

LOS SISTEMAS DE INFORMACION A LA DIRECCION EN EMPRESAS INNOVADORAS. UN ANALISIS EMPIRICO

María-Isabel Blanco Dopico

Susana Gago Rodríguez

Asunción Ramos Stolle

Resumo:

La innovación tecnológica conlleva una mayor calidad y eficacia productivas pero, igualmente, supone una mayor sensibilidad a distorsiones de todo tipo y con ello, un nuevo marco de gestión empresarial, caracterizado por la búsqueda de la excelencia, el aprendizaje permanente y el ajuste continuo, en el cual los sistemas tradicionales de información contable resultan insuficientes para apoyar la toma de decisiones. La aparición de nuevas formas de gestión empresarial en la que el cambio se convierte en una finalidad más, ha supuesto, en consecuencia, la necesidad de lograr flujos informativos cada vez más relevantes. En esta línea, la comunicación que presentamos trata de analizar, a través de un estudio empírico, como se logra la adecuación de la contabilidad de gestión a organizaciones innovadoras y de destacar la importancia del sistema de información en relación con las nuevas tecnologías mediante la descripción de cualidades, características y medidas utilizadas en las mismas.

Palavras-chave:

Área temática: *Impacto das novas formas de gestão empresarial sobre a teoria dos custos e sistemas de informação para a gestão econômica.*

LOS SISTEMAS DE INFORMACION A LA DIRECCION EN EMPRESAS INNOVADORAS. UN ANALISIS EMPIRICO

María-Isabel Blanco Dopico

Susana Gago Rodríguez

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Santiago - España

Avenida del Burgo s/n - CP: 15.705 - Santiago - Fax: (81)563637

Asunción Ramos Stolle

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Vigo - España

Marcosende, As Lagoas - Vigo - Fax: (86)812460

RESUMEN

La innovación tecnológica conlleva una mayor calidad y eficacia productivas pero, igualmente, supone una mayor sensibilidad a distorsiones de todo tipo y con ello, un nuevo marco de gestión empresarial, caracterizado por la búsqueda de la excelencia, el aprendizaje permanente y el ajuste continuo, en el cual los sistemas tradicionales de información contable resultan insuficientes para apoyar la toma de decisiones.

La aparición de nuevas formas de gestión empresarial en la que el cambio se convierte en una finalidad más, ha supuesto, en consecuencia, la necesidad de lograr flujos informativos cada vez más relevantes. En esta línea, la comunicación que presentamos trata de analizar, a través de un estudio empírico, como se logra la adecuación de la contabilidad de gestión a organizaciones innovadoras y de destacar la importancia del sistema de información en relación con las nuevas tecnologías mediante la descripción de cualidades, características y medidas utilizadas en las mismas.

A MODO DE INTRODUCCION

La necesidad de lograr una estrecha relación entre la innovación tecnológica y la innovación en la gestión empresarial y, en particular, la relevancia del sistema de información en relación con las nuevas tecnologías, será la línea de argumentación que nos servirá para exponer nuestra idea acerca de la adecuación de la contabilidad de gestión a la gestión económica de las organizaciones innovadoras como forma de alcanzar a la vez una más alta productividad y eficacia de las empresas y organizaciones.

La evolución de la ciencia y la tecnología, la internacionalización de la vida económica, el establecimiento de nuevos tipos de relaciones sociales..., son factores que han supuesto nuevos problemas de decisión y de gestión que implican el estudio de la empresa en un marco general de análisis que abarca la estructura organizativa de la empresa, sus problemas y conflictos internos, el comportamiento no sólo de sus miembros, sino también de los agentes económicos con los que se relaciona, la situación del entorno y, en particular, la evolución de la ciencia y la tecnología.

Nos hemos servido de la experiencia recogida en una serie de empresas líderes en la región gallega (la descripción y selección de las mismas figura en los Anexos 1 y 2 a este trabajo) como forma de conocer la adecuación de los sistemas contables para el conocimiento no sólo de los costes de producción, sino también de los de no producción, al tiempo que integren la fabricación con la estrategia de la empresa y permitan evaluar factores tales como la calidad, el plazo de entrega, la flexibilidad o la posición competitiva..., etc, lo que consideramos un primer paso para el análisis del proceso de cambio que debe acometer la empresa en sus sistemas de información de gestión con la finalidad de lograr la necesaria adaptación a las actuales circunstancias tecnológicas, organizativas y directivas.

GESTION PARA LA INNOVACION

La innovación, como proceso de búsqueda de nuevas opciones productivas y formas de consumo, y el cambio tecnológico han jugado un importante papel en la reestructuración industrial. Su gestión se realiza como un proceso de aprendizaje sucesivo, lo que supone dos consecuencias:

- hay una acumulación de experiencias adquiridas en el tiempo y en el interior de una misma empresa, lo que permite conocer las condiciones de éxito de nuevos proyectos,
- se da un cambio cualitativo de experiencias de una empresa a otra.

La necesidad de adaptarse a estos nuevos procesos, caracterizados por la utilización de la informática, robótica y teleinformática, así como por grandes inversiones en investigación y desarrollo... y las formas de organización del trabajo que implican nuevas tendencias en el diseño de puestos de trabajo, organización de la plantilla, sistemas de selección, formación, evaluación y remuneración del personal, exige la integración de la dimensión tecnológica en el ámbito de la toma de decisiones y la reformulación de la problemática de las elecciones empresariales¹.

Puesto que la competencia se expresa cada vez menos en la base única del precio y cada vez más en términos de innovación y diferenciación, el valor del producto viene establecido por un mercado en el que la demanda exige calidad y personalización del mismo y, por ende, una gestión adecuada supone la identificación de las características que a juicio del cliente constituyen el valor de las prestaciones de la empresa. De ahí que la flexibilidad se convierta en un importante objetivo, circunstancia que unida al descenso de los costes de diseño de los productos tiene como

¹ Para los empresarios, las nuevas tecnologías son consideradas como un instrumento esencial en el logro del crecimiento de la productividad y flexibilidad necesaria para la supervivencia en mercados cada vez más competitivos.

consecuencia la posibilidad de adaptación del producto al cliente y la modificación de la actuación entre competidores.

La velocidad del ciclo de desarrollo e industrialización es un elemento básico cuya potenciación exige una estrecha relación y ajuste entre ambas actividades. Dicha relación se traduce en una más fácil percepción de los problemas técnicos, una más rápida introducción en el mercado y una mejora de la calidad del producto final.

Por ello, y dentro del proceso de cambio y adaptación de la empresa a las actuales circunstancias de su entorno, debe procederse a un acercamiento de las fases de concepción del producto y fabricación del mismo favorecedor de ciclos más rápidos e incentivador de nuevos conocimientos de manera permanente: una concepción del producto que favorezca la flexibilidad de la fabricación ayudará a una más rápida introducción de la misma y a un aumento de la producción.

En esta línea, hemos elaborado la siguiente hipótesis para su contraste en la muestra de empresas estudiadas

HIPOTESIS 1: *El logro de la flexibilidad, impuesta por la necesidad de ser competitivos a nivel organizativo, productivo y humano, capacita a las empresas para adaptarse rápidamente a oportunidades que surgen, mejorando los procesos de elaboración y seguimiento de las estrategias.*

CONTRASTACION EMPIRICA:

La práctica totalidad de las empresas analizadas (con una excepción), destacaron que el proceso de planificación estratégica, entendido como una metodología o un planteamiento deliberado de búsqueda de alternativas estratégicas y de articulación práctica de sus logros, se ha complementado y ampliado en los últimos años ²; concretamente, admiten que las estrategias en la empresa pueden ser la respuesta a una situación concreta, no siendo necesario que hayan sido elaboradas a través de un proceso específico.

Esta nueva situación, que responde a la necesidad de una mayor flexibilidad en la respuesta competitiva y a una innovación continuada en las propias funciones y parámetros estratégicos, se ha visto favorecida por las nuevas aplicaciones de la teoría y de la tecnología, específicamente de la tecnología de la información. El 44,44% de las empresas analizadas constatan, en este sentido, una serie de efectos beneficiosos que

² El proceso de planificación seguido en las empresas analizadas comprende características y ámbitos muy diversos: desde aquellas empresas que tan sólo trazan unas líneas maestras de carácter general a aquellas que tienen un sofisticado sistema de planificación presupuestario habiendo observado, incluso, un caso de planificación estratégica medioambiental.

repercuten en una mejor operativa de los sistemas de información a la dirección (ya que éstos facilitan información con una mayor rapidez) y un mejor planteamiento de adaptación interna. La flexibilidad de las estructuras de las empresas a nivel productivo, organizativo y humano les capacita para adaptarse rápidamente a oportunidades que surgen (por ejemplo en el extranjero) y a que el aprovechamiento de tales oportunidades sea altamente rentable.

Pero no sólo ha habido una mejora en el sentido de aprovechamiento de oportunidades, sino que la propia planificación estratégica se ha visto beneficiada: las empresas observadas señalan la obtención de mayores logros tanto en la planificación como en la ejecución y en el control.

NECESIDAD Y UTILIDAD DE LA INFORMACION CONTABLE

No podemos olvidar que así como las características del entorno determinan, en parte, la estrategia de la empresa, la tecnología de la producción condiciona la capacidad de adaptación a las modificaciones del entorno interno y externo, de ahí que factores tales como características del mercado, estrategia competitiva, estructura de costes, dimensión de la empresa, estilo de dirección, grado de diversificación...determinen sus necesidades de información y, por ende, ejerzan influencia clara y determinante sobre el modelo de contabilidad de gestión.

El sistema de información debe responder rápida y claramente a las distintas cuestiones planteadas por los usuarios de la información³. Para ello, y partiendo de la identificación de las necesidades de información (externas e internas) en base a la estrategia general de la firma, su estructura dominante y su entorno, y de la evidencia de que una de las funciones más importantes de la contabilidad es la previsional, por cuanto permite a los decisores preparar la elección de las acciones llevadas a cabo, ha de ofrecer informes útiles para la toma de decisiones a través de:

- elaboración de metas a alcanzar⁴,
- determinar los recursos materiales, técnicos y humanos necesarios,
- controlar el grado de efectividad alcanzado y revisar los puntos fuertes y débiles en función del desarrollo de la acción⁵.

³ Cuestiones que, en general, discurrirán sobre la situación actual de la empresa, las causas que la han motivado y la forma de mantenerla y mejorarla.

⁴ Lo que supone: a) establecer objetivos a largo medio y corto plazo y planes para alcanzarlos al nivel de las distintas actividades, funciones y centros de la empresa, y b) reflejar las responsabilidades inherentes a los distintos niveles de gestión.

⁵ Es decir: a) la fijación a priori de los rendimientos y determinando y analizando desviaciones, y b) la expresión de los objetivos alcanzados y la aplicación de los recursos previstos.

En este contexto la información contable es básica para la empresa al actuar como medio de recogida, tratamiento, interpretación y puesta al día de manera continua de la información referente a la unidad económica.

HIPOTESIS 2: *La información contable se utiliza como un apoyo de la función estratégica; concretamente el proceso presupuestario juega un importante papel en este sentido*

CONTRASTACION EMPIRICA:

La totalidad de las empresas analizadas consideran que la información contable es útil en el proceso de elaboración, formulación, implantación y control de la estrategia. En este sentido, el 88,88% de las empresas utiliza la información contable como apoyo de la estrategia y, con carácter general, se indica que el proceso presupuestario hace factible la articulación práctica de la estrategia en planes.

Esta consideración se ha mantenido a lo largo del tiempo y si bien los métodos utilizados han cambiado, siempre ha primado la consideración de que la información contable, junto con la estadística, actúa como base de datos prioritaria en la elaboración de información para la gerencia y, concretamente, en el campo de la dirección estratégica. La información utilizada en el campo decisonal es fundamentalmente información interna y no es posible considerarla aisladamente del resto de la información (no contable) que fluye en la empresa, ya que se complementa con ella.

No obstante, se realizan matizaciones con respecto al alcance de la utilidad de la información contable, que se suele ceñir a puestos que requieren una cierta responsabilidad a nivel directivo (e incluso a nivel de supervisores) y depende de la capacitación técnica de las personas hacia la cual va orientada y del uso que las mismas hagan de aquella.

La información contable afecta a la toma de decisiones operativas y tácticas y aporta datos de referencia muy importantes para la planificación estratégica (cálculo estimativo de costes, ingresos, resultados, productividad,...)⁶.

Los objetivos planteados en relación con la información contable en el proceso estratégico, y en concreto para la información vinculada al proceso presupuestario, son: la

⁶ Sin embargo, se matiza esta afirmación en relación con la clase de entorno al que se enfrenta la empresa; así, en empresas que operan en entornos estables se considera aceptable como base la información contable; en cambio, para empresas que operan en entornos más cambiantes se cree necesario recopilar información complementaria por otras vías, a fin de realizar una evaluación de mercado más completa. Se destaca, asimismo, la dimensión histórica de la información contable: se suministra información acerca de cómo se está desarrollando el proceso, ofreciendo un banco de datos para la empresa acerca de lo que ha ocurrido en el pasado (dimensión ex post), con lo cual se dispone de información acerca de una tipología de situaciones que se pueden repetir en el futuro.

elaboración de una información cada vez más orientada hacia el mercado, incrementar el papel de las tecnologías de la información que permiten agilizar determinadas fases en el proceso de tratamiento y transmisión de la comunicación, mejorar las redes de información y la intercomunicación, aumentar más aún la calidad de la información ofertada y la rapidez.

CUALIDADES O REQUISITOS DE LA INFORMACION CONTABLE: EFICACIA DEL SISTEMA CONTABLE

Dado que existe una estrecha relación entre las características definidoras de una organización específica y el tipo de problema a resolver, la eficacia de un sistema contable pasa, necesariamente, por su capacidad de adaptación: un sistema informativo se convierte en ineficaz cuando no es lo suficientemente flexible como para adaptarse a nuevas situaciones y problemas. Como punto de partida para que un sistema informativo sea eficaz es necesaria su adecuación al contexto organizativo y tecnológico de la empresa, de forma que suministre la información precisa y en el momento adecuado; de ahí la necesidad del diseño y desarrollo de enfoques más flexibles de contabilidad de gestión.

Ahora bien, la consideración de que el sistema informativo ha de relacionarse con las necesidades reales de la organización, como paso previo para su utilización por parte de los directivos, nos lleva a que a la hora de construir el sistema de contabilidad de gestión se parta de una de las condiciones esenciales de la información contable: su pertinencia, es decir, su capacidad de responder a las necesidades de los usuarios. Si a esto añadimos la lista creciente de estos últimos, los rápidos cambios económicos, el entorno cada vez más amplio y cambiante, la multiplicación de centros de iniciativa, su interrelación y, en ciertos casos, la aparición de objetivos parcialmente divergentes, es evidente la necesidad de un cambio en los sistemas de gestión de la empresa, dependientes, cada vez más, de datos aleatorios, no controlables, de más difícil determinación previa.

Las circunstancias arriba reseñadas suponen para las firmas actuales una más difícil previsión de las repercusiones de cualquier intervención e implican la necesidad de mayor entendimiento y ajuste del sistema contable a las nuevas estructuras causales, partiendo de la consideración de la empresa como un sistema integrado a través de la elaboración de un nuevo sistema de valores⁷ y un nuevo marco conceptual.

HIPOTESIS 3: *Entre las cualidades o requisitos que se le pide a la información contable destaca su oportunidad y relevancia*

⁷ En los que se destacan las ideas de fiabilidad, reactividad, transparencia, rapidez, pero, en particular, la adaptación constante a las necesidades; es decir, un compromiso entre pertinencia y flexibilidad.

CONTRASTACION EMPIRICA:

Las empresas analizadas establecen que, por encima de la relevancia, el requisito fundamental que debe cumplir la información que suministran los sistemas contables es la oportunidad, entendiendo por ésta el hecho de que la información llegue en el momento preciso en que se necesita; en la clasificación anexa se observa, asimismo, la importancia que se otorga a la objetividad. La búsqueda de la flexibilidad no queda limitada, pues, al campo de la fabricación o de la organización del trabajo sino que se extiende al ámbito informativo: la empresa necesita información que le permita adaptarse con rapidez a las situaciones cambiantes, aprovechando oportunidades y evitando peligros; además de circular con fluidez, la información debe suministrarse cuándo y cómo se necesita participando de esta forma en la asimilación y ejecución de una idea de estrategia global.

RANKING POR MEDIAS	RANKING POR MODAS
1º.- Oportunidad	1º.- Oportunidad
2º.- Objetividad	2º.- Objetividad y Relevancia
3º.- Relevancia	3º.- Verificabilidad
4º.- Flexibilidad	4º.- Flexibilidad y Economicidad
5º.- Verificabilidad	5º.- Verificabilidad
6º.- Economicidad	

Cuadro 1: Cualidades requeridas a la información contable

En general, las entrevistas han destacado que el nivel de exactitud de las mediciones y de la información usada para el control es alto, y la consideración de que su calidad es elevada. Esta constatación se corresponde con la introducción de nuevas tecnologías en el campo de la información y, concretamente, con la utilización de aplicaciones informáticas en los sistemas contables de las empresas, que han posibilitado el acceso a volúmenes crecientes de información con mayor rapidez y menor coste de lo que se había venido haciendo en el pasado; en este contexto, la mayor exactitud en los cálculos y el bajo coste son dos premisas de partida. Por otra parte, la satisfacción con la calidad se deriva de una tradición contable en la empresa en lo que se refiere a sistemas de contabilidad para usuarios externos e internos.

INFORMACION-COMUNICACION

El binomio información-decisión implica, de forma paralela que una de las relaciones más importantes en cualquier tipo de organización sea la existente entre el

informador (la persona que elabora, interpreta y comunica información) y el decisor (la persona que selecciona alternativas, toma las decisiones y resulta, en definitiva, el responsable de las mismas): el primero selecciona y diseña un sistema de información utilizado para suministrar información al segundo, el cual la emplea para tomar decisiones que tendrán algún tipo de consecuencias para la organización.

HIPOTESIS 4: *En la empresa se plantea una necesidad de fluidez en la comunicación a fin de que la función estratégica se lleve a cabo en las condiciones óptimas*

CONTRASTACION EMPIRICA:

La articulación práctica de la función estratégica encierra en sus dos modalidades formas diferentes de entender el proceso planificador: "arriba-abajo" (forma elegida por el 33,33% de las empresas analizadas), sistema en el cual la iniciativa parte de la alta jerarquía y se encamina hacia las unidades básicas de la misma, proceso que va acompañado de una recopilación de información a todos los niveles y que se produce ex ante y ex post (con lo cual se logra un efecto feed-back), y "abajo-arriba", (forma elegida por el 66,67% de las empresas), cuyas bases descansan sobre las unidades elementales, en el sentido de que la información procedente de éstas se integra en un todo final al nivel más alto de la jerarquía.

Independientemente de la dirección de los flujos de información, se admite de manera general que la reorientación en la dirección estratégica requiere una comunicación fluida a todos los niveles de la organización especialmente con aquellos que están en contacto con el cliente.

En la totalidad de las empresas analizadas los superiores comparten información con los subordinados y, si bien anteriormente existía un cierto paternalismo a la hora de comunicar información, en la actualidad hay transparencia en aquella información que interesa a diferentes niveles, aún cuando ciertos datos, especialmente los relacionados con la propia formulación de la estrategia, responsabilidad de la dirección general, no trascienden.

Por otra parte, el 88,88% de dichas empresas destacan que la disponibilidad de información en el lugar en el que se toman las decisiones es elevado incidiendo en la existencia de una comunicación e interrelación elevadas, la actitud proactiva de búsqueda continua de nueva información, el carácter participativo con que se lleva a cabo la gestión y la propia comunicación entendida como una meta.

Contradictoriamente con este dato, hemos de destacar como punto negativo que se considera que el grado de adecuación y precisión de la información en el lugar en el que se toman las decisiones es medio-bajo para el 77,77% de las empresas, ya que si

bien en teoría las decisiones se adoptan en el lugar más próximo a los hechos y se suministra información en aquellos casos en que se necesita, en la práctica la dirección se ve obligada a tomar decisiones que deberían corresponder a otros niveles de la organización.

En lo que se refiere a estamentos concretos de la estructura organizativa involucrados en la función estratégica, ésta se entiende en la actualidad como una tarea cuya responsabilidad no corresponde únicamente a la alta dirección sino que debe ser compartida entre varios departamentos ⁸.

Observamos, pues, un mayor grado de delegación de las decisiones en la empresa, acercándose a aquellos que operan directamente con los problemas; además, existe una tendencia constatada hacia el trabajo en equipo, con lo cual la estrategia, la táctica y la realización tienden a integrarse. Para que este proceso sea operativo es necesario que la información circule con fluidez a todos los niveles de la empresa, fomentando y potenciando la formulación y asimilación de la estrategia; de esta forma, la comunicación se convierte en un valor estratégico clave.

MEDIDAS FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS. INDICADORES DE GESTION

La construcción de nuevas y diferentes medidas del rendimiento ⁹, orientadas hacia la mejora organizativa, del aprendizaje organizativo y del diseño de producto, la planificación de la producción y evaluación, en línea con el contexto organizativo y tecnológico, que permitan una mayor compenetración entre las fórmulas de diseño y las observaciones del proceso de producción, es uno de los puntos más relevantes del discurso contable actual, al convertir la información en un útil estratégico que permite obtener ventajas competitivas derivadas de la disposición de informaciones múltiples, frecuentes y a la medida.

HIPOTESIS 5: *La información contable utilizada en las empresas para medir el rendimiento ha sufrido innovaciones al considerar no sólo las medidas de carácter financiero sino también las de carácter no financiero.*

⁸ Así, en una de las empresas es el Departamento Técnico quien pasa a ocuparse de las nuevas inversiones, la Dirección General, el Departamento Financiero y Producción aportan técnica y comparten la preocupación por las soluciones más económicas centralizadas en general, Producción aporta lo que le gustaría hacer y Financiero incide en lo que se puede hacer; en otra las tareas son compartidas por Planificación, en coordinación con Comercial, Producción, Dirección; mientras que en otro caso es un Comité integrado por responsables de varios departamentos para la planificación a corto plazo.

⁹ Que compaginan el ámbito financiero (costes de materiales, costes de material dañado en fabricación, beneficios por líneas de productos,...) con el ámbito no financiero (ratios de producción, número de defectos, paradas de la máquina...).

CONTRASTACION EMPIRICA:

Aunque una de las empresas afirmó taxativamente que en su contabilidad no se utilizan medidas de carácter no financiero, el resto de las empresas ha reconocido que compaginan medidas de carácter financiero y de carácter no financiero para evaluar el rendimiento, ofreciendo datos de costes, ingresos y análisis de resultados,,, complementados por aspectos tales como calidad, tiempo,.....¹⁰.

No obstante, hemos de señalar que las empresas analizadas, tal y como se refleja en el cuadro 3 correspondiente, no consideran como medidas financieras ciertas medidas tradicionales tales como el valor de la producción o determinados modos de medir la productividad que sí lo son. Quizás esta consideración venga determinada por el hecho de que la Contabilidad de Gestión en las empresas tan sólo se ha retomado en los últimos años a través del replanteamiento de su utilidad en la toma de decisiones.

¹⁰ Durante años las empresas han confiado en la información contable de carácter monetario (financiero) para establecer el rendimiento operativo; sin embargo, las actuales circunstancias de la gestión empresarial han modificado la utilidad de los sistemas de información tradicionales. Así, los datos que proporcionan estos sistemas no permiten detectar fuentes de competitividad tales como la calidad, la flexibilidad y la dependencia en la economía real; como mucho los costes elaborados son señales imperfectas de que existen problemas pero no permiten determinar en qué consiste el problema, ni ponen en evidencia sus causas ni expresan cuál es la mejor forma de abordarlo con éxito.

Anterior			Actual		
Tipo de medida financiera	Orden	Nº. empresas	Tipo de medida financiera	Orden	Nº. empresas
Costes	1	1	Costes	1	3
			Análisis de ratios (ROI, solvencia,..)	1	3
			Análisis de resultados	1	3
			Productividad (producto/hora)	1	2
			Análisis de rendimiento	1	2
			Nivel de endeudamiento	1	1
			Generación de fondos	1	1
			Valor añadido	1	1
			Niveles de stock	1	1
			Rentabilidad	1	1
Tesorería única	1	1			
Análisis de resultados	2	1			
Análisis de gastos de explotación presupuestados	3	1			
Tiempos de cambio	4	1			

Cuadro 2: Medidas financieras

Actual

Tipo de medida no financiera	Orden	Nº.
Productividad (número de empleados/ capacidad de producción, grado de utilización de la capacidad productiva, número de empleados/producción efectiva,...)	1	6
Calidad	1	5
Plazos tiempos (internos y externos)	1	3
Indisponibilidades (fortuitas, programadas)	1	2
Seguridad e higiene	1	1
Valor de producción	1	1
Pérdidas en transformación	1	1
Diseño	2	1
Calidad	3	1

Cuadro 3: Medidas no financieras

CONCLUSIONES.UTILIZACION DE LA INFORMATICA

El actual marco económico, político, social y tecnológico ha supuesto una nueva configuración de los objetivos empresariales y de la filosofía de gestión en la cual la información tiene un papel relevante. Las empresas cuyo análisis han motivado este trabajo, empresas exitosas e innovadoras, han realizado un gran esfuerzo inversor en tecnología de la información que ha supuesto un incremento de capacidad de procesamiento de información a menor coste, pero es bien cierto que también reconocen que la mayor y más frecuente información que suministran debe corresponderse y adecuarse con las prioridades establecidas como objetivos por la empresa (reducción del coste, mejora de la calidad, períodos de fabricación más cortos, mejor atención al cliente...), prestando atención a las nuevas variables surgidas , a los canales de información por los que ésta fluye desde la planta hasta el decisor y a la forma de lograr comunicar información, mediante redes formales e informales, más precisa, flexible, cambiante y relevante, integrada con la estrategia de la empresa, en la que la optica financiera se complete mediante la aportación de indicadores no monetarios que permitan cuantificar fenómenos y objetivos no financieros sobre variables claves de la gestión empresarial, de forma comprensible para los usuarios, es decir, los decisores.

ANEXO 1.- SELECCION DE LAS EMPRESAS OBJETO DE ESTUDIO Y ELABORACION DEL CUESTIONARIO BASE

Este estudio se enmarca en un proyecto de investigación más amplio subvencionado por la Xunta de Galicia cuyo objeto general es el análisis de la evolución de los sistemas informativos para la dirección en las empresas gallegas ¹¹.

Dadas las características propias de la industria gallega ¹², a la hora de seleccionar la población objeto de estudio hemos renunciado a la elaboración de una muestra de carácter aleatorio, en la idea de que debíamos centrar nuestro análisis en la forma en que la organización, la tecnología, la cultura o los sistemas de información por los que la empresa ha optado contribuyen a alcanzar la competitividad.

Por ello hemos procedido a una elección directa de las empresas a analizar utilizando para ello los listados de las primeras empresas de la autonomía gallega publicados en los anuarios económicos de los dos diarios regionales de mayor tirada, El Correo Gallego y La Voz de Galicia, previa contrastación de las empresas que se han mantenido en las primeras posiciones en los tres últimos listados publicados y, por razones prácticas, la población objeto de estudio se limitó a las 10 aquí recogidas ¹³.

¹¹ Algunas partes del mismo han sido presentadas en diferentes ámbitos: así, "Management Information Systems for Strategic Decision-making: A Study of two Spanish Firms", discutido en el 18th Congress de la European Accounting Association (EAA), Birmingham, Inglaterra, Abril 1995 o "Impacto del Cambio Tecnológico sobre algunos Conceptos Fundamentales de la Contabilidad de Gestión (Cultura, Productividad, Calidad, Tiempo,...).Un Análisis Empírico" en el VIII Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Sevilla, España, Octubre 1995.

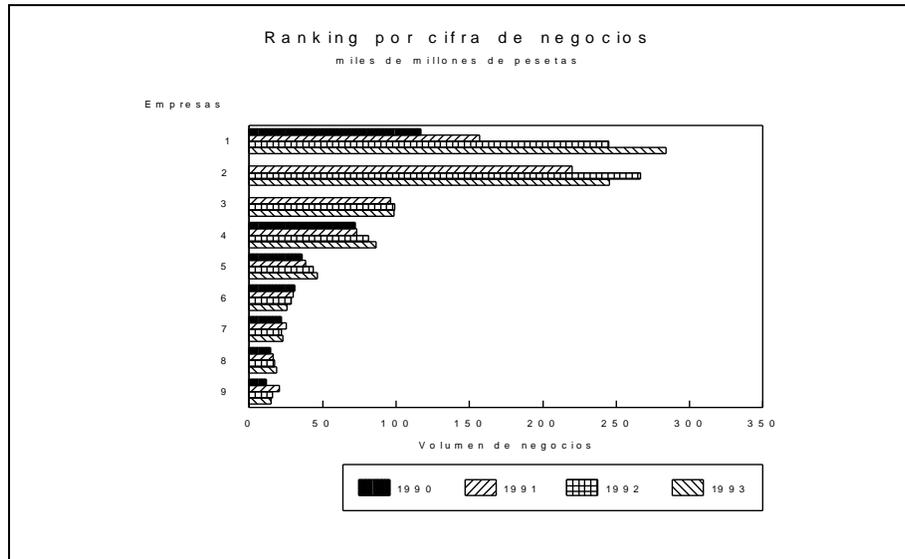
¹² Un resumen del estudio realizado en 1995 por la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social (FIES) refleja, en lo relativo a Galicia, una estructura productiva muy dependiente de la agricultura y la pesca y relativa debilidad industrial, señalando su reducida propensión a exportar y la necesidad de superar los problemas de su industria básica y de construcción naval.

¹³ Los listados disponibles en el momento de abordar el estudio (1994) eran los correspondientes a los años 91,92 y 93; dentro de éstos la opción entre empresas estuvo regida por los siguientes criterios:

- a) se cruzaron las listas para empresas que se habían mantenido en los treinta primeros puestos los tres años,
- b) se eliminaron aquellas empresas que en algún momento habían tenido pérdidas,
- c) se limitó la representación de las empresas de construcción y alimentación a 1,
- d) se eliminaron aquellas empresas privadas con sede fuera de Galicia.

Tras este proceso se obtuvo una relación de 16 empresas para las que se inició el proceso de entrevistas, no obstante, dichas 16 empresas se aglutinaron finalmente en 10 (ya que en el listado original algunas de ellas figuraban con una o más figuras societarias independientes), para las cuales los resultados obtenidos se refieren al global de la empresa.

El hecho de que las empresas fueron elegidas de las listas de las principales implica que la muestra no sea necesariamente representativas de las empresas industriales gallegas en su conjunto, pero sí puede serlo de las más exitosas.



Todas las empresas seleccionadas, con una única excepción, aceptaron recibir al equipo de investigación, que procedió a un examen intensivo de las mismas mediante la descripción de diferentes aspectos de las mismas basada en una serie de visitas a plantas productivas y entrevistas a sus directivos a lo largo del segundo y tercer cuatrimestre de 1994.

Aún reconociendo que este tipo de estudios de campo plantea diversas desventajas (las conclusiones pueden estar sujetas a múltiples interpretaciones debido a la confluencia de distintos factores en la entidad objeto de estudio, posible cuestionamiento de los métodos con que los datos son recogidos, analizados y agregados...), creemos que la utilización como base de la entrevista de una serie de preguntas predeterminadas así como las propias precauciones adoptadas en la elaboración de la guía de preguntas¹⁴, implica que las ventajas de esta metodología

¹⁴ Un primer borrador del cuestionario fue confeccionado a partir de aquellas cuestiones que están siendo objeto de una atención específica por parte de la investigación contable: diseño estratégico, planificación estratégica, sistemas de información a la dirección, impacto de la innovación (y en concreto de la tecnológica) en todos los ámbitos de la empresa, evolución de la estructura, cambio organizativo, cultura empresarial, cultura contable, tecnología de la producción y motivación y personal. Prácticamente la totalidad de las preguntas estaban semiestructuradas: daban una serie de opciones al entrevistado, con libertad por parte de éste para añadir o retirar puntos y ofrecer libremente su opinión, en la idea de que este proceso fomentaría el intercambio de información y

superen a sus desventajas, ya que permite, por lo menos en el tema que exponemos, desarrollar una descripción en profundidad que facilita la comprensión de un particular problema directivo.

Aunque algunas de estas preguntas estaban estructuradas, en su mayor parte se trataba de preguntas abiertas a fin de no orientar ni coartar las posibles respuestas.

ANEXO 2.- CARACTERIZACION DE LAS EMPRESAS Y DE LOS DIRECTIVOS ENTREVISTADOS

Las empresas analizadas, con una única excepción, revisten la forma jurídica de Sociedad Anónima, siendo los sectores de actividad a los que se orientan muy variados (eléctrico, transformación de la madera, alimentación, textil, metalúrgico, refinado de petróleo, tabaco, construcción). Esta diversidad, evidentemente, plantea problemas relacionados con la representación de cierto tipo de datos, pero, sin embargo, y dado el punto central del trabajo que aquí nos proponemos (contrastar la existencia de una interrelación entre el desarrollo tecnológico, la información, los factores culturales, la gestión empresarial, estrategias...etc),creemos que, muy al contrario, puede incrementar el interés del mismo.

La evolución de la dimensión del negocio se realizó utilizando los indicadores clásicos: número de empleados, volumen de operaciones ¹⁵ y cifra de activos para el año 1994 (año en el que se realizaron las entrevistas)

ampliaría la validez de los resultados obtenidos. No obstante hay que señalar que este proceso volvió más complejo el tratamiento de datos, ya que la utilización de la escala de Likert de 1-5, quedó limitada en la práctica o sobrepasada.

Una vez elaborado un borrador considerado satisfactorio del cuestionario, que fue discutido con otros miembros del grupo de investigación, se realizó una entrevista piloto en una de las empresas seleccionadas que sirvió para evaluar la adecuación de la guía de preguntas y las posibilidades de la misma; dicha prueba fue exitosa por lo que se procedió a su aprobación final.

¹⁵ Si bien la mayor parte de las empresas visitadas han facilitado datos de la cifra de ventas (para la totalidad de los mercados o para el mercado regional, según los casos), en dos de ellas, dadas sus particularidades organizativas o productivas, no ha sido posible obtener dicha información . Así, en una las características de producto suministrado a los clientes, y en la otra, el hecho de que la empresa manufactura pero no se encarga de la comercialización de los productos elaborados, lleva a que faciliten datos relativos a costes de producción en lugar de la cifra de ventas. Esta es la razón por la que nos referiremos al volumen de operaciones como término genérico para englobar ambos tipos de datos.

NUMERO DE EMPLEADOS		VOLUMEN DE OPERACIONES millones pts		CIFRA DE ACTIVOS millones de pts		
[250-500]	Más de 500	[8000-20000]	Más de 20000	[8000-20000]	Más de 20.000	No contesta (n.c.)
3	6	4	5	3	6	1
media: 1.475 mínimo: 460 máximo: 5.515		media: 40.985 mínimo: 8.000 máximo: 152.000		media: 22.080,56 mínima: 8.500 máxima: 32.000		

Cuadro 4: Indicadores de la dimensión del negocio

Aunque su dimensión las separa de la mayor parte de las empresas gallegas (que son pequeñas y medianas empresas), sí mantienen un nexo en común con éstas: la presencia de los socios fundadores o de sus descendientes en la cúpula directiva (al nivel del Consejo de Administración o de las direcciones funcionales), así como la concentración de la propiedad, de tal forma que podemos afirmar que, con la salvedad de tres de las empresas visitadas (cuya propiedad mayoritaria es detentada por el Estado), no observamos que se haya producido el divorcio de la propiedad y el control.

Con respecto a la caracterización de los directivos entrevistados, la formación académica de los mismos está fundamentalmente orientada al campo de la Economía (en los diferentes grados de magister, licenciado y diplomado), o bien es una formación específica de carácter técnico en relación con el sector de actividad de la empresa (ingeniero de minas y perito industrial).

En cuanto a los puestos que ocupan en la empresa, todos ellos forman parte de la alta dirección y una gran parte son personal con la máxima responsabilidad en el departamento financiero (Director Financiero, Subdirector Financiero, Jefe de Contabilidad, Controller), o en áreas vinculadas (Jefe de Planificación y Control).

La amplia mayoría de los entrevistados lleva más de cinco años en la empresa, no obstante la antigüedad en el puesto que ocupan actualmente no es tan alta, siendo mayoritariamente de menos de cinco años.