

«En busca de una teoría sobre la medición y gestión de los intangibles en la empresa: una aproximación metodológica»

Estamos moviéndonos hacia una sociedad impulsada por el conocimiento, donde los activos tangibles tradicionales están perdiendo valor a favor de los intangibles. Sin embargo, nuestra comprensión de los procesos de creación, adquisición y gestión del conocimiento es muy escasa. En este contexto, las técnicas de investigación cualitativa, como los estudios de caso y el análisis Delphi son unas herramientas eficaces para recoger una gran cantidad de información de aquellas personas con cierta experiencia en la medición, gestión y difusión de información sobre intangibles, así como para analizar su validez. En este sentido, el artículo presenta las principales características de ambas técnicas y su aplicación específica al análisis de cómo las empresas están midiendo y gestionando los intangibles.

Jakintzak bultzaturiko gizarte baterantz ari gara mugitzen, zeinetan ohiko aktibo ukigarriak balioa galtzen ari baitira aktibo ukiezinen alde. Hala ere, oso gutxi dakigu jakintzaren sorreraz, eskuratzaz eta kudeaketaz. Testuinguru horretan, ikerketa kualitatiboko teknikak, hala nola kasuen azterlanak eta Delphi analisia, tresna eraginkorrek dira ukiezinen gaineko informazioa neurtzen, kudeatzen eta hedatzen nolabaiteko esperientzia duten lagunei buruzko argibide asko biltzeko eta baita bere egokitasuna egiaztatzeko ere. Zentzu horretan, artikulua bi teknika horien ezaugarri nagusiak aurkezten ditu eta, halaber, enpresek ukiezinak nola neurtzen eta kudeatzen dituztelako analisiaren berariazko erabilera.

We are moving fast towards a knowledge-driven economy whereas traditional assets are losing relevance and intangibles are the main engine of value-creation processes. However, our understanding of the knowledge creation, acquisition, diffusion and management processes is very scarce. In this context qualitative research techniques such as case studies and Delphi analysis, are useful tools to collect a vast quantity of information from those who have some experience in the measurement, management and disclosure of information about intangibles and to test its validity. In this sense, the paper discusses the scope of these two techniques and its application to the analysis of how firms are measuring and managing intangibles.

1. Introducción
 2. El Conocimiento: intangible clave en la sociedad actual
 3. Técnicas de obtención y análisis de información cualitativa (subjetiva)
 4. Aplicación de las técnicas de investigación cualitativa a la obtención y análisis de información sobre intangibles
 5. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

Palabras clave: *Economía del conocimiento, activos intangibles, medición, gestión.*
Clasificación JEL: *C8, M4.*

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del artículo es analizar el uso de los estudios de caso y el análisis Delphi como herramientas de construcción de una teoría válida sobre los procesos de medición y gestión de los intangibles en las empresas. El análisis de los intangibles se ha convertido en un reto importante de investigación.

En la nueva economía basada en el conocimiento, las empresas que sepan gestionar eficazmente sus intangibles son aquellas que competirán de forma más eficaz. Se hace pues, necesario comprender cómo este proceso se está llevando a cabo, para poder desarrollar una serie de directrices para la medición y difusión de información sobre intangibles que sirvan a un gran número de empresas.

En la última década, las economías de la gran mayoría de los países industrializados están transformándose gradualmente en lo que la gran mayoría ha dado en denominar la economía o sociedad basada en el conocimiento. Este nuevo contexto está caracterizado por la pérdida creciente del peso de los activos tangibles tradicionales, como el capital, en los procesos de creación de valor, a favor de los activos intangibles (Cañibano et. al, 1999a).

Existe, sin embargo, una clara escasez de información sobre los procesos de creación, difusión y gestión del conocimiento, del mismo modo que desconocemos el impacto real de éstos sobre el crecimiento y la innovación a nivel micro y macroeconómico.

Las encuestas de innovación, que se realizan de forma periódica en los países

de la Unión Europea y otros países de la OCDE, resultan claramente insuficientes para analizar este fenómeno, ya que dejan fuera del análisis la mayoría de los elementos intangibles que están soportando los nuevos procesos de creación de valor.

En este contexto, el Proyecto MERITUM¹ financiado por la Unión Europea dentro del Programa TSER, tiene como principal objetivo contribuir a la mejora del conocimiento sobre los procesos de creación, gestión y difusión del conocimiento a través del análisis de la medición de los intangibles en las empresas europeas, el estudio del impacto de los intangibles en el valor de mercado de las empresas, la elaboración de una definición y clasificación operativa de los intangibles y la obtención y posterior validación de un conjunto de directrices para la medición y difusión de los intangibles.

En este estadio del análisis, donde existe una clara escasez de información sobre el fenómeno analizado, las técnicas de investigación cualitativa se convierten en las herramientas de estudio más adecuadas. El estudio de casos, junto con el análisis Delphi, son dos importantes técnicas de análisis de los procesos de medición y gestión de los intangibles en las empresas y de validación de las directrices para la medición y difusión de los intangibles, respectivamente. El presente artículo analiza la bondad de dichas técnicas para el análisis de cómo las empresas están midiendo y gestionando sus

recursos intangibles. No se trata, pues, de una discusión sobre los métodos de medición de los intangibles que están utilizando las empresas², sino sobre dos metodologías, que se están utilizando en el proyecto de investigación mencionado y que nos permiten obtener la información adecuada y fiable sobre cómo las empresas miden y gestionan los intangibles.

Los estudios de casos y el análisis Delphi; como se verá a continuación, son muy útiles cuando nos encontramos en la fase exploratoria de un determinado tema, al posibilitar la recogida de una gran cantidad de información cualitativa y cuantitativa del fenómeno a analizar.

El artículo parte de la importancia del conocimiento en la sociedad actual y de la hipótesis de que los intangibles tienen un impacto importante en los procesos de creación de valor³, para analizar, en un segundo término, la importancia de las técnicas de investigación cualitativa, la estructura de la investigación y las principales características, ventajas e inconvenientes de los estudios de caso y de los análisis Delphi. A continuación se argumenta la utilidad de ambas técnicas para los objetivos de investigación

² Existe una gran variedad de métodos de medición de los intangibles en las empresas tales como el conocido cuadro de mando integral (Balance Score Card) de Kaplan y Norton (1992) o los modelos desarrollados por Hall (1992), Brooking (1996), Edvinson y Malone (1997), que las empresas en general toman como referencia, adaptándolos a sus propias necesidades.

³ La investigación sobre los intangibles se encuentra en un estado primario. No existe por el momento suficiente evidencia empírica sobre la relación positiva entre los intangibles y el resultado de las empresas y de las economías. Se trata pues, más de una hipótesis de partida que de un dato suficientemente contrastado.

¹ En dicho proyecto participan grupos de investigación de España (IADE-UAM y Universidad de Sevilla, Coordinador), Francia (HEC), Suecia (SU), Finlandia (ETLA), Noruega (NSB) y Dinamarca (CBS),

propuestos en el proyecto MERITUM y su aplicación práctica. Finalmente, se resumen las principales conclusiones del análisis realizado.

2. EL CONOCIMIENTO: INTANGIBLE CLAVE EN LA SOCIEDAD ACTUAL

2.1. La Sociedad basada en el conocimiento

La expresión Sociedad basada en el Conocimiento denota la importancia que ha adquirido el conocimiento en la última década, llegando a constituirse en un elemento clave de competitividad tanto en un nivel microeconómico, en la empresa y entre ésta y su entorno; como en un plano macroeconómico. Incluso, las últimas investigaciones al respecto posicionan el conocimiento como el motor o impulsor de esta nueva sociedad (Cowan y Van de Paal, 2000)⁴.

Según Leadbeater y Demos (1999) y Dzinkowski (2000) existen dos aspectos centrales que nos permiten identificar esta nueva economía. Por una parte, se observa un crecimiento de la producción y el consumo de bienes y servicios inmateriales que, adicionalmente, incorporan cada vez más tecnología y son más intensivos en conocimiento. Estos dos aspectos conllevan a que tanto por razones de tipo tecnológico como de competitividad, el conocimiento sea el factor productivo crítico en esta nueva economía.

⁴ COWAN, Robin; VAN DE PAAL, Gert (2000) *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy*, Final Report of the Expert Group, Marzo, pendiente de publicación.

En general, se pueden identificar algunas características en la Sociedad basada en el Conocimiento:

- Es una sociedad en constante cambio donde además, la velocidad a la que éstos se producen se incrementa, lo cual aumenta también la necesidad de adaptarse a ellos rápidamente.
- El conocimiento es el principal elemento intangible que hace posible la innovación⁵.
- Las inversiones en Tecnología, Investigación y Desarrollo, Publicidad y Recursos Humanos son fundamentales no sólo para mantener la competitividad de la empresa en el mercado, sino además para mantener su viabilidad futura. Específicamente, este último factor es destacado por Grant (1997), señalando que los individuos son los principales agentes de creación de conocimiento.

Este nuevo contexto económico está transformando de forma significativa los procesos de gestión interna de las empresas. Los recursos tangibles tradicionales están perdiendo cada vez más peso en los procesos de creación de valor. La empresa, para competir, debe gestionar de forma eficaz su conocimiento. Es decir, la economía basada en el conocimiento se refleja, a

⁵ La OCDE en su último Manual de Oslo, invita a analizar elementos de tipo intangibles en el concepto de Innovación, tales como aquellos referidos al conocimiento incorporado a la propia organización (cambios organizativos) como a aquel incorporado a los individuos que trabajan en ella (gestión del recurso humano) (OCDE, 1996).

nivel microeconómico, en el mayor peso relativo de los activos intangibles, y en la necesidad de medir y gestionar eficazmente dichos recursos como única vía de ganar competitividad.

2.2. Necesidad de medir y gestionar el conocimiento

Tal y como ha sido expuesto hasta aquí y es reconocido además por la OCDE (1996), el conocimiento es el principal ingrediente intangible tanto en las empresas como en la economía en su conjunto. Sin embargo, todavía no existe evidencia empírica que permita probar dicho aserto. Se trata pues, de una hipótesis que está ganando cada vez mayor fuerza.

Tanto la competitividad como el valor comercial de una empresa dependen cada vez más de lo que la empresa sabe, de cómo lo usa y de su capacidad de innovación (Ruggles, 1999), es decir, su competitividad se relaciona directamente con la capacidad de identificar y gestionar su conocimiento

De igual modo, el conocimiento y la necesidad de gestionarlo no es privativo de los sectores de alto contenido tecnológico, sino que cobra relevancia tanto para empresas de alta y baja tecnología, para el sector manufacturero y de servicios, etc. En general, en todos ellos es relevante la capacidad de innovación y la utilización y transmisión del conocimiento, ya sea creando nuevos productos, abriendo nuevos mercados o utilizando los recursos disponibles de forma más eficientes.

Al hablar de intangibles, debemos distinguir entre recursos intangibles e inversiones intangibles (Cañibano et

al., 1999b); los primeros se aproximan a la definición de Hall (1992) de activos en un sentido genérico tales como los derechos de propiedad intelectual, las marcas, o la tecnología de la información, pero también las capacidades de los individuos o sus competencias. Se trata de un concepto estático, es lo que tiene la empresa en un momento determinado. Dichos recursos pueden ser analizados en términos dinámicos, como todas aquellas actividades que la empresa lleva a cabo con la finalidad de crear, aumentar, difundir, medir o gestionar sus recursos intangibles. La realización de dichas actividades implica siempre un coste para la empresa, y, sin embargo, las empresas no son siempre capaces de medirlo. En general, consideramos dichos costes como inversiones intangibles, que pueden definirse como los gastos en los que una empresa incurre, a veces no expresados en términos financieros, y que pueden o no aparecer en los informes financieros de la compañía, que implican la creación de nuevos recursos intangibles o que permiten un uso más eficiente de los recursos ya existentes. Los recursos intangibles están relacionados, en general, con el valor futuro de la compañía, y en particular, con su capacidad innovadora.

Dentro de una empresa, el conocimiento se puede encontrar en distintos niveles: en sus trabajadores y directivos, en sus proveedores, en sus relaciones con otras empresas del sector, en los propios sistemas de información de la empresa, en los clientes, etc. En general, para acceder a dicho conocimiento, es conveniente utilizar las distintas agrupaciones que han sido acuñadas bajo el concepto

de *Capital Intelectual*, y que se refiere a los activos intangibles que no están capturados completamente en el balance e incluye tanto lo que está en la mente de los individuos como lo que dejan en la empresa cuando se van. (Ross y Roos, 1997).

Las principales categorías de Capital Intelectual en la que coinciden la mayoría de los autores son: Capital Humano, Estructural y Relacional.

El Capital Humano se define como el conocimiento que los empleados se llevan consigo cuando dejan la empresa al final del día, por ejemplo, su experiencia, nivel educacional, etc.

Por el contrario, el Capital Estructural se define como el conocimiento que permanece en la empresa al final de un día de trabajo, como por ejemplo, los derechos de propiedad intelectual, el know-how, las rutinas de la empresa, su cultura, bases de datos, etc.

Finalmente, el Capital Relacional se define como todo el capital intelectual vinculado con las relaciones externas de la empresa, por ejemplo, los procedimientos de marketing, etc. Al contrario del Capital Estructural que se refiere a procesos internos (dentro de la empresa), el Relacional dice relación con procedimientos externos (de la empresa con su medio ambiente, clientes, proveedores, etc.) (Cañibano et al, 2000)

La necesidad de medir y gestionar el conocimiento y los demás elementos intangibles de esta Sociedad del Conocimiento es manifiesta, y por esta razón es tan importante conocer cómo

las empresas están midiendo y gestionando estos intangibles.

Ante esta realidad surge el Proyecto MERITUM, cuya finalidad es analizar cómo las empresas están identificando los intangibles, cómo los están midiendo de forma que se ajusten mejor a la toma de decisiones y a la elaboración de normas, y sugerir cuales de ellos deberían ser divulgados. El principal propósito del proyecto es por tanto, desarrollar un conjunto de directrices para la medición de los intangibles dentro de la empresa basado en la realización de estudios de caso y la validación de los resultados a través de un análisis Delphi. A continuación se presenta una descripción detallada de este proyecto.

2.3. El proyecto MERITUM

El proyecto MERITUM, acrónimo en inglés de "Medición de los Intangibles para comprender y mejorar la Gestión de la Innovación" (*Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*) es un proyecto de investigación financiado por el Programa TSER de la Unión Europea, que se inició en Noviembre de 1998 con una duración total de 30 meses, con participación de equipos investigadores de España (Coordinador), Francia, Finlandia, Suecia, Dinamarca y Noruega⁶.

⁶ Las instituciones de investigación que participan en el proyecto son las siguientes: IADE/Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Sevilla (España) como coordinadores del proyecto, Grupo ETLA/SHH (Finlandia), HEC (Francia), NSM (Noruega), SU (Suecia) y CBS (Dinamarca).

El objetivo principal del proyecto es mejorar las capacidades de toma de decisiones de la Unión Europea en el ámbito de la política científica y tecnológica, y particularmente de la política de innovación, proporcionando una base consistente para la medición fiable de las inversiones en intangibles.

Para ello el proyecto se estructura en torno a cuatro actividades que se refieren a la elaboración de una clasificación de intangibles, al análisis de los sistemas de gestión y control de los intangibles en las empresas, al estudio de la relevancia de los intangibles en el mercado de capitales y finalmente a la elaboración de un conjunto de directrices sobre medición y difusión de intangibles que mejoren el proceso de toma de decisiones de directivos y grupos de interés.

Para el análisis de los intangibles, que es un campo en el cual la escasez de información es evidente, las técnicas de investigación cualitativa se convierten en las herramientas de estudio más adecuadas. El estudio de casos, junto con el análisis Delphi, se constituyen claramente en las mejores técnicas de análisis de los procesos de medición y gestión de los intangibles en las empresas y de validación de las directrices para la medición y difusión de los intangibles, respectivamente. En el siguiente apartado se describen sus aspectos más característicos.

3. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN CUALITATIVA (SUBJETIVA)

Si se considera el conocimiento como el principal activo intangible que es

necesario identificar, medir y gestionar dentro de las empresas; las técnicas de obtención y análisis de dicho conocimiento adquieren una importancia esencial.

Las metodologías para el análisis de intangibles en las que se centra este artículo, el Estudio de Casos y el Análisis Delphi, se caracterizan porque la fuente directa de la que proviene el conocimiento son las personas, ya sea que la información se obtenga de forma individual o que su origen sea un grupo de individuos.

3.1. Tipos de técnicas de información subjetiva

La necesidad de utilizar metodologías de análisis de tipo subjetivo en el tema de los intangibles radica en los siguientes aspectos:

- El análisis de los intangibles es un tema relativamente nuevo en las organizaciones. Esto implica la inexistencia de datos históricos sobre la mayoría de las variables de interés, por lo que las técnicas de información objetiva no resultan adecuadas.
- El medio cambiante que caracteriza esta Sociedad del Conocimiento, hace poco aconsejable utilizar datos históricos para conocer el presente o prever el futuro. Es poco probable que las condiciones pasadas se repitan, que es la premisa en la que se basan las técnicas que se sustentan en datos objetivos.
- En algunos casos la información que se recaba sobre los intangibles puede ser de tipo cualitativo, con lo

cual el uso de técnicas basadas en datos cuantitativos no es apropiado.

- En muchas ocasiones no se dispone de indicadores para medir las variables relativas a ciertos intangibles. Esto implica que la experiencia y la visión de los expertos de la compañía sean la mejor información a la hora de elaborar uno nuevo.

En los próximos epígrafes se detallan las principales características del estudio de caso y el análisis Delphi.

3.2. El estudio de casos: principales características

3.2.1. Definición

El análisis de los estudios de caso como técnica de investigación no es nuevo, aunque en los últimos años estemos asistiendo a un resurgimiento del interés sobre esta técnica y sus posibles aplicaciones.

El punto álgido en el estudio de los estudios de caso en los Estados Unidos hay que encontrarlo en los años 20 y 30, cuando el estudio de caso era considerado como un método de análisis cualitativo bastante cercano a la observación participativa (Platt, 1992). El interés se mantiene, aunque con menor intensidad, durante la década siguiente, cayendo prácticamente en el olvido entre la década de los cincuenta y los ochenta. El punto de inflexión en esta tendencia lo constituye, sin duda, la publicación, en 1984 del libro de Yin sobre la Investigación con Estudios de Caso. A su reedición en 1994, ha seguido un rebrote del interés en el estudio de la

técnica, con la incorporación de nuevos elementos de discusión y novedosas aplicaciones.

Lo que diferencia el estudio de caso de otras técnicas de investigación es la pregunta de investigación, el grado de control del investigador del fenómeno a analizar y el horizonte temporal.

El estudio de caso es la técnica de investigación más adecuada cuando intentamos responder a las preguntas cómo y por qué ocurre un determinado fenómeno, cuando el investigador no tiene control sobre el fenómeno a estudiar y cuando éste es actual.

Por lo tanto, lo que define al estudio de caso *no es la técnica de recogida* de los datos ni la *naturaleza de la información utilizada*, sino el tipo de pregunta de investigación (cómo y por qué), el grado de control sobre el fenómeno analizado y el horizonte temporal.

3.2.2. Ventajas e inconvenientes del estudio de caso

Kingsley y Bozeman (1997) resumen las principales ventajas del estudio de casos como técnica de investigación:

- Los estudios de caso proporcionan al investigador una gran cantidad de información sobre el fenómeno analizado, característica que ha sido destacada también por Campbell, 1975 y Cook y Campbell, 1979 (Platt, 1992).
- Aunque los estudios de casos pueden ser utilizados en cualquier fase de conocimiento del fenómeno a analizar, no es menos cierto que son especialmente adecuados

cuando nuestro conocimiento es escaso o cuando se desea llegar a una teoría explicativa del fenómeno.

- El estudio de caso se considera una herramienta muy útil para el aprendizaje de un determinado fenómeno.
- Es una técnica enormemente flexible, al permitir que el investigador modifique sus procedimientos de investigación a lo largo del estudio, como consecuencia de la interacción con quien está siendo investigado.

Frente a este amplio abanico de ventajas, sus detractores han concentrado sus críticas en los problemas de objetividad (y ligado al mismo, las dificultades de comparación y réplica) y generalización.

El primer problema planteado, el de la objetividad, ha estado tradicionalmente vinculado al tratamiento estadístico de la información obtenida en el estudio de casos. La revisión de las distintas aportaciones relacionadas con esta cuestión (como las realizadas por Burgess, 1941 o Lazarfeld y Robinson, 1940), nos muestra la escasez de estudios realizados sobre cómo superar esta primera limitación, así como la pobreza de resultados. (Platt, 1992).

La mayoría de los estudios se han centrado, fundamentalmente, en el problema de la generalización. Aunque los estudios más recientes se hacen eco de esta limitación (Strauss y Corbin, 1990; Yin, 1994; Kingsley y Bozeman, 1997; Kingsley, Bozeman y Coker, 1996 y Lee, 1998, entre otros), éste punto ha sido la piedra angular de las críticas a

esta técnica de investigación desde los años 20 (Palmer, 1928; Burgess, 1941; Bogardus, 1926; Waller, 1934; Angell, 1931; Stouffer and Lazarfeld, 1937; Lazarfeld y Robinson, 1940, citado por Platt, 1992).

Con independencia de la aplicación de técnicas específicas de análisis, la mayoría de los autores recientes coinciden en afirmar que la clave para la superación de gran parte de los problemas de objetividad y generalización del estudio de casos, reside en un buen diseño de la investigación. En las siguientes secciones, abordaremos el diseño del estudio de casos para el análisis de intangibles.

3.3. El análisis Delphi: principales características

3.3.1. Definición

La técnica Delphi fue desarrollada dentro del organismo de investigación norteamericano The Rand Corporation; en la década de los cincuenta, sin embargo, su verdadero auge comenzó en los años 70.

Al realizar una revisión de la literatura no se encuentra una única definición del método Delphi. Sin embargo, al integrar los elementos señalados por los numerosos autores, podría decirse que el método Delphi es una técnica para la obtención y análisis de información subjetiva, definida como un procedimiento para extraer información de un grupo de expertos de forma estructurada y en varias etapas sin que exista comunicación cara a cara entre ellos (Dalkey y Helmer, 1963; Dalkey, Brown y Cochran, 1969; Dalkey y Rourke, 1971; Sackman, 1976)

De la definición se desprenden las principales características de la técnica: *anonimato, respuesta numérica y retroalimentación*. La primera característica se refiere a que ninguno de los expertos conozca las opiniones y respuestas individuales de los otros componentes del grupo, evitando que las respuestas sean sesgadas por elementos dominantes como la existencia de jerarquías, autoridad e inhibiciones que impidan conocer la opinión real de cada miembro.

Las respuestas de los expertos son medidas numéricamente tanto para reflejar una respuesta promedio como para determinar el grado de acuerdo del grupo. La cifra que se utiliza para representar la opinión colectiva del grupo es la mediana y la medida de dispersión más usada es el rango intercuartílico.

Finalmente, el método Delphi opera en varias etapas con la finalidad de obtener un consenso en los eventos que incorpora el cuestionario. La retroalimentación actúa mediante el envío de la información resultante en cada etapa del proceso de manera que cada experto puede dar a conocer sus opiniones, ideas y propuestas sin llegar a interactuar con el resto de miembros del grupo.

Junto con estas características centrales, un cuarto elemento fundamental es la existencia de un moderador que dirige el proceso cuyo papel es relevante no sólo en el plano operativo de analizar las respuestas de los cuestionarios y su posterior envío sino también es el responsable de motivar al panel por medio de los comentarios acerca de cómo está progresando el estudio.

3.3.2. *Objetivos del análisis Delphi*

El análisis Delphi puede ser utilizado con dos objetivos fundamentales (Dalkey y Rourke (1971): obtener información sobre escenarios futuros (fines predictivos) y cuando se requiere información sobre un tema específico (obtención de opinión).

a) Fines Predictivos

Esta es la utilización que más se conoce del método Delphi, de hecho, muchos autores lo definen como una técnica de previsión en condiciones de incertidumbre (Fildes et al, 1978). Sin embargo, a nuestro juicio y coincidiendo con Downes, 1991; la potencialidad de la técnica como herramienta de predicción del futuro debe ser matizada, es decir, los resultados obtenidos a partir de un análisis Delphi pueden utilizarse como una guía para la toma de decisiones en materia de política o similares, o bien, la técnica puede ser útil para conocer diferentes escenarios de acción.

b) Obtención de Opinión

El campo de aplicación del método Delphi también se extiende a aquellas situaciones en las que se requiere información sobre determinadas variables sobre las que se carece de datos históricos, ya que como señalan Gupta y Clarke (1996), esta metodología permite capturar un amplio rango de variables interrelacionadas sobre un tema específico para el cual no se dispone de información previa. De este modo, el método Delphi puede ser utilizado simultáneamente como una técnica de investigación y aprendizaje.

En el caso del análisis de intangibles que se describe más adelante, la metodología Delphi es utilizada con esta finalidad, esto es, conocer la opinión de un grupo de expertos sobre determinados elementos intangibles relevantes para la empresa.

3.3.3. Ventajas e inconvenientes del análisis Delphi

Una de las principales ventajas que se atribuyen al análisis Delphi tiene relación con la propia estructura de la técnica (proceso sistemático y controlado), la cual permite acceder a todos los atributos positivos de las técnicas de interacción de grupos, como son por ejemplo el conocimiento de muchas personas, la originalidad, la creatividad, etc., pero sin verse afectada por aspectos negativos como pueden ser las presiones políticas, personales y sociales dentro de un grupo (Schmidt, 1971; Dalkey y Rourke, 1971; Gupta y Clarke, 1996; Rowe y Wright, 1999).

En cuanto a los inconvenientes que se le atribuyen destaca lo que Dalkey y Rourke (1971) denominan el "componente emocional" de los juicios de valor que se obtienen de los expertos, los cuales se basan en sus creencias, opiniones, sentimientos y expectativas. Por esta razón, tanto en las estimaciones del futuro que se obtienen a partir de ella como en las opiniones que emiten los expertos debe considerarse este factor y cuestionarse tanto la validez como la fiabilidad de los resultados (Downes, 1991).

En resumen, el estudio de casos resulta una técnica de investigación muy

adecuada cuando se dispone de poca información sobre un fenómeno actual y las preguntas de investigación son el cómo y el porqué ocurre dicho fenómeno. Del mismo modo, el análisis Delphi, puede constituirse en una técnica de gran valor para capturar la opinión de un conjunto de expertos sobre un tema nuevo, como es el caso de los intangibles. Su aplicación práctica al análisis del conocimiento en la empresa, será objeto de atención en la próxima sección.

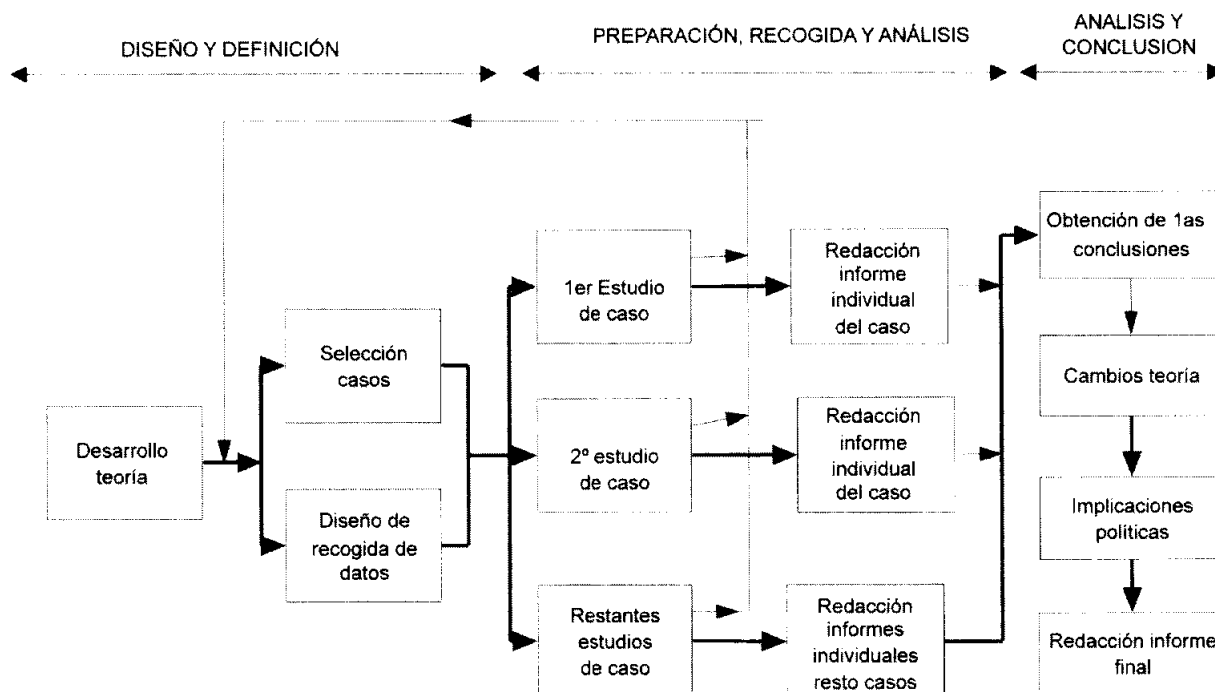
4. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA A LA OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SOBRE INTANGIBLES

4.1. El estudio de casos- Mejores prácticas en la medición y gestión de los intangibles

Tal y como indica Bonache (1999), los estudios de caso, pueden llegar a ser una poderosa herramienta para la construcción de teorías tomando como punto de referencia la empresa. En los estudios de caso, la construcción de la teoría se realiza, fundamentalmente a través de la comparación de un número suficiente de estudios de caso. Yin establece, con detalle, las etapas necesarias para que el estudio de casos sirva como herramienta de construcción de teoría, que se resumen en la gráfico nº 1:

Sin embargo, la construcción de una teoría válida basándose en estudios de caso es una tarea difícil. La clave del éxito de todo el proceso reside en la detallada planificación de los estudios de caso a realizar, las cuestiones a

Gráfico n.º 1. La construcción de teoría con estudios de casos



Fuente: Adaptado de Yin (1994, 49).

responder, la metodología a utilizar, así como los procedimientos que se van a seguir para la recogida y análisis de los datos. En definitiva, se pretende garantizar, por una parte, que los estudios de caso sean comparables y, por otra, que contengan toda la información relevante para responder a las preguntas inicialmente planteadas.

El objetivo del proyecto MERITUM es, por tanto, desarrollar un conjunto de directrices para la medición y difusión de información sobre intangibles en las empresas, basadas en la realización de un conjunto de estudios de casos para

conocer con detalle cómo las empresas están midiendo y gestionando los intangibles y su posterior validación a través de un estudio Delphi. El propósito de esta sección es detallar cómo dichos estudios han sido diseñados para poder responder a los objetivos planteados. Dicho objetivo genérico, se puede dividir en una serie de cuestiones específicas (MERITUM, 1998):

- ¿Cómo están las empresas identificando sus intangibles clave?
- ¿En qué medida es posible medir, contabilizar y controlar dichos activos?

- ¿Cuál es el impacto del capital intelectual en la creación de valor en la empresa?
- ¿Cómo afecta la medición de los intangibles a la eficiencia organizativa?
- ¿Cómo están las empresas gestionando sus intangibles?
¿Están vinculados a su estrategia?
¿Cómo se identifican? ¿Cómo se miden? ¿Cómo se difunden?

Se trata, por tanto, de analizar cómo las empresas están midiendo y gestionando sus intangibles, al tiempo que se indaga sobre los factores determinantes del proceso de medición y gestión, y el impacto que dicho proceso tiene sobre el valor de la empresa.

La información es recogida, fundamentalmente a través de entrevistas, que se completan con la obtenida por otras fuentes como las Memorias anuales, encuestas, publicaciones, etc. La variedad de las fuentes utilizadas, así como el elevado número de empresas a analizar, estimadas en 60 en los países participantes de MERITUM, hacía imprescindible desarrollar una metodología que garantizase, por una parte la recogida de toda la información relevante y, por otra, su comparabilidad.

La metodología de análisis utilizada en los estudios de caso se basa en la desarrollada por Kingsley y Bozeman en 1997 para la evaluación de proyectos de I+D. Su principal valor añadido es que permite vincular el grado de desarrollo de un determinado fenómeno (en su caso, los proyectos de I+D) con los insumos del proceso (todos aquellos factores que puedan estar afectando el proyecto)

y con los resultados del mismo, utilizando los estudios de caso como herramienta de trabajo.

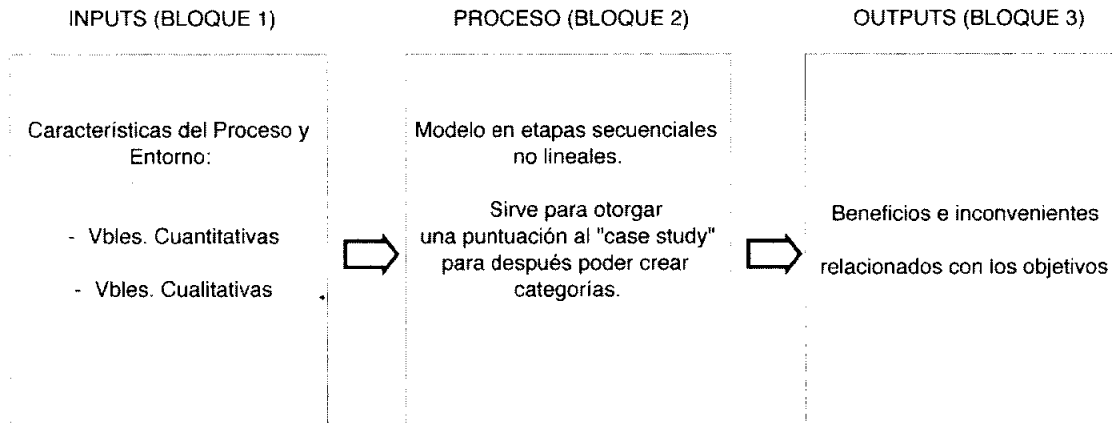
La metodología desarrollada por ambos autores se articula en torno a tres bloques fundamentales de información. El primero, relativo a los insumos o factores determinantes del proceso a analizar, el segundo relacionado con las etapas del propio proceso y el tercero con los resultados obtenidos.

El resultado es lo que los autores denominan un Marco de Contingencia, que debe contener todas las variables relevantes para el estudio del proceso que se quiere analizar. Gráficamente podría asimilarse a lo siguiente: (ver gráfico nº 2)

Se necesita, por tanto, un trabajo previo de definición e identificación de los factores incluidos en el Bloque 1 y 3, que garantice una cierta comparabilidad de los resultados, al tiempo que permita realizar análisis estadísticos.

El Bloque 2, indica el grado de desarrollo de las posibles etapas del modelo, otorgando una puntuación en función del número de etapas cubiertas. Así, por ejemplo, si se han descrito 7 etapas y la empresa ha llegado a la 5 tendrá un 5. El objetivo final es poder agrupar los casos en función de una serie de características, siendo la variable que agrupa la "puntuación del modelo"; para después analizar las características comunes dentro de cada grupo en términos de proyecto, entorno, resultados...etc., estableciendo, en lo posible, patrones comunes de comportamiento.

Gráfico n.º 2. Metodología de estudio de casos aplicada al análisis de intangibles



Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que esta propuesta no debe ser entendida, desde nuestro punto de vista, como una alternativa a los estudios de caso tradicionales, sino como una *herramienta complementaria* que facilite y, en cierto modo, garantice la fiabilidad de la comparación de los resultados finales.

La metodología propuesta por Kingsley y Bozeman es, en esencia, aplicable al análisis de los intangibles en la empresa. A grandes rasgos, se podría afirmar que el objetivo de la metodología propuesta no es sino ser capaces de determinar los efectos de un determinado proceso, y relacionarlos con aquellos factores en principio determinantes del funcionamiento del proceso objeto de investigación.

Si es así, claramente podríamos asumir que dicha metodología permite, con ciertos cambios, analizar el proceso de

medición y gestión de los intangibles y sus efectos sobre la empresa, teniendo en cuenta una serie de factores que podrían estar afectando al proceso.

Una primera aproximación al análisis de los procesos de medición y gestión de los intangibles en las empresas nos muestra que el grado de desarrollo del sistema de medición y gestión y su éxito en términos de aumento de valor puede verse afectado por cuatro grupos principales de factores relacionados por una parte, con la decisión de la empresa de empezar a medir y gestionar sus intangibles y, por otra, con elementos que facilitan la implantación de un sistema de medición y gestión del capital intelectual en la empresa. Así, nuestro Bloque 1 debería recoger la siguiente información:

- Características del entorno que han motivado a la empresa a medir y

gestionar sus intangibles, tales como crisis económicas, globalización, existencia de ayudas del Estado, aumento de la demanda de información de grupos de interés, etc.

- Factores específicos del sector, tales como el grado de competencia o de innovación, legislación específica, crecimiento de la demanda, etc.
- Características de la organización, tales como la cultura, la estructura organizativa, el liderazgo, el grado de introducción de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el nivel de cualificación de los Recursos Humanos, etc., pueden ser elementos impulsores y dinamizadores del sistema de medición y gestión del conocimiento.
- Finalmente, el propio diseño del sistema de medición y gestión puede influir en su grado de implantación y en los resultados obtenidos: indicadores elaborados, medios de difusión de la información, grado de importancia atribuida a la medición de los intangibles en la estrategia de la empresa, etc.

En relación con la medición y gestión de los intangibles existen, claramente, dos tipos de empresas: aquellas que ya tienen alguna experiencia en la gestión eficaz de los intangibles y aquellas que están comenzado su andadura en estos temas. Se supone, por tanto, que en el núcleo del modelo a elaborar, las más avanzadas cubrirán un mayor número de etapas (puesto que realizan más actividades relacionadas con la gestión

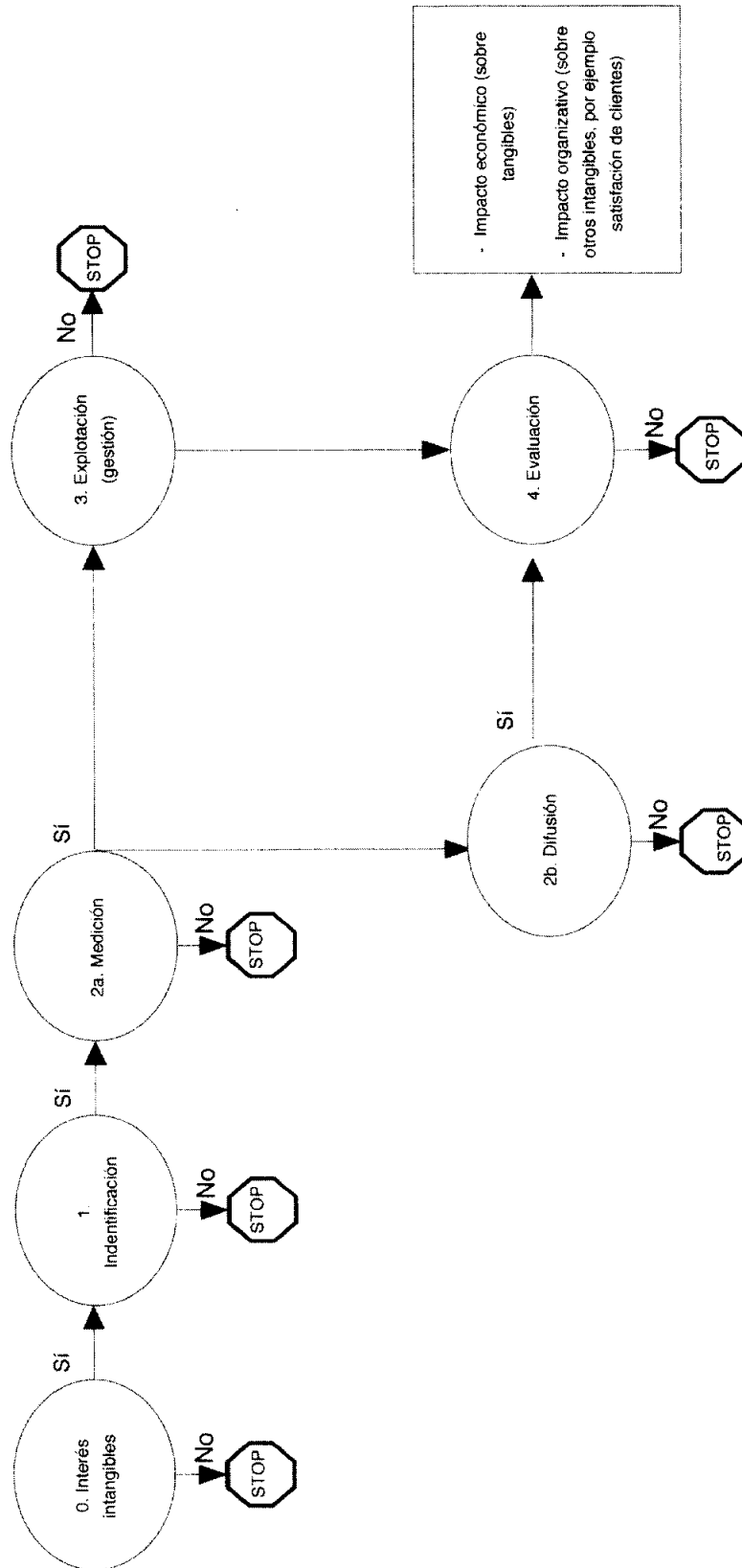
activa de sus intangibles y su impacto) y, por tanto, obtendrán una mayor puntuación.

Considerando los objetivos específicos de esta actividad, el núcleo del modelo podría estructurarse como sigue, donde la respuesta afirmativa implica el paso a la etapa siguiente

0. ¿Existe, por parte de su empresa, un cierto interés por los intangibles?
No -> Se elimina del estudio
1. ¿Se han identificado los activos intangibles fundamentales para su empresa?
2. ¿Se están midiendo? Es decir, ¿se han elaborado indicadores?
3. ¿Se están difundiendo?
4. ¿Se ha realizado un impacto de la difusión?
5. ¿Se está explotando el sistema de medición?
6. ¿Se ha analizado el impacto de la gestión de intangibles?
¿Económicos? ¿Organizativos?

La representación gráfica del modelo (Bloque 2) se recoge en la página siguiente. Así pensado, el modelo estaría estructurado en 5 niveles diferentes que *representan distintos niveles de avance de la empresa en relación a la gestión de intangibles*. En los tres primeros, se indaga sobre los procesos de identificación de intangibles y su medición. La difusión o no de los indicadores de intangibles elaborados no implica que la empresa esté más avanzada en la gestión de los intangibles y, por ese motivo, se considera al

Gráfico nº 3. Modelo de medición y gestión de intangibles en la empresa



Fuente: Elaboración propia

mismo nivel que la medición. Sin embargo, los niveles 3 y 4 sí están indicando, en caso de respuesta afirmativa, que la empresa posee una cierta experiencia en la gestión de intangibles.

Finalmente, se recogen en otro bloque los posibles efectos del sistema de gestión, entendiendo que este último bloque surge, principalmente, como consecuencia de los propios estudios de caso.

Con ello, se garantiza la comparación de los resultados de los análisis de caso al disponer de una información común ciertamente estructurada, sin pérdida de la riqueza de información del propio estudio de caso.

De nuevo merece la pena destacar que no se trata de una alternativa al estudio de caso más tradicional, en el que el investigador recoge una información muy valiosa y completa de cómo funciona un determinado proceso, sino de una herramienta complementaria que facilita, de forma importante, la tarea de comparar los distintos casos para extraer algunas conclusiones comunes. En este sentido, esta herramienta no supone un esfuerzo adicional significativo al trabajo del investigador en tanto que sus frutos pueden ser muy positivos.

Los primeros resultados de la aplicación de esta metodología están resultando ser muy válidos. Se ha hecho evidente la existencia de dos tipos fundamentales de empresas a nivel europeo. Aquellas que tienen una cierta experiencia en la medición y gestión de intangibles, principalmente localizadas en los países nórdicos, y aquellas, entre las

que se encuentran las españolas, que están en fases muy incipientes del proceso de medición y gestión de los intangibles. Es decir, casi todas las empresas españolas se sitúan en las primeras fases del proceso.

4.2. El análisis Delphi- Directrices para la medición y difusión de información sobre intangibles

El objetivo primordial que persigue el proyecto MERITUM es la elaboración de un conjunto de directrices sobre la medición y difusión de los intangibles en las empresas y corresponde a la última actividad en la que éste se estructura.

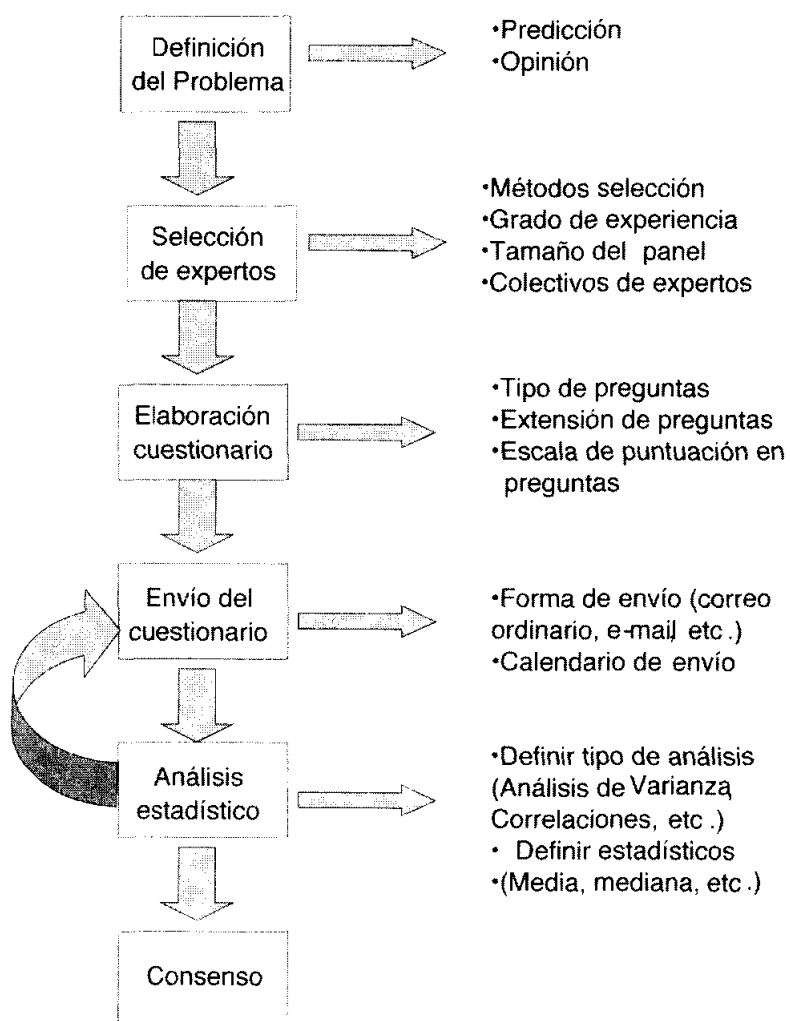
Como consecuencia de las actividades previas, se elaborará un borrador de directrices. Dicho borrador será validado posteriormente a través de un análisis Delphi, es decir, por medio de esta técnica se pretende conocer la opinión de un grupo de expertos sobre la factibilidad de utilizar estas directrices para fines de gestión dentro de las empresas. Finalmente, se elaborarán las directrices finales.

En este sentido, el análisis Delphi se utilizará dentro del proyecto MERITUM como un instrumento que permita obtener la opinión de las personas expertas en el tema de los intangibles, sin pretender ser una herramienta para analizar dichos activos.

A continuación se presenta una aplicación de la técnica Delphi como instrumento de validación de las directrices del proyecto MERITUM.

La técnica Delphi se compone de una serie de actividades que se muestran en

Gráfico n.º 4: **Etapas de un Análisis Delphi en el análisis de los intangibles**



Fuente: Elaboración propia

la gráfico nº 4, las cuales siguen una secuencia regular y donde la retroalimentación y el rol del moderador son fundamentales para lograr un consenso entre la opinión de los expertos. (Malla, 1978).

a) Definición del problema

Tal como se muestra en la figura anterior, el primer paso en cualquier análisis Delphi es definir el problema de estudio, ya sea con fines

predictivos, de gestión o ambos.

- En el caso del análisis de los intangibles, no se pedirá a un grupo de expertos que imaginen el futuro o que establezcan predicciones sobre las directrices para la medición y difusión de los intangibles elaboradas, sino que se solicitará su *opinión* sobre aspectos de dichas directrices como:
 - claridad
 - comprensión
 - utilidad.

Con relación a la utilidad, se espera que las directrices sean útiles tanto para la empresa en lo que se refiere a la gestión y a la asignación eficiente de recursos en el mercado de capitales, como también en el ámbito de la política científica y tecnológica, particularmente la política de innovación.

b) Selección de expertos

Una vez que el problema de estudio ha sido definido, el primer paso a seguir es la selección de los expertos. Los aspectos relevantes a decidir son la constitución del grupo de expertos, tanto en el tamaño como en las personas que lo formarán.' En este último caso, interesa establecer la experiencia deseada en los participantes así como la necesidad de que estos pertenezcan a diferentes colectivos, dependiendo del problema a analizar.

- Para la validación de las directrices sobre medición y difusión de los intangibles dentro del proyecto

MERITUM, el panel de expertos estará compuesto por personas que participan en los distintos ámbitos de acción relacionados con la medición y gestión de los intangibles, es decir, las directrices serán verificadas tanto por quienes usan como por quienes producen la información.

En este sentido, los expertos que participarán en el Delphi pertenecerán a los siguientes cuatro grupos:

b.1) Quienes producen la información sobre intangibles al interior de la empresa:

- Directores de las empresas que hayan intervenido en la actividad del proyecto relativa a la identificación de las mejores prácticas en la medición y gestión de los intangibles.

b.2) Quienes esperan utilizar la información de las directrices, es decir grupos de opinión como:

- Inversores
- Analistas financieros
- Grupos que elaboran las normas contables
- Decisores públicos en política en innovación dentro de la Unión Europea.

En cuanto al tamaño del panel de expertos, éste se ha estimado en 60 expertos alrededor de toda Europa.

c) Elaboración del cuestionario

Posteriormente, corresponde elaborar el cuestionario base que será enviado a todos los expertos en la etapa siguiente⁷.

⁷ Algunos autores consideran que en un Delphi clásico la elaboración del cuestionario requiere

En esta etapa es conveniente decidir en del tipo de preguntas, su complejidad y extensión.

Como se ha señalado anteriormente, para el caso del análisis de los intangibles dentro del Proyecto MERITUM, interesa consultar a los expertos sobre la claridad, comprensión y utilidad de las directrices.

Los aspectos básicos que contendrán las directrices se señalan a continuación:

- Los medios para *recoger información sobre intangibles* en las empresas. Por ejemplo, bases de datos de las empresas, a través de cuestionarios, entrevistas, etc.
- Las *personas involucradas en la elaboración de la información sobre intangibles* dentro de las empresas, distinguiendo entre las personas encargadas de los sistemas de medición y gestión, y quienes trabajan directamente en la elaboración de los indicadores. Por ejemplo, en el primer caso, el cuestionario debería considerar si este proceso debería ser responsabilidad de directivos de la propia empresa, consultores externos, directivos de Recursos Humanos, etc. Por otra parte, en cuanto a la obtención de los datos para la elaboración de indicadores,

previamente, consultar a los expertos por aquellas cuestiones que creen más importantes de incluir en el cuestionario inicial, proceso llamado "Fase 0" (Rowe y Wright, 1999). Sin embargo, es común presentar directamente el cuestionario a los panelistas para su valoración, sin darles la oportunidad de opinar sobre los temas que éstos consideran más importantes.

esto podría estar a cargo de cada departamento o área dentro de la organización dependiendo de las distintas categorías de intangibles.

- La *frecuencia* en la elaboración de los indicadores sobre intangibles es un tercer aspecto que se considerará en el cuestionario. Esto podría depender del tipo de empresa, o bien, el período correspondiente a la preparación de los informes financieros. Es posible, que la frecuencia con la que se elabora la información sobre intangibles requiera un análisis interno de coste/beneficios.
- *Difusión* de la información sobre intangibles. Es interesante saber la opinión de los expertos sobre la conveniencia de presentar la información sobre los intangibles como un apartado de los informes financieros, o a través de un informe específico destinado a este fin.
- La *auditabilidad* de los intangibles es otra cuestión que interesa consultar, ya que por su propia naturaleza, los intangibles no están sujetos a un proceso de valoración objetiva en el mercado, lo cual dificultaría este proceso. Por otra parte, si se plantea incorporar la información sobre intangibles en los estados financieros, la auditabilidad de éstos sería necesaria.

d) Envío del cuestionario

En esta etapa es conveniente establecer la vía más adecuada para el envío y recogida de los cuestionarios. Aunque en general la forma más utilizada es el correo tradicional; cuando

los expertos se encuentran dispersos es factible el uso del correo electrónico, ya que de este modo se evitan demoras innecesarias con el correspondiente ahorro de tiempo⁸.

Por otra parte es útil establecer con anterioridad un calendario de envío del cuestionario, de manera tal de prever el tiempo que requerirá en obtenerse el consenso de opinión.

En el caso del proyecto MERITUM el coordinador de cada país estará encargado de enviar el cuestionario a sus expertos, y una vez recogidas las respuestas, los reenviarán al grupo español, que actuará como moderador del análisis Delphi, para su posterior análisis estadístico.

Análisis estadístico

Una vez que la respuesta al primer cuestionario se ha obtenido, corresponde al equipo moderador formular el análisis estadístico de las mismas. Las respuestas de los expertos son medidas numéricamente tanto para reflejar una respuesta promedio como para determinar el grado de acuerdo del grupo. La cifra que se utiliza normalmente para representar la opinión colectiva del grupo es la mediana y la medida de dispersión más usada es el rango intercuartílico.

También es posible utilizar otro tipo de análisis econométricos como Análisis de la Varianza y análisis de correlación entre variables (Riggs, 1983).

⁸ El uso de medios de comunicación por vía electrónica fue predicho por Brockhaus y Mickelson (1977) en un estudio que, dentro de otros aspectos, abordaba las aplicaciones futuras del método Delphi.

En la siguiente fase estos resultados estadísticos y, en algunos casos, los argumentos de los individuos cuyo juicio cae fuera de los límites especificados (Rowe y Wright, 1999) así como un nuevo cuestionario son enviados nuevamente a los expertos. Lo importante aquí es que el panelista conozca los resultados de la etapa precedente para que reconsidere aquellas respuestas que escapan a los resultados del recorrido intercuartílico. Este proceso de iteración del cuestionario, que permite la retroalimentación entre las rondas debe ser cuidadosamente controlado por el equipo moderador (Dalkey et al, 1969).

- Para el análisis de los intangibles, se elaborarán las medidas estadísticas comunes en este tipo de análisis, como son la mediana para reflejar la opinión colectiva del grupo y el rango intercuartílico como medida de dispersión para determinar el grado de acuerdo del grupo. Además, considerando que el panel de expertos estará conformado por cuatro colectivos diferentes de seis países distintos, también se prevé el desarrollo de análisis econométricos como análisis de la varianza y de correlaciones dentro de los distintos colectivos en cada país.

En cuanto a la retroalimentación que se da mediante el envío de las respuestas en cada ronda de preguntas, éstas informarán no sólo las respuestas numéricas sino que además se incorporarán las razones con las que los expertos argumentan dichas respuestas.

El análisis Delphi concluye cuando se obtiene el consenso de opinión dentro de los miembros del grupo, lo cual suele ocurrir a la tercera o cuarta ronda de preguntas. En este momento, se elabora el informe con los resultados finales del análisis.

5. CONCLUSIONES

El rápido avance hacia la llamada Nueva Economía ha puesto de manifiesto nuestra escasez de información sobre los procesos de identificación, medición y gestión del conocimiento en la empresa. Necesitamos saber cómo se llevan a cabo estos procesos para mejorar la asignación de recursos y la eficacia de las políticas científicas y tecnológicas.

Las técnicas de investigación subjetiva, permiten abordar de forma eficaz esta primera fase de estudio, donde no existe prácticamente información escrita o publicada sobre los procesos de creación, adquisición y difusión de conocimiento y, por tanto, donde la mayor riqueza de información es aquella que proviene de personas con una cierta experiencia en la medición y gestión de los intangibles.

El objetivo es doble: por una parte, intentar construir una teoría sobre los intangibles en las empresas, qué tipo de indicadores se están elaborando, cómo se identifican los activos clave, qué

factores pueden estar afectando la implantación efectiva de un sistema de medición y gestión del capital intelectual o qué efectos tiene, a través de la realización y comparación de estudios de caso; Por otra, validar los resultados obtenidos, en términos de directrices o recomendaciones para la medición y gestión de intangibles, a través del análisis Delphi.

El estudio pormenorizado de ambas técnicas de obtención y análisis de información subjetiva, nos muestra lo adecuado de su uso en este contexto. El estudio de caso posibilita la recogida de una gran cantidad de información sobre la medición y gestión de intangibles, en empresas con una cierta experiencia. La comparación de los estudios de caso en el marco europeo, posibilita la generación de una teoría que nos permita establecer una serie de directrices para la medición y difusión de información sobre intangibles. El análisis Delphi, finalmente, permite llegar a un consenso sobre la validez de dichas directrices, sus posibilidades reales de aplicación, su utilidad y fiabilidad, a través de la recogida de opiniones cualificadas de un amplio abanico de expertos. Ambas técnicas, por tanto, constituyen el pilar básico del análisis de los procesos de medición, gestión y difusión de información sobre intangibles en las empresas europeas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTSON, Lesley; CUTLER, Terrence (1976): "Delphi and the image of the future". *Futures*, vol 8, nº.5, october, págs. 397-404.
- ANGELL, R.C. (1931): "Memorandum concerning a proposed research technique". *Social Forces*, nº. 10, págs. 204-208.
- ANGELL, R.C. (1936): *The family encounters the depression*. Peter Smith. Massachusetts.
- BOGARDUS, E.S. (1926): *The new social research*. Jesse Ray Miller. Los Angeles, CA.
- BONACHE, J. (1999): "El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, crítica y defensas". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, nº. 3, enero-junio, págs. 123-140.
- BROCKHAUS, William; MICKELSON, John (1977): "An Analysis of Prior Delphi Applications and Some Observations on its Future Applicability". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 10, nº.2, págs. 103-110.
- BROOKING, A. (1996): *Intellectual Capital. Core Asset for the Third Millennium Enterprise*. International Thomson Business Press. London
- BUENO, Eduardo (1998): "El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual". *Boletín de Estudios Económicos*. nº. 64 agosto; págs. 207-229.
- BURGUESS, E. (1941): "An experiment in the standarization of the case study method". *Sociometry*, nº. 4, nov, págs. 329-348.
- CAMPBELL, D. (1975): "Degrees of freedom and case study". *Comparative Political Studies*, vol 8, nº. 2, págs. 178-193.
- CAMPBELL, D.; COOK, T. (1979): *Quasi-experimentation: design and analysis issues for field settings* Rand McNally. Chicago, IL.
- CAÑIBANO, L. SÁNCHEZ, P, GARCIA-AYUSO, M., CHAMINADE, C, OLEA, M., ESCOBAR, C.G. (2000): "Medición de los intangibles para comprender y mejorar la gestión de la innovación. Estudios de casos españoles". Comunicación presentada al IX Encuentro de ASEPUC, Las Palmas de Gran Canaria, 24-26 Mayo.
- CAÑIBANO, L., GARCÍA-AYUSO, M.; SÁNCHEZ, M. P (1999a): "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 Extraordinario, págs. 17-88.
- CAÑIBANO, L. SÁNCHEZ, P, GARCÍA-AYUSO, M., CHAMINADE, C, OLEA, M., ESCOBAR, C.G. (1999b) *Measuring Intangibles: Discussion of selected indicators*. Paper presentado en el OECD International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects. Amsterdam, Holanda, 9-11 Junio, 1999.
- DAJANI, Jarir; SINCOFF, Michael; TALLEY, Wayne (1979): "Stability and agreement criteria for the termination of delphi studies". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 13, nº 1, págs. 83-90.
- DALKEY, N.C.; BROWN, B.B.; COCHRAN, S.W. (1969): "The Delphi Method, III: Use of SelfRatings To Improve Group Estimates", Documento de trabajo, *Rand Corporation*, USA. Santa Mónica. California, November, RM-6115-PR, págs. 1-30.
- DALKEY, Norman C; ROURKE, Daniel L.(1971): "Experimental Assessment of Delphi Procedures with Group Value Judgments", Documento de trabajo, *Rand Corporation*, USA. Santa Mónica. California, February 189-1, págs. 1-58.
- DALKEY, Norman; HELMER, Olaf (1963): "An experimental application of the Delphi method to the use of experts". *Management Science*, nº 9, págs. 458-467. (Tomado de Rowe y Wright(1999))
- DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (1994): *Handbook of qualitative research*, Sage. Thousand Oaks.
- DOWNES, G. (1991): *The Delphi Technique: Views, Reviews, Critiques and Visions. A study into the future of U.K. Energy*, MSc Thesis, Science Policy Research Unit, University of Sussex, Agosto.
- DZINKOWSKI, Ramona (2000): "The measurement and management of intellectual capital: An introduction". *International Management Accounting Study*, february, págs. 32-36.
- EDVISON, L; MOLONE, M.S. (1997): *Intellectual Capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. Harper Collins Publishers.

- FEAGIN, J.R.; ORUM, A.; SJORBERG, G. (1991): *A case for the case study*. University of North Carolina Press. Chapel Hill.
- FERNÁNDEZ, Ángel (1987): "Técnicas de previsión: Utilización en la empresa". *Actualidad Financiera*, nº.9, Semana 23 febrero-1 marzo, págs. 425-441.
- FILDES, Robert; JALLAND, Mike; WOOD, Doug (1978): "Forecasting in Conditions of Uncertainty". *Long Range Planning*, vol.II, nº.4, august, págs. 29-38.
- FORD, David (1975): "Shang Inquiry as an alternative to Delphi: Some experimental findings". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 7, nº. 2, págs. 139-164.
- GRANT, Robert (1997): "The Knowledge-based View of the Firm: Implications for Management Practice". *Long Range Planning*, vol.30, nº.3, june, págs. 450-454.
- GUPTA, Urna; CLARKE, Robert (1996): "Theory and Applications of the Delphi Technique: A Bibliography (1975-1994)". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 53, nº. 2, octubre, págs. 185-211.
- HALL, Bronwyn (1993): "The stock market's valuation and of R&D investment during the 1980's". *The American Economic Review*, vol.83, nº 2, págs.259-264, Tomado de Cañibano, García-Ayuso, Sánchez (1999)
- HALL, Richard (1992): "The strategic analysis of intangible resources". *Strategic Management Journal*, vol. .13, págs. 135-144.
- HAMEL, J. (1992): "The case method in sociology. New theoretical and methodological issues". *Current Sociology*, vol. 40, nº. 1, págs. 1-7.
- HELMER, Olaf (1964) "Convergence of expert consensus through feedback", Documento de trabajo, *Rand Corporation*, USA. Santa Mónica. California, septiembre.
- HELMER, Olaf (1975): "Foreward". LINSTONE, Harold; TUROFF, Murray (1975) *The Delphi Method. Techniques and Applications*, Addison-Wesley Publishing Company, London.(Tomado de Rowe y Wright (1999))
- INTELECT CLUB (1998): *Medición del capital intelectual. Modelo Intelect*. Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- JORGENSEN, D. (1989): *Participant observaron: a methodology for Human studies*. Sage. Newbury Park.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. (1992): "The balance scorecard-measures that drive performance". *Harvard Business Review*, january-february, págs. 71-79.
- KENDALL, John (1977): "Variations of Delphi". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 11, nº.1, págs. 75-85.
- KINGSLEY, G. (1993): "The use of case studies in R&D impact evaluations". BOZEMAN, B.; MELKERS, J. (Ed) *Evaluating R&D impacts: methods and practice*. Kluwer Pu-blisher. Norwell, MA, págs. 17-42.
- KINGSLEY, G; BOZEMAN, B. (1997): "R&D value-mapping: a new approach to case study based evaluation". *Journal of Technology Transfer*, vol. 22, nº. 2, págs. 33-42.
- KINSGLEY, G.; BOZEMAN, B.; COKER, C. (1996): "Technology transfer and absorption: R&D value-mapping approach to evaluation". *Research Policy*, nº. 25, págs. 967-995.
- LANDETA, Jon (1999): *El Método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Editorial ARIEL, S.A., Barcelona
- LAZARFELD, P.; ROBINSON, W.S. (1940): "The qualification of case studies". *Journal of applied psychology*, nº. 24, págs. 817-825.
- LEADBEATER, Charles; DEMOS, London (1999): "New Measures for the New Eco-nomy" en OECD Web, paper presented in the MERITUM Technical Meeting, Amsterdam, 9-10 June.
- LEE, T. (1998): *Using qualitative methods in organisational research*. Sage. London.
- LINSTONE, Harold; TUROFF, Murray (1975): *The Delphi Method. Techniques and Applications*, Addison-Wesley Publishing Company, London.
- MALLA, F.G.; ZABALA, I. (1978): "La previsión del futuro en la empresa (III): El Método Delphi". *Estudios Empresariales*, nº. 39, págs. 13-24.
- MARSHALL, C; ROSSMAN, G. (1995, 2ª Edición): *Designing qualitative research*. Sage. Thousand Oaks.
- MERITUM (1998): *Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*. Proposal for a cost-shared RTD project. TSER European Programme. IV Framework Programme.
- MILES, M.; HUBERMAN, A.M. (1993, 2nd Edition): *Qualitative data analysis. A source book of new methods*. Sage. Newbury Park.

- NELMS, K.R.; PORTER, A.L. (1985): "An interactive Delphi Method". *Technological Forecasting and Social Change*, n.º. 28. (Tomado de Van Dick, 1990)
- OCDE (1996): *Oslo Manual* (second edition). DSTI/STP(96/10); Distribución 1 de octubre de 1996, París.
- OCDE (1996): *The Knowledge-Based Economy*, Mimeo, París, OCDE, Mimeo, págs. 1-46.
- ODUM, H.; JOCHER, K. (1929): *Introduction to social research*. Henri Holt. New York.
- PALMER, V.M. (1928): *Field studies in sociology: a student's manual*, University of Chicago Press. Chicago.
- PATTON, M. (1990, 2ª Edición): *Qualitative research and evaluation methods*. Sage. Newbury Park.
- PLATT, Jennifer (1992): "Case study in American methodological thought". *Current Sociology*, vol 40, n.º.1, spring, págs. 17-48.
- PULIDO, Antonio (1989): *Predicción Económica y Empresarial*. Pirámide, Madrid. (Tomado de Landeta, 1999)
- QUAILE, Kim; FOWLES, Jib (1975): "The methodological worth of the Delphi forecasting technique". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 7, n.º. 2, págs. 179-192.
- RIGGS, Walter (1983): "The Delphi Technique: An experimental evaluation". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 23, n.º.1, págs. 89-94.
- ROOS, Göran; ROOS, Johan (1997): "Measuring your Company's Intellectual Performance". *Long Range Planning*, vol.30, n.º.3, june, págs. 413-426.
- ROSS, F.A. (1931): "On the generalisation from limited social data". *Social Forces*, n.º.10, págs. 32-37.
- ROWE, Gene; WRIGHT, George (1999): "The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis". *International Journal of Forecasting*, vol. 15, n.º.4, october, págs. 353-375.
- ROWE, Gene; WRIGHT, George; BOLGER, Fergus (1991): "Delphi: A reevaluation of research and theory". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 39, n.º. 3, mayo, págs. 235-251.
- RUGGLES, Rudy (1999): "Why Knowledge? Why Now?", Ernst & Young Center for Business Innovation, http://www.businessinnovation.ey.com/journal/issue_1/features/whyknowledge.html.
- SACKMAN, H. (1976): "Towards more effective use of expert opinion: Preliminary investigation of participatory polling for long-range planning", Documento de trabajo, *Rand Corporation*, USA. Santa Mónica. California, october, págs. 1-81.
- SCHMIDT, D.L. (1971): "Creativity in Industrial Engineering", Documento de trabajo, *Rand Corporation*, USA. Santa Mónica. California, págs. 1-13.
- SCHWARTZ, H.; JACOBS, J. (1979): *Qualitative sociology: a method of the madness*. Free Press. New York.
- SOMMER, R.; SOMMER, B.B. (1986): *A practical guide to behavioral research*. Oxford University Press. New York.
- STAKE, R. (1994): "Case studies" en DENZIN, N.; LINCOLN, Y. *Handbook of qualitative research*. Sage. Thousand Oaks.
- STAKE, R. (1998, Edición española): *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata. Madrid.
- STOUFFER, S.; LAZARFELD, P. (1937): *Research memorandum on the family in the depression. Notes for the logic generalisation in family case studies*. Social Science Research Council. New York.
- STRAUSS, A.; CORBIN, J. (1990): *Basics of qualitative research. Grounded theory, procedures and techniques*. Sage Publications. London.
- TEJEDOR, Beatriz; AGUIRRE, Ane (1998): "Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas". *Boletín de Estudios Económicos*, Asociación de Licenciados de la Universidad de Deusto, n.º. 164, agosto, págs. 231-249.
- VAN DIJK, Jan (1990): "Delphi Questionnaires versus Individual and Group Interviews". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 37, n.º. 3, mayo, págs. 293-304.
- VAN MAANEN, J. (1988): *Tales of the field: on writing ethnography*. University of Chicago Press. Chicago.
- VAN MAANEN, J.; DABBS, J.M.; FAULKNER, R. (1982): *Varieties of qualitative research*. Sage. Beverly Hills.
- VICENS, José (1986): "Técnicas de predicción subjetiva". *Predicción y economía de las telecomunicaciones*, Colección Estudios y Documentos de Fundesco, págs. 67-83.

WALLER, W. (1934): "Inside a scientific method"
American Journal of Sociology, nº. 40, págs.
285-297.

WIIG, Karl (1997): "Integrating Intellectual Capital
and Knowledge Management".*Long Range
Planning*, vol.30, nº.3, june, págs. 399-405.

YIN, R. (1994, 2ª Edición): *Case study research.
Design and methods*. Sage Publications. Newbury
Park, CA. YIN, R. (1992): "The case study method
as a tool for doing evaluation". *Current Sociology*,
vol. 40, nº. 1, págs. 121-137.