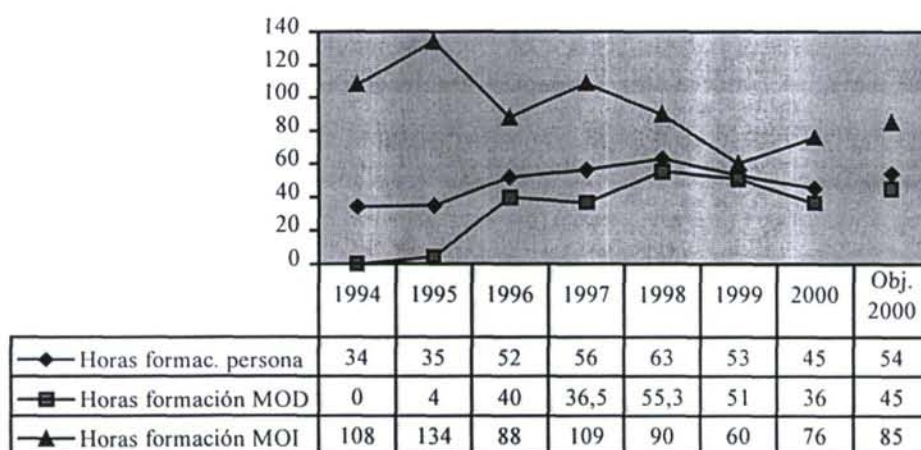
El tiempo dedicado a formación sigue hasta 1999 una evolución que es considerada como satisfactoria por parte de la planta, en respuesta a las necesidades que en cada uno de los periodos han ido surgiendo. Los altibajos que durante estos años se producen pueden deberse a diferentes circunstancias. Por un lado, entre las que se han traducido en un incremento del número de horas se puede citar la necesidad de realizar formaciones colectivas para la obtención de certificaciones o cumplimiento de legislaciones, como las citadas en el apartado relativo a horas improductivas debidas a formación. Por otro lado, otros periodos pueden registrar un menor número de horas por persona por causas tan diversas como puede ser que en ellos no haya una necesidad acuciante en formaciones obligatorias, puesto que ya han sido cubiertas en otros periodos o que se haya tenido que proceder a la cancelación de un determinado curso, ya previsto, por razones que pueden ser tan coyunturales como la imposibilidad de encontrar alojamiento en la ciudad donde se iba a llevar a cabo aquél, y se trate de una formación para la cual no se ha encontrado sustitutivo.

No obstante, merece especial atención destacar que, tras la compra por parte del grupo multinacional de la compañía Z y la consiguiente exigencia de generar cash flows y ahorrar costes para afrontar la deuda contraída, la planta caso se ha enfrentado a restricciones presupuestarias que han tenido incidencias, entre otras partidas, en las destinadas a formación.

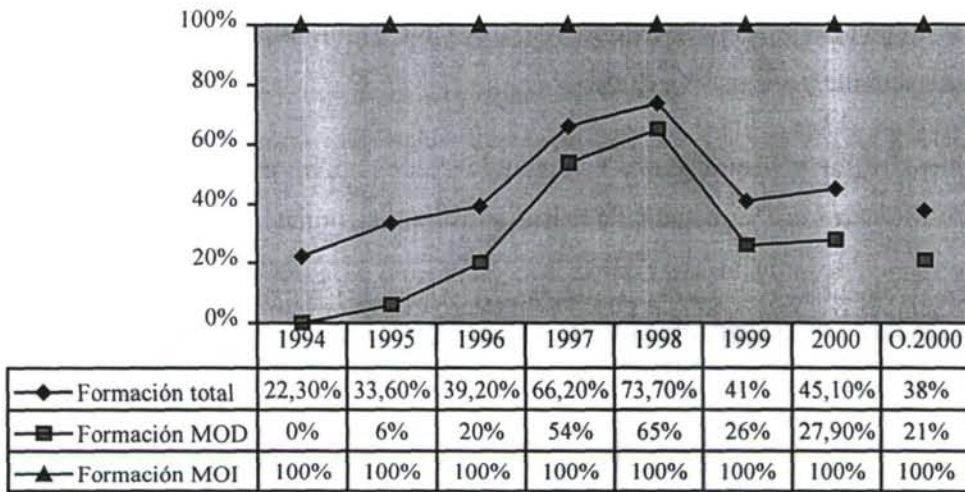
Es decir, de acuerdo con las explicaciones que se nos han proporcionado, se tiene la seguridad de estar haciendo un importante esfuerzo en formación y que ésta está siendo bien acogida. Al menos hasta el año 1999, puesto que en el año 2000 ocurrieron dos circunstancias que explican la reducción de las horas invertidas en formación por parte de los trabajadores directos. Por una parte, este año se dedicó un menor número de horas que en los anteriores a la formación destinada a incrementar la polivalencia, como ya apuntamos en el apartado relativo a horas improductivas y donde expusimos la gráfica de su evolución. Como comentamos, aquí se dejó notar la limitación presupuestaria, al igual que en la formación dirigida a los trabajadores indirectos durante los años 99 y 2000.

Por otra parte, en el trimestre que comprendió desde octubre a diciembre del año 2000, gran parte de MOD mostró su negativa a asistir a cursos de formación previamente programados -distintos de los de polivalencia- como forma de presión para reivindicar diversos aspectos cara a la negociación del próximo convenio colectivo, puesto que al finalizar el año 2000 se agotaba el vigente en el trienio 1998-2000.

La siguiente gráfica muestra las horas de Formación por persona y año, diferenciando entre aquella a la que asistió MOD y MOI. La imposibilidad de alcanzar los niveles objetivo es consecuencia de las razones apuntadas.

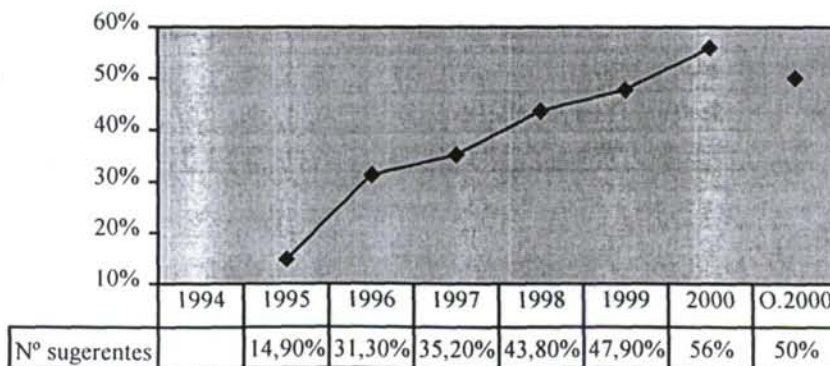


Finalmente, creemos que la información proporcionada por el indicador relativo a horas de formación, se enriquece notablemente conociendo el grado de participación de los trabajadores en la misma. Para ello, la planta caso utiliza el indicador alusivo al porcentaje de trabajadores que reciben, al menos, 10 horas de formación por año, el cual, presentamos en la siguiente gráfica. Mientras que todos los trabajadores indirectos llegan a este mínimo, se aprecia en el último bienio un acusado descenso del porcentaje de operarios directos que reciben este número de horas. Se trata por tanto, de una formación que, aún cuando registra un número de horas elevado -sin llegar al objetivo-, se encuentra muy concentrada en determinados colectivos de trabajadores, lo que por otra parte, estaba previsto en el año 2000, a juzgar por su indicador objetivo.



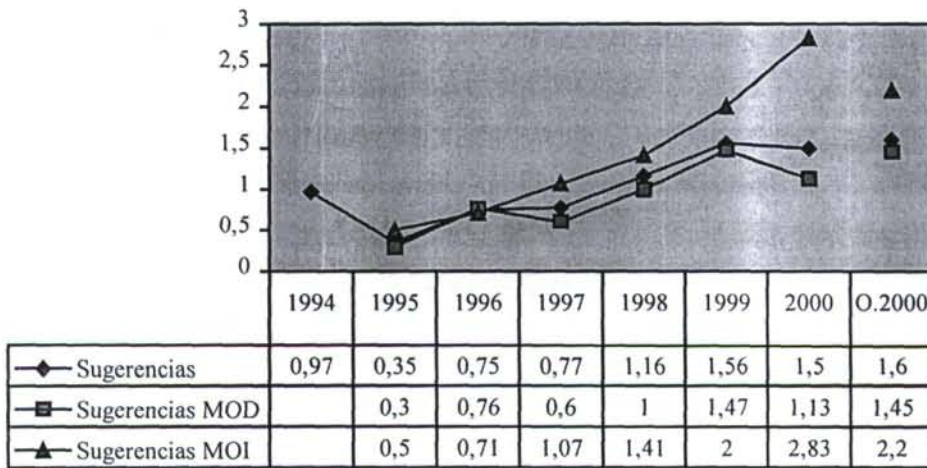
Participación a través del sistema de sugerencias.

Por una parte, se observa una evolución creciente del porcentaje de personas que realizan sugerencias, respecto al total de la plantilla. Así, en el año 2000 más de la mitad de la plantilla participó de esta manera.



Por otro lado, y respecto al número de sugerencias formuladas por persona y año, éstas van creciendo con un fuerte ritmo año a año, con la única excepción de las realizadas por la MOD en el año 2000. La razón que explica este descenso reside en que el sistema de sugerencias resulta ser una vía que el comité de empresa considera idónea para realizar presión, al igual que lo apuntado en el apartado de la formación, dada la proximidad que en ese momento existía en relación a la negociación del convenio colectivo.

No obstante, a pesar de la ocurrencia de este elemento puntual, esta vía de participación presenta un funcionamiento óptimo por encima de las expectativas establecidas cada año.



5.8.2. Propuesta para la presentación de la evolución de conocimientos de la planta caso

En el anterior apartado hemos completado el análisis de la evolución de los indicadores del SIMC respecto a los cuales cobraba sentido hablar de su tendencia durante el periodo 1996-2000. A continuación, y ante la imposibilidad que supone la observación directa del conjunto de conocimientos de una organización, y por ello, de su evolución en el tiempo, tratamos de deducir la misma a través de la seguida por este conjunto de indicadores. Éstos, en nuestra opinión y basándonos tanto en la revisión de la literatura relativa a gestión del conocimiento y capital intelectual como en nuestra observación empírica, tienen capacidad para influir en el comportamiento y señalar a través de su tendencia la evolución del conocimiento que posee una organización y que finalmente se traduce en la valoración de sus intangibles.

Dentro del conjunto de indicadores presentado en el apartado 5.8.1. conviven parámetros de distinta naturaleza. Así, por un lado, los relativos a Recursos Humanos son representativos del Capital Humano, constituyendo la base para la generación de las demás categorías de Capital Intelectual. Estos indicadores están evaluando, entre otros aspectos, las posibilidades ofertadas por la planta para que sus trabajadores enriquezcan su base de conocimientos -formación-, la capacidad de creatividad de las personas -sugerencias-, el nivel de seguridad con el que éstas trabajan -accidentes-, la flexibilidad de los operarios directos -polivalencia-, ó sus ausencias del puesto de trabajo -absentismo-.

Por otro lado, el resto de indicadores, relativos a los ámbitos de producción, calidad, capital circulante, envíos y aplicaciones informáticas, pertenecerían a la categoría de Capital Estructural y son el resultado de la aplicación del conocimiento. Es decir, puesto que el valor potencial del conocimiento reside en las posibilidades de incorporarlo a procesos y productos, la evolución que experimenten los indicadores representativos de las actividades internas críticas, no será sino la consecuencia o resultado de la utilización, y en su caso, generación y enriquecimiento del conocimiento (específico) a lo largo de toda la organización.

Estamos de acuerdo con la reflexión realizada por Euroforum Escorial (1997) cuando afirman que los resultados de los procesos internos son fruto de la combinación de activos tangibles y de conocimiento y que, por tanto, no miden de una forma pura el saber hacer. Siendo conscientes de ésto, pero puesto que se trata del tipo de indicadores más utilizados en la planta caso, partiremos de ellos como instrumentos para aproximarnos a la evolución de los conocimientos de la planta.

Los indicadores presentados son representativos de las áreas relacionadas con el Capital Humano y el Capital Estructural. La preocupación que despiertan estas categorías de activos intangibles convive con la falta de indicadores para otra serie de elementos intangibles a los que habitualmente se alude cuando se habla de Capital Intelectual, los cuales se ausentan en la planta caso, por razones evidentes. La explicación para este hecho es inmediata y reside en que los ámbitos de decisión y actuación de la planta son los que determinan las áreas en las que puede gestionarse el Capital Intelectual de la empresa, careciendo, por tanto, de indicadores relativos a aquellas otras en las que la planta no tiene autonomía, esto es, en ámbitos de decisión exclusivos del grupo, y de los que incluso carece de información exhaustiva⁵²

Puesto que el análisis detallado de los indicadores ya se realizó en el apartado 5.8.1., en donde hemos tratado de proporcionar explicaciones para los niveles anómalos que en algunos años se alcanzaban en relación a la tendencia general, trataremos a continuación de exponer el signo de su evolución global.

Con el fin de conocer la evolución global de un conjunto de indicadores tan heterogéneo, hemos adoptado el siguiente procedimiento. A cada uno de los niveles alcanzados por cada indicador, se le asocia un número entre el 1 y el 5 -puesto que han transcurrido 5 años desde 1996 hasta el 2000-, de forma que el peor de los niveles se acompaña de un 1 y así sucesivamente, hasta que al año que presente un nivel más satisfactorio se le asignará un 5. Finalmente, sumando la puntuación obtenida en cada año y comparándola con el resto, podremos deducir la evolución de la dotación de conocimientos durante el periodo 1996-2000.

Somos conscientes de que se trata de un planteamiento global un tanto arriesgado puesto que la auténtica comprensión de la evolución individual de cada indicador y por tanto del SIMC, como

⁵² Éste es el caso, por ejemplo, de los ámbitos que se relacionan a continuación, los cuales, aunque constituyen pilares esenciales del capital intelectual de una organización cuando éste se plantea de una forma genérica, no encuentran eco en la planta caso por la razón anteriormente apuntada:

- Clientes (capital relacional): tal y como hemos descrito, la política de ventas se diseña de forma centralizada por los responsables de ventas del grupo, los cuales concretan con los clientes tanto el volumen de los pedidos como su precio, magnitudes que se comunican posteriormente a la planta, quedando ésta al margen de toda negociación. Debido a ello, en la planta caso no se hace el seguimiento relativo a las variables que conforman esta categoría del capital intelectual tales como bases de datos de clientes, distribución geográfica de los mismos, lealtad, intensidad de las relaciones, alianzas estratégicas, etc. Estas cuestiones, de enorme importancia, son objeto de consideración en el nivel del grupo que gestiona estas negociaciones.
- Innovación (área perteneciente al capital estructural): de forma similar a lo que ocurre con las directrices que establecen las relaciones con clientes, la política sobre I+D se aborda exclusivamente a nivel de grupo, lo que implica que la planta no tiene oportunidad de gestionar este ámbito. Por ello, carece de indicadores relativos a gastos de I+D, tiempo de desarrollo de productos o número y ritmo de lanzamientos, citando algunos de los más significativos respecto a la capacidad de innovación de una empresa.



ya hemos destacado, solamente se logra por un análisis que de cabida al planteamiento de la casuística propia y específica que haya acontecido.

Sin embargo, entendemos que permite una visualización clara y conjunta de la evolución experimentada en los resultados de los indicadores que hemos considerado más susceptibles de verse afectados por la adquisición de conocimiento en la planta analizada.

PRODUCCIÓN										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Eficiencia producción	93,80%	3	94%	4	85,10%	1	92,90%	2	94,70%	5
Rendimiento Real	116,7%	2	117,1%	3	110,9%	1	117,2%	4	118,3%	5
Horas improductivas	9,34%	5	10,17%	4	12,11%	2	13,08%	1	11,40%	3
Horas avería máquina	4,06%	5	5,72%	4	7,90%	2	8,55%	1	6,88%	3
Mantenimiento preventivo	4,50%	1	17,40%	3	9,80%	2	17,50%	4	19,40%	5
Nº cambios/turno/línea	0,76	1	0,89	2	0,91	3	0,97	4	1,21	5
Polivalencia MOD	33,20%	4	34,50%	5	26,70%	1	28,40%	2	30,10%	3
Formación polivalencia MOD	33,4	3	18,2	1	33,6	4	37,5	5	18,9	2
Comentarios auditoría interna	93,80%	4	100%	5	100%	5	78%	3	100%	5
TOTAL PUNTUACIÓN		28		31		21		26		36

CALIDAD										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Devoluciones cliente PPM	26	1	14,6	3	8,6	4	17,5	2	5,2	5
PPM's internas	2.063	2	5.075	1	1.506	3	999	4	626	5
Trazabilidad	81,60%	2	81,60%	3	80,20%	1	87,40%	4	90,80%	5
Costes de fallos	0,157%	4	0,118%	5	0,350%	2	0,730%	1	0,310%	3
Chatarra	1,01	4	0,61	5	1,48	1	1,47	2	1,052	3
Errores en ensayos	0,18	1	0,07	2	0,01	3	0,01	4	0	5
Cumplimentación programas proveedores	75,00%	1	75,00%	2	77,00%	3	84,10%	4	87,20%	5
Valoración proveedores ISO-A	71,10%	1	95,40%	2	99,40%	4	97,40%	3	100%	5
Compras calidad concertada	65,30%	1	82,80%	3	87,20%	5	86,10%	4	81,10%	2
Comentarios auditoría interna	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5
Comentarios auditoría medioambiental	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5
TOTAL PUNTUACIÓN		27		36		36		38		48

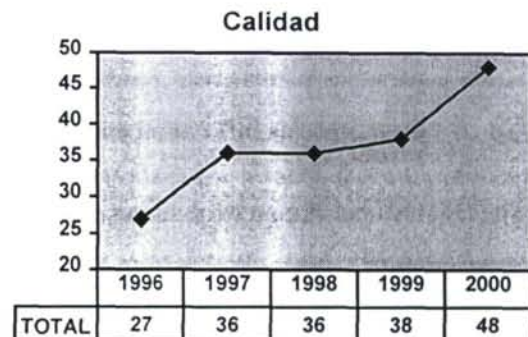
CAPITAL CIRCULANTE										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Días de cliente	57	4	61,3	1	59,2	3	60,3	2	55,5	5
Días proveedores material directo	73,9	2	70,3	1	86	4	102	5	79	3
Nº facturas pagadas fuera plazo	1	1	0,3	4	0,5	2	0,5	3	0,1	5
Días inventario total	16	2	17	1	15,6	3	13,4	4	13	5
Compras régimen consignación	39,80%	1	48,30%	3	40,10%	2	51,50%	4	55,50%	5
Ajuste inventario componentes	6083,3	2	3066,9	4	4665,1	3	16.342,5	1	2.467,30	5
Comentarios auditoría interna.	100%	5	80,80%	4	100%	5	100%	5	100%	5
TOTAL PUNTUACIÓN		17		18		22		24		33

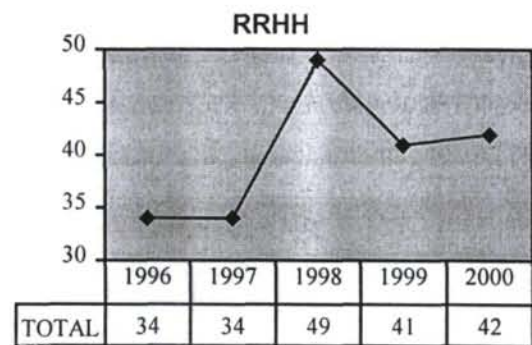
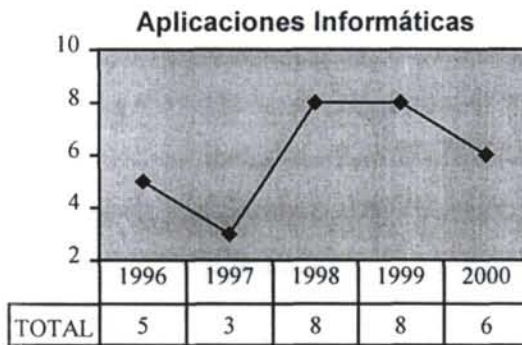
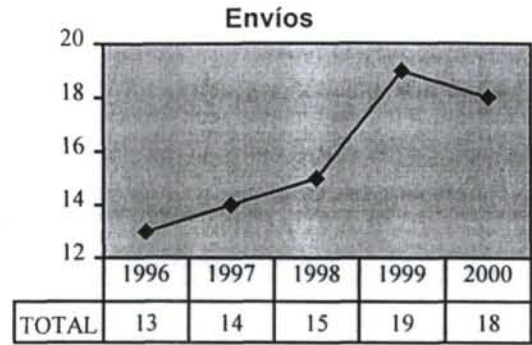
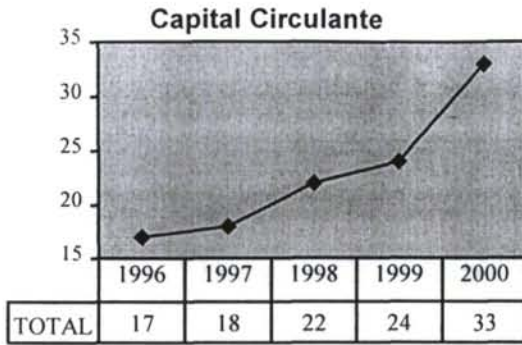
ENVÍOS										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Transporte de ventas	0,62%	2	0,50%	3	0,71%	1	0,30%	4	0,25%	5
Cumplimentación programa clientes	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%(*)	5
Nº presentaciones en retraso	0,0%	5	2,63%	4	0%	5	0%	5	0%	5
Transporte compras	0,850%	1	0,573%	2	0,335%	4	0,28%	5	0,47%	3
TOTAL PUNTUACIÓN		13		14		15		19		18

(*) Con el fin de establecer la tendencia de este indicador, el año 2000 refleja el porcentaje que se hubiera alcanzado, en caso de haber mantenido el criterio de los años anteriores.

APLICACIONES INFORMÁTICAS										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Cumplimentación plan aplicaciones informáticas	4,80%	3	6%	2	1,60%	5	4,60%	4	7,80%	1
Fiabilidad aplicaciones informáticas	1,3	2	1,4	1	0,9	3	0,4	4	0,3	5
TOTAL PUNTUACIÓN		5		3		8		8		6

RRHH										
	1996		1997		1998		1999		2000	
Formación MOD	20%	1	54%	4	65%	5	26%	2	27,9%	3
Formación MOI	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5
Horas formación MOD	40	3	36,5	2	55,3	5	51	4	36	1
Horas formación MOI	88	3	109	5	90	4	60	1	76	2
Sugerencias MOD	0,76	2	0,6	1	1	3	1,47	5	1,13	4
Sugerencias MOI	0,71	1	1,07	2	1,41	3	2	4	2,83	5
Nº sugerentes	31,30%	1	35,20%	2	43,80%	3	47,90%	4	56%	5
Accid. laborales. Índice frecuencia	0,5	5	1,9	1	0,7	4	1,1	3	1,4	2
Accid. laborales. Índice gravedad	1,2	5	9,7	1	3,5	4	4,4	3	8,6	2
Comentarios auditoría S. y Salud Laboral	15%	1	15%	2	55%	3	75,60%	4	90%	5
Comentarios auditoría interna	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5
Absentismo(MOD y MOI). Criterio grupo	2,80%	2	1,77%	4	1,50%	5	3,01%	1	2,25%	3
TOTAL PUNTUACIÓN		34		34		49		41		42



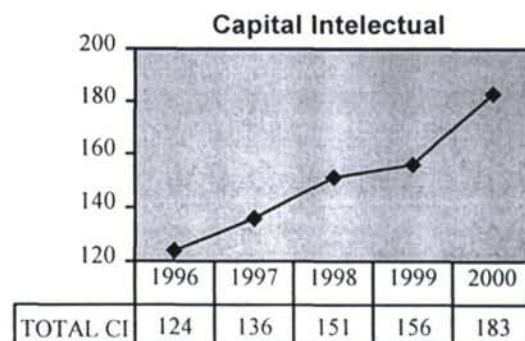
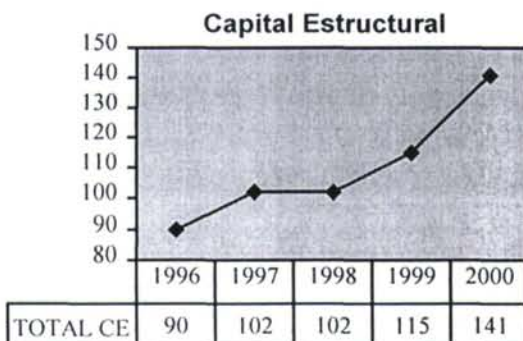


Observando la representación gráfica de la evolución global de los indicadores por cada una de las agrupaciones mencionadas, realizada a partir del procedimiento descrito, podemos destacar las siguientes apreciaciones a modo de resumen del anterior apartado:

- A) Producción. Su buena evolución se resiente notablemente en el año 1998, lo que venía motivado por el incremento en un 30% de la plantilla de operarios directos. La incorporación de nueva mano de obra creó la necesidad de formar a estas personas, con el objeto de que adquirieran el conocimiento, habilidades y actitudes que resultaran de valor para la planta. La progresiva familiarización de estos trabajadores con las rutinas organizativas influyeron en la fuerte recuperación de los índices en los años 99 y 2000.
- B) Calidad. En su evolución se observa, al igual que en el área anterior, una ralentización en el año 98, cuyo nivel mejora levemente en el 99, precisamente por el cúmulo de circunstancias que en estos dos años acontecieron a raíz de la puesta en marcha de nuevas producciones. Los buenos índices obtenidos en el año 2000 sirven para encauzar definitivamente una tendencia en alza.

- C) Capital Circulante. La gestión del mismo se manifiesta en unos índices globales que conforman una evolución favorable, sin interrupciones durante todo el periodo de estudio.
- D) Envíos. Los índices generan una gráfica cuyos valores presentan una tendencia favorable hasta el año 1999, la cual se ve frenada en el año 2000, debido a dificultades surgidas en la negociación de compras, expuestas en el apartado 5.8.1.
- E) Aplicaciones Informáticas. Tras los excelentes niveles de los años 1998 y 1999, las particularidades que el año 2000 supusieron para el ámbito informático se dejaron sentir en la planta y empeoraron la evolución del índice global de las Aplicaciones Informáticas.
- F) RRHH. Después de alcanzar en el año 98 el mayor nivel de todo el periodo de estudio, los índices caen hasta mantenerse durante los años 99 y 2000 en un nivel levemente superior al del inicio del periodo. Este descenso en los índices globales es atribuible en el año 1999, por un lado, a la disminución del tiempo dedicado a la formación de MOI y al del conjunto de trabajadores que participaban en la misma, y por otro al incremento del absentismo. El año 2000 se resiente por la reducción en las horas de formación de MOD y el incremento en los niveles de indicadores relativos a accidentes respecto a otros periodos.

Agregando los índices de producción, calidad, capital circulante, envíos y aplicaciones informáticas, cuyos indicadores entendemos -tal y como ya hemos manifestado- que sintetizan la capacidad de la empresa para asimilar y aplicar el conocimiento, obtenemos una aproximación de la tendencia seguida por el capital estructural de la planta. Finalmente, la representación de la evolución del capital intelectual se obtiene agregando a la correspondiente al capital estructural, la calculada para el capital humano -cuya tendencia se materializa en los índices de RRHH-.



La observación de estas dos representaciones gráficas -junto con las relativas a las agrupaciones enunciadas y el conjunto de comentarios realizados en cada una de ellas-, nos sugiere que, en términos generales, ha habido una tendencia de signo favorable en la adquisición e incorporación de conocimiento durante el periodo de estudio. Esta evolución ha tenido lugar aún cuando uno de los pilares básicos para la generación de conocimiento, cuales son los medios dispuestos para la formación, ha sufrido una reducción en el último bienio. No obstante, creemos que la existencia de unas rutinas organizativas fuertemente consolidadas, ha permitido la obtención de una evolución global tan positiva como la mostrada.

5.9. LIMITACIONES AL ANÁLISIS DE LA TENDENCIA EN LA CREACIÓN DE VALOR

La observación directa de los resultados reflejados en las cuentas de resultados de la planta durante el periodo de estudio, descubre unas cifras de beneficios⁵³ cuya evolución va dibujando una tendencia desfavorable. Partiendo de estas cifras, las rentabilidades sobre ventas, que con ellas pueden construirse, van deteriorándose en el tiempo.

Estos resultados reflejados en las Cuentas Anuales son la consecuencia, en términos monetarios, de todo un conjunto de decisiones estratégicas y operativas que marcan la pauta de la actividad de producción de la planta. Dicho de otro modo, sólo una pequeña parte de estos resultados se deben directamente a decisiones adoptadas en el ámbito interno de la planta.

Las líneas de actuación diseñadas a nivel de grupo están persiguiendo la maximización de los beneficios que éste en su conjunto alcance, lo que aunque parezca paradójico puede ir en detrimento de los resultados obtenidos por una planta en concreto. Un ejemplo que conduce a la creación de esta situación lo tenemos en la partida relativa a compras de materiales. Esta partida asciende, como sabemos, a un importe que ronda entre el 70 y el 75% de la cifra de ventas, porcentaje del que en torno a un 50% corresponde a compras realizadas a proveedores pertenecientes al grupo. Esto ilustra una vía de transferencia de resultados entre empresas del mismo grupo, contribuyendo a sus beneficios a costa de los propios, pues se tiene la completa seguridad de que en el caso de que la planta pudiera acceder a proveedores ajenos al grupo, estaría incurriendo en menores costes que los actuales.

Otra de las vías por las que puede articularse la distribución de beneficios entre las empresas de una multinacional viene determinada por las prioridades que ésta establezca, entre otros aspectos, en los relativos a relaciones con los clientes. Así, las cuestiones que se priorizan en las negociaciones que lleva a cabo el equipo europeo de ventas con los clientes, como puede ser la reducción del precio del componente fabricado por la planta para un determinado modelo de coche en contrapartida de otra operación, resultan tener un impacto directo en la cuenta de resultados de esta planta, la cual, por otro lado, y como ya indicamos en el apartado 5.4., no participa en esta negociación careciendo por lo tanto de capacidad de decisión al respecto.

⁵³ Por expresa indicación de la planta no presentaremos las cifras de resultados y rentabilidades que la misma ha obtenido en los periodos estudiados, aún cuando la empresa no ha tenido ningún inconveniente en facilitarnos sus Cuentas Anuales. Fruto de haber podido disponer de las mismas son los comentarios que aquí vertimos.

En este sentido, otra situación especialmente grave es la relativa a pérdidas de puestos de trabajo -sobre todo directos- en un enclave determinado porque la posibilidad de ahorro de costes en personal conduzca al grupo a trasladar, como ya está ocurriendo en los últimos años, líneas de producción completas a plantas situadas en países del este de Europa. La responsabilidad social que cada planta tiene respecto a la creación y mantenimiento de empleo, allí donde se sitúa, puede verse perjudicada si en su entorno existen unos costes salariales altos, aún cuando la misma luzca unos niveles de productividad satisfactorios. Así pues, aunque el nivel de empleo en cuanto al conjunto del grupo no sólo se mantenga sino que tal vez pueda crecer, lo cierto es que la planta que pierde líneas de producción también pierde peso específico y ve comprometida su responsabilidad social.

Como señalábamos en el apartado 5.4., el grupo deja sentir su fuerte influencia en la cuenta de resultados también, a través de los cargos que repercute en concepto de servicios centralizados y de actividades de I+D, los cuales tienen unos volúmenes crecientes año a año.

Partiendo del reconocimiento de la existencia de estas imposiciones, hemos desarrollado en el presente apartado un ejercicio de reelaboración de la cuenta de resultados con el objeto de aproximarnos a los resultados y rentabilidades que la planta en su caso obtendría si no estuviera condicionada por el efecto de estas importantes restricciones.

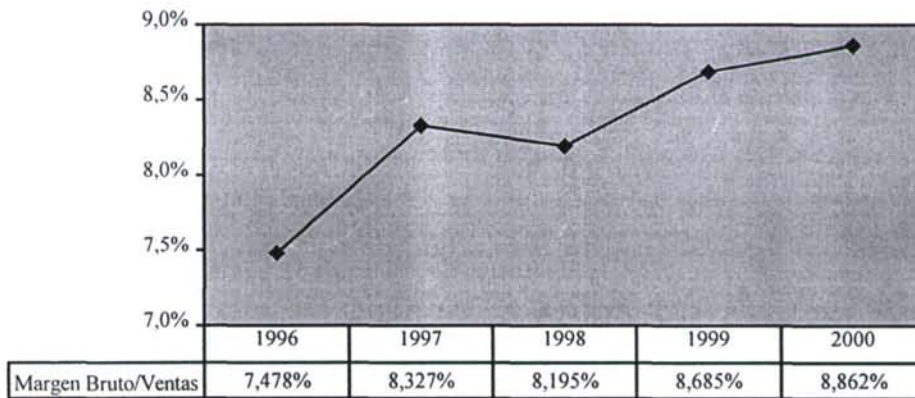
Para cumplir con este objetivo se nos ha facilitado los importes monetarios que la planta caso tiene estimados en cuanto a los siguientes conceptos: a) pérdida de ingresos que cada año sufre como consecuencia de la disminución de los precios de venta; b) cargos anuales en concepto de servicios centralizados y royalties.

A continuación presentamos las cifras proporcionadas en relación a los ingresos por ventas, utilizando como base los precios del año 1996, y los cargos anuales. La consideración de estas partidas da lugar al cálculo de unos hipotéticos márgenes brutos y de rentabilidad sobre ventas. (Los cálculos realizados podrían incluir así mismo los sobrecostes que asume la planta por la compra de material directo que ha de adquirir al grupo a un precio superior al que se lo podrían servir otros proveedores, lo que constituye un fuerte condicionante a la autonomía de la planta analizada).

	1996	1997	1998	1999	2000
Ingresos Ventas	8.451.840	10.991.098	14.660.571	13.550.120	14.801.262
Cargos del grupo	383.000	361.300	561.000	631.500	1.212.900
Margen bruto	632.081	915.265	1.201.543	1.176.893	1.311.812
Margen bruto/Ventas	(7,478%)	(8,327%)	(8,195%)	(8,685%)	(8,862%)

Como resultado de la depuración de las cuentas de resultados respecto a las partidas mencionadas, se obtuvieron unas rentabilidades sobre ventas, medidas como el cociente entre el margen bruto (ingresos por ventas netas menos coste de la producción vendida) y los ingresos por ventas netas, cuyos niveles no sólo han experimentado una notable mejora respecto a los originales, sino que dan forma a una serie temporal que manifiesta una tendencia creciente en el tiempo.

Este ejercicio que pretende sacar a la luz los resultados debidos a la gestión interna, no deja de ser una simulación de cuyas limitaciones somos plenamente conscientes y que hacen que los resultados así obtenidos hayan de considerarse como tales. Aún cuando no resulta procedente hablar de creación de valor en relación a una planta en su sentido más ortodoxo, por la falta de capacidad de maniobra de la misma, como ya apuntamos en el apartado de construcción de hipótesis y con las reservas que de esto se deducen, sin embargo, resulta interesante observar cómo la evolución de estos márgenes sobre ventas presenta una gran similitud con la del Capital Estructural de la planta, expuesta en el apartado 5.8.2.



Esto es, vemos cómo los márgenes van dibujando una línea ascendente con la excepción del año 1998, lo que ocurría de igual modo respecto a los indicadores de conocimiento, los cuales en el año indicado sufren un estancamiento. En dicho año, recordamos, la producción de una nueva variante del componente fabricado con unas características diferenciadoras y la necesidad de incrementar la plantilla en un 30% respecto a la existente hasta el momento, se manifestaron en diversos aspectos e indicadores ya comentados, y tal y como desde la literatura se argumenta, parece que tuvo su incidencia, finalmente, en indicadores puramente financieros.

La realidad que por lo tanto influye y condiciona los resultados de la planta, minorando los mismos, sirve, al contrario de lo que tal vez pudiera ocurrir, para reforzar la contribución que el

SIMC realiza en el seguimiento detallado de todo un conjunto de parámetros para cuya gestión la planta sí tiene capacidad de decisión y respecto a los cuales le es posible articular vías para maximizar su eficiencia. De hecho, la planta afirma que la actividad resultaría incontrolable en ausencia de un instrumento de control como el establecido.

CONCLUSIONES

De la confrontación entre las proposiciones formuladas desde el sustrato de la Teoría Positiva de la Contabilidad y la realidad observada en la empresa analizada, se desprenden un conjunto de reflexiones que arrojan luz sobre la bondad de nuestras proposiciones explicativas. Partiendo de este proceso de contrastación exponemos a continuación las conclusiones más relevantes del trabajo teórico-empírico realizado, refiriéndolas al contexto del caso analizado e interpretándolas a la luz de los marcos teórico y conceptual utilizados.

Resulta imprescindible comenzar señalando que el alto grado de especialización requerido para llevar a cabo las actividades de la empresa caso ha exigido un proceso de descentralización en el que se han ido planteando soluciones al problema de agencia o de control que conlleva la delegación de la toma de decisiones, y se ha diseñado a tal efecto, entre otros mecanismos de gobierno, el complejo y minucioso SIMC descrito. Las cuatro primeras proposiciones pretenden probar precisamente el grado de contribución del SIMC a la construcción de lo que hemos denominado arquitectura organizativa y, por lo tanto, a la resolución del problema de control característico de toda organización.

Con relación al papel de los indicadores de rendimiento en la segregación de funciones -proposición 1-, el análisis de la composición del SIMC, que en su conjunto, tal y como señalábamos en el apartado 5.6.2., sobrepasa los 160 indicadores, evidencia el extenso grado de desagregación del que son objeto cada una de las actividades que se consideran críticas para el buen funcionamiento de la planta. La operatividad del SIMC, dadas sus características, ha precisado de la designación de personas responsables de cada uno de los indicadores, de forma que cada trabajador -perteneciente a la categoría de MOI- es “dueño” de, al menos, uno de ellos.

La estructura jerárquica existente se sirve de esta asociación que se establece entre el SIMC y los trabajadores para delimitar el dominio sobre el que cada responsable tiene capacidad de

decisión. La asignación de derechos a través de los indicadores de rendimiento se produce mediante el desplazamiento de los relativos a la administración de los recursos necesarios - derechos de gestión de las decisiones- para emprender iniciativas que cristalicen en el logro de los objetivos propuestos para cada indicador. Iniciativas que, en gran parte de las ocasiones, surgen de propuestas elaboradas por los grupos de trabajo, y a los cuales se ceden temporalmente derechos de gestión de la decisión, debido a que constituyen un foro de conocimientos específicos, antes dispersos, en relación al problema detectado.

La delegación de capacidades de decisión, vehiculada por los indicadores de rendimiento en el sentido descrito, desarrolla y justifica la asignación de responsabilidades en función del conocimiento específico que los trabajadores poseen y que resulta extraordinariamente valioso para alcanzar el nivel objetivo de cada uno de los indicadores.

El aumento del número de indicadores en el SIMC desde su implantación en 1994 hasta el momento presente, desarrollado en torno a las 5 áreas funcionales, se ha traducido en una intensificación del proceso de distribución de derechos y, como consecuencia, en un mayor margen de actuación de los trabajadores respecto a los recursos de la empresa.

Esta evidencia empírica -detallada en los apartados 5.6.2.c y 5.6.7.- clarifica la forma concreta en la que a través del sistema de indicadores se extiende la asignación de los derechos de decisión y las actuaciones que la misma implica, confirmando con ello su utilidad para este cometido.

Con respecto a la utilidad de los indicadores de rendimiento para el ejercicio de los derechos de decisión -proposición 2-, parece necesario plantear una serie de consideraciones previas a efectos de la contrastación de esta segunda proposición.

El establecimiento del nivel óptimo que han de alcanzar los indicadores, descrito en el apartado 5.6.5., constituye la expresión concreta de los objetivos del grupo para la planta caso. La gestión de las decisiones respecto a la forma de actuar en la parcela de actividad de la que cada persona es responsable precisa como herramienta fundamental de su trabajo la comprensión de la composición de cada indicador y de la información que éste condensa, siendo el objetivo que ha de alcanzar el indicador lo que le conducirá a actuar en uno u otro sentido. Esto es, representa la base informativa necesaria para ejercitar los denominados derechos de iniciación e implementación de las decisiones.

El proceso de toma de decisiones, que se desarrolla utilizando como input los datos proporcionados por los indicadores, captados y difundidos de acuerdo a lo expuesto en el

apartado 5.6.6., tiene lugar a lo largo de todos los niveles jerárquicos de la organización. Para esta adopción de decisiones y dependiendo, en cada caso, del conjunto de derechos de decisión que cada responsable tenga asignado y por tanto de su margen de maniobra, se incentiva una rápida transmisión de información sobre los niveles reales de los indicadores pertinentes.

Así, por una parte, toda la MOI se encuentra involucrada respecto a una o varias parcelas concretas de actividad y, a su vez, puede hacer partícipe a la MOD que, en función del indicador que se esté analizando, se vea implicada. Por otro lado, la responsabilidad sobre determinados indicadores, tales como horas improductivas o absentismo, debido a las dificultades que surgen para el logro de sus niveles objetivo, recae directamente sobre los directores de áreas y subáreas y por tanto la información pertinente se dirige hacia estos niveles. Estas personas tienen permanentemente sobre la mesa informaciones sobre indicadores complejos y reincidentes, respecto a los cuales ostentan la máxima responsabilidad. Finalmente, y fuera del SIMC, otros indicadores, relativos a resultados financieros y diferentes rentabilidades, brindan información utilizada en las decisiones adoptadas en los más altos niveles de la planta.

Se evidencia, pues, que el SIMC cumple con la función de explicitar parte del conocimiento necesario para la toma de decisiones y -lo que es igualmente importante- transmite ese conocimiento en unos plazos de tiempo que posibilitan la detección inmediata de problemas y una rápida actuación.

La planta está siendo capaz de reflejar en su SIMC la complejidad de los procesos que se realizan en la misma, lo que le permite acercarse a esta complejidad con una visión más simplificada, y por ello con más expectativas de éxito. De no existir este SIMC, los posibles problemas sólo se manifestarían, de acuerdo con lo examinado en el apartado 5.5., a través del cálculo de las desviaciones dentro del control presupuestario que se realiza cada tres meses, lo que resultaría inaceptable por las consecuencias irreparables que conllevaría la ignorancia de los problemas durante este periodo.

Adicionalmente, y a través del proceso de benchmarking descrito en el apartado 5.6.3.II., los indicadores trascienden los límites de la planta y proporcionan una perspectiva informativa que bien consolida y refuerza las prácticas realizadas hasta el momento, o bien, hace que se las cuestione, constituyendo, caso de haberse realizado en condiciones similares, un magnífico referente de comparación.

La evidencia puesta de manifiesto en los apartados mencionados, en los que se destaca cómo y qué se transmite a través de los indicadores, corrobora la proposición número 2.

En cuanto a la capacidad que los indicadores de rendimiento presentan para controlar el comportamiento -lo que constituye el objeto de la tercera proposición- hemos observado como el diseño del SIMC está orientado de tal forma que, por un lado, guarda una perfecta congruencia, tal y como se expone en el apartado 5.6.4., con las prioridades operativas y con las variables clave de éxito que de ellas se derivan; por otro, se construye de tal modo que el trabajo de todos y cada uno de los empleados se vea en él reflejado, ya sea directa o indirectamente, y por ello pueda erigirse en instrumento eficaz de control de sus actuaciones. Afianzado en estas bases, el SIMC pretende velar por el eficiente funcionamiento de la planta, de acuerdo con las prioridades estratégicas definidas por el grupo y, de este modo, contribuir en gran medida a la supervivencia de la planta caso.

Por lo tanto, el control que se ejerce mediante el SIMC tiene un doble propósito. Por una parte, le sirve a la dirección de la empresa para la observación del comportamiento de sus trabajadores a través del resultado de sus acciones. Los indicadores reflejan el grado de eficiencia con el que se ha trabajado en cada área funcional y los resultados obtenidos, en su caso, después de haber puesto en marcha actuaciones correctoras respecto a parcelas que en periodos anteriores mostraban debilidades. La toma de datos descrita en el apartado 5.6.6., el análisis preliminar que cada responsable hace del indicador o indicadores que se le hayan asignado, el desarrollo de técnicas participativas para, en su caso, actuar específicamente sobre algún indicador y la rendición de cuentas a los directores de cada área, cuestiones expuestas en el apartado 5.6.7., revelan el proceso de medición y evaluación del rendimiento de los trabajadores en los términos de las variables clave. La dinamicidad con la que se desarrolla toda la secuencia mencionada valida la proposición 3.

Adicionalmente, parte del output del SIMC constituye información que obligatoriamente es preciso ofrecer a la división central de sistemas de seguridad, con el fin de rendir cuentas sobre la contribución de la planta caso a los objetivos del grupo, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.6.9. La iniciativa de “Excelencia de Operaciones” puesta en marcha a mediados del año 2000 ha enfatizado la utilidad de un conjunto de indicadores a la hora de implementar la función de control por parte de la casa matriz.

Estas dos actuaciones ponen de manifiesto la capacidad que los indicadores presentan brindando información relevante para el control de las decisiones, lo que resulta vital para una empresa que vive permanentemente, en palabras de sus responsables, “en una economía de guerra”. En unas circunstancias de mercado en las que el precio de venta del componente fabricado sufre caídas cada año, el SIMC posibilita el seguimiento detallado del consumo de recursos y, con

ello, el análisis y reducción de actuaciones ineficientes, única vía para mantener el pequeño margen de beneficios con el que la planta opera.

En cuanto a la función de los indicadores de rendimiento como mecanismo de motivación -hipotetizada en la proposición 4-, la contribución de los trabajadores de la planta a los objetivos de la misma, explicitados y medidos a través del SIMC, se reconoce expresamente a través de incentivos de carácter monetario y no monetario.

Con relación a los incentivos monetarios se constata que éstos son percibidos por todos los trabajadores. El propio convenio colectivo hace depender la percepción de la parte variable de su salario de la consecución de determinados indicadores, diferenciando entre MOD y MOI, de acuerdo con la exposición que se realizó en el apartado 5.6.3.III. Adicionalmente, también indicábamos que, para el caso de la MOI, otra parte variable de su salario está en función de la evolución de los indicadores de los que cada uno es responsable, la cual es tomada en cuenta, entre otros aspectos, en la evaluación de desempeño anual de la que es objeto cada trabajador indirecto. Finalmente, los resultados financieros son una variable de referencia para la fijación del salario de los directivos.

En lo que respecta a los incentivos no monetarios, éstos se conceden, como vimos, a modo de reconocimiento, bien a los grupos de trabajadores que han participado activamente en la resolución de irregularidades o problemas -puestos de manifiesto a través de los indicadores-, o bien, a aquellos empleados que hayan realizado sugerencias de interés desde alguna de las diferentes perspectivas desde las que éstas se abordan. Las diferentes formas que pueden adoptar estos incentivos se encuentran explicitadas en los apartados 5.6.7. y 5.7., respectivamente.

De las observaciones anteriormente realizadas concluimos que el vínculo entre el SIMC y el sistema de retribución, está fuertemente consolidado en la planta, refrendando así la validez de la proposición número 4.

La corroboración de estas cuatro primeras proposiciones confirma la utilidad del SIMC en la planta caso para establecer el conjunto de “reglas de juego” que permiten:

- a) la concurrencia en el mismo trabajador del derecho de decisión y del conocimiento necesario para poder ejercerlo -predicción A, proposiciones 1 y 2-

- b) el control del comportamiento de los agentes, a través de la medición y evaluación de su rendimiento, por un lado -predicción B, proposición 3- y de una política de incentivos fuertemente vinculada a sus actuaciones, por otro -predicción C, proposición 4-.

La coherencia que necesariamente ha de existir entre las “patas del taburete organizativo” del que el SIMC es parte integral, es precisamente uno de los motores que impulsa la revisión periódica del mismo. Así, el propio proceso de maduración del SIMC ha conducido al abandono de varios indicadores respecto a los cuales no era posible equilibrar cada uno de los elementos mencionados. Por ello, en el tiempo que ha durado esta investigación, hemos sido testigos de la salida del SIMC de indicadores que, aún cuando estaban asignados a personas concretas, en realidad no podían atribuir capacidades de decisión porque éstas no correspondían a la planta y por tanto carecía de sentido motivador el ejercer un control, ligado a una retribución, respecto a alguien ajeno a la evolución de un indicador.

De igual forma, esta falta de interrelación entre las “patas del taburete” con relación a determinados indicadores, está provocando, en el momento presente, que, en casos muy concretos y reincidentes, sus responsables adopten una conducta pasiva, al considerar que resulta difícil alcanzar los niveles exigidos.

Esta reflexión que se desprende inmediatamente del marco teórico utilizado evidencia cómo el SIMC está abordando de forma satisfactoria los cometidos propuestos desde la Teoría Positiva de la Contabilidad, lo que, por una parte, reafirma la participación de los SICI en el diseño de la arquitectura organizativa y, por otra, identifica un instrumento cuya utilidad no se había constatado hasta el momento para estos fines.

Desde la óptica adoptada en este trabajo, los instrumentos pertenecientes a los SICI deberían contribuir tanto a la gestión como al control de las decisiones. A pesar de que en el trade-off que se establece entre ambas actividades, se cuestiona habitualmente la utilidad de aquéllos en relación con el primero de los cometidos, creemos que el estudio del caso avala las posibilidades que el SIMC está ofreciendo respecto a la gestión de las decisiones. En concreto, la corroboración de la proposición 2 afianza la contribución del SIMC en la tarea de proporcionar parte del conocimiento relevante para la iniciación y ejecución de las decisiones.

Así por un lado, el SIMC se ha convertido en un vehículo a través del cual se está concretando y cuantificando, con gran detalle, el nivel objetivo que en la planta habrían de alcanzar las variables críticas de calidad, costes, tiempos, plazos, flexibilidad y seguridad, con el fin de actuar en consonancia con las prioridades operativas del grupo, cuales son la generación

simultánea de resultados y cash-flows. El SIMC viene así a especificar y comunicar la función objetivo de la organización. Por otro lado, el SIMC posibilita un rápido y continuo feedback de información real -cuyo grado de urgencia depende de la propia naturaleza del indicador considerado- a cada uno de los niveles que directa o indirectamente sean responsables de la evolución de cada una de las variables consideradas.

Dado que el propio SIMC se encuentra inmerso dentro de una filosofía de Gestión de Calidad Total, su propia existencia pretende contribuir a implantar unas prácticas organizativas encaminadas a una mejora continua de las actividades que se incluyen dentro del ámbito de decisiones de la planta. Por ello la propia utilidad del SIMC reside en su contribución a promover y crear foros de resolución de problemas, muchos de los cuales se manifiestan precisamente a través de la información condensada en los indicadores.

La calidad y credibilidad del SIMC están mejorando en la medida que en el mismo se han integrado indicadores definidos y calculados de forma precisa, con niveles objetivo fruto del consenso, con una toma de datos y transmisión ágil y con vías de contrastación de la información ya arraigadas. El SIMC se encuentra consolidado como instrumento de señalización de problemas, contribuyendo así a que el aprendizaje continuo sea considerado como una necesidad para que la planta pueda seguir operando de forma competitiva.

De acuerdo con nuestras observaciones, los diferentes canales de participación de los trabajadores, -reuniones de trabajo y eventos Kaizen-, se revelan como vías formales para responder a las irregularidades detectadas por el SIMC.

El alto grado de compromiso que la planta ha asumido en relación a la implantación de procesos de Gestión de Calidad Total, le ha conducido a ser extraordinariamente rigurosa en el cumplimiento de cada una de las etapas que conforman los procesos de resolución de problemas que esta práctica de gestión implica. Esta rigurosidad tiene como consecuencia, que se incrementen las posibilidades de que, en primer lugar, se realice un diagnóstico correcto del problema y, en segundo lugar, que las actuaciones que finalmente se conciben e implanten sean las más oportunas y efectivas con relación a la resolución de aquél.

La interacción de trabajadores en el seno de los diferentes canales de participación, orientada por el "team leader", que conoce en profundidad los fundamentos teóricos y las posibilidades de aplicación práctica del TQM, está propiciando el desarrollo de procesos de aprendizaje. En éstos se produce una continua conversión del conocimiento tácito en explícito, y viceversa, entre los

individuos cuya dotación inicial de conocimientos se considera valiosa para contribuir a la eliminación o minoración del problema detectado.

La movilización y utilización de conocimientos específicos a través de los foros de debate, que a tal efecto se contemplan en la planta, propicia la creación de nuevo conocimiento y con ello la posibilidad de aplicarlo a la actividad objeto de estudio, aplicación que constituye el fin último del trabajo de estos grupos.

Sería precisamente en la evaluación de la calidad de los procesos realizados en estos foros donde interviene de nuevo el SIMC, en este caso en su vertiente de control de las decisiones, con el fin concreto de medir y evaluar la efectividad de los grupos de trabajo.

Se establece así un seguimiento formalizado del funcionamiento de los foros de aprendizaje, lo que transmite la necesidad de que los grupos de trabajo desarrollen sus actuaciones de forma ágil y obtengan resultados satisfactorios, a la vez que en ocasiones, y ante la imposibilidad de alcanzar mejoras significativas, está aconsejando optar por un mayor grado de centralización.

La constatación o no del grado de efectividad de las actividades encaminadas a la asimilación del conocimiento y a su sistematización en rutinas organizativas constituye, precisamente, el objetivo de la proposición número 5.

Con el fin de contrastar la proposición número 5, esto es, si en el periodo en el que ha estado implantado el SIMC la planta ha modificado su base de conocimientos, hemos ido completando el análisis presentado en el apartado 5.8.

La minuciosidad y el grado de detalle que permite la utilización del método del caso, nos ha permitido conocer y desgranar las circunstancias más importantes que han caracterizado la actividad productiva de la planta en los periodos estudiados. Sólo de esta manera adquiere significado la información concentrada en cada indicador, cometido al que se ha dedicado el apartado 5.8.1.

Desde la perspectiva que nos interesa destacar, hemos clasificado los indicadores analizados dentro de las categorías de Capital Estructural y Capital Humano, asociando los relativos a los RRHH con el Capital Humano y las otras 5 agrupaciones realizadas -Producción, Calidad, Capital Circulante, Envíos y Aplicaciones Informáticas-, con el Capital Estructural.

Observando por separado la evolución del Capital Humano y del Capital Estructural, se evidencia un comportamiento desigual de ambos tipos de capital intelectual, como ya

señalamos. Por un lado, el capital estructural, que en nuestra opinión materializa el ritmo de asimilación e incorporación de conocimiento a productos y procesos, se concreta en una gráfica con una pendiente ascendente que tan solo se ralentiza en el año 1998. Por su parte, los índices representativos del capital humano del último bienio no logran recuperar el nivel alcanzado en el año 1998, especialmente porque en estos dos últimos años ha descendido el tiempo dedicado a formación así como el porcentaje de personas que han accedido a la misma, a la vez que ha empeorado el comportamiento de los indicadores alusivos a accidentes. Estos últimos, siguen mostrando unos niveles que los responsables juzgan como satisfactorios -de hecho lo son comparados con la mayor parte de las plantas del mundo-, pero al ser uno de los más altos del periodo, se ven penalizados por la propia forma de agregación escogida.

La agregación de los indicadores de uno y otro tipo en índices globales nos ha permitido obtener gráfica y numéricamente, la evolución del Capital Intelectual.

Su observación nos conduce a corroborar la proposición 5, puesto que los índices que alcanza el Capital Intelectual, calculados de la forma que en el apartado 5.8.2. explicamos, perfilan una tendencia favorable sin interrupciones durante todo el periodo.

Creemos que el SIMC de la planta caso, precisamente por estar participando de forma equilibrada tanto en la gestión como en el control de las decisiones -a lo que ha ayudado el fuerte respaldo de la dirección de la empresa-, está contribuyendo notablemente a activar e instaurar un conjunto de rutinas que en términos generales están traduciéndose en mejoras significativas, las cuales vienen determinando la evolución favorable del cúmulo de conocimientos de la planta.

Las obligadas y continuas transacciones tanto económicas como puramente financieras que se establecen entre la planta caso con las filiales y la casa matriz, así como el reducido ámbito de decisión que a aquélla le otorgan, nos ha impedido observar la creación o destrucción de valor durante el periodo de estudio. Es por ello que hemos evitado plantear una proposición que hipotetizara sobre si la tendencia en la adquisición de conocimiento se vería acompañada por una tendencia del mismo signo en el valor de la empresa, idea que parece desprenderse de la literatura que sobre el conocimiento hemos revisado.

Sólo de forma tentativa y reconociendo las limitaciones que la misma comporta, hemos tratado de acercarnos, en el apartado 5.9., a esta pausable correspondencia entre conocimiento y valor, obteniendo una aproximación a la misma mediante el ejercicio de eliminación de cuantas distorsiones hemos podido detectar.

Para finalizar queremos destacar que de las proposiciones contrastadas, las cuatro primeras se derivan de un conjunto de predicciones -de la A a la D- extraídas de la Teoría Positiva de la Contabilidad y por ello alusivas también a otros instrumentos contables internos, como por ejemplo, a los presupuestos. Aún cuando no hemos formulado hipótesis concretas respecto a la contribución de éstos al diseño de la arquitectura organizativa dentro de la planta, por habernos centrado en el papel de los indicadores de rendimiento, la propia descripción realizada en el apartado 5.5. nos proporciona una cierta evidencia empírica acerca de la función que cumplen los presupuestos. Así, el proceso de elaboración de éstos, por un lado, y el control presupuestario, por otro, de la forma en que se desarrolla en la planta caso, ilustran claramente - como ya apuntamos- la utilidad de los presupuestos para servir, respectivamente, de manera equilibrada a la gestión y al control de las decisiones. Se trata de una reflexión que es interesante destacar por la fuerte interrelación existente entre el sistema presupuestario y el SIMC, por una parte y, por otra, por el soporte empírico que representa para las antedichas predicciones.

A modo de síntesis, el trabajo presentado confirma desde una perspectiva teórico-empírica la valiosa contribución de los Sistema de Indicadores de Rendimiento para propiciar “la utilización de conocimiento que nadie posee en su totalidad” (Hayek, 1945).

El papel desarrollado por el SIMC en las mutuas dependencias que se establecen entre conocimiento, derechos de decisión y sistemas de control e incentivos le convierten en un importante instrumento de diseño organizativo al objeto de encontrar un equilibrio óptimo entre las ventajas de la descentralización y los costes de agencia o control inherentes a la falta de información y al conflicto de objetivos entre los partícipes en las organizaciones.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

- ABERNETHY, M.A.; LILLIS, A.M. (1995): "The Impact of Manufacturing Flexibility on Management Control System Design". *Accounting, Organizations and Society*, vol.20, nº 4; pp. 241-258.
- AHMED, M.N.; SCAPENS, R. W. (1991): "Cost Allocation Theory and Practice: the Continuing Debate" en Ashton, D.; Hopper, T.; Scapens, R.W. (Eds.): *Issues in Management Accounting*. Prentice Hall. pp. 39-60.
- ALCHIAN, A.; DEMSETZ, H. (1972): "Production, Information Costs and Economic Organization". *American Economic Review* 62; pp.777-795.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, J.; BLANCO IBARRA, F. (1989): "*Introducción a la Contabilidad Directiva. Diagnóstico, Planificación y Control*". Donostiarra. San Sebastián.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, J.; BLANCO IBARRA, F. (1992): "Información Contable Relevante para Apoyar el Proceso de Planificación Estratégica". *Técnica Contable* 517, (Enero).
- ÁLVAREZ LÓPEZ, J.; BLANCO IBARRA, F. (1997): "La Calidad de la Gestión en las Empresas Constructoras bajo el Enfoque de la Contabilidad de Dirección Estratégica" en Rodríguez González, R. (coordinador): *Costes y Gestión de la Calidad. Experiencias Sectoriales. Monografías AECA. Cap. 8*.
- ANDREU CIVIT, R.; RICART COSTA, J.E.; VALOR SABATIER, J. (1996): "Innovación de Procesos y Aprendizaje Organizativo". *Harvard Deusto Business Review*; 70 (Enero/Febrero); pp. 24-37.
- AOKI, M. (1986): "Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm". *The American Economic Review*, (December); pp. 971-983.
- ARELLANO, J. (1999): "Indicadores de Gestión no Financieros: Cuáles, cuándo y para quién" Comunicación presentada en el X Congreso AECA. Zaragoza.
- ARGYRIS, C.A. (1973): "Organizational Man: Rational and Self-actualizing". *Public Administration Review* 33; pp. 354-357.
- ARGYRIS, C. (1990): "The Dilemma of Implementing Controls: The Case of Managerial Accounting". *Accounting, Organizations and Society*, vol.15, 6; pp. 503-511.

- ARGYRIS, C. (1991): "Un Enfoque Clave para el Aprendizaje de los Directivos". *Harvard Deusto Business Review*, (4º trimestre); pp. 51-63.
- ARGYRIS, C. (1994): "Good Communication that Blocks Learning". *Harvard Business Review*, (July/August); pp. 77-85.
- ARROW, K. (1974): "*The Limits of Organization*". Norton. New York.
- ARRUÑADA, B. (1990): "*Economía de la Empresa: Un Enfoque Contractual*", Ed. Ariel Economía, Barcelona.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (1988): Documento nº 4 de la Serie de Principios de Organización y Sistemas. "*La Competitividad de la Empresa*". Madrid.
- ATKINSON, A. (1987): "Choosing a Future Role for Management Accounting". *CMA Magazine*, (July-August); pp. 29-35.
- ATKINSON, A.A.; BALAKRISHNAN, R.; BOOTH, P.; COTE, J.M.; GROOT, T.; MALMI, T.; ROBERTS, H.; ULIANA, E.; WU, A. (1997a): "New Directions in Management Accounting Research". *Journal of Management Accounting Research*, vol. 9; pp. 79-108.
- ATKINSON, A.A.; WATERHOUSE, J.H.; WELLS, R.B. (1997b): "A Stakeholder Approach to Strategic Performance Measurement". *Sloan Management Review*, (Spring), pp. 25-37.
- AZOFRA PALENZUELA, V. (1997): "*Proyecto Docente e Investigador*", Universidad de Burgos.
- AZOFRA PALENZUELA, V. (1999): "*Proyecto Docente e Investigador*", Universidad de Valladolid.
- AZOFRA PALENZUELA, V.; de MIGUEL HIDALGO, A. (1992): "Teoría Financiera de la Agencia, Endeudamiento y Estructura de Propiedad". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 1, nº 2; pp. 135-146.

- AZOFRA PALENZUELA, V.; PRIETO MORENO, M.B. (1996): "La Teoría Positiva de la Contabilidad en los Sistemas de Información Contable Internos". ICAC. Ministerio de Economía y Hacienda.
- BAIMAN, S (1990): "Agency Research in Managerial Accounting: A Second Look". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 15, n° 4, pp. 341-371.
- BAKER, G.P.; GIBBONS, R.; MURPHY, K.J. (1994): "Subjective Measures in Optimal Incentive Contracts". *Quarterly Journal of Economics*, (November), pp. 1125-1156.
- BAKER, G.P.; JENSEN, M.C.; MURPHY, K.J. (1988): "Compensation and Incentives: Practice vs. Theory". *The Journal of Finance*, vol. XLIII, n. 3, (July), pp. 593-616.
- BAKER, G.P.; WRUCK, K.H. (1989): "Organizational Changes and Value Creation in Leveraged Buyouts: The Case of the O.M. Scott and Sons Company". *Journal of Financial Economics* 25 (2); (December); pp. 163-190.
- BALL, R.; BROWN, P. (1968): "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers". *Journal of Accounting Research*, (Autumn); pp. 159-178.
- BALL, R.; SMITH, C. (1992): "The Economics of Accounting Policy Choice". Mc Graw-Hill, New York.
- BANKER, R.D.; POTTER, G.; SCHROEDER, R.G. (1993): "Reporting Manufacturing Performance Measures to Workers: An Empirical Study". *Journal of Management Accounting Research*; pp. 33-35.
- BANKER, R.D.; LEE, S; POTTER, G. (1996): "A Field Study of the Impact of a Performance-Based Incentive Plan". *Journal of Accounting and Economics* 21; pp. 195-226.
- BARNEY, J. (1991): "Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework". *Academy of Management Review* 11, 4; pp. 791-800.
- BEAVER, W. (1968): "The Information Content of Annual Earnings Announcements". *Journal of Accounting Research*, (Supplement); pp. 67-92.

- BENBASAT, I; GOLDSTEIN, D.K.; MEAD, M. (1987): "The Case Research Strategy in Studies of Information Systems". *MIS Quarterly*, (September); pp. 368-386.
- BLANCO DOPICO, I. (1988): "Presupuestación y Planificación en Organizaciones Descentralizadas: Un Campo de Aplicación de la Teoría de la Agencia a la Contabilidad de Gestión". Comunicación presentada al III Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad, Málaga.
- BLANCO DOPICO, I.; AIBAR GUZMÁN, B.; CANTORNA AGRA, S. (1999): "El Enfoque Conductual Contable y su Reflejo en un Cuadro de Mando Integral". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXVIII, n. 98, (enero-marzo); pp.77-104.
- BORNEMANN, M; KNAPP, A; SCHNEIDER, U; SIXL, K.I. (1999): "Holistic Measurement of Intellectual Capital". Comunicación presentada en el International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects. Technical Meeting. Policy and Strategy Forum. Amsterdam.
- BOURGUIGNON, A. (1995): "Peut-on Définir la Performance?". *Revue Française de Comptabilité* 269, (Juillet-Août); pp. 61-65.
- BOWEN, D.E.; SIEHL, C.; SCHNEIDER, B. (1989): "A Framework for Analysing Customer Service Orientations in Manufacturing". *Academy of Management Review*; pp.75-95.
- BRICKLEY, J.; SMITH, C.; ZIMMERMAN, J. (1995): "The Economics of Organizational Architecture". *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 8, n° 2, (Summer); pp.19-31.
- BRICKLEY, J.; SMITH, C.; ZIMMERMAN, J. (1996): "Organizational Architecture: A Managerial Economics Approach". Ed. Richard D. Irwin.
- BRICKLEY, J.; SMITH, C.; ZIMMERMAN, J. (1997): "Management Fads and Organizational Architecture". *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 10, n° 2, (Summer); pp.24-39.
- BROOKING, A. (1996): "Intellectual Capital. Core Asset for the Third Millennium Enterprise", International Thomson Business Press.
- BROUSSEAU, E. (1993): "Les Théories des Contrats: Une Revue". *Revue d'Economie Politique*, 103 (1), (Janvier- Février); pp. 1-82.

- BROUSSEAU, E; GLACHANT, J.M. (2000): "Économie des Contrats et Renouvellements de l'Analyse Économique". *Revue d'Économie Industrielle* 92, (2º y 3º trimestre); pp. 24-50.
- BUENO CAMPOS, E. (1998): "El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, nº 164; (Agosto); pp. 207-229.
- BUENO CAMPOS, E.; RODRÍGUEZ JERICÓ, P.; SALMADOR SÁNCHEZ, M.P. (1999): "Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual: Análisis de Experiencias en la Empresa Española". Comunicación presentada en el X Congreso AECA. Zaragoza.
- BUFFA, E.S. (1980): "Research in Operations Management", *Journal of Operations Management*; pp. 1-6.
- BURNS, J.; SCAPENS, R.; TURLEY, S. (1997): "The Crunch for Numbers". *Accountancy-International Edition*, (May).
- BTALLEX.BROWN (1998a): "Sector Overview: Pan-Europe"; (May).
- BTALLEX.BROWN (1998b): "Industry Overview: North America Auto Parts"; (June).
- CAÑIBANO, L.; GARCÍA-AYUSO, M.; SÁNCHEZ, P. (1999): "La Relevancia de los Intangibles para la Valoración y la Gestión de Empresas: Revisión de la Literatura", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, nº 100; pp. 17-88.
- CARENYS, J. y de FALGUERA, J. (1997): "El Cuadro de Mando, un Documento Informativo para la Toma de Decisiones y la Buena Gestión". *Barcelona Management Review*, (Mayo-Agosto); pp. 73-81.
- CARMONA MORENO, S. (1989): "La Contabilidad como Instrumento de Legitimación", *Técnica Contable*. Tomo XLI; pp. 350-358.
- CARMONA MORENO, S. (1993). "Cambio Tecnológico y Contabilidad de Gestión". Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid.

- CARMONA MORENO, S.; CARRASCO GALLEGO, A.; LUCUIX GARCÍA, I. (1992): "La Contabilidad en las Organizaciones: Nuevas Tendencias". *Partida Doble* 28, (Noviembre); pp. 4-12.
- CAVAYE, A.L.M. (1996): "Case Study Research: A Multi-faceted Research Approach for IS". *Information Systems Journal* 6; pp.227-242.
- CHARREAUX, G. (1987): "La Théorie Positive de l'Agence: une Synthèse de la Litterature", en G. Charreaux, A. Couret, P. Joffre, G. Koenig y B. Montmorillon (Eds.): *Des Nouvelles Theories pour Gérer l'Enterprise*. Economica, Paris; pp. 19-55.
- CHARREAUX, G. (2000): "La Théorie Positive de l'Agence: Positionnement et Apports". *Revue d'Économie Industrielle* 92, (2º y 3º Trimestre); pp. 193-214.
- CHENHALL, R.H. (1993): "Reliance on Manufacturing Performance, Strategies of Manufacturing Flexibility, Advanced Manufacturing Practices and Organizational Performance: An Empirical Investigation". Comunicación presentada en el Strategic Management Accounting Seminar. Macquarie University. Sydney.
- CHENHALL, R.H. (1997): "Reliance on Manufacturing Performance Measures, Total Quality Management and Organizational Performance". *Management Accounting Research* 8, pp. 187-206.
- CHENHALL, R.H.; LANGFIELD-SMITH, K. (1998): "The Relationship between Strategic Priorities, Management Techniques and Management Accounting: An Empirical Investigation Using a Systems Approach". *Accounting, Organizations and Society*, vol.23, nº 3; pp.243-264.
- CHENHALL, R.H.; LANGFIELD-SMITH, K. (2000): "The Role of Employee Incentive Pay in Sustaining Strategic Change", Comunicación presentada en la Second Conference on New Directions in Management Accounting: Innovations in Practice and Research, Bruselas.
- CHIAPELLO, E.; DELMOND, M. (1994): "Les tableaux de Bord de Gestion, Outils d'Introduction du Changement". *Revue Française de Gestion*, (Janvier-Fevrier); pp. 49-58.
- CHRISTENSON, C. (1983): "The Methodology of Positive Accounting". *The Accounting Review*, Vol. 58, nº 1, (January); pp. 1-22.

- CLINTON, B.D; HSU, K. (1997): "JIT and Balance Scorecard: Linking Manufacturing Control to Management Control". *Management Accounting*, (Septiembre); pp.18-24.
- CLUB GESTIÓN DE CALIDAD (1999): "El Conocimiento: Fuente social de Riqueza", n°22, (Enero); pp.8-13.
- COASE (1937): "The Nature of the Firm". *Economica* (November); pp. 386-405.
- COASE (1990): "Accounting and the Theory of the Firm". *Journal of Accounting and Economics*, 12; pp. 3-13.
- COHENDET, P.; LLERENA, P. (1999): "La Conception de la Firme comme Processeur de Connaissances". *Revue d'Économie Industrielle* 88, (2° Trimestre); pp. 211-235.
- DANISH TRADE AND INDUSTRY DEVELOPMENT COUNCIL (1997): "Intellectual Capital Accounts: Reporting and Managing Intellectual Capital" Comunicación presentada en el International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects. Technical Meeting. Policy and Strategy Forum. Amsterdam, June, 1999.
- DAVENPORT, T.H.; DE LONG, D.W.; BEERS, M.C. (1998): "Successful Knowledge Management Projects". *Sloan Management Review*, (Winter); pp. 43-57.
- DEMSETZ, H. (1991): "The Theory of the Firm Revisited". En Williamson, O. y Winter, S. (Eds.) *The Nature of the Firm*. Oxford University Press; pp.159-178.
- DENT, J.F. (1990): "Strategy, Organization and Control: Some possibilities for Accounting Research". *Accounting, Organizations and Society*, vol.15, n° ½; pp. 3-25.
- DIBIAGGIO, L. (1999): "Apprentissage, Coordination et Organisation de l'Industrie. Une Perspective Cognitive". *Revue d'Économie Industrielle* 88, (2° Trimestre); pp. 111-136.
- DIXON, J.R.; NANNI, A.; VOLLMANN, T.E. (1990): "*The New Performance Measurement Challenge*". Dow Jones-Irwin, Homewood.
- DUTRAIVE, V. (1993): "La Firme entre Transaction et Contrat". *Revue d'Economie Politique* 1; pp. 83-105.

- DRUCKER, P. F. (1994): "The Age of Social Transformation". *The Atlantic Monthly*, (November); pp. 53-80.
- ECCLES, R.G. (1991): "The Performance Measurement Manifiesto". *Harvard Business Review*, (January/February); pp. 131-137.
- ECCLES, R.G.; PYBURN, P.J. (1992): "Creating a Comprehensive System to Measure Performance". *Management Accounting*, (October); pp. 41-44.
- EDVINSSON, L. (1997): "Developing Intellectual Capital at Skandia". *Long Range Planning*, vol.30, n° 3, (June); pp. 366-373.
- EISENHARDT, K.M. (1989): "Building Theories from Case Study Research". *Academy of Management Review*, vol. 14, n. 4; pp. 532-550.
- EPSTEIN, M.J.; MANZONI, J-C. (1997): "Translating Strategy into Action". *Management Accounting*, (August); pp. 28-36.
- EUROFORUM ESCORIAL (1997): "*Medición del Capital Intelectual: Modelo Intellect*". Instituto Universitario Euroforum Escorial. Madrid.
- EVANS, H.; ASHWORTH, G.; GOOCH, J.; DAVIES, R. (1996): "Who Needs Performance Management?". *Management Accounting*, (December); pp. 20-25.
- FAMA, E. ; JENSEN , M.C. (1983): "Separation of Ownership and Control". *Journal of Political Economy*, vol.26, (June) pp. 301-325.
- FITZGERALD, L.; JOHNSTON, R.; BRIGNALL, S.; SILVESTRO, R.; VOSS, C. (1991): "*Performance Measurement in Service Businesses*". The Chartered Institute of Management Accountants (CIMA). London.
- de la FUENTE HERRERO, G. (1999): "*Las Opciones Reales en la Decisión de Inversión: Propuesta y Aplicación de un Modelo de Valoración al caso de una Multinacional Española*". Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.
- GAGNON, J.M. (1967): "Purchase versus Pooling of Interest: The Search for a Predictor". *Journal of Accounting Research*, (Supplement); pp. 187-204.

- GAGO RODRÍGUEZ, S. (1996): "La Relación de Agencia en la Empresa. Análisis y Control de los Costes de Agencia". Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- GARVIN, D.A. (1993): "Building a Learning Organization". *Harvard Business Review*, (July/August); pp.78-91.
- GHALAYINI, A.M.; NOBLE, J.S.; CROWE, T.J. (1997): "An Integrated Dynamic Performance Measurement System for Improving Manufacturing Competitiveness". *International Journal of Production Economics* 48; pp. 207-225.
- GHOSHAL, S.; MORAN, P. (1996): "Bad for Practice: A Critique of Transaction Cost Theory". *Academy of Management Review*, 21; pp. 13-47.
- GORDON, M.J. (1964): "Postulates, Principles and Research in Accounting". *The Accounting Review*, (April); pp. 251-263.
- GORDON, M.J.; HORWITZ, B.N.; MEYERS, P.T. (1966): "Accounting Measurements and Normal Growth of the Firm". En R.K. Jaedicke, Y. Ijiri, O. Nielsen (Eds.) *Research in Accounting Measurement*. American Accounting Association; pp. 221-231.
- GOVINDARAJAN, V. (1988): "A Contingency Approach to Strategy Implementation at the Business-Unit Level: Integrating Administrative Mechanisms with Strategy". *Academy of Management Journal*, vol.31, n° 4; pp. 828-853.
- GOVINDARAJAN, V.; GUPTA, A.K. (1985): "Linking Control Systems to Business Unit Strategy: Impact on Performance". *Accounting, Organizations and Society*; pp.51-66.
- GOVINDARAJAN, V. ; SHANK, J.K. (1992): "Strategic Cost Management: Tailoring Controls to Strategies". *Journal of Cost Management*, (Fall); pp. 14-24.
- GRANT, R.M. (1991): "The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation". *California Management Review* 33, (Spring); pp. 114-135.
- GRANT, R.M. (1996): "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17; pp.109-122.

- GRANT, R.M. (1997): "The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice". *Long Range Planning*, vol. 30, nº 3, (Junio); pp. 450-454.
- GUERNY, J.; GUIRIEC, J.C.; LAVERGNE, J. (1984): "*Principes et Mise en Place du Tableau de Bord de Gestion*". Ed. J. Delmas.
- HAKANSSON, N.H. (1981): "On the Politics of Accounting Disclosure and Measurement: An Analysis of Economic Incentives". *Journal of Accounting Research*, (Supplement), pp. 1-35.
- HALL, R.W.; JOHNSON, H.T.; TURNEY, P. (1991): "*Measuring up: Charting Pathways to Manufacturing Excellence*". Business One Irwin, Homewood, Illinois.
- HARTLEY, J. F. (1994): "Case Studies in Organizational Research". En Cassel, C.; Symon, G. (eds.): *Qualitative Methods in Organizational Research*. Sage Publications; pp. 208- 229.
- HAYEK, F.A. (1945): " The Use of Knowledge in Society". *American Economic Review* 35; pp. 519-530.
- HAYEK, F.A. (1982): "*Law, Legislation and Liberty*". Vol.I, Routledge & Kegan Paul, London.
- HAYEK, F.A. (1989): " The Pretence of Knowledge". *American Economic Review*, 79; pp. 3-7.
- HEDLUND, G. (1994): "A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation". *Strategic Management Journal* 15; pp. 73-90.
- HERNANGÓMEZ BARAHONA, J.; SANTOS ÁLVAREZ, M. V. (2000): "El Sector del Automóvil". En Johnson, G.; Scholes, K. (eds.): *Dirección Estratégica*. Prentice Hall, 5ª Edición; pp. 515-526.
- HOPWOOD, A. (1974): "*Accounting and Human Behaviour*". Haymarket Publishing Limited, Great Britain.
- HOWELL, R.A.; SOUCY, S.R. (1987): "Operating Controls in the New Manufacturing Environment". *Management Accountant*; pp. 25-31.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE (1998): "International Accounting Standard", nº 38, *Intangible Assets*, London, IASC.

- IMAI, M. (1989): "*Kaizen: La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*". Compañía Editorial Continental, México.
- JENSEN, M.C. (1983): "Organizational Theory and Methodology". *The Accounting Review*, vol. 58, n° 2, (April); pp. 319-339.
- JENSEN, M.C.; BAKER, G.; BALDWIN, C. (1996): "*Organizations and Markets at the Harvard Business School 1984-1986*". Working Paper. University of Harvard.
- JENSEN, M.C; MECKLING, W.H. (1976): "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics* 3, (October); pp. 305-360.
- JENSEN, M.C; MECKLING, W.H. (1992): "Specific and General Knowledge and Organizational Structure". En Werm, L. y Wijkander, H. (Ed.): *Contract Economics*. Blackwell. Oxford. pp. 251-274.
- JENSEN, M.C; MECKLING, W.H. (1994): "The Nature of Man". *Journal of Applied Corporate Finance* 7; pp. 4-19.
- JENSEN, M.C; MECKLING, W.H. (1999): "Specific Knowledge and Divisional Performance Measurement". *Journal of Applied Corporate Finance* vol.12, n° 2; pp. 8-17.
- JOHNSON, H. T. (1990): "Performance Measurement for Competitive Excellence". En R.S. Kaplan (Ed.): *Measures for Manufacturing Excellence*. Harvard Business School Press. Boston.
- JOHNSON, H.T.; KAPLAN, R.S. (1987): "*Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*". Harvard Business School Press. Boston.
- KANDWALLA, P.N. (1972): "The Effect of Different Types of Competition on the Use of Management Controls". *The Journal of Accounting Research*, (Autumn); pp.275-285.
- KAPLAN, R.S. (1983): "Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Managerial Accounting Research". *The Accounting Review*, (October); pp.686-705.
- KAPLAN, R.S. (1990): "*Measures for Manufacturing Excellence*". Harvard Business School Press. Boston.

- KAPLAN, R.S.; NORTON, D. (1992): "The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, (January/February); pp. 71-79.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D. (1996): "Strategic Learning and the Balanced Scorecard". *Strategy and Leadership* (September/ October); pp. 18-24.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D. (1997): "*Cuadro de Mando Integral*". Ed. Gestión 2000. Barcelona.
- KAPLAN, R.S.; ATKINSON, A.A. (1998): "*Advanced Management Accounting*", 3ª edición. Prentice Hall.
- KAPLAN, R.S.; COOPER, R. (1999): "*Coste y Efecto*". Harvard Business School Press, Gestión 2000.
- KIM, D.H. (1993): "The Link between Individual and Organizational Learning". *Sloan Management Review*, (Fall); pp.37-50.
- KIM, G.; PARK, C.S.; YOON, K.P. (1997): "Identifying Investment Opportunities for Advanced Manufacturing Systems with Comparative-Integrated Performance Measurement". *International Journal of Production Economics* 50; pp.23-33.
- KLEIN, B. (1983): "Contracting Costs and Residual Claims: The Separation of Ownership and Control". *Journal of Law and Economics*, vol. 26, (Junio); pp. 367-374.
- KLOOT, L. (1997): "Organizational Learning and Management Control Systems: Responding to Environmental Change". *Management Accounting Research* 8; pp. 47-73.
- LA TRIBUNA DE AUTOMOCIÓN (2001): "Ranking de la Industria del Motor". 1^{er} semestre.
- LANGFIELD-SMITH, K. (1997): "Management Control Systems and Strategy: A Critical Review". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, n° 2; pp. 207-232.
- LEBAS M. (1994): "Managerial Accounting in France. Overview of Past Tradition and Current Practice". *The European Accounting Review*, 3:3; pp. 471-487.

- LEBAS, M. (1995a): "Oui, il Faut Définir la Performance". *Revue Française de Comptabilité*, 269, (Juillet-Août); pp. 66-71.
- LEBAS, M. (1995b): "Performance Measurement and Performance Management". *International Journal of Production Economics* 41; pp. 23-35.
- LEE, A.S. (1989): "A Scientific Methodology for MIS Case Studies". *MIS Quarterly* (March); pp. 32-50.
- LEONARD, D.; SENSIPER, S. (1998): "The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation". *California Management Review*, vol. 40, 3, (Spring); pp.110-132.
- LIEBESKIND, J.P. (1996): "Knowledge, Strategy and the Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17, (Winter Special Issue); 93 -107.
- LINGLE J. H.; SCHIEMANN W.A. (1996): "Medición Estratégica: Compruebe que su Esfuerzo hacia el Cambio está dando Resultados". *Harvard Deusto Business Review*, nº 74, (Septiembre- Octubre); pp. 54-61.
- LÓPEZ CAMPS, J.; GADEA CARRERA, A. (1992): "El Control de Gestión en la Administración Local". Ed. Gestión 2.000. Barcelona.
- LUFT, J. (1994): "Bonus and Penalty Incentives. Contract Choice by Employees". *Journal of Accounting and Economics* 18; pp. 181-206.
- LYNCH, R.L.; CROSS, K.F. (1991): "Measure up! Yardsticks for Continuous Improvement". Basil Blackwell, Cambridge, M.A..
- MACHLUP, F. (1983): "Knowledge, its Creation, Distribution and Economic Significance", Princeton University Press.
- MALHOTRA, Y. (1998): "Une Étude de l'IFAC. Le Capital Intellectuel: sa Mesure et sa Gestion", *Revue Française de Comptabilité* 306, (Décembre); pp. 10-11.
- MARKUS, M.L. (1989): "Case Selection in a Disconformatory Case Study". En Cash, J.I.; Lawrence, P.R. (eds.): *The Information System Research Challenge: Qualitative Research Methods*, vol. 1. Harvard Business School Research Colloquium; cap.4; pp. 20-26.

- MATUSIK, S. F.; HILL, C.W.L. (1998): "The Utilization of Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage". *Academy of Management Review*, vol. 23, n. 4; pp. 680-697.
- MAXWELL, J.A. (1997): "Designing a Qualitative Study". En Bickman, L.; Rog, D.J. (eds.): *Handbook of Applied Social Research Methods*. Sage Publications; pp. 69-100.
- McDONALD, D.; SMITH, A. (1995): "A Proven Connection: Performance Management and Business Results". *Compensation & Benefits Review*, (January/February); pp. 59-64.
- McKINNON, S.M.; BRUNS, W.J. (1992): "*The Information Mosaic: How Managers Use Information*". Harvard Business School Press, Boston.
- McNAIR, C.J.; LYNCH, R.L.; CROSS, K.F. (1990): "Do Financial and Nonfinancial Performance Measures Have to Agree?". *Management Accounting*, (November); pp. 28-36.
- MENDOZA, C.; ZRIHEN, R. (1999): "Le Tableau de Bord: en V.O. ou en Version Américaine?". *Revue Française de Comptabilité* 309, (Mars); pp.60-66.
- MENDOZA, C.; RUIZ, M.; ZRIHEN, R. (2000): "Control de Gestión y Estrategia: Aportes y Limitaciones del Balanced Scorecard Americano y del Tableau de Bord Francés". Comunicación presentada en el IX Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad, Las Palmas de Gran Canaria.
- MERCHANT, K.A. (1981): "The Design of the Corporate Budget System, Influences on Managerial Behaviour and Performance". *The Accounting Review* 56; pp. 813-829.
- MERCHANT, K.A. (1985): "Organizational Controls and Discretionary Program Decision-Making: A Field Study". *Accounting, Organizations and Society* 10, 1; pp. 67-85.
- MILGROM, P.; ROBERTS, J. (1993): "*Economía, Organización y Gestión de la Empresa*". Ariel, Economía.
- MIZUNO, S. (1988): "*Company-wide Total Quality Control*". Nordica International, Hong Kong.

- MONTERREY MAYORAL, J. (1998): "Un Recorrido por la Contabilidad Positiva". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 27, nº 95, (abril-junio); pp. 427-467.
- NELSON, R. (1991): "Why do Firms Differ, and How Does it Matter?". *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 61-74.
- NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M.; RICHARDS, H. (1996): "Performance Measurement System Design: Should Process Based Approaches Be Adopted?". *International Journal of Production Economics*, 46-47; pp. 423-431.
- NEMETZ, P.L.; FRY, L.W. (1988): "Flexible Manufacturing Organizations: Implications for Strategy Formulation and Organization Design". *Academy of Management Review*; pp.627-638.
- NOBLE, J.S. ; LAHAY, C.W. (1994): "Cycle Time Modeling for Process Improvement Teams". *Institute of Industrial Engineers Research Conf. Atlanta*, pp. 372-377.
- NONAKA, I. (1991): "The Knowledge Creating Company". *Harvard Business Review*, (November/December); pp.96-104.
- NONAKA, I. (1994): "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge". *Organization Science*, vol. 5, (February), pp. 14-37.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): "*The Knowledge-Creating Company*". Oxford University Press.
- NONAKA, I.; KONNO, N. (1998): ""The concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation". *California Management Review*, vol. 40, 3, (Spring); pp.40-54.
- NONAKA, I.; REINMOELLER, P.; SENOO, D. (1999): "El "Art" del Conocimiento: Sistemas para Rentabilizar el Conocimiento del Mercado", *Harvard Deusto Business Review* 92, (Septiembre-Octubre); pp. 6-21.
- OLAVI PÉREZ-BUSTAMANTE, G. (1998): "El Capital Intelectual en la Empresa del Tercer Milenio: Implicaciones para la Administración de los Recursos Humanos". *Estudios Financieros*, 188; pp. 131-168.

- OTLEY, D. (1980): "The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis". *Accounting, Organizations and Society*; pp. 413-428.
- OTLEY, D. (1987): "*Accounting Control and Organisational Behaviour*". London, Heinemann.
- OTLEY, D.T.; BERRY, A. J. (1994): "Case Study Research in Management Accounting and Control". *Management Accounting Research* 5; pp. 45-65.
- PERERA, S.; HARRISON, G.; POOLE, M. (1997): "Customer-focused Manufacturing Strategy and the Use of Operations-based Non-financial Performance Measures: A Research Note". *Accounting, Organizations and Society*, vol.22, nº 6; pp. 557-572.
- PFEFFER, J. (1994): "Competitive Advantage Through People". *California Management Review*, (Winter); pp. 9-28.
- POLANYI, M. (1966): "*The Tacit Dimension*". Doubleday, Nueva York.
- POPPER, K.R. (1963): "*Conjectures and Refutations*". Routledge and Kegan Paul, London.
- PORTER, M.E. (1980): "*Competitive Strategy*". New York: Free Press.
- PRIETO MORENO, B. (1993): "*Cambios en los Sistemas Internos de Información Contable. Análisis de un Caso*". Tesis doctoral. Universidad de Valladolid.
- PRIETO MORENO, M.B. (1997): "Modelos Contables de Gestión para el Actual Contexto: Un Recorrido desde la Construcción Teórica al Contraste Empírico". *Estudios Financieros*, 175, (Octubre); pp.121-176.
- PRIETO MORENO, M.B. (1998): "Verificación Empírica y Método del Caso: Experiencias en Contabilidad de Gestión". Ponencia presentada en el IV Taller de Metodología y Técnicas de Investigación en Economía y Dirección de Empresas, Arnedillo, La Rioja.
- PRIETO MORENO, M.B. (1999): "Management Accounting as an Instrument for Influencing Behaviour and Increasing Knowledge and Innovation". *The FMAC Theme Booklet*, IFAC New York, (April); pp. 71-81.

- PRIETO MORENO, M.B.; PÉREZ ARNÁIZ, M.J. (1992): "La Teoría de la Contabilidad Positiva en el Transcurso de una Década", *Actualidad Financiera*, nº 47, (Diciembre); pp. 645-654.
- QUINN, J.B.; ANDERSON, P.; FINKELSTEIN, S. (1996): "La Gestión del Intelecto Profesional: Sacar el Máximo de los Mejores". *Harvard Deusto Business Review*, 75; pp. 4-17.
- RAJAN, R.G.; ZINGALES, L. (1998): "The Governance of the New Enterprise". Working paper. University of Chicago.
- RANGONE, A. (1997): "Linking Organizational Effectiveness, Key Success Factors and Performance Measures: an Analytical Framework". *Management Accounting Research* 8, pp. 207-219.
- RENAULT, M. (1992): "L'Economie Institutionnaliste et la Philosophie Pragmatique: La Nature Humaine, les Totalités et les Valeurs". *Economies et Sociétés* 17; pp. 171-201.
- REVILLA GUTIÉRREZ, E. (1995): "*Factores Determinantes del Aprendizaje Organizativo. Un modelo de Desarrollo de Productos*". Club Gestión de Calidad. Valladolid.
- ROBERTS, J. (1990): "Strategy and Accounting in a U.K. Conglomerate". *Accounting, Organizations and Society*, vol.15, nº 1/2, pp. 107-126.
- ROOS, J. (1997): "Capital Intelectual: lo que se Puede Medir se Puede Gestionar". *Harvard Deusto Business Review* 78, (Mayo/Junio); pp. 22-25.
- ROOS, G.; ROOS, J. (1997): "Measuring your Company's Intellectual Performance". *Long Range Planning*, vol.30, nº 3, (June); pp. 413-426.
- SALAS FUMÁS, V. (1987): "*Economía de la Empresa: Decisiones y Organización*". Ariel. Barcelona.
- SCAPENS, R.W. (1985): "*Management Accounting: A Review of Contemporary Developments*". MacMillan . London.
- SCAPENS, R.W. (1990): "Researching Management Accounting Practice: The Role of Case Study Methods". *British Accounting Review* 22; pp. 259-281.

- SENGE, P. M. (1990): "*The Fifth Discipline*". Doubleday, New York.
- SHANK, J; GOVINDARAJAN, V. (1993): "*Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*". New York: Free Press.
- SHIELDS, M.D. (1997): "Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s". *Journal of Management Accounting Research*, vol. 9; pp. 3-61.
- SHIEMANN, W.A.; LINGLE, J.H. (1997): "Los Siete Grandes Mitos de la Evaluación". *Harvard Deusto Business Review*, nº 80, (Septiembre- Octubre); pp.34-37.
- SHRIVASTAVA, P. (1983): " A Typology of Organizational Learning Systems". *Journal of Management Studies* 20, 1; pp. 7-24.
- SIMON, H.A. (1990): "Information Technologies and Organizations". *The Accounting Review*, vol.65, nº 3, (July); pp. 658-667.
- SIMON, H.A. (1991): "Bounded Rationality and Organizational Learning". *Organization Science*, vol.2, nº 1; (February); pp. 125 -134.
- SIMON, H.A. (1999): " The Many Shapes of Knowledge". *Revue d'Économie Industrielle* 88, (2º Trimestre); pp. 23 - 39.
- SIMONS, R. (1987a): "Accounting Control Systems and Business Strategy: An Empirical Analisis". *Accounting, Organizations and Society*, vol.12, nº 4, pp. 357-374.
- SIMONS, R. (1987b): "*Codman & Shurtleff, inc.*". Harvard Business School, Case 9-198-081. Boston, MA.
- SIMONS, R. (1990): "The Role of Management Control Systems in Creating Competitive Advantage: New Perspectives". *Accounting, Organizations and Society*, vol.15, nº ½ ; pp. 127-143.
- SIMONS, R. (1991): "Strategic Orientation and Top Management Attention to Control Systems". *Strategic Management Journal*, vol. 12; pp.49-62.

- SIMONS, R. (1994): "How New Top Managers Use Control Systems as Levers of Strategic Renewal". *Strategic Management Journal*, vol. 15; pp. 169-189.
- SIMONS, R. (1995): "Control in an Age of Empowerment". *Harvard Business Review*, (March-April); pp.80-88.
- SMITH, M. (1997): "*Strategic Management Accounting: Text and Cases*". Butterworth.
- SPICER, B.H.; BALLEW, V. (1983): "Management Accounting Systems and the Economics of Internal Organizations". *Accounting, Organizations and Society*; vol. 8, nº. 1; pp. 73-96.
- STAKE, R.E. (1995): "*The Art of Case Study Research*". Sage Publications.
- STEWART, T.A. (1998): "*La Nueva Riqueza de las Naciones: El Capital Intelectual*". Ediciones Granica.
- STIVERS, B.P.; JOYCE, T.; GREEN, N.; SMALT, S.W. (1998): "¿How Nonfinancial Performance Measures are Used?". *Management Accounting*, (February); pp. 44-49.
- STIGLITZ, J.E. (1988): "Principal and Agent". En Eatwell, J.; Milgate, M. y Newman, P. (ed.): *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, MacMillan, London; pp. 966-972.
- SVEIBY, K.E. (1997): "*The New Organizational Wealth. Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*". Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco.
- SZULANSKI, G. (1996): "Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of the Best Practice within the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17, (Winter Special Issue); pp. 27-43.
- TSOUKAS, H. (1996): "The Firm as a Distributed Knowledge System: A constructionist Approach". *Strategic Management Journal*, vol. 17, (Winter Special Issue); pp. 11-25.
- ULRICH, D. (1998): "Intellectual Capital = Competence x Commitment". *Sloan Management Review*, (Winter); pp. 15-26.
- VAIVIO, J. (1995): "Using non Financial Management Accounting Measures: A Case Study". Comunicación presentada en el 3rd Management Controls Systems Symposium, Londres.

- VERBAND DER AUTOMOBILINDUSTRIE E.V. (VDA): (2000): "Annual Report"; Frankfurt am Main; www.vda.de
- VOLLMAN, T. (1990): "Changing Manufacturing Performance Measures". En Turney (ed.): *Performance Excellence in Manufacturing and Service Organizations*. Saratoga: American Accounting Association.
- VON HIPPEL, E. (1994): " "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation". *Management Science*, vol.40, 4, (April); pp. 429-439.
- WARBURG DILLON READ (2000): "Global Equity Research"; (January).
- WATTS, R.L. (1995): "*Positive Research in Accounting*", Working Paper, University of Rochester.
- WATTS, R.L.; ZIMMERMAN, J.L. (1978): "Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards". *Accounting Review* vol. 53 (January); pp. 112-134.
- WATTS, R.L.; ZIMMERMAN, J.L. (1979): "The Demand for and Supply of Accounting Theories: The Market for Excuses". *Accounting Review*, vol. 54, n° 2, (April); pp. 273-305.
- WATTS, R.L.; ZIMMERMAN, J.L. (1986): "*Positive Accounting Theory*". Englewood Cliffs, Prentice Hall, New Jersey.
- WATTS, R.L.; ZIMMERMAN, J.L. (1990): "Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective". *The Accounting Review*, vol. 65, n° 1, (January); pp. 131-156.
- WELLS, P.; RAWLINSON, M. (1994): "*The New European Automobile Industry*". St. Martin's Press.
- WIIG, K.M. (1993): "*Knowledge Management Foundation*". Schema Press.
- WILLIAMSON, O. (1975): "*Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*". Free Press. New York.
- WIRTZ, P. (2000): "*Comptabilité Financière et Gouvernement des Entreprises: Le Potential des Études de Cas pour la Compréhension des Processus*". Paper de la Universidad de Borgoña.

- WRUCK, K. H.; JENSEN M.C. (1994): "Science, Specific Knowledge, and Total Quality Management". *Journal of Accounting and Economics* 18; pp.247-287.
- YIN, R. K. (1994): "*Case Study Research, Design and Methods*". Applied Social Research Methods Series, Volume 5, Sage Publications, Second Edition.
- YIN, R.K. (1997): "The Abridged Version of Case Study Research, Design and Method". En Bickman, L.; Rog, D.J. (editors): *Handbook of Applied Social Research Methods*. Sage Publications; pp. 229-259.
- ZANDER, U; KOGUT, B. (1995): "Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test". *Organization Science*, vol. 6, n° 1, (January-February); pp. 76-92.
- ZIMMERMAN, H.J. (1991): "*Fuzzy Sets Theory and its Applications*". Klower Academic Publishers. Boston.
- ZIMMERMAN, J.L. (1979): "The Cost and Benefits of Cost Allocations". *The Economic Review*, vol. LIV, n. 3. (July); pp. 504-521.
- ZIMMERMAN, J.L. (1997): "*Accounting for Decision Making and Control*". 2ª edición, Ed. Richard D.Irwin.