



**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA**  
**Departamento de Economía Financiera y Contabilidad**

**TESIS DOCTORAL**

## **LA SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PORTUGAL**

Estudio exploratorio y prácticas gubernamentales,  
académicas y empresariales

**DOCTORANDA: MARIA AMÉLIA PACHECO NUNES DE ALMEIDA**

**DIRECTOR: Dr. D. RICARDO HERNÁNDEZ MOGOLLÓN**

**CÁCERES, 2004**

***Edita: Universidad de Extremadura  
Servicio de Publicaciones***

Caldereros 2. Planta 3<sup>a</sup>  
Cáceres 10071  
Correo e.: [publicac@unex.es](mailto:publicac@unex.es)  
<http://www.unex.es/publicaciones>



**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA**

**Departamento de Economía Financiera y  
Contabilidad**

**TESIS DOCTORAL**

**LA SITUACIÓN DE LA  
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
EN PORTUGAL**

Estudio exploratorio y prácticas gubernamentales,  
académicas y empresariales

***Autora: Maria Amélia Pacheco Nunes de Almeida***

***Director: Dr. D. Ricardo Hernández Mogollón***

2004



## Agradecimientos

Mi primer agradecimiento es para el Profesor Doctor Ricardo Hernández Mogollón, entusiasta incondicional de la excelencia y de los emprendedores, tutor e inspirador de mi tesis, por añadir, constantemente, valor a mis trabajos de investigación y ayudarme a pensar de forma más científica. Sus sugerencias, en lo que concierne a la bibliografía, participación en cursos, seminarios, congresos y jornadas han sido siempre oportunas y adecuadas. Su comprensión y apreciación en relación con nuestras dificultades provocadas por la distancia que separa Lisboa de la Universidad de Extremadura ha sido notable, así como, el estímulo en felicitaciones por nuestra presencia y puntualidad en todas las sesiones académicas y los eventos relacionados con la investigación del tema elegido. La disponibilidad de mi tutor ha sido complementada con la simpatía y apoyo adicional del Profesor Dr. Carlos Ongallo Chanclón, gran entusiasta y animador de los temas de comunicación y conocimiento, por quien tengo, también, gran admiración personal y profesional.

Agradezco, también, a los profesores del Programa de Doctorado de Economía Financiera y Contabilidad, que ayudaran al enriquecimiento de mi formación en la docencia académica. Tengo presente sus espíritus acogedores y la cooperación estupenda en la integración en una universidad extranjera.

Los agradecimientos, en la comunidad española, son extensivos a la Fundecyt, en especial por la organización, en 2002, del Curso de Gestión del Conocimiento, dirigido por los Profesores Ricardo Hernández y Carlos Ongallo y por el excelente equipo de expertos que compartieron sus conocimientos y experiencias con nosotros. La Fundación Xavier de Salas merece, también, palabras de aprecio por la organización de relevantes eventos en pro del conocimiento.

Agradezco a las principales empresas portuguesas, por el interés manifestado por el tema, en especial, las firmas BCP, EDP, Portucel/Soporcel PT-Portugal Telecom Comunicações, TMN, Sonae y Somincor, algunas de las cuales me han solicitado la disponibilidad de concretizar foros de formación y apoyo en materias de Gestión del Conocimiento. Se verifica que, algunas empresas, están ávidas de contribuciones para la aplicación de esta materia.

Por parte de las entidades gubernamentales, es de subrayar el apoyo del INPI, IAPMEI, INETI, en las personas del Profesor Jaime Andrez, Profesor Rui Guimarães, grandes entusiastas de la protección del conocimiento y de los sistemas de innovación en Portugal y de la Profesora Joaquina Barulas, trabajando con el *Cluster del Conocimiento del País Vasco*. Por parte de los organismos privados, conectados con el mundo académico, los saberes del Profesor José Tribolet, presidente del INESC y viejo conocido de mis lides en las comunicaciones, han sido un estímulo complementario para el desarrollo del trabajo, así como, del Profesor João Caraça de la Gulbenkian y del Profesor Carlos Gonçalves del INDEG que está, también, concluyendo una tesis, sobre el tema del Conocimiento.

En la vertiente académica los agradecimientos van para el Profesor del ISCTE Mario Murteira, mi antiguo profesor y administrador, en los ferrocarriles y, para la Profesora Isabel Nicolau, una experta en el tema, que ha profundizado el estudio de las empresas prestadoras de servicios informacionales. Se extienden, también, al Profesor Rogério Fernandes Ferreira siempre presente en mi actividad profesional. A la Universidad de Évora, en la persona del

Profesor António Serrano, el reconocimiento de su disponibilidad y felicitaciones por las nuevas ideas en las formas de enseñanza en beneficio del conocimiento.

Quiero, también, agradecer de forma particular a mis colegas Orlando Brógueira Rolo y Rogerio Varandas. El primero, colaborador profesional, crítico y amigo, por hacerme reflexionar y cuestionar y, también, por la gentileza de conducir millares de kilómetros sin evidenciar fatiga. El segundo, compañero de las lides científicas en ISCAL, por me influenciar, en la opción por este doctorado y por la ayuda con las estadísticas.

Gracias a mi amiga Esmeralda Costa Outerelo por su cariño y paciencia en corregir los errores en la sintaxis y, también, a mis alumnos, compañeros de trabajo en ISCAL y antiguos colegas en las empresas, que he quitado, en beneficio de este doctorado, merecen ser citados por su estima, admiración y consejos de avanzar y concretizar este proyecto académico.

Por último y *“porque los últimos son los primeros”*, gracias muy especiales a mi marido por su motivación, cariño e incondicional apoyo. Sin él hubiera sido imposible afrontar este maravilloso reto.

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS.</b>	p.08
<b>PARTE I: INTRODUCCIÓN.</b>	p.17
<b>CAPÍTULO 1</b>	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	p.19
1.1. Planteamiento del problema. Justificación de la investigación.	p.21
1.2. Objetivos de la investigación.	p.22
1.3. Metodología aplicada en la investigación.	p.23
1.4. Estructura y desarrollo de la tesis.	p.25
<b>PARTE II: BASE DESCRIPTIVA Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS.</b>	p.29
<b>CAPÍTULO 2</b>	
FUNDAMENTOS DE LA SOCIEDAD Y DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.	p.31
2.1. Conocimiento, Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual.	
Sociedad del Conocimiento.	p.33
2.1.1. Importancia de la Gestión del Conocimiento.	p.33
2.1.2. Conocimiento y Gestión del Conocimiento.	
Conceptos, proceso, tipología y etapas de la estrategia organizativa para la Gestión del Conocimiento con valor añadido.	p.34
2.1.3. El Capital Intelectual: Humano, Estructural y Relacional.	p.44
2.1.4. Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento.	p.47
2.1.5. Características de la Sociedad del Conocimiento.	p.49
2.1.6. Agentes Sociales del Conocimiento. Espacios en la Sociedad del Conocimiento. El Sistema de Conocimiento I+D+i.	p.51
2.1.7. Posición de la UE sobre el Conocimiento.	
Cumbres de Lisboa y Barcelona. Objetivo Estratégico: Economía Competitiva basada en el Conocimiento.	p.55
2.2. El Conocimiento en el pensamiento económico.	p.58
2.2.1. Evolución de la dimensión epistemológica del Conocimiento.	
Síntesis.	p.58
2.2.2. Precursores de la Economía del Conocimiento.	p.59
2.2.3. Economía del Conocimiento. Formalización de las teorías.	p.61
2.2.4. Escuela del Aprendizaje Organizativo. Organizaciones Inteligentes y organizaciones que aprenden ( <i>Learning Organizations</i> ).	p.62
2.2.5. Escuela de Dirección Estratégica. Teoría de los Recursos y Capacidades. Teoría del Conocimiento.	p.66
2.3. Dirección Estratégica del Conocimiento y Gestión de Intangibles.	
Enfoques de la GC ( <i>Knowledge Management</i> ).	p.68
2.3.1. Dirección del Conocimiento: Dimensión creativa.	p.69
2.3.2. Aprendizaje Organizativo: Dimensión de continuidad con transmisión y difusión de conocimientos.	p.72

2.3.3. Capital Intelectual: Dimensión de medición y gestión de Conocimiento (Activos intangibles).	p.73
2.3.4. Modelo explicativo de la integración conceptual de la GC en la cadena de valor.	p.73
2.3.5. Dirección del Conocimiento y Modelo Operativo de los Programas de Dirección del Conocimiento.	p.75
2.3.6. Modelos de Clasificación y de Medición de la Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual.	p.77
2.4. Sinopsis del Capítulo.	p.83

### **CAPÍTULO 3**

NUEVO MODELO CONCEPTUAL DE GC - MARCO GLOBAL.	p.85
---	------

3.1. Introducción. Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor. Propuesta de un modelo conceptual de GC. Esquema.	
3.2. Desarrollo del Modelo - Pilares y Sistemas en que se asienta el Modelo de GC.	p.87
3.2.1. Pilares: Estrategia, Personas, Estructura, Procesos, Tecnología y Cultura.	p.92
3.2.2. Sistemas: Generación y conversión de Conocimiento. Integración en Comunidades. Valorización empresarial y personal.	p.93
3.3. Sistemas de soporte a la GC.	p.94
3.3.1. Sistemas de Información y Comunicación. <i>Coaching y Mentoring</i> . Creatividad y Mapas Mentales.	p.94
3.3.1.1. Información y Comunicación.	p.94
3.3.1.2. <i>Coaching y Mentoring</i> .	p.108
3.3.1.3. Creatividad y Mapas Mentales.	p.111
3.3.2. Sistemas de Aprendizaje y <i>Benchmarking</i> .	p.113
3.3.2.1. Aprendizaje.	p.114
3.3.2.2. <i>Benchmarking</i> .	p.118
3.3.3. Sistemas de desarrollo de las capacidades/competencias de las personas.	p.121
3.3.3.1. El Liderazgo y formación de equipos basadas en competencias	p.121
3.3.3.2. Gestión del Talento.	p.124
3.3.3.3. Gestión de la Inteligencia Emocional.	p.130
3.3.3.4. Gestión del Cambio.	p.137
3.3.4. Sistemas de Gestión y Herramientas de soporte.	p.144
3.3.4.1. Sistemas de Información y Sistemas de Gestión del Conocimiento. Sistemas de Inteligencia Competitiva.	p.144
3.3.4.2. Herramientas TIC de soporte a la Gestión del Conocimiento:	p.148
3.3.4.2.1. <i>Internet, Intranet y Extranet</i> .	p.150
3.3.4.2.2. <i>Groupware y Workflow</i> .	p.156
3.3.4.2.3. Repositorios y Mapas de Conocimiento.	p.158
3.3.5. Sistemas de Seguridad y de Protección del Conocimiento.	p.160
3.3.6. Sistemas de Socialización del Conocimiento. Comunidades Virtuales. <i>Clusters</i> .	p.164
3.4. Gestión del Conocimiento, Innovación y Nuevos Negocios.	p.170
3.5. Sinopsis del Capítulo.	p.175

**PARTE III: PESQUISA PREPARATÓRIA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**  
(Pesquisa de indicadores, informaciones y políticas sobre el Conocimiento). p.179

**CAPÍTULO 4:**  
**PESQUISA DE GABINETE (*DESK RESEARCH*) SOBRE LA SITUACIÓN DEL CONOCIMIENTO** p.181

4.1. Introducción. Objetivos, metodología y estructura de la investigación empírica preparatoria. p.183

4.2. Pesquisa y tratamiento de datos y información para una visión global del Conocimiento en Portugal, apoyada en entrevistas, informaciones e indicadores estadísticos publicados. p.185

4.2.1. Indicadores estadísticos:  
Datos nacionales y comparaciones internacionales. p.185

- *Análisis de la evolución de las dotaciones para I&D.*
- *Análisis de la evolución de los gastos en I&D.*
- *Análisis de la evolución de inversiones en el Sistema C&T.*
- *Análisis de la evolución de investigadores/población activa.*
- *Análisis de la evolución de las inversiones en educación.*
- *Análisis de la evolución de doctorados.*
- *Análisis de la evolución de la producción científica.*
- *Análisis de la utilización y contribución de las TIC: Ordenadores, Internet, Servicio Móvil, TvCabo y dominio pt. en Empresas, Administración Pública y Escuelas. Cursos y diplomados en TIC.*

4.2.2. Políticas y Programas de la Sociedad de Información y del Conocimiento. p.215

4.2.2.1. Libro Verde para la Sociedad de Información. p.215

4.2.2.2. QCAIII-3ºCuadro Comunitario de Apoyo y  
POSI-Plan Operacional de la Sociedad de Información. p.215

4.2.2.3. Programa del actual Gobierno (XV) – Papel de la UMIC-Unidade  
De Missão de Inovação e Conhecimento. p.217

4.3. Organismos gubernamentales de apoyo técnico y tecnológico a las empresas. p.221

4.3.1. IAPMEI-Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento.  
Participadas: Centros Europeos de Empresas e Innovación,  
Centros y Parques Tecnológicos, Centros de Innovación y  
Transferencia de Tecnología, Agencia de Innovación y INPI. p.221

4.3.2. INETI-Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial. p.224

4.3.3. INPI-Instituto Nacional de Propriedade Industrial. p.229

4.4. Interfaces entre el mundo académico y empresarial. Ejemplos: p.236

4.4.1. INDEG-Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial. p.237

4.4.2. INESC-Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores. p.238

4.5. Un caso de acceso e intercambio de Conocimiento en la Comunidad Portuguesa:  
Fundação Calouste Gulbenkian. p.240

4.6. Sinopsis de la pesquisa “*desk research*”. p.242

**CAPÍTULO 5**  
**PESQUISA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EMPÍRICA, DESARROLLADOS EN PORTUGAL, SOBRE LA SITUACIÓN DEL CONOCIMIENTO.** p.245

5.1. Introducción. Estudios considerados con interés en esta investigación. p.247

5.2. Crecimiento del Conocimiento en Portugal y crecimiento de los “Servicios  
Informacionales”. p.247

5.2.1. Justificación del análisis de los “Servicios Informacionales”. (Empresas de servicios asociadas al Conocimiento).	p.247
5.2.2. Desarrollo del análisis: Caracterización de los “Servicios Informacionales” oferta de servicios y perspectivas de evolución.	p.249
5.2.3. Nuevas aportaciones y síntesis de las conclusiones del estudio de los “Servicios Informacionales”.	p.255
5.3. Sinopsis de la pesquisa.	p.256

## **PARTE IV: INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.** p.259

### **CAPÍTULO 6**

#### **MODELO PROPUESTO Y PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS.** p.261

6.1. Introducción: Terminología, definición y estructuración de los Modelos de Investigación.	p.263
6.2. Objetivo y justificación de la investigación (muestra propia).	p.264
6.3. Modelo de investigación propuesto.	p.265
6.4. Planteamiento de las hipótesis.	p.268

### **CAPÍTULO 7**

#### **DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA PESQUISA BASADA EN ENCUESTA. CONTRASTACIÓN DEL MODELO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.** p.277

7.1. Diseño y metodología de la investigación empírica. Etapas del estudio.	p.279
7.2. Etapas del trabajo de campo.	p.280
7.3. Caracterización y composición de la muestra. Población.	p.281
7.4. Estructura de los cuestionarios. Fuentes utilizadas en su elaboración. Envío y recepción de cuestionarios. Caracterización de las respuestas.	p.283
7.5. Variables y escalas.	p.291
7.6. Análisis del tratamiento estadístico de las respuestas.	p.295
7.6.1. Existencia y reconocimiento del Gestor de Conocimiento.	p.295
7.6.2. Actitudes sobre la Gestión del Conocimiento.	p.297
7.6.3. Aplicación de TIC en Proyectos de Gestión de Conocimiento.	p.303
7.6.4. Inversiones en Formación, TIC e Informática.	p.313
7.6.5. Factores de Éxito en Programas de Gestión del Conocimiento.	p.315
7.6.6. Beneficios de la Gestión del Conocimiento.	p.323
7.6.7. Dificultades en la Gestión del Conocimiento.	p.329
7.6.8. Funciones de la Gestión del Conocimiento.	p.337
7.6.9. Fuentes de Conocimiento.	p.340
7.6.10. Dificultades en Acuerdos con Universidades y otras Instituciones.	p.356
7.6.11. Soportes de Almacenamiento de Conocimiento.	p.360
7.6.12. Existencia de Políticas <i>Coaching</i> y <i>Mentoring</i> .	p.364
7.6.13. Pérdidas de Conocimiento con Salidas de personal.	p.366
7.6.14. Sistemas de Aprendizaje.	p.367
7.6.15. Práctica de <i>Benchmarks</i> .	p.369
7.6.16. Iniciativas de Desarrollo de Competencias/Capacidades de GC.	p.370
7.6.17. Conocimientos más Valorizados.	p.378
7.6.18. Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación.	p.387
7.6.19. Medición del Capital Intelectual/Evaluación de la GC.	p.393
7.6.20. Adecuación del Modelo de Enseñanza a las necesidades de GC.	p.395
7.6.21. Acciones concretas de las organizaciones en beneficio de la GC.	p.399

7.6.22. Evaluación de la situación de la GC por parte del Gobierno.	p.406
7.7. Resumen del estudio de muestra y contraste de las hipótesis planteadas.	p.408
7.8. Dificultades y limitaciones del estudio de muestra.	p.424
<b>Parte V: CONCLUSIONES.</b>	p.425
<b>CAPÍTULO 8</b>	
<b>CONCLUSIONES Y PRINCIPALES APORTACIONES.</b>	p.425
8.1. Introducción.	p.427
8.2. Principales hallazgos.	p.429
8.3. Aportaciones teóricas.	p.430
8.4. Aportaciones de la investigación empírica. Recomendaciones.	p.431
8.5. Limitaciones de la investigación.	p.436
8.6. Futuras líneas de investigación.	p.437
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA.</b>	p.439
<b>ANEXOS:</b>	p.459
Anexo 1 Lista de Cursos Superiores en Portugal ofreciendo formación en TIC.	p.461
Anexo 2 Actividades del sector TIC en Portugal.	p.463
Anexo 3 Cuestionarios.	p.465
Anexo 4 Glosario de Términos.	p.479

## ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS

### ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. Tipología del Conocimiento	p.38
Cuadro 2.2. Dimensiones conceptuales y categorías del Conocimiento en las Organizaciones	p.38
Cuadro 2.3. Agentes Sociales del Conocimiento	p.52
Cuadro 2.4. Espacios de Interacción del Conocimiento “BA” y Fases del Modelo SECI de Conversión del Conocimiento	p.53
Cuadro 2.5. Síntesis de Acciones de la Cumbre de Lisboa en 2000	p.56
Cuadro 2.6. Características de las empresas calificantes o inteligentes (Organizaciones que aprenden)	p.64
Cuadro 2.7. La perspectiva de Creación de Conocimiento: Aportaciones básicas	p.71
Cuadro 2.8. La perspectiva de Transmisión y Difusión (distribución) de Conocimientos: Aportaciones básicas	p.72
Cuadro 2.9. La perspectiva de Medición y Gestión de Conocimientos (Intangibles): Aportaciones básicas	p.73
Cuadro 2.10.a) Principales modelos de Capital Intelectual. b) Modelos relacionados con la Medición y Gestión del Capital Intelectual	p.78
Cuadro 3.1. Síntesis de las teorías, modelos y otras contribuciones de autores para la concepción de un nuevo modelo de GC	p.88
Cuadro 3.2. Tipos de <i>Benchmarking</i> operativo: interno, competitivo y funcional	p.120
Cuadro 3.2. Gestión del Talento es igual a la Gestión del Compromiso	p.125
Cuadro 3.3. Trabajador tradicional <i>versus</i> profesional con talento	p.126
Cuadro 3.4. Lo que atrae las personas en las organizaciones	p.127
Cuadro 3.5. Cualidades de un buen jefe y defectos de un mal jefe	p.129
Cuadro 3.6. Técnicas de Intervención Organizacional	p.141
Cuadro 3.7. La Reingeniería <i>versus</i> la Gestión de la Calidad total	p.142
Cuadro 4.1. Política europea de la Sociedad de Información y políticas nacionales del QCA III	p.217
Cuadro 4.2. Visión global de la situación de la situación del Conocimiento en Portugal: Síntesis de conclusiones	p.242
Cuadro 7.1. Aspectos metodológicos del estudio de muestra	p.408
Cuadro 7.2. Hipótesis planteadas asociadas a las variables	p.409
Cuadro 7.3. Resumen de los resultados de las Hipótesis planteadas	p.423

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. El proceso de creación del conocimiento	p.36
Figura 2.2. La Gestión del Conocimiento y las capacidades básicas para añadir valor al Conocimiento	p.42
Figura 2.3. Capital Intangible	p.46
Figura 2.4. El Sistema de Conocimiento (I+D+i)	p.54
Figura 2.5. Ascenso Cognitivo-Semántico de la Dimensión Epistemológica del Conocimiento	p.59
Figura 2.6. Organización calificante	p.64
Figura 2.7. La Organización Inteligente: Procesos de aprendizaje	p.66
Figura 2.8. La empresa como un Sistema basado en Conocimiento	p.68
Figura 2.9. La tríada conceptual del Conocimiento	p.70

Figura 2.10. Creación de valor en la Economía basada en Conocimiento	p.74
Figura 2.11. Modelo <i>Diamante del Conocimiento</i> : Modelo conceptual de creación, medición y gestión de intangibles propuesto por BUENO	p.74
Figura 2.12. Dimensiones de la creación de intangibles	p.75
Figura 2.13. Modelo operativo de los Programas de Dirección del Conocimiento	p.77
Figura 2.14. Nuevo Modelo del Capital Intelectual al “Capital Social” y “Capital Emprendizaje” como componentes dinamizadores	p.80
Figura 3.1. Modelo de GC propuesto por MAÑÁ	p.87
Figura 3.2. Nuevo Modelo conceptual propuesto de GC - <i>Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor</i>	p.91
Figura 3.3. Modelo básico de la Comunicación	p.99
Figura 3.4. La comunicación interna en función de la cultura corporativa	p.107
Figura 3.5. Comparación entre <i>coaching</i> y <i>mentoring</i>	p.109
Figura 3.6. Modelo y Estilos de Aprendizaje KOLB	p.116
Figura 3.7. Ciclos y Estilos de Aprendizaje de HONEY y MUMFORD	p.117
Figura 3.8. Estilos del Liderazgo y preferencias cerebrales	p.123
Figura 3.9. Los facilitadores de la Gestión del Talento	p.129
Figura 3.10. Tipos de Cambio Organizacional	p.138
Figura 3.11. Sistemas de Gestión de la Información	p.146
Figura 3.12. Posición de las Herramientas en la escala del Conocimiento	p.148
Figura 3.13. Internet como <i>ecosystem</i>	p.151
Figura 3.14. Los factores que envuelven la Internet	p.152
Figura 3.15. <i>Internet</i> e <i>Intranet</i> ligadas	p.155
Figura 3.16. Estructura de los contenidos de un repositorio	p.159
Figura 3.17. Mapa de Conocimiento	p.160
Figura 3.18. Modelo de Gestión de Innovación	p.171
Figura 4.1. Proyecto eLIVE – Red y etapas	p.228
Figura 6.1. Modelo propuesto: <i>Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor</i>	p.268
Figura 6.2. Modelo conceptual explicativo de las hipótesis. Diagrama de las variables asociadas a la GC	p.270
Figura 7.1. Etapas del proceso de investigación	p.280

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Comparación internacional de la evolución del Presupuesto I&D/PIB, 1986-2002	p.187
Gráfico 4.2. Comparación internacional de las tasas medias de crecimiento anual del Presupuesto público para I&D, 1995-1999	p.187
Gráfico 4.3. Gastos en I&D - Comparación con la UE, 1988-1999	p.188
Gráfico 4.4. Investigadores por cada 1000 personas de la población activa	p.193
Gráfico 4.5. Media del crecimiento anual de los Investigadores, 1999. Comparación internacional	p.193
Gráfico 4.6. Comparación internacional de la tasa de crecimiento de nuevos doctorados en Ciencia y Tecnología, 1998-1999	p.196
Gráfico 4.7. Número de publicaciones científicas por millón de habitantes, 1999. Comparación internacional	p.198
Gráfico 4.8. Tasa media de crecimiento anual de publicaciones, 1995-1999. Comparación internacional	p.199

Gráfico 4.9. Servicios públicos básicos “on line” en 2001 (%). Comparación internacional	p.211
Gráfico 4.10. Servicios públicos básicos “on line” en los países de la UE + Noruega, Islandia y Suiza en 2002	p.211
Gráfico 4.11. Número de alumnos por computadora, 2001. Comparación internacional	p.212
Gráfico 4.12. Numero de alumnos por ordenador conectado con a Internet, 2001 (%). Comparación internacional	p.212
Gráfico 4.13. Hogares con conexión, con banda ancha, a Internet en la UE	p.219
Gráfico 7.1. Respuestas por los tres tipos de entornos	p.287
Gráfico 7.2. Respuestas por entornos y sectores (en %)	p.287
Gráfico 7.3. Departamentos donde los encuestados ejercen funciones (%)	p.289
Gráfico 7.4. Categorías de los encuestados y direcciones donde están situados	p.290
Gráfico 7.5. Antigüedad de los encuestados en las empresas (número de años)	p.290
Gráfico 7.6. Número de <i>CKO/Chief Knowledge Officer</i> en las empresas analizadas	p.295
Gráfico 7.7. Análisis del reconocimiento de la necesidad del CKO (%)	p.296
Gráfico 7.8. La GC y la Estrategia del Negocio	p.297
Gráfico 7.9. La GC y los Logros en Competitividad y Resultados	p.298
Gráfico 7.10. La GC y el Aumento del Valor de las Organizaciones	p.299
Gráfico 7.11. La GC y la Organización de la Información	p.300
Gráfico 7.12. Las Actitudes de las organizaciones sobre la GC–Análisis por sectores	p.301
Gráfico 7.13. Tecnologías de Soporte en la GC–Mapas de Conocimiento	p.303
Gráfico 7.14. Tecnologías de Soporte en la GC– <i>Internet</i>	p.304
Gráfico 7.15. Tecnologías de Soporte en la GC– <i>Intranet</i>	p.315
Gráfico 7.16. Tecnologías de Soporte en la GC– <i>Workflow</i>	p.306
Gráfico 7.17. Tecnologías de soporte en la GC– <i>Data Warehousing</i>	p.307
Gráfico 7.18. Tecnologías de Soporte en la GC– <i>Help Desk</i>	p.308
Gráfico 7.19. Tecnologías de Soporte en la GC– <i>Brainstorming</i>	p.309
Gráfico 7.20. Tecnologías de Soporte en la GC–Repositorios de Información	p.310
Gráfico 7.21. Nuevas tecnologías de Soporte a la GC–Análisis por sectores	p.311
Gráfico 7.22. Inversiones en Formación y TIC	p.313
Gráfico 7.23. Existencia de un Líder como Factor de Éxito de los proyectos de GC	p.315
Gráfico 7.24. Apoyo de la A. D. como Factor de Éxito de los proyectos de GC	p.316
Gráfico 7.25. Cultura Favorable como Factor de Éxito de los Proyectos de GC	p.317
Gráfico 7.26. Nuevas Practicas de Evaluación de Desempeño y Motivación como Factor de Éxito de los Proyectos de GC	p.318
Gráfico 7.27. Conocimiento del Tema y de las Nuevas Tecnologías como Factor de Éxito de los Proyectos de GC	p.319
Gráfico 7.28. Conexión con otros Agentes del Conocimiento como Factor de Éxito de los Proyectos de GC	p.320
Gráfico 7.29. Factores considerados de Éxito en Proyectos o Programas de GC – Análisis por sectores	p.321
Gráfico 7.30. Beneficio del Aumento de la Productividad	p.323
Gráfico 7.31. Beneficio en la mejora de la Toma de Decisión	p.324
Gráfico 7.32. Beneficio en Respuestas más Rápidas	p.325
Gráfico 7.33. Beneficios en desarrollo de Creatividad y Negocios	p.326
Gráfico 7.34. Beneficios reconocidos como consecuencia de la GC–Análisis sectorial	p.327
Gráfico 7.35. Falta de Recursos Financieros	p.329
Gráfico 7.36. Falta de Tiempo	p.330
Gráfico 7.37. Falta de Cultura	p.331

Gráfico 7.38. Falta de Interés de la Alta Dirección	p.332
Gráfico 7.39. Barreras Interpersonales	p.333
Gráfico 7.40. Sistemas de Información y Tecnologías deficientes	p.334
Gráfico 7.41. Dificultades detectadas en la GC–Análisis por sectores	p.335
Gráfico 7.42. Recoger y Compartir Conocimiento	p.337
Gráfico 7.43. Clarificar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar Conocimiento	p.338
Gráfico 7.44. Divulgar Información y Buenas Prácticas de GC	p.339
Gráfico 7.45. Funciones de la GC-Análisis por sectores	p.340
Gráfico 7.46. Fuentes internas de Conocimiento: Formación Académica	p.342
Gráfico 7.47. Fuentes internas de Conocimiento: Formación Profesional	p.343
Gráfico 7.48. Fuentes externas de K: Parcerías/Acuerdos y Cooperación	p.344
Gráfico 7.49. Fuentes externas de K: Acuerdos con Universidades y Centros de Investigación	p.345
Gráfico 7.50. Fuentes externas de Conocimiento: Redes y Foros de Intercambio y Debate de Conocimiento	p.346
Gráfico 7.51. Fuentes de Conocimiento – Análisis por sectores	p.347
Gráfico 7.52. Fuentes internas de Conocimiento: Capacidad Técnica y Comercial de los cuadros	p.349
Gráfico 7.53. Fuentes internas de Conocimiento: Capacidad Directiva y de Relaciones Humanas de los cuadros	p.350
Gráfico 7.54. Fuentes externas de Conocimiento: Consultoría Externa	p.351
Gráfico 7.55. Fuentes externas de Conocimiento: Contactos con Clientes y Suministradores	p.352
Gráfico 7.56. Fuentes externas de Conocimiento: Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones	p.353
Gráfico 7.57. Fuentes de Conocimiento – Análisis por sectores empresariales	p.354
Gráfico 7.58. Dificultades en Acuerdos (¿costes elevados?) entre Empresas y Universidades	p.356
Gráfico 7.59. Dificultades en Acuerdos imputadas a costes elevados	p.356
Gráfico 7.60. Dificultades en Acuerdos entre Empresas y Universidades	p.357
Gráfico 7.61. Imputación de las dificultades a los costes elevados–análisis sectorial	p.357
Gráfico 7.62. Comparación de las Dificultades en Acuerdos con la potencial imputación a los costes elevados–Análisis sectorial	p.358
Gráfico 7.63. Existencia de Soportes Electrónicos de Conocimiento (análisis porcentual)	p.360
Gráfico 7.64. El Papel como Soporte de Conocimiento (análisis porcentual)	p.361
Gráfico 7.65. La Cabeza de las Personas como Soporte de Conocimiento (análisis porcentual)	p.362
Gráfico 7.66. Los Soportes de Almacenamiento del Conocimiento	p.363
Gráfico 7.67. Utilización de políticas de <i>Coaching/Mentoring</i> (análisis porcentual)	p.364
Gráfico 7.68. Utilización de políticas de <i>Coaching/Mentoring</i> (análisis por sectores)	p.365
Gráfico 7.69. Existen Pérdidas de Conocimiento como consecuencia de Salidas de Personal (análisis porcentual)	p.366
Gráfico 7.70. Pérdidas de Conocimiento como consecuencia de Salidas de Personal (análisis por sectores)	p.366
Gráfico 7.71. Los Estilos de las Personas <i>versus</i> las Exigencias de los Mercados considerados en los Sistemas de Aprendizaje (análisis por sectores %)	p.368
Gráfico 7.72. Descentralización de Decisión como forma de desarrollar Competencias y Capacidades	p.370

Gráfico 7.73. Valorización del Conocimiento y Profesionalización como forma de desarrollar Competencias y Capacidades	p.371
Gráfico 7.74. Mejora de las Remuneraciones como forma de desarrollar Competencias y Capacidades	p.372
Gráfico 7.75. Dinámica de las Relaciones y Comunicaciones como forma de desarrollar Competencias y Capacidades	p.373
Gráfico 7.76. Ampliación de la Participación y Acceso a la Información	p.374
Gráfico 7.77. Formas de aumentar las Competencias y desarrollo de las Capacidades a través de Valorización Profesional y de Conocimiento, R. Humanas y mayor Participación y Acceso a la Información (análisis sectorial)	p.375
Gráfico 7.78. Formas de aumentar las Competencias y desarrollo de las Capacidades a través de la Descentralización de la Decisión y Mejora de la Remuneración (análisis sectorial)	p.376
Gráfico 7.79. Valorización del Conocimiento del Negocio, Productos y Servicios	p.378
Gráfico 7.80. Valorización del Conocimiento de la Misión y Objetivos	p.379
Gráfico 7.81. Valorización del Conocimiento de los Mercados y Concurrencia (Competencia)	p.380
Gráfico 7.82 Valorización del Conocimiento de los Clientes	p.381
Gráfico 7.83. Valorización del Conocimiento de los Suministradores	p.382
Gráfico 7.84. Valorización del Conocimiento de las Capacidades/Competencias del Personal	p.383
Gráfico 7.85. Valorización del Conocimiento de la Legislación	p.384
Gráfico 7.86. Tipos de Conocimiento más valorizados por las empresas (análisis sectorial)	p.385
Gráfico 7.87. Estimulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de Estímulos Financieros	p.387
Gráfico 7.88. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de la Aplicación y Divulgación de las Ideas de los Autores	p.388
Gráfico 7.89. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de constitución de Equipos de Innovación	p.389
Gráfico 7.90. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de realización de Parcerías e Integración de sus Técnicos en Programas con otras entidades que desarrollan I&D	p.390
Gráfico 7.91. Tipos de estímulo a la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación – Análisis por Sectores	p.391
Gráfico 7.92. Medición del Capital Intelectual	p.393
Gráfico 7.93. Medición del Capital Intelectual – Indicadores utilizados – Análisis por Sectores	p.394
Gráfico 7.94. Modelo de medición del CI	p.385
Gráfico 7.95. Adecuación de Modelo actual de la Enseñanza Superior	p.395
Gráfico 7.96. Currículos Académicos adecuados a las exigencias empresariales	p.396
Gráfico 7.97. Conexiones entre Universidades y Empresas	p.396
Gráfico 7.98. <i>Benchmarks</i> con otras instituciones	p.397
Gráfico 7.99. Valorización/reconocimiento de conocimientos adquiridos en otras Organizaciones	p.397
Gráfico 7.100. Las Universidades desarrollan Investigación Aplicada utilizando tecnologías de Simulación Empresarial	p.398
Gráfico 7.101. Valorización de la Región	p.399
Gráfico 7.102. Cursos de Especialización/pos graduación del tema	p.399
Gráfico 7.103. Maestrados/Doctorados sobre el tema	p.400

Gráfico 7.104. Programas de investigación sobre el tema	p.400
Gráfico 7.105. Seminarios y Conferencias sobre el tema	p.401
Gráfico 7.106. Acuerdos/parcerías con empresas	p.401
Gráfico 7.107. Inserción en Organismos Internacionales de GC	p.402
Gráfico 7.108. Acciones en el Ámbito Comunitario	p.402
Gráfico 7.110. Programas de Conversión de licenciados en desempleo	p.403
Gráfico 7.110. Creación/coordinación de Órganos de Apoyo Científico/ Tecnológico y de Innovación	p.403
Gráfico 7.111. <i>Sites</i> de Divulgación de Conocimiento	p.404
Gráfico 7.112. Seminarios/Conferencias y Publicaciones	p.404
Gráfico 7.113. Apoyo a Empresas en Consultoría	p.405
Gráfico 7.114. Inserción en Organismos Internacionales de Investigación	p.405
Gráfico 7.115. Acciones de Apoyo Comunitario	p.406
Gráfico 7.116. Organismos con elementos de Evaluación de la Situación de la GC en Portugal	p.407

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Distribución del empleo por sectores	p.50
Tabla 4.1. Gastos en I&D - Valores absolutos y en % del PIB, 1988-1999	p.188
Tabla 4.2. Gastos en el sistema educativo en % del PIB, 1995-1999	p.194
Tabla 4.3. Evolución del número de doctorados realizados en Portugal o reconocidos por las Universidades portuguesas, 1980-2001	p.195
Tabla 4.4. Expresión del Sector TIC en la economía portuguesa. Evolución 1996-1999	p.200
Tabla 4.5. Evolución de utilizadores de computadoras: por niveles de escolaridad, edades y condiciones de trabajo, 1996-2001	p.206
Tabla 4.6. Evolución del porcentaje de computadoras en las empresas y respectivo acceso por empleados, 2000/01 (%)	p.202
Tabla 4.7. Evolución de Infraestructuras TIC, 1995-2001	p.202
Tabla 4.8. Evolución del porcentaje de Utilizadores de Internet, 1996-2001 (%). Perfiles de los utilizadores de Internet: sexo, escolaridad, edad, condiciones de trabajo y profesión	p.205
Tabla 4.9 Utilización de Internet: frecuencia y actividades (%)	
Tabla 4.10. Evolución del % de empresas con acceso a Internet, 2000-01	p.206
Tabla 4.11. Evolución del % de empresas con presencia en Internet, 2000-01	p.207
Tabla 4.12. Evolución de las empresas que practican comercio electrónico, 2000/01	p.209
Tabla 4.13. Empresas que practican comercio electrónico. Comparación internacional, 2000-2001 (%) p.213	p.209
Tabla 4.14. Datos de conexión de Internet en los Organismos Públicos, 1995-2000	p.210
Tabla 4.15. Evolución del número de cursos de enseñanza superior, 1996-2000	p.213
Tabla 4.16. Evolución del número de alumnos matriculados por área científica y año lectivo, 1996/97-2000/01	p.213
Tabla 4.17. Evolución del número de alumnos diplomados por área científica y años lectivos, 1996/97-2000/01	p.214
Tabla 4.18. Evolución de los pedidos de registros de Patentes, Modelos de y Dibujos o Modelos en Portugal, 1997-2001	p.235

Tabla 4.19. Designaciones de Portugal en Pedidos de Patente Europea y TCP, 1997-2000	p.235
Tabla 4.20. Pedidos de Marcas, Nombres de establecimiento insignias y logotipos en Portugal, 1997-2002	p.236
Tabla 5.1. Importancia de los “Servicios Informacionales” en el Sector de los Servicios, 1996 y 1998	p.250
Tabla 5.2. Estructura de los “Servicios Informacionales”, 1998	p.251
Tabla 5.3. Tipología de los prestadores de “Servicios Informacionales”, 1998	p.253
Tabla 5.4. Razones de la evolución de la demanda de los “Serv. Informacionales”	p.253
Tabla 5.5. Motivaciones para la demanda de “Servicios Informacionales”	p.254
Tabla 5.6. Factores que influyen la selección de prestadores de “Servicios Informacionales”	p.254
Tabla 5.7. Factores considerados en la fijación de los precios de los “Servicios Informacionales”	p.254
Tabla 5.8. Evolución del número de empresas prestadoras de “Servicios Informacionales”, 1998-2000	p.255
Tabla 5.9. Evolución del volumen de empleo y de negocios de las empresas prestadoras de “Servicios Informacionales”, 1998-2000	p.255
Tabla 7.1. Caracterización de la muestra <i>versus</i> respuestas	p.287
Tabla 7.2. Número de Trabajadores y Volumen de Negocios de las empresas encuestadas	p.287
Tabla 7.3. Habilitaciones, cargos y antigüedad de los encuestados	p.289
Tabla 7.4. Escala para evaluar la importancia atribuida al CKO/Gestor de Conocimiento en términos de GC	p.292
Tabla 7.5. Escalas para evaluar ventajas, factores de éxito y dificultades de la GC	p.292
Tabla 7.6. Escalas para evaluar las Fuentes Internas y Externas de Conocimiento	p.293
Tabla 7.7. Escalas para evaluar los Sistemas de Aprendizaje y Transmisión y de Conocimiento y inversiones en Formación y en Nuevas Tecnologías	p.293
Tabla 7.8. Escalas para evaluar los Sistemas de Desarrollo de Capacidades, Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas, Innovación y Conocimientos Clave	p.294
Tabla 7.9. Escalas para evaluar los Sistemas de Gestión de Información y Comunicación asentados en Herramientas TIC, así como, el Almacenamiento del Conocimiento	p.294
Tabla 7.10. Escala para evaluar la sensibilidad a la medición del Capital Intelectual y al método utilizado	p.298
Tabla 7.11. Escalas para evaluar la conexión Universidades, Empresas y Gobierno	p.294

## ÍNDICE DE TABLAS/GRÁFICOS

Tabla/Gráfico 4.1. Presupuesto de los gastos en I&D en Portugal. Evolución 1986-2002. Valores y gráfico	p.186
Tabla/Gráfico 4.2. Evolución de los Gastos en I&D por sectores 1988-1999. Valores y gráfico	p.189
Tabla/Gráfico 4.3. Gastos en I&D por sectores en 1999. Comparación internacional. Valores y gráfico	p.189
Tabla/Gráfico 4.4. Evolución de los gastos en I&D por áreas científicas o tecnológicas 1988-1999. Valores y gráfico	p.191
Tabla/Gráfico 4.5. Programas de Inversiones en el Sistema Científico y Tecnológico, 1996-2002. Valores y gráfico	p.192

Tabla/Gráfico 4.6. Evolución del número de los doctorados en Portugal y extranjero (reconocidos), 1980-2001. Valores y gráfico	p.201
Tabla/gráfico 4.7. Producción científica portuguesa – Número de publicaciones por año y por área, 1990-2000. Valores y gráfico	p.195
Tabla/gráfico 4.8. Evolución de la contribución del Sector TIC para el crecimiento del empleo en empresas-Comparación internacional 1995-1999 (%)	p.197
Tabla/gráfico 4.9. Porcentaje de Empleo TIC en el Empleo Total Comparación Internacional, 1998	p.201
Tabla/gráfico 4.10. Empresas con computadoras (e %), 2000 Comparación internacional	p.203
Tabla/gráfico 4.11. Utilización de Internet en la Unión Europea, 2001 (%) Valores en % y gráfico	p.217
Tabla/gráfico 4.12. Posesión de conexión a Internet en las familias, en la UE, 2001 Comparación Internacional. Valores en % y gráfico	p.218
Tabla/gráfico 4.13. Empresas con acceso a la Internet. Comparación internacional Valores en % y gráfico	p.208
Tabla/gráfico 4.14. Empresas con presencia en Internet a través de la Web ( <i>site</i> propio). Valores en % y gráfico	p.209



**PARTE I**  
**INTRODUCCIÓN**



**CAPÍTULO 1**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**



*“As empresas que conseguirem desenvolver a capacidade de usar a criatividade dos seus colaboradores - ou seja o pensamento descontínuo e não linear, para progredir dos dados para o conhecimento, deste para o saber e do saber para o valor - terão uma incrível vantagem competitiva”*  
John KAO (1996)

### **1.1. Planteamiento del problema. Justificación de la investigación**

A los principios de 1998, en una reunión de directivos de la que yo propia hacía parte, uno de los participantes, leyó para nosotros el escrito, citado en epígrafe, del norteamericano John KAO<sup>1</sup>. Este profesor universitario, que deambuló por el mundo en la década 90, declaraba que “*el éxito empresarial resultaba de la creatividad aliada a la innovación y del saber desarrollar y utilizar la creatividad de los colaboradores*”.

Ésta frase de John KAO, que mantengo en mi lengua materna, pasó a constituir, para mi, una herencia y divisa, así como, una razón para el estudio profundizado de las materias del conocimiento. Nosotros hemos concluido que saber usar el conocimiento y la creatividad es reconocer que el capital humano es lo más importante de las organizaciones y que no es suficiente tener los mejores recursos pero sí, sacar de ellos, lo mejor que ellos tienen para dar en el día a día de las organizaciones.

Como consecuencia, el ingenio o talento de los gestores se revela en la forma como sacan la creatividad y las ideas innovadoras, esto es, como hacen la gestión del conocimiento, desde el CEO hasta el colaborador de nivel más bajo, en las organizaciones.

Esto reconocimiento es hoy consensual, no sólo en las compañías, sino también, en los sistemas de enseñanza y en la comunidad científica. Se evidencia en la forma como se mejoran y aplican los métodos de creación, transmisión y aprendizaje de conocimientos, se desarrollan cursos y conferencias sobre el tema, se estimula el potencial de creatividad e innovación de los gestores, profesores y alumnos, en una sociedad cada vez más global, interactiva y competitiva, donde es indispensable la diferenciación y el valor añadido de las organizaciones.

Sin embargo, todos reconocemos que la Nueva Economía o Economía Digital, caracterizada por importantes innovaciones, nuevas tecnologías y explosión de la Internet, se fundamenta en un nuevo mundo de los negocios y de la gestión, emergente de la consolidación de la *Sociedad de la Información y del Conocimiento*, con disponibilidad del “saber”, reforma de los métodos de aprendizaje y formación, aprovechamiento y aplicación de las nuevas tecnologías, transmisión de los datos y modificaciones empresariales y organizacionales, que conducen a nuevas formas de trabajar y vivir. En realidad, la economía se asienta, cada vez más, en el paradigma del conocimiento, cuyas bases cognitivas, partiendo de los recursos, procesos, actividades y activos intangibles de base intelectual, explican las transformaciones económicas y la creación de valor.

El interés científico del tema es, por consiguiente, una redundancia por los motivos invocados, confirmado cuando hombres, como Thomas STEWART (1997), afirman que “*el conocimiento es el ingrediente principal de todo que lo compramos y vendemos y la materia*

---

<sup>1</sup> El autor es conocido como un gran defensor de la creatividad que considera como un arte (in “*Jaming: The art and discipline of business creativity*” (1996). En castellano “*Improvise, aprenda a ser creativo*”).

*prima con que todos trabajamos*” y Peter DRÜCKER (1993) considera que es un recurso, cada vez más valorado y:

- “*se ha transformado en el factor de producción número uno, destronando la mano de obra y el capital para segunda posición*”.
- “*se ha convertido en el recurso económico clave y en la principal, sino la única, ventaja competitiva*”.

Como consecuencia, hoy, la información y el conocimiento son considerados como las principales y grandes fuentes de ventajas competitivas y sustentadas, porque estimulan el desarrollo económico, la creatividad, la invención y su aplicación, en nuevos productos, servicios y procesos, que generan la creación del valor y aumentan la productividad y la rentabilidad.

La justificación de esta investigación se fundamenta, pues, en su relevancia creciente y actualidad, con el gran enfoque en los procesos de creación de valor basados en la gestión eficaz del conocimiento. De hecho, NONAKA (1991), afirma que “*el conocimiento es la única fuente de ventajas competitivas y sustentadas*” y BUENO (2001) defiende que “*el conocimiento en acción justifica la transformación económica de los procesos de creación de valor*”.

Las razones de la elección de este tema están conectadas con las preocupaciones y ansiedades de la autora, como gestora y académica, en el sentido de contribuir con un estudio empírico útil, de la realidad portuguesa, en lo que concierne al modo como está siendo gestionado el conocimiento, esto es, como está siendo creado, acumulado, integrado, transmitido, compartido y medido el conocimiento. Consciente de la dificultad de estudiar el tema, se considera que el análisis de “la situación de la Gestión del Conocimiento, en Portugal” y los *benchmarks* que es posible establecer, a nivel ibérico, pueden ayudar, al enriquecimiento del conocimiento científico, desde luego, en la permuta entre los conocimientos académicos y la experiencia de las organizaciones, que proveen el material necesario para profundizar las teorías y mejorar las prácticas en un mundo donde es reconocido que la gestión más difícil y compleja es la que envuelve el elemento humano. Así, esta investigación empírica, con finalidad exploratoria, centrada en la comunidad portuguesa, desarrollada en tres vertientes (mundo empresarial, académico y gubernamental) se justifica por el interés creciente en estudiar el problema, en más áreas geográficas, sacando conclusiones adicionales que pueden ser útiles para establecer estrategias empresariales, que se asientan en conocimiento científico, así como, políticas y acciones conjuntas a desarrollar.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

El objetivo fundamental de este trabajo es desarrollar un análisis crítico global de la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, emergente de las preocupaciones de la Unión Europea y de los países miembros, claramente consolidadas en la cumbre de Lisboa, en Marzo de 2000 y reforzadas en Barcelona en 2002. Estas preocupaciones se traducen en una apuesta de estrategia de desarrollo económico sustentado y fundamentado en una Sociedad de Información y Conocimiento, con capacidad para reforzar la competitividad y los resultados de los países miembros y abrir nuevas perspectivas de negocios y profesiones en la Comunidad Europea.

Se parte de la idea de que es posible conectar empresas e instituciones académicas en proyectos comunes, con el Gobierno estimulando y reforzando el potencial de conocimiento e

innovación (LEYDESDORFF y ETZKOWICH, 2002). Se considera, también, que es necesario comprobar se ha cambiado la estrategia de algunas empresas, que han administrado, en el pasado, el conocimiento, de forma autónoma, desarrollando programas de formación, desligados del mundo académico, considerando el carácter teórico de la enseñanza superior, con poca adaptación de los currículos universitarios a las necesidades reales del mercado empresarial. A su vez, habrá que verificar si las Universidades reconocen ventajas en valorizar los conocimientos adquiridos en la práctica de las empresas y están sensibilizadas para sentir el palpitar de las organizaciones, actuando como fuentes generadoras de conocimiento en las regiones donde están ubicadas. Por este motivo, se ha considerado que el *Modelo de Triple Hélice*, conectando la ciencia, la tecnología y la política, defendido por LEYDESDORFF, ETZKOWITZ y otros, completa los modelos teóricos de Gestión del Conocimiento y se la GC puede ser la clave de la competitividad, del crecimiento sostenido y de la consolidación de la Sociedad del Conocimiento buscando una Gestión de Conocimiento eficaz.

En este sentido se plantean dos objetivos:

- Hacer una revisión de las perspectivas teóricas de la Gestión del Conocimiento, construyendo un marco teórico conceptual y global, que soporte la constatación empírica geográfica en el territorio portugués;
- Desarrollar una investigación empírica cualitativa y cuantitativa, utilizando las técnicas del “*desk research*” y estudio de resultados de encuestas y entrevistas efectuadas a universidades, empresas y organismos gubernamentales en Portugal ampliando, también, estudios desarrollados anteriormente, con aportaciones para evaluar y mejorar la Gestión del Conocimiento en Portugal.

### **1.3. Metodología aplicada en la investigación**

Considerando que el objetivo de la tesis es desarrollar un estudio exploratorio geográfico, sobre indicadores y prácticas gubernamentales, académicas y empresariales, en el sentido de evaluar la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, el trabajo sigue, en primer lugar, una metodología de búsqueda de literatura científica, en el sentido de construir un marco o modelo conceptual con los fundamentos teóricos de la Gestión del Conocimiento en una visión sistémica de empresa extendida y competitiva, creando valor por integración de conocimiento, creando combinando y aplicando conocimiento (ARBONIES, 2003). Se han considerado los principales enfoques de BUENO (2002, 2003) que sintetiza las tres principales perspectivas:

- Creación de conocimiento (COHEN, LEVINTAL, 1990; KOGUT, ZANDER, 1993; NONAKA, TAKEUCHI, 1995; BUENO, SALMADOR, 2000, 2001, etc.);
- Transmisión y difusión de conocimientos (DAVENPORT, PRUSAK, 1998; ARGYRIS, 1992; TAPSCOTT, 2000, etc.);
- Medición y Gestión de conocimientos (BONTIS, 1998; EDVINSON, 1997; MALONE, 1997; NONAKA y KONNO, 1998; SVEIBY, 1997, etc.).

ponderando, en el marco conceptual, el “Modelo Diamante del Conocimiento” y los “Modelos Operativos de Dirección del Conocimiento” (BUENO, 2001, 2002), “Modelo de GC de MAÑÁ” (2000), así como, el enfoque geográfico con las aportaciones de PORTER (1999), RODRIGUEZ y MOSO (2002, 2003) y LEYDESDORFF y ETZKOWICH (2002).

A continuación, se tuvo como finalidad conocer experiencias de investigación con objetivos similares, así como, abordar nuevas realidades y prácticas, a través del análisis de indicadores y aplicaciones o acciones desarrolladas en las empresas, universidades y

gobierno. La búsqueda se ha concretizado en la pesquisa con las tres vertientes (gobierno, universidades y empresas) buscando los instrumentos de medición (investigación instrumental) y culminando con un estudio de caracterización de una muestra desarrollada en los tres entornos citados (investigación descriptiva).

Los fundamentos teóricos de la parte descriptiva se asientan en la amplia bibliografía obtenida en el Programa de Doctorado, recogida sobre todo en el periodo de investigación tutelado, con el sapiente consejo de su tutor, con elementos adicionales obtenidos en los seminarios y conferencias de la Fundación Xavier de Salas (Trujillo) y Curso de Gestión del Conocimiento, con dirección de la Fundecyt–Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura y, también, en otros cursos, jornadas, seminarios y congresos afines, realizados en España y Portugal, enriquecidos con el contacto con las aplicaciones prácticas en España y Portugal, con realce para las herramientas de gestión aplicadas y la gestión social del conocimiento (*clusters* del conocimiento y otras comunidades virtuales de conocimiento).

A su vez, las bases de trabajo de la investigación empírica resultan de la elección de las entidades consideradas como buenos soportes de fuentes de datos, dando cobertura a todo el territorio geográfico. Después de varias consultas a políticos, académicos y empresarios han sido elegidos los organismos gubernamentales con misión de apoyar y concretizar acciones en beneficio de la Sociedad del Conocimiento, las universidades como fuentes de creación y transmisión de conocimiento y las mayores empresas portuguesas. La razón de elección de las mayores empresas (clasificación oficial de acuerdo con la Central de Base de Datos del Banco de Portugal, 2002 y “La lista general de las mayores empresas portuguesas”, edición “Expresso”, 2002 y 2003), se asienta en el hecho de ser consideradas más conocedoras del tema y aquellas que tienen, en la actualidad, más sensibilidad para la aplicación eficaz de la Gestión del Conocimiento. Se ha de subrayar, aún, que el trabajo de mi compañero Orlando Rolo ha privilegiado el estudio de las pequeñas y medianas empresas y, así, los dos estudios, se pueden complementar en relación a la realidad portuguesa.

En las entrevistas se ha buscado conocer informaciones sobre los objetivos, recursos, procesos y actividades de las organizaciones en una metodología de “estudio de caso” (YIN, 1994; LEENDERS y ERSKINE, 1998) con el fin de percibir las realidades prácticas de las organizaciones investigadas. Ha sido más viable la investigación a los organismos gubernamentales y extraordinariamente difícil a las universidades. Ponderando las limitaciones de esta investigación (pocas organizaciones están dispuestas a facilitar los estudios) y ponderando el consejo de muchos investigadores, se pretende complementar esta investigación con el método de muestra, en la medida que permite obtener resultados incidentes sobre un conjunto de variables, colocadas al mismo tiempo, a los encuestados. Las principales limitaciones resultan de las dificultades en la obtención de respuestas estadísticamente significativas, así como, la escasa investigación en esta área.

En los cuestionarios de la muestra (herramienta de medida) se tomaron, como modelos, algunos estudios de investigación anteriores, considerados relevantes, en especial de la Universidad de Évora, FIALHO (2002), ALMANSA, ANDREU y SIEBER (2002) de la Universidad de Navarra en colaboración con Cap Gemini Ernst & Young, BENDLER y otros (2002) da McKinsey y LOPES y MORAIS (2000) de la Universidad Portucalense. Se consideraran, también, las siguientes fuentes: Foro del Conocimiento Intellectus y CIC-Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (Madrid), Cluster del Conocimiento del País Vasco y UMIC-Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (Lisboa).

Las hipótesis se sostienen en el objetivo de verificar la situación de la gestión del conocimiento, de acuerdo con el modelo conceptual teórico resultante de la revisión teórica, así como, con el objetivo de hacer comparaciones con estudios similares, desarrollados en Portugal y España. Con la preocupación de continuación del estudio, en futuras líneas de investigación, en todas las encuestas, se han incluido cuestiones abiertas, con la finalidad de nuevas aportaciones.

En lo que concierne al método estadístico de procesamiento de datos se ha utilizado el programa SPSS versión 10.0. Para las inferencias estadísticas de la muestra se utilizaron métodos, tratados en cualquier manual de estadística, que permiten verificar la tendencia central (ejemplos: media y moda), dispersión (ejemplos: desviación estándar, mínimo y máximo) y distribución (asimetría) de las variables.

#### **1.4. Estructura y desarrollo de la tesis**

Este trabajo está dividido en cinco partes con ocho capítulos.

La I PARTE - INTRODUCCIÓN, tiene un capítulo (1).

El capítulo 1 presenta la justificación, objetivos, metodología y estructura de la tesis.

La II PARTE - BASE DESCRIPTIVA Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS, tiene dos capítulos (2 y 3).

El capítulo 2 - Fundamentos de la Sociedad y de la Gestión del Conocimiento - se divide en cuatro puntos. En el punto uno se caracteriza el Conocimiento, la Gestión del Conocimiento, el Capital Intelectual, la Sociedad del Conocimiento y los Agentes Sociales y Espacios en la Sociedad del Conocimiento, culminando con la posición de la Unión Europea sobre el Conocimiento. En el punto dos se caracteriza el Conocimiento en el Pensamiento Económico. Se hace el estudio de la evolución de las teorías de Gestión del Conocimiento, precursores de la Economía del Conocimiento y formalización de las teorías, explicándose las aportaciones de las principales teorías – Escuela del Aprendizaje Organizativo y Escuela de la Dirección Estratégica – que conducirán a prácticas de *learning organization*, organizaciones inteligentes y valorización de los recursos intangibles en un entendimiento de que el capital humano es una integración de tecnología, organización y gestión y que la empresa es un sistema basado en conocimiento (creado, transformado y compartido), cuyo éxito depende de la forma como ella lo sabe administrar. En el punto tres se conecta la Dirección Estratégica del Conocimiento con la Gestión de los Intangibles (dimensión creativa, dimensión de transmisión y difusión de conocimientos y dimensión de medición e gestión del conocimiento), con los enfoques de la GC (*Knowledge Management*). Se completa con la presentación de los Modelos de Integración Conceptual de GC en la Cadena de Valor, Modelo Operativo de los Programas de Dirección de Conocimiento y Modelos de Medición y Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual. Por último, en el punto cuarto, se presenta la sinopsis del capítulo.

El capítulo 3 desarrolla el nuevo paradigma de Gestión asentado en el Conocimiento. Se subdivide en cinco puntos. En el punto uno se hace la introducción y se presenta la propuesta de modelo que puede conducir a la materialización de empresas extendidas basadas en conocimiento. El punto dos explica los pilares y sistemas en que asienta el modelo. Los Pilares (estrategia, personas, estructura, procesos, tecnología y cultura) y los Sistemas que permiten la generación del conocimiento humano y su conversión en conocimiento institucional, así como, la valorización personal y empresarial, a través del conocimiento, que alcanza más potencialidades, cuando se integra en comunidades de Conocimiento. Esta

gestión combinada permite crear valor organizacional, resultante de la valorización del Capital Intelectual generando innovación, nuevos negocios y resultados. El punto 3 empieza por los sistemas de Información y Comunicación, el *Coaching* y *Mentoring*, la Creatividad y Mapas Mentales. A continuación, son desarrollados los Sistemas de Aprendizaje y *Benchmarking*. Se siguen los Sistemas de desarrollo de las Capacidades de las Personas con el Liderazgo, explorando el trabajo en equipo, el Talento, la Inteligencia Emocional, sabiendo administrar el Cambio en un ambiente de creatividad y innovación, compromiso y motivación. Se valorizan, en seguida, los Sistemas de Información y de las Herramientas de las nuevas TI en la gestión del conocimiento. En esta perspectiva, son desarrolladas las potencialidades de las principales herramientas y recursos, como sean, la *Internet* y sus derivadas, sistemas de *Groupware*, *Workflow*, Repositorios y Mapas de Conocimiento. Se sigue el análisis de los aspectos de la Seguridad y Protección del Conocimiento, habiendo la UE producido directivas sobre esta materia con reflejos en la legislación específica de los países miembros. El punto tres continúa con la Gestión Social del Conocimiento, desarrollando el tema “Espacios Sociales del Conocimiento”, abordado en el Capítulo 2 - punto 2.1.6., evidenciando las ventajas de los espacios, valores, experiencias y propósitos compartidos para una mejor gestión del conocimiento. Las Comunidades Virtuales y de Prácticas, así como, los *Clusters* y Foros son realizaciones con ganancias reconocidas. En el punto cuatro, partiendo del principio que la innovación y creatividad son fundamentales para la creación de negocios y resultados, se aborda la Gestión de la Innovación basada en saber hacer la gestión del conocimiento. El punto cinco encierra el capítulo con la sinopsis. Se hace la síntesis de la base descriptiva y se concluye que las empresas se enfrentan con un nuevo paradigma organizacional asentado en la Gestión del Conocimiento. En este sentido, se hacen reflexiones sobre un modelo eficaz de GC a concretizar que cambia las estrategias, las estructuras, los estilos de liderazgo, la gestión de las personas, los sistemas de información y la cultura organizativa, en una perspectiva en que el capital intelectual es el principal activo de las organizaciones y el conocimiento, con valor añadido, permite mejorar la competitividad y los resultados.

La III PARTE – PESQUISA PREPARATORIA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA (Pesquisa de indicadores, informaciones y políticas sobre el conocimiento), tiene dos capítulos (4 y 5).

El capítulo 4 tiene cinco puntos y desarrolla la Pesquisa de gabinete (*desk research*). De acuerdo con REIS y MOREIRA (1993) presenta los datos e información, para una visión global del conocimiento en Portugal. El punto uno presenta indicadores estadísticos, (datos nacionales y comparaciones internacionales), completados con los resultados de las entrevistas con los responsables de organismos gubernamentales en el sentido de conocer las políticas, programas y conexiones entre los mundos académico, empresarial y gubernamental, en la perspectiva del “*Modelo de Triple Hélice*” de Etzkowich y Leydesdorff (2002), que defiende la interacción espiral trilateral de los tres mundos. El punto dos presenta los organismos gubernamentales de apoyo técnico y tecnológico a las empresas en Portugal. El punto tres presenta ejemplos de interfaces entre el mundo académico y empresarial. El punto cuatro presenta un caso de acceso e intercambio de Conocimiento en la Comunidad Portuguesa. Finalmente, el punto cinco, presenta la sinopsis del capítulo.

El capítulo 5 tiene tres puntos y desarrolla pesquisas de estudios anteriores, realizados en Portugal y considerados relevantes. El punto uno describe los estudios. El punto dos valoriza y pormenoriza el trabajo científico desarrollado por MURTEIRA *et al*, (2002) sobre la evolución de los “servicios informacionales” en Portugal que puede retratar el crecimiento del Conocimiento en Portugal, a través de la demanda y oferta de servicios que han crecido,

como consecuencia de que la importancia del conocimiento se encare como un recurso estratégico en términos de competitividad, creación de valor y resultados. Se actualizan, también, algunos de los datos del trabajo. El punto tres culmina con la sinopsis del capítulo.

La IV PARTE – INVESTIGACIÓN EMPÍRICA, tiene 2 capítulos (6 y 7).

El capítulo 6 explica la metodología de la pesquisa empírica: terminología, objetivos, modelo de investigación propuesto y planteamiento de las hipótesis.

El capítulo 7 tiene ocho puntos. En los puntos desde uno hasta cinco se presenta el diseño, metodología y etapas del estudio. Desarrolla el trabajo de campo basado en la encuesta para contrastación del modelo, realizada en cuestionarios y entrevistas a empresas, universitarios y entidades gubernamentales, en el sentido de comprobar la aplicación del nuevo paradigma de gestión del conocimiento en Portugal, así como, las conexiones entre los tres entornos del modelo de Triple Hélice. Se presentan, también, las variables y escalas. En el punto seis se desarrolla el análisis del tratamiento estadístico de las respuestas. En los puntos siete y ocho se hace el resumen del estudio, contraste de las hipótesis planteadas, dificultades y limitaciones del estudio de muestra.

La PARTE V - CONCLUSIONES tiene un Capítulo (8) y seis puntos.

El capítulo 8 termina el trabajo con las conclusiones y principales aportaciones presentando, sucesivamente, los principales hallazgos, aportaciones teóricas y de investigación empírica, recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación, como una puerta abierta para nuevos estudios a desarrollar.

.

.



**PARTE II**  
**BASE DESCRIPTIVA Y FUNDAMENTOS TEÓRICOS**



**CAPÍTULO 2**  
**FUNDAMENTOS DE LA SOCIEDAD Y DE LA GESTIÓN DEL**  
**CONOCIMIENTO**



*Aquello que nosotros no vimos está, hoy, dirigiendo las economías del mundo.  
El capital intelectual es la nueva riqueza de las naciones.  
Leif EDVINSSON (in “Mestres da Gestão”, DEARLOVE et al, 2003)*

## **2.1. Conocimiento, Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual. Sociedad del Conocimiento**

Conocimiento, Gestión y Sociedad del Conocimiento son palabras que, hoy, hacen parte de nuestro léxico y tienen como fundamentos la construcción de una “sociedad cognitiva” con más educación, cultura, longevidad, competencias, formación, aproximación de la escuela a la empresa y a la administración pública, creatividad e innovación, crecimiento económico y progreso, competitividad y pleno empleo, solidaridad y cooperación entre Estados, interactividad, mayor responsabilidad social y lucha contra la exclusión, movilidad, conciencia medioambiental, etc..

Por eso, es relevante explicar lo que es el conocimiento y su gestión y por qué es necesaria, así como, las razones de la construcción de una Sociedad de la Información y del Conocimiento que constituye el objetivo estratégico de la Unión Europea, asentado en una Economía competitiva basada en el conocimiento.

### **2.1.1. Importancia de la Gestión del Conocimiento**

Las razones de la importancia de la Gestión del Conocimiento se basan en:

- **La realidad del mundo actual, global e interactivo**, donde son eminentes un conjunto de nuevas reglas, para el éxito empresarial, apoyadas en teorías y experiencias de muchas organizaciones, que saben utilizar el conocimiento, mejorar el talento y creatividad de los colaboradores, como fuente de ventajas competitivas y sostenibles en el tiempo;
- **El conocimiento se considera recurso crítico**, explicando la nueva transformación económica o de creación de valor a partir de los recursos, actividades y activos intangibles de base intelectual;
- **La eficiencia y la eficacia de la gestión resultan de que las organizaciones favorecen el desarrollo de las personas**, con aprovechamiento de sus inteligencias, transformadas en capital estructural y relacional que les otorga más valor. Se puede decir, que la Gestión del Conocimiento, logrará para las compañías, ventajas de diferenciación, como consecuencia de este valor añadido, basado en los capitales intangibles, emergentes de la creatividad, talento, flexibilidad, intuición y velocidad.

Así, sin embargo y de acuerdo con Eduardo BUENO <sup>2</sup> *“la evolución de la economía, de su pensamiento basada en el conocimiento, está siendo muy exitosa, a la vez que está introduciendo ciertos grados de confusión y complejidad mayor en términos, conceptos, modelos, propuestas y desarrollos mentales en los últimos años del siglo XX y parece que lo seguirá haciendo en los primeros del siglo XXI ... con producción creativa, desde el lado de la oferta, con propuestas de nuevos modos de gestión y organización para los agentes económicos, como del lado de la demanda, ante las necesidades de querer conocer, medir y gestionar los intangibles...”*

---

<sup>2</sup> In Eduardo BUENO CAMPOS, “Enfoques principales y tendencias en dirección del Conocimiento (Knowledge Management) y “Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual” (2001).

## 2.1.2. Conocimiento y Gestión del Conocimiento. Conceptos, proceso, topología y etapas de la estrategia organizativa para la Gestión del Conocimiento con valor añadido

El Conocimiento se puede definir, de forma muy sencilla, para el hombre común, como “*el acto o efecto de conocer*” (Dicionário Prático da Língua Portuguesa de Lello & Irmão, Editores, Porto, 1962). En otro Diccionario, más reciente (Dicionário da Língua Portuguesa, Porto Editora, 6ª Edición, 1992), la noción aparece como “*la facultad de conocer; relación directa que se toma de algo; información; experiencia; saber; instrucción; pericias; persona con quién se tiene relaciones*”. En la enciclopedia POLIS el concepto surge como “*una relación entre sujeto conocedor con un objeto conocido que visa algo (carácter pasivo) o captación de significado, información o representación mental de algo (carácter activo)*. Se considera que la cuestión del conocimiento es permanente en la existencia y determinación racional del hombre y universal en la reflexión filosófica. El ámbito más amplio del Conocimiento se ha constituido en los tiempos modernos en una Teoría del Conocimiento conocida por “Gnoseología”, “Noología” o “Noética”. La palabra proviene del latín *cognoscere* (*cum + gnosco*) con el significado de “captación conjunta” y “comprensión”. El “*gn*” (indoeuropeo) relaciona el conocimiento con nacimiento más patente en el término francés “*connaissance*”. Recorriendo a la misma fuente se considera que el Conocimiento representa el fundamento de la vida mental, oscilando entre un sentido flaco como “la información o representación” y un sentido fuerte como “la participación o realización”.

Los antecedentes del Conocimiento se buscan en el advenimiento de la filosofía griega (in enciclopedia POLIS, p. 1111 a 1116). Platón distingue el Conocimiento en varios niveles y grados en un proceso de intelecto discursivo. Aristóteles lo explicita como relación lógica entre sujeto conocedor y objeto conocido, en una forma pasiva de captación del pensamiento cósmico, cuyo aspecto activo puro superior y divino se dice como “*inteligencia de las inteligencias*”. La tradición cristiana medieval lo distingue como “*natural, finito y humano*” y “*omnisciente y transcendente de Dios*”, según la dialéctica de la razón y fe o creencia (in “*Fides quarens intellectum*” San Anselmo). Con la crisis del pensamiento escolástico hay un retorno a la alternativa humanística (modelos clásicos de la razón o experimentalismo del nuevo espíritu científico) y, con la exigencia del método, se crearon condiciones para la primacía de la cuestión del conocimiento, en relación con el “ser”, en términos de una Teoría del Conocimiento. Así, las perspectivas empirista, racionalista, dogmática, y crítica conducirán a una doctrina racional centrada sobre el sujeto antropológico. Del “cogito” y del “método de Descartes” a la perspectiva de KANT se da el paso hasta la ontología del Conocimiento para la “dimensión a priori”. Se pasa, así, de la primacía del modo intuitivo a la intuición intelectual en KANT. A continuación, con las consecuencias del Conocimiento científico (desde la revolución industrial) y, también, con el materialismo dialéctico, el Conocimiento se caracteriza en términos ético políticos en una nueva problemática de conocimiento y comunicación, conocimiento y meditación, etc.. Posteriormente, el Conocimiento recibe, en el materialismo dialéctico y histórico, nuevas perspectivas (MARX, ENGELS; LENINE, etc.). Es, todavía con el desarrollo de las Ciencias Humanas que el estudio del Conocimiento se vuelve más riguroso en términos de determinación cultural. Se atiende a las condiciones de la civilización, condiciones técnicas, pedagógicas y culturales de las mentalidades y de las instituciones, en especial, en la enseñanza y difusión del Conocimiento en los ámbitos de opinión pública y presión política (Sociología del Conocimiento). Se estudian producciones intelectuales y formas de Conocimiento con las investigaciones de WEBER, DURKHEIM, etc. y, también, modelos de Conocimiento (McLUHAN), así como, concepción de unidades de cultura (SOROKIN). También, en la

economía el Conocimiento va a tener una importancia relevante conforme se va describir en el capítulo 2, punto 2.2 “El Conocimiento en el pensamiento económico”.

Veamos, entonces, definiciones de Conocimiento, primero en una concepción filosófica y, después, en términos de pensamiento económico:

En la reflexión filosófica de Manuel de FREITAS (1958)<sup>3</sup> “*el Conocimiento surge de la vida psíquica, siendo una experiencia universal y constante, permaneciendo intraducible en su misteriosa complejidad. Es necesario el recurso a las analogías e imágenes para describirlo mejor... Conocer es tener conciencia de alguna cosa u objeto... tampoco se puede tener conciencia sin conocimiento... En todo acto de conocimiento, incluso muy sencillo y elemental, tenemos que tener presente, implícitamente, la observación o la reflexión que opone un sujeto a un objeto...*”

Para CRAWFORD (1994) el conocimiento es “*la capacidad de aplicar informaciones acerca de una materia en un trabajo específico*”. Este autor enuncia, también, las cuatro características que transforman el conocimiento en un recurso único: 1-*Difusión y auto reproducción* porque no se pierde conocimiento, ni perdí valor cuando es difundido y compartido; 2-*Substituye otros recursos* por optimización de procesos; 3-*Se puede transportar* no teniendo barreras físicas en su difusión y mundialización; 4-*Se puede compartir* porque cuando se da, también se recibe algo en cambio.

DRÜCKER (1997) sostiene que el conocimiento representa un “*conjunto de informaciones sintetizadas con aplicación concreta en situaciones reales*” y añade que el conocimiento es un recurso distinto de otros recursos en la medida que los conocimientos avanzados, de hoy, serán obsoletos mañana.

Para Muñoz SECA y J. RIVEROLA (1997), es “*la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada*”.

Para KARASH (citado por MANASCO, 2000) el conocimiento “*es la aplicación de conocimientos a las experiencias reales, esto es, la aptitud para hacer*”. Complementando este concepto MALHOTRA (1998) afirma que “*en oposición a la información el conocimiento reside en las personas y también en los entornos subjetivos de sus acciones, a pesar de que la creación de conocimiento surge de los procesos de interacción social*”.

Para DAVENPORT y PRUSAK (1998) se presenta como un “*conjunto de experiencias, valores, información contextualizada e ideas que proveen un marco o estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experiencias e informaciones*”.

Así, en una reflexión de síntesis, el **concepto de Conocimiento** puede ser presentado<sup>4</sup>:

- En términos **cognitivos** – conocimiento es un proceso que moviliza las principales capacidades y disposiciones de la mente humana, percepción, sensibilidad, imaginación, abstracción, lenguaje, razonamiento, memoria, coordinación, etc.,
- En términos de **efectos** - en la componente epistemológica (gnoseológica) como el resultado del saber hacer y en la componente pragmática (práctica) como saber hacer, y saber actuar;

---

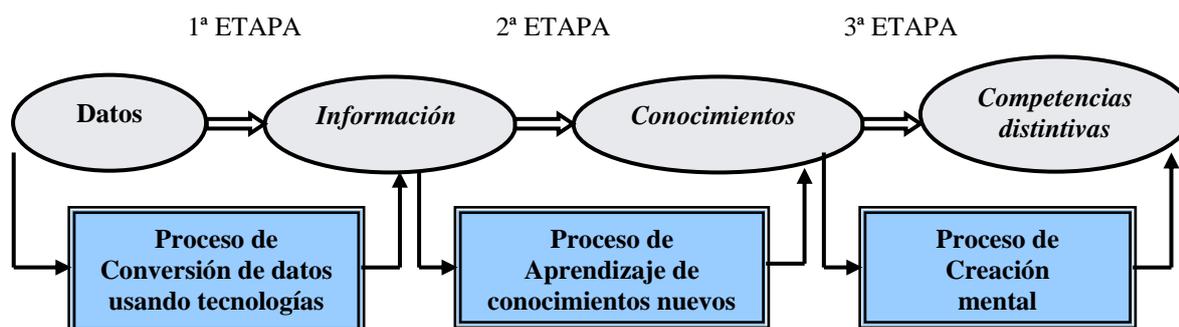
<sup>3</sup> “A causalidade do Conhecimento” en Duns Escoto B., 1958. Enciclopédia Luso-Brasileira Verbo.

<sup>4</sup> En “*Conceptos clave y vocabulario*” de Ángel ALVAREZ, 2002 (Compilación de la autora).

- En términos **ideológicos** - es el aprovechamiento del capital intelectual en un ideal colectivo común;
- En **lenguaje empresarial** - conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia que ha sucedido dentro de una organización, de una forma general o personal. Así, las empresas que tienen conocimiento pueden hacer las cosas de una forma mejor y más rápida, ahorrando tiempo y dinero, desde que el conocimiento se quede en las mismas, a través de una gestión de transformación del conocimiento tácito en conocimiento explícito con herramientas adecuadas de TIC-Tecnologías de Información y Comunicación.

El **proceso de creación de Conocimiento** es presentado por BUENO (1998) que evidencia que el éxito de las empresas, en competencias básicas distintas, resulta de saber transformar los *datos en información* (usando tecnologías adecuadas), transformar la información en *conocimiento* a través de correctos procesos de aprendizaje (aprender a aprender individual y en grupo), llegando a las *competencias distintas* y ventajas competitivas con procesos de creación mental (transmisión del conocimiento y capacidad para añadir nuevos conocimientos). La evolución siguiente, en esquema, es clara:

**Figura 2.1. El proceso de creación del conocimiento**



Fuente: Eduardo BUENO (1998).

De los procesos de creación de conocimiento, podemos pasar a los procesos de coordinación de actividades de conocimiento, interacción de conocimiento y, por último, a la aplicación del conocimiento. HEDLUND (1993), por ejemplo, considera cinco procesos de conocimiento: 1-La captación o generación; 2-El almacenamiento; 3-La transmisión; 4-La utilización y 5-La seguridad y protección.

Otros teóricos se centran en **los niveles de conocimiento**:

1. **Conocimiento individual y grupal** – que está en la mente de las personas, individualmente y en grupo (PRUSAK, 1998);
2. **Conocimiento organizativo** - que corresponde al conocimiento de la organización y resulta del intercambio entre los individuos (NONAKA, TAKEUCHI, 1995; GOPAL y GAGNON, 1995), localizado en las rutinas, procedimientos administrativos, habilidades, experiencias, tecnologías, bases de datos, cultura y aplicaciones comerciales u otras;

3. **Conocimiento externo o interorganizativo** – que se extiende a otras organizaciones, a través del acceso en red, recurso a empresas consultoras y prestadoras de servicios, alianzas, acuerdos, etc. (KOGUT, y ZANDER, 1992; POWELL, 1998).

También, se encuentran, en la literatura, varias **tipologías** de conocimiento organizativo:

- **Científico y Práctico** – para F. A. HAYEK (1945);
- **Objetivo y originario de la Experiencia** – para E. PENROSE (1959);
- **Migratorio e Incrustado** – J. BADARACCO (1991);
- **Tácito y Explícito (codificado)**<sup>5</sup> – para M. POLANYI (1966) y otros.

Combinando varios autores como POLANYI (1958, 1966), SPENDER (1966), NONAKA (1991), NONAKA y TAKEUCHI (1995), BUENO, RODRIGUEZ y SALMADOR (1999) el conocimiento humano se puede clasificar de la siguiente manera en 5 niveles, basado en la propuesta de F. MACHLUP:

1. **Nivel de la experiencia vital** – *Común u ordinario*;
2. **Nivel praxiológico**<sup>6</sup> – *Técnico o profesional*
3. **Nivel emocional –ideológico** – *Pseudocientífico*
4. **Nivel teórico** – *Científico*
5. **Nivel lógico-semántico** – *Filosófico*

Una de las clasificaciones más conocidas de categorías o dimensiones de conocimiento humano es la presentada por POLANYI y SPENDER (1996) que diferencian los conocimientos, en cuanto a su dimensión, en:

- **Conocimiento explícito** es aquel que puede ser codificado y estructurado. Es sistemático y transferible a través del lenguaje formal. De manera, que puede adoptar la forma de programas informáticos, patentes, diagramas u otros.
- **Conocimiento tácito** es aquel que se adquiere a través de la experiencia y está relacionado con los sentidos. Para SPENDER “es un conocimiento adquirido por “ósmosis” cuando entramos en una organización nueva e iniciamos una actividad diferente”. Resulta de un conocimiento personal, no articulado implícito y difícil de formalizar y comunicar.

Hay que decir que de acuerdo con POLANYI “el conocimiento tácito no debería ser considerado independiente del conocimiento explícito, pues hay una dimensión tácita en todas las formas de conocimiento”. De hecho, los dos, están muy conectados y, en la práctica, no es fácil separarlos.

Por su vez, COOK y YANOW (1993) afirman que “gran parte del conocimiento organizativo es tácito y se genera a través de las experiencias que constituyen el trabajo diario, en que las personas de la organización mantienen una red de significados compartida”. BATESON (1973) denomina el conocimiento tácito por analógico y el conocimiento explícito por digital.

---

<sup>5</sup> Es la tipología más conocida, en la medida en que ha sido utilizada por otros autores.

<sup>6</sup> La **Praxiología** es una ciencia de actividades humanas que hace la combinación de puntos de vista diferentes como del sociológico, psicológico, económico, político y cibernético.

En síntesis, NONAKA Y TAKEUCHI (1995) diferencian estos dos conocimientos, así:

**Cuadro 2.1. Tipología del Conocimiento**

Conocimiento TACITO	Conocimiento EXPLÍCITO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento <b>subjetivo e intuitivo</b></li> <li>• Conocimiento a través de la experiencia compartida, personalizado (<b>cuerpo</b>)</li> <li>• Conocimiento <b>simultáneo</b></li> <li>• Conocimiento <b>analógico</b><sup>7</sup>, procedimientos, rutinas (<b>práctico, fruto de la experiencia</b>)</li> <li>• Conocimiento <b>difícil de comunicar</b> porque requiere un proceso análogo de comprensión y confianza en las personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento <b>objetivo y demostrable</b></li> <li>• Conocimiento a través de la racionalidad (<b>mente, espíritu</b>)</li> <li>• Conocimiento <b>secuencial</b></li> <li>• Conocimiento <b>digital, codificado</b> pertenece a la organización (<b>teórico</b>)</li> <li>• Conocimiento en <b>lenguaje formal</b> compartido en bases de datos, pudiendo ser almacenado y transmitido con facilidad</li> </ul>

Fuente: NONAKA y TAKEUCHI (1991, 1995). Adaptación de la autora.

Por su vez BUENO Y SALMADOR (2000) presentan las siguientes dimensiones y categorías del Conocimiento:

**Cuadro 2.2. Dimensiones conceptuales y categorías del Conocimiento en las organizaciones**

DIMENSIONES CONCEPTUALES	CATEGORIAS O CLASES DE CONOCIMIENTO
EPISTEMOLÓGICA <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Explícito: objetivo y formulado</b></li> <li>• <b>Tácito:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cognitivo: subjetivo y</b></li> <li>- <b>Técnico-experto: experimental</b></li> </ul> </li> </ul>
ONTOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Individual: poseído por la persona</b></li> <li>• <b>Social: poseído por los grupos y la organización</b></li> </ul>
ESTRATÉGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recurso: básicamente explícito</b></li> <li>• <b>Capacidad: básicamente tácito</b></li> </ul>
SISTÉMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Externo: información y técnico</b></li> <li>• <b>Interno: creado y cognitivo</b></li> </ul>

Fuente: BUENO y SALMADOR (2000).

Se puede, también, analizar el conocimiento en tres perspectivas:

- *Conocimiento conceptual* – abarca los conceptos, las nociones, las teorías, las leyes, las regularidades, así como, sus relaciones y significado;

<sup>7</sup> **Digital** – referente a los dedos, que opera por dígitos asociados a impulsos eléctricos. **Analógico** - referente a analogía. Computadoras cuyos resultados son obtenidos por grandezas eléctricas relacionadas con ecuaciones analógicas que traducen el problema.

<sup>8</sup> La **Epistemología** (episteme = conocimiento), también, es designada por Gnoseología o Teoría del Conocimiento. Consiste en el estudio crítico de los principios, hipótesis y resultados de las diversas ciencias con el objetivo de determinar su lógica, valor y alcance.

- *Conocimiento operacional* – abarca las formas prácticas de aplicación de las metodologías, técnicas y procedimientos que pueden ser utilizados y combinados;
- *Conocimiento instrumental* – abarca la variedad de instrumentos y técnicas aplicables.

Como el conocimiento se ha convertido en el principal recurso clave y fuente de ventajas competitivas, la competencia básica y distintiva de las organizaciones es **gestionar el conocimiento**, sosteniendo esas ventajas con elementos que aportan a las organizaciones capacidad para competir y saber hacer mejor que los demás.

La **Gestión del Conocimiento** surge de la Gestión de los Recursos y Capacidades, cuyas teorías se van desarrollar en este Capítulo - punto 2.2.5-Escuela de Dirección Estratégica -, con los enfoques de B. WERNEFELT (1984), J. B. BARNEY (1991), M. A. PETERAF (1993), NONAKA y TAKEUCHY (1995), R. GRANT (1996), J. VENTURA (1998), BUENO (1998) y otros en que la teoría de recursos y capacidades, el aprendizaje organizativo y las configuraciones organizativas soportan una gestión estratégica de gestión de recursos humanos facilitando las ventajas competitivas por las compañías.

Son muchos los **conceptos de gestión del conocimiento** presentados en la literatura. Veamos algunos:

- Para GARVIN (1994) es *“un conjunto de procesos de creación, adquisición y transferencia de conocimiento y el reflejo de ese nuevo conocimiento en el comportamiento de la organización”*.
- Para GOPAL y GAGNON (1995) se define *“como la identificación de categorías de conocimiento necesario para apoyar la estrategia empresarial global, evaluación del estado actual del conocimiento de la empresa, y transformación de la base de conocimiento actual en una nueva y poderosa base de conocimiento, rellenando las lagunas del conocimiento”*.
- Para GRANT (1996) es *“la gestión del conocimiento supone una ampliación a la teoría de la organización siendo el conocimiento el recurso más importante”*.
- Para SVEIBY (1997) es *“el arte de generar valor partiendo de los valores intangibles de la organización”*.
- Para TEJEDOR y AGYUIRRE (1998) es *“un conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor”*.
- Para EARL y SCOTT (1999) es el *“desarrollo intra e íter organizativo implicando compartir mutuamente el conocimiento entre socios, intermediarios, proveedores y clientes”*.
- Para Marla de ROSA, del Lotus Institute, Research & Development Technologies for Knowledge Management (citada por A. ALVAREZ, 2002) la Gestión del Conocimiento es *“un proceso en el cual se perfilan algunos factores comunes y vitales para alcanzar éxito: Innovación, capacidad de respuesta, productividad y competitividad”*.
- Para BUENO (1998) es la *“función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias básicas iniciales”*
- Para MALHOTRA (1998) es *“gestionar los factores críticos el éxito de una organización, tales como la flexibilidad, competencias y creatividad para enfrentar el entorno empresarial”*.

- Para GONZÁLEZ y SELLERO (2001) es “*un proceso sistemático, articulado e intencional, apoyado en la creación, codificación, diseminación y apropiación de los conocimientos con la finalidad de alcanzar la excelencia organizacional*”.
- En la conocida revista *HBR-Harvard Business Review* el concepto es presentado de forma muy sencilla: “*La gestión del Conocimiento es la forma como las empresas generan, comunican y aprovechan sus activos intelectuales*”.

BUENO (2002) prefiere utilizar el término Dirección del Conocimiento en vez de Gestión del Conocimiento, en la medida en que considera que “*Hablar hoy de GC, tal y como popularmente se le interpreta, viene muy mediatizado por la propia gestión de la información como soporte fundamental para la transmisión de conocimientos básicos con el fin de que toda la red o todo el grupo de personas relacionadas dispongan de los mismos conceptos, de la misma información, de los mismos datos*”. Se apoya en MACHLUP (1980), en MARINA (1993) y, sobre todo, en TIESSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ (1998) cuando estos diferencian los dos niveles de un programa de Dirección del Conocimiento: la “gestión estratégica” y “la gestión operativa”. Considera que el problema en la práctica ha sido la versión que el idioma español se ha dado a la expresión inglesa *Knowledge Management* en que la gestión del conocimiento se acerca de versión operativa. En este concepto hace la propuesta de llamar Dirección del Conocimiento a todo aquello que incluye creación de conocimiento y también innovar, que implica talento y imaginación al servicio del conocimiento, esto es, administrar, difundir, distribuir, crear y generar innovación. La autora, con el mayor respecto en relación a estas pertinentes reflexiones, considera que en el idioma portugués, son consideradas como funciones de gestión, en sentido amplio, las actividades de planear, organizar, controlar y dirigir, estando cometidas a esta última función, las actividades de motivación, liderazgo y comunicación (TEIXEIRA, 1998). En este sentido la dirección (del latín *directio*) del conocimiento tiene un sentido más aplicado a la influencia del comportamiento de las personas, esto, es, en la fijación de los objetivos, toma de decisiones y dinamización de la componente humana. El término GC representa la traducción del KM entendida con el sentido de no sólo administrar, como también, difundir, aplicar y asegurar la innovación.

Es, sobre todo, relevante que la Dirección o la Gestión del Conocimiento, sean entendidas en términos de eficacia y no sólo consideradas como mera aplicación de TIC y soluciones informáticas, no colocando la tecnología adelante de los recursos humanos.

En síntesis, se puede considerar que la **Gestión del Conocimiento**<sup>9</sup> consiste:

- En la **tarea de reconocer desarrollar y explotar los recursos tangibles e intangibles en los activos humanos enterrados en las mentes de las personas y convertirlo en un activo empresarial** al que puedan acceder y que sea utilizado por un mayor número de personas, de cuyas decisiones dependa la empresa.
- En el conjunto de **procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor** y también el almacenamiento y manipulación de datos.
- En una serie de **procesos para identificar, crear, almacenar, distribuir, compartir y proteger el conocimiento, experiencias y mejores prácticas** que contribuyan al crecimiento de las compañías.

---

<sup>9</sup> Gestión de Conocimiento se considera sinónimo de “Gerencia del Conocimiento” y “Administración del Conocimiento, utilizándose, también, la expresión anglófona “*KM-Knowledge Management*”.

- En la **dirección, administración, coordinación y control de un conjunto de flujos de conocimiento** externos e internos, captados o creados, explícitos o tácitos.
- En una confluencia de **estrategia, organización y tecnología**.
- Una **estrategia y cultura** organizacional que permite a las organizaciones valorizar e involucrar los recursos humanos, con logro para las compañías, empleados, clientes y otros aparceros (*stakeholders*) en una perspectiva de socialización del Conocimiento.

TISSSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ (1998), así como, BUENO (2002), diferencian la gestión del conocimiento en **operativa** y **estratégica** de la siguiente forma:

- La **gestión operativa** o funcional del conocimiento utiliza las tecnologías de la información para *organizar y distribuir la información* hacia y procedente de los empleados. Conecta las personas con el sistema para distribución y transferencia de conocimiento. *Se refiere a los aspectos de distribución y transferencia de conocimientos, cuestiones más relacionadas con diseños de redes y sistemas de transmisión de información y tecnologías de conexión intrapersonal.*
- La **gestión estratégica** del conocimiento relaciona el conocimiento de la empresa con el diseño de las estructuras organizativas que fomentan el conocimiento, la estrategia global empresarial y el desarrollo profesional de los profesionales del conocimiento. *Se refiere a concepciones y acciones relativas a la creación del conocimiento y a su papel en la generación de competencias esenciales.*

La estrategia organizativa para la gestión del conocimiento se hace en cuatro etapas que constituyen el **proceso de gestión del conocimiento** (SVEIBY, 1997, adaptación de la autora):

**1ª etapa - Creación** - Identificación de las necesidades de información y de las personas que poseen los conocimientos. Crear, generar y captar el conocimiento con acceso a los datos, información y conocimientos internos o externos;

**2ª etapa - Procesamiento** - Estructurar, aportar e integrar valor al conocimiento recogido con nuevos modelos y procesos;

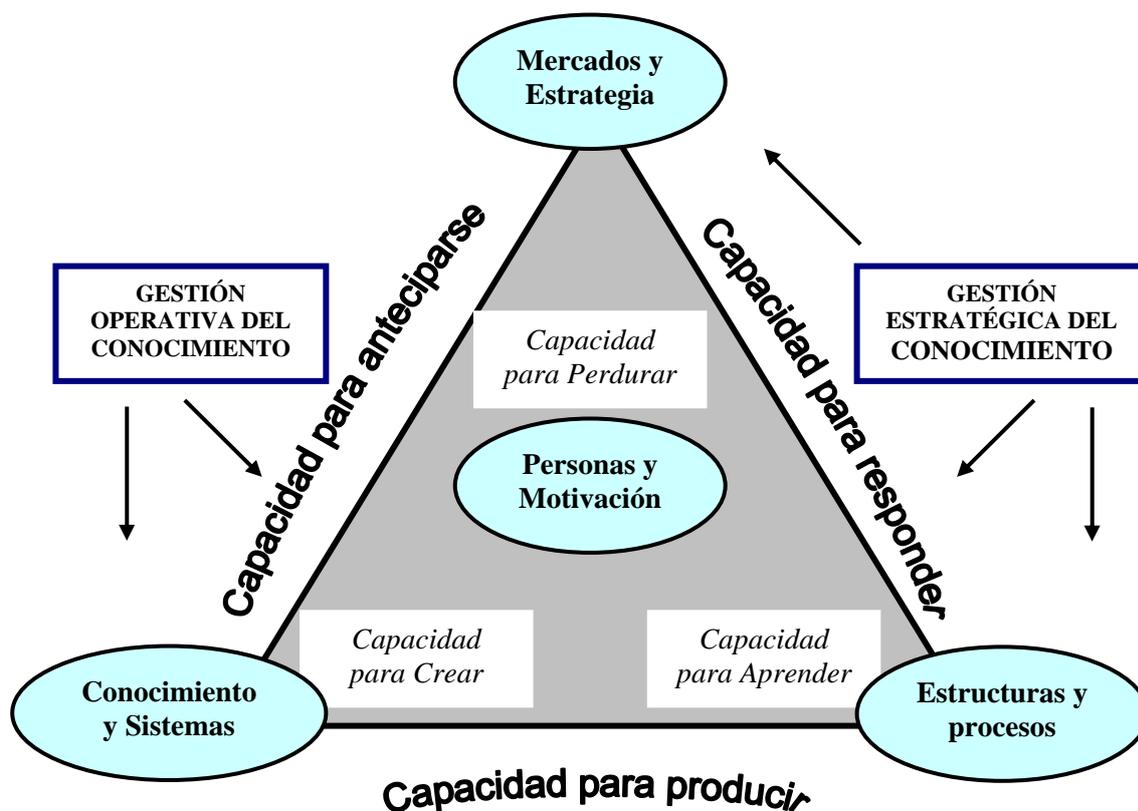
**3ª etapa - Desarrollo** - Acceder, aprender, mantener, transferir y compartir conocimiento;

**4ª etapa - Distribución** - Institucionalizar el conocimiento, esto es, aplicar, explotar y perdurar el conocimiento estableciendo mecanismos para su utilización y reutilización, tanto por los individuos, como por los grupos dentro de la organización.

Otros autores, como PETRASH (1996) y JOSHI (1999) consideran que los procesos de gestión del conocimiento son: Captación, creación, almacenamiento, transmisión, utilización, protección y medida, que serán tratados en esta base descriptiva.

En la figura, siguiente, se puede visualizar el esquema de la gestión del conocimiento, cuyos objetivos se logran con la utilización de herramientas de gestión.

**Figura 2.2. La Gestión del Conocimiento y las capacidades básicas para añadir valor al Conocimiento**



Fuente: TIESSEN, ANDRIESSEN Y DEPREZ (1998, 2000). Adaptación de la autora.

Este modelo pretende evidenciar que la gestión del conocimiento se debe basar en creación de capacidades y creación de valor. Las capacidades básicas para añadir valor continuamente, tanto para la compañía, como para el profesional, de acuerdo con TIESSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ (2000), son:

1. **Capacidad para producir** – utilizando la aplicación adecuada del conocimiento en sistemas, estructuras y procesos de producción (ejemplo: sistemas informatizados de gestión de producción teniendo en consideración los requisitos propios de los proveedores y de la especificidad de los clientes, procesos de dirección, de trabajo en equipo, etc.);
2. **Capacidad para responder** – utilizando el conocimiento en estructuras y procesos que den respuesta eficiente y rápida al mercado (ejemplo: sistemas informatizados de órdenes y ventas, creación de unidades de negocio, etc.);
3. **Capacidad para anticiparse** – utilizando el conocimiento para anticiparse a las tendencias que se configuran en el mercado. A veces, la preocupación de anticipación reduce la capacidad de respuesta;
4. **Capacidad para crear** – haciendo conocimiento a través de I&D interno, cooperaciones, *joint ventures*, aplicando y adquiriendo nuevas tecnologías, alianzas con proveedores, clientes e instituciones de investigación, formando continuamente a los colaboradores, atrayendo empleados excepcionales, etc.;

5. **Capacidad para aprender** – creando una estructura de “*learning organization*” con aprendizaje continuo con colegas, competidores, clientes, con errores, etc.;
6. **Capacidad para perdurar** – siguiendo una estrategia de satisfacción y motivación teniendo presente que “*cuando los profesionales salen, también sale parte de su conocimiento de la organización*”.

En síntesis, las capacidades citadas de GC basadas en valor, deben conducir hasta:

- **La Creación de Conocimiento significativo** y no información indiscriminada.
- **El Conocimiento con valor para los mercados.**
- **El Fomento del Conocimiento para el éxito y valor añadido de la empresa.**
- **La Conversión de los colaboradores en una estructura de profesionales de Conocimiento motivado, compartido y con compromiso.**

Esta síntesis evidencia la importancia que los directivos utilicen el conocimiento como recurso estratégico y ventaja competitiva. Significa que los gestores deben identificar los recursos y capacidades clave que no sean imitables ni fácilmente conseguidos por los competidores (BARNEY, 1991). Deben reconocer nuevas formas de liderazgo en equipo, estimular las nuevas ideas, creatividad, talento, inteligencia emocional, utilizar adecuadamente las TIC, proteger el conocimiento, compartir los saberes y experiencias e integrar las organizaciones en redes, donde el conocimiento es mejorado y compartido. Estas materias se desarrollan, en este trabajo, en el Capítulo 3.

Las **capacidades diferenciales** son agrupadas, por COYNE (1986), en:

- *Capacidades funcionales* – que distinguen las empresas de las competidoras en la forma de eficiencia de procesos inherentes a las habilidades y experiencia de los empleados, saber hacer clientes, distribuidores, proveedores, etc.;
- *Capacidades posicionales* - que diferencian las empresas por acciones del pasado en los mercados, en que han conquistado reputación e imagen en ciertos espacios físicos, por sus bases de datos, cumplimiento de plazos, redes de contactos y distribución, etc.;
- *Capacidades culturales* – que referencia las empresas en términos de hábitos, creencias y valores, dentro de la organización, que se proyectan en la calidad de los servicios prestados, apuestan por la innovación, interpretación de los gustos de los clientes, reacción positiva a cambios y retos, liderazgo participativo, trabajo en equipo, etc.;
- *Capacidades legales* – en que las empresas saben proteger sus derechos de propiedad intelectual e industrial, a través de patentes, dibujos, modelos de utilidad y otros.

Estas **capacidades** permiten a las empresas **crear valor**, a través de la gestión del conocimiento, con proyección en los clientes, traducidas, segundo HAMEL (1996), en:

- Aplicación de nuevos conocimientos a productos y servicios existentes;
- Desarrollo/mejoría de nuevos productos y servicios utilizando mejores conocimientos;
- Creación de valor al generalizar el conocimiento propio escondido como sea las buenas prácticas, herramientas propias u otros;
- Convertir conocimiento en estrategia de generación de riqueza para los accionistas y los grupos de interés, divulgando la creación de valor, medida en resultados con la rentabilidad por acción, capitalización en el mercado, etc..

Hay que destacar, por último, que de acuerdo con DAVENPORT y PRUSAK (1998), las funciones de Gestión del Conocimiento deben ser atribuidas a los expertos de este saber (*CKO-Chief Knowledge Officer*), esto es, personas capaces de comprender toda la problemática del conocimiento, procesos de creación y distribución, sistemas y tecnologías de acceso, almacenamiento, aprendizaje, partición, etc..

Los Gestores de Conocimiento (*CKO-Chief Knowledge Officer*) deberán tener en cuenta las **actividades indispensables para la gestión del conocimiento** que son:

- Para DAVENPORT & PRUSAK (1998):
  - 1) La conciencia del valor de la demanda del conocimiento y voluntad de hacer inversiones en procesos de su creación y generación;
  - 2) Identificación de los colaboradores-llaves que pueden potenciar la fusión de conocimientos;
  - 3) Liberación de la creatividad y diversidad de ideas, encarando las diferencias como aspectos positivos;
  - 4) Estímulos y recompensas con encaminamiento para un proyecto común y necesario a la generación de conocimiento;
  - 5) Adopción de indicadores y metas que traduzcan el éxito y el valor del conocimiento de una forma sencilla y más completa que un balance contable.
  
- Para MALHOTRA (1998):
  - 1) Reconocimiento de la organización como una comunidad humana con capacidad de digerir la información producida por los sistemas tecnológicos, más que colocar el enfoque en estos mecanismos;
  - 2) Promoción y adecuación de los procesos a la dinámica del mercado, garantizando una revisión continua de las fuerzas, flaquezas, amenazas y oportunidades, en provecho de la mejoría de la organización;
  - 3) Inversiones en la interpretación de la información con el objetivo de la búsqueda de las mejores prácticas;
  - 4) Involucración creativa de los colaboradores;
  - 5) Reconocimiento explícito de la importancia del conocimiento, bajo de ideas o valores;
  - 6) Implantación de tecnologías –TIC– que soporten y estimulen las comunidades de aprendizaje de acuerdo con las preocupaciones comunes;
  - 7) Hacer disponibles a todos los colaboradores las bases de datos y asegurándose de que éstos disponen de las competencias necesarias para la toma de decisiones.

### **2.1.3 El Capital Intelectual: Humano, Estructural y Relacional**

En los modernos conceptos de empresa la definen, cada vez más, enfatizando los activos intangibles, como consecuencia de su importancia y efectividad en la creación de valor para la empresa. Estos activos resultan de la **incorporación del intelecto** en las distintas actividades de las organizaciones. Observando la relación entre el valor de mercado y el valor de los activos netos de muchas empresas, se verifica que algunas tienen un valor oculto que no está traducido y cuantificado, en la contabilidad tradicional, mientras que se puede deducir de sus repertorios de gestión y de su imagen, en términos de organización, dominio tecnológico, gerentes y colaboradores (personas y equipos), etc..

FERNÁNDEZ Fernández *et al* (2003) afirman que en el “*nuevo escenario competitivo la gestión óptima de los elementos tangibles de las empresas ya no resulta suficiente para alcanzar ventajas competitivas sostenibles, surgiendo los activos intangibles como fuente de esas ventajas al ser difíciles de generar y imitar... La ventaja añadida es que además de mejorar la rentabilidad sobre los activos a largo plazo, el mercado revaloriza a corto plazo a la empresa que se preocupa por estos temas, mejorándose también la rentabilidad de los accionistas, añadiendo de forma sostenida, valor a la propiedad de la empresa*”.

Se puede, así, concluir que en paralelo con el balance visible – aspecto contable-financiero – hay un **doblo balance invisible** donde se encuadran los activos intangibles tales como nombres de marca, patentes, recursos humanos, etc. que generan cantidades crecientes de riqueza. Esta consideración completa la Teoría de los Recursos y Capacidades de WERNEFELT (1984) en que el Capital Intelectual surge, así, como el conjunto de activos de una sociedad que, pese a no estar reflejado en los estados contables tradicionales, generarán valor para la empresa en el futuro (definición del *Modelo Intellect*, 1997).

K. BRADLEY (1997), ha definido el Capital Intelectual como “*la habilidad para transformar el conocimiento y los restantes activos intangibles en recursos generadores de la riqueza*” y L. EDVINSSON y M. MALONE (1999) afirman que “*en el árbol, que es la empresa, con frutos destinados a los clientes e inversores, tenemos que tener presente que son las raíces, que están ocultas, que permiten su supervivencia*”.

BUENO divide el **Capital Intelectual** en tres bloques:

- *Capital Humano*<sup>10</sup> constituido por conocimientos beneficiosos y capacidades de aprendizaje de personas y grupos;
- *Capital Estructural* englobando los conocimientos estructurados por las empresas recogidos en sistemas de información y comunicación, en procesos de trabajo, sistemas de gestión, en dominio y disponibilidad de tecnologías, en patentes, etc.. El Capital Estructural se subdivide en dos: *Capital Organizativo* y *Capital Tecnológico*;
- *Capital Relacional* aglutinando el conjunto de relaciones que la empresa establece con su entorno o envolvente contextual, esto es las transacciones (clientes, proveedores, gobierno, agentes sociales y otros parceros) para satisfacción de los *stakeholders*.

En 2002, el grupo Caja de Madrid con el CIC-Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento, ha elaborado un modelo de Capital Intelectual propio (Boletín Intellectus 3, Mayo de 2003) en que se destacan cinco capitales:

1. *Capital Humano* – Actitudes, contrato psicológico, competencias, estructura y naturaleza de la plantilla, así como, el conocimiento explícito o tácito y individual o social que poseen las personas o grupos y su capacidad para generarlo;
2. *Capital Organizativo* – Intangibles de naturaleza explícita y implícita, formal y informal, caracterizado como conocimiento social o colectivo que estructura y desarrolla con eficacia la actividad organizadora de la Caja;
3. *Capital Tecnológico* – Intangibles como sean los derivados de conocimientos técnicos y procesos de innovación responsables del desarrollo de las actividades y funciones que caracterizan las operaciones de la Caja Madrid;

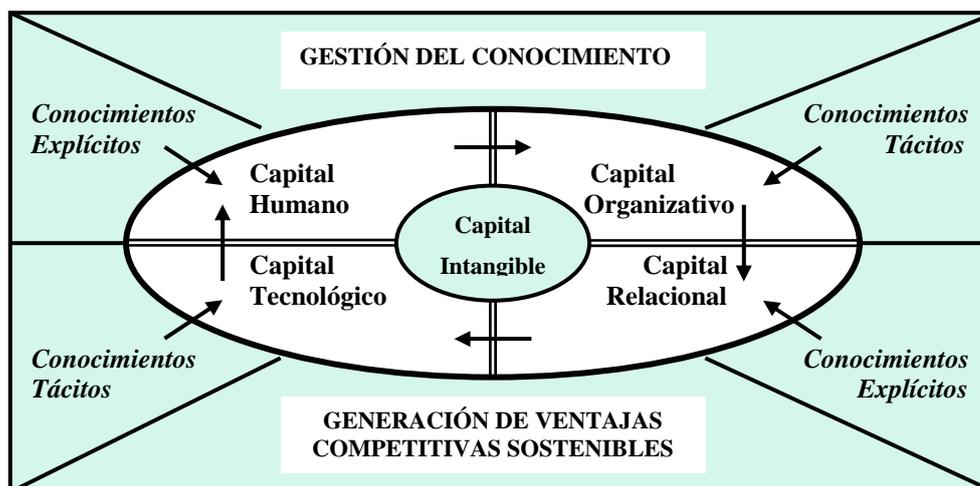
---

<sup>10</sup> Término usado por Theodore W. SCHULTZ en 1981.

4. *Capital Relacional de Negocio* – Valor de las relaciones mercantiles que la Caja mantiene con los agentes de negocio orientados para la creación de valor;
5. *Capital Social* – Valor que la Caja considera resultantes de las relaciones con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno en términos de integración, compromiso, cooperación y responsabilidad social que quieren establecer con la sociedad.

En el esquema de BUENO tenemos:

**Figura 2.3. Capital Intangible**



Fuente: E. BUENO (1998).

Las flechas indican la transformación de conocimientos – **explícitos y tácitos** – en bloques de Capital Intelectual (Capital Intangible) que evidencian la capacidad que tiene una organización de traducir, en resultados, las oportunidades que se presentan de manera más rápida y eficiente que sus competidores.

Hay que indicar, aún, que de acuerdo con el Modelo Intellect (Instituto Universitario Euroforum Escorial), atrás citado, las **actividades intangibles** (sistemas de inteligencia tecnológica, procesos de innovación y de calidad total, programas de formación, etc.) integran las variables “**CHER**”: Competencias derivadas del **Capital Humano** (personas), **Estructural** (tecnología y organización) y **Relacional** (contexto).

Gestionar el **Capital Intelectual** (conjunto de intangibles) implica, pues, partir de una estrategia de gestión de **activos intangibles** (materialización de actividades intangibles), poniendo en acción los conocimientos (inteligencia, ideas, imaginación e innovación) individuales y por grupos, por áreas, dentro de las organizaciones y entre organizaciones, creando una cultura de conocimiento que permita la eficacia de las decisiones y acciones, crecimiento, resultados y ventajas competitivas sostenibles.

## 2.1.4 Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento

Hoy podemos, sin duda, afirmar que vivimos en una sociedad con nuevas formas de trabajar y vivir, esto es, en una **Era o Sociedad del Conocimiento**, con pluralidad de denominaciones, así como, Sociedad de Información, Sociedad del Aprendizaje, Sociedad Cognitiva, Sociedad sin Fronteras, Sociedad Post-industrial, Sociedad Post-capitalista, Sociedad de la Nueva Economía<sup>11</sup>, Sociedad de la Economía Digital, Sociedad en Red, etc..

De hecho, el mundo de los negocios está, cada vez más, soportado por una economía basada en la **Información y el Conocimiento**, con cambios tecnológicos, económicos, políticos, sociales, culturales, etc., en que se han alterado las formas de producción y las relaciones humanas. La Economía Digital o “Nueva Economía” que **centraliza el valor organizacional en el capital intelectual y en las competencias de las personas y de las organizaciones**, ha creado una aparente dicotomía de economías en que en la “Vieja Economía”, la creación de valor se definía por variables físicas y financieras y la “Nueva Economía” se caracteriza por importantes innovaciones, nuevas tecnologías de información y explosión de la *Internet*, impulsando la aparición de nuevos negocios, crecimiento bolsista y grandes expectativas a los inversores. En el campo científico *“la nueva economía actúa con un pensamiento nuevo integrador de muchas corrientes pasadas y actuales... atraviesa una crisis de adaptación y de ajuste de su verdadero futuro, el cual se hará más claro en los próximos meses de 2002”* (BUENO, 2002).

R. HERNÁNDEZ (2002) considera que esta Sociedad tiene los siguientes **finés**:

- Fomentar la adquisición de nuevos conocimientos,
- Acercar la escuela a la empresa,
- Luchar contra la exclusión,
- Conceder la misma importancia a la inversión en equipamientos y a la inversión en formación.

teniendo como **retos**:

- **Tres choques motores:**

1. *El choque de la Sociedad de la Información* con las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), transformaciones en la tipología de producción, de trabajo, de estructuras organizacionales, de cooperación, de redes interactivas, de maneras de aprender y producir determinando una nueva cultura;
2. *El choque de la mundialización* con libre circulación de capitales, bienes y servicios, mercado global y diferenciado de empleo y una Europa que apuesta en alcanzar los niveles económicos de los EE.UU. y Japón;
3. *El choque de la civilización científica y técnica* con desarrollo de producción y difusión de conocimientos, nuevos modelos de empresa-ciencia, especialización y creatividad, progreso humano y percepción de amenaza.

- **Una 1ª respuesta centrada en la cultura general** centrada en la competitividad, progreso, pleno empleo, reducción de diferencias sociales, educación y formación, creatividad e innovación, pedagogía y comprensión, actividad investigadora, ética y decisión, etc..
- **Una 2ª respuesta que es el desarrollo de la aptitud para el empleo y la actividad.**

---

<sup>11</sup> Esta designación ha empezado a ser utilizada en los EE.UU., más, concretamente, en Silicon Valley.

Igualmente, ALMAÇA (2000) considera que la Sociedad del Conocimiento surge como consecuencia de espectaculares innovaciones tecnológicas que experimentan tres sectores muy relacionados: Informática, Telecomunicaciones y Medios de Comunicación.

La Sociedad del Conocimiento es, pues, **un nuevo modelo de sociedad**, donde el **conocimiento y la información ocupan un lugar fulcral**. Las empresas valen en función de lo que dan, más que en función de lo que tienen. Sin embargo, las empresas que más valen en los mercados son las que tienen empleados con conocimientos superiores (bienes intangibles) a los demás. Por consecuencia, el **capital humano o capital intelectual**, con sus dificultades de medirlo es muy valorado y precioso.

La Sociedad del Conocimiento es definida por Alvin TOFFLER (1984) como “*una fase (tercera ola) posterior a la Sociedad pos-industrial (segunda ola), denominada por era del conocimiento y de la sabiduría*”. De hecho, en una visión retrospectiva, verificamos que en la *Sociedad Agraria* (primera ola) la riqueza pasaba por la tierra, pesca, ganadería y otros recursos naturales que daban estatuto social y poder a todos que los poseían y la economía se movía en función de la posesión, explotación y control de estos factores. En el siglo pasado, el concepto de capital cambió y hablamos de *Sociedad Industrial* porque las nuevas fuentes de energía e industria han originado el desarrollo económico del último siglo. Se ha vuelto relevante tener bienes de producción, como máquinas, materiales, músculos (bienes tangibles) capaces de producir bienes de consumo. Se decía que “*que la producción empezaba y terminaba en las fabricas*”. En los años ochenta, afirmaban que la tecnología era mal aplicada porque se realizaban elevadas inversiones y la productividad y los resultados no correspondían a las expectativas. Las ventajas competitivas se apoyaban en el liderazgo de los costes, diferenciación de productos/ servicios y enfoque en los segmentos: grupos de clientes, zonas geográficas, etc., de acuerdo con el primer “*modelo de Porter*”. Hoy, las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones caracterizan las sociedades más desarrolladas buscándose, cada vez más, la identificación de los *recursos, capacidades y características*, donde se apoyan las ventajas competitivas, que apuntan para los recursos del conocimiento, esto es, del capital humano o capital intelectual, en una **integración de tecnología, organización y gestión**.

Según Rafael ESPINOZA (2000) “*en la Sociedad del Conocimiento el desarrollo económico se entiende como resultado de un proceso de innovación que incrementa la capacidad de los individuos y las organizaciones para producir bienes y servicios innovadores que conlleven a la creación de riqueza en el marco de un sistema económico sostenible*”. Con esta definición la información y el conocimiento son los principales recursos de la Economía del Conocimiento que, cuando compartidos e **integrados en un sistema o proceso**, crecen a través de su aplicación.

De acuerdo con ORTIGUEIRA (2001) “*la nota identificativa de la Sociedad de Conocimiento reside en la incorporación de la información y del conocimiento a todos los procesos de producción y distribución. Una incorporación que en esencia habrá de ser generadora de innovaciones comerciales, sociales y jurídicas, cuyo impacto no sólo se ejercerá sobre el espectro de todo o tipo de organizaciones, sino también, sobre la gran colectividad ciudadana, utilizadora de las NTIC-Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en todos los ámbitos y manifestaciones de su vida diaria*”.

La materialización de una Sociedad del Conocimiento se asienta en políticas y acciones gubernamentales y empresariales. Así, los gobiernos deben facilitar las

infraestructuras capaces de sustentar el crecimiento de la producción de conocimiento innovador, así como, su transferencia, facilitando los procesos productivos de las empresas y fomentando el acercamiento universidad-empresa.

Las universidades deben revisar sus modelos de formación de futuros profesionales, en el sentido que los profesores y alumnos desarrollen habilidades y capacidades para crear e innovar, en conjunto, hagan investigación aplicada, contribuyendo para la formación de nuevas empresas competitivas en mercados nacionales e internacionales con transferencia de conocimiento científico y tecnológico, satisfaciendo las necesidades de la sociedad. A su vez, las empresas, sobretodo las “pymes”, que son las más necesitadas, deben hacer alianzas con las universidades, generadoras del conocimiento.

Así, al **conocimiento explícito** de naturaleza científica (formalizado a través de la investigación en las universidades y científico-técnico desarrollado en las empresas) debe juntarse el **conocimiento tácito**, derivado de la experiencia de los trabajadores. Estos conocimientos compartidos responderán a las exigencias y demandas de la Sociedad del Conocimiento en un modelo de desarrollo interinstitucional y cultural del conocimiento.

### 2.1.5 Características de la Sociedad del Conocimiento

BUENO (2002) caracteriza la Sociedad del Conocimiento de acuerdo con las aportaciones argumentales de varios autores, que han contribuido para la expresión. Así:

- *Una Sociedad que se transforma basada en la importancia de los trabajadores y organizaciones de conocimiento – Peter DRÜCKER (1965 y 1973).*
- *Una Sociedad en la que primero adquirió primacía el conocimiento teórico sobre el empírico, basada en las sociedades de la ciencia y la cultura – BELL (1973).*
- *Una Sociedad que se apoya en la creación, distribución y significado económico del conocimiento - MACHLUP (1980).*
- *Una Sociedad que ha pasado a la creación y gestión del conocimiento, especialmente del tácito sobre el explícito - NONAKA (1991).*
- *Una Sociedad que inicia una etapa de capitalismo pos-industrial basada en el conocimiento como medio de producción principal – DRÜCKER (1992 y 1993).*
- *Una Sociedad que viene protagonizando un espiral creciente de nuevos conocimientos – NONAKA y TAKEUCHI (1995).*
- *Una Sociedad que trabaja en red y procesa gran cantidad de información, gracias a las tecnologías de la información y las comunicaciones – BUENO (1997).*
- *Una Sociedad en que el valor en la economía se crea básicamente con recursos intangibles, basados en conocimiento en acción – BUENO (1998).*
- *Una Sociedad cuya convergencia tecnológica se extiende cada vez más hacia una interdependencia creciente de las revoluciones de la biología y la microelectrónica, tanto desde la perspectiva material como metodológica – CASTELLS (2000).*
- *Una Sociedad en la que el recurso básico es el conocimiento y la clase social dominante será la de los trabajadores del conocimiento – DRÜCKER (2001).*
- *Una Sociedad en la que los ejes que construyen su estructura y comportamiento, en todas sus dimensiones, en el talento y en imaginación – BUENO (2001).*

BUENO (2002) justifica esta caracterización, con argumentos, con las siguientes referencias:

- **El ritmo de producción de los conocimientos científicos en la sociedad moderna.** Puesto que “*algo más de 90% de todos los científicos que han existido en la historia de la ciencia estaban vivos y trabajando en el término del siglo XX*”. (ESPINOSA *et al*, 1994). También, NONAKA (1991), afirma que “*la espiral de conocimientos se ha acelerado de forma exponencial desde finales del siglo XIX*”. Sin embargo, que los niveles de obsolescencia de los conocimientos técnicos, desempeño profesional y equipamientos se han incrementado.
- **El tiempo de transformación de un conocimiento básico en ciencia aplicada y ésta en tecnología se ha reducido** (ESPINOZA *et al*, 1994). Se ha reduciendo, cada vez más, el tiempo necesario para transformar un conocimiento básico en un desarrollo concreto tecnológico o incluso en una innovación productiva. Ejemplo: si el teléfono necesitó 56 años (1820-1876) desde su invención hasta la aplicación, el circuito integrado necesitó solamente 2 años (1957-1959).
- **La aceleración de los macro cambios en el micro ingeniería y el efecto de la nanotecnología**<sup>12</sup> (CASTELLS, 2000 y CPM Científica, Noviembre 2001). Se releva la convergencia de la innovación en electrónica, computadoras y telecomunicaciones.
- **La evolución del empleo por sectores económicos en EE.UU.** Período 1840-2000 (QUINN, 1992). Los datos de este autor evidencian la decadencia de la *agricultura*, que ha pasado de cerca del 70% (1840) para menos del 10% en 2000. La *manufactura* que ronda el 20% con un pico en los años sesenta del 30%. A su vez, los *servicios* han pasado del 25%, en el siglo pasado, para más del 80% en 2000.
- **La distribución del empleo por actividades u ocupaciones en EE.UU.** Período 1988-2008 (DRÜCKER, 2001). Los datos evidencian, también, la preponderancia de los servicios (“*cerebro*” y *no fuerza muscular*):

**Tabla 2.1. Distribución del empleo por sectores**

Ocupaciones	1988	1998	2008E
Sector de los Servicios	70,4%	72,5%	74%
Sector de la Agricultura	3,5%	3,2%	2,8%
Sector de la Industria	26,1%	24,3%	23,2%

Fuente: P. DRÜCKER (2001): USS *Bureau of Labour Statistics*. Adaptación de la autora.

Como síntesis final, de acuerdo con la recogida de información, la Sociedad del Cocimiento, en una dimensión contextual, se puede caracterizar por:

- **Democratización de la información y Sociedad con movilidad y sin fronteras** – en que los ciudadanos disponen de acceso inmediato y casi ilimitado a la información, con movilidad y capacidad de trabajo en cualquier parte del mundo;
- **Democratización del saber/saber disponible** - con redes electrónicas de investigación, educación, formación, archivos y bibliotecas digitales. Divulgación de la información y conocimiento a los ciudadanos y empresas;
- **Procesamiento y transmisión de datos** – aplicados en todas las actividades, desarrolladas por individuos y comunidades con relaciones económicas, políticas, sociales y de ocio;

<sup>12</sup> *Naño tecnología* – superordenadores de tamaño mínimo.

- **Aprovechamiento de innovaciones tecnológicas** – interfaces de redes, tecnologías de accesos locales, banda ancha, G.S.M., U.M.T.S, en sectores convergentes de informática, electrónica, telecomunicaciones y medios de comunicación;
- **Poder político abierto** – con preocupaciones de eficiencia e informatización de la Administración Pública, con redes, conectando los organismos públicos;
- **Fomento de la investigación, desarrollo e innovación** – con apuesta de la UE en una economía competitiva y del conocimiento. Políticas dirigidas para espacios de I&D, empresas innovadoras. Recompensa de ideas. Capital del riesgo. Comunicación Científica electrónica, conectando Universidades, Institutos, Empresas y Centros de Investigación;
- **Modificaciones empresariales y organizacionales** – con nuevas empresas y negocios, empresas virtuales, comercio electrónico, reorganización del trabajo, teletrabajo, etc.;
- **Desarrollo de los mercados** – en información, audiovisual, contenidos, *software*, entretenimiento, ocio, electrónica, etc.;
- **Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos** – eliminando la info-alfabetización, exclusión social, ayuda a las personas más necesitadas, protección de derechos, etc.;
- **Cultura de conocimiento e importancia atribuida al “capital intelectual”**– sociedad intelectualmente creativa conectada, valorización de los factores sociales, con personas que quieren fomentar el conocimiento en ámbitos y espacios alargados, a través de *clusters*, redes, etc.;
- **Alteraciones normativas y jurídicas** – provenientes de la mundialización, liberalización y economía abierta, reglamentando instituciones, transacciones, negocios, protección de derechos, propiedad intelectual y seguridad de la información y conocimiento, etc..

### 2.1.6 Agentes Sociales del Conocimiento. Espacios en la Sociedad del Conocimiento.

#### El sistema de Conocimiento I+D+i

De acuerdo con BUENO (2002), la Sociedad del Conocimiento “*se compone de agentes y de espacios que van construyendo una cierta estructura y van delineando un determinado sistema con sus funciones y resultados para crear y desarrollar conocimiento y para que, con su difusión, generar innovación para el citado sistema en su conjunto y también para sus agentes a título individual*”. Así, el **Sistema de Conocimiento I+D+i** integra:

- Investigación **I** +
- Desarrollo tecnológico **D** e
- Innovación **i**

esto es, se generan, como atrás se ha dicho, conexiones entre las empresas (industria) y las universidades y otras instituciones de carácter científico, con transferencia de los saberes científico y técnico.

BUENO (2001) agrupa los **agentes sociales del conocimiento** en clases:

#### **Clase I - Organizaciones del Sistema Ciencia -Tecnología-Industria** (NELSON, 1993 y CICYT, 1996):

- **Propias del sistema científico:** Universidades, OPI’s (Organismos Públicos de Investigación) y OTRIs (Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación) de centros públicos;

- *Propias del sistema tecnológico*: Parques Científicos y Tecnológicos, Centros - Institutos Tecnológicos (CITs) y Centros de Empresas e Innovación (CEIs);
- *Propias del sistema productivo*: Empresas.

**Clase II - Organizaciones del Sistema Público-Institucional de Innovación:**

- *Administraciones y organizaciones públicas* relacionadas con el sistema;
- *Instituciones y organizaciones no gubernamentales* relacionadas con el sistema;

**Clase III - Personas y Grupos:**

- *Perspectiva interna*: Directivos y empleados de las organizaciones;
- *Perspectiva externa*: Ciudadanos y colectivos sociales relacionados con las organizaciones.

Con la siguiente representación en esquema:

**Cuadro 2.3. Agentes Sociales del Conocimiento**

<b>ORGANIZACIONES DEL SISTEMA CONOCIMIENTO (I+ D + i)</b>	<b>SISTEMA DE CIENCIA TECNOLOGIA-INDUSTRIA</b>	<b>SISTEMA CIENTÍFICO</b>	<b>UNIVERSIDADES, OPI's y OTRIs</b>
		<b>SISTEMA TECNOLÓGICO</b>	<b>PCyT, CITs y CEIs</b>
		<b>SISTEMA PRODUCTIVO</b>	<b>EMPRESAS</b>
	<b>SISTEMA PÚBLICO E INSTITUCIONAL</b>	<b>ADMINISTRACIONES Y ORGANISMOS PÚBLICOS INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES</b>	
<b>PERSONAS Y GRUPOS</b>	<b>PERSPECTIVA INTERNA</b>	<b>DIRECTIVOS EMPLEADOS DE LAS ORGANIZACIONES</b>	
	<b>PERSPECTIVA EXTERNA</b>	<b>CIUDADANOS Y COLECTIVOS SOCIALES RELACIONADOS</b>	

Fuente: E. BUENO (2001).

En lo referente a los **espacios** que componen la Sociedad del Conocimiento se pueden observar estas categorías:

## E Ámbitos de creación e intercambio de conocimiento:

- **“Bas”<sup>13</sup> organizativos** (espacios interpersonales y colectivos para compartir y crear conocimiento: (NONAKA y KONNO, 1998) y modelos cooperativos o “comunidades de conocimiento”)
- **Portales o plataformas www en la red** para generar y compartir conocimiento y constituir determinadas “cibercomunidades”;
- **Parques científicos y tecnológicos** (espacios con centros de investigación y infraestructuras para relacionar la actividad científico-tecnológica y la actividad empresarial (ONDATEGUI, 2001);
- **Mercados de conocimiento** (espacios económicos y organizativos para intercambiar recursos o activos intangibles: DAVENPORT y PRUSAK, 1998; BUENO, 2001 y RUMMLER y BRACHE, 1991).

**Cuadro 2.4. Espacios de Interacción del Conocimiento “BA” y Fases del Modelo SECI**  
\* de Conversión del Conocimiento

	INTERACCIÓN INDIVIDUAL	INTERACCION COLECTIVA
INTERACCIÓN CARA A CARA	SOCIALIZACIÓN <b>“BA ORIGINARIO”</b> <i>Compartir el conocimiento tácito entre los individuos</i>	EXTERNALIZACIÓN <b>“BA DIALOGANTE”</b> <i>Tener conversaciones en grupo para formar conceptos. Convierte el conocimiento tácito en explícito</i>
INTERACCIÓN VIRTUAL	INTERNALIZACIÓN <b>“BA OPERATIVO”</b> <i>Internalizar conocimiento explícito de nuevo. Convierte el conocimiento explícito en tácito</i>	COMBINACIÓN <b>“BA SISTEMATIZADOR”</b> <i>Convertir conocimiento existente a nuevas formas explícitas</i>

Fuente: E. BUENO. Adaptación de G. von KROGH, G. ICHIJO y I. NONAKA (2000).

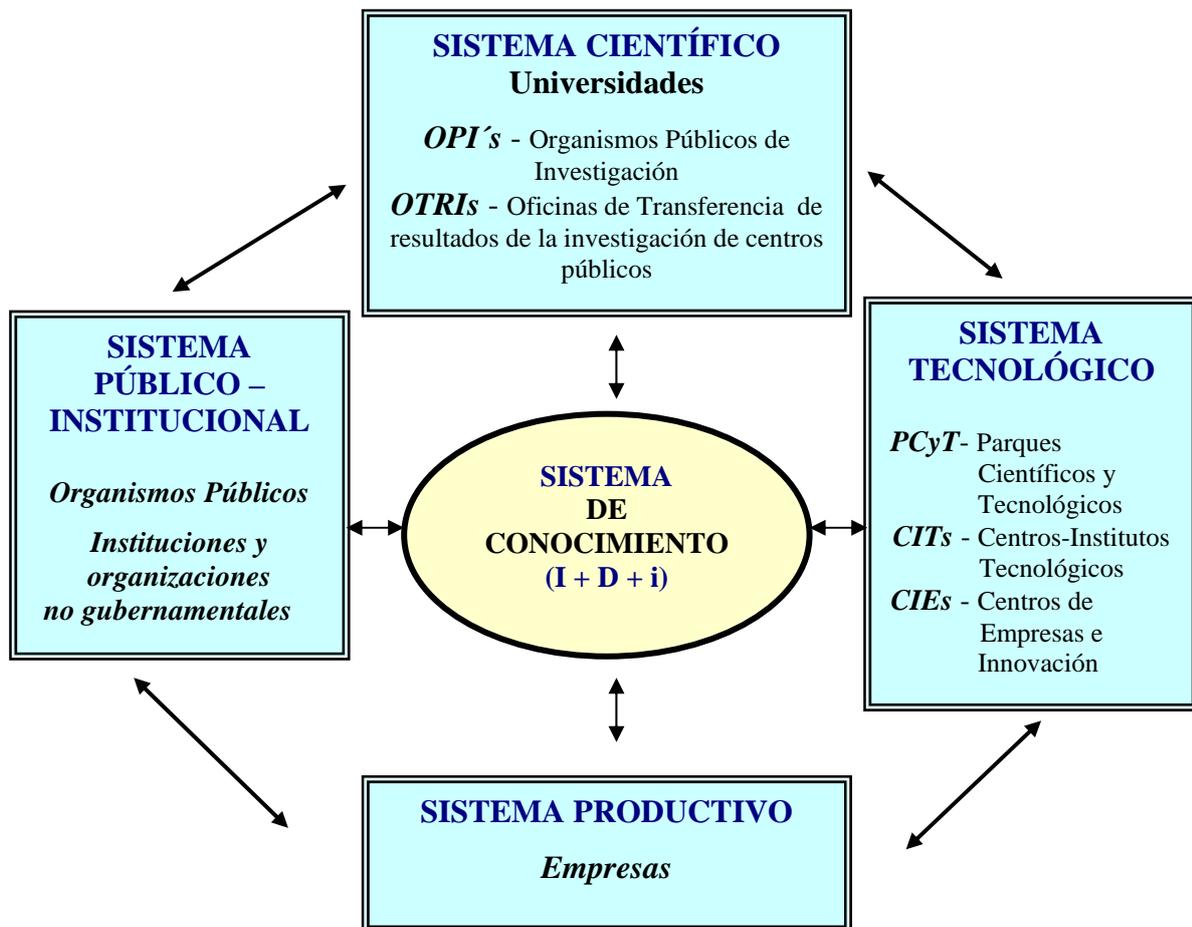
\* **Modelo SECI** (primeras letras de Socialización, Externacionalización, Combinación e Internalización)

## E Ámbitos de difusión y aplicación de conocimiento:

- **Regiones y clusters** (comunidades);
- **Ciudades y barrios**;
- **Empresas y organizaciones**;
- **Unidades organizativas y grupos sociales o de trabajo**.

<sup>13</sup> De acuerdo con Ricardo HERNÁNDEZ (en “Dirección del Conocimiento. Desarrollos Teóricos y Aplicaciones”, 2002) **BA** es el espacio compartido donde se producen las interacciones del conocimiento que son necesarios para crearlo (espacio físico, virtual y mental). Concepto propuesto por Nishida (1970) y desarrollado por Shimozu (1985)

Figura 2.4. El Sistema de Conocimiento (I+D+i)



Fuente: E. BUENO (2002).

Expuestos los componentes del sistema de conocimiento, espacios y ámbitos de generación, intercambio y aplicación de conocimientos se enfatiza la perspectiva de DRÜCKER (1992, 1993), afirmando que en la Sociedad del Conocimiento:

1. El Conocimiento es el primer y principal recurso;
2. El Conocimiento confiere papel protagonista a los trabajadores en la calidad de creadores de Conocimiento;
3. El Conocimiento da más poder a los trabajadores intelectuales como propietarios del medio de producción más valioso.

## 2.1.7 Posición de la UE sobre el Conocimiento. Cumbres de Lisboa y Barcelona

### Objetivo estratégico: Economía competitiva basada en el Conocimiento

La posición de la Unión Europea<sup>14</sup> sobre el conocimiento se ha expresado en iniciativas como el Informe Delors (1985), Informe Bangemann (1993), ISPO-*Information Society Project Office*, Proyecto *e-Europe* (Romano Prodi,1999) etc., destacándose:

- **El Tratado de Maastricht** (1992) en que se define que *“La Comunidad contribuirá al desarrollo de una educación de calidad fomentando la cooperación entre los Estados miembros y, si fuera necesario, apoyando y completando la acción de éstos...la Comisión desarrollará una política de formación profesional que refuerce y complete las acciones de los Estados miembros”*.
- **El Libro Blanco del Crecimiento, Competitividad y Empleo** (1993), estableciendo las bases de desarrollo sostenido de la economía, apuesta por una Sociedad de Información *“donde las TIC contribuyen para facilitar las actividades humanas”* y, también, en la enseñanza y la formación como instrumentos de la política de trabajo: *“El saber y saber-hacer a lo largo de toda la vida ... lanzando programas de desarrollo de servicios electrónicos ... y 4 aplicaciones prioritarias: Teletrabajo, teleformación, telemedicina y teleadministración”*.
- **El Libro Blanco de la Educación y Formación** (1995) en que se afirma que *“la educación y la formación serán más que nunca los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción. A través de la educación y de la formación, adquiridas en el sistema educativo institucional, en la empresa, o de una manera más informal, los individuos serán dueños de sus destinos y garantizarán su desarrollo”*.
- **El Informe de la UNESCO** titulado *“La Educación Encierra un Tesoro”* en que se considera que *“La comisión desea poner claramente de relieve que afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo, como a las actividades ligadas a la formación...Así pues, las sociedades actuales son, de uno u otro modo, sociedades de información en las que el desarrollo de las tecnologías puede crear un entorno cultural y educativo capaz de diversificar las fuentes del conocimiento y del saber”*.
- **La Cumbre de Lisboa**, realizada en 23/24 marzo de 2000 y refrendada (revisión y actualización) en Barcelona, en marzo de 2002, ha aprobado, para esta década, el nuevo objetivo estratégico de reforzar el *Empleo, la Reforma Económica y la Cohesión Social* en el ámbito de una economía competitiva y dinámica basada en el Conocimiento.

La apuesta por la Sociedad de la Información y del Conocimiento consolida las siguientes acciones (Cumbre de Lisboa, 2000):

---

<sup>14</sup> Portugal y España entraron, oficialmente, en la Comunidad Europea en 1.1.1986

## Cuadro 2.5. Síntesis de Acciones de la Cumbre de Lisboa en 2000

- **PREPARACIÓN PARA UNA ECONOMÍA COMPETITIVA Y DINÁMICA, BASADA EN CONOCIMIENTO:**
  1. **Sociedad de información** (Economía digital. Plano *eEuropa*. Comercio Electrónico Internet);
  2. **Creación de un espacio Europeo de Investigación e Innovación** (Recompensar ideas y innovación. I&D. Capital del Riesgo. Comunicación Científica electrónica conectando Universidades, Institutos y Centros de Investigación);
  3. **Creación de un ambiente favorable al lanzamiento y desarrollo de empresas innovadoras, en especial PYMES** (Redes de innovación, formación y consultoría. Capital de Riesgo. BEI);
  4. **Reformas económicas teniendo en vista un mercado interno completo y plenamente operacional** (Liberalización del mercado: electricidad, gas, transportes, etc.. Desarrollo regional. Formación e investigación. Reducción de subvenciones estatales);
  5. **Mercados financieros eficientes e integrados** (Mejor repartición del capital al menor costo. Planos de Acción de Servicios Financieros y del Capital de Riesgo. Paquete Fiscal);
  6. **Coordinación de las políticas macro económicas: consolidación presupuestaria y finanzas públicas sostenidas** (Disminución de la carga fiscal sobre el trabajo. Orientación de los gastos públicos para inversiones, innovación y tecnologías de información. Finanzas públicas sostenidas);
- **MODERNIZAR EL MODELO SOCIAL EUROPEO CON INVERSIONES EN LAS PERSONAS Y CONSTRUCCIÓN DE UN ESTADOPROVIDENCIA ACTIVO Y DINÁMICO:**
  1. **Educación y formación para la vida y el trabajo en la Sociedad del Conocimiento** (Adaptación a las nuevas exigencias de la Sociedad del Conocimiento. Aumento del Inversión en R.H. con aprendizaje a lo largo de la vida, movilidad y mejor utilización de los programas comunitarios);
  2. **Más y mejores empleos para Europa: desarrollo de una política de empleo activa** (Programas de Acción Nacionales para el empleo. Empleo sin omisión de formación, gestión flexible y rotación de empleos);
  3. **Modernizar la protección social** (Inclusión social. Servicio de la Salud. Sistemas del pensionado);
  4. **Promover la inclusión social** (Erradicación de la pobreza. Igual acceso a los conocimientos y oportunidades. Programas de educación, formación, empleo, salud y alojamiento);
- **TRADUCIR LAS DECISIONES EN PRÁCTICAS COHERENTES Y SISTEMÁTICAS:**
  1. **Progreso de los procesos existentes** (Orientaciones de la Política Económica);
  2. **Aplicación de un método abierto de coordinación** (Divulgación de las mejores prácticas. Indicadores de *benchmarks* de los mejores);
  3. **Movilización de los medios necesarios para el cumplimiento del nuevo objetivo estratégico** (Intervención del BEI. Capital del Riesgo para apoyo a las PYMES. Programas de empréstitos).

Fuente: Elaboración de la autora.

La apuesta de la UE en una **Sociedad de la Información y del Conocimiento** establece, así, una estrategia global asentada en **13 acciones**, agrupadas en 3 grandes directrices, que se desarrollan hasta 2010:

### 1. Preparar la transición para una economía competitiva y dinámica, basada en el conocimiento:

**1ª Acción: Construcción de una Sociedad de Información** para todos los ciudadanos, eliminando el analfabetismo y la info-exclusión, con acceso, a bajo costo, a las infraestructuras de comunicación. Apoyo del BEI-Banco Europeo de Inversión. Prosperar en *Internet* (con su utilización por parte de profesores y alumnos hasta 2002) y comercio electrónico. Plan *e-Europe* y *benchmarking* de las iniciativas combinadas. Estrategias de creación de empleo, avances tecnológicos y legislación.

**2ª Acción: Creación de un espacio Europeo de investigación e Innovación** con recompensas de las ideas, innovación y protección de patentes. Desarrollo de redes de investigación, (red transeuropea de gran velocidad) parcerías de I+D+i, capital de riesgo, empresas de tecnología punta. Apoyo del BEI. Movilidad de los investigadores europeos hasta 2002.

**3ª Acción: Creación de un ambiente favorable al desarrollo de empresas innovadoras, en especial, PYMES** con institutos de formación, más empleados diplomados en cuestiones empresariales y científicas, redes de innovación, mercados tecnológicos, consultoría y apoyo del BEI que permitan una Europa emprendedora, abierta e innovadora.

**4ª Acción: Reformas económicas para un mercado completo y operacional.**

**5ª Acción: Mercados financieros eficientes e integrados** con mejor reparto del capital y reducción de su coste. Plano de Acción de los Servicios Financieros, hasta 2005 y Plan de Acción de Capital de Riesgo hasta 2003.

**6ª Acción: Coordinación de las políticas macroeconómicas**

## **2. Modernizar el Modelo Social Europeo a través de inversiones en las personas y de la construcción de un Estado - Providencia activo y dinámico**

**7ª Acción: Educación y formación para la vida y trabajo en la Sociedad del Conocimiento** adecuando, hasta 2010, los sistemas educativos a las exigencias de la sociedad, con más calidad, y por grupos: jóvenes, adultos, desempleados y profesiones en mudanza. Incrementar las inversiones *per capita* en R.H., escuelas polivalentes, conectadas con la *Internet*, movilidad de los estudiantes y mejor utilización de programas comunitarios (Sócrates, Leonardo da Vinci y Juventud por Europa) así como, normas comunes por los *curriculum vitae*.

**8ª Acción: Más y mejores empleos con desarrollo de una política activa** asentada en orientaciones de la Comunidad traducidas en Planes de Acciones Nacionales. Aumentar la tasa de empleo para el 70%, en 2010, así como, el número de mujeres empleadas.

**9ª Acción: Modernizar la protección social** con igualdad de oportunidades, inclusión social, servicios de salud de calidad y sistemas de pensiones sostenibles.

**10ª Acción: Promoción de la inclusión social** erradicando la pobreza con políticas de empleo, formación, alojamiento, salud generadas para grupos: crianzas, viejos y deficientes.

## **3. Traducir las decisiones en prácticas, en un abordaje más coherente y sistemático.**

**11ª Acción: Perfeccionamiento de los procesos** coordinando las orientaciones políticas de los procesos de Luxemburgo, Cardiff y Colonia.

**12ª Acción: Coordinación y divulgación de las mejores prácticas con convergencia de los principales objetivos de la UE** y orientaciones combinadas de objetivos, calendarios de ejecución, indicadores y *benchmarks*.

**13ª Acción: Movilización de los medios necesarios para cumplimiento de este nuevo objetivo estratégico de la UE** que tendrá una actuación de catalizador y apoyo del BEI.

Las acciones programadas e implementadas en Portugal, como consecuencia de las directrices de la UE, serán desarrolladas en el Capítulo 4 punto 4.2.2-Políticas y Programas de la Sociedad de Información y del Conocimiento.

## 2.2. El Conocimiento en el pensamiento económico

Se van a presentar resúmenes de las aportaciones, de varios autores, para el enriquecimiento de la Ciencia de la Economía del Conocimiento, desde la perspectiva metafísica de la cultura griega y perspectiva filosófica-moral kantiana, hasta las perspectiva epistemológica y perspectiva *construccionista*, en una dimensión evolutiva epistemológica (BUENO, 2001).

### 2.2.1. Síntesis de la evolución de la dimensión epistemológica del Conocimiento

Como se ha dicho en el Capítulo 2 (presentación de los conceptos del Conocimiento y sus antecedentes) se remontan a los filósofos griegos las bases de la teoría del conocimiento, en la **gnose** (del griego *gnôsis* =conocimiento) en la perspectiva de eclecticismo teosófico (dominio del ser y del conocer. El Conocimiento es interpretado como el Conocimiento de Dios y de las cosas divinas, a través de la profundización de la vida interior), que pretende conciliar todas las religiones, explicando su sentido, por medio de un conocimiento esotérico y perfecto de las cosas divinas, que nos han sido transferidas o comunicadas por iniciación y tradición.

Se puede deducir, en términos filosóficos, que la **gnoseología** es la teoría o doctrina del conocimiento, de su estudio y valor, pone los fundamentos de la actual teoría del conocimiento en la actual perspectiva económica. Se comprende, así, que en muchos libros y reflexiones escritas, sobre el conocimiento, los autores empiecen sus escritos con frases hechas de PLATÓN, ARISTÓTELES, SÓCRATES y otros, cómo iniciación reflexiva de sus trabajos.

También, se verifica que existen empresas, que en frases publicitarias, valorizan sus prácticas, asentadas en conocimiento citando filósofos orientales como el chino LAO TSEU, que en el año 600 a.C. afirmaba: “*Para obtener Conocimiento adicione cosas todos los días. Para ganar Sabiduría va eliminando cosas todos los días*” (frase publicitaria del Grupo BES - Banco Espirito Santo, 2002).

Posteriormente, el “*kantismo*” (KANT 1724-1804), patenta las modalidades del conocimiento *a priori*, (no resulta de la experiencia) y del conocimiento *a posteriori* (resulta de la práctica).

La figura siguiente expresa, en esquema, el ascenso cognitivo-semántico de la dimensión epistemológica del Conocimiento:

**Figura 2.5. Ascenso Cognitivo-Semántico de la Dimensión Epistemológica del Conocimiento**



Fuente: E. BUENO (2001).

### 2.2.2. Precusores de la Economía del Conocimiento

Se consideran recientes las teorías del conocimiento **en economía**. Todavía se va demostrar que el tema, en términos de pensamiento económico (creación, distribución, medición y gestión en un enfoque organizativo), comenzó a ser ventilado, en el siglo XIX, con el economista inglés Alfred MARSHALL (1842-1924), profesor de Economía Política en Cambridge, seguido por otros precusores, ya, en siglo XX.

En la obra “*Principios de Economía*” (*Principles of Economics*, 1890) Alfred MARSHALL<sup>15</sup> rebela la importancia del conocimiento o inteligencia como factor productivo valorado y potente, considerando un cuarto factor de producción que son las organizaciones, así como, los derechos de propiedad del conocimiento (uso del conocimiento de las personas en las organizaciones de quién son dependientes por vínculos de trabajo).

Esta posición se puede confirmar en la obra citada (libro IV) en que afirma: “*Por trabajo se entiende el esfuerzo manual o intelectual del hombre... el capital consta, en gran parte de conocimiento y organización y una parte de esto es de propiedad privada...el conocimiento es nuestra máquina de producción más potente... la organización ayuda al conocimiento...la organización es de una importancia considerable, siempre creciente...*”

<sup>15</sup> MARSHALL ha sido lo defensor de la “*Teoría Cuantitativa de la Moneda*” y se ha destacado en el estudio microanalítico de formación de los precios, haciendo la defensa que a largo plazo los precios son formados en función de la oferta, mientras a corto plazo son determinados por la demanda.

parece a veces ser conveniente considerar la **organización como un cuarto agente de la producción**".

Se citan **otros precursores**, hasta la visión de DRÜCKER (1965), considerado como uno de los más importantes economistas de la formalización de la Economía del Conocimiento:

F. H. KNIGHT (1921), uno de los autores da la "*Teoría de la Firma*" en su obra "*Riesgo, Incertidumbre y Beneficio*", sobre el funcionamiento de los mercados basado en el equilibrio entre el riesgo y la incertidumbre, enfoca el **valor de la información y del conocimiento** en los hechos económicos y valoriza las **decisiones eficientes basadas en el conocimiento**. Valoriza, también, la función directiva, a consecuencia de la importancia del conocimiento tácito, de las capacidades de juicio y del talento para dirigir a los otros y a las cosas.

F. A. HAYEK (1945), gran defensor de la libre concurrencia<sup>16</sup> con aportaciones en la Teoría de la Firma, en su trabajo de "*The Use of Knowledge in Society*" critica aquella teoría, en lo que concierne a la racionalidad, en la selección y asignación de los recursos económicos, que no es aplicable por igual al "recurso conocimiento". Afirma que "*el problema es como asegurar el mejor uso de los recursos por cualesquier de los miembros de la sociedad...el problema es cómo saber hacer uso del conocimiento...*" Considera, así, **el uso del conocimiento** (podremos entender como gestión) **como recurso crítico social**.

P. SELZNICK defiende en "*Foundations of the Theory of Organization*"(1948) y en "*Leadership in Administration*"(1957), la institucionalización de las organizaciones que se apoyan en **procedimientos y prácticas** transmitidas en el tiempo y en el espacio. En su opinión, solamente, con la institucionalización de las organizaciones puede perdurar el **aprendizaje sociocultural**.

C. BARNARD defiende, en su obra "*Organization and Management*"(1948), que la principal función del gestor es promover la cooperación para la realización de los objetivos de la organización, necesitando de una **comunicación** eficaz y de un equilibrio entre **recompensas y contribuciones de los empleados**. Se trata de una aproximación a la gestión de los recursos humanos con enfoque en la motivación.

E. PENROSE en "*The theory of the growth of the Firm*" (1959), enfoca la importancia de las capacidades del conocimiento tácito y del aprendizaje en la creación de competencias (saberes especiales) y crecimiento organizativo.

K. ARROW (1969) trata de la transmisión del conocimiento y de los límites de las organizaciones en el tema de la racionalidad y de las decisiones

H. I. SIMON (1947,1955, 1968, 1993), reconoce la capacidad limitada del cerebro humano en adquirir, almacenar y procesar conocimientos. En la "*Teoría da Racionalidad Limitada*" (SIMON, 1955 y MARCH y SIMON, 1993) presentan una primera respuesta crítica al principio de la "maximización del modelo racional", considerando *la limitación*, como consecuencia de ni todos los individuos hagan **acceso a la totalidad de la información** y, también, como resultado de las **limitaciones de las capacidades humanas** en el

---

<sup>16</sup> HAYEK advierte, aún, de los peligros del exceso de inversión por conducir a excesos de producción y como consecuencia a las crisis económicas ("*Preise und Produktion*, 1935)

procesamiento de toda la información. Esto impide los gestores de maximizar, de forma racional, las alternativas u opciones. A las limitaciones del funcionamiento cognitivo acrecen **dificultades en tiempo y costes** que restringen el acceso cuantitativo y cualitativo a la información. Así, los gestores, al revés, de una decisión óptima, procuran una decisión satisfactoria, con el análisis de todas las alternativas, apoyadas en informaciones, individuos especializados en diversas áreas del conocimiento, juicios, percepción de riesgo y gestión del conocimiento (ejemplo: tomada de decisiones en grupo con más cabezas pensantes, esto es, **información y conocimientos compartidos**).

En lo que concierne a los conocimientos compartidos BUENO (2001) considera el pensamiento de J. A. MARINA (en “*Teoría de la Inteligencia Creadora*”, 1993 y en “*Crónicas de la Ultra Modernidad*”, 2000), sobre la dimensión organizativa, en el contexto del aprendizaje, acentuando la diferencia entre la *inteligencia potencial* y la **inteligencia actualizada**, una vez que todos tenemos una inteligencia potencial, cuya actualización, depende del ambiente del contexto, en que estamos actuando o viviendo (grupo, organización o sociedad).

### 2.2.3 Economía del Conocimiento. Formalización de las teorías

En 1973, D. BELL<sup>17</sup> propuso la designación de *Sociedad del Conocimiento*. En 1977, afirma en la versión en portugués “*O advento da Sociedade Pos Industrial. Uma tentativa de Previsão Social*” (Editora Cutrix, São Paulo, Brasil) que “*estamos en un tipo de **Sociedad Postindustrial o Sociedad de Información y de Conocimiento**... con la nueva transformación del sistema económico, con los efectos de las innovaciones y cambios introducidos por las nuevas tecnologías (informática, microelectrónica, robótica biotecnología, telemática, etc.) en la organización del trabajo*”.

Con esta afirmación BELL evidencia que la información y el conocimiento que hoy, los trabajadores desarrollan son, substancialmente, diferentes de aquellos que a nivel individual o colectivo, (en términos del *saber-hacer*), desarrollaban a finales del siglo XIX y en las primeras décadas del siglo XX. Estamos, así, en una nueva etapa de la evolución económica, esto es, en una Sociedad del Conocimiento.

Anteriormente, POLANYI (1966), in “*The Tacit Dimension*”, hizo la distinción entre **conocimiento explícito y tácito** que ha sido, posteriormente, retomada por otros autores cómo NONAKA y TAKEUCHI, BUENO, SALMADOR, etc..

F. MACHLUP (1980) ha sido uno de los autores con aportaciones significativas en la formalización del conocimiento en el pensamiento económico. En su obra “*Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*” (1980), teoriza sobre **la creación, distribución (difusión) y significado del conocimiento** en economía actual y las organizaciones que la componen.

P. DRÜCKER, es todavía, reconocido, como el autor que ha presentado más aportaciones, desde 1965 hasta hoy, en la teoría de la Económica del Conocimiento, empezando en los años sesenta a hablar sobre la visión de los trabajadores y de las organizaciones en el conocimiento. En los años noventa (1992, 1993,...) continua defendiendo, repetidas veces, el **importante papel del conocimiento** (*el factor de*

---

<sup>17</sup> BELL es muy conocido por sus reflexiones sobre la abordaje del DO-desarrollo organizacional.

*producción número uno, destronando la mano de obra y el capital para segunda posición... y el recurso económico clave y la principal, si no la única, ventaja competitiva”*), cómo consecuencia de la mundialización, globalización de los mercados e impacto de los sistemas de información en toda la Economía.

BUENO ha contribuido con diversas aportaciones, a partir de 1996, sobre la organización de las empresas basadas en el conocimiento, dirección estratégica de competencias básicas distintivas (1997), el capital intangible como la clave estratégica en la competencia actual (1998), gestión del conocimiento y capital intelectual, con análisis en empresas españolas (1999), el capital intelectual en las Pymes (2000), dirección estratégica del conocimiento: creación, medición y gestión de intangibles (2001, 2002), formalización del conocimiento (2003), etc..

A continuación se van a explicar las principales aportaciones de las escuelas para la formalización de Teorías y Modelos de Conocimiento.

#### **2.2.4. Escuela del Aprendizaje Organizativo. Organizaciones inteligentes y organizaciones que aprenden (*Learning organizations*)**

El pensamiento que ha originado esta escuela ha surgido con ARGYRIS y SCHÖN en 1978 (in *Organizational Learning*). Las aportaciones constituyen una respuesta a la búsqueda de procesos para adaptar las organizaciones a los retos y solicitudes, emergentes de las transformaciones y cambios tecnológicos, económicos y sociales del entorno mundial en aquella época. BUENO, (1997) considera que los retos consisten en “*diseñar organizaciones con la flexibilidad necesaria en su estructura y comportamiento, de forma tal que logren disponer de capacidad de respuesta y de adaptación o, en definitiva, saber dirigir el cambio, la ambigüedad y la incertidumbre de las últimas décadas del siglo XX y de las próximas del siglo XXI*”.

Se pueden citar algunos precursores de la escuela que, de acuerdo con BUENO (2001), defienden la necesidad de generar el aprendizaje organizativo:

- CYERT y MARCH (1963), en “*A Behavioural Theory of the Firm*”) sobre las decisiones y la existencia de comportamientos (rutinas) o aprendizaje, adaptativas a largo plazo;
- GARDNER (1963), en “*Self-Renewal: The Individual and the Innovative Society*”) considera el aprendizaje como una condición necesaria para la auto renovación organizativa;
- CANGELOSI y DILL (1965), en “*Organizational Learning: Observations toward a Theory, Administrative Science Quarterly*”) que asocian el aprendizaje organizativo a los comportamientos adaptativos a la presión, incertidumbre conflictos y presión de los resultados, con los procesos de adaptación al nivel individual y social.

El fundamento esencial de la Escuela del Aprendizaje Organizativo es transformar las empresas en **organizaciones inteligentes**. Son principios y razones predominantes para Peter SENGE (1990), J. B. QINN (1992), A. de GEUS (1988,1997) y J. C. SPENDER (1999).

Una “**organización inteligente**” se define como “*el sistema socio técnico abierto que es capaz de aprender y en consecuencia de saber transformarse y adaptarse de forma virtual a los cambios del entorno*”.

P. SENGE (profesor en el MIT-Massachusetts Institute of Technology) en su conocida obra *“The Fifth Discipline”* caracteriza la **organización calificante** (*Learning Organization*) como un *grupo de personas que funcionan de forma extraordinaria, confiando en los otros y con objetivos más amplios que los objetivos individuales*. Reconoce las incapacidades de aprendizaje (*learning disabilities*) y apoya los 5 principios o **disciplinas** del aprendizaje individual:

- 1) **Maestría personal o dominio personal** - Desarrollo de nuestra visión personal para ver las cosas de forma objetiva, desarrollando las capacidades de saber hacer;
- 2) **Visión compartida de la organización** - Papel esencial del liderazgo y de la comunicación;
- 3) **Aprendizaje en grupo** - Saber aprender en equipo con quién sabe más y permutar experiencias;
- 4) **Modelos mentales o cognoscitivos** - Perspectivas para la nueva filosofía de aprendizaje y acción, esto es, ejecución de un sistema de razonamiento de las personas que integran la organización;
- 5) **Pensamiento sistémico** – Basado en la comprensión de las ideas y de las líneas generales y políticas, su interligación e inserción en el sistema global.

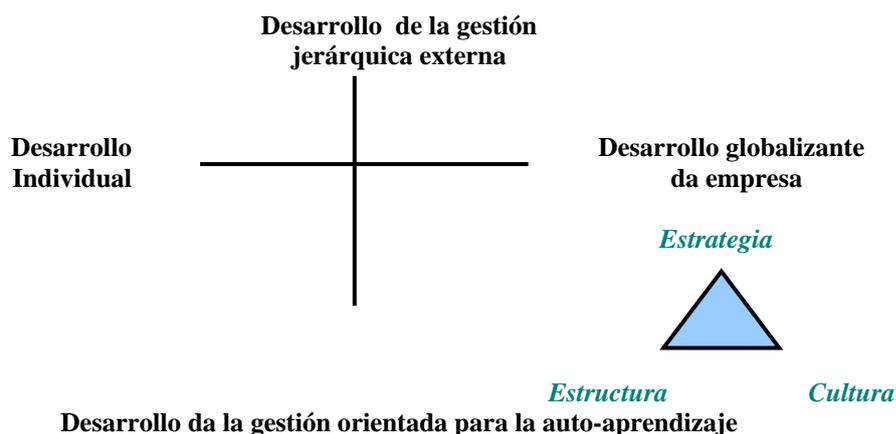
Hay que indicar que la Unión Europea ha dado respuesta a estas ideas, en 1993, con Thomas STAHL, Barry NYHAN y Pierre d’ALOJA, a través del *Eurotecnet*<sup>18</sup> en el ámbito de los auspicios de la *Task Force para los Recursos Humanos, Educación, Formación y Juventud*. Los autores haciendo una reflexión sobre la educación y formación, afirman que las mismas tuvieron, en el pasado dominios separados (formación universitaria para la elite, formación profesional para trabajadores cualificados y formación básica general de educación para los otros). De acuerdo con el estudio desarrollado sobre este tema por la autora (en *“Ciências Sociais e Organizações*, Editora Vislis, Lisboa, 2000 p. 249-269) se observa que la UE pretende que los países miembros cambien sus formas de formación y D. STAHL clarifica que *“la organización calificante visa transformar la estrategia, estructura y cultura de una empresa en un sistema de aprendizaje en el sentido de transformar los aspectos organizacionales, trabajo y tecnología. Es un proceso de calificación, coordinando las competencias de los individuos con las tareas que necesitan de ser hechas. Es una visión del mañana y un modelo de desarrollo de los recursos humanos”*.

Así, de acuerdo con T.SATTELBERGER (1992) in *“Lernen auf dem weg zur lernen den organization”*, tenemos el esquema siguiente:

---

<sup>18</sup> Libro (versión en portugués): *“A Organização Qualificante: Uma visão para o desenvolvimento dos Recursos Humanos”*- Edición de la Comunidad Europea, 1993.

Figura 2.6. Organización calificante



Fuente: SATTELBERGER (1992).Adaptación de la autora.

Emergen de la organización calificante nuevas funciones para los formadores, nuevas estrategias de aprendizaje, desarrollo de los sistemas públicos de aprendizaje y apoyo a las empresas, en especial, las Pymes y nuevas formas de organizar y generar las empresas y sus procesos de trabajo.

En suma, las **empresas calificantes o inteligentes** se deben caracterizar por:

**Cuadro 2.6. Características de las empresas calificantes o inteligentes (organizaciones que aprenden)**

- **Alta Dirección con pensamiento sistémico y como principal motor, dispuesta a transformar la estrategia, la estructura y la cultura en una visión compartida de la organización;**
- **Gestión de Calidad Total con responsabilidades de todos los colaboradores;**
- **Capacidad de respuesta, adaptación, evolución y anticipación;**
- **Materialización de un modelo dinámico de Recursos Humanos centrado en las personas y gestión del conocimiento, con equipos de resolución de problemas, aprendizaje con los errores (aprender y repetir el aprender), trabajo en grupo, trabajo en red, sistemas eficientes de comunicación, relaciones entre actividades laborales, aprendizaje individual y en grupo compartida, autonomía, *empowerment*, nuevos perfiles y competencias profesionales más amplias, nuevas formas de relacionarse con los clientes etc..**

Fuente: Construcción de la autora basada en GARRATT (1990), SENGE, 1990 y BUENO (2002).

Como conclusión y de acuerdo con TIESSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ (2000) el nuevo enfoque de la **gestión de conocimiento basada en valor** tendrá de diseñar y implementar:

- *Estrategias inteligentes* mostrando cómo crear conocimiento compartido y valor para las empresas;
- *Organizaciones inteligentes* basadas en procesos de trabajo y aprendizaje con equipos multifuncionales motivados;
- *Profesionales inteligentes* con actitudes, comportamientos y competencias distintivas y innovadoras;
- *Crear conocimiento inteligente* visible en desarrollo y resultados.

En el desarrollo de esta Escuela habrá que tener presente la concepción y formas de **aprendizaje transorganizativo**<sup>19</sup> (BUENO, 2002), esto es, considerar el **conocimiento como un sistema**. De hecho, para A. de GEUS (citado por BUENO), el éxito de las organizaciones, basadas en el aprendizaje, se sustenta en función de los conocimientos de las personas, procesos y forma como interactúan, así como, la manera como comparten los conocimientos y aprenden y piensan en común. BUENO considera que este planteamiento es completado con la idea “BA” – *espacio interpersonal de aprendizaje para intercambiar, compartir, crear y aprender conocimiento de forma colectiva* – que tiene origen en la filosofía de NISHIDA (1970), SCHIMIZU (1995), NONAKA Y TAKEUCHI (1998), O’ROURKE, ICHIJO y NONAKA (2000) que ha sido presentado en la figura “**Espacios de interacción del conocimiento “BA” y fases del modelo SECI de conversión del Conocimiento**” (Cuadro 2.4).

Como síntesis final, BUENO (2002) condensa en tres ideas clave la **aportación de la Escuela de Aprendizaje Organizativo** en beneficio de la teoría del conocimiento:

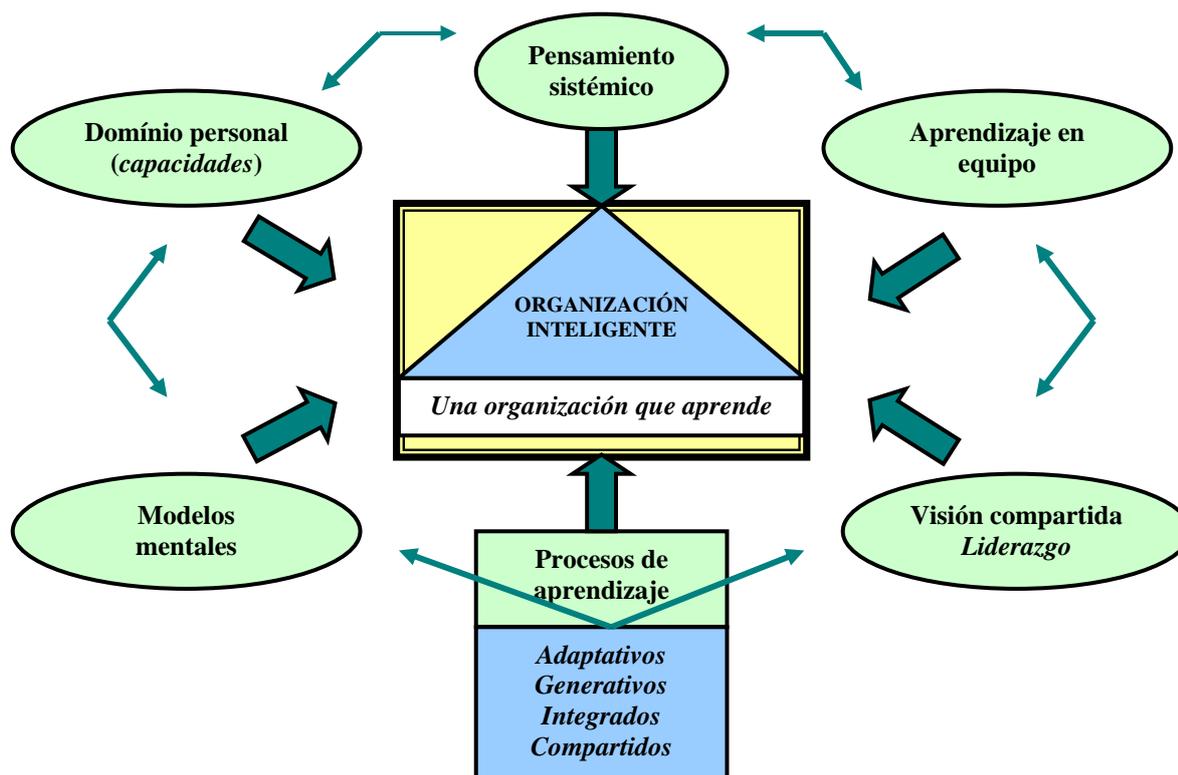
- 1) *La memorización en el proceso de información y conocimiento: Pautas de comportamiento y rutinas organizativas;*
- 2) *Inteligencia humana y organizativa: capacidad de aprendizaje, de respuesta y de adaptación;*
- 3) *La importancia de las cinco disciplinas de SENGE: hacia las organizaciones inteligentes.*

con el siguiente esquema de aprendizaje organizativo:

---

<sup>19</sup> De acuerdo con este autor (2002) el **aprendizaje transorganizativo** engloba: 1-Aprendizaje de los procesos evolutivos de la biología; 2-Observación de la evolución de los sistemas complejos adaptativos y 3- El papel a la escala individual del conocimiento da importancia al conocimiento compartido para la supervivencia de la organización. Para aprender de forma transorganizativa es necesario atender a los conceptos de **emergencia** (las partes diferentes de los sistemas complejos están vinculadas y se afectan mutuamente, habiendo una comunicación constante entre las partes interactivas vinculando individuos, equipos y organización) y **co-evolución** (cambios sucesivos, trayectorias entrelazadas en el tiempo, colaboración organizativa, equipos multidisciplinares, alianzas, etc.).

Figura 2.7. La Organización Inteligente: Procesos de aprendizaje



Fuentes: P. SENGE (1992) y E. BUENO (1996).

### 2.2.5. Escuela de la Dirección Estratégica. Teoría de los Recursos y Capacidades e Teoría del Conocimiento

Esta escuela representa una de las más importantes contribuciones del desarrollo del conocimiento en la Ciencia Económica, teniendo su origen en la Teoría de los Recursos y Capacidades, con la aportación de B. WERNEFELT, con su escrito, en 1984, in “*Management Journal*”, sobre “*A Resource-based view of the Firm*”. El autor enfoca la importancia de la competitividad y de las imperfecciones del mercado de los recursos, valorizando los recursos y las capacidades internas de las organizaciones. De hecho, la empresa es *un sistema o cuerpo de conocimientos, unos de carácter explícito (recursos) y otros de naturaleza tácita (capacidades)*. Para HEDLUND y NONAKA (1993) algunos de los recursos son adquiridos del exterior y otros son activos internos – tangibles y intangibles – poseídos por las empresas que los capacitan, a través de procesos de transformación y creación de nuevos conocimientos, incorporados en la gestión de competencias básicas, distintivas o esenciales.

En la secuencia del pensamiento de WERNEFELT, el economista J. B. BARNEY (1991) retomando la Teoría de los Recursos y Capacidades ha valorizado la forma como las empresas **combinan y aplican los recursos organizativos**, que consideran escasos, valiosos y difíciles de imitar, visando obtener ventajas competitivas, comparativamente, con la concurrencia, de acuerdo con sus capacidades, recursos y características.

Otros autores han proseguido este enfoque estratégico destacándose HEDLUND, NONAKA, TAKEUCHI (ya citados), R. M. GRANT (1996), en *“Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm”*, KOGUT y ZANDER (1996), en *“La Estrategia de la Empresa desde una perspectiva basada en los Recursos”*, TEECE, PISANO y SCHUEN (1997) en *“Dynamic Capabilities and Strategic Management”*, BUENO (1998, 2000, 2001, 2002, 2003) en diversos trabajos, etc..

Esta concepción de ejecución de la estrategia empresarial, visando mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas, con base en el conocimiento, propone una **nueva Teoría de la Firma**. Este planteamiento **coloca para detrás la posición de la Teoría de la Economía o de la Sociedad Industrial** que defendía que los factores que facilitan el desarrollo y competitividad, eran emergentes del contexto externo de las empresas (recursos naturales, avance tecnológico del sector, etc.).

Hay que recordar que David RICARDO, en 1817, defendía en su *Teoría de las Ventajas Comparativas*, que cada país tendría siempre ventaja en producir los productos en que es más eficiente, tirando ventajas de la especialización, de los recursos naturales y del avance tecnológico de su especialización. Esta teoría ha cedido posición frente a otras como la *Teoría de las Ventajas Competitivas* de Michael PORTER (1980), enfocada en su libro *“Ventajas Competitivas de las Naciones”* acentuando que ningún país es competitivo en todos los sectores. *El éxito depende de cómo las empresas se organizan y gestionan para competir a nivel global*.

En un análisis retrospectivo, se puede resumir que hemos cambiado de una Teoría de la Sociedad Industrial explicativa del desarrollo económico del siglo XX, asentada en nuevas fuentes de energía y industria, cuestionándose, en los años ochenta, las elevadas inversiones en tecnología que, ni siempre, se correspondieron a las expectativas. Como consecuencia, el primer Modelo de PORTER ha hecho la defensa de la demanda de las ventajas competitivas a través del liderazgo del mercado, con enfoque en los costes, diferenciación de los productos e incidencia, también, en segmentos (zonas geográficas, grupos de clientes, etc.).

**La Teoría de la Dirección Estratégica** es, pues, una nueva búsqueda de identificación de los *“recursos, capacidades y características”*, donde se apoyan las ventajas competitivas que apuntan, cada vez más, para los *“recursos del conocimiento”*, esto es, del **capital humano o intelectual en una integración de la tecnología, organización y gestión**.

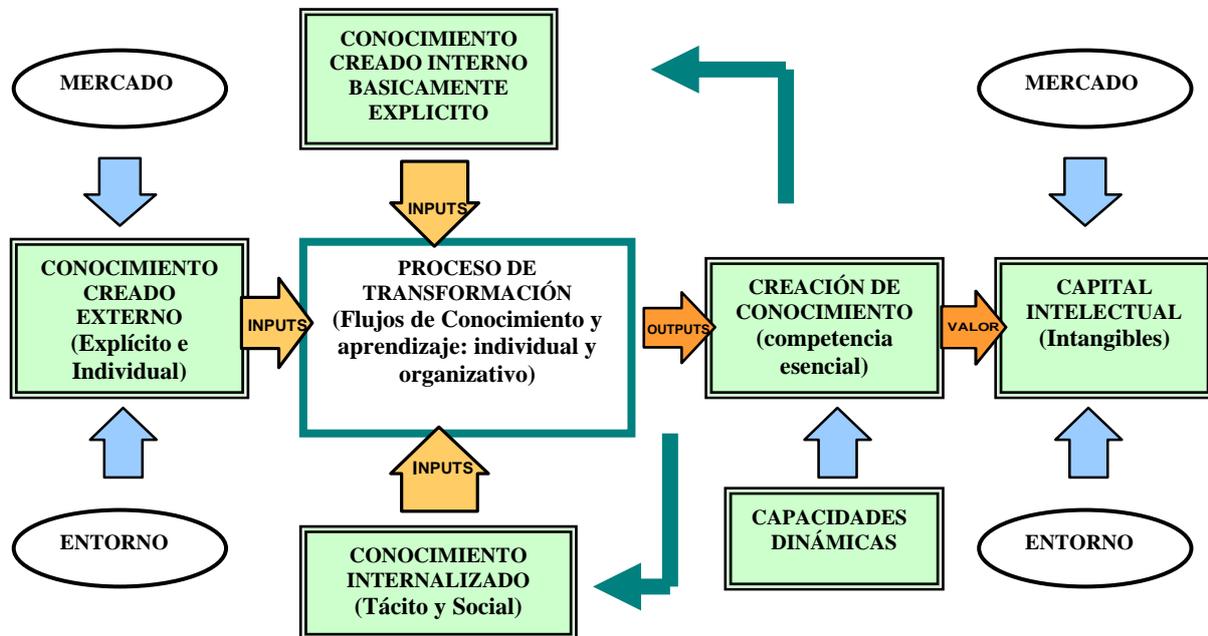
BUENO (2002) condensa, en tres conjuntos de ideas clave, la aportación de dirección estratégica en el enfoque basado en el conocimiento:

- 1) **La importancia explicativa de la teoría de los recursos y las capacidades:** *la empresa basada como un sistema basado en conocimiento;*
- 2) **La organización basada en conocimiento:** *un nuevo enfoque estratégico de la empresa como creadora de intangibles:* HEDLUND (1993 y 1994), NONAKA (1991 y 1994), GRANT (1996), etc.;
- 3) **La nueva concepción del enfoque de capacidades dinámicas en la creación de conocimiento tácito y desarrollo del talento:** TEECE, PISANO y SHUEN (1997), EISENHARDT y MARTIN (2000) y BUENO, ARAGÓN y GARCIA (2001), etc..

Descreyendo la empresa como un *“sistema donde circula información o conocimientos básicos, útiles para los procesos o rutinas organizativas y para el desempeño*

de las tareas fundamentales que las personas tienen que llevar a cabo... flujos de muy distinta naturaleza, unos adquiridos del exterior y otros existentes en el interior de la organización. Estos flujos que, traen determinado proceso de transformación, crearán nuevo conocimiento, el cual será incorporado a la gestación de competencias básicas distintivas o esenciales de la empresa”.... Se puede elaborar el siguiente esquema:

**Figura 2.8. La empresa como un Sistema basado en Conocimiento**



Fuente: BUENO y SALMADOR (2000).

En la actualidad, se despliegan de esta “Teoría de la Dirección Estratégica del Conocimiento”, los **enfoques** que van a desarrollarse seguidamente.

### 2.3. Dirección Estratégica del Conocimiento y gestión de Intangibles. Enfoques de la GC (*Knowledge Management*)

La estrategia del conocimiento se inserta en la estrategia global de la empresa, en un nexo de relación de la misma con su entorno. El concepto de estrategia es muy antiguo, (STONER & FREEMAN (1982). Remonta a los griegos, la terminología *strategia*, como el “*arte del comando o la ciencia de ser un general*”. Esta elevación como ciencia resultaba de que los generales griegos tuvieran que liderar el ejército, ganar y mantener territorios, derrotar a los enemigos y proteger las ciudades contra las invasiones. Así, cada tipo de objetivos exigía una disposición diferente de los recursos y la estrategia era definida como las acciones que los generales emprendían en respuesta a los enemigos. Como consecuencia, la estrategia era más que luchar en batallas, de forma que los generales eficaces tenían que determinar las líneas de provisión perfectas, decidir cuando luchar, administrar las relaciones de los ejércitos con los ciudadanos, políticos y diplomáticos. Sin embargo, tenían que **forjar planes y operar** y, por consiguiente, la estrategia tenía componentes de *planteamiento, toma de decisiones y acción*.

Se pretende con esta introducción destacar que la gestión del conocimiento se basa en las teorías y perspectivas actuales sobre la **dirección estratégica del conocimiento** que, a su vez, capacita las potencialidades de generar ventajas competitivas, con refuerzo de las **competencias centrales** que diferencian la empresa de los competidores. Es necesario, pues, trillar un conjunto de etapas, empezando en:

- El **análisis estratégico** definiendo la **misión** o esencia (propósito) de la empresa, **objetivos**, análisis del **entorno general y operacional**, oportunidades y amenazas externas, enfrentadas con las **fortalezas y debilidades internas**, reconociendo que dentro de los factores internos, están los recursos y capacidades de la empresa en conocimiento, con papel cada vez más relevante, en las **capacidades diferenciadas** que permiten que la empresa sea competitiva en sus negocios y tenga beneficios empresariales;
- La **formulación de la estrategia** con información de la situación de la empresa y planteamiento de alternativas estratégicas, elige las más adecuadas para incorporación y desarrollo de los conocimientos y talentos con creación de valor en la organización;
- La **implantación de las estrategias elegidas** con diseño organizativo, medidas, planificación y control de recursos humanos y otros necesarios, de manera que los activos intangibles generen, crecientemente, riqueza en la organización.

### 2.3.1. Dirección del Conocimiento: Dimensión creativa

La **Teoría de la Dirección Estratégica del Conocimiento** enfoca varias perspectivas básicas de la Gestión del Conocimiento (*Knowledge Management*). Según BUENO (2001, 2002):

1. **La perspectiva de la Creación de Conocimiento** – *que estudia los procesos generadores o creativos de conocimiento nuevo en la organización, poniendo en acción los conocimientos poseídos por las personas y los grupos que constituyen aquélla a través de determinados modelos o sistemas de transformación, propios de los enfoques de la epistemología cognitiva y conectiva (que tiene la facultad de conocer y liga), de la epistemología autopoiética o de la naturaleza estratégica;*
2. **La perspectiva de la Transmisión y Difusión de Conocimientos** - *que analiza los espacios de intercambio de los mismos de aprendizaje y los procesos técnicos o plataformas que lo posibilitan, todo ello a partir de perspectivas institucionales u orgánicas en un entorno de trabajo y conexión en red;*
3. **La perspectiva de la Medición y Gestión de Conocimientos** – *que pretende observar y evaluar los activos intangibles creados por el “conocimiento en acción” o medir los resultados en que se pueden concretar las actividades intangibles, con el fin de gestionar eficaz y eficientemente, los conocimientos en que se basan. Medición y gestión que deriva en el cálculo y desarrollo del capital intelectual creado y poseído por la organización.*

De acuerdo con aquello que ha sido expresado, en el punto 2.1.2 de este capítulo, siendo la Dirección del Conocimiento desplegada en **gestión estratégica y gestión operativa**, la primera se refiere más a la perspectiva de la creación del conocimiento (concepciones y acciones) y a su papel en la generación de competencias esenciales, y la segunda a la perspectiva descrita de la distribución y transferencia de conocimientos básicos, esto es, sistemas de transmisión y diseños de redes. Se recuerda, siguiendo el pensamiento de BUENO, que la Gestión del Conocimiento=*Knowledge Management* no debe tener una visión, en demasía, operativa, con la propuesta de que el *KM* se llame **Dirección del**

**Conocimiento**, esto es, crear y generar innovación con los flujos entre los miembros de la organización y otros agentes externos con quién se intercambian. Estamos, por eso, en una tríada conceptual emergente de la estrategia del conocimiento que, de acuerdo con BUENO (2000), se conceptúa:

**Figura 2.9. La tríada conceptual del Conocimiento**



Fuente: BUENO (2001).

En que:

- El **Capital Intelectual** representa la perspectiva estratégica de “*la cuenta y razón*”, o sea, de la *medición y comunicación de los activos intangibles* creados o poseídos por las organizaciones;
- La **Dirección del Conocimiento** representa la dimensión creativa y operativa de la *forma de generar y difundir el conocimiento* entre los miembros de las organizaciones y con otros agentes sociales relacionados;
- El **Aprendizaje Organizativo** representa la *continuidad del proceso de creación de valor o de intangibles*, como clave para que las personas y las organizaciones puedan ser más inteligentes, memorizando y transformando información en conocimiento.

BUENO (2001), a pesar de reconocer la dificultad de demarcar fronteras cognitivas de las propuestas y aportaciones, de los varios autores, presenta los contenidos básicos resumidos de los enfoques principales en las tres perspectivas del *KM-Knowledge Management* o Dirección del Conocimiento. Para la **creación del conocimiento** tenemos los siguientes enfoques:

**Cuadro 2.7. La perspectiva de Creación de Conocimiento: Aportaciones básicas**

ENFOQUES	AUTORES PRINCIPALES
<b>REPRESENTATIVO</b>	Cohen y Levinthal (1990), Kogut y Zander (1992), March (1991), Simon (1993), Weick y Robert (1993),...
<b>CONSTRUCTIVO</b>	Lissack y Roos (1999), Nonaka (1991), Nonaka y Takeuchi (1995), Tsoukas y Slocum (1996), Von Krogh y Roos (1999)...
<b>ESTRATÉGICO</b>	Bueno (2001b), Bueno y Salmador (2000 y 2001), Grant (1996), Roos y Víctor (1999), Spender (1996),...

Fuente: BUENO (2002, 2003).

- El enfoque “**representativo**” integra los *enfoques de la epistemología cognitiva y conectiva* y está representado por un conjunto de conocidos y relevantes autores y se basa en los supuestos siguientes (VON KROGH Y ROOS, 1995 y 1996):
  - *El conocimiento es representable, abstracto, específico para cada tarea y orientado hacia la resolución de problemas.*
  - *El potencial de aprender radica en la construcción de representaciones más exactas del mundo que nos viene dado.*
  - *Un sistema cognitivo es un sistema abierto al conocimiento y éste, por tanto, es similar a información y a datos.*
  - *El mundo nos viene dado.*
- El enfoque "**constructivo**" se basa en la *epistemología autopoietica* y surge como alternativa cognitiva al anterior y se caracteriza por el planteamiento de los supuestos siguientes:
  - *El conocimiento es creativo, dependiente de la historia, exclusivo, sensible al contexto y orientado a la definición de situaciones, más que hacia la resolución de problemas: (MATURANA Y VARELA, 1987).*
  - *El aprendizaje es el proceso que permite crear significados de acuerdo a las observaciones y experiencias previas y hacer distinciones.*
  - *Un sistema cognitivo es un sistema de creación de conocimiento, cerrado respecto a él y abierto con relación a los datos procedentes del exterior.*
  - *El mundo no está predefinido o dado de antemano.*
- El enfoque "**estratégico**" pretende ser una *respuesta ecléctica* a los dos anteriores, a la vez que intenta integrar en una *estructura cognitiva y operativa el proceso estratégico* basado en conocimiento, considerado como un sistema cognitivo abierto, adaptativo y complejo.

### 2.3.2. Aprendizaje Organizativo: Dimensión de continuidad con transmisión y difusión de conocimientos

Para el Aprendizaje Organizativo BUENO (2002) presenta, también, los enfoques principales de diversos autores en la transmisión y difusión de conocimientos:

**Cuadro 2.8. La perspectiva de Transmisión y Difusión (distribución) de Conocimientos: Aportaciones básicas**

ENFOQUES	AUTORES PRINCIPALES
ESTRUCTURAL	Davenport y Prusak (1998), Hedlund (1994), Illinitch et al. (1996), Scharmer (2000), Tuomi (1999), ...
RECURSOS HUMANOS- APRENDIZAJE ORGANIZATIVO	Argyris (1992), Barney y Wright (1998), Crossan et al. (1995), Snell et al. (1996), Wright y Snell (1998), ...
TECNOLÓGICO-DIGITAL	Dutta y De Meyer (1997), Eisenhardt y Galunic (2000), Kelly (1997), Rumler y Brache (1991), Tapscott et al. (2000),...

Fuente: BUENO (2002).

- El enfoque "**estructural**" ofrece una visión institucional, corporativa y orgánica de los *ámbitos en que fluyen los conocimientos*, analizando el diseño y comportamiento de las organizaciones basadas en conocimiento y bajo una perspectiva de sistema socio-técnico abierto (BUENO, 1997 Y CASTELLS, 2000).
- El enfoque de "**recursos humanos – aprendizaje organizativo**" ofrece la perspectiva humana o el *papel que las personas y los grupos desempeñan* en los procesos de transmisión, "memorización" e intercambio de conocimientos dentro del sistema cognitivo de referencia.
- El enfoque "**tecnológico-digital**" muestra las *oportunidades y ventajas de las herramientas y las plataformas de la red* para facilitar la transmisión y difusión de los conocimientos dentro de la organización y en relación con las restantes organizaciones de su entorno.

### 2.3.3. Capital Intelectual: Dimensión de medición y gestión de conocimientos (activos intangibles)

Por último, BUENO presenta los enfoques principales de varios autores, en la perspectiva de medición y gestión de conocimientos.

**Cuadro 2.9. La perspectiva de Medición y Gestión de Conocimientos (Intangibles): Aportaciones básicas**

ENFOQUES	AUTORES PRINCIPALES
CAPITAL INTELECTUAL ("MEDICIÓN DE INTANGIBLES")	Bontis (1998), Brooking (1996), Bueno (1998), Bueno et al. (2001), Cañibano et al. (1999), Edvinsson y Malone (1997), Roos y Roos (1997), Sveiby (1997 <sup>a</sup> ), ...
GESTIÓN DE FLUJOS DE CONOCIMIENTO O DE "INTANGIBLES"	Bueno y Salmador (2000), Nonaka y Konno (1998), Sánchez et al. (2000), Sullivan y Edvinsson (1996), Sveiby (1997b), ...

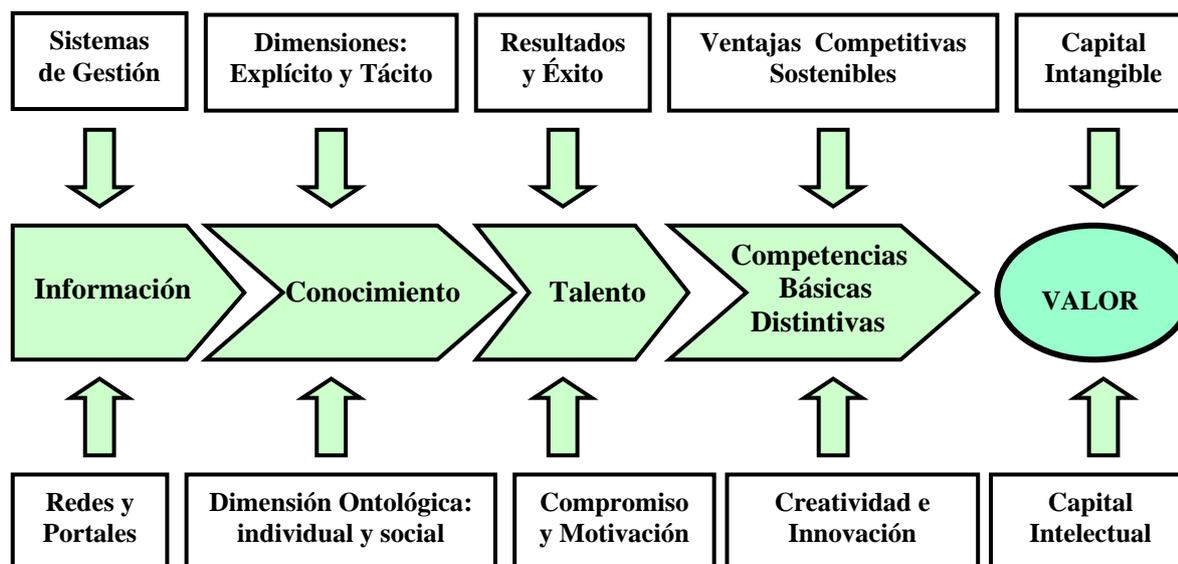
Fuente: BUENO (2002).

- El enfoque del "**capital intelectual**" o de "**medición de intangibles**" pretende presentar los modelos para la identificación y medida del conjunto de activos intangibles que componen, según diferentes bloques o sistemas, el *capital intelectual de las organizaciones y que el mercado viene valorando de forma positiva*.
- El enfoque de la "**gestión de flujos de conocimientos o de intangibles**" es complementario al anterior y ofrece los modelos, *sistemas y políticas para mejorar la creación del capital intelectual de la organización*.

### 2.3.4. Modelo explicativo de la integración conceptual del KM en la cadena de valor

Como esquema mental de comprensión sobre la forma como es creado valor, a partir del enfoque en conocimiento, desde la *información hasta las competencias básicas*, BUENO (2001), hace una propuesta de integración evolutiva, con etapas y enfoques que es presentado en seguida:

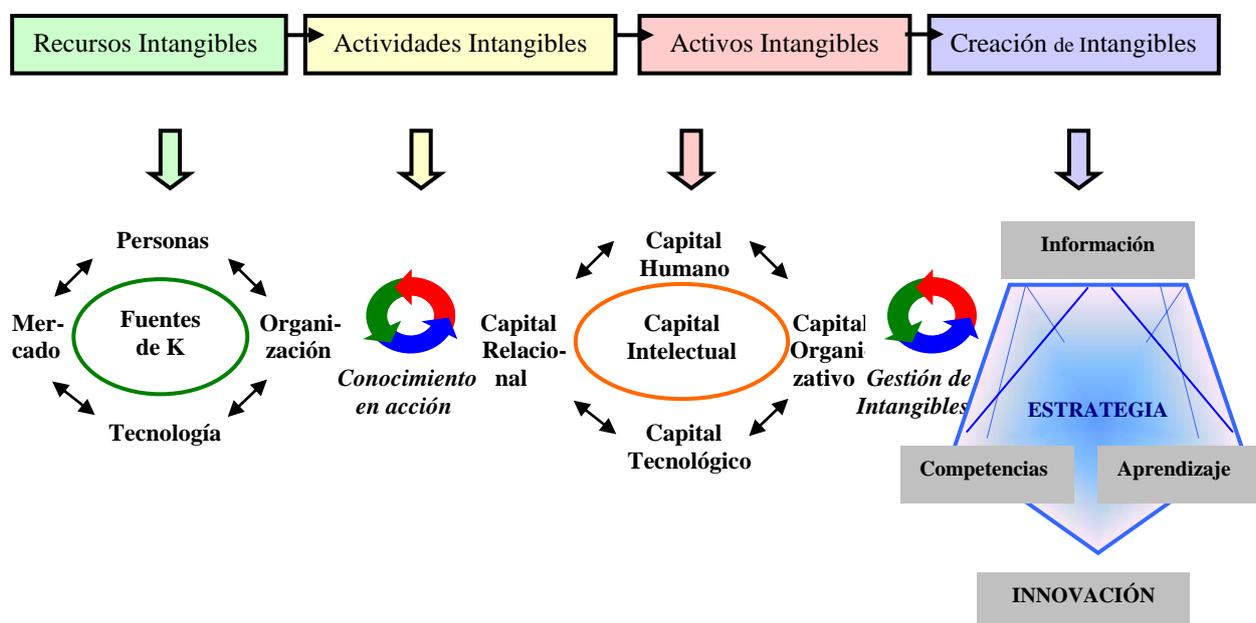
**Figura 2.10. Creación de valor en la Economía basada en Conocimiento**



Fuente: BUENO (2001). Adaptación de la autora.

Con el siguiente modelo:

**Figura 2.11. Modelo *Diamante del Conocimiento*: Modelo conceptual de creación, medición y gestión de intangibles propuesto por BUENO**



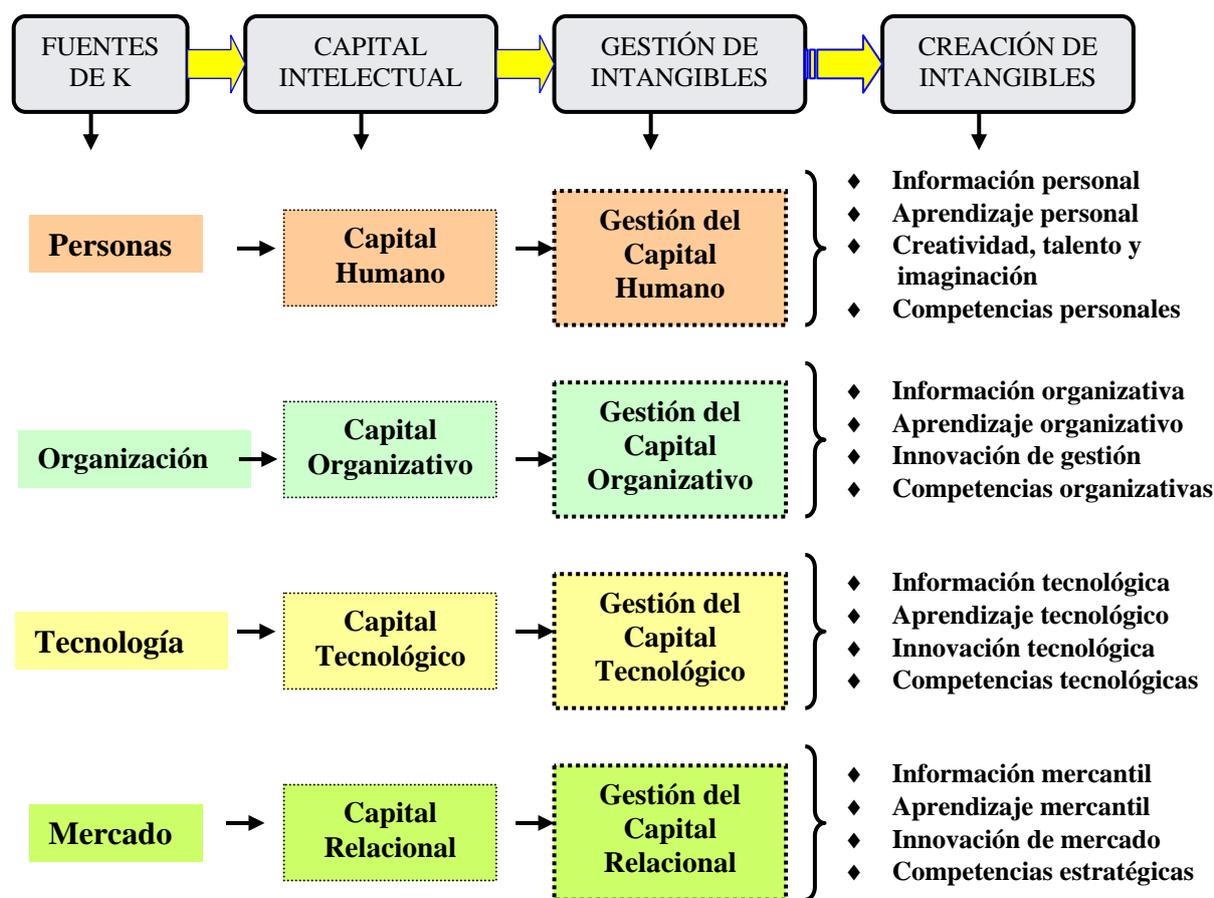
Fuente: BUENO (2001). Adaptación de la autora.

Este modelo de BUENO (2001) se puede considerar muy didáctico, en la medida que explica la transformación de los recursos intangibles en activos intangibles, como consecuencia de los procesos que ponen el *conocimiento en acción* y se llega a la creación de

intangibles. La estrategia basada en conocimiento, que el autor diseña como un *diamante* – **expresión de riqueza y creación de valor** - evidencia la evolución de las fuentes de conocimiento transformadas en capital intelectual, cuya gestión permite concretizar la estrategia.

La estrategia de creación de intangibles que tiene cuatro dimensiones – las cuatro facetas del diamante: *información, aprendizaje, innovación y competencias* – se asienta en la siguiente evolución explicativa:

**Figura 2.12. Dimensiones de la creación de intangibles**



Fuente: BUENO (2001). Adaptación de la autora.

### 2.3.5. Dirección del Conocimiento y Modelo Operativo de los Programas de Dirección del Conocimiento

Continuando con la reflexión de BUENO (2002), el autor hace una propuesta de poner en práctica, en las organizaciones, los PDC-Programas de Dirección del Conocimiento, que considera de utilidad:

- Para dirigir el crecimiento de la empresa;

- Para racionalizar los procesos y ser eficiente en la gestión de los recursos;
- Para desarrollar las capacidades de las personas;
- Para motivar y comprometer a las personas;
- Para mejorar la calidad total;
- Para evitar crisis y conflictos;
- Para crear ventajas competitivas y beneficios.

Los PDC's interesan sobre todo, a la dirección pero, también, a los empleados, clientes, proveedores y asociados, competidores (si se transforman en aliados), entidades que financian las empresas y otros agentes o partners sociales.

Los PDC's se ponen en práctica con:

- La cohesión y conexión social en la empresa, creando espacios y comunidades para compartir conocimientos;
- El liderazgo, la confianza y el compromiso de todos;
- La experimentación, con una prueba piloto, poco a poco, pero sin pausa.

En la Dirección del Conocimiento en las organizaciones se debe tener en consideración:

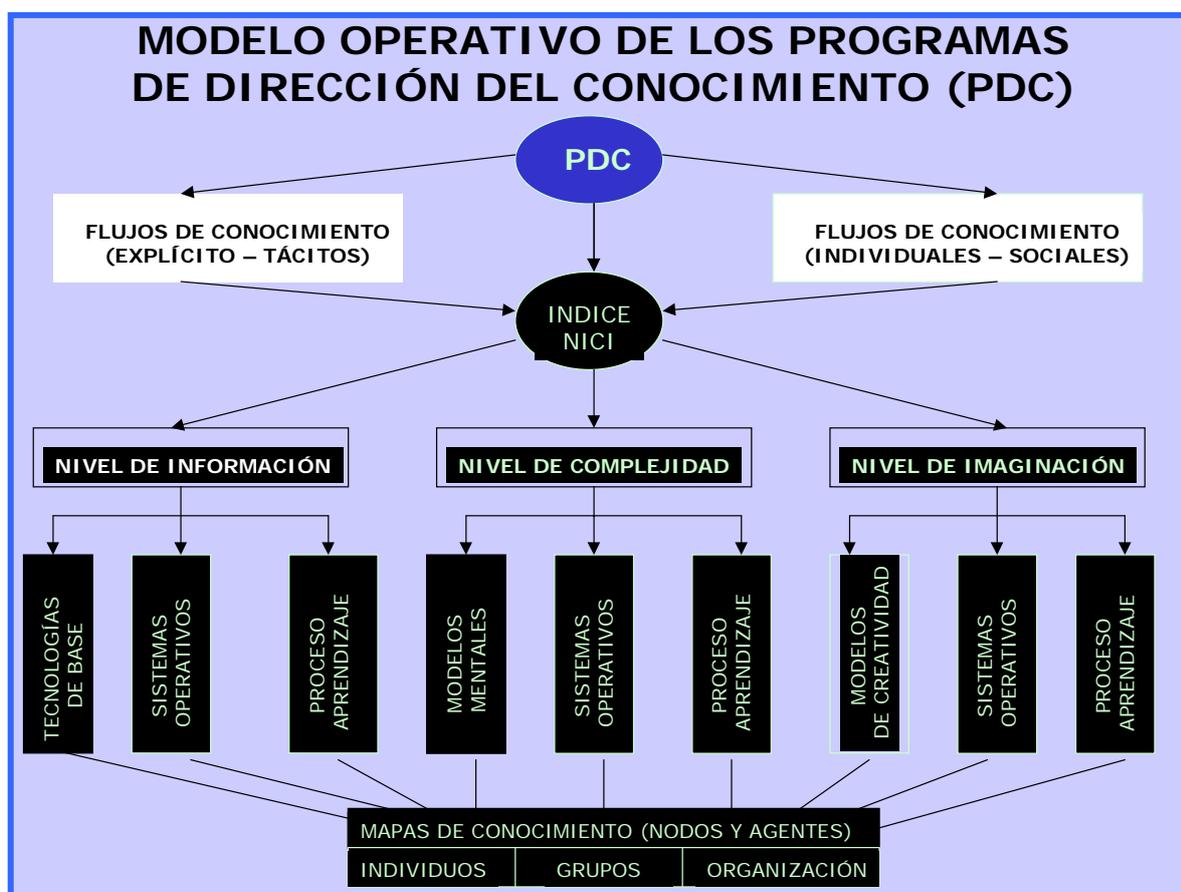
- **Para la creación de innovación** – Procesos creativos de la inteligencia, del talento para crear conocimiento nuevo en la organización;
- **Para la difusión de conexión social** – Plataformas, herramientas y procesos para compartir, intercambiar y socializar el conocimiento;
- **Para la medición de Capital Intelectual** – Modelos indicadores y métricas para evaluar las actividades y activos intangibles existentes;
- **Para la gestión de competencias esenciales** – Programas y políticas para mejorar la eficacia y eficiencia del conocimiento y talento en acción.

En el modelo se valoriza la importancia del índice NICI - Nivel de Información, Complejidad e Imaginación, para orientar la operativa del Programa de Dirección del Conocimiento, teniendo en consideración los siguientes contenidos de gestión:

- *Gestión de la información* – Sistemas de bases de datos y redes (WWW y portales);
- *Gestión de la complejidad* – Modelos cognitivos mentales;
- *Gestión de la imaginación* – Modelos creativos;
- *Gestión en suma, del aprendizaje de personas, grupos y organización.*

Veamos, entonces, el esquema del modelo:

Figura 2.13. Modelo operativo de los Programas de Dirección del Conocimiento



Fuente: BUENO (2002).

### 2.3.6. Modelos de Clasificación y de Medición de la Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual

Los modelos pueden ser vistos en términos de clasificación y de medición. El análisis, según la perspectiva de la **clasificación**, tiene como objetivo delimitar los tipos de intangibles y agruparlos en bloques para facilitar su comprensión, estudio y medición. A su vez, los modelos de **medición** pretenden buscar indicadores de medida, mediante el desglose de los bloques identificados en las diversas clasificaciones y obtener elementos que pueden ser objeto de medición.

La diferenciación entre los Modelos de Gestión de Conocimiento y los Modelos de Capital Intelectual es la siguiente:

- Los **Modelos de Gestión de Conocimiento** buscan una visión más dinámica, con impacto para el aprendizaje organizativo, estando menos desarrollados por dificultades de estudio (terminología heterogénea, necesidad de mayor reflexión y visión conciliada entre entidades empresariales y académicas).

- Los **Modelos de Capital Intelectual** estudian los intangibles, poseídos por las organizaciones en un determinado momento siendo, claramente, más estáticos. Su objetivo principal es servir de herramienta para identificar, clasificar y valorar los activos intangibles.

Los Modelos de Gestión de Conocimiento están relacionados con la dirección o administración de un conjunto de flujos de conocimientos y entre ellos se destaca el modelo de NONAKA Y TAKEUCHI (1995), el modelo KPMG de TEJEDORE Y AGUIRRE (1998), el modelo ARTHUR ANDERSEN (1999), el modelo de LLORIA (2000) y el modelo PDC de BUENO (2002).

En lo que concierne a los Modelos de Capital Intelectual la mayoría se han desarrollado entre el año de 1996 y 2000 en el ámbito de estudios académicos y empresariales. Casi todos hacen referencias a las clasificaciones en bloques de intangibles: Capital Humano, Organizativo, Tecnológico y Relacional, sin embargo, ni siempre los autores hacen los mismos agrupamientos o bloques de clasificación.

Eduardo BUENO y ORTIZ (2002) resumen los principales modelos para estudiar el Capital Intelectual, que se presenta de manera combinada:

**Cuadro 2.10. a) Principales modelos de Capital Intelectual**

Modelos	Objetivos	Estructura/dimensión	Indicadores	Aportaciones
<b>Balanced Business Scorecard</b> , 1992-1996 KAPLAN Y NORTON	Medir los resultados a través de indicadores financieros y no financieros	Perspectiva financiera “ del Cliente “ de procesos internos “ del aprendizaje y crecimiento	-Indicadores de intangibles -Ind. financieros	Visión integral de los sistemas de medición para la gestión
<b>Universidad West Ontário</b> , 1996 BONTIS	Relaciones causa-efecto entre elementos del Capital Intelectual y entre éste y los resultados empresariales	Relación de causalidad: -Capital Humano -Capital Relacional -Capital Estructural	- Indicadores de resultados organizativos	El Capital Humano no es un importante factor explicativo del resto de los elementos
<b>Theconology Broker</b> , 1996 BROOKING	El valor de mercado de las empresas es la suma de los activos intangibles y del Capital	-Activos de mercado -Activos Humanos -Activos de Propiedad Intelectual -Activos de Infraestructura	-Indicadores cualitativos -Auditoria del C.I.	-Propiedad Intelectual de la empresa -Objetivos corporativos
<b>Canadian Imperial Bank of Commerce</b> , 1996 SAINT-ONGE	Relación entre Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional	-Estructura interna -Estructura externa -Competencias	-Indicadores de aprendizaje -No indicadores de medición de C.I.	Relaciona aprendizaje con conocimiento
<b>Navegador de Skandia</b> , 1992-1996 EDIVINSSON Y MALONE	El valor de mercado de la empresa está integrado por el Capital Financiero y el Capital Intelectual	-Enfoque cliente -Enfoque financiero -Enfoque humano -Enfoque de procesos -Enfoque de renovación y desarrollo humano	-Indicadores de eficiencia del CI -Indicadores de medida absoluta del C.I.	-Considera horizontes temporales -Centro del modelo es el enfoque humano

<b>Modelo de Flujos de Capital Intelectual</b> , 1997 ROOS, EDVINSSON Y DRAGONETTI	Necesidad de identificar las clases de capital y de sus flujos para su correcta gestión	-Capital Humano -Capital Estructural -Capital de Clientes	-Índice de C.I. que integra indicadores en una medida única	-Stocks de flujos de recursos -Indicadores e índice de medida
<b>Monitor de Activos Intangibles</b> SVEIBY, 1997	Diferencia entre valor de libros y de mercado	-Competencia de colaboradores -Estructura interna -Estructura externa	-Indicadores de crecimiento y renovación -Ind. de eficiencia -Ind. estabilidad	Relación entre bloques e indicadores
<b>Modelo de Dirección Estratégica de Competencias</b> , BUENO y MORCILLO, 1998	Dirección estratégica por competencias y Capital Intelectual	-Capital Humano -Capital Organizativo -Capital Tecnológico Capital Relacional	-Indicadores de intangibles -Indicadores financieros	Visión estratégica. Fórmulas
<b>Modelo Intelect</b> Euroforum, 1998	Metodología de análisis y propuesta de modelo de medida de Capital Intelectual	-Capital Humano -Capital Estructural -Capital Relacional	Indicadores por bloques y por elementos, de presente e de futuro	Clasificación y medición del Capital Intelectual horizonte temporal y flujos
<b>Modelo Nova</b> CAMISÓN, PALACIOS Y DEVECE, 1998	Procesos dinámicos de medición	-Capital Humano -Capital Organizativo -Capital Social -Capital de aprendizaje e innovación	Indicadores de procesos dinámicos	

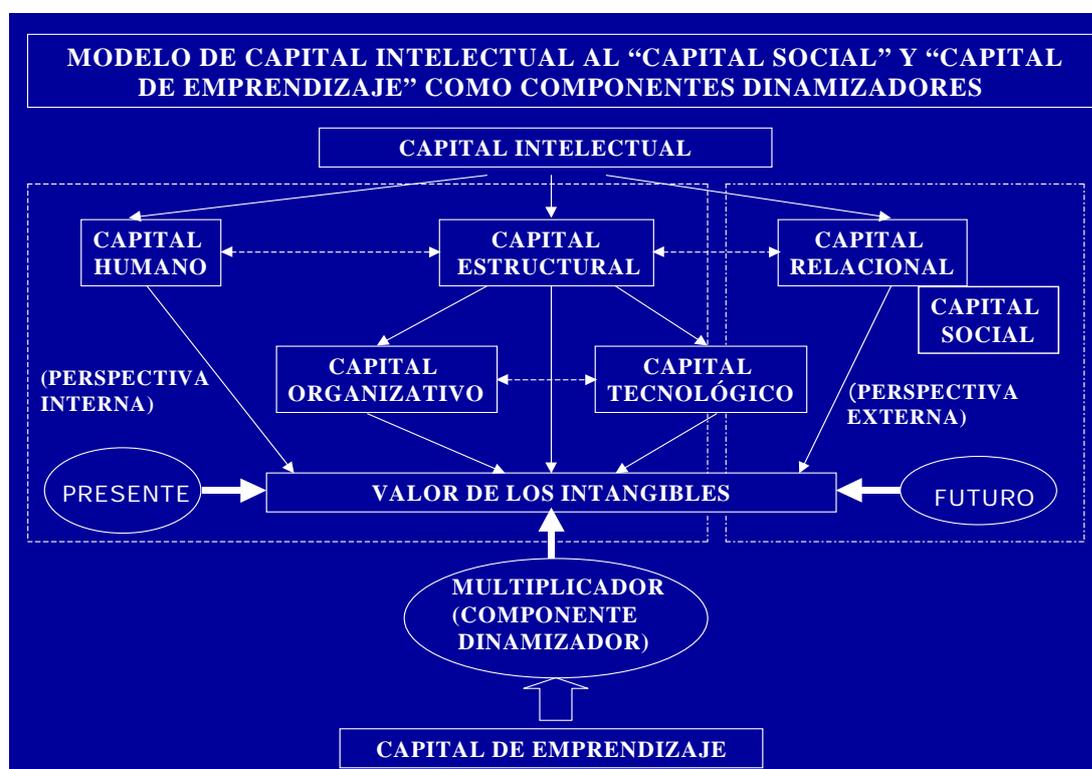
### b) Modelos Relacionados con la Medición y Gestión del Capital Intelectual

Modelos	Estructura	Indicadores
<b>Tª de los agentes interesados</b> ATKINSON, WATERHOUSE y WELLS, 1998	-Empleados -Clientes -Proveedores -Comunidad	Indicadores de rendimiento de los agentes
<b>Modelo de Gestión del Conocimiento</b> ARTHUR ANDERSEN, 1998	-Perspectiva individual -Perspectiva organizacional	Flujo de información valiosa
<b>Modelo Dow Chemical, 1998</b>	-Capital Humano -Capital Organizacional -Capital de Clientes	Indicadores de intangibles con impacto en los resultados organizativos
<b>Modelo de Aprendizaje Organizativo</b> KPMG, 1998	-Interacción de la cultura, liderazgo -mecanismos de aprendizaje, actitudes de las personas, trabajo en equipo, etc.	Factores de aprendizaje Factores que condicionan los resultados de aprendizaje
<b>ICBS-Intellectual Capital Benchmarking System y IICBS-Innovation Intellectual B.S, 1998, 2001</b> VIEDMA	-Modelo de excelencia Benchmarking competitivo -Competencias de Benchmarking	Indicadores de competencias nucleares de benchmarking

Fuentes: E. BUENO y M. ORTIS (2002). Adaptación de la autora.

En la figura siguiente se muestra la propuesta de nuevo modelo de BUENO (2002):

**Figura 2.14. Nuevo Modelo del Capital Intelectual al “Capital Social” y “Capital Emprendizaje” como componentes dinamizadores**



Fuente: BUENO (2002).

Se verifica, así, de acuerdo con estos y otros autores que, en nuestra era de conocimiento, existen nuevas formas de evaluación de las empresas asentadas en perspectivas de la consolidación del **futuro** (fidelidad de los clientes, colaboradores y suministradores, así como, la optimización de procesos y tecnologías) completando los procesos clásicos de evaluación de las empresas, apoyadas en indicadores financieros reflejando las “*performances*” **pasadas**. La cuestión es si es, de hecho, posible evaluar con precisión los intangibles. Esta preocupación se traduce en los modelos de medición de capital intelectual discriminados en el mapa anterior.

Dos modelos se utilizan, ya, en muchas empresas portuguesas: El modelo de EDVINSSON y el modelo de KAPLAN y NORTON. El primero pretende verificar el peso de la contabilización del talento o del capital intelectual de las personas en los resultados de las mismas, así como, en su valorización. El segundo, el más divulgado en Portugal, conocido por “*Balanced Scorecard*” de Robert KAPLAN & David NORTON (1996) separa los indicadores de lucro (resultados de esfuerzos del pasado) de los indicadores que medien la *performance* futura. Los indicadores se centran en cuatro perspectivas:

- **Perspectiva financiera** – con indicadores de rentabilidad del capital, reducción de costes, optimización de los activos, etc.;

- **Perspectiva del cliente** – con indicadores de cotas del mercado, duración de la relación comercial, satisfacción del cliente, rentabilidad, etc.;
- **Perspectiva de los procesos internos del negocio** – indicadores de desarrollo de procesos, Costes TI/colaboradores, etc.;
- **Perspectiva del aprendizaje y crecimiento** – indicadores de satisfacción de los colaboradores, costes de formación/gastos administrativos, etc..

El modelo sueco “*Navigator*” del grupo SKANDIA, con orientación de Leif EDVINSSON, con en el sentido de elaborar el primero informe del Capital Intelectual (desde 1994 hace parte del Informe de Cuentas Anual del Grupo) complementa el ***Balanced Scorecard*** con la aportación del vector de I&D, en una apuesta de renovación y diversificación de productos y servicios. Analiza el desempeño de las cinco dimensiones de la empresa responsables de la creación de ventajas competitivas a largo plazo, asociando un algoritmo para llegar al valor de los activos intangibles.

El modelo se asienta en dos premisas:

1. Los valores de la organización no proceden, directamente, de ninguno de los factores aislados, sino también, de la interacción entre ellos;
2. No interesa que dos o tres factores sean consolidados, sino la potenciación del todo.

El modelo se basa en la evaluación de 117 criterios que se reparten por **cinco** áreas, esto es, cinco grandes grupos que concurren para la creación de condiciones de competitividad y éxito futuro:

- **Foco Financiero** – con los resultados históricos de la actividad: Total de activos, activos totales/numero de empleados, lucros/activos totales, facturación/total de activos, tiempo de respuesta a los clientes/numero de empleados, resultados/ numero de empleados, valor añadido/numero de empleados, etc.;
- **Foco de los Clientes** – con respuesta al desafío del marketing en la satisfacción del cliente y gestión de la calidad total: Facturación/clientes, número de clientes, clientes perdidos, recuperación de clientes, media de tiempo entre el contacto con el cliente y la respuesta en ventas, etc.;
- **Foco de los Procesos** – consagrando el papel de la tecnología, como herramienta de soporte: Encargos administrativos/total de ingresos, número de computadoras/número de empleados, objetivos de calidad, etc.;
- **Foco de la Creatividad, Innovación y Desarrollo** – evidenciando las inversiones en desarrollo a largo plazo, infraestructuras tecnológicas, informáticas y acuerdos con otras instituciones: Gastos de marketing/cliente, porcentaje de formación, porcentaje de horas en I&D, gastos de formación/colaborador, índice de satisfacción de los empleados, etc.;
- **Foco de los Recursos Humanos** – representa la dimensión que da sentido a las otras. Las nuevas tecnologías han desarrollado nuevas formas de trabajo (*homeworking* o teletrabajo, *hotdesk*, *hotteling*, *groupware*, etc.). La medición de las competencias de los trabajadores está conectada con estas nuevas formas, no siendo fácil identificar métricas de evaluación de estos trabajadores o grupos de trabajo. Se consideran aquí indicadores como la tasa de rotación, número de días de formación, número de gestores, edades medias de los colaboradores, etc..

La medición del valor intelectual resulta de la conjugación media de los *ratios* que medien las eficiencias y el valor total de las operaciones efectuadas, por las empresas, de acuerdo con la formula:

<b>Capital Intelectual = <math>i \times C</math></b>
Con: <b><math>i</math></b> = media de los indicadores económicos de <i>performance</i> (%)
<b><math>C</math></b> = suma de los indicadores de <i>performance</i> (valor)

Este modelo es considerado incompleto por algunos autores que más, recientemente, ponderan enfoques en el liderazgo, comunicación, cultura, innovación, creatividad, etc..

Un ejemplo, es el modelo más reciente, ICBS (VIEDMA, 2002), con un planteamiento estratégico al igual que el “*The Value Explorer*” (ANDRIESSEN, 2000). VIEDMA descompone su modelo en dos modelos parciales:

- ICBS – se refiere a la **gestión del capital de operaciones**;
- IICBS – se refiere a la **gestión del capital intelectual de innovación**.

Con enfoques en

1. Productos/servicios
2. Procesos
3. Competencias esenciales
4. Infraestructuras de operaciones

Hay que indicar que no es pacífica la contabilización y la medida del capital intelectual. Existen autores como John RUTLEDGE, presidente de *la Merchant Bank Rutledge & Co.* que considera el riesgo de que se valoren ideas y potenciales futuros de grande incertidumbre, dando menos importancia a los resultados financieros (A. AGOSTINHO, in “*Revista de la Câmara dos Técnicos de Contas*”, Ano IV nº 42 p. 45, Lisboa, Septiembre, 2003). También, de acuerdo con la misma fuente, Mike BROWN, administrador de la Microsoft considera que la subjetividad de la contabilización puede aportar problemas de comparación entre los resultados de las empresas. Son, todavía, más los autores que lo defienden, afirmando Baruch LEV, profesor de la *New York School of Business* que la dificultad es crear mecanismos standard para contabilizar este factor productivo.

De subrayar, por ultimo, algunas iniciativas de normalización de la gestión y difusión de información sobre intangibles: 1) del *IFAC- Internacional Federation of Accountants*; 2) del *FASB-Financial Accounting Standard Board* que ha presentado, en Agosto de 2001, una propuesta de información de los activos intangibles no reconocidos en los relatos financieros; 3) del *IASB-International Accounting Standards Board (IAS 38)*; 4) del *Meritum Project Main Results*, proyecto iniciado en 1998 y liderado por España que tiene objetivos de divulgación de directrices para la gestión (medición y control) y de difusión (medios de divulgación) y 5) del *GRI-Global Reporting Initiative* que pretende desarrollar informes de impacto de los intangibles en las empresas.

## 2.4. Sinopsis del capítulo

En este Capítulo 2 de la Parte II se ha procurado fundamentar:

1. **Que vivimos en una Sociedad de Movilidad**, con nuevas magnitudes macro-económicas, libre circulación de capitales, bienes y servicios, moneda única, explosión de la *Internet* y nuevas tecnologías, en que se procura la **consolidación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento** con la difusión de conocimientos y disponibilidad del saber. Se busca una economía competitiva basada en Conocimiento que constituye el objetivo estratégico de la Unión Europea, presentado en la Cumbre de Lisboa, en 2000 y refrendado en Barcelona en 2002. Su materialización se asienta en políticas y acciones gubernamentales y empresariales (como son las infraestructuras de conocimiento adecuado, alianzas con instituciones generadoras de conocimiento científico y tecnológico, así como, el apoyo a las Pymes que son las empresas más necesitadas). La Sociedad del Conocimiento se compone, pues, de **agentes** y **espacios** de conocimiento que van delineando sistemas con funciones y resultados para crear y desarrollar conocimiento como defiende (BUENO, 2002).
2. **La importancia y atributos del Conocimiento**. De hecho, en los últimos 30 años se ha enriquecido la **Ciencia Económica del Conocimiento**, cuyo concepto se remonta a la perspectiva metafísica de la cultura griega y perspectiva filosófica moral kantiana. En la formalización de las teorías, la Escuela de Aprendizaje Organizativo y la Escuela de Dirección Estratégica aportaron excelentes contribuciones en teorías y modelos de conocimiento. La primera escuela tiene como fundamento principal transformar las empresas en organizaciones inteligentes (SENGE, 1990 y otros) que son capaces de aprender y adaptarse a los cambios del entorno, con maestría personal, visión compartida, aprendizaje en grupo, modelos cognoscitivos y pensamiento sistémico. La segunda escuela está basada en la Teoría de Recursos y Capacidades en una nueva busca de los recursos, capacidades y características donde se apoyan las ventajas competitivas, de acuerdo con WERNEFELT (1984); NONAKA (1995, 1998, 2000..., y TAKEUCHI, BUENO (1997, 1998, 2000, 2001, 2003) y tantos otros.
3. **La necesidad de los gestores de buscar nuevas maneras de gestionar el Conocimiento**, que BUENO prefiere designar por Dirección del Conocimiento (de acuerdo con la nota de R. HERNÁNDEZ, 2003, basado en las propuestas de TIESSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ, MACHLUP y NONAKA). Esta gestión debe ser eficaz para creación de valor y diferenciación, conduciendo a ventajas competitivas sostenibles.

Se verifica, pues, en toda la literatura científica descrita, la **necesidad de desarrollar un nuevo paradigma conceptual de gestión, asentado en una eficaz Gestión del Conocimiento**. En el capítulo siguiente se va a hacer ese desarrollo, basado en las teorías y modelos de los autores citados, así, como las contribuciones de nuevos autores, algunos con más enfoques en las prácticas de las organizaciones, que se considera que pueden conducir a la materialización de nuevos negocios, éxito y resultados con creación de valor.



**CAPÍTULO 3**  
**NUEVO MODELO CONCEPTUAL DE GC-MARCO GLOBAL**



### 3.1. Introducción. Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor. Propuesta de un modelo conceptual de GC. Esquema

En este capítulo se va a desarrollar una propuesta de modelo conceptual de GC- Gestión de Conocimiento que conduzca a nuevos negocios con éxito y resultados. Se basa en las teorías y modelos descriptos, en especial el “Modelo de Diamante”, BUENO (2001), presentado en la Figura 2.11, así como, el Modelo de GC de MAÑÁ (2000), subrayando el Conocimiento, asentado en los pilares Capital Intelectual, Dirección del Conocimiento y Aprendizaje Organizativo *que se relacionan según determinada estrategia para llevar a cabo procesos creadores de valor basados en la acción de los intangibles (recursos, actividades y activos) o en el Conocimiento en acción* (BUENO, 2001). La filosofía del nuevo modelo se asienta, también, en la sustitución de la estrategia convencional de la empresa tradicional que, de acuerdo con HERNÁNDEZ y ARBONIES (2003), ha enfatizado los especialistas para integrar su conocimiento, por un proceso más eficaz de GC, para la “**Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor**”, en la lógica de la cooperación y la interacción con el entorno (clientes, proveedores, universidades, centros de investigación, gobierno, etc.). Bajo esta lógica se considera, también, el “Modelo de Triple Hélice” de ETZKOWICH, LEYDESDORFF y otros (2000, 2001, 2002) que es explicado, con detalle en la Parte IV-Investigación Empírica. Los autores de este modelo empírico defienden la conexión de la Empresa, con Universidades y Gobierno relacionados con acuerdos, alianzas, constitución de grupos de investigación, etc. buscando la creación de espacios inteligentes, sistemas de I+D+i, en el sentido de consolidar la Economía del Conocimiento.

Se propone, así, un modelo conceptual abierto, asentado en pilares y sistemas, inspirado en dos modelos teóricos: BUENO (descrito en el punto 2.3.4) y MAÑÁ (presentado en la Figura 3.1) y en el Modelo empírico de Triple Hélice (ETZKOWICH y LEYDESDORFF). El Modelo de GC de MAÑÁ (2000) se asienta en una estrategia y objetivos combinando estilos de dirección (liderazgo), gestión de personas, cultura organizativa y sistemas de información y comunicación, (relaciones con *stakeholders* y funcionamiento en red), generando activos intangibles, valor y materialización de negocios con éxito. Todos los componentes se influyen, mutuamente, y pueden crear ventajas competitivas.

Figura 3.1. Modelo de GC propuesto por MAÑÁ



Fuente: MAÑÁ (2000). Adaptación de la autora.

Se presentan las principales bases teóricas, del modelo propuesto por la autora, en la búsqueda de un marco conceptual de GC eficaz, a aplicar en las Empresas extendidas basadas en Conocimiento (fundamentos descritos en el anterior capítulo 2 y, en este capítulo 3, con ordenación cronológica y alfabética por autores):

**Cuadro 3.1. Síntesis de las teorías, modelos y otras contribuciones de autores para la concepción de un nuevo modelo de GC**

<b>Autores</b>	<b>Teorías/modelos/contribuciones</b>
POLANYI, 1967	Dimensión tácita del Conocimiento.
WERNEFELT, 1984 y WERNEFELT y BARNEY, 1991	Enfoque de los recursos y de las capacidades. Conocimiento considerado como factor estratégico y fuente de ventajas sostenibles.
COYNE, 1986	Capacidades diferenciales de GC: Funcionales (eficiencia de procesos, habilidades y experiencia); Posicionales (conquistas en reputación y imagen); Culturales (Creencias y valores dentro de la organización) y Legales (protección del conocimiento: derechos de propiedad, etc.).
SATTELBERGER, 1992 adaptación STHAL, T. 1993	Organizaciones calificantes.
DRÜCKER, 1992, 1993	Reconocimiento del conocimiento como primer y principal recurso. Protagonismo de los trabajadores como creadores de conocimiento.
SENGE, 1992	Organizaciones inteligentes. Organizaciones que aprenden: cinco principios o disciplinas: 1. Desarrollo personal; 2. Modelos mentales de Conocimiento; 3. Visión compartida en el liderazgo; 4. Aprendizaje en equipo y 5. Pensamiento sistémico.
KOGUT y ZANDER, 1992	El conocimiento reside en los individuos, los grupos, las organizaciones y las amplias redes que los circunda. Enfoque en la explotación del conocimiento existente y en el potencial no explorado.
PORRAS y ROBERTSON, 1992	Cambio organizacional.
BUZÁN, 1993	Mapas mentales.
HEDLUND y NONAKA, 1993 HEDLUND, 1994	Modelos de GC. Niveles de conocimiento: Individual, grupal, organizativo e interorganizativo.
DAMÁSIO, 1994, 2003	Inteligencia Emocional. Emociones y Sentimientos
NONAKA y TAKEUCHI, 1995	Formas básicas de conocimiento: Explícito y implícito necesarios para la creación de conocimiento organizativo. Conocimiento organizativo: Cultura, procesos y tecnología. Los individuos son considerados como fuentes del conocimiento al que quieren acceder.
DAMÁSIO, 1995, 2003	Cerebro visceral, racional y emocional. Importancia de los sentimientos en la toma de decisiones. Emociones sociales.
GRANT, 1995, 1996	Facetas de integración de conocimiento. Los esfuerzos de GC se deben concentrar en los procesos de captación y en la aplicación de Conocimiento.
KHOSHAFIAN, 1995 KOULOPOULOS, 1995	Sistemas workflow. Idem.
GOLEMAN, 1996, 1999	Teoría de la Inteligencia Emocional.
HAMEL, 1996	Formas de crear valor a través del conocimiento. 1. Aplicar nuevo conocimiento a productos comercializados; 2. Desarrollar nuevos productos; 3. Generalizar el conocimiento; 4. Convertir el conocimiento en valor y riqueza para la empresa.
HERRMANN, 1996	Modelo Herrmann: Liderazgo y armonización de equipos.
KAO, 1996	Aprendizaje de la Creatividad.
SVEIBY, 1997	Estrategia organizativa de la GC: Cuatro etapas: 1. Crear, generar y captar conocimiento con acceso a datos, información y conocimientos internos y externos; 2. Estructurar e integrar conocimiento con nuevos modelos y procesos; 3. Acceder, aprender y compartir conocimiento e 4. Institucionalizar el conocimiento aplicando y explorando.

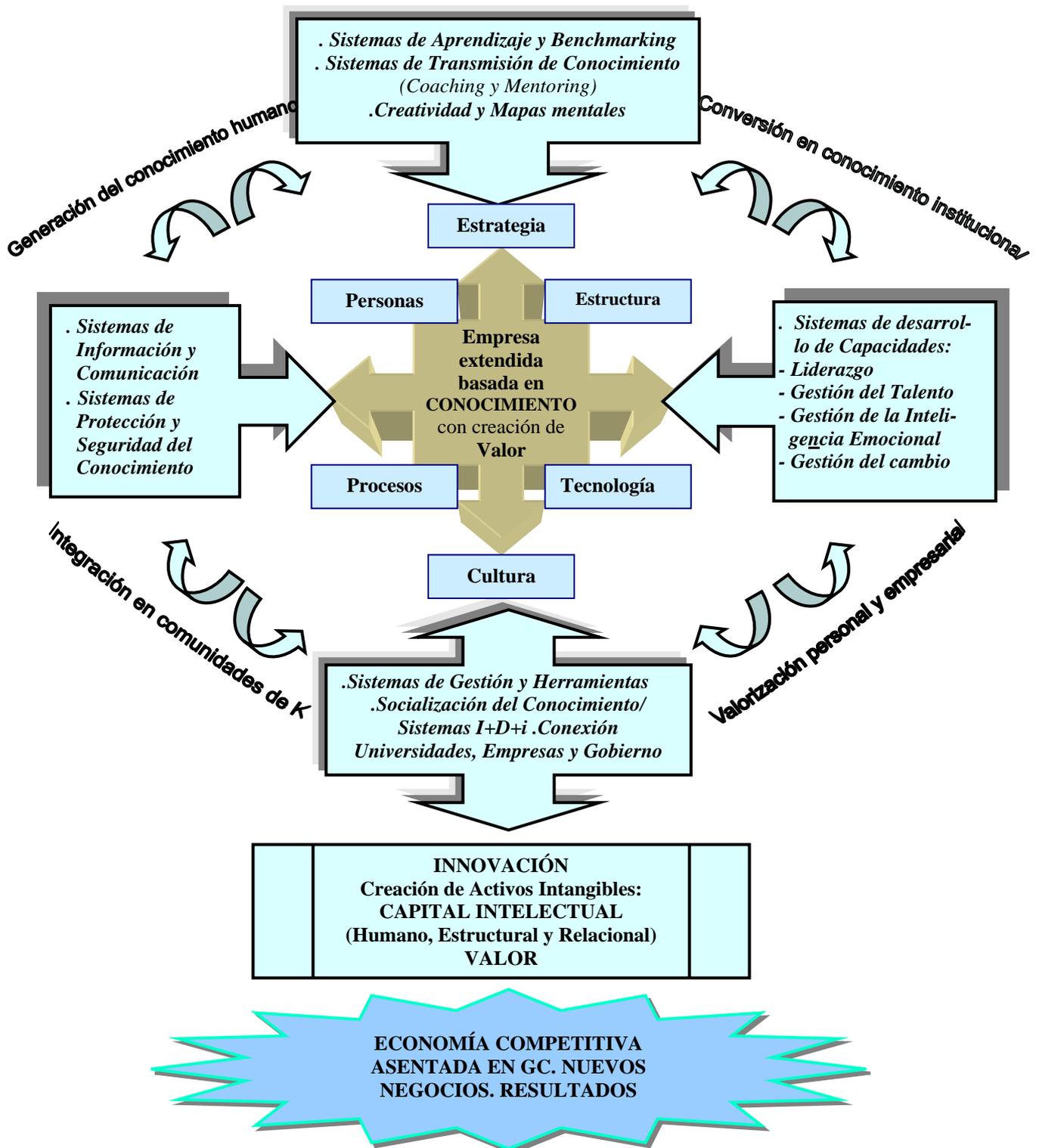
GARDNER, 1998	Teoría de las Inteligencias Múltiplas.
GOFFEE y JONES, 1998	Comunicación y cultura corporativa.
DAVENPORT y PRUSAK, 1998	Actividades indispensables a la GC: 1. Conciencia del valor del conocimiento y inversiones en procesos de su creación; 2. Identificación de los colaboradores que potencian la fusión de los conocimientos; 3. Fomento de la creatividad y de las ideas; 4. Estímulos y recompensas a los proyectos de conocimiento y 5. Adopción de indicadores y metas que traduzcan el valor del conocimiento, completando el balance contable.
NAHAPIET y GHOSHAL, 1998	Teoría del capital social. Creación y transmisión del conocimiento a través del intercambio social entre individuos en las organizaciones.
MALHOTRA, 1998	Actividades de la GC: 1. Reconocer la organización con una comunidad capaz de aplicar la información producida por los sistemas tecnológicos; 2. Adecuar los procesos de la organización a la dinámica del mercado con revisión de fuerzas, franquezas, amenazas y oportunidades; 3. Hacer inversión en interpretación de la información y buenas prácticas; 4. Involucrar los empleados en la creatividad; 5. Reconocer explícitamente la importancia del conocimiento y 6. Implantar TIC adecuadas al aprendizaje y constituir bases de datos que aumenten las competencias y la mejoría de decisión.
COHEN, 1999	Teoría de la Inteligencia Competitiva.
ESPINOZA, 2000	Bases de la Sociedad del Conocimiento: Capacidades de los individuos y organizaciones para la innovación y producción de bienes y servicios que conlleven a la creación de riqueza.
FREIRE, 2000	Modelo de Gestión de Innovación.
TIESSEN, ANDRIESEN y DEPREZ, 2000	Gestión del Conocimiento y de las capacidades básicas para añadir valor al Conocimiento. Capacidades para crear, para aprender y para perdurar. Gestión operativa del conocimiento apoyado en conocimiento y sistemas y Gestión estratégica del Conocimiento asentado en mercados y estrategia, estructura y procesos. GC basada en valor: Estrategias inteligentes, organizaciones inteligentes y profesionales inteligentes creando conocimiento inteligente. Herramientas de GC: Información, sociales, cognitivas y de análisis.
BUENO, 2000, 2001, 2002 BUENO y SALMADOR, 2000 BUENO, NONAKA et al, 2000	Agentes sociales del Conocimiento: Espacios en la Sociedad del Conocimiento. Sistema Ciencia Tecnología-Industria y Sistema Público Institucional. Espacios de interacción del Conocimiento "BA". Sistemas de Conocimiento I+D+i. Empresa como un sistema basado en conocimiento. Sistema donde circula información y conocimientos para el desempeño de tareas, cuyos flujos en proceso de transformación crean nuevos conocimientos incorporado en competencias básicas. Conocimiento Interno, externo e internalizado. Modelo conceptual de Dirección Estratégica del Conocimiento en tres perspectivas: 1. Creación de conocimiento; 2. Aprendizaje organizativo: Transmisión y difusión de conocimiento 3. Capital Intelectual: Medición y Gestión de conocimientos (activos intangibles).
HERNÁNDEZ, 2000, 2001, 2003  HERNÁNDEZ, ONGALLO, RUIZ, 2002	Nuevas formas de entender el liderazgo: 1. Comunidades de trabajadores de conocimiento; 2. Nuevas funciones de GC; 3. Papel de los líderes y 4. Personas que creen en las empresas. Innovación en la Economía del Conocimiento. Compilación del trabajo colectivo sobre Dirección del Conocimiento. Desarrollos teóricos y aplicaciones. Estudio de casos sobre Gestión del Conocimiento. Redes de Conocimiento. Foros de Conocimiento.
MAÑÁ, 2000	Modelo de GC.
NOGALES, 2000	Coaching y Mentoring: Conceptos. Tareas y funciones del Coach y del Mentor.
ONGALLO, 2000, 2001	Compilación y desarrollo de teorías y modelos sobre sistemas de información, comunicación y GC. Protección del Conocimiento.
ARBONIES, 2001	Desarrollo de la empresa extendida basada en conocimiento.

BLANCO, RANGUELOV y IBAÑEZ, 2001	Sistemas de gestión de Información y Sistemas de Gestión del Conocimiento.
CARVALHO y SANTOS, 2001	Sistemas de Inteligencia Competitiva.
JERICÓ, Pilar 2001, 2002	Gestión del Talento.
RIVERO, 2001, 2002	Estilos de Aprendizaje. Repositorios de conocimiento estructural.
ANDREZ, 2002	Protección del Conocimiento. Propiedad Industrial e Intelectual en Portugal.
ALVAREZ, A.M., 2002	Comunidades virtuales. Comunidades de prácticas.
ETZKOWITZ y LEYDESDORFF, 2002	Modelo de Triple Hélice: conexión del Gobierno, Universidades y Empresas en beneficio de la GC.
GUTIERREZ-CUEVAS, 2002	Mapas de Conocimiento.
KLAUS NORTH, 2002	Herramientas en la GC. Test de Inteligencia para las organizaciones.
LEAL, Milán, 2002	Benchmarking: Caracterización y Tipología.
NOGALES, 2002	Formas de generar y transmitir conocimiento: <i>coaching y mentoring</i> .
ORTIZ, Marta 2002	Compilación de los modelos de medición y gestión del Capital Intelectual.
RODRIGUEZ y MOSO, 2002/03	<i>Clusters</i> del Conocimiento.
SALAS, 2002	Conceptos y desarrollo de la creatividad y mapas mentales.
VILLACORTA, 2002	Propiedad Industrial y Propiedad Intelectual.

Fuente: Compilación y construcción de la autora.

Se presenta, a continuación, el esquema del modelo propuesto que se explica en los puntos siguientes, primero, los pilares y después, los sistemas de soporte.

Figura 3.2. Nuevo Modelo conceptual propuesto de GC: *Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor*



Fuente: Elaboración propia (Integración del “Modelo de GC” de MAÑÁ (2000) y del “Modelo Diamante” de BUENO (2001)).

## 3.2. Desarrollo del Modelo – Pilares y Sistemas en que se asienta el Modelo de GC

### 3.2.1. Pilares: Estrategia, Personas, Estructura, Procesos, Tecnología y Cultura. Sistemas: Generación y conversión de Conocimiento. Integración en Comunidades y Valorización empresarial y personal

El modelo se asienta en los siguientes pilares inspirados en MAÑÁ (2000), BUENO (2001), ARBONIES y HERNÁNDEZ (2001, 2002), buscando la forma de aplicación práctica en el Modelo de “Triple Hélice” de ETZKOWICH y LEYDESDORFF (2002):

- La **Estrategia**, considerada como una guía de actuación, de las empresas extendidas basadas en conocimiento (ARBONIES, HERNÁNDEZ, 2001) materializada en una visión de la empresa integrada en un sistema de conocimiento, con investigación, desarrollo tecnológico e innovación, con enfoque al mercado (entorno), esto es, en los clientes y en la satisfacción de sus necesidades y expectativas. Son fundamentales las políticas y objetivos de mejor aprovechamiento de recursos y capacidades, reconocimiento y valorización del capital intelectual y creación de ambientes de *learning organization* y aproximación de la empresa a universidades/centros de investigación, fomentando la creatividad, nuevas ideas e innovación.
- Las **Personas**, que deben ser consideradas como el recurso más importante de la organización. El estilo de liderazgo debe ser abierto, participativo, con trabajo en equipo con delegación y confianza, aumentando la capacidad de trabajar en varios equipos de acuerdo con el tipo de trabajo (DRÜCKER, 1996). Las personas deben ser involucradas de forma emocional. Los líderes deben ser reconocidos y con capacidad para influenciar a las personas en crear resultados, considerando los empleados como trabajadores del conocimiento o *partners* (socios y no subordinados), en comunidades de trabajadores (HERNÁNDEZ, 2002), donde se debe aprovechar sus capacidades y competencias. Se debe hacer la gestión del talento y convertir los equipos en una estructura profesional de conocimiento motivado y compartido. Se debe conocer el conjunto de habilidades y competencias de las personas de la organización. Deben existir líderes aglutinando el conocimiento, así como, personas dedicadas a la GC, participando en eventos y actividades exteriores y aportando nuevas ideas y prácticas, estimulando el interés por la GC, mejorando el aprendizaje organizativo.
- La **Estructura organizativa**, que debe ser leve, flexible, transparente y comprendida para fomentar el conocimiento, con aprendizaje continuo entre colegas, clientes y otros. Se deben acercar las personas de alta dirección, disminuyendo la distancia jerárquica y incrementando la productividad, calidad e innovación.
- Los **Procesos organizativos**, traducidos en técnicas, métodos y modos de hacer conducentes a las mejores formas y prácticas de gestionar el conocimiento: asignación de responsables y responsabilidades, conocimiento de las herramientas, codificación de la información, conocimiento almacenado, difusión de la información y de los medios técnicos de su acceso, restricciones, seguridad y protección de conocimiento. En suma, la empresa deberá encontrar las mejores formas de organizar el conocimiento a través de los procesos de captación o creación, almacenamiento, transmisión, utilización, protección y medición del conocimiento.
- La **Tecnología**, Infraestructura Tecnológica o Herramientas Tecnológicas (*software y hardware*) que sustentan la arquitectura y aplicación de los sistemas de información e informatización, adecuados a la realidad empresarial, con canales de comunicación ascendente y descendente y puestos de trabajo informatizados dando respuesta rápida y ayudando al conocimiento colectivo en la calidad de soportes de competencias. Se

materializa en la existencia de soportes de conocimiento informatizados (centros de documentación y archivo), sistemas de red informática (bases de datos, foros, difusión de noticias, *chat*, paginas amarillas, etc.) que faciliten la conexión de personas, el desarrollo del conocimiento colectivo, aprendizaje y difusión de conocimiento, así como, sistemas de servidor WEB permitiendo compartir información con clientes, proveedores, universidades, centros de investigación, etc..

- La **Cultura**, con normas, comportamientos, clima de confianza y valores, como son aceptar la experimentación, tolerar los errores y aprender con ellos. Implica la visión compartida, cooperación y actitudes de trabajo en equipos multidisciplinares con buena comunicación, relegando el individualismo, así como, planes de formación orientados para la generación y partición de conocimiento (MAÑÁ, 2000). Defiende incentivos a las buenas prácticas, socialización y realización de eventos que representen los valores, bien como, el fomento del pensamiento creativo, foros internos de reflexión y debate que permitan intercambio de ideas, evaluación de competencias y actitudes orientadas para la GC. La cultura organizacional apoyando el aprendizaje continuo y la partición del conocimiento es la base de la cultura de conocimiento integrando el conocimiento tácito y explícito.

### 3.2.2. Sistemas de soporte a la GC Generación y conversión de Conocimiento: Integración en Comunidades. Valorización empresarial y personal

Los pilares del Modelo de GC son sustentados por cuatro grupos de sistemas que desarrollan:

- **Sistemas de generación del Conocimiento Humano** – que conectan los sistemas internos de información y comunicación con los sistemas de aprendizaje y *benchmarking*, asociados a los sistemas de transmisión de conocimiento (*coaching* y *mentoring*) y creatividad y mapas mentales, teniendo también presente la protección y seguridad del conocimiento. Estos sistemas que permiten la creación y transferencia de conocimiento (KOGUT, ZANDER, 1992), son reforzados con permutas con el exterior, como sea la integración en las comunidades de conocimiento, alianzas y acuerdos con universidades, centros de investigación, organismos públicos, (NONAKA, TAKEUCHI, 1995; NONAKA y KONNO, 1998), etc.;
- **Sistemas de conversión del Conocimiento Humano en Conocimiento Institucional u Organizativo** – que hacen la conexión de los sistemas anteriores con el sistema de desarrollo de capacidades tales como el liderazgo, gestión del talento, de la inteligencia emocional y del cambio, teniendo también presente la protección y seguridad del conocimiento. El conocimiento individual, que reside en la mente de las personas, se cambia en conocimiento organizativo (rutinas y procesos administrativos) como resultado de la interacción entre las personas (NONAKA y TAKEUCHI, 1995);
- **Sistemas de integración en comunidades de Conocimiento** – que comparten y valorizan el conocimiento organizativo con nuevos saberes y nuevas experiencias enriquecidas en comunidades virtuales y de prácticas, foros, *clusters*, así como, en alianzas, acuerdos con otros propietarios de conocimiento con quien se colabora (INKPEN, 1996), etc. De acuerdo con GRANT (1996) la necesidad de aportar nuevo conocimiento para las organizaciones, a través de colaboraciones u otras formas, refuerza el papel de la integración del conocimiento más que la creación;
- **Sistemas de valorización personal y empresarial** – que se traducen en valor para las personas y para las organizaciones. Hay que decir que los resultados de interacción social,

en intercambios de conocimiento, se deben reflejar en el capital social en la medida que la organización es una comunidad social, especializada en creación y transmisión de conocimiento, representando aquel (Teoría del Capital Social) la suma de los recursos actuales y potenciales incorporados, disponibles y derivados de la red de relaciones existentes entre los individuos o unidades sociales (NAHAPIET y GHOSHAL, 1998).

El esquema evidencia que la GC, sustentada en la interacción de los sistemas internos con los sistemas externos, crea valor por agregación de conocimiento aumentando el valor del Capital Intelectual (Activos Intangibles): Capital Humano, Capital Estructural (Organizativo y Tecnológico) y Capital Relacional, en las cuatro dimensiones: información, aprendizaje, innovación y competencias (BUENO, 2001). Esta extensión de recursos crea potencialidades de nuevos negocios y resultados.

### 3.3. Sistemas de soporte a la Gestión del Conocimiento

#### 3.3.1. Sistemas de Información y Comunicación. *Coaching* y *Mentoring*. Creatividad y Mapas Mentales

La adquisición y transmisión de conocimiento se facilita por herramientas y técnicas, aprovechando los beneficios de las nuevas tecnologías, designadas por sistemas de información y comunicación. El *coaching* y *mentoring* y la creación de ambientes de creatividad y utilización de mapas mentales se encuadran en estos sistemas por ayudaren, también, la generación del conocimiento.

##### 3.3.1.1. Información y Comunicación

La **Información** y la **Comunicación** son herramientas diferenciadas pero, *complementares*, que unidas a las nuevas tecnologías -TIC- responden a las necesidades crecientes de competitividad y permiten ventajas competitivas a las organizaciones. Es, también, pacífico que la información es la base de la decisión y que una adecuada comunicación interna ayuda la gestión del conocimiento.

Se confunden, con frecuencia los términos información y comunicación debido a la estrecha relación que existe entre ambos. Según Rodríguez PORRAS (1991) “*información proviene de la palabra latina **Informatio**, cuyo significado es noción, idea, representación, imagen y comunicación... **Información no es más que el contenido de la comunicación que se caracteriza por su impersonalidad, ya que hace referencia a la simple relación de la persona con los hechos y por su sentido unidireccional, considerado únicamente como agente activo a la persona que emite el mensaje***”. Añade, aún, que “*no se comunica al vacío, sino para **transmitir un mensaje**. El acto de informar implica comunicación, al menos unilateralmente y, siempre que sea posible, existirá una **información de retorno**...*”.

En 1949, C. R. SHANON ingeniero de los *BELL TELEPHONE LABORATORIES*, en colaboración con Warren WEAVER, establecieron los conceptos básicos de la Teoría Técnica de la Información (in “*The Mathematical Theory of Communication*”, University of Urbana, Illinois Press) que surge como un ramo de la matemática aplicada. Son tres las áreas o niveles de conocimiento de la información:

1) *Nivel técnico* – preocupado con la **calidad** de la transmisión de la información;

- 2) *Nivel semántico* – preocupado con la **significación** de la información para la fuente y para lo destinatario;
- 3) *Nivel de la eficiencia* – preocupado con la **influencia** de la información sobre el destinatario. Es en este nivel que se consolida la impresionante relación entre las teorías de la información, los sistemas y la cibernética<sup>20</sup>.

Las **operaciones fundamentales** sobre la información son las siguientes:

- Creación
- Utilización (consulta, transformación o procesamiento)
- Comunicación y
- Almacenaje

Existen varios ejemplos de sistemas de información: contabilidad, facturación, “stocks”, etc.. Cuando están integrados en un sistema general de gestión de una organización se denominan “**Sistemas Integrados de Información**” o “**Sistemas de Información de Gestión**”, siendo cada uno de los descritos unos subsistemas del sistema general.

De acuerdo con PORTER (1999) la revolución de la **información** está afectando la competencia de las empresas de tres maneras:

- *Modifica la estructura del sector y, con ello, altera las reglas de la competencia;*
- *Crea ventaja competitiva al dotar a las empresas de nuevos medios de superar a los competidores;*
- *Origina negocios totalmente nuevos, por lo general a partir de las operaciones actuales de una empresa.*

Así, las **tecnologías de la información** han adquirido un valor estratégico que afecta a todo tipo de organizaciones y ésta importancia estratégica resulta de que:

- La tecnología de información afecta a toda forma de funcionamiento y de creación de productos o servicios de la empresa;
- El concepto de cadena de valor permite subrayar el papel de las tecnologías en el terreno de la competencia;
- Las tecnologías de información se infiltran en toda la cadena de valor, constituyendo una oportunidad para muchas empresas, que transforman, cada vez más, con mayor eficiencia, los datos en información y ésta en conocimiento.

E. De BONO (1993) considera tres pilares del pensamiento empresarial: La eficiencia, la resolución de problemas y **el análisis de la información**, analizando y reaccionando frente a la misma. En la actualidad, según este autor, los ejecutivos y responsables tienen acceso a un gran volumen de información y cuando una decisión requiere, solamente, más información las decisiones pueden ser tomadas por un ordenador sin intervención humana. Igualmente, relaciona la información con la decisión - valor y el momento en que la cantidad de información – sobrecarga – establece confusión, siendo difícil separar lo que es importante, sin saber lo que hacer con la información en exceso.

---

<sup>20</sup> La Cibernética es considerada como la ciencia-madre de varias ciencias y ha sido creada por Norbert WIENER (1943-1947) cuando MORGENSTERN y VON NEUMANN (1947) presentaron la “*Teoría de los Juegos*” y WEAVER la “*Teoría Matemática de la Información*”. Hoy la Cibernética pretende ser la ciencia de la comunicación y control para los seres humanos, equipos y sistemas.

La **información** es cada vez más desarrollada, diversificada y sofisticada en los medios como la televisión, radio, periódicos, revistas, *internet* y otros. Además, los ciudadanos son más cultos y exigentes, habiendo preocupaciones acentuadas con su forma de presentación, siendo indispensable que la información tenga las siguientes cualidades (TREECE Y KLEEN, 1998):

- *Sinceridad* – información que no se recorta ni se fragmenta y llega a su destinatario;
- *Permanencia/actualidad* – información que corresponde a un acontecimiento próximo, regular y sin interrupciones;
- *Comprensibilidad* – información en condición de ser asimilada con datos útiles para el receptor, adaptada a cada nivel de interés, sin exceso de detalles y no mezclando lo esencial con elementos superfluos o secundarios;
- *Generalidad* – información con adaptación permanente a la organización, sus socios o accionistas, trabajadores o otros;
- *Oportunidad* – información oportuna y discreción justificada entre la organización y su entorno, esto es, información gestionada para proveedores, clientes, organismos financieros, poderes públicos y otros.

Dentro de los procesos de **transmisión de información** se puede distinguir:

- La **información formalizada, orgánica o por vía jerárquica**, si es transmitida de acuerdo con las normas de la organización o reglamentos. A través de ella los responsables, de varios niveles, transmiten y recogen información (órdenes, reuniones).
- La **información no formalizada** si la transmisión es directa sin cauces preestablecidos.

Las **políticas de información** tienen que ver con la estrategia empresarial y buscan optimizar el sistema de gestión de la información, debiendo asentarse en los siguientes objetivos (C. ONGALLO, 2000):

1. Permitir que cada colaborador “se sitúe”, comprenda su papel, lugar y función en el departamento, área, oficina, taller u otro;
2. Permitir mejorar las relaciones de trabajo, rendimiento y eficacia del mismo, así como, de toda la organización en conjunto.

De acuerdo con BONO (1993) debe existir:

- *Una Política de Información* – que obtenga los datos para el trabajo y para constituir un contexto cultural de las representaciones y de los valores comunes, que sean aceptados, creíbles y contribuyan para eliminar representaciones antagónicas;
- *Un Sistema de Dirección* – que apoye las iniciativas de comunicación mediante objetivos claros, delegaciones francas y una participación abierta.

Otro aspecto importante es la **protección de la información** (filtración de ciertos datos) y las **precauciones** para trabajar con la información clasificada. En este contexto ONGALLO (2000), considera que es una tarea que debe ser asumida por todos los miembros de organización, haciendo la siguiente clasificación de la información:

- **Información restringida** – Información que, en caso de hacerse pública, puede resultar de riesgo para la organización. Ejemplos: Listas de clientes, nóminas de directivos, órdenes del día de reuniones, planos de marketing y ventas, información de fabricación y facturación y proyectos de investigación y desarrollo.

- **Información privada** – Información de tipo personal que, en caso de ser publicada, puede dañar a las personas en particular o la organización en su conjunto. Ejemplos: Políticas de compensación, análisis médicos del personal, planes de desarrollo individual y toda la información relativa al aspecto personal de la organización.

Se releva que los miembros de los departamentos de proceso de datos e informática tienen una responsabilidad especial por estar en causa aspectos organizativos, tecnológicos y éticos.

En lo que respecta a las **precauciones** para trabajar con información clasificada se puede utilizar un sello de “*confidencial*” o “*restringido*”, si la información es escrita, así como, claves de acceso si la información figura en archivos informáticos. También se debe utilizar:

- *Para reproducciones y copias* – Solicitar autorización de quien originó la información o del superior jerárquico;
- *Para el acceso y filtros* – Establecer y aplicar normativas de acuerdo con la legislación en vigor y normas estatutarias, así como, establecer preguntas para el acceso, restringiendo la información a las personas que la necesitan en su puesto o función de la organización;
- *Para Información externa* – Cumplir las mismas normas de confidencialidad que la información interna, para proveedores, clientes u otros;
- *Para el Correo* – Clasificar los envíos de correo y, para aquellos que contengan información clasificada, utilizar los procedimientos más seguros con indicaciones de tipo “*para ser abierto exclusivamente por el destinatario*”;
- *Para los Entornos informáticos y Buzones de voz* – Utilizar claves de acceso que cambien periódicamente, en especial, para el correo electrónico;
- *Para el Fax* – Verificar los envíos y confirmar la recepción que certifica el envío efectivo.

En lo que concierne a los **campos de la información** los mismos respetan a:

- *Información general relativa a un conocimiento más profundo de la empresa y su cultura:* La historia y la organización de la empresa, organigrama, descripción de funciones, objetivos de la organización, producción, resultados y otra información técnica, comercial y financiera, imagen y misión de la organización;
- *Información relativa a la prospectiva o futuro de la empresa:* Análisis de la situación comercial, económico-financiera, administrativa y de otra naturaleza;
- *Información relativa a colaboradores y “stakeholders”:* Socios, empleados, clientes, instituciones financieras, proveedores, agentes sociales, aseguradoras, etc.;
- *Información sobre hechos y acontecimientos de cierto relieve:* Problemas, desafíos, temas técnicos y económicos del sector al nivel regional, nacional y internacional.
- *Información de interés para los empleados sociolaboral y de recursos humanos:* Condiciones de trabajo, convenios, formación, seguros de desempleo, seguridad, régimen de pensiones, nóminas, plantillas, valoración de puestos, promociones, distinciones, jubilaciones, etc.;
- *Informaciones de ventajas y servicios sociales:* Servicios médicos, ayudas, vacaciones, colonias, ocio y cultura, etc.

Es costumbre distinguir dos grandes clases de información en función de la manera en que los receptores perciben las notas transmitidas:

- *Información funcional u operativa* – Información técnica, organizativa o de procedimientos que sirve para ayudar los individuos a realizar sus tareas en los trabajos;
- *Información general* – Información que permite a un colaborador situarse en un marco de conocimiento general de la empresa, de un sector, de un proyecto, de una campaña publicitaria, etc..

Los **flujos de información**, esto es, la información que entra y sale, son en general gestionados y controlados por un departamento de comunicación que garantiza que los flujos sean productivos (información útil y no excesiva), así como, la calidad de la información. Las organizaciones deben:

- 1.º *Bajo el punto de vista estático - **Seleccionar e interpretar la información que reciben;***
- 2.º *Bajo el punto de vista dinámico- **Desarrollar capacidades para encontrar información que les interesa, tanto dentro como fuera, de la organización.***

Hoy, la **información es la materia-prima del conocimiento y de la comunicación** estando en el centro de los negocios con sus actores principales: *Internet*, televisión y banda ancha. A su vez, las redes informáticas suponen una de las herramientas más importantes de la **comunicación interna** y han transformado, mejor revolucionado, la gestión de las personas, en la medida que potencian una mejor comunicación pero, también, pueden complicar el proceso de comunicación (informaciones que se pierden, falta de sincronización, etc.). En este capítulo, punto 3.4.2 de desarrollará este tema de la comunicación electrónica) – *internet* (red mundial) e *intranet* (red organizativa interna con protocolos TCP/IP) como herramientas de la gestión del conocimiento. Sin embargo, se afirma que, a los finales del siglo XX, los gastos en comunicación electrónica en las empresas han subido exponencialmente. Según THOMPSON y ARGANBRIGHT (1997), la implantación de *intranets* ha producido un aumento de gastos de 20% en las empresas. La gran ventaja, no es solamente las páginas Web, ni la WWW, sino el hecho de que los empleados puedan crear bases de datos y consultar los dossiers desde sus PC (JACOBI, 1996) en “*Intranets: Mejorando la comunicación interna para apoyar su estrategia empresarial*”.

Se pasa, ahora, con más detalle, al desarrollo de la **Comunicación**: Existen muchas definiciones de comunicación y su estudio tiene autonomía como una área disciplinar, en particular, la comunicación organizacional.

La **Comunicación** se define, de acuerdo con los siguientes autores elegidos:

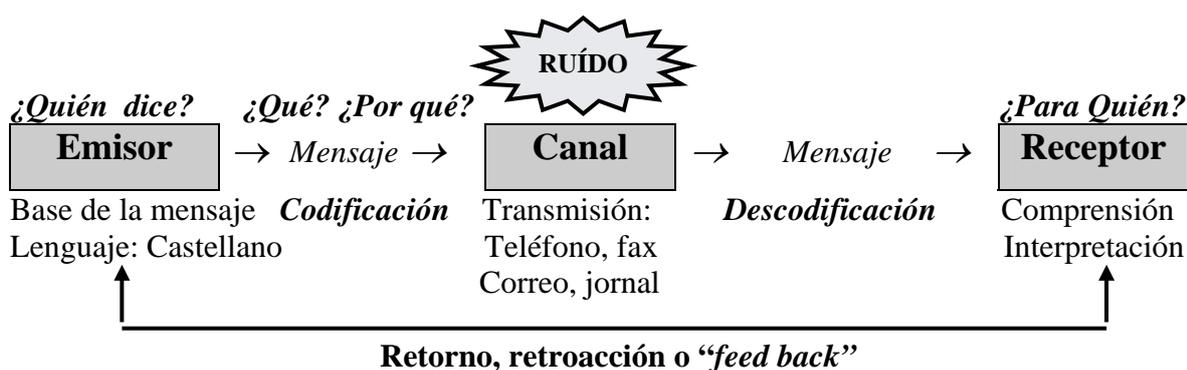
- Para DANCE (1970) establece 15 componentes de las diversas definiciones estudiadas. ONGALLO (2000) las traduce, así: Comunicación como:
  - 1) *Símbolo verbal* (intercambio de un pensamiento o idea);
  - 2) **Conocimiento** (proceso por el cual entendemos a los demás, algo adaptable a cada situación o contexto);
  - 3) *Interacción, relaciones, proceso social* (mismo la interacción al nivel biológico);
  - 4) *Reducción de incertidumbre* (defiende y fortalece el ego);
  - 5) *Proceso* (transmisión de ideas, información, emociones, conocimientos usando palabras, imágenes, iconos, gráficos, etc.);
  - 6) *Transferencia, transmisión, intercambio* (hilo conductor de algo que es transferido de una cosa o persona a otra);
  - 7) *Enlace, vínculo* (proceso que une partes discontinuas del mundo a otras partes);

- 8) *Comunalidad* (pone en común a dos o más cosas que eran monopolio de otras);
- 9) *Canal, transporte* (medio de enviar mensajes: teléfono, correo, etc.);
- 10) *Respuesta a un estímulo* (captación de la atención de otra);
- 11) *Respuesta/conducta de modificación de respuesta* (respuesta a un estímulo determinado);
- 12) *Estímulos* (estímulo discriminante desde el origen hasta el destino);
- 13) *Intenciones* (intención consciente de influir en conductas posteriores);
- 14) *Tiempo y situación* (transmisión de un todo estructurado de un agente a otro);
- 15) *Poder* (mecanismo en que el poder es ejercido).

- Para C. JESUÍNO (1987) es “*un medio en que dos o más personas producen e interpretan significados y, de cierta manera, construyen y ponen en común un entendimiento común*”.
- Para P. KOTLER (1994) la comunicación es “*un proceso en lo cual la información es transportada de una fuente para un destinatario, o más simplemente un proceso de transporte de información*”.

Es normal presentar la comunicación en la forma de diagrama o esquema:

**Figura 3.3. Modelo básico de la Comunicación**



Fuente: Elaboración propia.

Este esquema es una ampliación del modelo básico de la comunicación de Claude SHANON y Warren WEAVER (1949) que parte de una fuente o *emisor*, que se efectúa a través de signos o *códigos*, cuya misión es transmitir ideas o *mensajes*, por medio de un medio de transmisión o *canal* llegando a un *receptor* o destinatario. Para que la comunicación se complete es necesario una información de retorno o *feedback* (entendimiento y dialogo). A veces, aparecen *ruidos* que pueden afectar la transmisión (en absoluto o con distorsiones, malentendidos y desvíos de contenido).

La comunicación se concretiza por medio de **mecanismos o herramientas** que se utilizan, de acuerdo con las situaciones y desarrollo de las tecnologías accesibles, para poner en *contacto los miembros* de la organización, en diferentes niveles, *mejorar la interacción* entre los individuos y grupos y *recabar o transmitir información* a cualquier nivel. Ejemplos: Revista de la empresa, nota informativa, manual de acogida, balance social, guía práctica de personal, buzones y programas de sugerencias, comisiones, grupos de estudio, actas de reuniones, correo electrónico, *intranet*, etc..

Existen factores a tener en consideración en el **proceso de comunicación**:

- 1º. **Modo de comunicar** – contenido del mensaje, código de lenguaje (verbal o non verbal) y canal;
- 2º. **Características interpersonales del emisor y del receptor** – auto percepción y expectativas (es bueno que las personas estén bien dispuestas cuando comunicamos), así como, los efectos en el receptor;
- 3º. **Contexto en que se establece la comunicación** – Relacionamiento anterior y características de la situación actual.

Los **estilos comportamentales** han sido presentados por HARGIE y MARSHAL (1986), cuya opción depende de la competencia comunicacional del individuo y del contexto de la comunicación:

- 1) Dominante *versus* sumiso
- 2) Dramático *versus* reservado
- 3) Turbulento *versus* conciliatorio
- 4) Animado *versus* inexpresivo
- 5) Relajado *versus* frenético
- 6) Atento *versus* desatento
- 7) Sobresaliente *versus* insignificante
- 8) Abierto *versus* cerrado
- 9) Amigable *versus* agresivo

Hay diferentes **concepciones** teóricas de la comunicación. De acuerdo con KHRONE, JABIN Y PUTMAN, (1987) existen **cuatro metas perspectivas**:

- 1) *Perspectiva mecanicista* - Proceso de transmisión y recepción la información. Tiene conexión con los aspectos físicos. Se centra en el estudio de los canales y mensaje. Ejemplo: Barreras, obstáculos y bloqueos, estructuras de comunicación (redes), efectos y difusión de la comunicación (niveles jerárquicos): SHANNON y WEAVER (1947);
- 2) *Perspectiva psicológica* –Tiene que ver con el modo como se descodifican significados con base en la información recibida, esto es, con la interpretación de los significados o filtros conceptuales en la interpretación. Los filtros cognitivos crean barreras psicológicas. Ejemplo: Estilos de comunicación de los líderes, distancia de la información semántica, clima de la comunicación, distorsión de la comunicación ascendente, relación comunicación-satisfacción en el trabajo. WESTLEY y MACLEAN (1987);
- 3) *Perspectiva simbólica-interpretativa* – Corresponde a lo que es comunicado de modo humano por símbolos. Tiene a ver con los significados interpretativos: Ejemplos: gestos, sonidos y palabras. Las creencias y los valores determinan la percepción de los significados por los miembros. Es fundamental la confianza y la auto-estima. Ejemplo: reglas de comunicación, gestión de significados, cultura organizacional, poder y política. SULLIVAN (1987, 1991, CHEKLAND(1981) y SENGE (1994);
- 4) *Perspectiva interactiva-sistémica* – Tiene que ver con las secuencias del comportamiento comunicativo. Comportamiento instrumental que surge de la interacción social. De hecho, la comunicación es una secuencia sistémica de interacciones sociales. Ejemplo: Comunicación relacional, desarrollo de equipos, gestión de los conflictos, padrones de retroacción y fases de la toma de decisión. BALES (1985), KRONE, JABLIN Y PUTMAN (1987).

Algunos autores consideran, también:

- La *perspectiva etoecológica* – Comunicación animal en que el símbolo es el producto de la evolución del cerebro humano.
- La *perspectiva política* - Comunicación es la expresión del poder. FROST (1987).
- La *perspectiva de la negociación, de la decisión y de la cultura organizacional*. JABLIN (1987).

GOLDHABER y BARNETT (1992) presentan **3 fases de la evolución del estudio científico de la comunicación**, a las cuales se puede acrecentar una fase anterior pre-científica. Así:

- **Fase Pré-CIENTÍFICA** – Fase de reflexión práctica y filosófica con origen en los clásicos griegos como ARISTOTELES (en “*Retórica*”, siglo IV a.C.) y los egipcios (en “*Preceptos*”, manual de comunicación para los administrativos, 2700 a.C.);
- **1ª FASE – Preparación, 1900-1940** – Sobre la comunicación de masas, propaganda de la opinión pública, líderes de opinión, con origen en las Escuelas de Periodismo y de la Ciencia Política. LASSWELL, BERELSON Y LAZARSELD (citados por Carvalho FERREIRA, 1998) Otros autores, como DALE CARNEGIE, enumeran los principios de la comunicación eficaz en los negocios;
- **2ª FASE – Identificación y consolidación, 1940-1960** – Se define el entorno científico de la comunicación, con estudios empíricos descriptivos. Se describe el acto de comunicación como respuesta a las encuestas de la disciplina de la comunicación: ¿Quién dice? (emisor), ¿Qué dice? (contenido del mensaje), ¿Por qué dice? (causa), ¿A través de que canal?, ¿Con que efectos? (intención), ¿Para quién? (receptor). Se sistematiza, también, la comunicación con el análisis del contenido (técnica de investigación que tiene como finalidad la descripción objetiva y sistemática de la comunicación). BERELSON Y LAZARSELD (1956);
- **3ª FASE – Madurez e innovación, 1960-2000** – Caracterizada por la proliferación de la utilización del método científico en estudios experimentales, estudios sociométricos, innovación del concepto y modelos. En este periodo, se desarrollan las teorías contextuales de la comunicación: *Comunicación interpersonal, comunicación grupal, comunicación de masas y comunicación organizativa*.

Las teorías de **comunicación interpersonal** se deben a un conjunto de investigadores reunidos con la designación de Escuela de Palo Alto: BEAVIN, JACKSON y WATZLAWICK (1967); WEAKLAND, FISH y WATZLAWICK (1974) y WATZLAWICK (1980), los cuales introducirán una perspectiva holística de la comunicación, en un **contexto relacional**, con los siguientes **axiomas de la comunicación humana**:

1. **Es imposible no comunicar** – incluso cuando una persona no cumplimenta a otra, esta puede ser, una forma de comunicar que está de mal humor (el jefe “comunica” que no quiere ser incomodado);
2. **Toda la comunicación tiene dos niveles** - nivel de **contenido** de la información y nivel **relacional** o meta comunicación (el jefe solicita un dossier sobre promociones –contenido - pero confirma su estatuto de jefe en la solicitud);
3. **La comunicación es una secuencia de acontecimientos** – organizada en secuencias con causas y efectos. Los sintagmas de la comunicación son aislados (el jefe dice a los subordinados que ellos no dan sugerencias y estos contestan que las mismas no han sido solicitadas);

4. **La comunicación es digital y analógica** – la comunicación digital utiliza la palabra y la analógica comportamientos no verbales (el jefe agradece de forma verbal la colaboración o termina la reunión, de forma analógica, sonriendo);
5. **Las interacciones pueden ser simétricas o complementarias** – conforme existen diferencias en los comportamientos de las personas que interactúan y los comportamientos se complementan en cooperación.

Las teorías de **comunicación grupal** han sido originadas, en los años 50, en los trabajos, de K. LEWIN, considerado uno de los fundadores de la Psicología Social, en especial, en la “*dinámica de grupos*” y en el “*análisis de los campos de fuerzas*”. De acuerdo con este autor “*los seres humanos tienen un espacio vital... un campo de juego psíquico en que se desarrollan... cada persona puede ser miembro de uno o varios grupos simultáneamente*”.

También, E. MAYO, en 1933, en las experiencias de *Hawthorne*, ha llamado la atención para los grupos informales en el contexto organizacional.

En todos los **conceptos de grupo** se acentúa la idea de interacción, interdependencia y conciencia mutua de sus miembros. LEWIN (1951), CATTELL (1951), FIEDLER (1967), ALDERFER (1977), SHAW (1981), HACKMAN (1987), GUZZO y DICKSON (1996)<sup>21</sup> y otros.

En la teoría de LEWIN se destaca:

- La **estabilidad** que el grupo da a la persona;
- La **influencia** de los valores y actitudes del grupo sobre los individuos;
- El **logro de los objetivos del individuo** a través del grupo;
- La persona busca **lograr los objetivos del grupo**, llegar a ellos y hacer de ellos parte de sus logros;
- La **cohesión** que es el atributo más importante de los grupos.

Otros trabajos posteriores consolidaran las teorías, siendo de recordar que la comunicación es el proceso de gestionar la información envolviendo el cambio de información sobre las tareas a realizar. Algunos autores, defienden que la calidad de desempeño del grupo depende de los conocimientos, capacidades e inteligencia de sus miembros (STEINER, 1972,) mientras otros (HACKMAN y MORRIS, 1975) defienden que la eficacia depende de la calidad de la comunicación. HIROKAWA, ERBERT y HURST (1996), descubrirán que el desempeño de los grupos no está relacionado con los padrones de comunicación cuando el potencial del grupo es muy elevado o demasiado bajo pero, solo, cuando es medio. De hecho, en grupos donde todos los miembros poseen competencias y conocimientos elevados la comunicación casi no es necesaria para la toma de decisión. Si los miembros tienen competencias bajas la comunicación no permite la resolución de los problemas con éxito. En particular, cuando los *conocimientos y competencias están dispersos o divididos por los miembros*, la comunicación es muy importante para el éxito de la realización de las tareas. Estamos, así, en una perspectiva contingencial de la relación entre la comunicación y el desempeño del grupo.

---

<sup>21</sup> Para estos autores, el grupo de trabajo *está constituido por individuos que son percibidos por los otros como una entidad social, interdependientes, mientras los miembros del grupo, están insertos en un sistema social mayor (comunidad, organización) realizando tareas que afectan a compañeros de trabajo, clientes, etc.*

Relevante es subrayar las **características** de los grupos en los procesos de comunicación:

- *Cohesión* – Los grupos con cohesión tienen más control sobre las actitudes y los comportamientos con mejor comunicación, cambio de mensajes y llegada más fácil al acuerdo (DANOWSKI, 1980 y JOHNSON, 1993);
- *Familiaridad* – Hay mayor sensibilidad y retorno (*feedback*) en los grupos que trabajan hace más tiempos juntos. Si hay familiaridad comunican menos fuera del grupo (KATZ, 1982);
- *Diversidad* – La diversidad del grupo influye los padrones de comunicación relacionados con las tareas, así como, la comunicación informal. Se establecen comunicaciones menos frecuentes entre hombres o mujeres en grupos con mayor diversidad en relación con el sexo (BRASS, 1984) y, donde, hay diversidad racial (HOFFMAN, 1985);
- *Estatuto de sus miembros* – Se verifica que los miembros con mayor estatuto tienen comportamientos más asertivos y críticos ejerciendo influencia en las decisiones. LEVINE y MORELAND (1990) y NG, BELL y BROOKE (1993);
- *Tipo de Tareas* – Es necesario un elevado nivel de competencias sociales y de comunicación para trabajar en grupo. Cuando la complejidad de la tarea aumenta es necesario un nivel más elevado de comunicación. FOUSHEE, 1984 y MUELLER, 1992.

ONGALLO (2000) cita, también, la aportación de I. JANIS (1982) para la profundidad de las decisiones tomadas en grupo: La hipótesis del “*Groupthink*” (grupo pensante) en términos del modo de pensar grupal, involucrar y motivar que proporciona sinergias entre todos y cada uno de los miembros. JANIS ha estudiado varios casos de decisión, entre los cuales se encuentra el “*caso de la Bahía de Cochinos*”, donde el equipo gubernamental de J. Kennedy no hay sido capaz de contrariar la voluntad del líder en la invasión de Cuba. Las razones de este fenómeno de **sesgar las percepciones y opiniones** que ocurre en grupos homogéneos y antiguos resultan de:

- **Creencias de invulnerabilidad** (“*nosotros tenemos siempre razón*”), pensando que los líderes de fuera del grupo son incompetentes y enemigos subestimando, también, las consecuencias de sus decisiones;
- **Ilusión de unanimidad de opiniones** (“*quién se calla, aprueba*”);
- **Presión y autocensura** cuando algún miembro se distancia del consenso, esto es, de los que se autodenominan “*guardianes de la mente*” (opiniones generales de la mayoría).

Las teorías de **comunicación de masas** tienen que ver con el proceso de transmisión de mensajes al gran público, desarrollado por los medios de comunicación de masas, los denominados *mass-media*. El autor más conocido es Marshall McLUHAN<sup>22</sup> (1962), inspirado por INNIS (1950), que consideran ésta comunicación como la esencia de la civilización occidental, facilitando la comunicación entre los pueblos, culturas y generaciones. La teoría principal de McLUHAN es “el medio del mensaje” continuada por Donald y Virginia FRY (1986), que han aplicado la teoría semiótica<sup>23</sup> a la comunicación de masas en tres postulados (ONGALLO, 2000):

---

<sup>22</sup> McLUHAN se volvió famoso por afirmar que “*la era electrónica ha originado una explosión, alojando al mundo entero en una aldea global*”.

<sup>23</sup> *Semiótica* es la arte de maniobrar las tropas por medio de señales.

- 1) Los mensajes de los medios de comunicación son capaces de generar varios niveles de significados potenciales;
- 2) Los textos son interpretados por un proceso de significación, consenso social que radica en la psicología colectiva;
- 3) El significado de una acción comunicativa de masas está constituido por factores textuales y extra-textuales.

ONGALLO (2000) destaca que “*muchos de los denominados medios de comunicación de masas son utilizados como instrumentos de comunicación interna en las organizaciones*”.

Las teorías de **Comunicación en las organizaciones** resultan de que la comunicación constituye un comportamiento organizacional, subyacente a la vida de las organizaciones y de sus miembros, con normas implícitas y explícitas de comunicación conectadas con las políticas organizacionales.

De acuerdo con TREECE y KLEEN (1998) los directivos tienen que comunicar y sus opciones se quedan entre la comunicación positiva o negativa. Si la *comunicación formal* no se efectúa, la *comunicación informal* cubrirá ese vacío, con rumores y desinformación.

Según FARACE (1977) existen las siguientes estructuras en las organizaciones:

- 1) *Estructura de comunicación o microrred* – quién comunica y hacia dónde;
- 2) *Estructura de poder* – tipos de autoridad ejercidos en la organización;
- 3) *Estructura de liderazgo* – distribución de papeles en el grupo.

Es la *estructura de comunicación* que permite que cada persona se sitúe en la organización, se integre, desarrolle su creatividad y realice sus objetivos y de la empresa.

Las **modalidades de comunicación** dicen respecto a los medios más utilizados por las personas para comunicarse entre ellas: “Cara a cara”, comunicación escrita, comunicación audio, comunicación electrónica (correo electrónico y videoconferencia). Para las tareas que necesitan poca discusión, el teléfono o el correo electrónico, son suficientes. Todavía, en tareas complejas, la comunicación “cara a cara” permite cambio de información, evaluación en tiempo real y éxito en la decisión.

Las diferentes posiciones de las personas, en las estructuras, generan relaciones de acuerdo con **padrones** o **redes** de comunicaciones, cuyos tipos son, de acuerdo con PEPPER (1995), en cadena, en rueda (estrella) en círculo, en conexión total (todos con todos) y en racimo.

La información circula a través de las estructuras organizacionales siguiendo *trayectos descendentes* (comunicación que emana de los niveles superiores para los niveles inferiores), *ascendentes* y *laterales* (comunicación entre los miembros de un mismo nivel jerárquico) con los siguientes medios privilegiados:

- *Comunicación descendente* – está asociada al concepto de información sobre los negocios, cultura y prácticas de la organización, con soportes escritos como periódicos, publicaciones, folletos de bienvenida, informes de las reuniones, notas técnicas, instrucciones de trabajo, procedimientos y tareas, etc.,

- *Comunicación ascendente* – está asociada a la comunicación de los niveles inferiores para los superiores, teniendo éstos conocimientos, por este medio, de las actividades, aspiraciones, satisfacciones, problemas y resultados de los colaboradores. Son trabajos individuales de análisis para resolución de problemas y tomas de decisión, encuestas pero, también, transmisión de resultados de los Círculos de Calidad, Gestión y Calidad Total. Son transmitidos en soporte escrito o verbal, correo electrónico, reuniones, etc.
- *Comunicación lateral u horizontal* – relaciona departamentos y permite la coordinación de actividades entre varias unidades operativas en procesos de ayuda, cooperación evitando repeticiones. Se pueden expresar por reuniones, comunicaciones telefónicas, correo electrónico, seminarios de formación, etc.

En cuanto a los **obstáculos a la comunicación** que impiden la eficacia de la comunicación, constituyendo barreras en la correcta interpretación del mensaje, las mismas resultan de:

- **Omisión** de parte de la mensaje;
- **Distorsión** del sentido que dificulta la percepción por el receptor;
- **Sobrecarga** o exceso que provoca omisión y distorsión.

Las barreras se pueden clasificar en:

- 1) *Barreras técnicas o físicas* – originadas por los problemas físicos de transmisión: fallas tecnológicas, pérdidas imputadas a demasiados niveles jerárquicos, ruidos, etc.;
- 2) *Barreras de lenguaje o semánticas* – cuando el significado no es conocido o cuando hay utilización de jerga y otras expresiones no compartidas. CLARK y BRENNAN (1991) aconsejan hacer la conformación (“*grounding*”- repetición de la mensaje por expresiones verbales o no);
- 3) *Barreras psicológicas* – derivadas de la naturaleza psíquica del ser humano: percepciones no compartidas por razones de emociones y actitudes. Se traducen en filtraciones de información, sentimientos de envidia, tendencia para no oír lo que no se quiere y falta de confianza.

ANTONS (1978), considera que la comunicación humana presenta aportaciones para que el emisor y receptor faciliten la conversación, eliminando las barreras:

- *Por parte del emisor* (quien habla): Organizar sus pensamientos antes de hablar, expresarse con precisión, no introducir demasiadas ideas en sus juicios, no encerrarse en un enunciado, hablar apreciando la capacidad de su interlocutor y no responder oportunamente a lo que había dicho antes;
- *Por parte del receptor* (oyente): Prestar atención, ensayar la respuesta mientras el interlocutor está hablando, recoger las afirmaciones principales sin entusiasmo por los detalles, prolongar el pensamiento del hablante y no intentar en sus esquemas mentales lo que no domina.

En el ámbito de la comunicación es relevante su papel en la **resolución de conflictos** organizativos, pudiendo incluso prevenir la aparición de los mismos. Varios autores han tratado esta materia, como los siguientes, citados por ONGALLO (2000):

- BLAKE y MOUTON (1961) – identificando los estilos de comportamiento para manejar los conflictos: *competitivo, elusivo, transigente, colaborador y conformista*.

- WATSON y JOHNSON (1972) – definiendo cuatro tipos de comunicación necesarios para gestionar conflictos entre grupos, con colaboración de ambas las partes.
- WEHR (1979), STUART (1980), FISHER y URY (1981), HOCKER y WILMOT (1985) – proponiendo procedimientos para manejar las situaciones conflictivas en varios campos de acción, desde las organizaciones hasta las terapias de grupo.
- BORISOFF y VICTOR (1991) – describiendo los pasos para resolver un conflicto de forma integrada, en cinco pasos: *evaluación aceptación, actitud, acción y análisis*.

La **eficacia de la comunicación** es garantizada por el estilo de dirección y la estructura formal de la organización. GORDON (1993), ha definido algunos principios básicos para la eficacia de la comunicación en lo que respecta al retorno:

- a) Apreciar si el receptor está apto a recibir la respuesta;
- b) Verificar si tenemos intención de ayudar al receptor y no mostrar superioridad;
- c) Ser directo evitando rodeos, ansiedad y expectativas;
- d) Ser objetivo, no haciendo evaluaciones o explicaciones para el comportamiento del interlocutor;
- e) Dar la respuesta que el receptor puede controlar;
- f) Procurar llegar a un consenso en cuanto al origen y solución de los problemas, confirmando el acuerdo.

Por su vez, JABLIN (1994), en lo que concierne a la **competencia comunicacional** define un modelo para las competencias tácticas (saber expresar) y estratégicas (saber interpretar) en la medida que la comunicación debe reducir la incertidumbre, generar satisfacción y crear consensos. Habrá que desarrollar en términos personales las siguientes competencias:

- **La empatía** – habilidad para identificar los sentimientos y comprender el interlocutor;
- **Saber oír** – tener en consideración la velocidad de comprensión del oyente;
- **Técnicas de lectura** – para comprender deprisa;
- **Capacidad de observación** - análisis de los problemas en el terreno;
- **Lenguaje corporal** – comunicación no verbal;
- **Nuevas tecnologías** – aplicar las TIC.

En términos de **calidad organizativa** los *Círculos de Calidad*<sup>24</sup> se revelan muy eficientes, en la medida que pueden promover la participación de los empleados, consiguiendo el interés del colaborador por la empresa y sus objetivos, identificando y estudiando la resolución de problemas del trabajo diario. BARRANCO (1988) enumera sus ventajas desde el punto de vista de la comunicación interna: *Mejoría general de la comunicación, aproximación entre los responsables, mejoría del clima, aumento de la creatividad y motivación, desarrollo personal, reducción de errores, familiarización de los miembros y comportamiento de grupo en la toma de decisiones, cambio de la cultura organizativa, fomento del autocontrol y responsabilidad, desarrollo de la intercomunicación departamental y reducción de costes*.

Otro tema que interesa analizar es la **comunicación interna y la cultura organizativa**, términos íntimamente conectados, traduciendo los estilos de dirección de las empresa y creando raíces ideológicas y esquemas mentales que unen las personas a las

---

<sup>24</sup> Los *Círculos de Calidad* emergen de la Teoría Z de OUCHI (1982). También se denominan por *task force*.

organizaciones. De hecho, es la cultura la que logra la cohesión de los equipos y la involucración de las personas que se cimienta con las herramientas de la comunicación. BORDON y MORE (1991) afirman incluso que “ *la comunicación interna dentro de la organización refleja, en la mayoría de casos la cultura organizativa*”.

Las acciones de comunicación interna están relacionadas con la cultura. Han sido agrupadas por PACANOWSKY y O’DONNEL-TRUJILLO (1982), en cinco tipos: *rituales* (acción repetidas como el saludo por las mañanas), *pasión* (estereotipos, jergas), *socialización* (tratamientos, estilos y hábitos de cortesía), políticas organizativas (*manuales y directrices de comunicación*) y *enculturación* (enseñanza de la cultura organizativa a los nuevos miembros: manuales de acogida).

GOFFEE y JONES (1998), referidos por ONGALLO (2000), relacionan la *sociabilidad* con la *solidaridad* para caracterizar los tipos de cultura en función de la comunicación. La sociabilidad mide el nivel de relaciones amistosas entre los miembros de la organización. Se revela en el trato con los miembros, atención telefónica, etc.. La sociabilidad tiene algunos inconvenientes, como es valorizar más los aspectos relacionales, en detrimento de los demás. A su vez, la solidaridad está basada en la cabeza y menos en el corazón, traducándose en afinidad de tareas, intereses y objetivos comunes. Los aspectos negativos de la solidaridad pueden ser casos de obsesión por el cumplimiento de objetivos, descuidando la vertiente personal. En función de estos conceptos los autores llegan a cuatro tipos de cultura organizacionales: con las respectivas formas privilegiadas de comunicación:

**Figura 3.4. La comunicación interna en función de la cultura corporativa**

<p align="center"><b>Cultura de red</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cultura verbal es privilegiada</li> <li>- Comunicación abierta respetando la jerarquía formal</li> <li>- Aunque a la boca a boca es el medio más característico, se utilizan memorandos, fax...</li> </ul>	<p align="center"><b>Cultura comunal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los canales orales son los más utilizados</li> <li>- Se da importancia a los elementos verbales</li> <li>- Los <i>outsiders</i> suelen ser excluidos</li> <li>- Ha diferencia entre nosotros y ellos</li> <li>- Es difícil no comunicar y suele haber pocos secretos en la organización</li> </ul>	<p align="center">Alta S O C I A B I L I D A D Baja</p>
<p align="center"><b>Cultura fragmentada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación escrita reemplaza a la oral</li> <li>- El diálogo es limitado</li> <li>- La organización de reuniones se hace difícil</li> <li>- Los miembros tiene trabajo organizado</li> </ul>	<p align="center"><b>Cultura mercenaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación es directa enfocada en el receptor</li> <li>- Las reuniones son bien preparadas</li> <li>- Los problemas personales son dejados para segundo plano</li> </ul>	
<p align="center">Baja <b>SOLIDARIDAD</b> Alta</p>		

Fuente: GOFFEE y JONES (1998). Adaptación de la autora.

En conclusión, podemos afirmar que la comunicación es un proceso interactivo de cambio de información que depende de la percepción de nuestra identidad, de la identidad de los interlocutores y del contexto, incluyendo el conocimiento previo de nuestros interlocutores. El estudio de la comunicación tiene múltiples abordajes metateóricas y

transdisciplinarios. Comunicar con eficacia requiere una estrategia de competencias comunicacionales, creación de significados compartidos y utilización de herramientas adecuadas. Es fundamental que la cultura corporativa tenga una orientación para los resultados y éxito sin olvidar que, los mismos, son conseguidos a través de las personas. Es necesario implantar y gestionar políticas de información y comunicación adecuadas, aprovechando los beneficios de las nuevas tecnologías, que posibiliten la fijación de las personas en las organizaciones, satisfaciendo sus necesidades y preparándolas para el cambio, competitividad, turbulencia y desarrollo. Con esta estrategia es posible gestionar mejor el conocimiento, compartirlo y conseguir que el éxito empresarial sea, también, de los colaboradores que enriquecen los activos intangibles de las organizaciones.

### 3.3.1.2. *Coaching y Mentoring*

En la “Economía Industrial” las funciones clásicas de las empresas eran Producción, Finanzas, Comercial, Personal, etc.. Hoy, en la “Economía del Conocimiento” una de las funciones más importantes es la Gestión del Conocimiento, pudiendo las organizaciones **comprar conocimiento** (marcas, patentes, etc.) y **generar y transmitir conocimiento**. Los gestores de las empresas que pretenden ser competitivas, utilizando de la mejor forma las potencialidades de sus recursos intangibles, deberán empezar por una auditoría de conocimientos, esto es:

- *Inventariar los conocimientos que poseen* por áreas: Técnicas (competencias en Finanzas, Marketing, Operaciones, Recursos Humanos, etc.), Humanas (competencias emocionales, interrelacionales, trabajo en equipo, liderazgo, etc.) y de Negocio (competencias en análisis de mercados, negociación, empatía, etc.);
- *Evaluar los conocimientos que necesitan* en las mismas áreas;
- *Identificar donde se puede generar conocimiento, transmitirlo y compartirlo;*
- *Establecer políticas, planes y programas* nombrando los gestores del conocimiento, generadores del conocimiento y **transmisores del conocimiento;**
- *Pasar a la acción.*

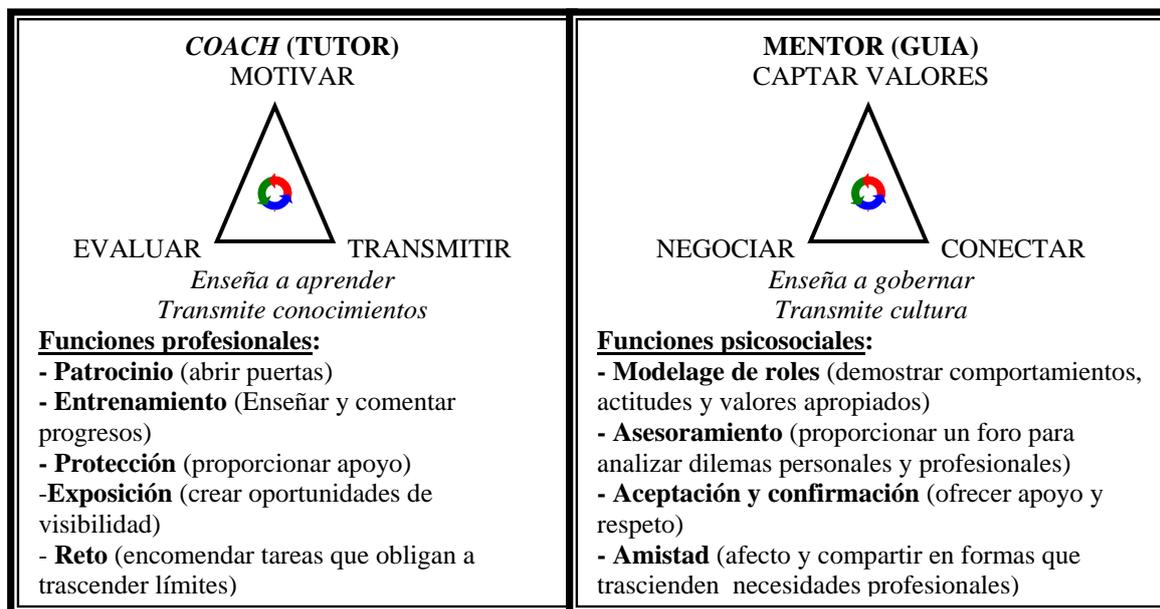
Es en la política de transmisores de conocimiento que se encuadra la utilización de técnicas de *coaching* y *mentoring*. Tienen, sentido en las empresas que gestionan el capital intelectual, cuando se procura generación y transmisión del conocimiento. El vocablo *coach* (inglés) significa el cochero, la persona que enseña el camino, que orienta y previene los peligros y que dan información valiosa sobre los viajes. El **Coach** motiva, evalúa y transmite conocimientos. Así, el *coach es un entrenador, un consejero y un corrector*. A su vez, la palabra *mentor* (término similar en portugués y castellano) es un guía o consejero (del griego=*méntor* y del latín=*mentore*) suele ser una persona, fuera de la cadena de mando, que ayuda a otra a comprender el sistema informal y ofrece consejos para tener éxito, dentro de la organización. El **Mentor** capta valores de la persona y de la organización, intenta negociar y conecta.

Es, pues, en la transmisión del conocimiento, que se coloca la importancia del *coaching* y *mentoring* (mentorización), que se pueden definir y comparar, de la siguiente manera (BELL, 1996; COOK, 2000 y NOGALES, 2002):

- **Coaching** - “*proceso de capacitación permanente dirigido a optimizar el rendimiento de los colaboradores y de la empresa en conjunto*”.

- **Mentoring** (mentorización) – “acción individualizada orientada a la transmisión de la cultura corporativa y la mejora de las habilidades psicosociales de los profesionales”.

**Figura 3.5. Comparación entre coaching y mentoring**



Fuente: NOGALES (2002) citando KRAM. Adaptación de la autora.

Las **tareas del Coach** son las siguientes (NOGALES, 2002):

- Reunirse, individualmente, con sus empleados para identificar sus metas y competencias profesionales (técnicas, humanas y de negocios);
- Detectar deficiencias claves en habilidades relacionales, resolución de problemas y conocimientos organizacionales;
- Abrir carpetas individuales de desarrollo profesional;
- Enfrentarse al bajo rendimiento tan pronto se detecte de forma constructiva y eficaz;
- Transmitir rápidamente reconocimiento a las personas merecedoras;
- Rodar las personas por los puestos para que sean más versátiles;
- Ir delegando tareas que los empleados puedan asumir;
- Identificar un par de empleados que podrían sucederle en su puesto y prepararles para asumir sus responsabilidades;
- Fomentar una mentalidad de “Mejora Continua” que tolere los errores en sus intentos por mejorar.

La **función del Mentor** para (NOGALES, 2002) es la de hacer el ajuste entre la persona y la organización, pasando por las siguientes fases:

- **En el proceso de selección:**
  - **Directivos:** Valora la imagen de la empresa, su posibles estatus, el producto, la localización y oportunidades de mejora.
  - **Organización:** Valoran el ajuste al puesto de trabajo y a la empresa.
- **En el proceso de socialización:** El directivo aprende sobre la historia, valores, personas, políticas, objetivos, etc. habidos en la organización de forma explícita y implícita.

NOGALES (2002) citando a John GABARRO presenta un modelo de ajuste profesional en lo que concierne al **proceso sucesorio de los “Altos Directivos”** considerando 5 etapas:

<b><i>Incorporación</i></b>	<b><i>Immersión</i></b>	<b><i>Acción</i></b>	<b><i>Consolidación</i></b>	<b><i>Refinamiento</i></b>
Meses: 3-6	4-11	3-6	3-9	27-42
Gran aprendizaje	Aprendizaje reflexivo	Etapa decisional	Evaluaciones	Consolidación y rutina

El *coaching* externo de “Altos Directivos” se define como “*el asesoramiento individual externo y limitado en el tiempo que el alto directivo recibe con el fin de ayudarlo a cumplir eficazmente su role dentro de la organización en la que se encuentra*”.

**Las causas del coaching de los “Altos Directivos”** (NOGALES, 2002, citando J. SCHULER), son las siguientes:

- La soledad directiva;
- Los problemas personales (estrés, inseguridad, adiciones familiares, etc.);
- Abordaje de cambios (tareas, funciones, fusiones, etc.);
- Balance de trayectoria profesional (itinerarios, competencias, ritmos, etapas, etc.);
- Mobbing (discriminación por parte compañeros directivos);
- Redefinición de roles (por edad, cambios organizacionales, etc.);
- fracasos frecuentes;
- Lanzamiento de un proyecto específico;
- Etc..

A su vez, es esencial ponderar los siguientes aspectos en la **relación coach-protégido**:

- Es crucial escuchar (céntrese en lo que dice, sus prioridades y hágale sentirse importante);
- Ajustar las mentes (propósito del encuentro, su significado para ambos, el estado psicológico y la adecuación del tono y estilo del diálogo, etc.);
- Dar consejo si se lo pide, o pida permiso para darlo, pero siempre en primera persona);
- Evitar la perfección.

Así como, reglas para terminar la relación **mentor-protégido**:

- El final de la mentorización debe ser alegre con su protegido;
- Procurar que la conversación sirva para enlazar la experiencia con el futuro;
- Terminada la mentorización concédale tiempo a su protegido pero no se debe forzar la situación.

Una definitiva reflexión sobre **las características del coach**, cuyo perfil debe ser similar al del directivo, pues los directivos solo dan confianza a personas de su mismo nivel:

- **Edad:** 45-65 años
- **Excelente comunicador**
- **Gran capacidad de análisis y síntesis**
- **Generalista experimentado**
- **Conocimientos terapéuticos**
- **Personalidad madura**

- **Saberes: Economía, Psico-sociología, pedagogía, filosofía y ciencias políticas**

### 3.3.1.3. Creatividad y mapas mentales

Se puede empezar este punto evocando la frase de J. KAO (1996): “*Las empresas que consigan desarrollar la capacidad de **usar la creatividad** de sus colaboradores... progresando de los datos para el **conocimiento**... tendrán una increíble ventaja competitiva*”.

Todos tenemos algunas ideas de **lo que es la creatividad**. En una sesión del “Curso Gestión del Conocimiento” (FUNDECYT, 2002), en nuestro grupo de trabajo, llegamos a las siguientes percepciones de creatividad:

- “*Hacer las cosas de modo nuevo o diferente*”;
- “*Crear conocimiento*”;
- “*Tener nuevas ideas con valor*”;
- “*Presentar nuevas formas de operar y vender*”;
- “*Imaginar algo de nuevo*”;
- “*Tener ideas nuevas y hacer algo que no existía antes*”;
- “*Capacidad incremental*”.

La creatividad es el resultado de la interacción de un sistema compuesto de 3 elementos:

- **El Campo** – es la área del conocimiento o de la realidad: marketing, recursos humanos, etc.. El campo puede favorecer, o no, la creatividad. Depende de la estructura y cultura del conocimiento en la organización, así como, el acceso a la información.
- **El Ámbito** – el acto creativo tiene que tener ámbito positivo, personas que hacen relevante el conocimiento, esto es, que aceptan la creatividad como una nueva realidad. Asentada en la comunicación en la medida que, solamente, se sabe de la creación cuando esta es apoyada y es publicada.
- **Individuo** – es el creador. Se han estudiado, en el área de la Psicología, las características de los creativos. A. G. SALAS (2002) refiere que la característica más común de los creativos es la complejidad que tiene diez dimensiones: 1-Gran energía física pero con necesidad de reposo; 2-Tienden a ser vivos pero a la vez ingenuos, usando el pensamiento convergente y divergente; 3-Combinan carácter lúdico y disciplina; 4-Combinan imaginación y fantasía, pero con sentido de la realidad; 5-Tienen tendencias entre extroversión y introversión; 6-Son humildes y orgullosos en simultáneo; 7-Escapan del rígido estereotipo de los papeles, por razón de sexo; 8-Combinan aspectos tradicionales y conservadores con espíritu rebelde e iconoclasta; 9-Gran pasión por su trabajo y 10-Demuestran apertura y sensibilidad, le exponen al sufrimiento y al dolor, pero a la vez, a una gran cantidad de placer.

De acuerdo con la **Teoría de Inteligencias Múltiples**, de Howard GARDNER (1998), todos tenemos predisposición para unas áreas en detrimento de otras, esto es, existen varias inteligencias (*lógico-matemática, lingüística, espacial, musical corporal-kinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista*) que nos dan capacidades para diferentes actividades. Ejemplo un escultor tiene una inteligencia del tipo *corporal-kinestésica*, mientras un biólogo tiene una inteligencia del tipo *naturalista*.

El **proceso creativo** se desarrolla en cinco fases: 1-Preparación e inmersión; 2-Incubación; 3-Intuición; 4-Evaluación y 5-Elaboración, existiendo obstáculos que impiden el activar del potencial de la creatividad: agotamiento por exigencias excesivas, distracción con facilidad (varios trabajos, familia, etc.), pereza o falta de disciplina (escasez de tiempo para reflexión) y no saber qué hacer con la energía creativa por falta de objetivos.

SALAS (2002) da los siguientes consejos para potenciar la propia creatividad:

- Usar un dictáfono y una libreta de bolsillo;
- Utilizar “*mapas mentales*” o método organizador de ideas;
- Pensar, lateralmente, partiendo del cero;
- Ejercitar los cinco sentidos;
- Pensar en el futuro y las tendencias sociales;
- Cuando se tenga un problema no esperar hasta el último día para pensar en ello;
- Cerrar los ojos y dejar vagar la mente;
- Consultar la almohada;
- Romper la rutina en viajes, lecturas, radio, televisión, etc.;
- Visitar librerías y bibliotecas;
- Observar con curiosidad crítica periódicos, exposiciones, ferias industriales, etc..

Se presenta, también, técnicas de generar ideas en grupo: “*Brainstorming*” (tormenta de ideas), “*Método Delphi*” (intercambio de información a la distancia), “6,3,5” y “*Pool de ideas*” (tanque de ideas) que consisten en:

- **Brainstorming** – Se separa la fase de generación de ideas de su crítica y evaluación, significando que el juicio es diferido. Se considera que cuanto más ideas mejor y que la cantidad favorece la calidad con probabilidad de que aparezcan buenas ideas. No se critica durante la fase de generación de ideas. En la versión más simple, consiste en la presentación de alternativas por los elementos del grupo, de modo espontáneo, sin reglas previas. Se permiten ideas disparatadas, se estimula el ruido y la risa para estimular la espontaneidad y animar la participación. Todas las alternativas son registradas, buscándose combinaciones para mejorar y para el posterior análisis y discusión.
- **Método Delphi** – clarificado por S. TEIXEIRA en “*Gestão das Organizações*” p. 71. Es un método de toma de decisión en que los elementos no se encuentran “cara a cara”. Tiene las siguientes fases: 1-Se identifica el problema y se presenta un cuestionario al grupo; 2-El grupo contesta de forma anónima; 3-Se colectan las respuestas que se distribuyen, por el grupo, con el cuestionario revisado; 4-Respóndase al nuevo cuestionario; 5-Se repiten las 3ª e 4ª fases hasta una solución de consenso.
- **6, 3, 5** – Seis personas se sientan alrededor de una mesa y se presenta el problema por el líder de la reunión. Cada participante escribe 3 ideas relacionadas con el problema. Al cabo de 5 minutos los participantes entregan sus escritos a la persona que se sienta al lado. Las ideas recibidas por cada persona se desarrollan más ampliamente o se añaden nuevas ideas. El proceso continúa, con rondas de 5 minutos hasta que cada miembro recibe su papel original. El líder de la reunión recoge los escritos y las ideas se evalúan más tarde.
- **Pool de ideas** – Un grupo de 5 a 8 personas se sientan alrededor de una mesa. El líder presenta el problema. Los participantes escriben, en silencio, sus ideas en una hoja. Tan pronto como un individuo ha relacionado cuatro ideas, coloca su hoja en el centro de la mesa (tanque) y la cambia por otra. Los participantes continúan añadiendo ideas a la hoja retirada del tanque, cambiándola por una nueva siempre que sienten la necesidad de una

estimulación adicional. Después de 30 a 40 minutos, el proceso se termina y las hojas son recogidas para su posterior evaluación.

En lo que concierne a los **Mapas mentales** se consideran una expresión del pensamiento irradiante. Se definen, de acuerdo con BUZÁN (1993), *como una técnica gráfica que ofrece una llave maestra para acceder al potencial del cerebro*. Se puede aplicar a todos los aspectos de la vida para una mejoría de aprendizaje o una mayor claridad de pensamiento. *“A primera vista un mapa mental es un esquema que traduce una idea que debería construir un niño: colores e imagen de niño asociados a temas adultos. Moviliza una serie de actividades corticales, incluyendo palabra, número, imagen, lógica, ritmo, color y percepción espacial, permitiendo vagabundear por la infinita extensión del cerebro”*.

Los mapas mentales tienen cuatro características esenciales:

1. *El asunto motivo de atención cristaliza en una **imagen central**;*
2. *Los principales temas del asunto **irradian de la imagen central de forma ramificada**;*
3. *Las ramas comprenden una **imagen o una palabra-clave impresa sobre una línea asociada**. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior;*
4. *Las ramas forman una **estructura nodal conectada**.*

Se consideran las siguientes **utilidades** de los mapas mentales (BUZÁN,1993):

- Auto análisis, ordenar ideas, tomar apuntes y planificar un trabajo;
- Administración de proyectos, en grupo, creatividad (*brainstorming*);
- Preparar un artículo o documento, preparar una clase, o una intervención pública;
- Ordenar ideas, analizar un problema, narración de cuentos y reforzar la memoria;
- Planificar reuniones, administración de proyectos en grupo;

Los mapas mentales se pueden hacer a mano, de manera muy sencilla, o utilizando *softwares* propios como: VISIMAP, MIND MANAGER, MIND MAPS PLUS, MIND MAPPER y INSPIRATION. Siempre, como afirma BUZCÁN (1993), son útiles *“para potenciar la memoria, ayudar el cerebro a retener nuevos conceptos e ideas, incrementando las posibilidades existentes y tomar decisiones correctas”*. Asegura que *“el tiempo medio que puede tardar un ejecutivo en preparar un discurso oscila entre 2 a 5 días. Usando un mapa mental el promedio es de horas, lo que supone un ahorro importante para la empresa”*.

### **3.3.2. Sistemas de Aprendizaje y Benchmarking**

Creadas las infraestructuras de generación de conocimiento (sistemas de información y conocimiento, *coaching* y *benchmarking*, así como, los procesos de desarrollo de la creatividad), conectadas con el exterior (sistemas I+D+i y otros), se pasan a los sistemas de Aprendizaje y *Benchmarking*. Estos sistemas son fundamentales para materializar y consolidar el proceso de adquisición de conocimiento enriqueciendo el conocimiento individual (tácito y explícito) y convirtiéndolo en conocimiento organizativo o institucional (NONAKA y TAKEUCHI, 1995) sin pérdidas de conocimiento.

### 3.3.2.1 Aprendizaje

El Aprendizaje se puede **definir** como un proceso de actividad mental de asimilación, conceptualización y adquisición de conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes, con repetición y experimentación, que permiten realizar mejor y de forma más rápida las tareas y, también, preparar la mente para progresivas adaptaciones y modificaciones de conductas. *El proceso de aprendizaje es sistémico y debe ser considerado en términos de personas, equipos y organizaciones*, teniendo en atención que el conocimiento emerge de la información, proporciona capacidades y que la transmisión de conocimientos implica un proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los **fundamentos de los sistemas de aprendizaje** emergen de la Escuela del Aprendizaje Organizativo (Capítulo 2, punto 2.2.4), que procura procesos de transformación de las empresas en organizaciones inteligentes, esto es, en sistemas abiertos capaces de aprender, transformarse y adaptarse a los cambios del entorno. Tenemos, así, que tener presente los 5 principios o disciplinas del aprendizaje individual de SENGE (1992): 1- Desarrollo personal; 2-Modelos mentales de conocimiento; 3-Visión compartida; 4- Aprendizaje en equipo y 5-Pensamiento sistémico.

Igualmente es importante pensar en el conocimiento como algo que se almacena en dos niveles (NONAKA y TAKEUCHI, 1995; POLANYI y SPENDER, 1996):

- 1) *Conocimiento explícito*, aquél que somos capaces de describir, codificar, almacenar y dirigir explícitamente. Es un conocimiento tangible que encontramos en los libros, periódicos, informes, instrucciones que pueden transferirse, rápidamente, por toda la empresa, mientras, que cuando está articulado dentro de la empresa o dentro de determinadas unidades operacionales, basado en experiencia tácita, no se transmite tan, eficazmente, a otros individuos fuera del contexto donde ha sido originado.
- 2) *Conocimiento tácito*, aquél que es difícil de expresarse, esto es, las cosas que somos capaces de hacer, pero, no somos capaces de describir cómo las hacemos. Construyendo una posición competitiva alrededor del conocimiento tácito, que es premiado en muchas empresas, este es más un medio de ventaja competitiva en relación a los competidores.

Se puede **aprender** de cuatro formas:

- 1) *Por observación* – reflexión sobre las circunstancias externas o nuevas circunstancias que pueden conducir a diferentes o a nuevos resultados;
- 2) *Por experiencia* – reflexión sobre las prácticas desarrolladas y sus consecuencias;
- 3) *Por conceptualización* – reflexión abstracta que plantea respuestas a nuevas circunstancias;
- 4) *La experimentación* – reflexión sobre las pruebas y errores que justifican la creencia de lo razonado.

M. COPE (2001) considera que incorporamos conocimientos en tres perfiles:

- **Cabeza** – representa el elemento pensador, el elemento cognitivo de la gestión del conocimiento. Cita una frase de Thomas JEFFERSON para valorizar este elemento: “*Si dos individuos intercambian un dólar, los dos se van con un dólar. Si los mismos individuos intercambian una idea, los dos se van con dos ideas*”;
- **Manos** – indica la forma como actuamos en los conocimientos o interactuamos físicamente con el mundo;

- **Corazón** – indica las emociones que utilizamos para dirigirnos y dirigir nuestras relaciones con otras personas. Es en este ámbito que se exploran las relaciones emocionales, donde GOLEMAN (1996, 1999, 2000) ha desarrollado sus teorías de inteligencia emocional.

El aprendizaje es, hoy, fuertemente, apoyado por las **nuevas tecnologías** que permiten muchas posibilidades y modelos de enseñanza, con flexibilidad, mejor aprovechamiento del tiempo y diferentes formas de actuar con los sistemas, con los formadores y con otros participantes. Mientras el aprendizaje tradicional estaba basada en un modelo pasivo de *exposición*, los actuales modelos se basan en procesos de *incorporación* del conocimiento en plataformas de teleformación con mayor interactividad y varias herramientas de aprendizaje *on line*: correo electrónico, video-conferencias, *e-learning*, redes (*internet, intranet, chats, foros...*).

Numerosos **factores** intervienen en el aprendizaje (RIVERO, 2002):

- El cerebro y su funcionamiento;
- La predisposición para determinadas áreas: Inteligencias Múltiples;
- La comunicación con el entorno y la percepción de éste: Visual, auditiva y kinésica.
- Los factores que configuran la personalidad;
- Valores, cultura, actitud ante el entorno general. Motivación;
- Entorno pedagógico;
- Conocimientos y experiencias anteriores. Capacidad de absorción.

Las personas tienen, también, estilos de aprendizaje diferentes. Distintos autores presentaran **modelos de estilos de aprendizaje** basados en:

- El modo de codificación sensorial: visión, audición y kinésica;
- El modo de tratar la información: procesos de aprendizaje, estilos de pensamiento;
- Los modelos de aprendizaje experiencia y en ciclos de aprendizaje: KOLB, HONEY y MUMFORD;
- Aspectos de personalidad;
- Modelos mixtos.

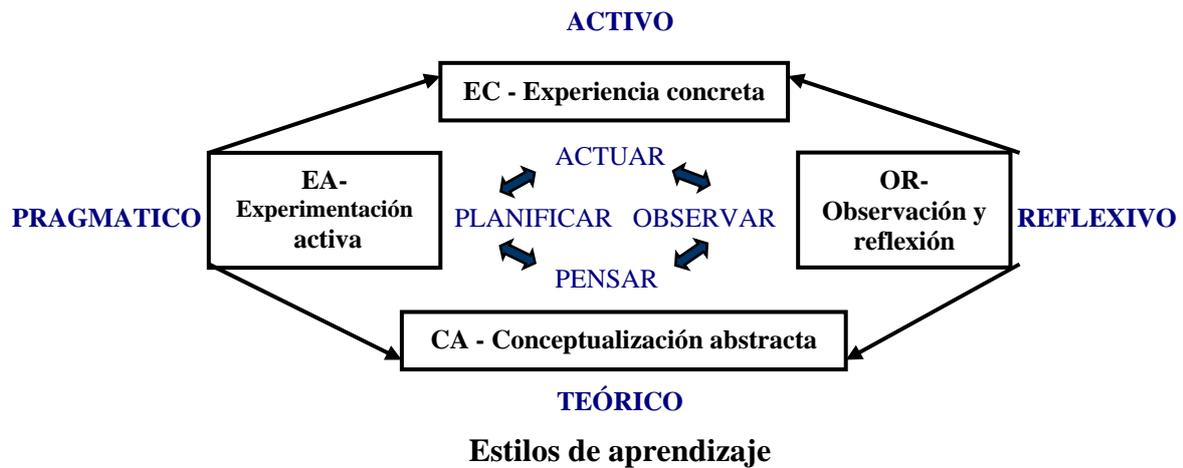
El modelo de inteligencia de Jean PIAGET (citación de RIVERO, 2002) considera cuatro periodos secuenciales de desarrollo de la calidad del pensamiento:

1. **Periodo sensorio-motor** – hasta los 18 meses con poco desarrollo y coordinación de habilidades de tipo verbal y cognitivas;
2. **Periodo pre-operacional** – hasta los 7 años con internalización de esquemas sensorio-motores y transformación en esquemas cognitivos, como imágenes y pensamiento;
3. **Operaciones concretas** – hasta los 12 años con operaciones mentales a partir de experiencias reales;
4. **Operaciones formales** – no siempre. Se pueden aprender conceptos concretos y formales.

A su vez, la evolución, según éste modelo, es: 1-Maduración; 2-Experiencias; 3-Interacción social y 4-Desequilibrio.

En el modelo de D. KOLB que, según RIVERO (2002), se acopla al modelo de aprendizaje de HONEY y MUMFORD, se desarrolla del siguiente modo y con los estilos:

**Figura 3.6. Modelo y Estilos de Aprendizaje KOLB**



**EC- experiencia concreta**

Concreto ↑ EA Experiencia activa ↓ Abstracto	<b>Acomodador</b> - Capacidad de poner en práctica planes - Orientado a la acción y resultados - Adaptación a las circunstancias - Estilo de "ensayo y error" - Planifica y establece objetivos - Intuitivos y arriesgados	<b>Divergente</b> - Imaginativo y creador de ideas - Emotivo, se interesa por la gente - Analiza situaciones desde diversas perspectivas - Abierto a la experiencia - Investiga y reconoce los problemas - Percibe las oportunidades	OR Observación y Reflexión
	<b>Convergente</b> - Bueno en la aplicación práctica de las ideas - Evalúa planes y toma decisiones - Se maneja bien en situaciones en las que hay más que una respuesta - Selecciona entre diversas alternativas - No emotivo: prefiere las cosas a las personas	<b>Asimilador</b> - Habilidad para crear modelos teóricos - Compara alternativas - Define los problemas y establece criterios - Formula hipótesis - Utiliza el razonamiento inductivo - Le interesan más los conceptos que personas	
	Activo ← CA-Conceptualización abstracta → Reflexivo		

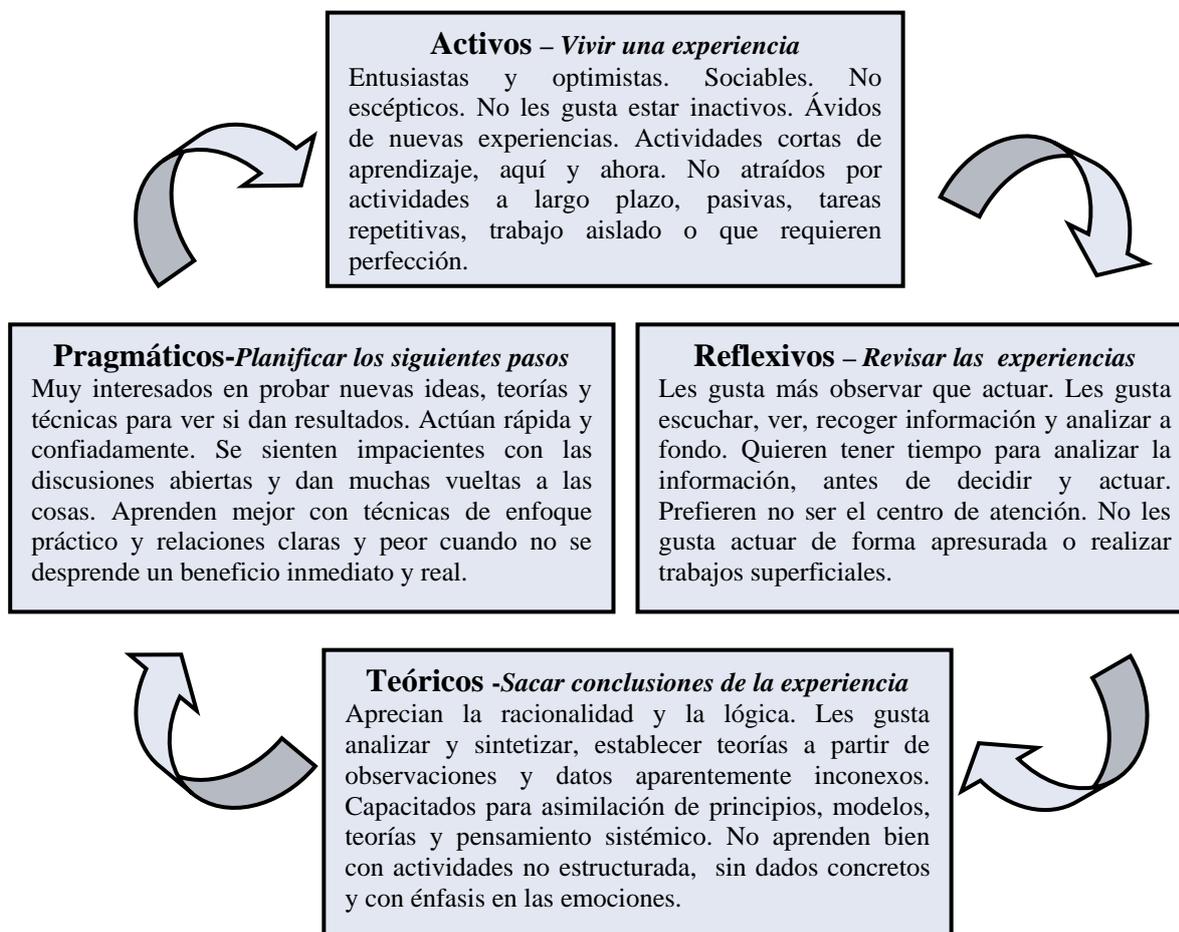
Fuente: RIVERO (2002). Adaptación de la autora.

Con las siguientes relaciones entre estilos de aprendizaje y materias:

<b>Acomodadores</b> Comercio Demografía Educación Estudios ambientales, Geografía Ciencias Políticas públicas	<b>Divergentes</b> Idiomas Historia Filosofía Sociología	<b>Convergentes</b> Economía aplicada Física aplicada Historia del arte Informática Demografía Ingeniería Agronomía Derecho	<b>Asimiladores</b> Astronomía Química Autores clásicos Ciencias de la Tierra Física Economía Matemáticas
--	--	---	--

El ciclo y estilos de aprendizaje, según HONEY y MUMFORD, tienen la siguiente presentación traducida en la figura siguiente:

**Figura 3.7. Ciclos y Estilos de Aprendizaje de HONEY y MUMFORD**



Fuente: RIVERO (2002). Adaptación de la autora.

Como conclusión del aprendizaje, **en función de las personas**, habrá que conocer sus estilos de aprendizaje y utilizar los métodos de transmisión de conocimientos más adecuados a cada individuo de acuerdo con la naturaleza de conocimientos a transmitir. El *e-learning* tiene posibilidades de ofrecer opciones adecuadas a los diferentes estilos.

En lo que concierne a las **organizaciones** RIVERO (2002) considera que éstas:

- Pueden ser vistas como la integración ordenada de los conocimientos y capacidades individuales para el logro de sus objetivos;
- Las normas y reglas de funcionamiento de las organizaciones definen la forma de integrar las capacidades humanas. De ellas depende la eficiencia de esta integración;
- La inteligencia y el conocimiento de las organizaciones reside en las personas. No existe inteligencia ni conocimiento fuera de ellas.

En esta perspectiva, aplica la metáfora de “*La inteligencia del enjambre*” para explicar los esquemas organizativos de funcionamiento con un alto grado de eficiencia y eficacia con



*Guide*” (American Productivity & Quality Center, 1993), el proceso de *Benchmarking* es uno de los más importantes desarrollos en el campo del *management* en la última década en USA... *es el proceso de comparación y medida continua de una organización con respecto a las empresas líderes en cualquier parte del mundo para obtener información que puede colaborar a que la organización mejore sus resultados.*

De hecho, después de la XEROX, otras organizaciones, como la FORD, Moto Company, AT & T, IBM, KODAK, MOTOROLA, Johnson & Johnson, Texas Instruments, etc., se destacaron en las aplicaciones del *Benchmarking*, que se ha vuelto obligatorio para las organizaciones que deseen mejorar productos, servicios, procesos y resultados.

RIVERO (2002) considera que el ***Benchmarking*** *es la actividad de permanente comparación de los propios productos, procesos, funciones o servicios con los de las empresas que, con más eficacia desarrollan estas actividades (“best in class”) que se quieren mejorar en la propia empresa, allá donde se encuentren con objeto de establecer unos objetivos ambiciosos, así como, unos planes de actuación realistas para conseguirlos... Es un proceso continuo para entender mejor los propios sucesos, comparar las prácticas y sus resultados, dentro de la propia organización y con compañías líderes en el mundo, implantando acciones que permiten alcanzar o superar a los mejores.*

A su vez, LEAL (2002) considera que el *Benchmarking* es “un proceso, una estrategia, una herramienta, una técnica, aprendizaje, información, cambio y una actitud de mirar el exterior, aprender con los mejores, buscando la excelencia y proactiva para el cambio ... Se asienta en principios filosóficos como: “el conócete a ti mismo”, “aprende de los mejores”, “integra lo aprendido” y “obtiene la superioridad”..

Por último, FREIRE (2000) considera que un programa de *Benchmarking* tiene 5 fases:

1. Identificación de los recursos y las actividades relacionados con las competencias que precisan de ser reforzadas (funciones, servicios, productos...);
2. Identificación de las empresas líderes nacionales e internacionales en cada uno de los recursos y actividades (“best in class”);
3. Contactos con los líderes – gestores e trabajadores - para análisis de sus procesos;
4. Selección de las actividades y recursos a adoptar;
5. Definición de las mejores prácticas de gestión y respectiva adaptación a la empresa, haciendo la medida de los resultados y la repetición del *Benchmarking* hasta llegar o superar a los líderes.

El *Benchmarking* constituye, pues, una herramienta de diagnóstico, evaluación, comparación y aprendizaje al servicio de la estrategia y la gestión y con un enfoque especial en la Gestión de Conocimiento.

Existen varias **clasificaciones o tipos** de *Benchmarking* en función:

- **De qué se estudia** – estratégico, de costes de producto y de proceso;
- **De con quién compararse** – interno, sectorial (funcional) y competitivo;
- **Amplitud del ejercicio** – genérico y enfocado.

En lo que concierne a la tipología del *Benchmarking* veamos el siguiente cuadro:

**Cuadro 3.2. Tipos de *benchmarking* operativo: interno, competitivo y funcional**

<b><i>Benchmarking</i> Interno</b>	<b><i>Benchmarking</i> Competitivo</b>	<b><i>Benchmarking</i> Funcional</b>
-Compara prácticas y procesos dentro de la misma organización entre funciones similares. -Permite unificar formas de actuación y establecer objetivos. -Puede detectar puntos críticos que son objeto de <i>Benchmarking</i> externo. -La confidencialidad no supone un problema.	-Compara constantemente productos y servicios de los principales competidores. -Es el mejor método para comparar la funcionalidad de productos /servicios similares. -La dificultad en obtención de información puede no detectar mejores prácticas. -Sus competidoras pueden no ser los mejores, no tener las mejores prácticas.	-Compara procesos con los líderes funcionales independientemente de la industria/sector. -Al no desarrollarse con competidores directos, la obtención de información no representa ningún problema. -Las prácticas habituales en otro sector tienden a aceptarse con facilidad al no existir rechazo a las prácticas que vienen de la competencia.

Fuente: LEAL Millán (2002).

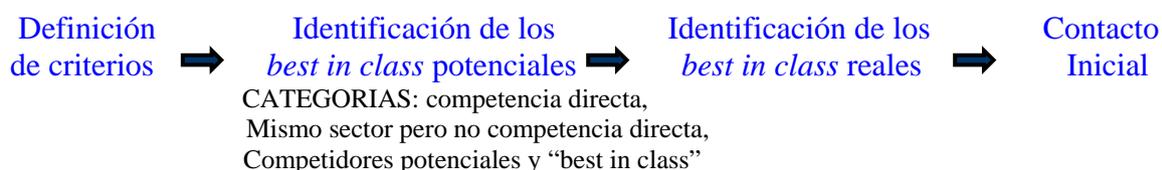
Existen, también, muchos **modelos** de procesos para hacer *Benchmarking*. Ejemplo: IBM (4 modelos), XEROX (12 modelos), HAMILTON STANDARD (15 modelos), 3M (7 modelos) Y COMPAQ COMPUTER (6 modelos), con **criterios para seleccionar las funciones más adecuadas**:

- Aquéllas en las que se prevé mayor posibilidad de mejora;
- Aquéllas que tengan un gran impacto en la competitividad de la empresa: competencias esenciales;
- Aquéllas que se traduzcan en un factor de éxito en el mercado;
- Aquéllas que suponga una mayor porción del coste.

Con las siguientes **variables de medida** de *Benchmarking*:

- **Coste** - por cliente, por unidad física, por unidad monetaria y vendida;
- **Calidad/eficiencia** – nivel de servicio, satisfacción del cliente, fiabilidad y ciclo de vida;
- **Procesos/procedimientos** – estructura organizativa, sistemas de trabajo, cultura corporativa y selección / formación.

El proceso de selección de empresas se hace:



Los **elementos que soportan la actuación de las empresas *best in class*** (Socintec) son:

- En términos de ***cultura*** – involucración de la dirección, actitudes, comunicación, aversión al riesgo, toma de decisiones, responsabilidad, formación y personas;
- En términos de ***procesos*** – estrategia, políticas, objetivos, secuencias, *workflow*, medidas, procedimientos, integración y control;
- En términos de ***cosas*** – infraestructuras, planta, equipos, materiales y dinero.

El **valor aportado** por el *Benchmarking* (Socintec) es el siguiente:

- ***Rigor*** - asegurando que se establecen objetivos suficientemente altos;
- ***Superar la falta de confianza*** – creando el convencimiento de que lo podemos hacer mejor;
- ***Medición*** – un proceso continuo para medir la actividad y asegurar las mejoras;
- ***Cambio cultural*** – una mirada hacia fuera de la empresa, más que hacia dentro.

Las **condiciones para el éxito de la implantación** del *Benchmarking* son:

- Apoyo decidido de la Dirección y compromiso en la implantación de los resultados;
- Involucración de las personas afectadas por los cambios;
- Formación del equipo de *Benchmarking* en el uso de la metodología;
- Identificación clara de la función que se quiere mejorar;
- Preparación meticulosa de las visitas a las empresas;
- Asistencia durante la fase inicial de expertos de probada competencia;
- Enfoque de mejora permanente.

### **3.3.3. Sistemas de desarrollo de las capacidades/competencias de las personas**

El desarrollo de las capacidades de las personas tiene como objetivo final la construcción de comunidades de trabajadores del conocimiento, soportadas en una estrategia y cultura de conocimiento que permitan la institucionalización del mismo, con sucesos y resultados organizacionales e individuales. Como defiende PÉREZ RUBIO (1997) son muy determinantes las relaciones del hombre en su trabajo, consiguiendo su motivación y satisfacción en lo que concierne a la importancia del rol y a las expectativas de los trabajadores, sino también, la importancia de la pertenencia social y de los grupos de referencia en la satisfacción. Las formas de hacerlo se asientan en saber liderar y formar equipos, saber hacer la gestión del talento, de la inteligencia emocional y del cambio.

#### **3.3.3.1. El Liderazgo y formación de equipos basadas en competencias**

Son muchos los autores que se han ocupado del Liderazgo. Existen, también, numerosas definiciones y varios abordajes.

L. ROSA (1994): afirma que el Liderazgo “*consiste en transformar políticas y directrices empresariales en objetivos de realización concreta, supervisar los desarrollos de los procesos hasta la realización/obtención de los objetivos, remediar cualquier acción no*

prevista en el nivel de realización o en el nivel de cohesión de grupo y **asegurar** el desarrollo de las relaciones interpersonales y grupales en crecimiento, realización personal y resolución de conflictos”. Así, el líder tiene papeles de manutención de la misión del grupo, moderador entre los miembros del equipo, miembro activo del grupo y facilitador de las acciones del equipo.

En lo que concierne a los abordajes teóricos se citan:

- “**Abordaje por el Perfil del Líder**” (Edwin GHISELI, 1971 y Robert HOUSE, 1977) que enfatizan el carisma;
- “**Abordaje Comportamental**” con los estudios de las Universidades de Ohio y Michigan (LIKERT, BLAKE Y MOUTON, 1964, 1983);
- “**Abordaje Situacional o Contingencial**” (modelo cognitivo-motivacional o *Path-goal*/Camino-objetivo de HOUSE y MITCHELL, 1974, modelo situacional de HERSEY y BLANCHARD, 1977, modelo de FIEDLER, 1967, *continuum* del liderazgo de TANNENBAUM y SCHMIDT, 1991 y modelos de VROOM, YETTON y JAGO, 1989)

Probablemente, el **Liderazgo**, en el futuro, será diferente del pasado y, también de hoy, en la medida que nuevos escenarios se colocan a los líderes, con retos de encontrar formas de enfrentar la creciente concurrencia, continuos cambios tecnológicos, capacidad excesiva de producción, mejoría de calidad de productos y servicios ofrecidos, cada vez más sofisticados, canales de comunicación cada vez más rápidos y, sobretodo, la sabiduría de liderar equipos y saber retener los mejores empleados.

Así, como afirma, HERNÁNDEZ (2002) el futuro del liderazgo se plantea a partir de una forma radicalmente **nueva de entender la organización empresarial** en que:

- *Los directivos deberán fomentar y desarrollar la gestión del conocimiento con construcción de comunidades de trabajadores del conocimiento y creación de culturas organizacionales de soporte en las que éstos puedan prosperar;*
- *Nuevas funciones de la dirección del conocimiento dirigiendo y trabajando el conocimiento, seleccionando y reteniendo trabajadores de conocimiento, construyendo y difundiendo habilidades del conocimiento y evaluar su eficiencia;*
- *El papel del líder menos prominente desde el punto de vista convencional;*
- *Líderes que crean en las personas y las tratan como tales, establezcan relaciones de confianza, permitan auto-organización y desplieguen su papel creativo, manteniendo espacios para el diálogo, el intercambio de conocimientos y la experimentación.*

En este nuevo entorno, es importante que los líderes y los subordinados sepan que el liderazgo depende, no solamente, del **líder** (valores de la persona, confianza que deposita en sus colaboradores, estilo del liderazgo preferido), como también, de los **subordinados** (experiencia, madurez técnica y psicológica, conocimientos, necesidad de autonomía, responsabilidad, dedicación, motivación...) y de las **variables situacionales** (estructura y cultura de la empresa, tipo de negocio, estrategias y políticas de recursos humanos, turbulencia del entorno, etc.).

Esta materia ha sido desarrollada en el trabajo de la autora, presentado en las XI Jornadas HispanoLusas de Gestión Científica (Cáceres, Junio de 2001) con el título: “*Liderazgo y Armonización de Equipos Humanos*”, en el cual se ha caracterizado el liderazgo y sus estilos (eficaces y no eficaces) según el modelo de Ned HERRMANN (1996). Se

sacaron conclusiones, estudiados por la autora, sobre resultados experimentales de aplicación en equipos empresariales, alumnos y compañeros de trabajo.

En el estudio, en una encuesta hecha a 200 personas, se concluyó:

- En los equipos empresariales predominan personas con estilos emprendedores, maximalistas (*maximalists*) y participativos;
- En los equipos de profesores predominan los estilos participativos y maximalistas;
- En los equipos de alumnos predominan los estilos organizadores.

El modelo utilizado en la encuesta se apoyó en HERRMAN (1996), cuyo esquema se presenta a la continuación:

**Figura 3.8. Estilos del Liderazgo y Preferencias Cerebrales**

Estilos eficaces	Estilos no eficaces
ORGANIZADOR: <b>Prevé, organiza, asegura.</b>	BURÓCRATA: <b>Poco exigente, procura mejorar si resultados.</b>
EMPRENDEDOR: <b>Ganador, busca resultados.</b>	TECNÓCRATA: <b>autócrata, autoenfoque.</b>
PARTICIPATIVO: <b>Buenas relaciones humanas.</b>	PATERNALISTA: <b>Poco objetivo, protector.</b>
MAXIMALISTA: <b>Emprendedor-participativo.</b>	IDEALISTA: <b>imprudente, non realista.</b>

**Preferencias Cerebrales**



Fuente: HERRMANN (1996. Adaptación y construcción de la autora.

La formación de equipos se puede apoyar en el conocimiento de las **preferencias cerebrales** de las personas y en el desarrollo de sus **capacidades**. La armonización de los equipos se basa en éste conocimiento y en saber tomar decisiones en grupo, aprovechando la **complementariedad de las competencias** de los colaboradores de la empresa. Los

cuestionarios del modelo HERRMANN u otros pueden dar una ayuda en la interpretación de los perfiles cerebrales.

Como conclusión, en términos de gestión de recursos humanos y armonización de equipos es necesario tener en cuenta que no hay perfiles cerebrales buenos y malos. Existen situaciones que requieren unos y otras que necesitan de otros. Podemos desarrollar nuestras competencias en función de nuestras preferencias. Las personas no son perfectas, pero podemos tener equipos humanos excelentes, si **los líderes saben formar y sacar ventajas de los equipos basados en competencias complementares.**

### 3.3.3.2. Gestión del Talento

Pilar JERICÓ (2001) en una reflexión sobre las razones por las cuales, de 1979 a 2001, más de 40% de las empresas americanas han desaparecido considera que las **“reglas de juego han cambiado”** y enfrentamos las **“revoluciones del conocimiento”** que transforman las organizaciones. Así, la 1ª Revolución, en términos de conocimiento, es la IMPRENTA (con el impacto del libro de GUTENBERG). La 2ª Revolución es la TELEVISIÓN Y RÁDIO y la 3ª Revolución es la INTERNET.

Pasamos, así, en siglo XX, de la posición de Henry FORD, en la primera mitad del siglo que pedía *“un par de brazos”*, en vez de un cerebro, a las opiniones, de nuestros días, de Jack WELCH (ex-CEO de la *General Electric*) que defiende que *“lo único que hacemos es apostar en las personas que contratamos”*, y David VICE (ex-CEO de la *Northern Telecom*) que contesta que *“en el futuro sólo habrá dos tipos de compañías: las rápidas y las muertas”*. Esta opinión, también, es expresada por DEEVY (1995).

Como resultado de una mayor competitividad, complejidad y velocidad, originadas por el avance tecnológico, globalización, desregulación, etc., la **innovación** es una necesidad y **el talento de los profesionales es el principal recurso de las organizaciones**. Los gerentes de las empresas, tenderán a transformar ***el talento profesional en talento Organizativo dando satisfacción a los nuevos agentes con creación de valor***, que son:

- *Los Clientes* – que teniendo libertad para comprar a quien quieran, más poder y más información, desean productos con más calidad, mejor precio, servicios y buen trato, a través del contacto y de la atención personal;
- *Los Accionistas* – que teniendo libertad para invertir, donde quiera y como quiera, pretenden resultados y mayor rentabilidad de sus negocios;
- *Los Empleados* – que teniendo libertad para trabajar en la empresa que más satisfacción global les proporcione, son más preparados y exigentes, más libres para elegir y más difíciles de gestionar;
- *La Sociedad* – que exige de las empresas transferencia y ética (empresas con buen clima laboral, cultura fuerte, preocupaciones ambientales, etc.).

El **Talento**, según JERICÓ, es *la capacidad de una persona o grupo de personas comprometidas para obtener resultados superiores en un entorno y organización.*

<b>Talento=Capacidades</b> (conocimientos y competencias o <i>skills</i> ) + <b>Compromiso</b> + <b>acción</b> <b>“Puedo”</b> + <b>“Quiero”</b> + <b>“Consigo”</b>
---

Con la siguiente configuración en pirámide:



Esta pirámide evidencia que el talento es más que el conocimiento, en la medida que es necesario acrecentar capacidades, compromiso y acción para transformar el conocimiento en talento. Sin embargo *el compromiso* (“el quiero”) *depende de la capacidad del profesional de comprometerse* (motivos extrínsecos, intrínsecos y trascendentes) y de cómo actúe la organización, o mejor, es *el resultado entre las expectativas del profesional con las actuaciones de la empresa*.

Se puede concluir que la Gestión del Talento es igual a la Gestión del Compromiso evidenciada en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3.3. Gestión del Talento es igual a la Gestión del Compromiso**

Necesidades	Motivos	Satisface	Vinculo de pertinencia
Materiales Individuales	Extrínsecos	Bien estar	Contrato legal Salario económico
De aprendizaje	Intrínsecos	Empleabilidad	Contrato Psicológico
Sociales (sentido de contribución a terceros)	Trascendentes	Valores	Salario emocional

**Motivación** (depende de cada persona y varia con el tiempo =  $\Sigma$  Motivos (Bienestar económico + Empleabilidad +Valores)  
 Fuente: Nura CHINCHILLA. Adaptación de JERICÓ (2002).

De acuerdo con los estudios de *HayGroup* (citados por JERICÓ), en 2000, **lo que motiva a los profesionales** es (en una escala de 1-10):

- 1. Aprendizaje continuo..... 8,8
- 2. Compartir una misión..... 8,7
- 3. Desarrollo de carrera..... 8,3
- 4. Equilibrio vida personal-profesional..... 8,2
- 5. Trabajar con personas que aprecio..... 8,1
- 6. Retribución atractiva..... 7,6
- 7. Trabajar en una organización de prestigio..... 7,5
- 8. Utilizar tecnologías avanzadas..... 7,0
- 9. Reconocimiento Social..... 6,9
- 10. Seguridad en el puesto de trabajo..... 5,8

De subrayar que en un estudio que la autora ha desarrollado, en una empresa de telecomunicaciones portuguesa, en 1999, ha sacado los siguientes datos (en porcentaje) sobre la **motivación de sus empleados**:

	Empleados recién-admitidos	Otros empleados (séniores)
1. Trabajo que realiza	76%	65%
2. Entorno del trabajo	70%	55%
3. Formación continua	69%	60%
4. Desarrollo de carrera	65%	47%
5. Trabajo en equipo	65%	43%
6. Remuneración y incentivos	38%	33%
7. Organización y cultura de la empresa	35%	23%

Existe alguna analogía entre los factores preferidos de motivación, siendo notoria la escasa motivación de los “seniores”, en esta institución portuguesa, en comparación con los nuevos profesionales. Se podrá, en principio, concluir que ésta organización no está optimizando el rendimiento de los colaboradores de la empresa, en conjunto, ni está orientada para la transmisión de la cultura corporativa a los nuevos colaboradores. Una política de *coaching* y *mentoring* podría ser adecuada. No se trata de tener personas superdotadas sino, hacer que los colaboradores funcionen inteligentemente, con nuevas reglas y políticas que cambian, como consecuencia de que los conocimientos se quedan, rápidamente, obsoletos y es necesario innovar en continuo.

**La innovación es, pues, una necesidad y el talento, que la tecnología potencia, es su principal recurso.** Comparativamente, con los años ochenta, en que PORTER (1980), enunciaba políticas de diferenciación basadas en el liderazgo en precios, innovación y enfoque en los segmentos de mercado, hoy, la innovación se adelantan al mercado, crea productos y servicios distintos con, cada vez, más activos intangibles, producidos por el talento, creatividad y las relaciones intensas con los clientes.

Ildefonso GARCIA Serena, presidente de la *Grey Trace* (citado por JERICÓ) reflexiona una comparación entre el trabajador tradicional y el profesional con talento:

**Cuadro 3.4. Trabajador tradicional versus profesional con talento**

Trabajador tradicional	Profesional con talento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lealtad a la organización</li> <li>• Búsqueda de estabilidad</li> <li>• Nivel medio de confianza</li> <li>• Plan de carreras a largo plazo</li> <li>• Enfoque de salario y posición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lealtad a si mismo, sus equipos y proyectos</li> <li>• Pasión por la acción y el cambio</li> <li>• Alto nivel de confianza</li> <li>• Espera estar en la empresa poco tiempo</li> <li>• Enfoque de crecimiento personal, dinero y oportunidad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le gustaría una vida equilibrada</li> <li>• Miedo al cambio</li> <li>• Ajuste a la nueva tecnología</li> <li>• Trabaja muchas horas</li> <li>• Cree que la dirección es capaz de responder a todo</li> <li>• <i>Lema: Trabaja duro y ten éxito</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda una vida equilibrada</li> <li>• Cómodo con el cambio</li> <li>• Uso de la tecnología como un hábito</li> <li>• Prefiere ser juzgado por los resultados</li> <li>• Quiere que la dirección sea consistente</li> <li>• <i>Lema: Trabaja bien, disfruta con su trabajo y supérate</i></li> </ul>

Fuente: Ildefonso GARCIA Sereno (citación de JERICÓ (2002)).

Otro estudio interesante es verificar lo que **atrae a las personas**. De acuerdo con *Hay Group* es:

**Cuadro 3.5. Lo que atrae las personas en las organizaciones**

Directivos	Mandos medios	Técnicos	Operarios
Compañía innovadora y con futuro. Líder en el mercado.	Desarrollo profesional. Compañía innovadora y con futuro.	Desarrollo profesional. Líder en el sector.	Seguridad en el puesto de trabajo. Desarrollo profesional.

Fuente: P. JERICÓ, (2002).

Se coloca, entonces, la cuestión de cómo *identificar, atraer, seleccionar y desarrollar el talento*, sabiéndose que los *profesionales con talento son los más escasos*.

En un estudio realizado por la *APD-Asociación para el Progreso de la Dirección y Hay Group*, en junio de 2000, a 200 Directores Generales-Directores de RH en 2000 empresas, se ha concluido que el talento **menos escaso** es el Talento Técnico, seguido del Talento Comercial y Talento Directivo, siendo el **Talento Innovador/Emprendedor el que más escasea**.

En lo que concierne a la forma cómo **atraer el talento** un estudio de *benchmarking* a 150 empresas, desarrollado por *APD y HayGroup*, en 2001, identificó los siguientes medios de reclutamiento (% de respuestas):

- *Headhunter* 77%
- Anuncio en prensa 75%
- Empresa de selección 68%
- Foro o presentación 61%
- Empresas de selección a través de la *Internet* 57%
- Pagina *Web* corporativa 54%

En cuanto a las **técnicas de seleccionar**, de acuerdo con la misma fuente (2001), tenemos por orden creciente: 1° - Entrevistas tradicionales, 2° - Testes psicotécnicos, 3° - Entrevistas de competencias (o incidentes críticos) y 4° - *Assessment centers*.

con las respuestas a las siguientes cuestiones:

- ¿Cual es el nivel de satisfacción media del grado de adecuación de las personas seleccionadas con el puesto al que iban destinadas? } *Alta* *Media* *Baja*  
3% 20% 77%
- ¿En qué medida las expectativas del puesto que le expusieron en el proceso de selección se cumplieran? } *NS* *Alta* *Media* *Baja*  
15% 18% 18% 49%
- ¿Cuanto tiempo transcorre desde que se plantea la necesidad de contratar un profesional en su departamento hasta que se incorpora? } *Hasta 15 días, 15 días-1mes, 1-2meses, +2meses*  
5% 33% 47% 15%

A su vez, los **resultados del desarrollo del talento**, en el mismo estudio, son los siguientes, en función de las cuestiones:

	<i>Si sistemáticamente - Si esporádicamente - No</i>		
-¿Desarrolla en su empresa actividades de formación en conocimientos y habilidades? }	83,3%	- 16,7%	- 0%
	<i>Si sistemáticamente - Si esporádicamente - No</i>		
-¿Desarrolla en su empresa actividades de desarrollo en cualidades y competencias? }	52,6%	- 46,7%	- 0,7%

*HayGroup* ha concluido, también, que las grandes empresas parecen tener más sensibilidad y recursos para el desarrollo de las competencias y cualidades de sus profesionales. Todavía, se decantan por la selección externa en vez de la promoción. De hecho, el porcentaje de empresas que cubren, mayoritariamente, las vacantes por promoción/rotación interna, versus porcentaje de empresas, que la cubren por selección externa es:

- Más promoción interna..... 23%
- Más selección externa..... 77%

dependiendo de que las empresas tuviesen o no herramientas de desarrollo.

Los **retos** y un **buen jefe** son considerados por la *McKinsey* (2000) y *HayGroup* como lo más importante para el desarrollo profesional en España, con el siguiente orden de preferencias, de acuerdo con el estudio realizado en la encuesta: "Señale 5 actividades que más han influido en su desarrollo a lo largo de su experiencia profesional".

- 1.º *Un nuevo puesto de trabajo con una importante responsabilidad*
- 2.º *Tener un jefe muy competente y con gran talento*
- 3.º *Dirigir un proyecto de gran envergadura*
- 4.º *Emprender o comenzar un nuevo negocio*
- 5.º *Trabajar en una nueva área profesional*
- 6.º *Tener un jefe difícil*
- 7.º *Tener 7 o más colaboradores directos*
- 8.º *Dirigir subordinados con problemas de rendimiento*
- 9.º *Trabajar en un país extranjero*
- 10.º *Asumir responsabilidades internacionales ejercidas desde el propio país*
- 11.º *Hacer crecer un negocio más de 20%*
- 12.º *Rentabilizar un negocio en pérdidas.*

Esta cuestión refuerza, una vez más, las características de los líderes que deben liderar con talento y crear un buen clima en el equipo. **Una de las razones porque se cambia de compañía es la mala relación con los jefes, más importante que el sueldo, carrera u otra razón**, como afirma Tom PETERS: "Los profesionales no se van de las empresas, se van de los jefes".

En relación con las **cualidades y defectos de los jefes**, Pilar JERICÓ, ha desarrollado un ejercicio entre los 30 participantes del Curso Gestión de Innovación en la Empresa:

Gestión del Conocimiento (2002), con las siguientes conclusiones (resultados finales de los trabajos individuales y de grupo):

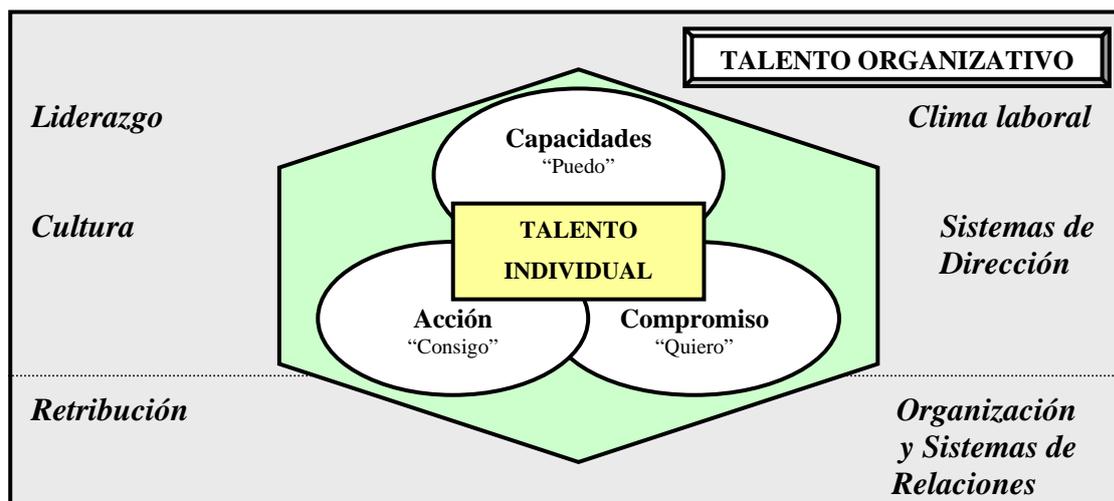
**Cuadro 3.6. Cualidades de un buen jefe y defectos de un mal jefe**

<b>BUEN JEFE. CUALIDADES</b>	<b>MAL JEFE. DEFECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerado por los trabajadores</li> <li>• Mira el futuro</li> <li>• Da ejemplo con su trabajo y actitudes</li> <li>• Sabe reconocer y considerar</li> <li>• Descentraliza con reglas</li> <li>• Comparte conocimientos</li> <li>• Decide en grupo</li> <li>• Reconoce valores y errores</li> <li>• Sabe escuchar y comunicar</li> <li>• Busca lo mejor con resultados</li> <li>• Busca resultados más que procedimientos</li> <li>• Da formación</li> <li>• Comparte conocimientos</li> <li>• Contagia. Empatía. Abierto. Generoso</li> <li>• Coherente,</li> <li>• Innovador y motivador</li> <li>• Animador. Generoso. Diplomático</li> <li>• Aprovecha buenas ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egocéntrico. Non reconoce valores</li> <li>• Mira a corto plazo</li> <li>• Cosificador</li> <li>• Se Pierde en el hoy y ayer</li> <li>• No descentraliza. Non delega</li> <li>• No comparte conocimientos</li> <li>• Decide solo. No responsabiliza</li> <li>• Burócrata</li> <li>• No escucha</li> <li>• Controlador e inseguro</li> <li>• Excesivo en reflexiones</li> <li>• No forma</li> <li>• No contagia. Abdicante</li> <li>• Egoísta y hermético</li> <li>• Monótono. “<i>Laissez faire</i>”</li> <li>• Autoritario, coercitivo e injusto</li> <li>• Conservador y desconfiado</li> <li>• No aprovecha ideas ni recompensa</li> </ul>

Fuente: Construcción de la autora (2002).

Pilar JERICÒ (2001) presenta, los elementos facilitadores de la gestión del talento, esto es, que fortalecen el compromiso, reduciendo la rotación y que son: El liderazgo, el clima laboral, la cultura y los valores, los sistemas de dirección (los procesos de selección están aquí), la organización y sistemas de relaciones y las retribuciones. Así, en esquema:

**Figura 3.9. Los facilitadores de la Gestión del Talento**



Fuente: P. JERICÒ (2001).

En el estudio referido de *HayGroup* se verifica que el clima, seguido del liderazgo y de la cultura son las claves para reducir la rotación. A su vez, la cultura es la llave de la

motivación para todos los colectivos. Todavía, los operarios y técnicos, comparativamente, con los mandos medios y directivos, son los más sensibles al clima laboral.

Nuria CHINCHILLA (citada por JERICÓ, 2001) identificó las siguientes causas de **rotación voluntaria** de directivos:

- *Causas de fondo*: Estilo de liderazgo del jefe (27%), conflicto de valores (20%), falta de retos (20%), calidad de vida (20%), inoperatividad del sistema de cultura (7%) y promoción o avance de carrera (6%).
- *Causas coadyuvantes*: Las personas no cuentan (30%), atmósfera demasiado politizada (27%), estilos de liderazgo del jefe (23%) y agravios comparativos (20%).
- *Causas desencadenantes en marcha*: Oferta externa (30%), conflicto ético (27%), conversación con el jefe (17%), conflicto familia-trabajo (13%), finalización del proyecto (7%) y cambio de propiedad (6%).

A su vez, los motivos de la **rotación no deseada**, de acuerdo con *HayGroup*, son por orden creciente, mejorar la retribución, más posibilidades de promoción, más acorde con las preferencias personales, más posibilidades de aprender, mejorar las condiciones de trabajo, mejorar la dirección del jefe y trabajar en grupo.

En conclusión:

- *Los empleados se van de la empresa por una oferta más competitiva;*
- *Los empleados comienzan a buscar trabajo por la gestión inadecuada de la cultura de empresa, el clima laboral, el liderazgo y el desarrollo profesional.*

En lo que concierne a la **utilización de las intranets para gestionar aspectos de los recursos humanos** se verifica el siguiente (*HayGroup*):

- La existencia de *Intranet* dentro de las empresas depende, fundamentalmente, del tamaño de las organizaciones;
- Los principales contenidos existentes en la *Intranet* son comunicación descendente (32%), administración (22%), Servicios al empleado (12%), redes de conocimiento (12%), *e-development* (12%) y talento organizativo (10%).

### 3.3.3.3. Gestión de la Inteligencia Emocional

En Portugal y también en el resto del mundo, a partir de 1990, se ha verificado un cambio de actitud en el reconocimiento de la **inteligencia emocional**, como consecuencia de varios trabajos de investigación en psicología y, también, del impacto del trabajo de *arquitectura del cerebro* del científico portugués António DAMÁSIO (profesor neurología de la Facultad de Medicina de Iowa). En su libro *Descartes' Error* (1994) se clarifican los lazos de unión entre la razón, la emoción y el cuerpo, siendo los sentimientos y la emoción los que influyen la razón, contrario al pensamiento de Descartes, que fue defensor de la separación entre razón y emoción.

Los pensamientos afectan a nuestras emociones. Las emociones son reacciones físicas momentáneas. A su vez, los sentimientos engloban emociones pero les **añaden duración**, imponiéndoles un “*significado psicológico*”, esto es:

$$\begin{array}{c} \text{Emociones + Pensamiento = Sentimiento Emocional} \\ \text{o} \\ \text{Activación Fisiológica + Etiqueta Cognitiva = Sentimiento Emocional} \end{array}$$

Así, en gran parte, lo que sentimos depende de lo que decidimos pensar. De forma que podemos controlar, en *cierta medida* (cierta medida, porque en la vida real tenemos ideas preconcebidas de los objetos y de las personas), cómo nos sentimos mediante el pensamiento.

Uno de los estudios más importantes del profesor DAMÁSIO incide sobre las lesiones en los circuitos que conectan el *cortex-frontal* con la *amígdala*<sup>25</sup> que afecta la capacidad de decisión. La *amígdala* es, pues, un detonador neuronal y almacén de la memoria emocional, reteniendo el sabor emocional de los hechos. La palabra es de origen griega - *almendra* - siendo constituida por un grupo de estructuras interconectadas, en forma de una almendra, en borde inferior del anillo del límbico. Existen dos amígdalas, una de cada lado de la cabeza y los afectos y las pasiones dependen de ellas. La *amígdala* y el *neocortex* están en el centro de la inteligencia emocional. El *hipocampo* permite recordar los hechos en “enjuto” y la *amígdala* permite retener el paladar emocional de los hechos y reconocer sensaciones, constituyendo las dos, estructuras límbicas que hacen la mayor parte del trabajo de aprendizaje y memorización del cerebro.

DAMÁSIO (1995) considera que los sentimientos son indispensables para la toma de decisiones racionales y que el *cerebro emocional* está tan involucrado en el raciocinio como el *cerebro racional*. Se considera, hoy, que los humanos tienen tres tipos de cerebros:

- El **cerebro visceral** (localizado en el bulbo raquídeo y en la prolongación de la médula espinal) que es el responsable de las funciones vitales, los impulsos y los reflejos;
- El **cerebro racional** (localizado en el neocortex) que nos permite reflexionar, analizar, sintetizar, pensar y decidir según la lógica y como un ordenador de alto rendimiento;
- El **cerebro emocional** (localizado en el sistema límbico y la amígdala) que nos permite tomar decisiones rápidas e instintivas. El sistema límbico es capaz de asumir el control del comportamiento en caso de emergencia siendo la base de nuestras motivaciones y preferencias.

Existe correlación entre los dos tipos de inteligencia: **racional** y **emocional**, con complementariedad del *sistema límbico* (emociones), del *neo-cortex* (cerebro pensante), de la *amígdala* y de los *lóbulos pre-frontales* que hacen interacción con la inteligencia emocional, aumentando la capacidad intelectual. En esta nueva concepción, es fundamental **armonizar la cabeza con el corazón**, significando que **se debe usar con inteligencia la emoción**.

---

<sup>25</sup> La *amígdala* controla lo que hacemos, mientras el *neo-cortex* busca una decisión. Las conexiones entre el neo-cortex y la amígdala se hace con los lóbulos pre-frontal (funcionan como gestores emocionales) y temporal. Así, una señal visual sigue de la retina para el tálamo, donde es traducido en lenguaje del cerebro. La mayor parte del mensaje camina para el cortex visual donde es analizada en términos de significado y respuesta adecuada. Si la respuesta es emocional sigue una señal para la amígdala que activa los centros emocionales. (Investigación de **Joseph LeDoux**, citado por **Goleman**, 1999). De acuerdo con **DAMÁSIO** (1995) hay un puente estructural entre la amígdala y el cortex pre-frontal y, también un puente bioquímico con secreciones como la adrenalina y noradrenalina reguladas por el *locus ceruleus* (provocan transpiración, frío, etc.).

Recientemente, DAMÁSIO (2003) desarrolla el contexto de las emociones sociales, en una aproximación a ESPINOSA, afirmando que los sentimientos hacen parte de la regulación homeostática de la vida. Confirma que los sentimientos resultan de las emociones y da un salto para la ética. Este avance es muy importante en relación a la esencia de la vida y a la preservación de los otros, si los cuales no podemos sobrevivir. Esta postura revela, una vez más, la conexión entre la ciencia y la filosofía y la importancia que debe ser dada a las relaciones sociales y a la ética de los negocios que merece reflexiones profundizadas en Rogério FERREIRA (2002).

Otros científicos internacionales, en especial Daniel GOLEMAN (1999, 2000), dan relevancia a la inteligencia emocional, conectada con el éxito de los profesionales con elevado *cociente emocional*, (por veces, con *cocientes de inteligencia racional* bajos), que son muy aptos en la toma de decisiones, en liderazgo y en administrar con eficacia y rapidez los conflictos en las organizaciones.

Sin duda es muy compleja la estructura del cerebro, habiendo mucho más que investigar en diversas áreas de investigación (medicina, psicología, biología, etc.). Como consecuencia del increíble avance de la neurobiología, que desarrolla un nuevo mapa del cerebro, ya, se tienen amplios conocimientos sobre el comportamiento cerebral. Hoy, es consensual que, muchas personas que han triunfado, en estudios académicos, han fracasado en la vida profesional porque no saben dominar los impulsos, administrar las relaciones y comprender los sentimientos de otras personas. En esta perspectiva, habrá que caracterizar la inteligencia emocional, concepto nuevo, en comparación con la inteligencia racional que tiene más de 100 años de experiencias.

Aún, en una visión retrospectiva, se recuerda que los ingredientes de la capacidad de buen desempeño han cambiado (Daniel GOLEMAN, 1999): De hecho, en el inicio del siglo XX eran valorizados los movimientos más eficientes de los cuerpos de los trabajadores (eficiencia mecanicista o *taylorista*). Más tarde, otro standard de evaluación, los **testes IQ**, constituyen una tentativa de medición de la capacidad humana. En la ascensión del pensamiento “*freudiano*” se ha adicionado, a los IQ, la **personalidad** (escalas de medición de potencial laboral: personas extrovertidas e introvertidas y del tipo intelectual o sensorial). Ha sido, en 1973, con el artículo de McCLELLAND<sup>26</sup> (“*Testing for Competence Rather than Intelligence*”) en que el autor defiende que la tradicional aptitud académica y habilitación literaria no podían anticipar el buen desempeño, porque había un conjunto de competencias (cómo la empatía, la iniciativa y la autodisciplina) que distinguía a los trabajadores con más éxito. Esta posición ha empezado un abordaje nuevo, en la medición de la excelencia, que hace la evaluación de las competencias de las personas.

Los **conceptos de inteligencia racional** están relacionados con las aptitudes o capacidades lingüísticas y matemáticas. En 1965, de acuerdo con la citación de Luís PRATS Bernardi, (2002), en un congreso mundial de expertos reunidos, específicamente, para tratar el **concepto de inteligencia**, “*no pudo ponerse de acuerdo en hallar una definición unánime: unos decían que era la capacidad de adaptación; otros la capacidad de pensar racionalmente; e incluso otros decían que la inteligencia era lo que se media con su test*”. Pero, en general, se acepta **la inteligencia como la capacidad para responder de la mejor manera posible a las exigencias que nos presenta el mundo**.

---

<sup>26</sup> McCLELLAND ha sido profesor de Daniel GOLEMAN.

En 1905, BINET creó el **primero teste de inteligencia** y lo hizo por encargo del Ministerio de Educación francés para detectar, lo antes posible, aquellos estudiantes que podían fracasar en los estudios. Los testes pretendían vaticinar el éxito en la vida, tanto profesional como personal. Los tiempos áureos de los testes de “**IQ**”-*Intelligence Quotient* han sido desarrollados por Lewis TERMAN, psicólogo de Stanford.

En muchos países, como en los Estados Unidos, se hacen **Testes de Aptitud Escolar**, los *SAT-Scholastic Aptitud Test*, pero se ha comprobado que no hay una correlación entre puntuaciones altas en los testes de inteligencia y el éxito en la vida profesional o personal: pésimos alumnos ocupan puestos directivos importantes y estudiantes con matrículas de honor no consiguen triunfar. Defensores de la importancia de los “**IQ**” como Richard HERRNSTEIN y Charles MURRAY (in “*The Bell Curve*”, 1994) admiten que un alumno con SAT elevado, en matemática, no tiene garantías de hacerse un matemático. Howard GARDNER, conocido psicólogo de *Harvard*, defiende en *Frames of Mind* (1983) que *no existe un tipo único monolítico de inteligencia que sea crucial para el éxito, pero sí, un conjunto amplio de inteligencias con siete variedades principales* (citadas en este Capítulo punto 3.3.1.3-*Teoría de las Inteligencias Múltiples*): verbal o lingüística, lógico- matemática, visual, musical, kinestésica, interpersonal y intrapersonal. Estas 7 variedades de inteligencia han sido ampliadas por GARDNER y sus compañeros de investigación a una lista de 20, en que la inteligencia interpersonal se descompone en cuatro capacidades: liderazgo, capacidad de mantener relaciones y conservar amigos, capacidad de solucionar conflictos y pericia en el análisis social (citación de GOLEMAN, 1999). Así, los SAT u otros tests se basan en una **noción limitada de inteligencia, sin adherencia al conjunto de aptitudes y capacidades de nuestra vida**. También, en el *Proyecto Spectrum*, desarrollado por GARDNER, Mara KRECHSVKY y FELDMAN con escala de evaluación de “*Stanford-Binet*” no se ha verificado correlación entre la puntuación de los tests y el desempeño de actividades “*spectrum*”. Esta conclusión permite a GARDNER presentar, en 1993, las definiciones de las **inteligencias personales**:

- *Inteligencia interpersonal* – es la capacidad de comprender otras personas; aquello que las motiva, como funcionan y como trabajar en cooperación con ellas. Es la capacidad de discernimiento y respuesta adecuada a los estados de espíritu, temperamento, motivaciones y deseos de otras personas. Los vendedores, políticos, profesores, clínicos y líderes religiosos, con éxito, tendrán tendencia para ser personas que posean un elevado nivel de inteligencia interpersonal;
- *Inteligencia intrapersonal* – es la capacidad correlativa, con enfoque para adentro. Es la capacidad de acceder a nuestros sentimientos, distinguiéndolos y creando un modelo correcto y verídico de nosotros y usándolo para funcionar con eficacia en la vida.

Muchos pensadores e investigadores afirman que la Sociedad del siglo XXI necesitará de personas con más inteligencia emocional, esto es, que **sepan controlar sus emociones, que sepan escuchar, que sepan transmitir entusiasmo, que sepan auto motivarse y motivar los otros, que sepan relacionarse, adecuadamente, con los demás**, etc.. GARDNER (1998) afirma, incluso, que “*muchas personas con IQ de 160 trabajan para personas de IQ de 100 porque sus inteligencias intrapersonales son más elevadas en las segundas*”. Por consiguiente, es relevante avanzar más datos sobre la inteligencia emocional y entrenar, en las escuelas, la inteligencia intrapersonal de los niños.

Se empieza por el **concepto de emoción**. Este término genera alguna controversia entre psicólogos y psiquiatras. En el *Oxford English Dictionary* (citación de GOLEMAN) la

emoción “*es una agitación o perturbación del espíritu, sentimiento, pasión o cualesquier estado mental agitado o vehemente*”. A su vez, en el Diccionario de la Lengua Portuguesa, emoción “*es conmoción, estado psicorgánico de tonalidad afectiva intensa...*”. Daniel GOLEMAN propone que emoción “*es un sentimiento y raciocinios derivados del mismo, estados psicológicos y biológicos con propensiones para la acción*”. Todas las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar. La palabra emoción proviene del latín *movere* (significando “agitar, moverse”), más el prefijo *e*, significando “movimiento hacia”, luego **en la emoción hay una tendencia implícita para la acción**.

Algunos autores consideran que existen emociones primarias y familias de emociones y respectivos miembros, como sean (GOLEMAN, 1999):

- *Ira*: rabia, enojo, resentimiento, furia, exasperación, indignación, acritud, animosidad, irritabilidad, hostilidad y, en extremo, odio y violencia.
- *Tristeza*: aflicción, pena, desconsuelo, pesimismo, melancolía, autocompasión, soledad, desaliento, desesperación y, en extremo como caso patológico, depresión grave.
- *Miedo*: ansiedad, aprensión, temor, preocupación, incertidumbre, consternación, desasosiego, inquietud, nerviosismo, angustia, susto, terror y, en caso psicopatológico, fobia y pánico.
- *Alegría*: placer, felicidad, gozo, tranquilidad, contento, beatitud, deleite, diversión, dignidad, placer sexual, estremecimiento, raptó, gratificación, satisfacción, euforia, capricho, éxtasis y, en caso extremo, manía.
- *Amor*: aceptación, cordialidad, confianza, amabilidad, afinidad, devoción, adoración, enamoramiento y ágape.
- *Sorpres*a: sobresalto, asombro, desconcierto, admiración.
- *Aversión*: desprecio, desdén, displicencia, asco, antipatía, disgusto y repugnancia.
- *Vergüenza*: culpa, perplejidad, desazón, remordimiento, humillación, pesar y aflicción.

Esta lista, no soluciona todos los problemas de tipificar la emoción. Por ejemplo, el celo que es una variante de la cólera, tristeza y miedo. Paul EKMAN (*Guide to Feelings*, 1992) de la Universidad de California, en San Francisco, presenta un estudio relacionado con las expresiones faciales y la lectura de las emociones, considerando que cada familia tiene un núcleo básico emocional, donde dimanan sucesivas mutaciones. En las orlas exteriores tenemos los *estados de espíritu*, más atenuados y más largos que las *emociones*, *temperamentos* y *enfermedades emocionales* como la depresión clínica y ansiedad continua.

Las emociones proporcionan mucha información acerca de:

- Lo que pensamos, consciente e inconscientemente, del pasado, presente y futuro.
- Nuestras metas y valores más profundos, incluso los que nos ocultamos a nosotros.
- Nuestro objetivo en la vida y el modo en que, en última instancia, definimos nuestro éxito.

El **modelo de inteligencia emocional**, así como, su definición básica ha sido propuesto por Peter SALOVEY y John MAYER en 1990 (“*Emotional Intelligence*”, p. 185-211), seguidores del pensamiento de GARDNER, que consideran que los conceptos de **IQ** se centran en una faja estrecha de aptitudes lingüísticas y matemáticas. Así, juzgan necesario una visión más amplia de la inteligencia, para tener éxito en la vida, con redefinición de las inteligencias personales en una definición de inteligencia emocional asentada en cinco dominios o **capacidades de Inteligencia Emocional** (competencias emocionales):

1. **Autoconciencia** - Es la capacidad de poder observar y de tener conciencia de nuestro mundo emocional. Es conocer nuestras propias emociones, los estados internos, los recursos, las preferencias, las intuiciones, las fuerzas, las limitaciones. Consiste en una *autoconciencia emocional* (conocer las emociones y sus hechos), una *auto evaluación precisa* (fuerzas y flaquezas) y una *auto confianza* (capacidades y valor). En términos pragmáticos, es saber porque hay cosas que nos afectan tanto, por qué, a veces, estamos tristes, por qué nos deprimimos, cuando los lunes vamos trabajar o cuando llegamos a casa, por qué estamos tan bien con unos amigos y tan mal con otros, por qué estamos eufóricos o deprimidos, ansiosos, inquietos o relajados, etc.
2. **Autocontrol** – Es la capacidad de administrar las emociones (controlar, no reprimirlas). Es administrar los estados internos, los impulsos y los recursos. Consiste en un *autodominio* (controlar las emociones y los impulsos negativos), *inspirar confianza* (conservando los padrones de honestidad e integridad), *tener conciencia* (asumir responsabilidades por el desempeño personal), *tener adaptabilidad* (flexibilidad en el cambio) e *innovación* (ser abierto a las nuevas ideas, abordajes e información). Así, es necesario aceptar las emociones considerando que toda emoción constituye una riqueza y, solamente, hay problema en su exageración. Saber contestar, con serenidad, una ofensa y no llevar para casa el malestar para los hijos, los padres o el cónyuge, porque es imposible sepultar nuestras emociones que tarde o temprano vuelven a surgir. Cuando una emoción es muy fuerte podemos *cambiar la causa* (por ejemplo, buscar otro empleo si nos tratan de forma injusta), *cambiar la emoción* (por ejemplo, hacer algo que permita recuperar el estado de equilibrio deseado como son los deportes) y *negar que tenemos la emoción* (es la opción menos recomendable pues implica negar la existencia de la emoción). El control de las emociones significa comprenderlas y transfórmalas en nuestro beneficio.
3. **Auto motivación** – Es la capacidad que orienta y facilita cumplir los objetivos. Significa ser aplicado, tenaz, saber permanecer en una tarea, tener entusiasmo, no desanimarse cuando algo no sale bien. Es una de las principales calidades de los líderes estando muy relacionada con el optimismo y con la insistencia en conseguir ultrapasar los obstáculos y llegar a los objetivos. Los elementos de la motivación son *la voluntad de triunfar* (luchar con tenacidad y entusiasmo para llegar a un padrón de excelencia), *empeño* (alinearse con confianza los objetivos del grupo y de la organización), *iniciativa* (estar preparado para aprovechar oportunidades) y optimismo (persistir y pensar que al final obtendremos un resultado exitoso, no obstante los obstáculos y frustraciones). Hay cuatro recetas de auto motivación (Luis PRATS Bernardi, 2002):
  - 1) *Vivir el momento presente* no estando anclados en el pasado, recordando historias, ni generalmente, malas ni, ansiosamente, preocupados con el futuro.
  - 2) *Elegir la actitud* teniendo en cuenta que lo importante no es lo que ocurre, sino cómo vivimos lo que nos sucede. Tenemos, siempre, la libertad de decidir cómo nos afectan las cosas y elegir qué actitud vamos a desarrollar.
  - 3) *Alegrar el día a los demás* porque si intentarnos alegrarles es saludable, nos hace sentirnos bien y desencadenará más energía. En general, los gestos de alegría implican movimiento y distensión, permitiendo la segregación de *endorfinas* que actúan, positivamente, sobre el sistema nervioso disminuyendo el dolor y cansancio.
  - 4) *Divertirnos* convirtiendo cualquier actividad en un juego porque divertirse jugando es una disposición interna que implica sentir lo que hacemos como placentero, satisfactorio y absorbente.
4. **Empatía** – Es la capacidad de conocimiento de los sentimientos de los otros, sus necesidades y preocupaciones. Tener presente un viejo proverbio: “*No critiques el caminar ajeno, sin haber caminado muchas leguas con sus mocasines*”. Significa

*entender a los otros* (comprender lo que otras personas sienten y saber ponerse en su lugar), *desarrollar los otros* (tener percepción de sus necesidades y desarrollo de sus capacidades), *orientación para el servicio* (anticipación y reconocimiento de las necesidades de los clientes), *potenciar la diversidad* (cultivar oportunidades con diversos tipos de personas) y *conciencia política* (leer las corrientes emocionales y las relaciones de poder del grupo). La técnica de la comprensión empática comprende dos aspectos:

- 1- *La verificación del contenido* volviendo a formular lo que hemos creído entender en el mensaje del emisor;
- 2- *El reflejo de las emociones* que consiste en transmitir al interlocutor que comprendemos sus sentimientos y su pleno derecho a vivirlos. La aprobación o reprobación están ausentes en un diálogo hepático.

Tener, también, presente el “*decálogo de la empatía*”:

- 1) *Reconocer la diferencia entre “tu” y “yo”*
- 2) *Tener una actitud de aceptación*
- 3) *Escuchar con todo el cuerpo*
- 4) *Acompañar*
- 5) *Plantar buenas preguntas*
- 6) *Parafrasear (repetir lo que el otro dice)*
- 7) *Dar permisos y recompensas*
- 8) *Jamás castigar*
- 9) *Confrontar sin criticar*
- 10) *Entrenar todo lo que podamos.*

**5. Habilidades o Competencias Sociales** – Es la capacidad de orientación hacia las personas, sintiendo alegría de estar entre la gente, construyendo redes amistosas alrededor, relacionarse bien con los demás, conectar con ellos e intercambiar información de forma adecuada. Significa *influencia* (con tácticas eficaces y vehementes), *comunicación* (escuchar y hacer retroacción), *gestión de conflictos* (negociar y resolver desacuerdos), *liderazgo* (inspirar, motivar y conducir grupos), *catalizador del cambio* (empezar y administrar la mudanza), *crear lazos* (alimentar las relaciones instrumentales), *colaboración y cooperación* (trabajar con los otros para objetivos comunes) y *capacidad de formar equipos* (crear sinergias en la prosecución de los objetivos colectivos). L. PRATS (2002) presenta ocho reglas para aumentar la habilidad social que son:

- 1) *No criticar, no condenar y no quejarse*
- 2) *Demostrar aprecio honrado y sincero*
- 3) *Interesarse sinceramente por los demás*
- 4) *Sonreír*
- 5) *Llamar a las personas por su nombre*
- 6) *Ser un buen oyente. Animar a los demás a hablar de si mismos*
- 7) *Hablar siempre de lo que interesa a los demás*
- 8) *Hacer que las otras personas se sientan importantes y hacerlo sinceramente.*

Como conclusiones, de este punto, adelanto las siguientes reflexiones:

- Habrá que tener en consideración que las **emociones** influyen en nuestra vida personal y en nuestro trabajo. Habrá que tener autoconocimiento de las mismas y potenciarlas en capacidades de buen desempeño y satisfacción profesional.
- Mientras la inteligencia racional permanece, más o menos inmutable, a partir de los 12 años, la **inteligencia emocional** puede desarrollarse, a través de la experiencia, con impacto en el éxito de nuestro trabajo.
- Las **aptitudes emocionales** se consideran en la primera línea de las capacidades laborales.

- Sin embargo, de algunas *diferencias entre hombres y mujeres* (Bar-On *Emotional Quotient Inventory: Technical Manual*, Toronto: Multi-Health Systems, 1997, citado por GOLEMAN), probando que las mujeres revelan mayor percepción de emociones, más empatía y capacidades en las relaciones interpersonales y los hombres mayor auto confianza, optimismo y resistencia al *stress*, habrá que aprovechar sus características, para acrecentar valor económico a los esfuerzos de las personas en el trabajo.
- La *ineptitud de los líderes en relaciones personales*, que no saben gestionar y conducir una situación emocional, hace disminuir el desempeño de todo el grupo o equipo. Los ejecutivos fallan y fracasan en rigidez, no adaptándose a los cambios y cultura y en relaciones bajas en sensibilidad y motivación (LESLIE y Van VELSOR en “*A Look at Derailment Today*”, citados por GOLEMAN, 1999).
- La *gestión de la inteligencia emocional* consiste en la gestión de los sentimientos, permitir que las personas trabajen con placer, en sintonía, si problemas, tener empatía, eliminar el *stress* y desarrollarse con experiencias, en una dinámica interpersonal que vuelve a los grupos más inteligentes.
- Si, en las empresas, los jefes y empleados desarrollan su inteligencia emocional, si las emociones se entienden, si las personas comunican con iniciativa, comprensión y respeto, estableciendo objetivos de grupo, si hay ayuda y conocimientos compartidos, en un clima de entusiasmo, optimismo, confianza y motivación, estamos administrando una *empresa emocionalmente inteligente* con ingredientes de excelencia.

### 3.3.3.4. Gestión del Cambio

El Cambio es algo que enfrentamos todos los días, acompañando nuestro ciclo de vida y, también, de las organizaciones donde trabajamos. Se verifican cambios en todos los contextos: tecnológico, económico, político, legal, social, cultural y ecológico. Los cambios son muy rápidos como consecuencia de la globalización, del avance de las nuevas tecnologías, como la *Internet*, de los medios de información y comunicación y otros, que tienen una influencia directa sobre cada uno de nosotros. En términos organizacionales, tenemos:

- Cambios en procesos de gestión;
- Cambios en prácticas, procedimientos y organización del trabajo;
- Cambio de actitudes, comportamientos y valores;
- Cambio en estructuras;
- Cambio en las relaciones con clientes y mercado;
- Etc..

Funcionando en sistema abierto, en interacción, los cambios de las empresas influyen el ambiente exterior y, éste, tiene impacto en su interior (cambios tecnológicos, nuevos equipos, cambios políticos y de control de los recursos económicos, cambio de comportamientos de clientes, etc.).

Encontramos **alusiones al cambio** desde los tiempos más remotos hasta autores más próximos:

- CONFUCIO, (siglo VI a.C.), ha dicho: “*Solamente los más sabios y los más estúpidos no cambian nunca*”;

- HERÁCLITO, también, ha afirmado: “*Todo cambia, nada permanece. La única cosa permanente es el cambio*”;
- CHURCHILL ha considerado que “*Para mejorar hay que cambiar. Para ser perfecto hay que cambiar a menudo*”;
- Tom PETERS defiende que “*Hoy en día para sobrevivir y tener éxito hay que disfrutar con el cambio y el caos*”;
- Peter SENGE afirma que “*Las compañías que no sostienen un cambio significativo acaban viéndose en crisis*”.

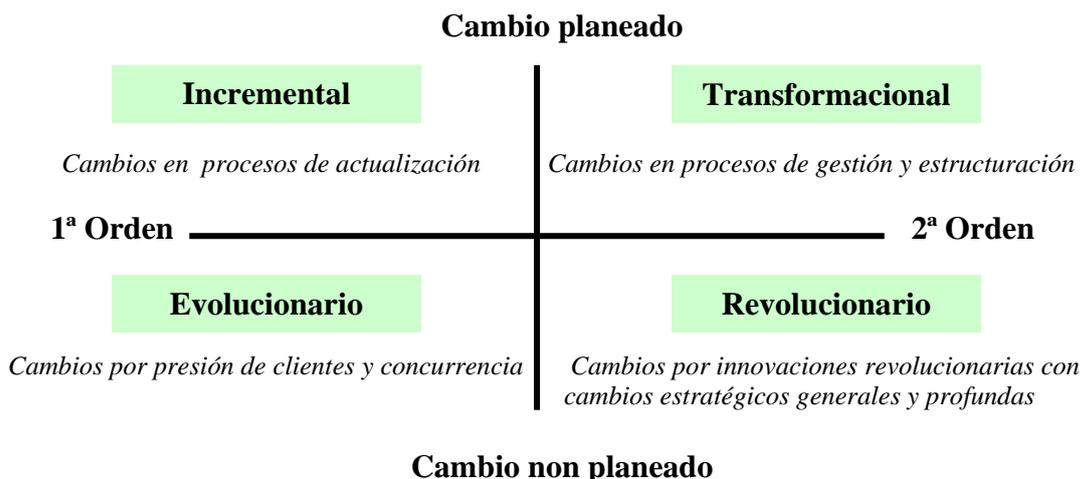
En términos organizacionales, se diferencia el cambio a *nivel individual* (relativo a los miembros de la organización), a *nivel grupal* (relativo a las diversas unidades de la organización) y a *nivel organizacional* (relativo a la globalidad de la organización).

En el estudio del cambio organizacional es importante averiguar la naturaleza del cambio, los factores que lo determinan y sus consecuencias, así como, las acciones que se pueden implementar para asegurar su eficacia (DIEZ de CASTRO, 1991).

En lo que concierne a la **naturaleza del cambio** PORRAS y ROBERTSON (1992) consideran que el cambio puede ser *incremental* (primera orden, ejemplo: Mejoría de procesos) si las alteraciones son de pequeño alcance no poniendo en causa las premisas fundamentales de la organización y *radical* (segunda orden) cuando las alteraciones son profundas en la estructura, negocio, etc.. Autores como WATZAWICK, WEALAND y FISH (1974) llamaron cambio de primer orden al *cambio prescriptivo* y cambio de segunda orden al *cambio constructivo*.

En cuanto a la **forma como el cambio es desencadenado**, puede ser *planeado* o no *planeado* conforme se desencadena en el interior de la organización (con previsibilidad y estabilidad) o forzado por factores externos (presiones externas de las tecnologías, de los clientes, etc.). PORRAS y ROBERTSON (1992) presentan la siguiente configuración:

**Figura 3.10. Tipos de Cambio Organizacional**



Fuente: PORRAS y ROBERTSON (1992). Adaptación de la autora.

Para explicar los **procesos de cambio** de las organizaciones, se consideran cuatro diferentes teorías que agrupan, aproximadamente, 20 teorías:

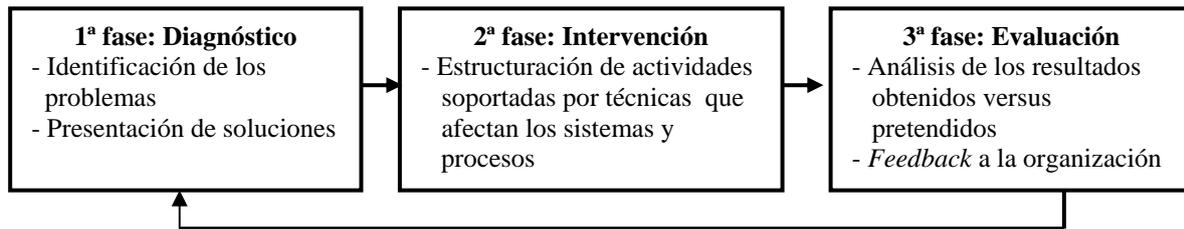
1. *Teoría del ciclo de vida* – basado en el crecimiento orgánico de las organizaciones con las etapas de creación, crecimiento, madurez y decadencia;
2. *Teoría de la evolución o teoría evolutiva* – apoyada en la metáfora de sobrevivencia competitiva con analogía a la evolución biológica (GOULD, 1987 in “*The Panda’s Thumb of Technology*”, Natural History, con la formulación propuesta por TUSHMAN y ROMANNELLI in “*Organisational Evolution: A Metamorphosis Model of Convergence and Reorientation*”);
3. *Abordaje dialéctica* – en que los conflictos u oposición, de los miembros de la organización, en la que el cambio se desarrolla cuando una situación (*tesis*) es confrontada con fuerzas alternativas (*antitesis*) que conducen a una nueva situación organizacional (*síntesis*). La confrontación y el conflicto, entre entidades opuestas, son situaciones que generan este ciclo dialéctico;
4. *Abordaje teleológica* – subyacente a la mayoría de las doctrinas que presuponen que los cambios tienen como finalidad alcanzar objetivos racionales definidos por los miembros de las organizaciones. Ve el desarrollo como un ciclo de formulación, implantación, evaluación y modificación de los objetivos del que ha ido aprendiendo la entidad (VAN de VEN e POOLE, 1995 in” *Explaining Development and Change in Organisations*”, Academy of Management Review).

Combinando estas cuatro teorías obtenemos otras teorías como es el caso de la “*Teoría del Equilibrio Interrumpido*” que combina las teorías teleológica y evolutiva, en creciente importancia en los últimos años, como consecuencia de la globalización, gran competencia e incertidumbre. De hecho, en periodos de estabilidad el cambio consiste en ajustes incrementales que consolidan las orientaciones estratégicas. Por otra parte, de modo poco frecuente y en un espacio corto de tiempo, se producen cambios drásticos llamados reorientaciones o recreaciones. Se alternan, también, factores evolutivos que actúan en periodos largos y de modo incremental con factores teleológicos que suponen interrupciones breves y poco frecuentes pero radicales por parte de alta dirección (TUSHMAN Y ROMANNELLI, 1985). La teoría del cambio interrumpido permite integrar los dos modos posibles de cambio: incremental y radical, integrándose en la perspectiva adaptacionista de las organizaciones con la ecología de las poblaciones (HANNAN y FRREMAN, 1989)

En lo que concierne a los **modelos teóricos sobre el planteamiento y gestión de los procesos de cambio** autores como LEWIN (1965), (BENNIS (1969) y SCHEIN (1987) presentan elementos que permiten describir la metodología en tres fases:

1. *Descongelamiento* - traducido en actitudes y comportamientos de insatisfacción, basada en nuevas experiencias e informaciones que conducen a los mecanismos de *desconfirmación, culpa y ansiedad* con motivación para el cambio y, por ultimo, *creencia psicológica* en la capacidad de cambio;
2. *Cambio* – desarrollado con el proceso socio cognitivo, afectivo y comportamental de identificación de un nuevo modelo y busca de nuevas informaciones en la envolvente para aprendizaje de nuevos padrones;
3. *Recongelamiento* – estabilización de los cambios evitando retrocesos con verificación de los nuevos comportamientos y actitudes personales y relacionales. (esta fase es transitoria porque conduce a un nuevo ciclo de cambio).

A su vez, el **cambio planeado** se realiza en tres fases (CUMMINGS y WORLEY, 1993 in “*Organization Development and Change*”; VALA, 1994 in “*Psicología Social de las Organizaciones*”):



Uno de los aspectos más relevantes, estudiados en la investigación de este tema, son las **resistencias** al cambio (interpretación que los empleados hacen de la razón de los cambios), los cuales son mencionados, entre otros autores, por HUSE (1980), HARVEY y BROWN (1992), y KANTER *et al* (1992) que abajo se agrupan:

- Los colaboradores consideran el cambio como una **amenaza** a su empleo, prestigio, “*status*”, poder, responsabilidad, etc.;
- Los trabajadores consideran el cambio como una **crítica** a su trabajo;
- Los empleados como grupo se oponen porque el cambio no es requerido por ellos y **viene del exterior** (cambiar desde fuera en vez de cambiar desde dentro);
- Las personas consideran que es una **pérdida de control** porque los promotores las van controlar;
- Las personas sienten **incertidumbre y falta de confianza** por insuficiencia de información;
- Los colaboradores tienen **miedo** de ser considerados incompetentes y estúpidos;
- Los trabajadores tienen la convicción que hay **más cantidad de trabajo** y muchas reuniones de aprendizaje;
- Las personas sienten preocupaciones con sus **competencias**;
- Los empleados recuerdan cambios anteriores con **resentimientos pasados**;
- Las personas sienten **hechos ondulares**, porque después de un cambio, vendrá otro cambio.

También, más recientemente, se analizan las **justificaciones sociales** de la dirección, esto es, las razones presentadas por los administradores para influenciar la percepción de los trabajadores (SITKIN y BIES, 1993 y ROUSSEAU y TIJORIWALA, 1999) que se agrupan en tres categorías de justificaciones:

1. *Suavizar la responsabilidad* - Argumentar que ninguna persona podría haber anticipado o evitado el cambio;
2. *Aliviar los motivos* – Legitimar el cambio con objetivos, como sueldo extra, compartidos por grupos u objetivos consensuales de nivel superior;
3. *Redefinir las consecuencias* – Modificar la percepción de los trabajadores, con enfoque de su atención en los beneficios hipotéticos, que resultan del proceso de cambio.

Desde los años cincuenta se habla de **DO-Desarrollo organizacional**, un abordaje de técnicas del diagnóstico e intervención para aprender y administrar los cambios asociados a las empresas, en especial, con los estudios de Kurt LEWIN, *Tavistock Institute* con TRIST y BAMFORD (1951), DRÜCKER (1954), MCGREGOR (1960), BURNS y STALKER (1961),

FRENCH (1969), KATZ y KAHN (1978), SCHEIN (1980) y HUSE (1980). Este autor, define el DO como “*la aplicación de conocimientos de las ciencias comportamentales, en un esfuerzo de largo plazo, para mejorar la capacidad de una organización en trabajar con los cambios del contexto externo y aumentar las capacidades de resolver los problemas internos*” (en “*Organisation Development and Change*” p.508).

Más recientemente, PORRAS y ROBERTSON (1992), BURKE (1994) y otros difieren de los primeros (que defendían la integración de los individuos en la organización) para la integración, conjunta, de los individuos y de la organización en la envolvente organizacional. Las técnicas más utilizadas son el análisis del campo de fuerzas, gestión por objetivos, reformulación del trabajo, encuestas con devolución de resultados y re-ingeniería organizacional.

FRENCH y BELL (1990) agrupan las técnicas de intervención organizacional, así:

**Cuadro 3.7. Técnicas de Intervención Organizacional**

<b>Centradas en los individuos</b>	<b>Centradas en los grupos</b>	<b>Centradas en la organización</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación en competencias técnicas</li> <li>- Formación en competencias sociales (ejemplos: T-Group, modelación comportamental, análisis transaccional, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis del campo de fuerzas</li> <li>- Consolidación del espíritu de equipo</li> <li>- Actividades intergrupales</li> <li>- Reformulación del trabajo</li> <li>- Programas de calidad en el trabajo</li> <li>- Sistemas socio técnicos</li> <li>- Gestión por objetivos</li> <li>- Círculos de Calidad</li> <li>- Encuestas con devolución de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuestas con devolución de resultados</li> <li>- Sistemas socio técnicos</li> <li>- Reestructuración organizacional</li> <li>- Gestión participativa</li> <li>- Cultura organizacional</li> <li>- Actividades de planteamiento y gestión estratégica</li> <li>- Gestión de Calidad total</li> <li>- Reingeniería Organizacional</li> </ul>

Fuente: FRENCH y BELL (1990). Adaptación de la autora.

*El análisis del campo de fuerzas* es la más antigua técnica del cambio organizacional (LEWIN, 1947). Consiste en:

1. Identificar y describir la situación problemática;
2. Describir la situación deseada;
3. Identificar las fuerzas y factores para que se mantenga el campo de fuerzas: Fuerzas que presionan la situación deseada y fuerzas contrarias;
4. Hacer el análisis de las fuerzas y flaquezas;
5. Definir estrategias para alcanzar la situación deseada, plantear acciones y suprimir las fuerzas contrarias;
6. Implementar planos de acciones;
7. Describir e implementar acciones para sustentar el nuevo equilibrio.

*La gestión por objetivos* ha sido presentada por Peter DRÜCKER (1954) en “*The practice of Management*”, siendo principios básicos la participación en la definición de objetivos y el autocontrol (medición). Empieza por la definición de los objetivos generales de largo plazo, que dan origen a los objetivos de corto plazo, en un proceso “en cascada”, modelados en objetivos de los gestores de las diversas unidades, de los departamentos, de los servicios, etc. teniendo en cuenta los objetivos globales de la empresa. Presupone

determinación de los medios para alcanzar los objetivos y revisiones periódicas con evaluación individual del desempeño.

*La reformulación del trabajo* es una alternativa a la perspectiva taylorista (de simplificación y especialización de las tareas) con base en los modelos de TRIST y BAMFORD (1951), MASLOW (1954), HERZBERG (1959), MCGREGOR (1960), HACKMAN y OLDHAM (1980) y otros, implicando rotación de las funciones y de los cargos, agregación de las tareas simplificadas ejecutadas por una misma persona (en la base horizontal) y enriquecimiento del trabajo (en la base vertical). El modelo se basa en la significación percibida del trabajo, responsabilidad percibida y conocimiento de los resultados del trabajo.

*Encuestas con devolución de los resultados*, cuya metodología ha sido preconizada por R. LIKERT (1961) en la Universidad de Michigan. Las encuestas a los cuestionarios estructurados, visan obtener opiniones, percepciones y actitudes sobre aspectos del funcionamiento global parcial de la organización. Las encuestas más frecuentes son sobre el clima, la cultura, el liderazgo, la satisfacción de los colaboradores, las políticas de incentivos, recompensas y promociones, la organización del trabajo, etc. (VALA et al, 1994).

*La reingeniería organizacional* busca superar el cambio incremental y situarse en el extremo transformacional. Algunas empresas en la gestión por procesos recorren a la reingeniería (cambio radical de los procesos y procedimientos en la gestión) o la gestión de la calidad total (mejoría gradual de los procesos y procedimientos de gestión) que se pueden comparar:

*La reingeniería* ha surgido, en 1990, en un artículo publicado por M. HAMMER en la prestigiosa revista “*Harvard Business Review*” titulado “*Reengineering work: don’t automate obliterate*”. En 1994, HAMMER y CHAMPY han definido *reingeniería* “*cómo el proceso de repensar fundamental y reestructurar de forma radical los procesos empresariales que buscan alcanzar, de modo drástico, mejoría en los indicadores críticos y contemporáneos de el desempeño, tales como: costes, calidad, despacho y velocidad*”.

A su vez, la “*calidad total*” es una actitud orientada hacia la *mejora continua*. También, es designada por *TQM* o *Kaisen* donde, en japonés, los términos siguientes significan: *Kai*=mudanza y *Zen*=buena, traduciendo las mejorías graduales en todos los procesos, dibujos y funciones, en todos los niveles de la organización, con esfuerzos continuos de todos los colaboradores para optimizar las formas de trabajar y reducir despilfarros (in “*Kaisen*” Masaaki IMAI, Ed. CECSA).

**Cuadro 3.7 La Reingeniería versus la Gestión de la Calidad total**

	<b>Reingeniería</b>	<b>Calidad total</b>
<b>Naturaleza</b>	Mudanza radical: procesos y procedimientos	Mejorías graduales
<b>Enfoque</b>	Se pretende una situación ideal, determinando las alteraciones para alcanzarla	Pretende mejorar gradualmente el que ya existe
<b>Ámbito</b>	Mudanza del sistema o de toda la organización	Mudanzas dentro del sistema
<b>Responsabilidad</b>	Gestores del topo y medios con mucho poder	Gestores medios y de la base, supervisores sin mucho poder
<b>Cantidad</b>	4 -10 proyectos simultáneos	20 -100 proyectos simultáneos
<b>Orientación</b>	Para los clientes externos	Para los clientes y la empresa

Fuente: A. MILLER y G. G. DESS (1996). Adaptación de la autora.

ONGALLO (2000, en “*Manual de la Comunicación*”) presenta una serie de pasos a llevar a cabo en el cambio cultural, en el presupuesto de que el cambio de cultura de una organización puede ser promovido e impulsado por la dirección, siendo resultado de la participación activa de todos los elementos integrantes de la empresa (ELIAS, 1998):

1. *Confeccionar equipos de trabajo* lo más amplios y representativos posible, que generen una visión compartida de la organización;
2. *Analizar la cultura actual* de la organización e identificar los modelos mentales y organizativos subyacentes en dicha cultura;
3. *Identificar los modelos mentales alineados con los fines propuestos en la visión*. A continuación, diseñar acciones encaminadas a reforzar esos modelos mentales;
4. *Identificar los modelos mentales que obstaculizan o dificultan el logro de la visión*;
5. *Proclamar los nuevos valores* que se ha dado a la organización a través de todos sus medios;
6. *Mantener abierta la visión* con proyecciones y recalificaciones de la misma, si se considera necesario;
7. *Interrumpir o suspender los valores* para contrastar si el comportamiento cotidiano de la organización está alineado con los valores proclamados, o si, por el contrario, se producen disfunciones;
8. *Analizar las disfunciones detectadas* y corregirlas, llegando a nuevos encuadres.

En el Curso de Gestión de Innovación en la Empresa: Gestión del Conocimiento (FUNDECYT, 2002), en un estudio de grupo, llegamos a un conjunto de 10 acciones ideales para implementar el **camino del cambio**:

1. Diagnóstico de los problemas de la empresa, a través de reuniones de los equipos;
2. Dinamización de grupos: *Benchmarking* y otros;
3. Periódico de la empresa presentando las acciones que la empresa ha desarrollado; Buenas y malas prácticas;
4. Crear premios de sugerencias;
5. Elegir “el equipo del año”;
6. Conmemorar el día de la empresa;
7. Dinamización de grupos deportivos;
8. Congregar las personas en acciones lúdicas, fiestas de Navidad y otras;
9. Hacer formación “*outdoor*” para fomentar el espíritu de equipo y solidaridad;
10. Enviar cartas de agradecimiento a los equipos.

Al final, como conclusión, se puede afirmar que:

- El cambio organizativo se establece tanto de modo radical como incremental y son factores distintos los que originan unos y otros.
- En periodos de equilibrio se producen pequeños cambios incrementales consolidando las estrategias. En periodos de desequilibrio o de desajuste se operan cambios radicales.
- Los causantes del cambio pueden ser *factores estructurales o evolutivos*, como la edad organizativa, el tamaño, los recursos y capacidades, resultados organizativos, etc., más relevantes en los cambios incrementales y *factores de poder* como la sucesión de los CEO's y permanencia del equipo de alta dirección, más importante en el cambio radical.
- Las características de la alta dirección son muy importantes en la gestión del cambio que es responsable por el inicio de los cambios estratégicos, pero la participación de los colaboradores en los procesos de cambio es considerada indispensable para reducir la

resistencia y los conflictos. Como afirma ONGALLO (2002) “*ante un conflicto declarado, una buena comunicación interna puede servir para identificar las fuerzas en juego, la estructura del poder, el estado de ánimo y las actitudes de los miembros involucrados*”.

### 3.3.4. Sistemas de Gestión y Herramientas de soporte

El desarrollo de las nuevas tecnologías, en especial la informática, con alta capacidad de procesamiento y cálculo de datos, así como muchas empresas de servicios ofreciendo servicios y productos, en términos de *hardware* y *software*, cada vez más avanzados, baratos y adaptados a las necesidades de los usuarios, permiten a las empresas y sus directivos o responsables implementar sistemas que proporcionan una extraordinaria ayuda en la definición y materialización de las estrategias, toma de decisiones y gestión operacional. En lo que respecta a la gestión del conocimiento, en los puntos siguientes se va tratar, primero, los Sistemas de Gestión del Conocimiento de forma a aumentar la competitividad de las empresas, considerando la organización como una comunidad humana y las competencias esenciales que resultan del conocimiento colectivo. Se sigue el tratamiento de las herramientas que permiten el funcionamiento de los sistemas.

#### 3.3.4.1. Sistemas de Información y Sistemas de Gestión del Conocimiento. Sistemas de Inteligencia Competitiva

El Sistema de Gestión de Conocimiento a desarrollar en una organización se debe entender como un proceso y, también, como una infraestructura, con personas, tecnologías, procedimientos organizacionales y cultura, apoyando la creación, generación y utilización del conocimiento, en el presupuesto de que existe un sistema de información y comunicación.

La diferencia entre los **SIG-Sistemas de Gestión de la Información** y los **SGC-Sistemas de Gestión de Conocimiento**, se puede precisar con los conceptos de información y de conocimiento ya desarrollados en el Capítulo 2 - punto 2.1.2-Conocimiento y Gestión del Conocimiento y en el Capítulo 3 punto 3.3.1.1-Información y Comunicación. De acuerdo, también, con WIIG (1995) *el conocimiento consiste en hechos, verdades y beneficios, perspectivas y conceptos, juicios o expectativas, metodologías o know how... es acumulado, integrado y almacenado para largos períodos de tiempo y disponible para solucionar situaciones o problemas específicos*. A su vez, “*la información consiste en hechos y datos que son organizados para describir una particular situación o condición*”.

Es importante tener presente que se gestionan tres tipos de información:

1. *Información del entorno o ambiental* que viene del exterior;
2. *Información interna* que circula en el interior de la empresa;
3. *Información corporativa* que se destina al exterior, con gran impacto en la valorización de los activos intangibles de acuerdo con la habilidad para manejarla.

El sistema de Gestión de la Información es definido por ANDREU, RICART y VALOR (1996) “*como el conjunto integrado de procesos, principalmente formales, desarrollados en un entorno usuario-ordenador que, operando sobre un conjunto de datos estructurados de acuerdo con las necesidades de una organización, recopilan, elaboran y*

*distribuyen selectivamente la información necesaria para la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección en la misma*". Los sistemas de **información** son precedidos de sistemas de **informatización** que son soportes para los mismos, esto es, para los contenidos de los sistemas de información.

Los modelos convencionales de información se basan en la división jerárquica de las empresas, esto es, nivel operativo, táctico y estratégico con procesamientos de acuerdo con la ejecución de las funciones organizacionales. La gestión del conocimiento impone otro modelo de información que procese más datos e información válida, útil y **oportuna**. La información oportuna es aquella que tiene calidad y anticipación, siendo generada para la toma de decisión oportuna, producida por una base de datos única, compuesta por los datos y funcionamiento de las funciones organizacionales. En este contexto, la información estratégica, táctica y operacional, pasa a ser ejecutiva como soporte de las decisiones a todos los niveles. Así, las empresas utilizan tecnologías emergentes que facilitan los procesos de toma de decisión con creación de información oportuna o de conocimiento. La selección de datos que son insertados en la base única debe ser cuidadosamente realizada con el análisis, selección y evaluación de las necesidades de datos.

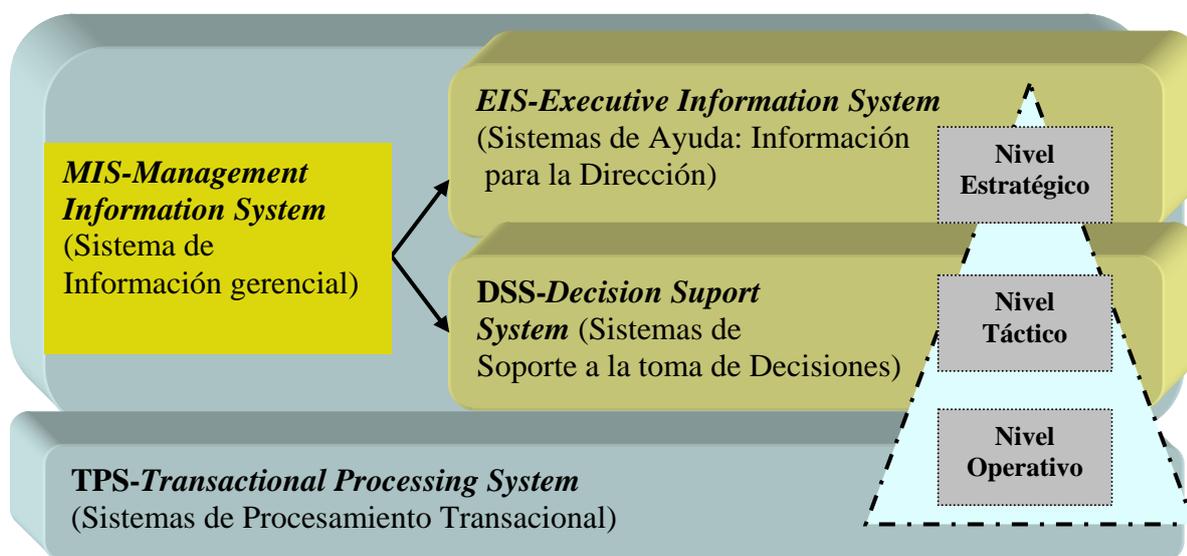
Estos sistemas de Gestión de Información tienen dos subsistemas (BLANCO, RANGUELOV e IBAÑEZ, 2001):

1. **Subsistema Operativo** – base de todo el conjunto integral de gestión e integrado por los **TPS-Transactional Processing System/Sistemas de Procesamiento de Transacciones**, con las aplicaciones informáticas que registran los procesos de actividades de la empresa, como son las actividades rutinarias de la contabilidad, facturación, etc.
2. **Subsistema de Decisión** – que proporciona ayuda a los responsables, en la toma de decisiones tácticas o estratégicas, por comportar información consolidada. Son designados por **MIS-Management Information System/Sistema de Información Gerencial** procesando datos de los sistemas operativos (con origen en diferentes puntos de la empresa) e *inputs* del exterior, con bases de datos unificadas y estándares de introducción de datos. Contienen programas que facilitan mediciones, cálculos y estadísticas. El Subsistema de Decisión actúa como:
  - a) **Sistemas de Ayuda** – que ofrecen información seleccionada, con informes resumidos, localizados en los **EIS-Executive Information System/Sistemas de Información para la Dirección**. Tienen aplicaciones múltiples, incluyendo datos numéricos, gráficos y textos de la información agregada de los sistemas operativos y otros (información del entorno socioeconómico, planes estratégicos, etc.) permitiendo, sin embargo, la personalización de los resultados con herramientas adicionales (estructura definida con opción de modificación personalizada). Están dirigidos a la Alta Dirección, esto es, al nivel más alto de los usuarios de la organización, para tomar decisiones de estrategia, usuarios expertos en gestión y no, necesariamente, en sistemas de información.
  - b) **Sistemas de Soporte** – son conjuntos de sistemas informáticos, conectados con los sistemas operativos, en un proceso de datos interactivo y sistema de representación visual para ayudar en el proceso de toma de decisiones, designados por **DSS-Decision Support System/Sistemas de Soporte a la toma de Decisiones**. Están dirigidos para niveles intermedios con estructura diseñada por el usuario de acuerdo con la estructuración de la decisión, necesitando de conocimientos previos de sistemas de información.

En conjunto, con estas tecnologías existen los recursos OLAP y OLPT que son fundamentales para la gestión integrada de las TI:

- **OLAP-On-Line Analytic Processing** – soporta el análisis de las tendencias, escenarios y proyecciones de los negocios, para la toma de decisión estratégica y operacional. Trabaja con datos para crear informaciones y conocimientos para el análisis de los negocios.
- **OLTP-On-Line Transaction Procesing** – soporta las operaciones cotidianas de los negocios, a través del procesamiento operacional. Trabaja con datos históricos del negocio en tiempo real y alimenta la base de datos que el OLAP utiliza para transformar el contenido de la información en conocimiento capaz de añadir valor a toda la organización.

**Figura 3.11. Sistemas de Gestión de la Información**



Fuente: BLANCO, RANGUELOV y IBAÑEZ (2001). Adaptación de la autora.

De acuerdo con estos autores “*La buena gestión de la información organizacional es imprescindible para lograr gestionar el conocimiento de forma efectiva y por consiguiente la Gestión de la Información se debe realizar **previamente** al proceso general de Gestión del Conocimiento...la mayor informatización no lleva a mayor efectividad de los servicios, sino que la **distribución acertada de los recursos informáticos y de la información** y es el factor fundamental para llevar con éxito un plan de Gestión del Conocimiento, en su apartado de Gestión de Información*”.

Según autores, como DAVENPORT, BEERS y DeLONG (1997) los sistemas de Gestión de Conocimiento podrán considerar la creación de un departamento de *KM-Knowledge Management* con un *CKO-Chief Knowledge Officer*, si entienden la gestión del conocimiento centralizada y como un todo. Si la política es de gestión de conocimiento diseminada, la implantación local, se deberán tomar iniciativas en las unidades de negocio o departamentos, en una dimensión operacional al nivel del responsable por cada función o departamento.

Hoy, casi todas las empresas, tienen integrados sistemas para gestionar la información, pero pocas, poseen una perspectiva más avanzada para gestionar el conocimiento, en una óptica de gestión del capital intelectual basada más en redes de conocimiento que en redes de información. De hecho, la gestión de la información es imprescindible para lograr gestionar el conocimiento, como se ha afirmado, pero el soporte tecnológico para desarrollar bases de datos y puntos de consulta para los miembros de la organización no es suficiente para crear comunidades de conocimiento, como son las comunidades virtuales o otras, en un entorno de redes globales que permiten la comunicación entre personas, grupos y organizaciones con nuevas relaciones y formas de creación, desarrollo y socialización de conocimiento.

Se recuerda, en este trabajo, el Capítulo 2 - punto 2.1.6 - Agentes Sociales del Conocimiento. Espacios en la Sociedad del Conocimiento, las cuatro formas de creación, desarrollo y aplicación del conocimiento en las organizaciones (espacios de interacción del conocimiento, los "BA", de acuerdo con BUENO, NONAKA *et al* (2000, 2001):

- **Socialización** – base para la adquisición del *conocimiento tácito* (el conocimiento personal, cuya naturaleza, ni siempre permite formalización y comunicación). Creación de conocimiento por procesos de difusión de *experiencias* y *aprendizaje* partiendo de la observación, iniciación y práctica.
- **Internalización** – absorción del *conocimiento explícito*, cambiado en conocimiento tácito, relacionado con el proceso tradicional de aprendizaje, siendo internalizado por la incorporación en el comportamiento de las personas, es decir, en el *paso del concepto a la experiencia*.
- **Externalización** – *conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito* o codificado. Se refiere al conocimiento transmisible a través del lenguaje formal y sistemático (conceptos, metáforas, modelos, ecuaciones). La externalización permite la comunicación a través de *relaciones personales e interpersonales*.
- **Combinación** – procesos sociales y mecanismos de intercambio individual que combinan el conocimiento *adquirido en relaciones sociales e interpersonales*. Implica el análisis, la categorización de los diferentes conocimientos explícitos en una *nueva forma de conocimiento explícito*.

Estas definiciones son muy importantes en la investigación, selección y planteamiento del SGC-Sistema de Gestión del conocimiento y permiten reflexionar, no solamente, en términos de gestión social del conocimiento, cuyo abordaje será desarrollado en el punto 3.3.6, sino también, en lo que concierne a los SIC-Sistemas de Inteligencia Competitiva. Este sistema es considerado por FULD (1998) como el correcto para la toma de decisiones, mientras el SGC, es considerado para administrar, procesar y crear conocimiento interno.

La **Inteligencia Competitiva** es una actividad de gestión estratégica de información que explora y hace el análisis de las actividades de la competencia. COHEN (1999) considera que la empresa, en el descubrimiento de lo que pasa en el entorno de su sector de negocios, se queda con ventajas competitivas, sin embargo, de los padrones de ética y legalidad, una vez, que no debe ser confundida con espionaje comercial o industrial, conforme refiere CARVALHO y SANTOS (2001). Así, en los *Sistemas de Inteligencia Competitiva* la información externa es interpretada por los expertos internos y solamente, después, entra en las bases de datos. En esta perspectiva, los Sistemas de Inteligencia Competitiva son complementarios y tienen capacidad para potenciar potencializan la mejor utilización de los datos de los Sistemas de Gestión de Conocimiento.

A referir, por último, que las herramientas para la gestión del conocimiento son los sistemas de información que utilizando las tecnologías emergentes y nuevos modelos de sistemas permiten la mejor gestión del conocimiento.

### 3.3.4.2. Herramientas TIC de soporte a la Gestión del Conocimiento

Por definición, las **herramientas** son artefactos o instrumentos destinados a usarse como implemento de trabajo sea en funciones específicas sea para fabricar artefactos (1ª y 2ª Convención de Córdoba y Armand Febles).

En la perspectiva del Conocimiento teniendo presente la Figura 2.1 – Proceso de creación del Conocimiento de BUENO y, también, en la definición de David B. HARRIS (2002) se tiene la posición de las **herramientas** en la escala del conocimiento: Así, “*El nivel más bajo de los hechos conocidos son los **datos**. Los datos no tienen un significado intrínseco. Deben ser ordenados, agrupados, analizados e interpretados. Cuando los datos son procesados de esta manera, se convierten en **información**. La información tiene una esencia y un propósito, Cuando la información es utilizada y puesta en el contexto o marco de referencia de una persona, se transforma en **conocimiento**. El conocimiento es la combinación de información, contexto y experiencia*”. Igualmente, con la contribución de NORTH (2002) se construye el siguiente esquema:

**Figura 3.12. Posición de las Herramientas en la escala del Conocimiento**



Fuente: K. NORTH (2002). Adaptación de la autora.

En la figura, se evidencian los pasos de la gestión operativa de la información articulados con la gestión estratégica del conocimiento y la posición de las herramientas. Aún, con base en esta figura, se considera importante hacer las relaciones entre datos, información, conocimiento y su gestión, así como, la relación entre los sistemas de información y el conocimiento. Los *datos* son hechos como son cartas, eventos, palabras sin contexto. Los datos describen lo sucedido, pero no proporcionan interpretación. Las personas atribuyen significado a los datos asociando alguna cosa, contextualizan, dan sentido, para su comprensión, de acuerdo con aquello que cada una sabe y, así, se transforman los datos en *información*. La comprensión de las relaciones de padronización entre los datos y la

información y sus implicaciones, constituyó el potencial para el *conocimiento*. Así, el conocimiento es la interpretación de los datos y de la información en un proceso de continuidad. El conocimiento existe y es generado dentro de nosotros, sin embargo ha de ser conservado en documentos o en prácticas. Como se ha expuesto, en la topología del conocimiento (Capítulo 2 – punto 2.1.2), el conocimiento no es igual. El conocimiento explícito se transmite, formalmente, por palabras o números siendo, fácilmente, pasado a los soportes que pueden ser actualizados, compartidos y administrados. A su vez, el conocimiento tácito está basado en experiencias, actitudes, padrones de comportamiento, siendo personal y difícil de transmitir. Esta reflexión pretende evidenciar que la creación y gestión del conocimiento es un proceso complejo y específico de cada organización que la distingue de las otras, que las enriquece y las torna más competitivas, con capacidad de aprender, evaluar nuevas situaciones y administrar el cambio. Así, en la concepción de los sistemas de información y las herramientas a utilizar, debe tenerse en consideración su accesibilidad, reparto entre todos los colaboradores y respeto por las personas en el sentido de que ellas son los elementos más importantes de la organización y hay conocimientos que no pueden ser automatizados, siendo las personas las que dominan las herramientas y los sistemas.

En la perspectiva descrita y teniendo en consideración a HUBER (1991), que caracteriza los cuatro procesos que contribuyen para el aprendizaje organizacional – *adquisición del conocimiento, distribución de información, interpretación de información y memoria organizacional* - y, también, O'BRIEN (1993) que considera los sistemas de información como *el conjunto de personas, procedimientos y recursos envueltos en la obtención, procesamiento y disponibilización de información*, habrá que saber elegir los sistemas y herramientas más adecuados a las estrategias empresariales y su aplicación en el mejor desempeño organizacional.

Sin duda, que, hoy, las empresas cuentan, cada vez más, con un conjunto de herramientas informáticas que facilitan el llevar a cabo de la gestión del conocimiento, conocidas como las **TIC-Tecnologías de la Información y Comunicación** y **PIC-Plataformas de Información y Comunicación**.

Las herramientas usan recursos computacionales de:

- *Hardware* – constituido por equipos, componentes, servidores, etc. que sirven de soporte para el flujo de información, comunicación y software necesario.
- *Software* – constituido por programas de codificación, almacenamiento y gestión de gestión de bases, así como, distribución de información y conocimientos.

La utilización de las tecnologías y de los sistemas de información reducen los niveles de jerarquía, permitiendo la diseminación de la información y del conocimiento con una organización más informada y flexible, ayudando el aprendizaje y partición del conocimiento, mejorando el desempeño, como consecuencia de una mayor capacidad para analizar y aplicar la información. Las TI y herramientas permiten la constitución de comunidades de trabajo, en vez de comunicación burocrática entre las personas. De acuerdo con FILHO (1998) las herramientas deben ser flexibles, de fácil utilización, permitir autonomía a las comunidades de trabajo, trabajo conjunto y cambio de experiencias, acompañando la participación de cada uno de los colaboradores y creación de redes globales para compartir el conocimiento. Se debe tener, todavía, siempre presente las limitaciones de las tecnologías porque no crean el saber ni promueven la creación del conocimiento, siendo fundamental la estrategia de la dirección, los comportamientos de las personas (el liderazgo y la gestión de personas), así como, la cultura organizacional.

Resumiendo el pensamiento de varios autores citados, las tecnologías de información, soportan la Gestión del Conocimiento (creación, transmisión y medición) porque:

- Permiten crear memorias organizacionales;
- Permiten actualizar y compartir el conocimiento, así como, solucionar problemas;
- Permiten establecer relaciones entre todos los miembros de la organización y entre estos y el exterior en comunidades más amplias de conocimiento.

Las tecnologías más usadas en el soporte a la gestión del conocimiento, algunas de las cuales se van describir en el punto siguiente, son la *Internet*, la *Intranet* y la *Extranet*, Correo electrónico, Videoconferencia, Paneles electrónicos y grupos de discusión, Bases de datos *on line*, Sistemas de *Groupware* y Sistemas de *Workflow*, Sistemas de *Help-desk*, Sistemas de Gestión de Documentación, Sistemas de Automatización de las Oficinas, SAD-Sistemas de Apoyo a la Decisión, *Data Warehouse* y *OLAP-data mining on analytical procesing*, IA-Inteligencia Artificial, Sistemas de Telecomunicaciones, etc..

### 3.3.4.2.1. Internet, Intranet y Extranet

Estas herramientas se pueden diferenciar de acuerdo con sus utilizadores:

- **Internet** – destinada a usuarios de todo el mundo;
- **Intranet** – destinada a ejecutivos y otros colaboradores de la organización, independientemente de la ubicación;
- **Extranet** – orientada para los clientes, proveedores y colaboradores de la organización, independientemente, de la ubicación.

La **Internet** es un poderoso sistema de comunicación, fuente de datos, información, conocimiento y pesquisa que permite, a las personas, encontrar allá información sobre casi todo: información comercial, empresarial, económica, política, social, fiscal, deportiva, meteorológica, etc.. Se conceptualiza como un sistema global de redes publicas y privadas de ordenadores, creadas para los utilizadores en todo el mundo, permitiendo compartir la información, mantener grupos de discusión, utilizando computadoras, *modeles* o placas de redes y líneas telefónicas o sistemas de cables de redes.

La **Internet** ha sido desarrollada en 1960 por el DoD-Departamento de Defensa de los EE.UU. y, en 1968, la *ARPA-Advanced Research Projects Agency*, inició la investigación sobre redes utilizando la tecnología “*intercambio de paquetes*”, facilitando la comunicación entre el DoD, las empresas y las universidades en proyectos de investigación. El conjunto inicial de protocolos TCP/IP se desarrollaron en los años ochenta y el control del sistema ha pasado, después, para el *National Science Foundation*. Esta operación *Arpanet* ha abierto, por consiguiente, el camino para el desarrollo de la **Internet** que, en 1991, ha sido disponibilizada para fines comerciales.

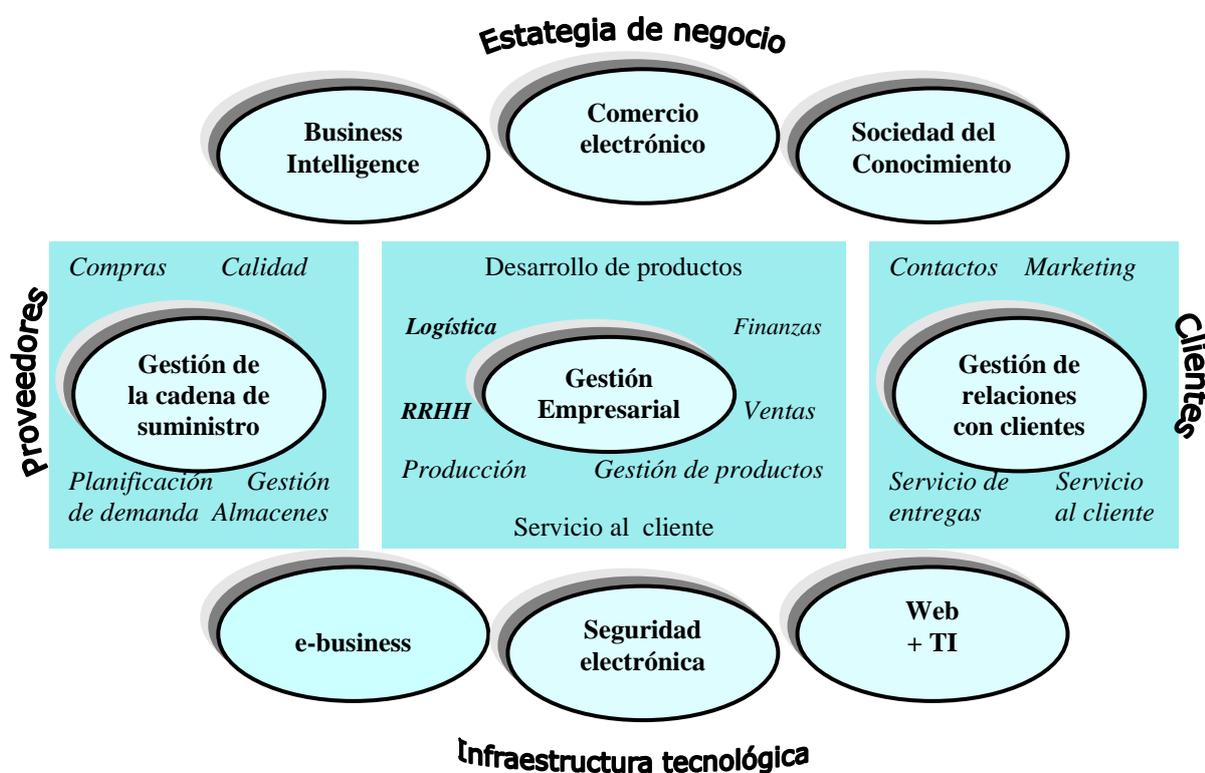
Una de las herramientas más importantes da **Internet** es la *WWW-World Wide Web* (utilizada como sinónimo de la **Internet**) que permite compartir, en todo el mundo, millares de páginas o documentos: texto, imagen, sonido y vídeo clips. Cada elemento, situado en la **WWW** tiene un endereço “*URL-Uniform Resource Locator*” que permite acceder al espacio del *browser* (*Web browser* es una aplicación informática que corre en el ordenador del utilizador constituyendo interfaces entre la red y el utilizador)

En la evolución de la *Internet* se consideran las siguientes fases:

- Fase 1: **Correo electrónico** – que permite comunicarse con todo el mundo de modo sencillo;
- Fase 2: **Página Web** – que da acceso global a sus clientes 24 horas al día;
- Fase 3: **Comercio electrónico** – que permite la comercialización de productos y servicios;
- Fase 4: **e-business** – que conecta trabajadores remotos y sucursales a su sistema y gestión a través de Internet, Intranet y Extranet;
- Fase 5: **Ecosystem** – que permite que procesos, clientes, proveedores sean integrados en una única cadena de gestión, producción y control.

La visión de la *Internet*, como un *ecosystem*, evidencia sus amplias potencialidades:

**Figura 3.13. Internet como *ecosystem***



Fuente: De TENA RUBIO (2002). Adaptación de la autora.

HERNÁNDEZ (2002), ha consolidado este punto de vista considerando la *Internet* como **la red de redes** con las principales manifestaciones: *e-business*, *e-commerce*, *business to business*, *business to employee*, *business to partner*, *machine to machine*, *consumer to government*, *e-procurement*, *e-fulfilment*, etc. y afirma basado en PORTER (1980):

- Algunas empresas han utilizado la *Internet* para colocar la competitividad, exclusivamente en el precio, haciendo difícil para todos obtener beneficios;
- La red es una poderosa herramienta que puede ser utilizada en el negocio como parte de cualquier estrategia;

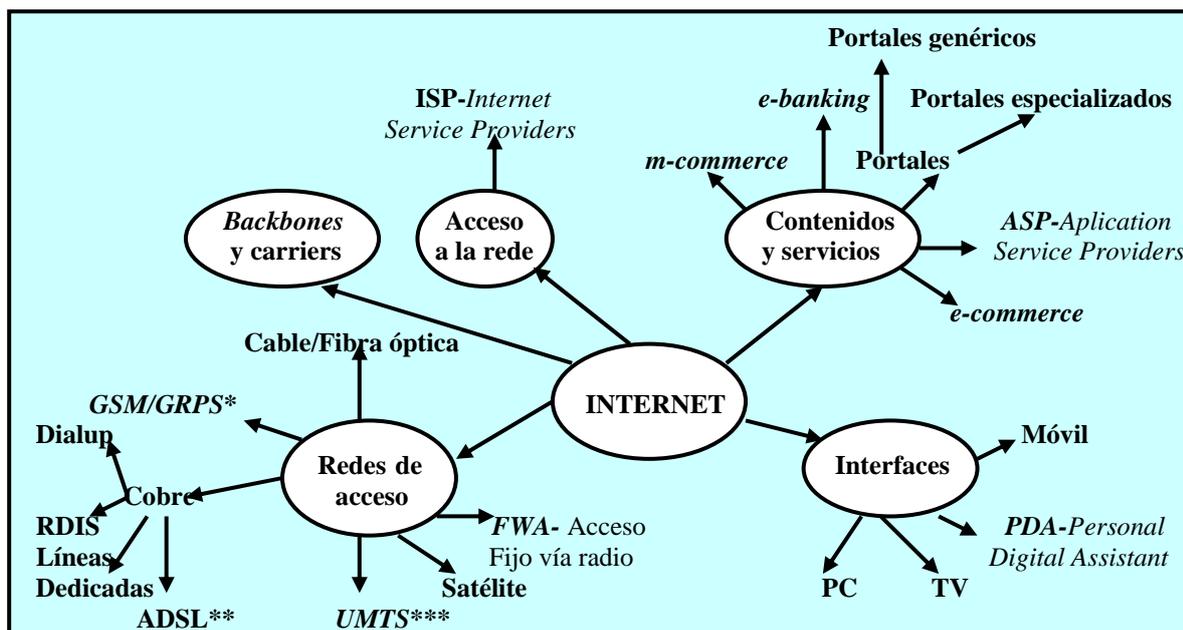
- No es en sí misma una ventaja competitiva, ya que de una forma u otra, es adoptada por todas las empresas;
- No se podrá vivir sin la red, pero no es una garantía de éxito el disponer de ella;
- El éxito será utilizarla como complemento de las vías tradicionales de competencia;
- Es más fácil para las empresas tradicionales adoptar la *Internet* y aprovechar sus ventajas, que para las puras “*punto com.*” integrarse en los métodos de la economía tradicional;
- La llamada Nueva Economía aparece menos como tal, sino como una economía tradicional, que aprovecha los recursos tecnológicos.

y concluye que: “La red llega cada vez a más familias y empresas, por lo que debe utilizarse como una potente herramienta tecnológica para una mejor gestión, mejor comunicación y nuevas formas de trabajar”.

Tenemos, sin duda, a través de las redes, acceso a fuentes de datos, información y conocimientos, así como, motivación e inspiración para la generación de más y más conocimientos. Las redes se traducen en relaciones económicas y sociales, entre personas y organizaciones, permitiendo captar ideas, recursos, oportunidades, dirigir relaciones, en un interés compartido, dentro y fuera de las organizaciones y conseguir más eficiencia en la gestión del conocimiento.

La siguiente figura permite visualizar los factores que envuelven la *Internet*:

**Figura 3.14. Los factores que envuelven la *Internet***



Notas: \*GSM-Global System for Mobile (acceso a las comunicaciones celulares con el acuerdo *roaming*) /GRPS- General Radio Packet Service ADSL\*\* – Asymmmetric Digital Subscriber line – Tecnología modem que transforma las líneas de teléfono “pares de cobre entrelazado” en líneas digitales de alta velocidad para acceso rápido a la *internet*. \*\* \*UMTS – Universal Mobile Telecommunications System.

Fuente: Maxitel Consulting-Mercado das Telecomunicações – Portugal 2001.

En la figura, se verifica que las redes constituyen las infraestructuras de la *Internet* y la interligación con el software y la mayor ancho de banda – que están disponibles por el cable, *FWA–Acceso fijo vía radio*, *ADSL–Asymmetric Digital Subscriber Line* y *UMTS–Universal Mobile Tele-communication System* – son esenciales para el crecimiento y éxito de la *Internet*.

Todavía, como afirma D. GALLARDO *et al* (2002) “*los proyectos de gestión del conocimiento requieren gran dedicación en la búsqueda, localización, filtrado, codificación, organización y distribución de conocimientos explícitos, captados, creados y tácitos (estos últimos complejos de gestionar)... para maximizar al máximo el proceso de gestión del conocimiento, en los últimos años una gran variedad de programas y aplicaciones informáticas que facilitan el flujo de conocimiento de forma automatizada... la empresa debe tener muy claras sus necesidades para definir qué software le reportará mayor beneficio de gestión cognitiva*”.

De acuerdo con America GRAU (2001), la catalogación del *software* disponible en el mercado para tratamiento de la información puede ser hecha con:

- *Búsqueda y clasificación* – de información específica a partir de palabras claves;
- *Filtrado y distribución* – seleccionando información basado en unos perfiles;
- *Colaboración y trabajo en grupo* – con generación de procesos colaboradores, sincronización de tareas y conocimientos compartidos (tácitos y explícitos), acompañados de cambios culturales, organizacionales que garanticen la confianza, flujo de información, datos y conocimientos, si barreras jerárquicas que condicionen la participación;
- *Portales corporativos* – servicios de información especializados de fácil y seguro acceso;
- *Herramientas de simulación* – evitando errores antes que se produzcan en el desarrollo real.

La *Intranet* es una red interna (privada) basada en TCP/IP, a través de un *firewall* que, solamente, permite la entrada a los utilizadores internos de la organización. Permite acceder a la información y las aplicaciones corporativas a través de navegadores *WEB* convencionales. Es, pues, una red de comunicación interna ascendente, descendente y horizontal, que mantiene conectados a todos los colaboradores, si se encuentran separados por grandes distancias.

De acuerdo con Fernández FERNANDEZ y Carmen MUÑOZ (1997) la *Intranet* es muy valorizada por los gestores de la contabilidad de gestión y, también, por los responsables de la Comunicación de Recursos Humanos y otros, en la medida que se pueden accionar en esta herramienta manuales de acogida, programas de formación con tutor, buzones de sugerencias, grupos de trabajo, foros de discusión, concursos de ideas, catalogo de servicios, etc.. Igualmente, GARCIA Álvarez y otros (2001) consideran que la *Intranet* permite el desarrollo de técnicas de administración del conocimiento como son “*Mapas de Conocimiento*” (identificación gráfica del conocimiento de su personal laboral, procesos internos y procesos relacionados con clientes, proveedores), “*Páginas Amarillas Electrónicas*” (directorio de profesionales con sus especialidades, capacidades y los datos para poder fácilmente contactar con ellos).

De TENA RUBIO (2002) considera que se puede mejorar con la *Intranet* los siguientes cinco apartados:

1. *Producción, distribución y actualización de información tradicionalmente puesta en papel* – directorios de empleados, clientes y proveedores, boletines periódicos o servicios de noticias, manuales de usos y especificaciones, listas de precios, material de apoyo de ventas, reportes y listados de consulta frecuente, manuales de procedimientos, funciones y políticas corporativas, plantillas, documentos maestros, etc.;
2. *Tareas que involucren el acceso a información de distintas fuentes* – por ejemplo, elementos para realizar una oferta como son precios, disponibilidad de plazos de entrega, información de entrega, información del cliente, catálogos a ser incluidos en la propuesta y referencias de clientes del mismo sector;
3. *Procesos que requieren de un alto nivel de comunicación y colaboración entre personas, especialmente, si se encuentran, geográficamente, dispersas* – gestión de proyectos, rediseño de procesos administrativos, solución de problemas y *brainstorming*, preparación de juntas, reuniones y eventos y asignación de tareas;
4. *Procesos que dependan de personas que buscan o solicitan información o productos* - sistemas de solicitud interna y órdenes de compra o envío;
5. *Procesos automatizados bajo aplicaciones cliente-servidor o mainframe* - actualización sin cambios traumáticos y aprovechando lo que se tiene.

Se da un ejemplo sugestivo para el Departamento Comercial:

- Administrar múltiples proyectos críticos en el tiempo, como por ejemplo ferias, exposiciones y eventos, lanzamiento de productos y campañas publicitarias dispersas geográficamente.
- Mantener al personal de ventas, al día, respecto a proyectos, planes de incentivos, estrategias y promociones.
- Mantener informados a los vendedores sobre la competencia.
- Distribuir guiones de ventas y demostraciones o argumentaciones sobre productos nuevos o competencia en el mercado.
- Publicar folletos reproducibles localmente vía impresora.
- Dar a conocer metas y objetivos de ventas, facturación y cobro.
- Recibir de los vendedores información actualizada sobre la competencia y condiciones de mercado.
- Distribuir encuestas a la fuerza de ventas para medir el pulso del mercado, las necesidades de los clientes y la efectividad de campañas publicitarias o promociones.
- Recibir datos de prospección de mercados por parte de la fuerza de ventas.

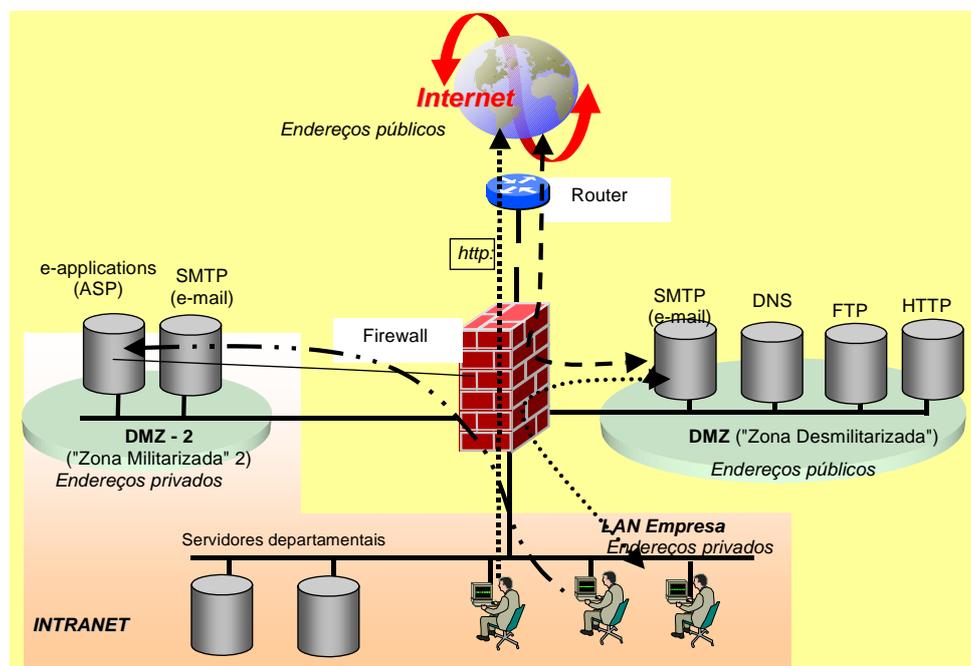
A su vez, TIESSEN, ANDRIESSEN Y DEPREZ (2000) consideran que en un entorno integral de conocimiento, que utilice una *Intranet*, debería consistir en las siguientes herramientas:

- *Herramientas de información*: almacenamiento y extracción de datos, sistemas y bases de datos de información (datos de la compañía, páginas amarillas corporativas, bases de datos externas...) y sistemas de gestión del flujo de trabajo;
- *Herramientas sociales*: herramientas de comunicación (el correo electrónico, el correo de voz, los boletines electrónicos, videoconferencia y el fax), *groupware* y herramientas de debate;
- *Herramientas cognitivas*: lecciones aprendidas y mejores prácticas y respectivos ejemplos, herramientas de creatividad y herramientas intelectuales;

- *Herramientas de análisis*: diagramas, mapas psicológicos, camino crítico, árboles de decisión, campos de fuerza, análisis SWOT, herramientas analíticas de sistemas y pizarra.

Como las *Intranets* son la disponibilización de los servicios de la *Internet* dentro de la red local (o remota), las dos, se ligan conforme la figura siguiente:

**Figura 3.15. Internet e Intranet ligados**



Fuente: M. A. ALMEIDA y F. SILVA (2002).

De subrayar que la *Intranet* está compuesta por un Servidor de Red, un Servidor de WEB y uno Servidor de *Groupware* (*mail*, *news*, generadores de documentos, etc.) y, también, (opcional) uno SGBD-Servidor de Banco de Datos y un *software* de disponibilización de los datos do SGBD al servidor WEB. Por intermedio de conexiones con Bancos de Datos Corporativos y repositorios de documentos, los servidores WEB proveen una variedad de información. En este contexto, las grandes y medias empresas están utilizando, cada vez más, esta herramienta que ofrece una diseminación de información y conocimiento con diversas ventajas:

- El gestor del Sistema de Información puede hacer la manutención de las aplicaciones de manera centralizada, sin necesidad de configurar los PC (ordenadores) de cada utilizador;
- Todas las informaciones tienen acceso a través de un solo camino e interfaz (*Browser*);
- Las organizaciones pueden transponer, virtualmente, cualquier información o informe para la red *Intranet*;
- Se puede hacer, dentro de la organización, el control y acompañamiento, del camino de la información y su conocimiento (correo electrónico y *groupware*);
- Otros beneficios diversos tales como: reducción de costes de teléfono, de impresión en papel, correo, archivo, precisión de información y reducción de tiempo en el acceso,

informaciones y conocimientos compartidos, reutilización de información, información y formación *just in time*, etc..

Debemos, todavía, tener en cuenta que, también, existen dificultades. Las redes deben estar bien diseñadas y con dimensión adecuada, a pesar, de las aplicaciones comerciales, aún, ser limitadas.

*La Extranet* tiene las mismas características de la *Intranet*, pero está destinada a personas externas a la organización.

Una última reflexión sobre la consideración de que las herramientas tecnológicas, de que hoy disponemos, facilitan la gestión y nuestro trabajo, pero, hay que tener presente que las mismas tienen de estar acompañadas de acciones de interacción social, organizativa y cultural que permitan potenciar la motivación, voluntad, entusiasmo de las personas en generar conocimiento y compartirlo. Una palabra para los líderes que deben eliminar los “agujeros estructurales”:

- *Dirigir hacia abajo* considerando a los subordinados como socios;
- *Dirigir hacia arriba* superando el contrato patriarcal;
- *Dirigir lateralmente* ponderando el poder de los iguales.

#### 3.3.4.2.2. *Groupware* y *workflow*

Los Sistemas de *Groupware* están destinados al trabajo en grupo y a las necesidades de comunicación y partición del conocimiento entre los diferentes miembros. Es una herramienta social en el modo como las personas pueden trabajar con el mismo documento. A título de ejemplo, TIESSEN, ANDRIESEN Y DEPREZ (2000) refieren que la *Asea Brown Boveri* dispone de un “Lotus Notes” para 50.000 usuarios con 750 servidores, unido a cinco hubs de redes principales a escala mundial y mantenido por 300 administradores dedicados a él exclusivamente.

Los Sistemas *Workflow* son definidos por KOULOPOULOS (1995) como “*un conjunto de herramientas para el análisis proactivo, comprensión y automatización de tareas y actividades basadas en información*”. Estos sistemas, conectando organización y tecnología, racionalizan los procesos administrativos y eliminan tareas redundantes con ahorro de tiempo y costes asociados. El enfoque está en el proceso y no en la información o documento, como afirma el autor citado: “*El planteamiento del sistema permite la captura de la información, procesos y reglas que regulan la ejecución*”.

A su vez, la “*Workflow Management Coalition*” afirma que “*El Workflow consiste en la automatización de procesos en los cuales los documentos, la información y las tareas fluyen de forma no material (desmaterializada), de un trabajador para otro con las reglas y procedimientos previamente definidos*”.

Los proyectos de *workflow* implican una coordinación perfecta entre la tecnología y los procesos de negocios, necesitando de una metodología de planteamiento muy cuidada con aportaciones individuales y grupales de los colaboradores en un proceso de cambio para un nuevo ambiente informático.

Existen tres tipos de sistemas *Workflow* de acuerdo con KHOSHAFIAN (1995):

1. *Sistemas de Producción*, usados en procesos complejos, testados y afinados, representando el centro de los negocios y un gran riesgo cuando fallan. Ejemplo: peticiones de financiamientos.
2. *Sistemas administrativos* tratando de las tareas administrativas en rutina.
3. *Sistemas adhoc* orientados para las tareas y actividades donde no hay una definición de los pasos a adoptar.

De acuerdo con *Delphi Group*, en 2000, en Europa y en los EE.UU., la implantación del *Workflow*, por sectores de actividad, es la siguiente:

- Servicios financieros..... 23,0%
- Seguros.....13,7%
- Sector público..... 11,7%
- Industria..... 11,0%
- Farmacéutico..... 7,2%
- Salud..... 6,8%
- Telecomunicaciones..... 6,0%
- Defensa..... 4,1%
- Transportes..... 3,0%
- Petroquímica..... 1,5%
- Educación..... 1,4%
- Imprenta..... 0,8%
- Otros..... 9,8%

Los problemas asociados a la ejecución de los sistemas *Workflow* son referidos por ORLIKOWSKI (1993), ROOS (1995) y LOUSÁ (2000) de acuerdo con la siguiente adaptación de la autora:

- Flaco conocimiento del contexto y de la implantación del sistema;
- Falta de información sobre las intenciones de los promotores, si involucrar a los colaboradores y poca preparación de los usuarios;
- Escaso conocimiento, por parte de las empresas, sobre las tecnologías disponibles y sus potencialidades, creando falsas expectativas;
- Demasiada importancia atribuida a los aspectos tecnológicos, no relevando los aspectos humanos y organizacionales;
- Fallos en alinear la estrategia del negocio con la estrategia tecnológica y la estrategia de cambio organizacional;
- Existencia de percepciones discordantes entre las personas que seleccionan el sistema (compradores), los usuarios, los proveedores de los sistemas y los analistas;
- Conocimiento limitado sobre la naturaleza del trabajo, existiendo cuestiones no tratadas en sistema *workflow*;
- Ausencia de conocimiento sobre el ciclo de vida de los procesos de negocio.

Véase un ejemplo, muy sencillo, de aplicación del sistema *Workflow* en un proceso de compras en que se realiza primero una petición interna de un determinado material y, después, la encomienda externa al proveedor por el departamento responsable. La primera operación – *requisición interna* – es registrada, electrónicamente, por exigencia del sistema, de forma que quede registrada en la base de datos. Los registros de la segunda operación – *encomienda al*

*exterior* - y de operaciones posteriores, como sea, la recepción posterior, por parte del proveedor permiten actualizar la memoria colectiva, permitiendo a los colaboradores conocer el histórico de las operaciones y tener acceso a las informaciones de su interés. La información deja de circular en papel y se queda en una base electrónica en que todos los interesados pueden acceder.

Luego, pasamos a tener información y conocimiento:

- Del histórico de las requisiciones y encomiendas;
- De la información creada y disponibilizada por todos los interesados;
- De la información actualizada;
- Del conocimiento mayor y más amplio de los procesos.
- De la economía de tiempo en dislocaciones a otros departamentos;
- Permitiendo, aún, extraer información para generar más conocimiento.

Toda esta aparente facilidad presupone el planteamiento de los sistemas, a través de una análisis cuidado de los procesos (críticas y sugerencias), flujos de trabajo entre los participantes, explicación de procedimientos, integración con otras herramientas informáticas (*office*, aplicaciones del negocio, *internet*, *intranet*, *extranet*, etc.) y definición de los recursos que deberán ser afectados a cada actividad. Con estos cuidados y teniendo como referencia los problemas de implantación citados, es posible adoptar Sistemas de Automatización de Procesos de Negocios (*workflow* o otros) que permiten una mejor adquisición, distribución, interpretación y constitución de una memoria organizacional en materia del conocimiento

### 3.3.4.2.3. Repositorios y Mapas de Conocimiento

Los **repositorios** o soportes de almacenamiento de conocimiento compilan información relevante para la gestión de los negocios y desarrollo de proyectos. En un repositorio podemos tener legislación, normas de certificación, memorias de discusión, esquemas de desarrollo e intervención en proyectos con datos técnicos, financieros, acciones realizadas y a realizar, portales, etc..

RIVERO (2002) afirma que la representación de los conocimientos explícitos con el fin de crear un repositorio de **conocimiento estructural**, es indispensable cuando las personas se van por razones de cambio de empresa, jubilación o asignación a una actividad distinta. Debe tenerse en cuenta la capacidad de absorción de quienes, en el futuro, se supone que los habrán de asimilar y cuanto tiempo es necesario para volver a adquirir el **“conocimiento representado”**. Un repositorio de conocimiento sirve para evitar la pérdida de conocimientos, para almacenar aquello que se sabe y para facilitar la transmisión de conocimientos. Las soluciones de formación *“on line”* facilitan el desarrollo de los repositorios de conocimientos sobre soporte electrónico (*e-learning*), en especial, cuando las organizaciones tienen gran número de personas con varias ubicaciones.

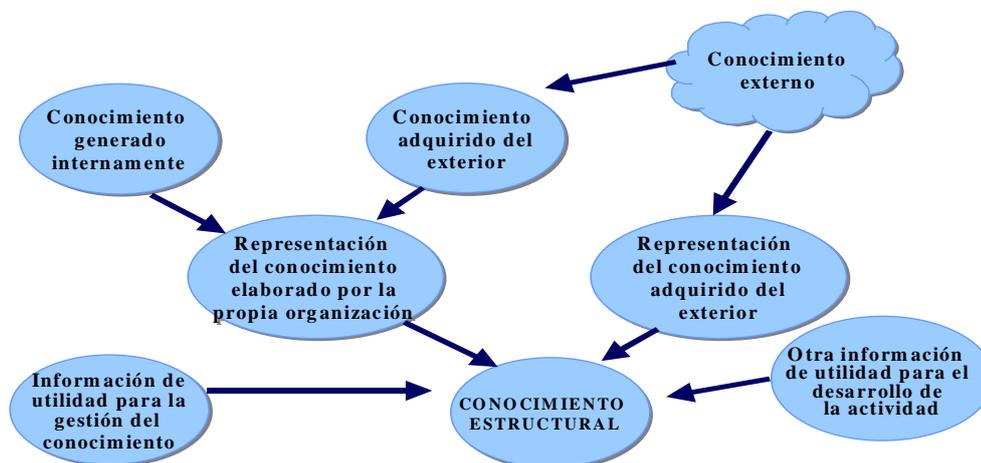
Un **repositorio** está, pues, constituido por:

- *Conocimiento interno informal*, sistematizado a partir de experiencias vividas en la organización;
- *Conocimiento externo*, obtenido en el contexto organizacional, por ejemplo a través de herramientas de inteligencia competitiva;

- *Conocimiento interno estructurado*, basado en los dos anteriores, es decir, pesquisas, registros de técnicas y métodos, etc..

RIVERO presenta la siguiente estructura de los **contenidos de un repositorio**:

**Figura 3.16. Estructura de los contenidos de un repositorio**



Fuente: S. RIVERO (2002).

Los **Mapas de Conocimiento** tienen como finalidad dar una visión general de todo el conocimiento imprescindible para lograr objetivos empresariales estratégicos. Permiten encontrar las fuentes de conocimiento y funcionan como un catálogo de conocimiento. La creación de un mapa de conocimiento (TIESSSEN, ANDRIESEN Y DEPRez, 2000) se centra en identificar que conocimiento deseamos compartir, con quién y dónde podemos encontrarlo. Es una herramienta útil que muestra qué campos van a ser críticos en el futuro de la empresa. También, divide este conocimiento en unidades más pequeñas que actúan como vínculos entre los segmentos individuales de conocimiento.

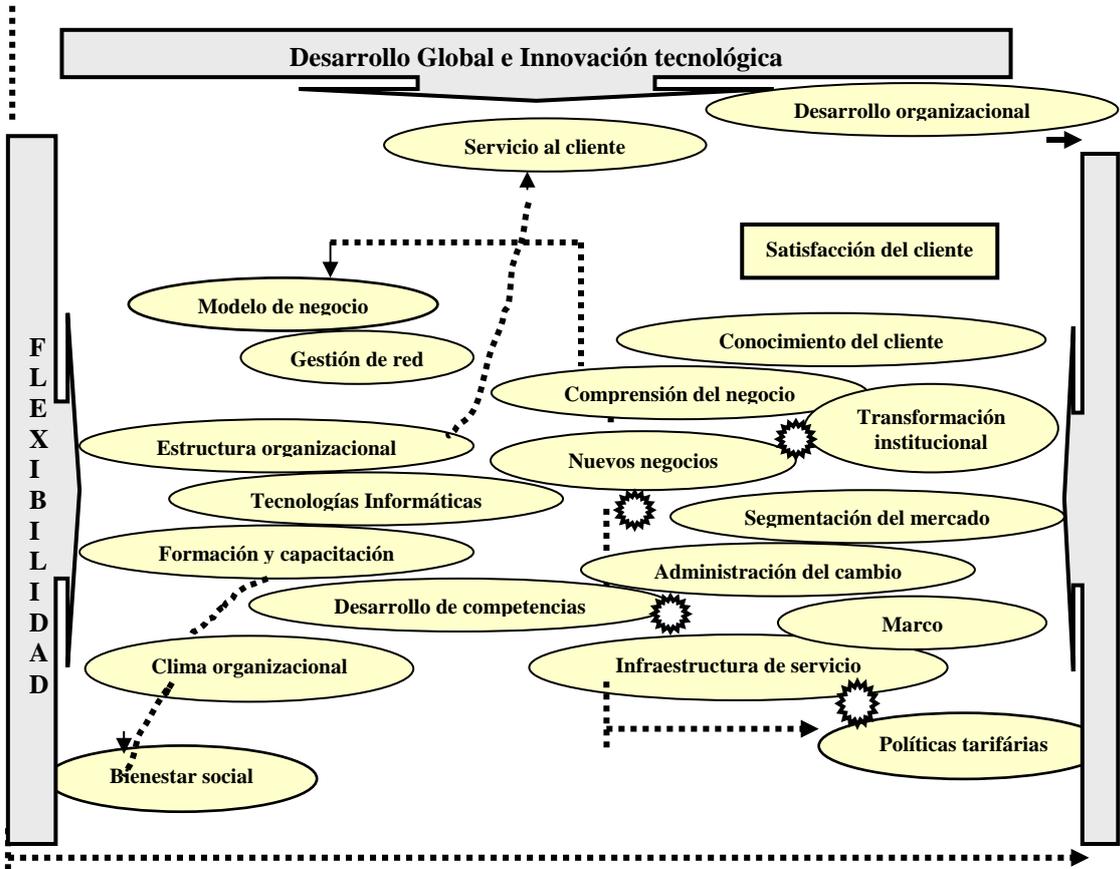
El primer paso, en la creación de un mapa de conocimiento, es trasladar la estrategia empresarial a áreas de conocimiento, definidas como esenciales para llevar a cabo la estrategia de forma que se cree valor para la empresa. Estas áreas son campos de conocimiento y contribuyen, decisivamente, a centrar la atención de los profesionales para crear y compartir el conocimiento definido por estos campos. El conocimiento que no entra dentro de estos campos es conocimiento que carece de valor estratégico y, por lo tanto, deberá ser ignorado. Los campos de conocimiento, según estos autores, deberían dividirse en una serie de subsecciones, referidas como vínculos de conocimiento, que unen el trabajo a los profesionales y los equipos que trabajan en un campo de conocimiento, de modo que sea posible llevar a cabo objetivos empresariales. Los vínculos de conocimiento sirven de potenciadores del mismo y conectan y refuerzan las corrientes separadas de segmentos de conocimiento que fluyen hacia el interior de los campos.

Los mapas de conocimiento previenen la acumulación de conocimiento por conocimiento por que identificamos los principales campos de conocimiento de nuestra busca del mismo y establecemos vínculos de conocimiento que unen y refuerzan el conocimiento relativo. Después definimos segmentos de conocimiento como todo lo que los profesionales del conocimiento y sistemas saben sobre un tema específico. Así, los autores referidos, consideran que los mapas de conocimiento son más que herramientas para gestionarlo, pues:

1. Pueden ayudar a concentrar la creación del conocimiento y destacan lagunas en áreas donde puede faltar el conocimiento (ejemplo: tecnológico, como es, conocimiento sobre protocolo de redes y conocimiento de aplicación, como es, conocimiento sobre lenguajes);
2. Permiten ver dónde tienen mayor impacto nuestras iniciativas de gestión del conocimiento a la hora de añadir valor, en los campos que hemos definido como de mayor importancia estratégica;
3. Pueden dar un proyecto hecho a medida para la *intranet* con un icono específico; Permiten mostrar dónde residen las responsabilidades para gestionar el conocimiento;
4. Pueden indicar cómo podemos organizar el conocimiento en centros de competencias, cubriendo cada campo un vínculo de conocimiento;
5. Pueden combinarse con mapas de fuentes de conocimiento (personas, sistemas y ambos);
6. Permiten compilar un perfil de competencias para cada trabajador (conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para realizar una función específica).

Se presenta un ejemplo de mapa de conocimiento de GUTIÉRREZ-CUEVAS (2002):

Figura 3.17. Mapa de Conocimiento



Fuente: GUTIÉRREZ-CUEVAS (2002).

### 3.3.5. Sistemas de Seguridad y de Protección del Conocimiento

Las organizaciones suelen tomar medidas para proteger y salvaguardar la información y el conocimiento, tarea que debe ser asumida por todos los miembros de la organización, en especial, por los que trabajan más cerca del acceso a los datos. De hecho, el conocimiento hace parte del patrimonio (recursos tangibles e intangibles) de la empresa y, hoy, su papel llega a ser, a veces, más importante para el funcionamiento de la empresa que los recursos tangibles. Debe tenerse en consideración que el recurso al conocimiento no se agota, es un activo con reflejo en los balances, es un factor clave del éxito, se regenera a asimismo produciendo más conocimiento, está sometido a robos, sabotajes, destrucción, espionaje, manipulación y otras acciones similares y hay lagunas legales que tienen que ser legisladas.

La seguridad y protección son encaradas, en términos de políticas de seguridad de los sistemas informáticos y otros, con relación a los accesos restringidos, peligros de incendio y sabotaje, etc. y, también, en términos de protección de la creación de valor, traducida en capital intangible, de los resultados de la investigación, desarrollo, innovación que se pueden proteger legalmente (propiedad intelectual y industrial).

La información a proteger puede clasificarse en **restringida** y **privada** (ONGALLO, 2000):

- **Restringida** – aquélla que en caso de hacerse pública pueda resultar de riesgo para la organización. Ejemplos: Planes de marketing o ventas, listas de clientes, proyectos de investigación y desarrollo, información de facturación y fabricación, etc.;
- **Privada** – aquélla que en caso de ser publicada puede dañar a las personas en particular o a la organización en particular. Ejemplos: Políticas de compensación, planes de desarrollo individual, análisis médicos del personal, etc..

Así, en términos de seguridad, muchas empresas utilizan, en los documentos escritos, un sello de caucho con la palabra “*restringido o confidencial*” y en la información contenida en archivos informáticos claves de acceso, sin perjuicio de las normas internas y medidas concretas por parte de los responsables.

El personal que tiene autoridad para declarar cual es la información restringida y responsabilidades por la protección y seguridad de la información es el Consejo de Administración, Director General, Consejero Delegado y Director de la Seguridad en el ámbito de su competencia, que tienen los siguientes cometidos:

- Detectar, identificar y valorar las amenazas;
- Determinar la vulnerabilidad de los sistemas de protección;
- Presentar planes de seguridad y protección, considerando los sistemas informáticos;
- Adoptar y supervisar las medidas de seguridad y protección;
- Aplicar las normativas aprobadas y adoptar medidas contra las infracciones;
- Seleccionar personal y organizar cursos sobre estas materias;
- Coordinar las actividades de seguridad y protección actuando como órgano de ejecución de la Dirección General.

Se deben, también, hacer auditorías de control a personas, medios y normas, cambiándose el personal de los Servicios de Protección de Documentación Clasificada (SPDC) cuando se registran anomalías.

En lo que concierne a la protección del capital intelectual (bienes intangibles) habrá que tener en cuenta las Directivas Comunitarias y la legislación específica del país. Por ejemplo, en España, tenemos (Rafael VIDAL, 2002): Constitución Española 1978 (Art. 18.4 y Art. 105b), Ley Orgánica 15/1999 – LOPD/Ley Orgánica de Datos de Carácter Personal, Real Decreto 994/1999 de 11 junio e Instrucciones de la Agencia de Protección de Datos.

Como las empresas tienen no solamente bienes materiales, pero también, bienes inmateriales, proyectos de I+D+i y creaciones intelectuales, es de gran importancia la protección jurídica a la inversión creativa y económica que puede ser “*a priori*”, con inscripción en el Registro y “*a posteriori*” a través de medidas legales frente a la conculcación de derechos (Código Penal). Así, tenemos:

- **Los derechos de Propiedad Industrial** – que protegen el ejercicio de la actividad empresarial en general y, en particular, lo referente a patentes, marcas, identificadores comerciales, etc.;
- **Los derechos de Propiedad Intelectual** – que protegen todas las creaciones del ser humano con carácter literario, científico o artístico expresadas en un soporte tangible o intangible, siendo de carácter moral o patrimonial.

En lo que respecta a la **Propiedad Industrial**, de acuerdo con el Estatuto de Propiedad Industrial (citado por Covadonga VILLACORTA, 2002), propiedad industrial es “*la que adquiere por sí mismo el inventor o descubridor con la creación o descubrimiento de cualquier invento relacionado con la industria, y el productor, fabricante o comerciante con la creación de signos especiales con los que aspira a distinguir de los similares los resultados de sus trabajos*” (Art. 1). El derecho de Propiedad Industrial puede adquirirse por el registro de las *creaciones del intelecto en la industria* de las patentes, de los dibujos, modelos industriales y artísticos y rótulos de establecimiento, de las marcas y de los nombres comerciales. Se explicita cada uno de ellos:

- *Patentes* – son títulos mediante los que se confiere al concesionario el derecho exclusivo a poner en práctica una invención, concedido por la entidad oficial respectiva. En España es la OEPM-Oficina Española de Patentes y Marcas, por periodos de 20 años, de acuerdo con la Ley 11/86 de 20 de marzo, de patentes. La protección, mediante patentes, necesita de su inscripción registrada para producir efectos, no siendo automática, mientras que la protección, mediante los derechos de autor, no precisa de ningún requisito para surgir, porque nace cuando la persona crea la obra teniendo un plazo de 70 años después de la muerte del autor.
- *Dibujos industriales y artísticos* – son las disposiciones o conjuntos de líneas o colores aplicables con un fin comercial a la ornamentación de un producto, empleándose cualquier medio manual, mecánico, químico o combinado (Art. 182 Estatuto de la PI).
- *Modelos de Utilidad* - consisten en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja, prácticamente, apreciable para un uso o fabricación. Son, también, los utensilios, instrumentos, herramientas o aparatos que reúnan esas condiciones. (Art. 143 del Estatuto de la PI y Real Decreto Legislativo de 26 de julio de 1929)
- *Marcas* - son signos susceptibles de representación gráfica que sirva para distinguir en el mercado los productos o servicios de una empresa de los de otras. (Art. 4 Ley de marcas 17/2001 de 7 de diciembre que deroga la Ley 32/88)

- *Nombres comerciales* – son todos los signos susceptibles de representación gráfica que identifica a una empresa en el tráfico mercantil y que sirve para distinguirla de las demás empresas que desarrollan actividades idénticas o similares. (Art. 87 Ley de marcas)

En lo que respecta la **Propiedad Intelectual** (Covadonga VILLACORTA, 2002), la protección corresponde a su autor o autores (la obra puede ser: obra en colaboración, obra colectiva, obra compuesta y obra independiente). La Propiedad Intelectual es una propiedad especial por intangibilidad de su objeto, estando integrada por derechos morales y patrimoniales, que atribuyen a su autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra por él creada (plazo de protección de 70 años después de la muerte del autor), sin más limitaciones que las establecidas en la Ley. (TRLPI-Texto Refundido de la Ley de la Propiedad Industrial/Real Decreto Legislativo 1/96 de 12 de abril. Art. 2). El objeto de protección es:

- *La obra literaria, artística o científica* – la propiedad intelectual de una obra corresponde al autor por el solo hecho de su creación.
- *Los derechos patrimoniales o de explotación* – derechos de exclusión o de ejercicio en exclusiva, gozando de un trato favorable en la Ley y susceptibles de disposición, ya que se rigen por las normas de autonomía de la voluntad siendo renunciables.

Dentro de la **Propiedad Intelectual** se consideran:

- **Protección jurídica del Software** – tiene por objeto preservar los derechos de quien, mediante la inversión de tiempo y esfuerzo, además de la labor intelectual desarrollada, crea un programa de ordenador o *software*, de manera que se impida la vulneración de sus derechos por parte de terceros. (Directiva Comunitaria 91/250/CEE, de 14 de mayo, sobre la protección jurídica de los programas de ordenador, que ha sido incorporada al derecho español por la Ley 16/93 de 23 de diciembre. En el Libro Verde fomenta la innovación mediante la patente (1997) y en la mayor parte de la UE consideran necesaria la patentabilidad de los programas de ordenador. El artículo 270 del CP-Código Penal tipifica conductas de fabricación... y tenencia de cualquier dispositivo técnico que se haya utilizado para proteger programas de ordenador).
- **Protección jurídica de las Bases de Datos** – son depósitos de información. De acuerdo con el concepto legal “*son colecciones de obras, de datos o de otros elementos independientes dispuestos de manera sistemática y accesibles, individualmente, por medios electrónicos o de otra forma*”. Son considerados los siguientes tipos: Bases de datos *on line*, Bases de datos *off-line*, CD-ROM y en servidor remoto. Tiene un doble ámbito de protección, si prejuicio de las normas específicas que recaigan sobre su contenido y a las que se remite la protección del mismo:
  - a) *Derechos de autor* - TRLPI-Texto Refundido de la Ley de la Propiedad Industrial/Real Decreto Legislativo 1/96, de 12 de abril, cuanto a la originalidad, la información que contiene, elementos necesarios para su fabricación o funcionamiento, tesoro y sistemas de indexación
  - b) *Derecho sui generis* – Ley 5/98 que incorpora la directiva comunitaria, en cuanto a la inversión realizada por el fabricante que es titular del derecho y surge cuando termina la creación, siendo válida por 15 años.
- **Protección jurídica de los Multimedia** – no existe una definición legal. Se caracteriza por la combinación de datos y obras de diferente tipo, texto (oral o escrito), sonido e imagen (estática o en movimiento) y programas informáticos. VILLACORTA presenta la siguiente definición: “*creaciones expresadas mediante una serie de imágenes asociadas con o sin sonorización incorporada, destinadas esencialmente a ser mostradas a través de*

*aparatos de proyección o por cualquier otro medio de comunicación público, con independencia de la naturaleza de los soportes materiales de dichas obras*". El ámbito jurídico de la protección es la Ley de Propiedad Intelectual y normas del TRLPI-Texto Refundido de la Ley de la Propiedad Industrial/Real Decreto Legislativo 1/96, de 12 de abril. Según este diploma tanto pueden ser autores personas físicas como jurídicas (Art. 5). Los autores pueden ser:

- a) *Autores originales* – autores de las obras preexistentes que se incorporan en la obra multimedia o autores de obras nuevas que se incorporan. Tienen licencia de uso.
- b) *Autores actuales* – personas que crean, en si, la obra multimedia, esto es, programadores, diseñadores y realizadores. Tienen contrato de encargo de obra laboral y cesión de derechos.

Sean los autores originales sean actuales les corresponden los derechos de Propiedad Intelectual sobre la creación, derechos morales y unos derechos patrimoniales o de explotación (Art. 2 TRLPI).

- **Nombres de Dominio** – son identificadores de ordenadores e identificadores comerciales. En España, la Orden de 21 de marzo de 2000 regula el sistema de asignación de nombres de dominio de Internet, bajo el código del país correspondiente (España (.es)).
- **Topografías de un producto semiconductor** – son una serie de imágenes interconectadas, no importa cual sea la manera en que estén fijadas o codificadas.

### 3.3.6. Sistemas de Socialización del Conocimiento. Comunidades Virtuales. Clusters

La gestión social del conocimiento representa la creación, integración y socialización del conocimiento. En el pasado, las organizaciones ocultaban el conocimiento basadas en las ventajas de la confidencialidad. Hoy, se considera que la esencia de la innovación se asienta en el conocimiento compartido, a través de los flujos en el interior y con el exterior de las organizaciones, aprovechando, combinando, disseminando y aplicando el conocimiento.

El concepto de gestión social del conocimiento se puede encuadrar en la forma de “**combinación**”, una de las cuatro formas de creación, desarrollo y aplicación del conocimiento en las organizaciones (espacios de interacción del conocimiento, los “BA”, de acuerdo con BUENO, NONAKA *et al*, 2000, 2001), en la medida que el conocimiento se torna mucho más dinámico que el conocimiento hermético de una organización.

Es en esta forma que se encuadran las *comunidades virtuales*, las *comunidades de práctica*, los *portales* o plataformas **WWW en red**, así como, los *clusters* que procuran ganancias de valor en un sentido amplio.

De acuerdo con Angel Maria ÁLVAREZ (2002) una **Comunidad Virtual** “*es una plataforma en Internet que ofrece la disponibilidad, la personalización, la seguridad y el rendimiento necesario para dar soporte al acceso de la información, a la cooperación, a los servicios técnicos y a las aplicaciones de las tecnologías de la Sociedad de la Información para organizaciones y empresas*”. ... “*Consisten en una red orientada al sector en cuestión, con el objeto de facilitar la rápida transferencia y explotación de los resultados de I+D, haciendo el uso intensivo de las tecnologías de la Sociedad de Información y contemplando un fácil acceso a sus servicios, lo que redundaría en el desarrollo de la Sociedad de Información. Es un elemento demostrador de los nuevos sistemas y servicios tecnológicos avanzados, de gran interés para las empresas*”.

Así, las comunidades virtuales son un fenómeno social creciente que permiten la agrupación de personas por afinidad y otras iniciativas que intentan reunir personas con intereses, superando todo tipo de barreras territoriales, institucionales y de tiempo. Este grupo de personas, que pueden o no encontrarse cara a cara, intercambian palabras e ideas por medio de foros electrónicos y redes informáticas. Tienen la posibilidad de buscar y acceder a la información, explotar y comprender la información, crear, memorizar, distribuir, intercambiar, compartir y interactuar conocimientos.

Los **requerimientos de la Comunidad Virtual** son:

- 1.º Espacio compartido. Base de conocimiento común consultable y diseminable;
- 2.º Valores compartidos;
- 3.º Lenguaje compartido;
- 4.º Experiencias compartidas;
- 5.º Propósito compartido.

Hay la percepción que se logra con la gente, los métodos, la organización, el ritmo del lugar, el grado de participación de la persona y el impacto que se percibe en el ambiente.

Son, a su vez, **elementos cruciales de las comunidades virtuales**:

- *La pertenencia* porque los miembros deben sentir que el grupo tiene un alto grado de importancia en sus identidades y metas, esperando encontrarlas auto afirmantes y satisfactorias;
- *La vinculación activa* porque se establece un sentido de comunidad cuando el miembro de la comunidad se vincula activamente con los otros, ayudando a establecer la dirección, metas, políticas, contenido, contexto y, en especial, cuando el individuo da y recibe reconocimiento por el esfuerzo lo mismo que satisfacción por los resultados.

Se consideran los siguientes **tipos de comunidades virtuales**:

- a) **Orientadas a las personas** – geográficas, temáticas y demográficas;
- b) **Orientadas a empresas** – por sector industrial y por funciones;
- c) **Por sus fines** – de hobbies, comerciales y no comerciales.

existiendo asociación de comunidades, coalición de comunidades e incubadoras de comunidades, con fuentes de ingresos como son las cuotas de los miembros, cobro de servicios, negocios laterales, venta de servicios o productos propios, publicidad, etc..

Una **comunidad de práctica** de acuerdo con ALVAREZ (2002) “*es un grupo de profesionales que se relacionan entre sí, de manera informal, por estar expuesto al mismo tipo de problemas, a similar búsqueda de soluciones y, por tanto, pueden personificar un conocimiento necesario, que se puede compartir y almacenar*”. Tienen como propósito crear, expandir e intercambiar conocimiento, al tiempo que se desarrollan capacidades individuales de sus integrantes.

Para WENGER, McDERMOT y SNYDER (in “*Cultivating Communities of Practice*”, citados por ALVAREZ, 2002) una comunidad de práctica se constituye en torno a tres dimensiones:

- 1) **Un compromiso mutuo** – por parte de los integrantes para la realización de la práctica concreta. Ese compromiso define la pertenencia a la comunidad.

- 2) **Una tarea conjunta** - que se negocia entre los miembros de la comunidad.
- 3) **Un repertorio compartido** – constituido por rutinas, palabras, herramientas, maneras de hacer las cosas, historias, gestos, símbolos, acciones o conceptos que la comunidad ha producido o adoptado y que se han convertido en parte de su práctica.

Se apuntan las siguientes **ventajas** a las comunidades de prácticas:

- Reducen fragmentación organizacional porque exploran tópicos juntos;
- Comparten y divulgan buenas ideas y producen innovaciones;
- Mejoran la calidad de vida del trabajo porque sacan lecciones conjuntas de sus experiencias;
- Son puerto en tiempo de cambio porque registran lo que han aprendido juntos;
- Protegen de errores evitables;
- Desarrollan competencia estratégica;
- Son hogares naturales para gestionar conocimiento tácito, etc..

Existen los siguientes **tipos de comunidades de prácticas**:

- *Helping Communities* – comunidades que se ayudan todos los días;
- *Best Practice Communities* – comunidades que buscan las mejores prácticas en sus áreas;
- *Knowledge Stewarding* – comunidades que juntan sus miembros;
- *Innovation Communities* – comunidades para el desarrollo de la innovación.

En lo que concierne a los *clusters*, Mónica MOSO (2002) afirma que son “*concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas en una esfera de actividad específica*”.

Los *clusters* se extienden, verticalmente, en la cadena de valor y, lateralmente, hasta la tecnología, sectores relacionados, etc. Abarcan un conjunto de industrias, proveedores de *inputs* especializados y de infraestructura especializada. Los *clusters* se extienden, pues, hacia los canales y clientes y, lateralmente, hacia los productores de productos complementarios y empresas de industrias relacionadas por las tecnologías, habilidades o *inputs* comunes.

Muchos *clusters* incluyen instituciones gubernamentales o de otro tipo, tales como universidades, parques tecnológicos, agencias de regulación y normalización industrial, grupos de expertos, proveedores de formación profesional y asociaciones de comercio, que proveen formación especializada, educación, información, investigación y asistencia técnica. (PORTER, 1999).

Los límites de un *cluster* están determinados por la complementariedad de empresas, sectores e instituciones, pudiendo coincidir o no, con las divisiones políticas y administrativas. Raramente un *cluster* coincide con la clasificación industrial o tradicional, en la medida que se pretende una nueva forma de agrupación, capaz de agregar más agentes y formas de competitividad. Esto es muy importante, en términos de las Pymes, permitiendo aumentar sus capacidades en entornos de calidad, investigación, tecnología, desarrollo, nuevas habilidades, logística y avanzados procesos de gestión, con la ventaja de estar asociadas a un *cluster*.

En lo que respecta a la relación de los *clusters* con la innovación MOSO (2002), cita OLAZARAN y URANGA, (2001), para afirmar que “*La innovación en una economía depende, en gran medida, de cómo logran las empresas utilizar la experiencia y el*

*conocimiento de otras empresas, de las organizaciones de investigación, agencias sectoriales, etc., en los procesos de innovación y no sólo de la capacidad individual de la empresa, aunque también sean importantes las competencias y actitudes de las personas que las componen”.*

Esta perspectiva de intercambio de conocimientos entre empresas puede conducir al sentido territorial de *stock* de conocimiento, quiere en el entorno industrial regional, quiere en ámbito más alargado en el espacio-nación. El desarrollo de la capacidad de aprendizaje en una región, tiene potencialidad de incrementar la productividad de las empresas, producir innovación e estimular la creación de nuevas empresas, a través de la existencia de *clusters* que mejoran las relaciones entre los agentes del sistema y cruzan los conocimientos de las empresas con instituciones de investigación y otros proveedores de conocimiento. Los *clusters* son, en muchos casos, los factores que contribuyen, en definitiva, para los procesos de innovación y desarrollo de empresas y regiones.

Uno de los ejemplos que se puede referir es el *Cluster del País Vasco* que tuvo, como marco, la Política Industrial 1991-1995 que ha puesto en marcha el Programa de Competitividad, en una apuesta por el desarrollo endógeno, con el análisis de PORTER (ventaja competitiva de Euskadi), con promoción de estructuras asociativas de carácter empresarial. La configuración es la siguiente (11 *clusters*):

1. Aeronáutico
2. Automoción
3. Conocimiento en Gestión Empresarial
4. Electrodomésticos
5. Energía
6. Foro Marítimo
7. Máquina Herramienta
8. Medio Ambiente
9. Papel
10. Puerto
11. Telecomunicaciones

De acuerdo con la afirmación de MOSO (2002) el *Cluster del Conocimiento del País Vasco* “*es una iniciativa innovadora en Europa, que pretende erigirse en:*

- *La vanguardia de los cambios que inciden en el mundo de la gestión, en especial empresarial;*
- *La antena privilegiada de las nuevas tendencias que marcarán el futuro en la gestión;*
- *La promotora de cooperación y de intercambio de conocimiento entre los actores vascos de gestión.*

Este *cluster* inició su actividad en Octubre de 1996 y tiene como **misión** promover y apoyar el desarrollo y aplicación del conocimiento en gestión y, como finalidad última, la mejora de la competitividad del tejido empresarial e Instituciones de la Comunidad Autónoma del País Vasco. **Engloba** todos los agentes relacionados con el amplio espectro de la gestión empresarial, esto es:

- **Demandantes** de servicios y conocimiento en gestión: Empresas y Instituciones Públicas;
- **Oferentes:** Universidades, Escuelas de Negocios, consultorías e ingeniarías.

Así, la **cadena de valor del conocimiento** está formada por:

- Empresas industriales y de servicios;
- Instituciones;
- Centros tecnológicos y organismos vinculados con el mundo universitario;
- Medios de comunicación y difusión;
- Otros nodos socio-económicos como son asociaciones, fundaciones, etc..

Sus **objetivos** son:

- Facilitar la **comunicación permanente** entre los diferentes agentes relacionados tanto en la CAPV-Comunidad Autónoma del País Vasco, como en el ámbito internacional, para mejorar la **creación, modelización, aplicación y difusión del conocimiento** en gestión Empresarial en la CAPV;
- Sensibilizar a las empresas e instituciones sobre el **valor del conocimiento en gestión**, como factor de competitividad;
- Colaborar con las instituciones en el desarrollo de actuaciones públicas relacionadas con la promoción del conocimiento en gestión.

El *cluster* **aporta a las empresas** lo siguiente:

- **Modelos, herramientas, experiencias y prácticas** susceptibles de ser aplicadas por el colectivo empresarial, a través de la cooperación inter-organizativa;
- **Foros de debate y encuentro, espacios colectivos de trabajo y análisis**, así como, intercambio de experiencias y reflexiones;
- **Información útil** en saber, lo que ocurre en los diferentes entornos y aplicar ese conocimiento a la situación real de la empresa.

Existen diversos **grupos de trabajo multidisciplinares** (universidades, consultoría, administración pública y empresas) que se forman por propuesta de los socios para dar prioridad a las necesidades de gestión, ayudar al mundo académico a incorporar nuevos productos de formación, buscar la internacionalización a través de presencia en congresos de los agentes del conocimiento en gestión, medición del capital intelectual aplicado a las Pymes, encuentros de empresarios para compartir conocimientos en gestión, proyectos con centros tecnológicos para mejorar las TI en gestión, promover la participación activa de los trabajadores en la gestión de la empresa, etc..

En 1997, el Cluster del Conocimiento puso en marcha un “*site*” en *internet* y, en el año 2000, ha sido iniciado un “Portal de Gestión”, designado por RETEL que es una red estructurada de gestión e intercambio de conocimiento con una “Agenda del Directivo”, “Publicaciones en Gestión”, “*Links* de Interés”, “Directorios de Servicios Avanzados a Empresas”, “Directorio de Oferta de Formación para Directivos” y un espacio dedicado al “Cluster del Conocimiento de los Socios” habilitado para trabajos virtuales para los participantes en diferentes grupos de trabajo.

Otra experiencia interesante son los FOROS del CONOCIMIENTO. Se van a ejemplificar con dos: El *Foro Jano* y el *Foro Intellectus*.

El *Foro Jano* (de acuerdo con HERNANDEZ, ONGALLO y RUIZ, en las Jornadas de Redes de Conocimiento 2002), es una comunidad virtual de gestores de conocimiento en la Extremadura. Es un foro de intercambio de buenas prácticas, relacionadas con la gestión del

conocimiento con semilla de ideas de empresas, organizaciones y administración pública, buscando construir una Sociedad del Conocimiento. Jano simboliza la dualidad del saber tradicional asociado al saber tecnológico en la perspectiva *del saber hacer ... al saber saber*. Tiene como estrategia ser un espacio de encuentro y biblioteca y en un cruce de caminos procura:

- Centrar la atención en lo que sucede entorno;
- Potenciar relaciones con otras áreas del entorno;
- Mantener capacidad de adaptación a las necesidades del conocimiento;
- Conocer las diferentes técnicas de herramientas de la Gestión del Conocimiento.

Los promotores de este Foro son la FUNDECYT, la Universidad de Extremadura y organizaciones extremeñas. Se asienta en 7 bases: biblioteca de “k”, gestores de “k”, proyectos de investigación, redes de colaboración, herramientas y recursos, noticias y eventos y formación. Los contenidos del portal son alimentados por los sistemas de networking, expertos de GC, animadores de contenidos y expertos invitados.

En lo que respecta al *Foro intellectus*, (de acuerdo con María ARRIEN in “Jornadas de Redes de Conocimiento, 2002 y BUENO Director del CIC) el mismo, ha sido creado por el CIC-Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento del Parque Científico de Madrid. Ha comenzado sus actividades con el inicio del curso académico de 2001-2002, teniendo como antecedentes las actividades desarrolladas en el *Euroforum*, Proyecto Intelect (abril de 1997), Club Intelect (mayo de 1998) y la Escuela de Dirección del Conocimiento e Innovación (marzo de 1999-mayo de 2001). El **objetivo** principal del Foro es crear una comunidad de excelencia en el intercambio de conocimientos y puesta en común de las mejores prácticas que en la actualidad puedan existir en relación con la Dirección del Conocimiento (*KM-Knowledge Management*), la gestión del capital intelectual y, en suma, la creación, distribución, medición y gestión de los intangibles que configuran la Sociedad del Conocimiento y, en consecuencia, los procesos creadores de valor en la nueva economía. En concreto, el *Foro Intellectus* pretende:

- *Promover el desarrollo, medición, gestión de los conocimientos y capital intelectual de las organizaciones y fomentar el intercambio de experiencias nacionales e internacionales en las áreas citadas, así como, en los procesos de aprendizaje organizativo;*
- *Difundir los resultados obtenidos por sus talleres de trabajo, así como, del resto de actividades, a través de publicaciones y facilitar un entorno de formación y desarrollo del conocimiento y del talento que permita a los participantes identificar las mejores prácticas;*
- *Consolidarse como grupo de referencia internacional en el desarrollo de modelos y mejores prácticas en la creación, medición y gestión del conocimiento y del talento y en el diseño y desarrollo de procesos de aprendizaje organizativo.*

En el *Foro Intellectus* participan representantes de los sectores empresarial, institucional y universitario, con el fin de crear una comunidad interdisciplinaria. Se constituyen diversos talleres de trabajo, destacándose los siguientes: “estado del arte sobre el capital intelectual (humano, tecnológico, organizativo y relacional)”, “desarrollo y gestión del conocimiento, talento e innovación”, “medición e información de intangibles y mercados financieros”, “capital intelectual y la gestión de conocimientos, en las Pymes, en las administraciones y organismos públicos y las organizaciones complejas”, etc..

### 3.4. Gestión del Conocimiento, Innovación y Nuevos Negocios

Como se ha subrayado, en el Capítulo 2 - punto 2.2.5, la Teoría de los Recursos y Capacidades ha buscado explicar, en los años ochenta, las ventajas competitivas de las organizaciones. De hecho, las necesidades de los clientes satisfechas con las capacidades y actitudes, bien sucedidas, de las empresas resultan de sus **recursos y capacidades de conocimiento**, generados en procesos de creación, difusión, almacenamiento y diseminación compartida de lo mismo, que permite la expansión de más y más capacidades. En esta nueva perspectiva, el conocimiento y otros activos intangibles confieren cada vez más valor a las organizaciones y su gestión adecuada permite la creación de **nuevos negocios**, emergentes de la aplicación de nuevas tecnologías en **innovación** en un desarrollo creativo y sostenido.

“La innovación es un proceso de creación e introducción de algo nuevo en la organización o en el mercado” (FREIRE, 2000). De acuerdo con el “Observatorio MIE-Ministerio da Industria e Energía (1992), también, tenemos innovación cuando adoptamos o imitamos productos, procesos y comportamientos innovadores de otras organizaciones, no desarrollando, de modo especial, la investigación. La mayoría de las empresas portuguesas ha innovado como consecuencia de la adquisición de equipos e innovación más en procesos que en productos. Así, las empresas, utilizan y comparten conocimientos que conducen a tres tipos de innovación: 1- *Innovación en productos* (con diferencias substanciales en materiales y componentes, en comparación con productos anteriores); 2- *Innovación en procesos* (con nuevas técnicas o procedimientos más eficaces); 3- *Innovación en actividades* (con prácticas de gestión y mejor aprovechamiento de recursos).

La relación mecanicista de SCHUMPETER, datada de 1911 y partiendo de la I&D-Investigación y Desarrollo para la invención y, de esta, para la innovación (modelo de innovación lineal o “*science-push*”/“*science and technology-push*”), sustentada en los estudios de avances científicos en los sectores químicos y de la electrónica, ha cedido lugar, en los años 70 al modelo interactivo de innovación de FREEMAN (combinación del “*demand pull*” con el “*science push*”). ROSENBERG (1982, 1986), PAVITT (1991), Mira GODINHO (1995) y otros han valorizado la presión de las empresas de alta tecnología y las transferencias de conocimiento entre empresas y sectores afines, como soportes de los procesos de innovación con contribuciones concretas de los conocimientos científicos y tecnológicos, experiencias y prácticas de producción, equipos complejos y políticas gubernamentales. La innovación es un fenómeno sistémico que logra de los sistemas *empresariales, locales y nacionales de innovación* que permiten compartir conocimiento y innovar.

De una manera muy sencilla se puede afirmar que **innovar** es producir nuevos productos, servicios o procesos que sean validados por el mercado y, también, que innovar es transformar en conocimiento, quiere por empuje de la ciencia, quiere por tirón de la demanda.

Ni todas las economías tienen capacidad para hacer funcionar los **sistemas de innovación** (industrialización, tejido empresarial experimentado, capacidad de inversión, accesos a mercados, sistemas de comunicación, formación, cultura científica y tecnológica, interconexión de instituciones de investigación con empresas, poder político involucrado, etc.). El Japón y los EE.UU. son los que hacen más inversiones en investigación y innovación. Portugal y España están por debajo de la media europea en porcentajes de gastos en función del PIB.

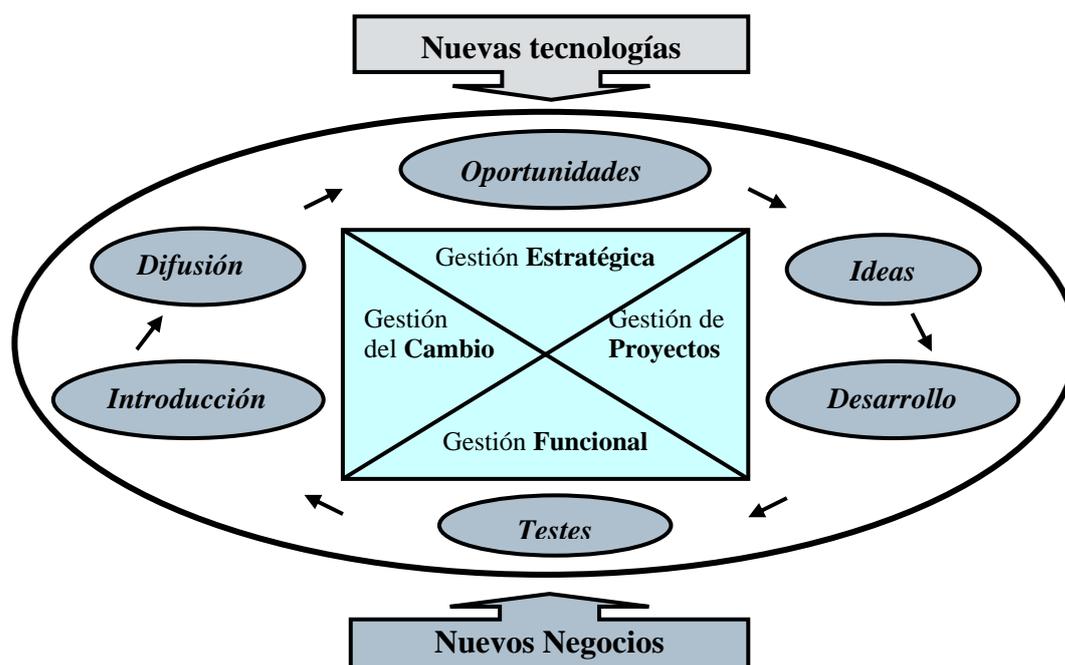
Todavía, se puede concluir que la innovación y las empresas innovadoras emergen de la **gestión adecuada y oportuna del conocimiento** que logra:

- **Perder el miedo** de crear y innovar con hábitos de trabajo en común;
- Formular **políticas de desarrollo sostenido** en un **clima y cultura de conocimiento**;
- **Valorar las organizaciones** en consecuencia de la valorización de su Capital Intelectual;
- Acompañar el mercado, superar la concurrencia y **obtener mejores resultados**;
- Acompañar y aplicar las nuevas tecnologías en **innovación y desarrollar nuevos negocios**, sostenidos por personas emprendedoras;
- Añadir más conocimiento, en sistemas de innovación, a través de una **interconexión en red** con clientes y otros compañeros (administración pública, universidades, centros de investigación, etc.), **compartiendo conocimientos, experiencias y prácticas** que generan nuevo conocimiento y posibilitan innovación, nuevos negocios y resultados.

Así, se considera propicio sintetizar algunas de las conclusiones de un anterior trabajo de investigación de la autora sobre la innovación y nuevos negocios, basado en el estudio sobre el **Modelo de Gestión de Innovación de A. FREIRE (2000)** y su aplicación en una de las empresas paradigmáticas en innovación en Portugal (*case Study*: TVCABO PORTUGAL).

El modelo citado tiene la siguiente configuración:

**Figura 3.18. Modelo de Gestión de Innovación**



Fuente: A. FREIRE (2000). Adaptación de la autora.

La **explicación del modelo** permite verificar que, en la secuencia de los pasos o fases, tiene que estar siempre presente una **adecuada gestión del conocimiento**. Así:

- λ En las **Nuevas Tecnologías** – punto de partida – estamos delante de un cuerpo de **nuevos conocimientos empíricos y científicos** que necesitan ser aplicados para llegar a la

innovación: aplicación comercial de la idea, explotando la novedad para satisfacción de las necesidades humanas. Las nuevas tecnologías son las fuentes de las innovaciones que se generan en el interior de las empresas (con inversiones y formación interna, luego conocimiento) y, también, en los contactos y relaciones con el exterior (adquisición de tecnología, contratos de licencias de tecnología y *joint ventures*). A su vez, las fuentes son obtenidas en las pesquisas de conocimiento: publicaciones científicas, conferencias, ferias y exposiciones, *Internet* y en todos los espacios del sistema ciencia-tecnología-industria, públicos y privados de **creación y intercambio de conocimiento** (Universidades, Organismos de Investigación, Parques Científicos y Tecnológicos, Centros Empresariales de Innovación, *Clusters* del Conocimiento, etc.).

- λ La gestión del conocimiento es permanente, en las *seis fases de los proyectos de innovación*, como se verifica:
- En la primera fase de los proyectos de innovación – *Detección de las Oportunidades* – se empieza por el diagnóstico competitivo que resulta del análisis del entorno general (tecnológico, económico, político-legal, sociocultural y ecológico) y operacional (clientes, proveedores, competidores y comunidad) comparado con las capacidades internas (fuerzas, oportunidades, flaquezas y amenazas), desarrollado de acuerdo con la matriz SWOT o otra técnica requieren conocimiento, saber en **diversas áreas del conocimiento**: económico-financiero, matemático, etc..
  - En la segunda fase – *Generación y evaluación de las Ideas* – prevalece el **conocimiento creativo** involucrando a todos los trabajadores (cultura de conocimiento y de innovación) en conexión con clientes, consultores, proveedores y otros compañeros (encuestas, sugerencias, estudios de mercado, etc.), en términos de conocer las tecnologías emergentes, las expectativas, cambios de percepciones y aprender con los éxitos y fracasos. La metodología de *generación de ideas* (URBAN y HAUSER, 1993), como son la pesquisa directa, consulta de expertos, instituciones de pesquisa y desarrollo, estudios exploratorios, métodos de creatividad individual y grupal (*brainstorming*, cinética, etc.), así como, la *evaluación de ideas* (*valor tecnológico*: mérito inventivo y mérito incorporado y *valor operacional*: mérito de gestión y mérito comercial) requieren conocimientos profundos en las áreas tecnológicas, de producción, de gestión de recursos humanos, de marketing y económico-financiera.
  - En la tercera fase – *Desarrollo de las ideas seleccionadas* – tiene como finalidad presentar el proyecto formal de la innovación, reconociendo los beneficios para el mercado (en segmentos con diversidad de preferencias y características comportamentales), atributos de los nuevos productos, alternativas para esos atributos, prototipos y evaluación potencial de cada versión (estimativa del valor de mercado, ingresos potenciales de la innovación y evaluación del retorno y riesgo potencial de la innovación). Es con fundamento en el retorno y en el riesgo que se hace la toma de decisión de abandonar o proseguir la innovación.
  - En la cuarta fase – *Teste de los prototipos* – se verifica el potencial de aceptación y los defectos que es necesario corregir, antes de avanzar para el mercado. Existen tres tipos de tests: *1-testes alfa* (el producto es testado en el interior de la empresa), *2-testes beta* (el producto es testado en potenciales compradores) y *3-testes gama* (el producto es testado en potenciales compradores, proveedores, distribuidores y otros interesados). Desarrollado el **test de innovación** (verificación de que el producto tiene los atributos y satisface los beneficios) se hace el **teste de la comunicación** (verificación del mensaje comercial). Existen variadas metodologías para testar la comunicación que son tratadas por URBAN y HAUSER (1993): *On Air testing*, *Theater testing*, *Trailer testing*, *Simulated testing* y *in Market testing*. Por último, el **teste de mercado** tiene como finalidad hacer las previsiones

de las ventas. Se hace en tres modalidades: *1-Teste de mercado convencional* (en un mercado-piloto, antes de la introducción en amplia escala), *2- Tese de mercado controlado* (en tiendas y grupos de clientes elegidos con el análisis de los cambios comportamentales) y *3-Teste de mercado simulado* (en mercados ficticios en tiendas, hogares u oficinas de consumidores).

- En la quinta fase – **introducción de nuevos productos, servicios o procesos** – que es la fase crucial de la innovación, con planteamiento y coordinación de todas las actividades, garantizando la forma y momento de ingreso en el mercado. Se puede hacer un *análisis de sensibilidad*, ponderando las ventajas e inconvenientes de la introducción anticipada (antes que la concurrencia), introducción en paridad (en simultáneo con la concurrencia) y introducción posterior (después de la concurrencia). Es muy importante el control del lanzamiento, el análisis de los desvíos y las acciones de corrección.
  - En la sexta fase – **difusión en el mercado** – hay que saber dirigir los factores de mercado y el tiempo consiguiendo la adhesión de más clientes y, también, creando barreras a ingresos de nuevos competidores. La difusión puede ser normal, rápida y lenta, siendo condicionada por la naturaleza de los clientes (pioneros, precoces, mayoría inicial, mayoría final y retrasados) y las características de la innovación en lo que concierne a la superioridad del producto, la compatibilidad con las necesidades, la complejidad de utilización, la experimentación antes de la compra y la observación de los beneficios. De acuerdo con FREIRE (2000) existen cuatro modelos para determinar la curva de difusión: *1-Modelo Epidémico* (aceptando que los clientes son similares), *2-Modelo de Probit* (se basa en que los consumidores solamente compran se tienen percepción del valor de los beneficios, habiendo la necesidad de realzarlos), *3-Modelo Bayesiano* (defendiendo la experimentación y transmisión de los resultados) y *4-Modelo de Bass* (reconociendo dos tipos de clientes, los innovadores y los imitadores, defiende que las empresas deben empezar por los primeros). La difusión tiene las mismas características del conocido *ciclo de vida* de los productos con las fases de creación, crecimiento, madurez y decadencia, siendo su evolución explicada por la saturación del mercado, nuevas tecnologías y competición. Así, el modelo de ANSOFF, puede ser aplicado a la innovación, entendiéndose que el ciclo de innovación no tiene término: la progresión de la innovación demarca el final de un ciclo, pero también, el inicio de un nuevo ciclo.
- λ En cuanto a las **Competencias de Gestión para conducir la Innovación** son consideradas cuatro competencias alineadas con los ciclos de innovación: Gestión estratégica, gestión de proyectos, gestión funcional y gestión del cambio.
- La *Gestión Estratégica* se empieza con el pensamiento estratégico de dar prioridad a la innovación con decisiones y acciones de liderazgo y oferta de productos con más valor que aquellos de la concurrencia, generando ventajas competitivas y competencias (puntos fuertes). Las empresas pueden elegir una estrategia “pro-activa” (anticipando las tendencias del mercado) o una estrategia “reactiva” (reaccionando en defensa). Existen ventajas e inconvenientes en liderar la innovación. Las primeras están asociadas a la imagen, fidelidad de los clientes, experiencias e imposición de “standards” en el mercado. Los inconvenientes se traducen en costes de entrada en la educación de los clientes, incertidumbre de demanda y riesgos de imitación. Normalmente, las empresas asumen el liderazgo de la innovación si dominan las áreas tecnológicas centrales. La gestión estratégica de la innovación se hace conjugando las fuerzas competitivas de la empresa con el carácter atrayente del negocio, utilizando modelos como los de Kenichi OHMAE y Alan WEST (citados por FREIRE, 2000). Las opciones de la conjugación son productos o servicios diferenciados, mejoras graduales, cambios radicales, nuevos *designs*, nuevas funciones, nuevos procesos, cambios en los embalajes, reformulación de la distribución y

lanzamiento o reposición de marcas (en “*Inovação. Novos Negócios em Portugal. Oportunidades das Telecomunicações*”, trabajo de investigación de la autora, Enero 2002, p. 58).

- La *Gestión de Proyectos* está ligada con el planteamiento riguroso involucrando conocimientos de programación de actividades (Gráfico de *Gantt*, método de *PERT-Program evaluation review technique*, *CPM-Critical Path Method*, etc.) y organización. El control del desarrollo económico y financiero se hace con técnicas financieras como la evolución del *payback* y *cash flow*.
  - La *Gestión Funcional* se traduce en el desarrollo, bien sucedido, de los proyectos de innovación, implicando conocimientos de estructuras organizacionales (macro y micro estructura) que tienen que ser ajustadas a las políticas funcionales, involucrando a todos los trabajadores en términos operacionales y creativos: Las Políticas de Investigación y Desarrollo con actividades de pesquisa y aplicación articuladas con la estrategia global de la empresa. Las Políticas Operacionales con la concepción de *layouts*, gestión de los equipos, procesos de fabricación, control de calidad, con utilización de nuevas tecnologías y metodologías de trabajo desde *hardware*, *software* hasta las aparcerías de desarrollo conjunto. Las Políticas de *Marketing* con campañas publicitarias, canales de distribución, formación de los clientes, técnicas de compra inmediata (*teleshopping*, *direct mail* y *sites* en la *internet*) considerando la rapidez de la canibalización. Las Políticas de Recursos Humanos que deben constituir la primacía de la conducción de la innovación en términos de refuerzo de las calificaciones técnicas y humanas de las personas, así como de motivación de los colaboradores en la adhesión a los proyectos de innovación. Las Políticas financieras interconectando los flujos financieros de la empresa con el acceso a las fuentes de financiamiento y, por último, a las Políticas de los Sistemas de Información, aprovechando el avance de la informática y de las redes.
  - La *Gestión del Cambio* completa las competencias de gestión en los proyectos de innovación. Habrá que tener presente los conocimientos descritos en este Capítulo- punto 3.3.3.4, en lo que concierne a la metodología del cambio, en especial, a las resistencias u oposiciones al cambio. La posición de la alta dirección y de los líderes del cambio es crucial, en especial, la forma como es ejercido el liderazgo y la armonización de los equipos humanos, sabiendo administrar las competencias, experiencias, talentos, estilos comportamentales y preferencias de las personas. En el cambio habrá que considerar la importancia de la motivación, las relaciones interpersonales, los incentivos por el desempeño en grupo y otras acciones que fomenten el espíritu de grupo en un ambiente de conocimientos compartidos que conduzcan los procesos de innovación y obtención de mejores resultados.
- λ Los *Nuevos Negocios* son el punto de llegada, en el modelo de gestión de la innovación, esto es, llegamos a negocios específicos que emergen de iniciativas propias de los emprendedores (sean “*intrapreneurs*”, aquellos que crean negocios en el seno de las organizaciones o “*entrepreneurs*”, aquellos que desarrollan negocios por iniciativa propia). En Portugal, una de las razones del atraso en proyectos de innovación resulta de una cultura empresarial del tipo *emprendedor-propietario*, en vez, de una cultura *emprendedor-empresario*, que lleva a inversiones en terrenos, viviendas, predios, etc. en alternativa a proyectos de innovación. Estas actitudes resultan de los perfiles comportamentales de las personas, con avieso al riesgo y apetencia para negocios pero, también, de las políticas de los gobiernos poco ambiciosas y limitadas sin apuestas en la información y formación de los ciudadanos. Como afirma HERNÁNDEZ (2002), “*La innovación es un fenómeno amplio. Innovar no es solo para las grandes empresas sino también para las PYMES que tienen más flexibilidad, rapidez y ausencia de burocracia*”

*para transformar las oportunidades en negocios. Es un buen momento para invertir y también para ser empresario*". De hecho, tanto las grandes como las pequeñas empresas, pueden y deben ser innovadoras, a pesar de la diferencia de sus características y recursos. Las grandes empresas han aprendido a subcontratar (*outsourcing*) las actividades de pequeñas empresas especializadas y unas y otras desarrollan proyectos conjuntos de innovación. Habrá, también, que hacer el aprovechamiento colectivo y personal de la integración en la UE y la adhesión al objetivo estratégico común de constitución de una Sociedad de la Información y del Conocimiento, en un entorno europeo de innovación, en sistema abierto, con nuevas perspectivas tecnológicas y financieras, en especial, de financiación a las empresas en un mercado de capital de riesgo. Los mercados más amplios, crean potencialidades de cambiar el "*statu quo*", de muchas empresas, en un contexto de desarrollo de nuevas oportunidades de negocio, resultantes de una mejor gestión del conocimiento y de la innovación. Habrá que reconocer que las condiciones más equitativas de acceso a la información y al conocimiento, dinamizadas por las medidas políticas (ejemplo en Portugal: Libro Verde de la Sociedad de Información, 1997; el Programa de Apoyo a la Innovación, 2001 y otros) con el involucramiento de la comunidad empresarial y científica permiten promover y estimular la innovación, calificar e incrementar el conocimiento de las personas. Así, la creación de redes de apoyo, ayudan a reforzar el tejido empresarial, a enfrentar el riesgo y a crear nuevas empresas de base tecnológica, colocando a los países de la Comunidad Europea más próximos, prósperos y con más capacidades. Esta perspectiva consagra una aproximación de la UE a los sistemas de innovación y de conocimiento de los EE.UU. con nuevas actitudes empresariales, políticas gubernamentales y armonización legislativa (ejemplo: tratamiento fiscal similar) que permita el crecimiento económico y social de los países europeos de la Comunidad.

### 3.5. Sinopsis del Capítulo

De acuerdo con la nota introductoria, con la cual se ha empezado este Capítulo 3, se ha procurado desarrollar los conceptos, teorías y modelos que fundamentan el modelo de Gestión de Conocimiento propuesto, alimentado por cuatro grupos de sistemas: Sistemas de Generación del Conocimiento, Sistemas de Conversión del Conocimiento, Sistemas de Integración en Comunidades de Conocimiento y Sistemas de Valorización Personal y Empresarial.

Se puede, a título de sinopsis, resumir el funcionamiento del modelo que constituye el desarrollo de este Capítulo 3, teniendo, también, presente los fundamentos descriptos en el Capítulo 2:

1. **El modelo propuesto se asienta en 6 pilares:** Estrategia, Personas, Estructura, Procesos, Tecnología y Cultura. (Modelo construido con aportaciones de BUENO, MAÑÁ y HERNÁNDEZ y otros). La **Estrategia** como guía de actuación, dirigida para la creación de valor y resultados. Las **Personas** con sus competencias lideradas con delegación y confianza, involucradas, con trabajo en equipo, formación continua y fomento de la creatividad y talento. La **Estructura** con sus órganos combinados aproximando los colaboradores y disminuyendo la distancia jerárquica. Los **Procesos** organizativos traducidos en técnicas y modos de hacer con las mejores prácticas de gestionar el Conocimiento. La **Tecnología** con infraestructuras de hardware y software que sustenten la adecuada aplicación y utilización de la información y conocimiento. Por último, la **Cultura** con padrones de comportamiento, clima y valores con una visión compartida,

- cooperación y equipos multidisciplinares, funcionando con ética y satisfaciendo las necesidades de la comunidad.
2. La práctica de la Gestión del Conocimiento (“*conocimiento en acción*”) implica la gestión de cuatro tipos de intangibles (BUENO, 2001): La **Gestión del Capital Humano** (información y aprendizaje personal, creatividad, talento, imaginación y competencias personales), la **Gestión del Capital Organizativo** (información y aprendizaje Organizativo, innovación en gestión y competencias organizativas), la **Gestión del Capital Tecnológico** (Información, aprendizaje e innovación tecnológica, más competencias tecnológicas) y la **Gestión del Capital Relacional** (información y aprendizaje mercantil, innovación de mercado y competencias estratégicas). Esta gestión se va a traducir en la valorización organizacional y, en simultáneo, en la valorización de las personas de las organizaciones.
  3. La **generación del Conocimiento Humano** tiene en consideración su creación, retención y utilización. Se apoya en varios sistemas:
    - En **Sistemas de Información y Comunicación**, que unidos a los “Sistemas de Gestión y herramientas TIC”, constituyen parte de la materia-prima del conocimiento y son soportes de las competencias, permitiendo transformar el conocimiento tácito en explícito y, también, transmitir, compartir, almacenar y proteger el conocimiento. Responden a las crecientes necesidades, permitiendo ventajas competitivas, reforzadas con las capacidades para explorar fuentes internas y externas de conocimiento.
    - En la utilización del **Coaching y Mentoring** que tienen sentido en la generación y transmisión del capital porque el *coach* enseña a aprender y transmite conocimientos y el *mentor* enseña a gobernar y transmite cultura. Las auditorias de conocimiento aconsejan, cada vez más, este tipo de generadores de conocimiento.
    - En técnicas de **Creatividad** (*brainstorming*, *pool* de ideas, método *delphi*, etc.), así como, utilización de **Mapas Mentales** (considerados una expresión del pensamiento irradiante, en una técnica gráfica para acceder al potencial del cerebro) que ayudan a ordenar ideas, planificar trabajo, analizar problemas, administración de proyectos en grupo y desarrollando la propia creatividad.
    - En **Sistemas de Aprendizaje** con fundamentos en la Escuela de Aprendizaje Organizativo procurando procesos de transformación de las empresas en organizaciones inteligentes (SENGE, 1990) capaces de aprender en sistema abierto y adaptarse a los cambios del entorno. Habrá que considerar los conocimientos explícito y tácito, las formas de aprendizaje apoyadas por las nuevas tecnologías (videoconferencia, *e-learning*, redes, etc.) y los estilos de aprendizaje de las personas (activos, pragmáticos, reflexivos y teóricos) en el sentido de utilizar los métodos más adecuados a cada persona. El **Benchmarking** es, también, una forma de aprendizaje, aprendiendo con los mejores, en comparación con productos, procesos, funciones, servicios, prácticas y resultados (en tres tipos: *benchmarking* interno, competitivo y funcional). Existen modelos y procesos informatizados para hacer el *Benchmarking* que facilitan su aplicación.
  4. La **conversión en Conocimiento Institucional u Organizativo** se asienta en los **Sistemas de Desarrollo de las Capacidades y Competencias de las Personas** basados en nuevos estilos del liderazgo y formación de equipos, gestión del talento, gestión de la inteligencia emocional y gestión del cambio, así como, en **Sistemas de Protección y Seguridad del Conocimiento**.
    - Con relación al **Liderazgo**, el modelo presupone que los subordinados tienen más formación, aptitudes intelectuales, capacidades técnicas, autonomía, *empowerment* y responsabilidades. A su vez, los líderes tienen papeles de supervisión, desarrollo de las relaciones interpersonales y grupales, así como, más preocupaciones con formación de

equipos, motivación del grupo, sabiendo influenciar y retener los mejores, dirigir con empatía, sacar partido de las emociones y conducir los procesos de cambio.

- En lo que concierne a la Gestión del **Talento** (capacidades traducidas en conocimientos y competencias + compromiso + acción) habrá que transformar el talento profesional en talento Organizativo, dando satisfacción a los clientes, accionistas, empleados y a toda la sociedad y, también, desarrollar el talento innovador/emprendedor que es aquel que más escasea. Son elementos que facilitan la gestión del talento, el liderazgo, la cultura y los valores, el clima laboral, los sistemas de dirección, la retribución y la organización y sistemas de relaciones.
  - Con relación a la Gestión de la **Inteligencia Emocional**, cada vez más se refuerza su papel, como consecuencia de varios trabajos de investigación (ejemplos: en medicina - DAMÁSIO, 1994/95, 2003; en psicología - GOLEMAN, 1999, 2000) probándose que son los sentimientos y la emoción que influyen la razón, siendo los sentimientos indispensables para la toma de decisiones racionales. GARDNER (1983) defiende un conjunto de 7 variedades de inteligencias (Teoría de Inteligencias Múltiplas) y, autores posteriores, presentan una lista de veinte: verbal, visual, *kinestésica*... liderazgo, mantener relaciones, solucionar conflictos...). Existe correlación entre los dos tipos de inteligencia - *racional y emocional* – y se defiende que la inteligencia emocional está muy conectada con el éxito de los profesionales. Muchos pensadores e investigadores defienden que el éxito depende mucho de la forma como sabemos dominar nuestros impulsos y *stress*, escuchar, transmitir entusiasmo y motivar, administrar las relaciones y comprender los sentimientos de las otras personas. Habrá, pues, que tener en consideración las cinco capacidades o competencias de la Inteligencia Emocional (SALOVEY, MAYER, GARDNER y GOLEMAN), a desarrollar en la actividad profesional: *autoconciencia, autocontrol, auto motivación, empatía y habilidades o competencias sociales*, para persuadir, negociar, involucrar, cooperar, solucionar conflictos y dirigir los equipos en las organizaciones.
  - En lo que concierne a la Gestión del **Cambio**, considerando las mentalidades, procesos, prácticas, actitudes, relaciones, etc., las personas y las organizaciones viven en constante cambio que tienen que saber administrar. En periodos de estabilidad se verifican ajustes incrementales y, en periodos de turbulencia, cambios drásticos, explicados en diversas teorías. Uno de los aspectos más importantes en la gestión del cambio es saber como solucionar las resistencias, resultantes de las personas que sienten miedo, incertidumbre, resentimientos pasados, amenazas a su empleo y poder, etc., aplicando conocimientos de las ciencias comportamentales (LEWIN, DRÜCKER, SCHEIN, PORRAS, ROBERTSON y otros).
5. En todos los sistemas es relevante el papel de las nuevas **Herramientas TIC** para la Gestión del Conocimiento, como elementos de facilitación.
- La *internet*, es un poderoso sistemas de comunicación, fuente de datos, de información, pesquisa y conocimiento en las diferentes fases de su evolución: *correo electrónico, página Web, comercio electrónico, e-business y ecosystem*, llegando cada vez más a familias y empresas como una nueva forma de trabajar. La *intranet*, como red interna, permite conectar todos los trabajadores y desarrollar técnicas de gestión como sean los Mapas de Conocimiento. La *extranet* tiene las mismas características y está enfocada para el exterior.
  - Los sistemas *Groupware* y *Workflow* conectan la organización y tecnología, racionalizando procesos administrativos, tareas redundantes con ahorro de tiempo y costes. Los Sistemas de *Groupware* facilitan el trabajo en grupo y satisfacen las necesidades de comunicación y partición del conocimiento entre los diferentes miembros.

Los sistemas de *Workflow* automatizan los procesos y la información y las tareas fluyen de un trabajador para otro con reglas y procedimientos definidos.

- Los **repositorios** o soportes de almacenamiento de conocimiento compilan la información relevante para la gestión de los negocios y desarrollo de proyectos. Almacenan el conocimiento de manera que sea transmitido, sin que se pierda cuando las personas salen de las organizaciones, compilando *conocimiento interno (estructurado e informal)* y *conocimiento externo*. Los **Mapas de Conocimiento** tienen como finalidad dar una visión general de todo el conocimiento imprescindible para lograr objetivos empresariales estratégicos.
6. Los sistemas de **Seguridad y Protección del Conocimiento** tienen como finalidad proteger y salvaguardar la información y el conocimiento que son recursos intangibles que hacen parte del patrimonio de las empresas. Existen Directivas Comunitarias y legislación específica de los países miembros (derechos de propiedad industrial y derechos de propiedad intelectual).
  7. La integración en Comunidades de Conocimiento es conocida por **Gestión Social del Conocimiento**, porque materializa la creación, integración y socialización del conocimiento. De acuerdo con BUENO, NONAKA y otros, en los espacios de interacción del conocimiento, el mismo se torna más dinámico. Aquí se encuadran las *comunidades virtuales*, las *comunidades de prácticas*, los *portales* o plataformas *WWW en red*, así, como los *clusters* y los *foros de conocimiento*. Es, en el ámbito de esta integración, que se concretizan los sistemas I+D+i y la conexión entre Universidades, Empresas y Gobierno en que se asienta el modelo Triple Hélice (LEYDESDORFF y ETZKOWICH (2002) descrito en la IV Parte, p 265-267).
  8. Por último y, como conclusión de síntesis, se puede afirmar que estamos delante de un nuevo paradigma de gestión con relevancia de los intangibles, centrados en la Gestión del Conocimiento, que permite la creación de **nuevos negocios** emergentes de la aplicación de las nuevas tecnologías en **innovación** en un desarrollo sostenido y creativo. El modelo de Gestión de Innovación (FREIRE, 2000) sustenta, en todas las fases de desarrollo, la necesidad de conocimientos científicos y empíricos, en las vertientes estratégica y operacional, en diversos dominios, áreas y actividades, en un sistema abierto y intercambio continuo que la gestión interna y gestión social del conocimiento facilitan. Se procura en la Investigación Empírica analizar, en términos empíricos, como Portugal encara este tema, los avances y las dificultades que es necesario ultrapasar.

**PARTE III**  
**PESQUISA PREPARATORIA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**  
(Pesquisa de indicadores, informaciones y políticas sobre el Conocimiento)



**CAPÍTULO 4**  
**PESQUISA DE GABINETE (*DESK RESEARCH*) SOBRE LA SITUACIÓN DEL**  
**CONOCIMIENTO – INDICADORES E OTRAS INFORMACIONES**



#### 4.1. Introducción. Objetivos, metodología y estructura de la investigación empírica preparatoria

Esta investigación, está subdividida en cuatro **objetivos**:

1. Pesquisar e identificar indicadores y proyectos/políticas desarrolladas en Portugal, en términos de una visión macro económica del conocimiento, verificando si están siendo creadas infraestructuras, interconexiones y transferencias que permitan gestionar y compartir el conocimiento y construir una Sociedad del Conocimiento<sup>27</sup>.
2. Pesquisar, estudios científicos que permitan obtener información sobre la situación del Conocimiento en Portugal;
3. Pesquisar estrategias y prácticas de las organizaciones, en un estudio de muestra, que permita verificar el seguimiento del nuevo paradigma de gestión asentado en conocimiento;
4. Comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones realizadas y sugerir nuevos desarrollos que puedan ser útiles a las organizaciones.

En este sentido la **metodología** seguida para pesquisar datos, formular y verificar las hipótesis, se ha orientado en una perspectiva de investigación aplicada, procurando comparar las materias teóricas con la realidad. Procurando seguir una metodología de investigación cualitativa y cuantitativa se ha obedecido a la siguiente **tipología**:

- **Pesquisa de Gabinete (*Desk Research*)** - buscando información para presentar una perspectiva global, de la situación del Conocimiento en Portugal, conseguida a través de datos publicados por las organizaciones gubernamentales (INE-Instituto Nacional de Estatística, OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias, UMIC-Unidade de Missão para a Inovação e Conhecimento, GEPE-Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica, IAPMEI-Instituto de Apoio às Pequenas e Medias Empresas e ao Investimento, etc.) y estadísticas publicadas o comercializadas por entidades nacionales y internacionales (Encuesta INDEG/ISCTE, OCDE, EUROSTAT, *sites* de la Internet, etc.). En esta pesquisa, también, se incluyen conceptos y estructuras teóricas que condensan procesos de investigación, en gran parte, de ciencias sociales, económicas y comportamentales. Estamos delante de una pesquisa que, según REIS y MOREIRA (1993), está a la disposición del investigador, sin necesidad de pesquisar sobre un universo o muestra propia.
- **Pesquisa de Análisis de Estudios Anteriores** - en que se ha seleccionado un proyecto de investigación desarrollado en el ámbito del INDEG/ISCTE, por un equipo de profesores universitarios, basada en una tentativa de evaluar la evolución de la economía del conocimiento en Portugal (MURTEIRA, NICOLAU, MENDES y MARTINS, 2002) a través de la evolución de los “servicios informacionales”. Estos servicios, según De BANDT (1998) producen, organizan y comunican informaciones y conocimientos y dicen respecto al tratamiento de datos o conocimientos que exigen calificaciones y competencias elevadas o muy elevadas. La propia OCDE (en “*Les services strategiques aux services*”, Paris, 1999) los identifica como “*motores del desarrollo económico a largo plazo*”, en la medida en que es reconocido su importante papel en los procesos de innovación como productores y difusores de conocimiento. De acuerdo con HAUKNES y ANTONELLI (1999), estos servicios “*concentran recursos altamente especializados, actúan en redes,*

---

<sup>27</sup> La transición para la Economía del Conocimiento es el objetivo estratégico de la UE, que consiste en la construcción de una economía competitiva y dinámica basada en el conocimiento con refuerzo del empleo, reforma económica y cohesión social.

*donde circula el conocimiento más avanzado, contactan con experiencias diversificadas con combinaciones de conocimiento tácito y codificado, siendo medios privilegiados de difusión de conocimiento global y local*". Así, el análisis del crecimiento de las empresas que prestan servicios de consultoría en gestión, auditoría, marketing, gestión de calidad, reclutamiento y formación de personal, etc. puede ser un camino para evaluar la posición de la gestión del conocimiento en un país.

- **Pesquisa por Proceso de Muestra Propia** – asentada en la busca de resultados extraídos de las respuestas a **tres tipos de cuestionarios** destinados a los tres mundos en análisis, buscando verificar las perspectivas de ETZKOWICH y LEYDERSDORFF (2002), que defienden que *“Las Universidades tienen interés en la construcción de la triple hélice por razones económicas y de legitimación. A su vez, los gobiernos actuales admiten involucrarse en las empresas y academias reconociendo la insuficiencia de los mecanismos del mercado, conjugando los esfuerzos de los políticos, científicos y empresarios... Existe una convergencia entre norteamericanos, Japón y Europa, pero, en América Latina los resultados no son buenos... En los EE.UU. los programas de redes supranacionales están en la cumbre y las Universidades tienen un nuevo papel en el sector productivo.”* (en *“Universities and the global Knowledge Economy”*, Program of Research on International Management and Economy, Faculty of Administration, University of Ottawa, Canada, 2001, pp. 3-19 y 155-162). Se ha procurado obtener las respuestas, de forma directa, con seguimiento personalizado, a través de entrevistas conectando el investigador/encuestador y el encuestado y penetrando en las perspectivas de los entrevistados. Se ha considerado que las aportaciones, resultantes del diálogo, pueden constituir pequeños *estudios de casos* en cada una de las áreas, cuando el resultado de las entrevistas faculte material para el efecto. Según este método, son un poco superadas las limitaciones de la metodología de los casos que se refieren a una única organización, a pesar de su adecuada generalización científica (YIN, 1994). Los tres tipos de cuestionarios en escala, con ordenación tipo “LIKERT” y encuestas abiertas, con libertad para el encuestado y encuestas cerradas de respuesta múltiple, con diversas alternativas explícitas, han sido dirigidos a las Empresas, Universidades y Organizaciones Gubernamentales (Alta Dirección, Rectorado y Directores Generales Públicos). El tratamiento estadístico de las respuestas es desarrollado a través del método de análisis de datos *“SPSS-Statistical Package for the Social Sciences”* (en *“Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia”*, 3ª edición, 2002, versión informática 10.0).

En lo que concierne a la **estructura y dimensión** del estudio hay que referir lo siguiente:

- La **población** elegida para el estudio, cuyo acceso no ha sido fácil, por ocupar cargos de alta dirección, se basa en el Modelo de Triple Hélice (ETZKOWICH y LEYDERSDORFF, 2002):
- **En un entorno de la Universidad** – asentada en profesores universitarios responsables por programas y equipos conectados con la gestión del conocimiento, de la innovación y de la ciencia y tecnología, con adherencia a las instituciones de aplicación de conocimiento públicas y privadas, así como, la busca de indicadores y datos que permitan sacar conclusiones sobre la posición del conocimiento en Portugal. Los cuestionarios han sido todos dirigidos a los rectores de las universidades portuguesas.
- **En un entorno Gubernamental** – asentada en personajes que han sido, o son, responsables por departamentos o programas, que son motores del desarrollo del conocimiento y convergencia en la economía portuguesa. Se comparan indicadores

similares con partners europeos. Se pretende traducir las apuestas de los Gobiernos en la construcción de la Sociedad de la Información y del Conocimiento con programas y acciones concretas y respectivos resultados. Los cuestionarios han sido dirigidos a los varios directores generales de los departamentos estatales.

- **En un entorno Empresarial** – asentada en los gestores de las mayores empresas portuguesas, así como, los mayores grupos, que se consideran, “*a priori*”, con mayor dominio y sensibilidad para el tema y donde son conocidas las primeras experiencias de nombramiento de “*CKO-Chief Knowledge Officer*” y de la medición del Capital Intelectual. Los criterios de clasificación de las más grandes empresas portuguesas han sido basados en los valores de los Activos, Capital Propio, Resultados, VAB y Número de Trabajadores.
- La recogida y análisis de datos, en el ámbito del “*desk research*”, estudios anteriores sobre el tema y pesquisa de la muestra propia, han sido realizadas, con previa caracterización de las instituciones y perfil de los encuestados, seguida de entrevistas, precedidas de contactos telefónicos.
- La elección de las organizaciones ha resultado del dialogo con profesores, gestores y políticos, que han dado sugerencias sobre las instituciones con potencialidad para suministrar datos y aportaciones sobre la situación de la gestión del conocimiento, en Portugal, en las tres esferas.

#### **4.2 Pesquisa y tratamiento de datos e información para una visión global del Conocimiento en Portugal apoyada en entrevistas, informaciones e indicadores estadísticos publicados**

Los datos e información recogida han sido analizados de acuerdo con la tipología definida con la finalidad de conseguir aportaciones sobre la situación del conocimiento, en Portugal. Se empieza, con el objetivo de obtener una visión macroeconómica, con análisis de indicadores estadísticos, seguida de información sobre políticas y programas relativos a la Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, en especial, el apoyo técnico y tecnológico del Gobierno, así como, ejemplos de interfaces entre el mundo académico y empresarial.

##### **4.2.1. Indicadores estadísticos – Datos nacionales y comparaciones internacionales**

Se han recorrido en esta “Pesquisa de Gabinete” a los indicadores estadísticos del INE-Instituto Nacional de Estadística y de los Ministerios de la Ciencia y Enseñanza Superior, en especial, del OCT-Observatorio de las Ciencias e Tecnologías que demostró, a través de la “Encuesta al Potencial Científico Nacional” (Ciencia & Tecnología – Principales Indicadores Estadísticos, Marzo 2002) y otras compilaciones de datos, el rápido crecimiento del sistema educativo y científico nacional, así como, la evolución de las TIC en los últimos años. También, publicaciones en organismos como la OCDE y EUROSTAT, divulgan comparaciones, en términos internacionales, que nos permiten concluir que a pesar de los esfuerzos es, aún, distante la posición que separa Portugal de los otros países de la UE.

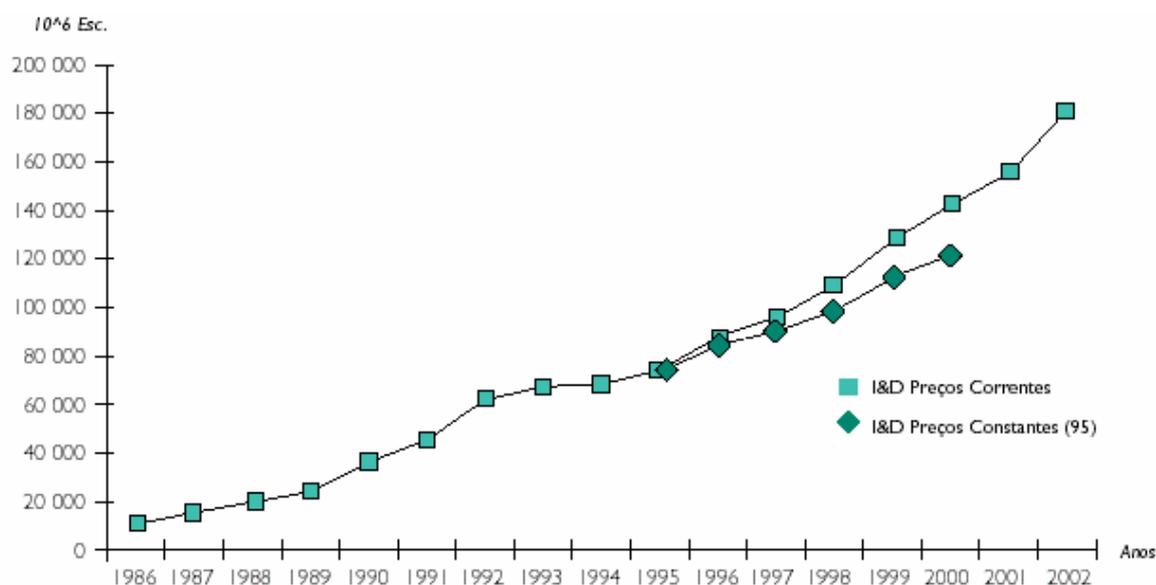
- ***Análisis de la evolución de las dotaciones para I&D***

Se verifica la siguiente evolución de gastos, entre 1986-2002, en porcentaje del PIB y en porcentaje del Presupuesto del Gobierno (*Orçamento do Estado*):

**Tabla/Gráfico 4.1. Presupuesto de los gastos en I&D en Portugal.  
Evolución 1986-2002. Valores y gráfico**

Gastos	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Precios corrientes 10 <sup>6</sup> Esc.	11496	16350	20412	24543	36381	44823	62551	66926
% PIB	0,22	0,27	0,28	0,29	0,36	0,39	0,48	0,48
% OE	0,75	1,00	1,08	1,14	1,32	1,32	1,63	1,62

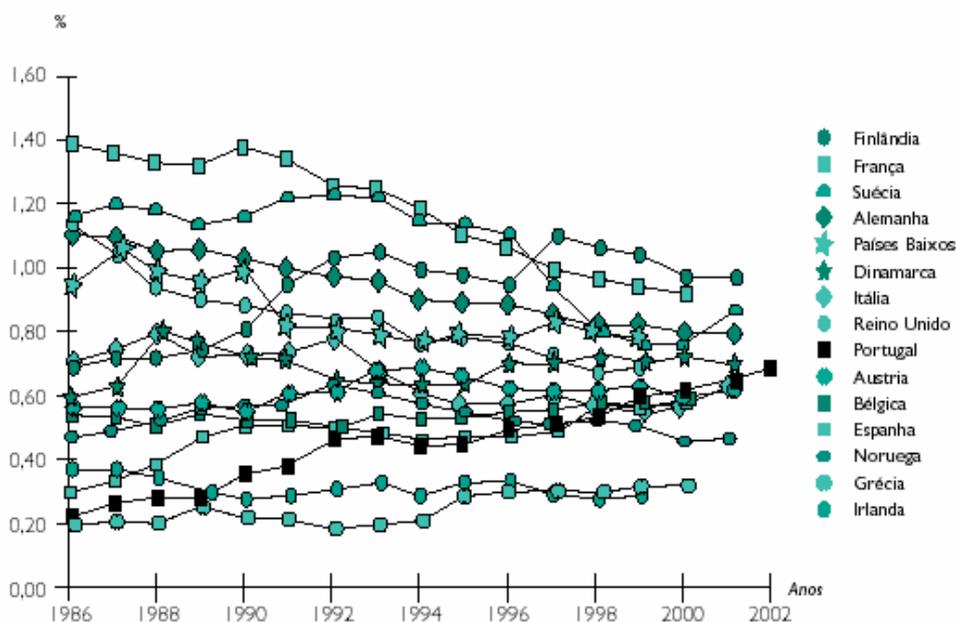
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Precios 10 <sup>6</sup> Esc	68023	72963	87362	95562	108543	129061	143020	155931	180014
% PIB	0,45	0,45	0,50	0,51	0,54	0,60	0,63	0,64	0,69
% OE	1,57	1,54	1,71	1,79	1,88	2,00	2,06	2,11	2,55



Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias + Direcção-Geral do Orçamento e do Departamento de Prospectiva e Planeamento, Noviembre de 2001. OECD, MSTI data base (STI, EAS Division), 2001.

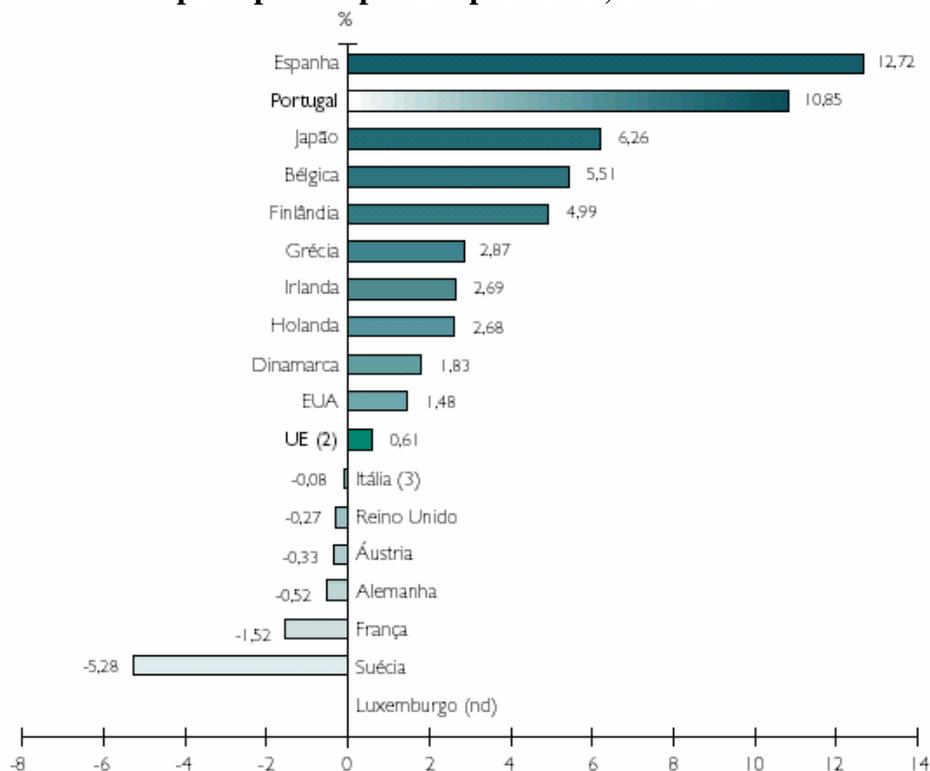
El presupuesto de los gastos en I&D presenta una evolución lenta hasta 1998, con una disminución en términos del % del PIB y OE (*Orçamento do Estado/ Presupuesto del Gobierno*) en 1994 y 1995. A partir de 1986, como se puede verificar, en el gráfico siguiente, Portugal se adelantó con relación a varios países como Austria, Bélgica, etc..

**Gráfico 4.1. Comparación internacional de la evolución del Presupuesto I&D/PIB 1986-2002**



Fuentes: OCT-Observatorio das Ciencias e Tecnologia +OECD, MSTI data base, 2001.

**Gráfico 4.2. Comparación internacional de las tasas medias de crecimiento anual del presupuesto público para I&D, 1995-1999**



Fuente: EUROSTAT, DG Research, *Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001*. (1)Excepciones en este período de referencia: Alemania, Austria y Portugal - 1995-2000 Francia, Holanda y Japón - 1995-1998; Grecia, Irlanda y Suecia - 1995-1997. (2) Datos del Luxemburgo no incluidos en la media europea (3) Valor estimado ND - No disponible.

Como se verifica, **España y Portugal** son los países que tienen la tasa de crecimiento anual del presupuesto público para I&D de 1995-1999 más elevada.

- *Análisis de la evolución de los gastos en I&D*

En 1999 los gastos en I&D representaban el 0,77% do PIB. La media europea se situaba en el 2,2%. La proporción, en Portugal, era equivalente a 1/3 de la media de la UE.

**Tabla 4.1. Gastos en I&D – Valores absolutos y en % del PIB, 1988-1999**

Años	<i>Despesa total (Gastos Totales)</i>		<i>D I&amp;D / PIB</i>	
	Precios corrientes 10 <sup>6</sup> Esc.	Precios constantes* 10 <sup>6</sup> Esc	PPCC** 10 <sup>6</sup> US\$	DI&D/PIB*** %
1988	29 919,8	55 803,7	335,7	0,42
1990	52 032,2	76 517,9	501,8	0,53
1992	80 397,8	95 825,7	695,7	0,63
1995	92 229,2	92 229,2	774,6	0,57
1997	115 654,6	108 697,9	946,3	0,62
1999	163 342,1	143 913,7	1218,8	0,77

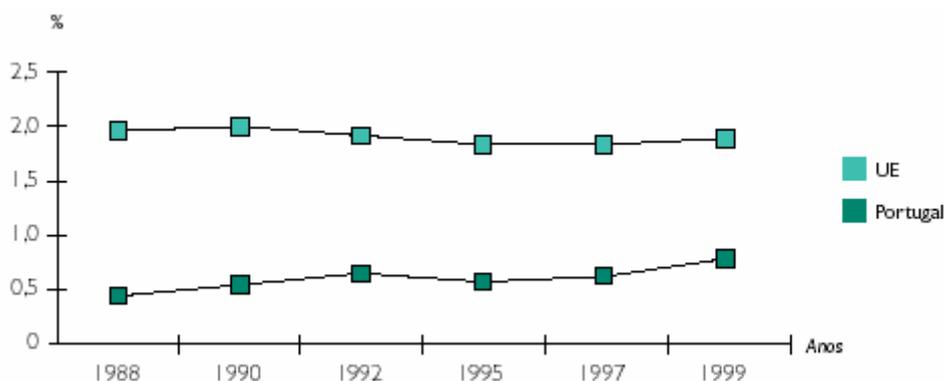
Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias – Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional. OCDE, Principales Indicadores de la ciencia y de la Tecnología OCDE (2).

\*Deflectores implícitos del PIB (Base 1995)

\*\* Paridad del poder de compra a precios corrientes

\*\*\* Valores del PIB in “*Principaux Indicateurs de la Science et de la Technologie*, OCDE 2000(2)”

**Gráfico 4.3. Gastos en I&D - Comparación con la UE, 1988-1999**



Fuente: OCT- Observatório das Ciências e das Tecnologias– Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional. OCDE, Principales Indicadores de la Ciencia y de la Tecnología OCDE(2).

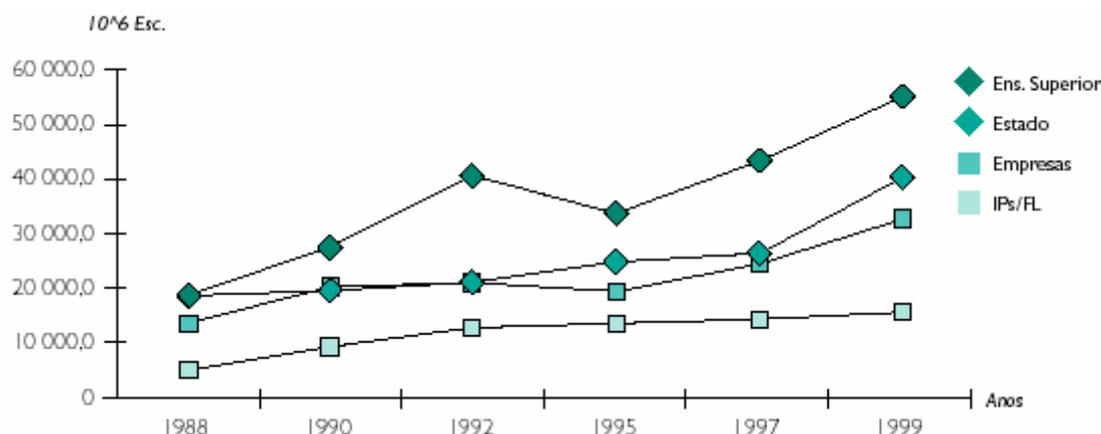
El análisis, siguiente, de la evolución por sectores, identifica el mayor crecimiento en la Enseñanza Superior.

**Tabla/Gráfico 4.2. Evolución de los Gastos en I&D por sectores - 1988-1999. Valores y gráfico**

10 ^ 6 Esc.

	1988	1990	1992	1995	1997	1999
Empresas	13 714,6	19 978,8	20 801,2	19 291,9	24 413,2	32 641,9
Estado	18 461,9	19 470,9	21 202,5	24 922,6	26 323,5	40 215,2
Enseñanza Superior	18 951,9	27 570,6	41 224,3	34 167,9	43 523,4	55 528,0
Ips/FL *	4 675,4	9497,6	12 597,7	13 846,8	14 437,9	15 528,7
<b>Total</b>	<b>55 803,7</b>	<b>76 517,9</b>	<b>95 825,7</b>	<b>92 229,2</b>	<b>108 697,9</b>	<b>143 913,7</b>

Nota: \* IPs/FL – Instituciones privadas y sin fines lucrativos



Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias - Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional. OCDE, Principales Indicadores de la ciencia y de la Tecnología 2000(2).

Ips/FL- Instituciones Privadas sin fines lucrativos.

La comparación con otros países y la media europea, en 1999, evidencia que, en casi todos los países de la UE, el mayor porcentaje de gastos en I&D pertenece a las empresas. En Portugal pertenece a la Enseñanza Superior y Gobierno, significando que las empresas portuguesas hacen pocos gastos en investigación.

**Tabla/Gráfico 4.3. Gastos en I&D, por sectores, en 1999 - Comparación internacional\***

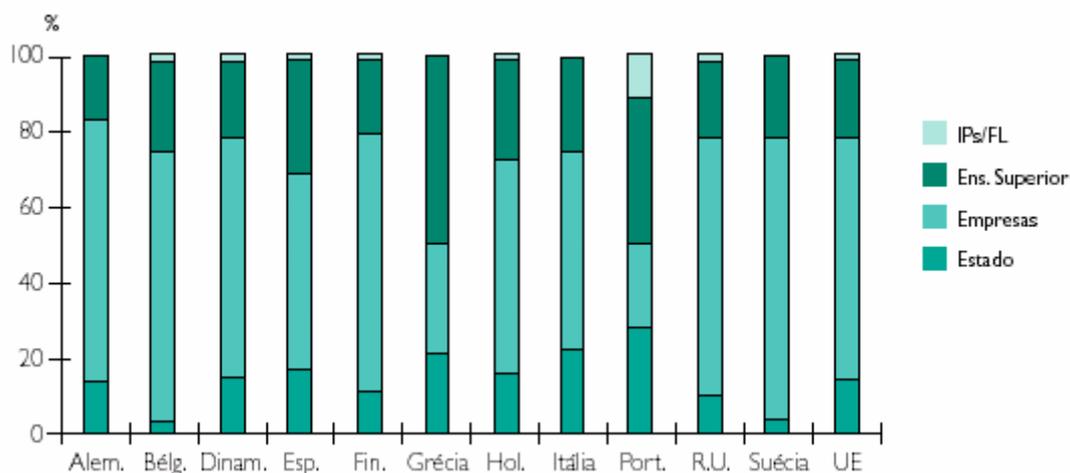
	Países %	Estado %	Empresas %	Ens. Superior %	Ips/Fl %
UE	Alemania 1999	14,3 (3,5)	68,6 (3)	17,0 (3)	- (6)
	Austria 1998	6,4	63,6	29,7	0,3
	Bélgica 1999	3,3	71,6	23,9	1,2
	Dinamarca 1999	15,2	63,4	20,3	1,2
	España 1999	16,9	52,0	30,1	1,0
	Finlandia 1999	11,4	68,2	19,7	0,7
	Francia 1998	18,1	63,2	17,2	1,5
	Grecia 1999 (2)	21,7	28,5	49,5	0,3
	Holanda 1999	16,5	56,4	26,2	0,9
	Irlanda 1997 (3)	7,0	73,1	19,2	0,7

	Italia 1999	22,0	52,8	25,2	-
	<b>Portugal 1999</b>	<b>27,9</b>	<b>22,7</b>	<b>38,6</b>	<b>10,8</b>
	Reino Unido 1999	10,7	67,8	20,0	1,4
	Suecia 1999	3,4	75,1	21,4 (8)	0,1 (8)
<b>UE</b>	<b>1999</b>	<b>14,0 (1,2)</b>	<b>64,7 (1,2)</b>	<b>20,4 (1,2)</b>	<b>0,9 (1,2)</b>
<b>Otros</b>	<b>EE.UU. 1999</b>	<b>7,7 (7)</b>	<b>74,7 (4)</b>	<b>13,9 (4)</b>	<b>3,6 (4)</b>
	<b>Japón 1999</b>	<b>9,9</b>	<b>70,7</b>	<b>14,8</b>	<b>4,6</b>
<b>OCDE</b>	<b>1999</b>	<b>10,8 (1,2)</b>	<b>69,3 (1,2)</b>	<b>17,1 (1,2)</b>	<b>2,8 (1,2)</b>

Notas: \* En algunos países la suma de las parcelas no corresponde a 100%.

(1) – Valor estimado; (2) datos provisionarios; (3) Valor estimado para articulación con las normas de la OCDE; (4) Excluidas en la totalidad o parcialmente los gastos de capital; (5) Comprende otras categorías; (6) Excluidas en la totalidad o parcialmente los gastos de capital; (7) Valores que respetan solo a la Administración Central; (8) Valores estimados.

### Comparación internacional de la estructura de los Gastos en I&D, 1999



Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias - Inquérito ao Potencial Científico y Tecnológico Nacional. OCDE, Principales Indicadores de la ciencia y de la Tecnología 2001(2).

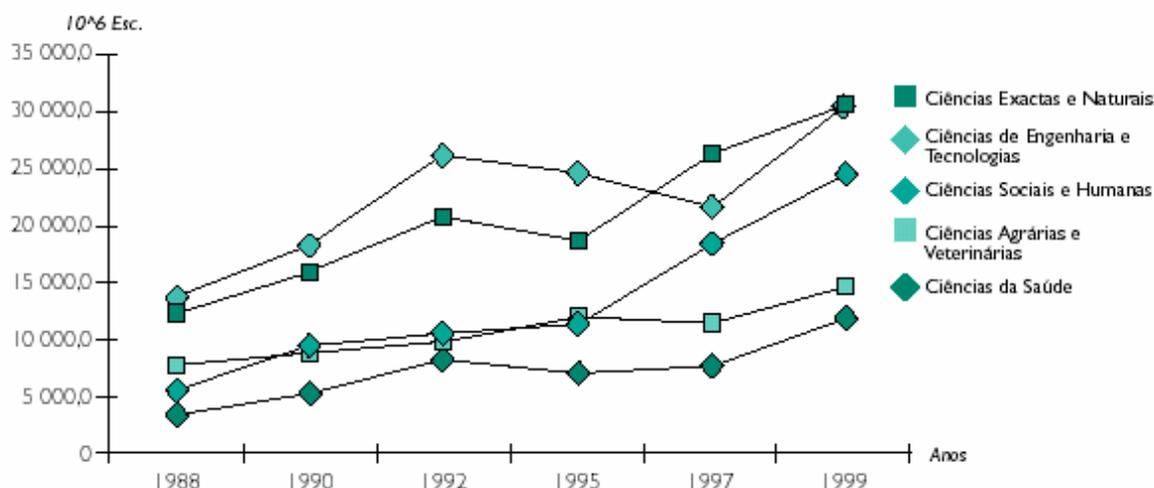
IPs/FL- Instituciones Privadas sin fines lucrativos

Otro análisis interesante es la evolución de los gastos de I&D, por área científica o tecnológica, en el mismo periodo. Se verifica un substancial crecimiento en las **Ciencias Sociales y Humanas** que quintuplicaron, en 11 años, y se aproximaron de las Ciencias de Ingeniería y Tecnologías y Ciencias Exactas y Naturales.

**Tabla/Gráfico 4.4. Evolución de los gastos en I&D por áreas científicas o tecnológicas 1988-1999. Valores y gráfico**

10<sup>6</sup> Esc

Áreas	1988	1990	1992	1995	1997	1999
Ciencias Exactas y Naturales	12 044,6	15 939,1	20 721,8	18 425,7	26 123,7	30 478,2
Ciencias de Ingeniería y Tecn.	13 433,6	18 012,1	25 873,2	24 321,1	21 183,5	30 049,1
Ciencias de la Salud	3 469,2	5 154,1	8 189,9	6 952,4	7 569,1	11 890,3
Ciencias Agrarias y Veterinarias	7 644,4	8 454,3	9 860,4	11 898,7	11 290,5	14 467,9
Ciencias Sociales y Humanas	5 497,4	8 979,6	10 379,3	11 339,4	18 118,0	24 386,3
<b>Total</b>	<b>42 089,2</b>	<b>56 539,1</b>	<b>75 024,6</b>	<b>72 937,3</b>	<b>84 284,8</b>	<b>111 271,9</b>



Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias – Inquérito ao Potencial Científico y Tecnológico Nacional. OCDE, Principales Indicadores de la ciencia y de la Tecnología 2000 (2).

- **Análisis de la evolución de las inversiones en el sistema científico y tecnológico**

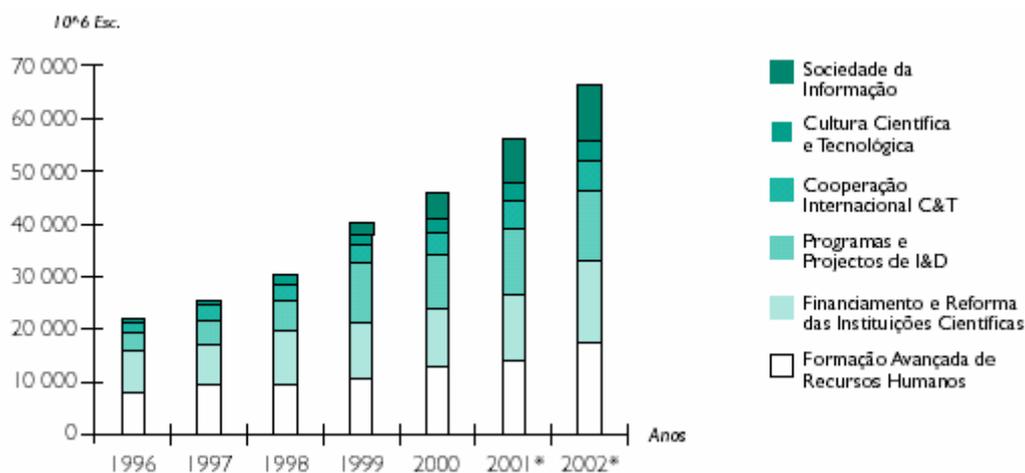
Las componentes más expresivas son la formación avanzada de recursos humanos, reforma de las instituciones científicas, programas y proyectos de I&D. Todavía, la Sociedad de Información con inversiones, que ha empezado en 1999, se sitúa, ya, en 4º lugar con el crecimiento más significativo.

De notar todavía que las primeras inversiones en el programa de la Sociedad de Información han sido incluidas en los programas de mayores inversiones, esto es en el Sistema C&T, en formación avanzada, inversiones de infraestructuras, de unidades de investigación y proyectos de I&D, en la área de las tecnologías de información y comunicación subrayando las preocupaciones del Gobierno con relación a la Sociedad de Información en 1999.

**Tabla/Gráfico 4.5. Programas de Inversiones en el Sistema Científico y Tecnológico, 1996-2002. Valores y gráfico**

10<sup>6</sup> Esc.

Programas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
- Formación Avanzada en R H	8014	9414	9665	10707	13450	14297	17141
- Financiamento y Reforma de las Instituciones. Científicas	7891	7379	10253	10651	10535	12562	16042
- Programas y Proyectos I&D	3134	4817	5516	11391	9775	12195	13014
- Cooperación Internacional C&T	2207	3015	3155	3140	4500	5453	5463
- Cultura Científica y Tecnológica	469	750	1008	2200	2500	3338	3950
- Sociedad de Información	-	-	-	1500	5100	7913	10529
<b>Total del Inversión</b>	<b>21715</b>	<b>25375</b>	<b>29597</b>	<b>39589</b>	<b>45860</b>	<b>55758</b>	<b>66138</b>



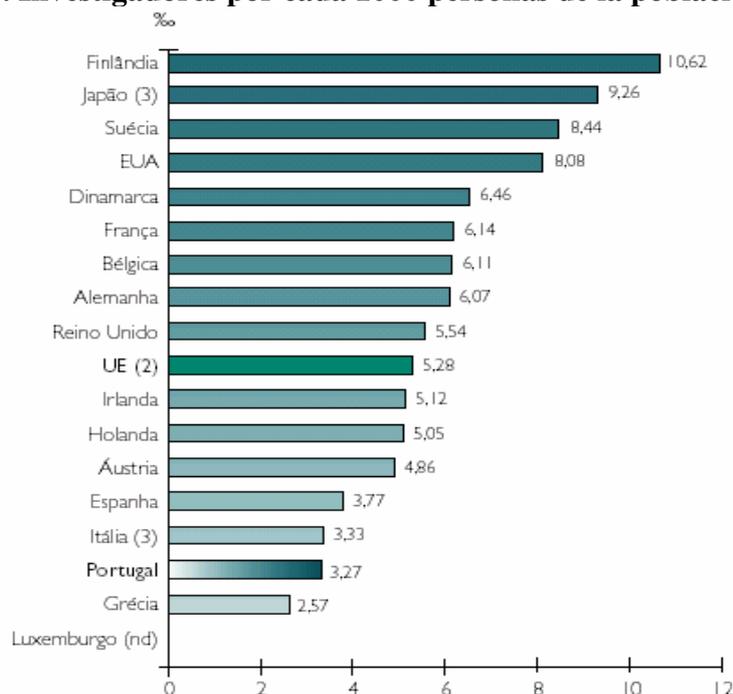
Fuente: *Grandes Opções do Plano, 1996 a 2002.*

\* Parte de los montantes totales inicialmente inscritos en el Presupuesto del MCT-Ministério de Ciencia e Tecnología, en el Programa Operacional para la Sociedad de Información, son efectivamente ejecutados como inversiones en el sistema científico y tecnológico en formación avanzada, inversiones de infraestructuras, de unidades de investigación y proyectos de I&D, en la área de las tecnologías de información y comunicación. En este ejercicio, los valores considerados como C&T han sido, en 2001, 6322 millones de escudos y, en 2002, 10 773 millones de escudos.

- **El análisis internacional del total de investigadores con relación a la población activa**

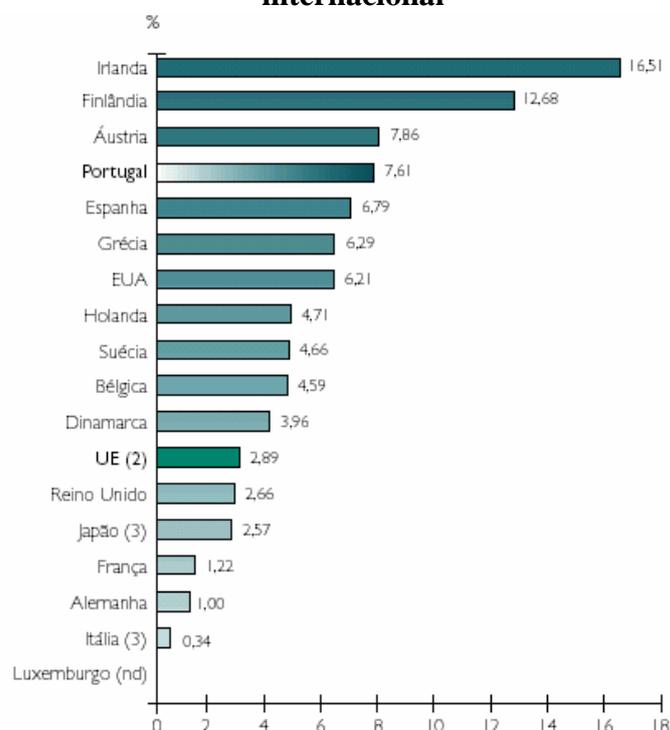
Portugal es el país de la UE que tiene una de las tasas más bajas de investigadores por cada 1000 habitantes (población activa). Todavía, en términos de comparación internacional, es el **cuarto país con mayor crecimiento en la Comunidad Europea**, traduciendo el crecimiento continuo de los recursos humanos especializados. Este esfuerzo de crecimiento fue conseguido con programas comunitarios (Ciencia, Praxis XXI, etc.).

**Gráfico 4.4. Investigadores por cada 1000 personas de la población activa, 2000**



Fuente: EUROSTAT, DG Research, Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001.

**Gráfico 4.5. Media del crecimiento anual de los Investigadores – 1999. Comparación internacional**



Fuente: EUROSTAT, DG Research, Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001. (1)Ultimo año disponible: Portugal y Japón: 2000; Dinamarca y España: 1999; Bélgica, EUA, Grecia, Finlandia, Irlanda, Italia y Suecia: 1997; restantes países y UE: 1998; (2)Datos de Luxemburgo no incluidos en la media europea; (3) Estimativa. ND – No disponible.

- *El análisis de la evolución de las inversiones en la educación*

Portugal integra el grupo de los países con el mayor porcentaje del PIB destinado a la educación que se situaba, en 1999, en el 5,6%, cuando la media Europea fue 4,6% (datos del Informe da OCDE - “*Education at a Glance*”, 2002). Todavía, esta situación no se refleja en la calidad del sistema educativo, sobre todo en el área de las Matemáticas.

**Tabla 4.2. Gastos en el sistema educativo en % del PIB, 1995 – 1999. Comparación internacional**

1995	%	1999	%
Noruega	7,0	Noruega	6,5
Dinamarca	6,4	Suecia	6,5
Austria	6,3	Dinamarca	6,4
Finlandia	6,3	Austria	6,0
Suecia	6,3	Nueva Zelandia	5,9
Canadá	6,2	Francia	5,8
Francia	5,9	Finlandia	5,7
Polonia	5,5	<b>Portugal</b>	<b>5,6</b>
<b>Portugal</b>	<b>5,3</b>	Suiza	5,4
EE.UU.	5,0	Bélgica	5,3
Rep. Checa	4,9	Canadá	5,3
Hungría	4,9	Polonia	5,1
Nueva Zelandia	4,9	EUA	4,9
Reino Unido	4,8	Australia	4,5
Irlanda	4,7	Hungría	4,5
México	4,6	Italia	4,4
Holanda	4,6	México	4,4
Australia	4,5	España	4,4
España	4,5	México	4,4
Alemania	4,5	Reino Unido	4,4
Italia	4,5	Alemania	4,3
Japón	3,6	Holanda	4,3
Grecia	2,9	Rep. Checa	4,2
Turquía	2,4	Irlanda	4,1
Bélgica	-	Grecia	3,6
		<b>Media OCDE</b>	<b>4,6</b>

Fuente: OCDE, *Education at a Glance*, 2002

De señalar que, a pesar de que los gastos con la enseñanza de nivel básico y secundario se sitúan encima de la media de la OCDE, con un crecimiento del 30% de 1995 para 1999, lo mismo no se verifica con la enseñanza de nivel superior que representa, solamente, el 1,1% del PIB. En 1999, Portugal gastó 4.800 dólares por alumno, mientras la media de la OCDE es más del doble, esto es, 11.422 dólares.

- *Análisis de la evolución de los doctorados*

En 2001 en número de doctorados se elevaba a 9013. Se verifica que, de 1980-89 para 1990-2001, el número de doctorados en Universidades portuguesas o realizados en el extranjero, con reconocimiento en Portugal, ha sufrido un aumento del **336%**. El mayor incremento se ha verificado en las Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y Humanas, con el 570% y el 410%, seguida de las Ciencias de Ingeniería y Tecnologías con el 298%. Datos

recientes de la OCDE indican que Portugal tiene 18.000 doctorados en finales de 2003 (“Expresso”, Gestão & Tecnologia, 7.2.2004).

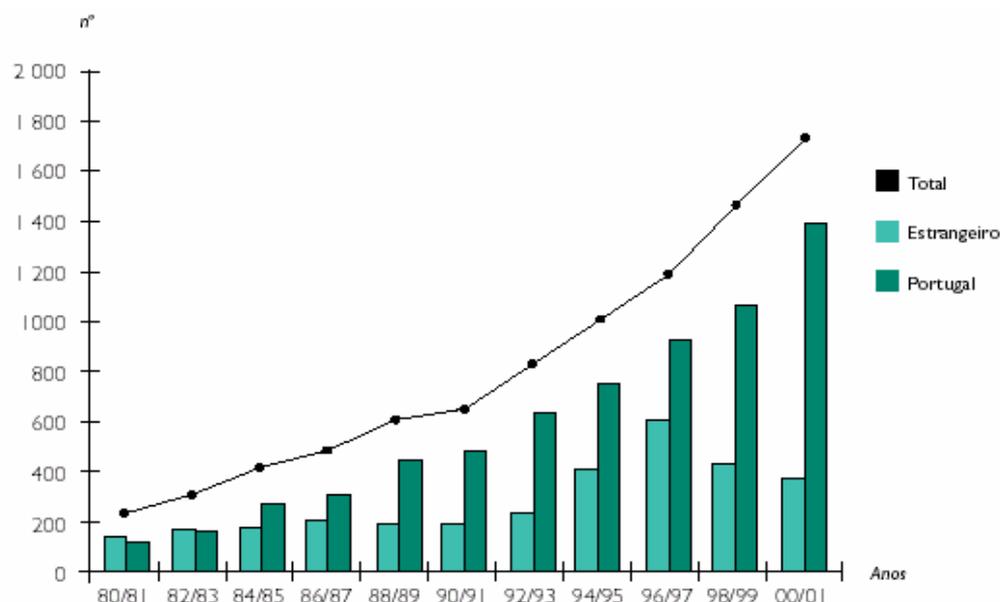
**Tabla 4.3. Evolución del número de doctorados realizados en Portugal o reconocidos por las Universidades portuguesas, 1980-2001**

Áreas	1980-1989	1990-2001	Total 1980-2001
Ciencias Exactas	406	1100	1506
Ciencias Naturales	159	907	1066
Ciencias de Ingeniería y Tecnologías	491	1463	1954
Ciencias de la Salud	301	805	1106
Ciencias Agrarias y Veterinarias	136	320	456
Ciencias Sociales y Humanas	574	2351	2925
<b>Total</b>	<b>2 067</b>	<b>6 946</b>	<b>9 013</b>

Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias, Marzo 2002 + Diário da República (II Série), DL nº16/97, de 18 de Agosto. Direcção-Geral do Ensino Superior, Registros del grado de doctor obtenido en el Instituto Universitario Europeo de Florencia - DL nº 93/96, de 16 de Julio.

**Tabla/Gráfico 4.6. Evolución del número de los doctorados en Portugal y extranjero (reconocidos). Valores y gráfico, 1980-2001**

Locales	1980-1981	1982-1983	1984-1985	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	Total
Portugal	102	149	258	300	439	473	624	751	925	1052	1392	6465
Extranjero	129	158	164	190	178	183	221	270	269	425	361	2548
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>307</b>	<b>422</b>	<b>490</b>	<b>617</b>	<b>656</b>	<b>845</b>	<b>1021</b>	<b>1194</b>	<b>1477</b>	<b>1753</b>	<b>9013</b>

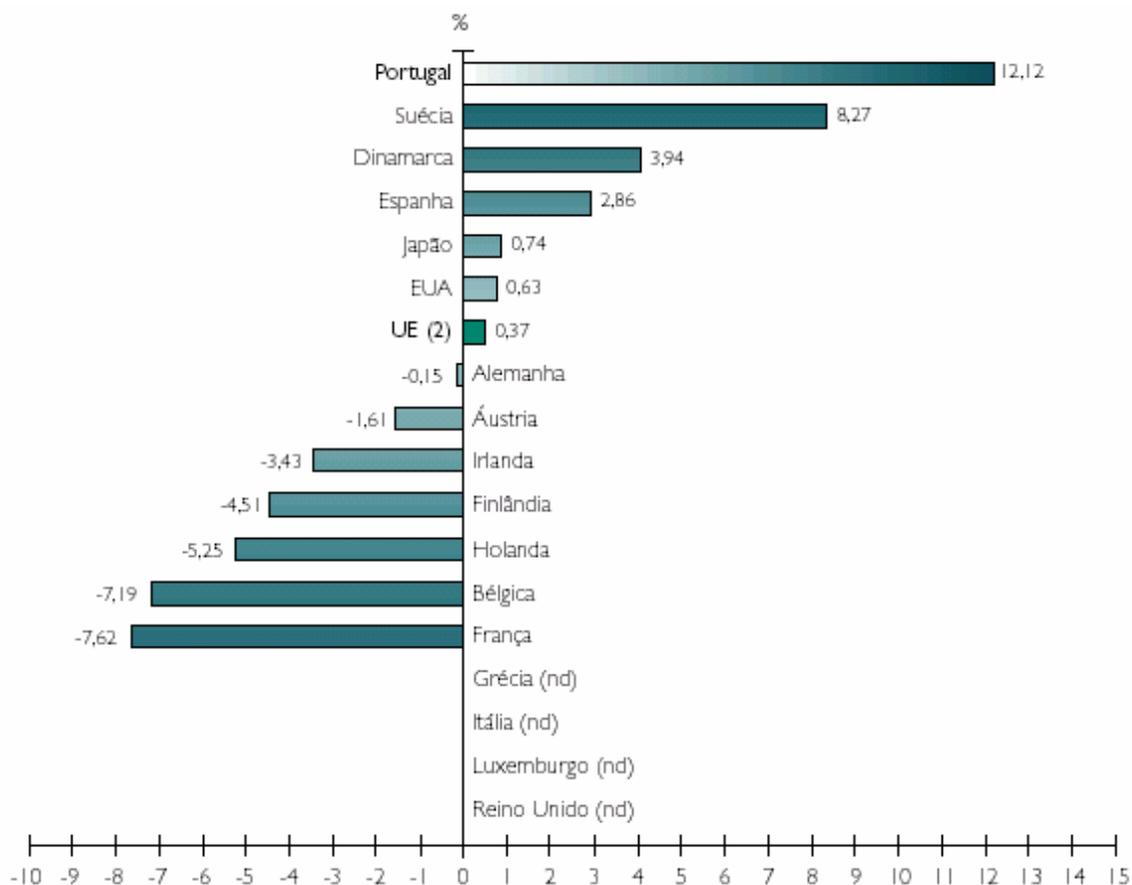


Fuentes: OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias, Marzo 2002 + Diário da República II série DL 216/97.

De acuerdo con los datos de la EUROSTAT (2001) el total de doctorados en Ciencia y Tecnología presenta los siguientes porcentajes en 1999:

- Encima de la **media de la UE que es del 0,55%** tenemos a Suecia, Finlandia, Alemania, Francia Reino Unido, Irlanda, Austria y Dinamarca.
- **Portugal ocupa la 12ª posición con el 0,23%**. Todavía, el crecimiento es el mayor en todo el mundo (12,12%) superando la media de la UE:

**Gráfico 4.6. Comparación internacional de la tasa de crecimiento de nuevos doctorados en Ciencia y Tecnología, 1998-1999**



Fuentes: EUROSTAT, DG Research, *Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001*.

(\*) Doctorados en C&T son los realizados en las siguientes áreas disciplinares: Ciencias de la Vida, Física, Matemática y Estadística, Ciencias de la Computación, Ciencias de la Ingeniería y Tecnologías, Arquitectura y Construcción; (1) Excepción en este período de referencia: España y Francia: 1997-98. (2) Datos de la Grecia, Luxemburgo, Italia, Irlanda y R. Unido no incluidos en la media europea.

ND – no disponible

Prácticamente todos los doctorados están afectos a las Universidades y Instituciones, siendo diminuta la transferencia de este activo de conocimiento para las empresas. (“Expresso”, Gestão & Tecnologia, 7.2.2004).

- *El análisis de la evolución de la producción científica*

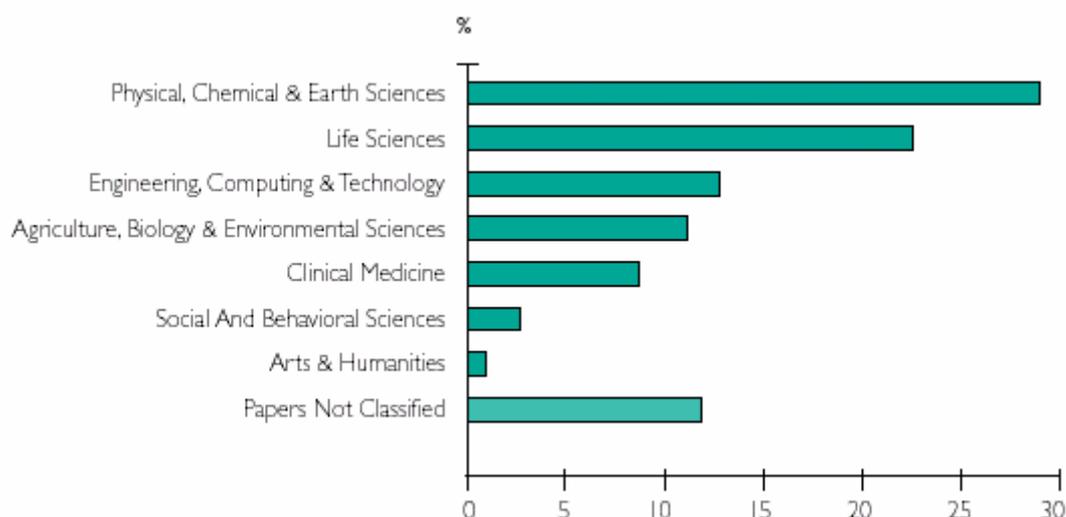
Los números de publicaciones por año y por área científica son los siguientes entre 1990-2000, siendo las Ciencias Exactas, el área que tiene mayor número de publicaciones:

**Tabla/gráfico 4.7. Producción científica portuguesa – Número de publicaciones\* por año y por área, 1990-2001. Valores y gráfico**

Áreas científicas	1990	1991	1992	1993	1994
Physical, Chemical & Earth Sciences	330,00	391,83	453,83	508,83	540,50
Life Sciences	232,50	242,67	297,67	354,83	425,83
Clinical Medicine	73,50	103,33	124,83	133,00	166,83
Agriculture, Biology & Environmental	98,00	102,83	167,83	155,83	209,00
Engineering, Computing & Technology	159,50	151,50	183,50	179,50	217,50
Social & Behavioral Sciences	26,00	23,83	50,33	47,00	49,83
Arts & Humanities	7,50	24,00	19,00	19,00	33,50
<b>Subtotal</b>	<b>927,00</b>	<b>1040,00</b>	<b>1279,00</b>	<b>1398,00</b>	<b>1643,00</b>
Publicaciones non clasificadas	46,00	55,00	70,00	145,00	240,00
<b>Total de publicaciones</b>	<b>973,00</b>	<b>1095,00</b>	<b>1349,00</b>	<b>1543,00</b>	<b>1883,00</b>

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Physical...	573,83	668,83	784,33	877,33	1067,67	1119,92	7298,92
Life ...	521,17	513,83	628,17	702,33	861,33	836,25	5616,58
Clinical ...	196,33	178,00	269,83	268,50	345,67	348,33	2208,17
Agriculture...	258,53	271,83	316,83	388,33	424,17	469,42	2862,42
Engineering...	271,00	340,00	349,00	415,50	510,50	546,75	3324,25
Social ...	61,33	91,50	52,33	71,50	84,17	162,33	720,17
Arts ...	18,00	28,00	21,50	21,50	37,50	28,00	257,50
<b>Subtotal</b>	<b>1900,00</b>	<b>2092,00</b>	<b>2422,00</b>	<b>2745,00</b>	<b>3331,00</b>	<b>3511,00</b>	<b>22288,00</b>
Public. no clas	315,00	311,00	396,00	449,00	487,00	546,00	3060,00
<b>Total</b>	<b>2215,00</b>	<b>2403,00</b>	<b>2818,00</b>	<b>3194,00</b>	<b>3818,00</b>	<b>4057,00</b>	<b>25348,00</b>

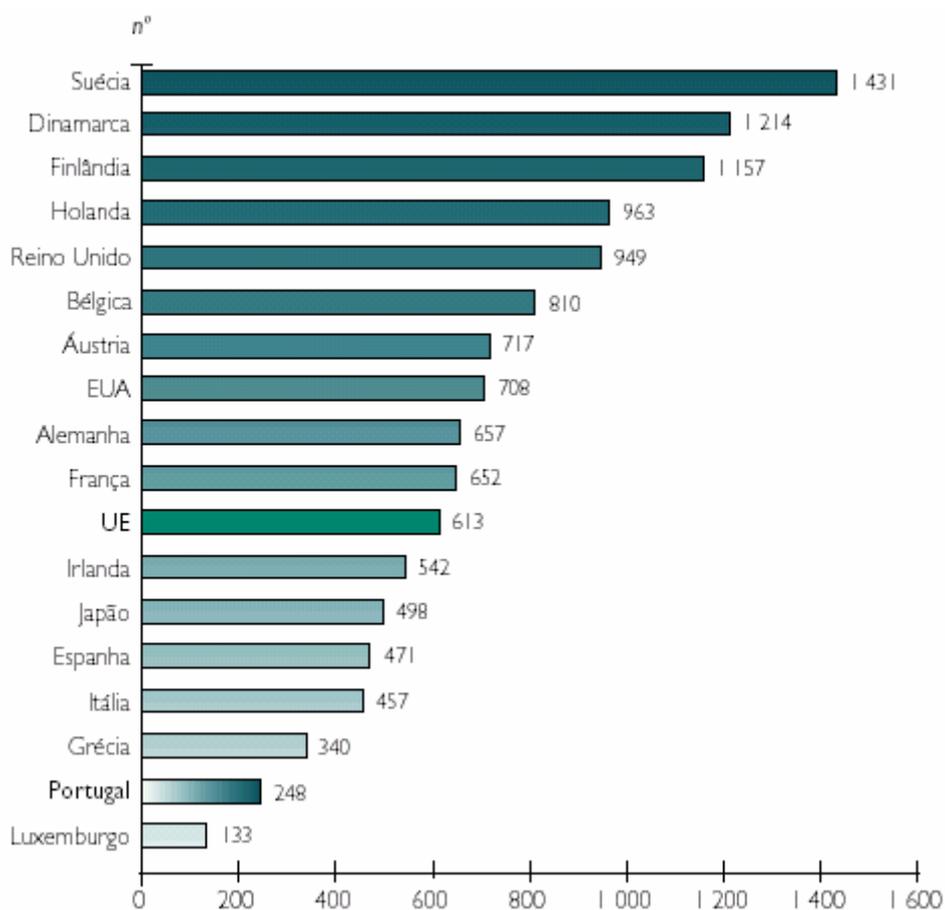
\* Método de contare fraccionado



Fuente: *Institute for Science Information, National Citation Report for Portugal, 2001.*

Los países nórdicos tienen los valores más elevados. A su vez, también, en este dominio de publicaciones, se verifica que Portugal ocupa una de las últimas posiciones en el contexto europeo, menos de mitad de la media de la UE.

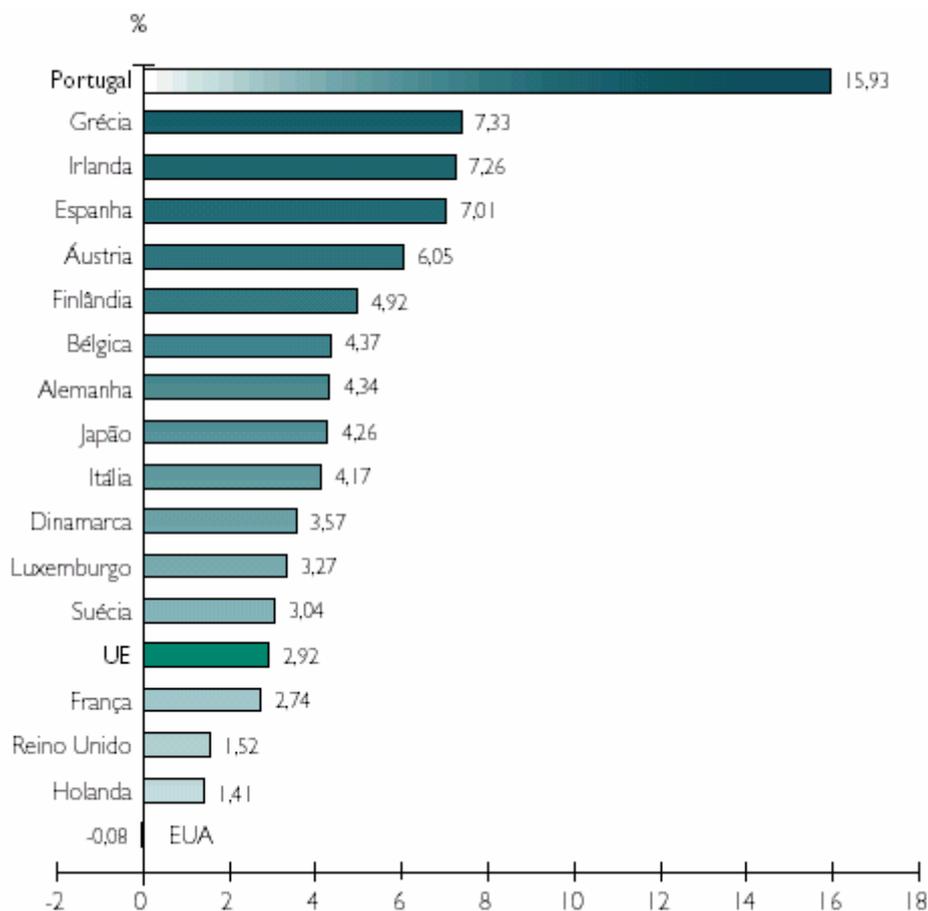
**Gráfico 4.7. Número de publicaciones científicas por millón de habitantes, 1999. Comparación internacional**



Fuente: EUROSTAT, DG Research, *Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001*.

Todavía, en términos de crecimiento, en el periodo de 1995-1999, Portugal es el país con la tasa más elevada que se sitúa en 15,93%. La creciente apertura científica y tecnológica, así como, las parcerías con otros países justifican el aumento (Véase el gráfico siguiente):

**Gráfico 4.8. Tasa media de crecimiento anual de publicaciones, 1995-1999.  
Comparación internacional**



Fuente: EUROSTAT, DG Research, *Indicators for Benchmarking of National Research Policies: Key Figures 2001*.

- ***El análisis de la utilización y contribución de las TIC- Tecnologías de Información y Comunicación en la Sociedad de Información***

La expresión del Sector de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el contexto de la economía portuguesa se traduce en la utilización de las TIC. Son datos macro económicos relativos a la posición y evolución reciente del Sector, así como, a la utilización de las TIC por la población portuguesa en las empresas, administración pública y mundo académico, con indicadores de la oferta y demanda de formación en TIC en la enseñanza de nivel superior.

Los datos, a la continuación, expresados han sido obtenidos de la colaboración entre el INE-Instituto Nacional de Estatística, ANACOM-Autoridade Nacional de Comunicação y OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias. Se ha recurrido, también a las estadísticas publicadas por la OCDE para comparaciones internacionales.

## I. Empresas del Sector TIC en Portugal

Tabla 4.4. Expresión del Sector TIC en la economía portuguesa – evolución 1996-1999

	1996		1997		1998		1999		tmca
<b>Evolución del número de empresas</b>									
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total de empresas	565.417		545.924		540.222		584.644		1.12%
<b>Empresas TIC</b>	<b>7.468</b>	<b>1,32</b>	<b>7.053</b>	<b>1,29</b>	<b>7.126</b>	<b>1,32</b>	<b>7.061</b>	<b>1,3</b>	<b>0,59%</b>

<b>Evolución del volumen de negocios</b>									
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Volumen total de negocios	44.306014		47.004633		53.197815		51.533966		5,71 %
<b>Negocios TIC</b>	<b>2.322770</b>	<b>5,27</b>	<b>2.614281</b>	<b>5,56</b>	<b>3.93.020</b>	<b>6,0</b>	<b>3.240193</b>	<b>6,28</b>	<b>11,73</b>

<b>Evolución del personal en el Sector TIC y el personal total en las empresas</b>									
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total De personal	3.017398		3.055881		3.096180		3.092.349		0,82 %
<b>Personal TIC</b>	<b>93.128</b>	<b>3,09</b>	<b>94.893</b>	<b>3,11</b>	<b>100.417</b>	<b>3,24</b>	<b>100.021</b>	<b>3,23</b>	<b>2,41</b>

<b>Evolución del VAB pm en el Sector TIC y el VAB total</b>									
	N	%	N	%	N	%	N	%	
VAB pm total	10.313122		10.657613		11.765550		11.939199		5,00
<b>VAB pm TIC</b>	<b>717.859</b>	<b>6,96</b>	<b>776.482</b>	<b>7,29</b>	<b>908.340</b>	<b>7,72</b>	<b>988.166</b>	<b>8,27</b>	<b>11,24</b>

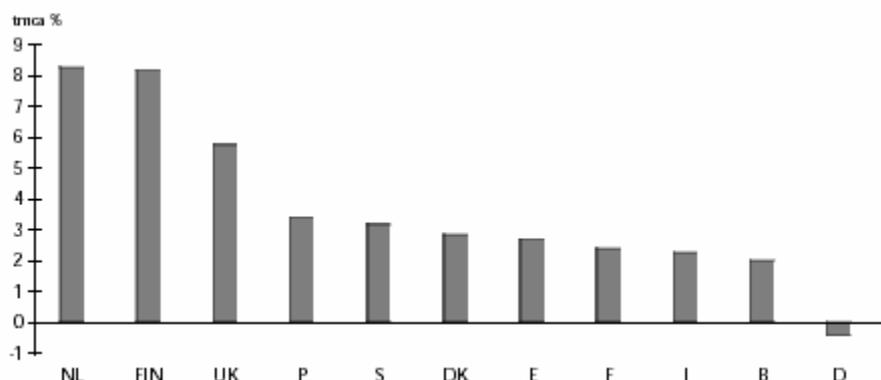
Fuente: INE/OCT, Diciembre 2001+Principais Indicadores Estatísticos 1995-2001, OCT, Marzo 2002

Nota: En el sector TIC se consideran las actividades definidas en el NACE-Categorías de la Nomenclatura Estadística de las Actividades Económicas en la UE Rev.1 (OCDE)

A pesar del crecimiento ser bajo, en términos de número de empresas (tmca=0,59%), se verifica un crecimiento razonable y significativo del volumen de negocios y del VAB (tmca=11,73% y 11,24%, respectivamente).

**Tabla/gráfico 4.8. Evolución de la contribución del Sector TIC para el crecimiento del empleo en las empresas - Comparación internacional 1995-1999 (%)**

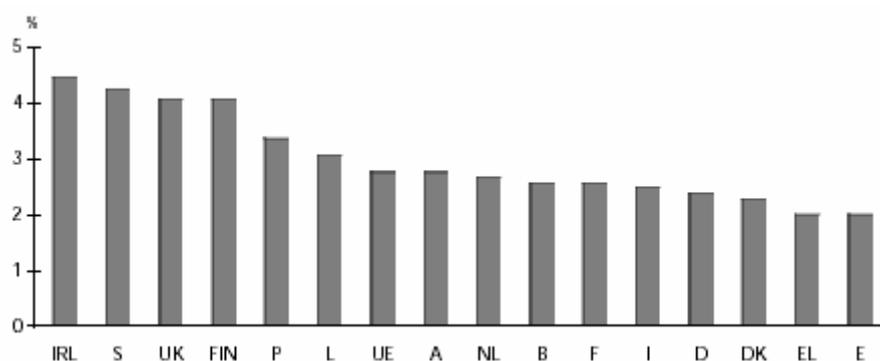
	NL	FIN	UK	P	S	DK	E	F	I	B	D
Tmca %	8,3	8,2	5,7	3,4	3,2	2,9	2,7	2,4	2,3	2,0	-0,5



Fuente: OCDE STI *Scoreboard*, 2001. Nota: Los valores de Holanda, Francia y España incluyen el Sector de los Servicios Postales en el Sector TIC.

**Tabla/gráfico 4.9. Porcentaje de Empleo TIC en el Empleo Total –Comparación Internacional, 1998**

IRL	S	UK	FIN	P	L	UE	A	NL	B	F	I	D	DK	EL	E
4,5	4,3	4,1	4,1	3,4	3,1	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,3	2,0	2,0



Fuente: OCDE, STI 2001. Nota: Los valores de Holanda, Francia y España incluyen el Sector de los Servicios Postales en el Sector TIC.

Portugal presenta porcentajes superiores a la media europea, que se justifican por el Sector ser uno de los más avanzados en el contexto macro económico portugués.

## II. Computadoras

**Tabla 4.5. Evolución de utilizadores de computadoras: por niveles de escolaridad, edades y condiciones de trabajo, 1996-2001**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TMCA
Utilizadores de Ordenadores	12	17	-	-	39	49	32

### Evolución por niveles de escolaridad (%), 2000/01

	Si Instrucción	1º ciclo do Ens. Básico	2º ciclo do Ens. Básico	3º ciclo y Ens. Secundario	Curso Medio/Sup.	Total
2000	-	8	32	78	92	39
2001	3	18	42	87	87	49

### Evolución por escalones de edad (%), 2000/01

	15-19años	20-24años	25-29años	30-39años	40-49años	>50 años	Total
2000	81	68	55	37	27	11	39
2001	85	77	65	48	38	20	49

### Evolución por condiciones de trabajo (%) , 2000/01

	Activos	Desempleados	Estudiantes	Domestico/a	Aposentados	Total
2000	41	30	91	7	8	39
2001	51	44	95	9	17	40

Fuente: OCT +Eurobarometro Flash 47.

La evolución en las Empresa es la siguiente:

**Tabla 4.6. Evolución del porcentaje de computadoras en las empresas y respectivo acceso por empleados, 2000/01 (%)**

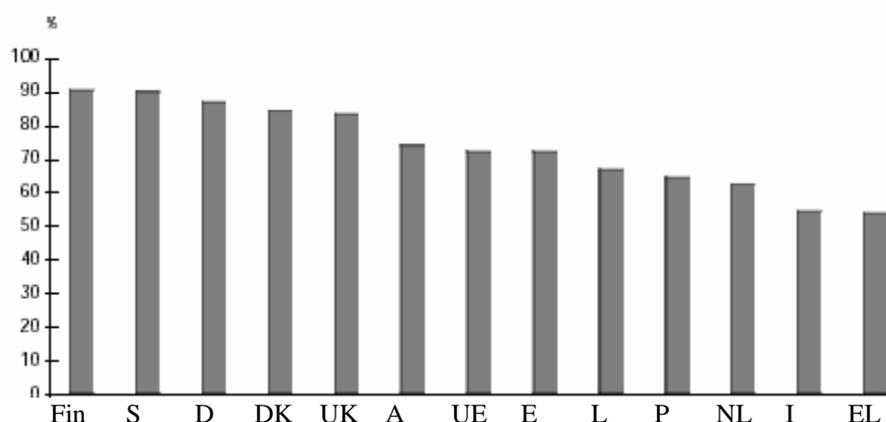
Empresas (dimensión)	2000	2001
Micro-empresas (1-9 empleados)	58	60
Pequeñas empresas (10-49 empleados)	87	89
Medias empresas (50-240 empleados)	97	99
Grandes empresas (+50 empleados)	99	99
<b>Total de empresas con ordenadores</b>	<b>82</b>	<b>89</b>
<i>Trabajadores de empresas con acceso a ordenadores</i>	<i>34</i>	<i>37</i>

Fuente: OCT/INE, Portugal en la Sociedad de Información, 2001. Los datos del INE (Expresso de 30.5.2003) indican que 99,5% de las empresas con más de 250 trabajadores poseían computadoras en 2002.

La comparación internacional, de acuerdo con la EUROSTAT, 2001, es la siguiente:

**Tabla/gráfico 4.10. Empresas con computadoras (%) – Comparación internacional, 2000**

FIN	S	D	DK	UK	A	UE	E	L	P	NL	I	EL
98	97	96	95	92	92	91	91	91	89	88	86	85



Fuente: *ecommerce* Survey, Eurostat, 2001.

Datos de la Eurostat (Expresso 30.5.2003) indican el segundo mayor crecimiento, al nivel comunitario entre 2000-2004 que es de 15,2%.

Se puede concluir:

- Que se verifica un acentuado crecimiento de utilización de computadoras en el período de 1996-2001 con una tasa de crecimiento medio anual del 32%;
- Casi la mitad de la población portuguesa utilizaba, en 2001, computadoras (49%). La utilización por personas con habilitaciones de nivel medio y superior era del 87%;
- Los mayores utilizadores son jóvenes con menos de 20 años (85% son jóvenes con edades entre 15 y 19 años) y la menor utilización está en el escalón de edad superior a 50 años que, aún así, ha pasado de 11% para 2000 para 2001;
- En términos de utilizadores, relacionados con las condiciones de trabajo, el porcentaje de utilización por parte de la población activa es de 51%. Los estudiantes, con el 95%, son los mayores utilizadores;
- En términos medios, en 2001, el 89% de las empresas portuguesas tenían computadoras, en especial aquellas con más de 50 empleados, cuyo porcentaje llega a los 99%. El porcentaje más bajo se verifica en las pequeñas empresas con el 60%. Como se verá adelante toda la Administración Pública Central tiene computadoras;
- La media de las empresas portuguesas (89%) está, ligeramente, por abajo de la media de la UE que es del 91%.

### III. Accesibilidad de infraestructuras TIC: Servicio móvil, TV por Cable, Internet y dominios en pt.

Tabla 4.7. Evolución de Infraestructuras TIC, 1995-2001

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
------	------	------	------	------	------	------

#### Evolución del servicio móvil terrestre (millares)

Nº subscriptores	340,8	663,7	1.507	3074,6	4.671,5	6.665	7.607,9
------------------	-------	-------	-------	--------	---------	-------	---------

#### Evolución del servicio de TV por Cable (millares)

Nº subscriptores	58	171	383	596	760	925	1.054
Casas cableadas	377	977	1.466	1.827	2.259	2601	2.961

#### Evolución del servicio de acceso a la Internet

Nº subscriptores	-	-	88.670	172.698	645.146	2.110828	3.055964
------------------	---	---	--------	---------	---------	----------	----------

#### Evolución del número de dominios en pt.

Nº de dominios	205	998	2790	5.132	8787	14.394	19789
----------------	-----	-----	------	-------	------	--------	-------

Fuente: ANACOM-Autoridade Nacional de Comunicações, Febrero 2002.

Se puede concluir que el crecimiento es muy significativo en los cuatro servicios.

- En el **Servicio Móvil**, entre 1995 y 2001, hay un crecimiento de subscriptores del 2.232%. Todavía, como la evolución 1991-2001, tiene un aumento de 12,6 millares de subscriptores en 1991, el crecimiento es del 60.380%, con una tasa de crecimiento medio anual del 89,1%;
- En el Servicio de **Televisión por Cable** hay un crecimiento del 1.817% en el mismo periodo, con una tasa media de crecimiento anual del 62%. Los alojamientos cableados (*HP-Home passed*) tienen un aumento del 785,4%;
- En el Servicio de **Acceso a la Internet** hay un crecimiento de subscriptores, entre 1997 y 2001, del 3.446,4%, en solamente 5 años.
- En la evolución del número de **Dominios en pt**, de 1995-2001, hay una tasa media de crecimiento anual del 114%.

Los **utilizadores de Internet**, representaban, en 2002, un tercio de la población portuguesa, (30% en 2001), caracterizándose los siguientes perfiles de utilizadores: por sexos, niveles de escolaridad, escalones de edades y grupos profesionales:

**Tabla 4.8. Evolución del porcentaje de Utilizadores de Internet, 1996-2001 (%).  
Perfiles de los utilizadores de Internet: sexo, escolaridad, edad, condiciones de trabajo y profesión**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Tmca
Utilizadores	2	3	6	6	22	30	72

**Utilizadores de Internet por sexo (%)**

	Sexo masculino	Sexo femenino	Total
Utilizadores	36	28	32
No utilizadores	64	72	68
<b>Total (muestra = 3001 personas)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Evolución de los Utilizadores de Internet por niveles de escolaridad (%)**

	Si Habilitación	1º ciclo do Ens. básico	2º ciclo do Ens. básico	3º ciclo y Ens. Secundario	Curso medio/sup.	Total
2000	-	2	11	46	67	22
2001	1	4	19	61	79	30

**Evolución de Utilizadores de Internet por escalones de edad (%)**

	15-19años	20-24años	25-29años	30-39años	40-49años	>50 años	Total
2000	54	45	34	17	10	4	22
2001	72	58	45	26	16	7	30

**Evolución de los Utilizadores de Internet por condiciones de trabajo, 2000-01 (%)**

	Activos	Desempleados	Estudiantes	Domestico/a	Reformados	Total
2000	20	12	68	2	3	22
2001	30	22	82	1	4	30

**Utilizadores de Internet por grupos de profesiones (%)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Nr	Total
Utilizadores	49	81	69	48	32	3	11	14	8	-	32
Non utilizadores	51	19	31	52	68	97	89	86	92	-	68
<b>Total (muestra)</b>	<b>100</b>										

Fuente: UMIC-(Núcleo de Estadísticas), Diciembre, 2002 + OCT, 2001.

A - cuadros superiores de la administración pública, cuadros superiores y dirigentes de empresas

B - especialistas de las profesiones intelectuales y científicas

C - técnicos y profesionales del nivel intermedio

D - personal administrativo y similares

E - personal de los servicios y vendedores

F - agricultores y trabajadores cualificados de la agricultura y pescas

G - operarios, artífices, y trabajadores similares

H - operadores de instalaciones y máquinas y trabajadores de montaje

I - trabajadores no cualificados

Por su vez, la **caracterización de la utilización de la Internet** es la siguiente:

**Tabla 4.9 Utilización de Internet: frecuencia y actividades (%)**

Frecuencia	
Utilizadores frecuentes	74
Utilizadores ocasionales	26
Total	100

**Evolución de Internet en las familias, 1999-2001 (%)**

	1999	2000	2001	tmca
Pose de conexión con la Internet	3,4	8	18	130

**Actividades realizadas a través de la Internet (%)**

Actividades	Respuestas múltiples (%)
Estudio/aprendizaje	71
Enviar y recibir mensajes	68
Demanda de informaciones y información general	64
Actividades profesionales	58
<i>Down load</i> de juegos, música y videos	58
Participación en foros y grupos de discusión, chats	47
<i>Down load</i> de programas ( <i>shareware</i> )/documentos	44
Demanda de información sobre los espectáculos y reserva de billetes	37
Demanda de información sobre viajes y reservas	35
Demanda de información y consejos de salud	33
Demanda de información sobre empleo	30
Utilización de servicios bancarios, financieros, etc.	25

Fuente: UMIC (Núcleo de Estadísticas), Diciembre, 2002 + OCT Portugal en la Sociedad de Información, 2001.

El análisis **empresarial** de la utilización de Internet – **acceso, presencia y práctica de comercio electrónico** - es el siguiente:

**Tabla 4.10. Evolución del porcentaje de empresas con acceso a Internet, 2000-01**

Empresas (dimensión)	2000 (%)	2001 (%)
Micro-empresas (1-9 empleados)	35	35
Pequeñas empresas (10-49 empleados)	49	72
Medias empresas (50-240 empleados)	81	88
Grandes empresas (+50 empleados)	91	95
<b>Total de empresas con acceso a la Internet</b>	<b>55</b>	<b>75</b>
<i>Trabajadores con acceso a la Internet</i>	<i>11</i>	<i>18</i>

Fuente: OCT/INE, 2001.

**Tabla 4.11. Evolución del porcentaje de empresas con presencia en Internet, 2000-01**

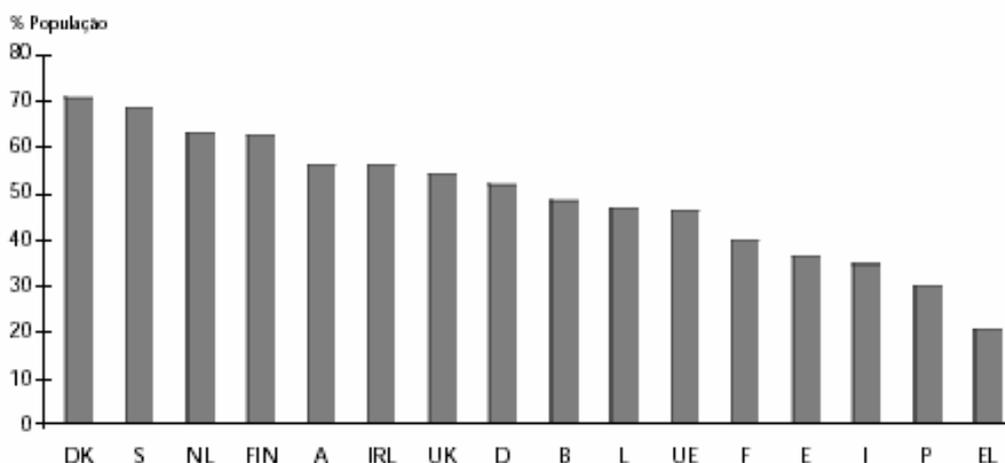
<b>Empresas (dimensión)</b>	<b>2000 (%)</b>	<b>2001 (%)</b>
Micro-empresas (1-9 empleados)	13	10
Pequeñas empresas (10-49 empleados)	20	31
Medias empresas (50-240 empleados)	38	46
Grandes empresas (+50 empleados)	43	61
<b>Total de empresas con presencia en la Internet</b>	<b>26</b>	<b>37</b>

Fuente: OCT/INE, 2001. Los últimos datos del INE publicados en el Expresso de 30.5.2003 indican que el 98,4% de las empresas con más de 250 trabajadores estaban, en 2002, conectadas con Internet.

Los **datos internacionales** presentan la siguiente configuración comparativa:

**Tabla/gráfico 4.11. Utilización de Internet en la Unión Europea, 2001 (%)**  
Valores en % y gráfico

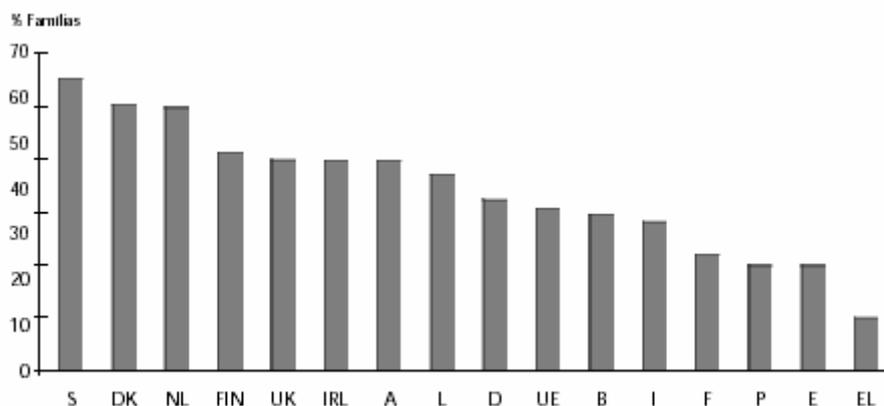
<b>DK</b>	<b>S</b>	<b>NL</b>	<b>FIN</b>	<b>A</b>	<b>IRL</b>	<b>UK</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>L</b>	<b>UE</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>I</b>	<b>P</b>	<b>EL</b>
71,2	68,9	63,9	63,4	57	56,6	54,8	52,5	49	47,4	46,6	40,6	36,6	35,4	30,3	21,2



Fuente: Euro barómetro, Flash Junio, 2001.

**Tabla/gráfico 4.12. Posesión de conexión a Internet en las familias, en la UE, 2001  
Comparación Internacional. Valores en % y gráfico**

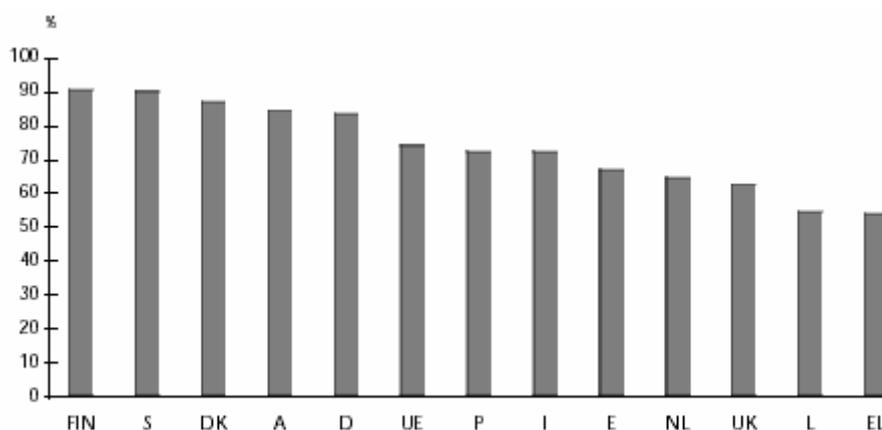
S	DK	NL	FIN	UK	IRL	A	L	D	UE	B	I	F	E	P	EL
64,3	58,9	58,5	46,5	46,5	46,2	43,6	37,9	36,1	34,7	34,7	32,9	26,2	23,4	23,4	11,7



Fuente: Euro barómetro, Flash Junio, 2001.

**Tabla/gráfico 4.13. Empresas con acceso a la Internet - Comparación internacional  
Valores en % y gráfico**

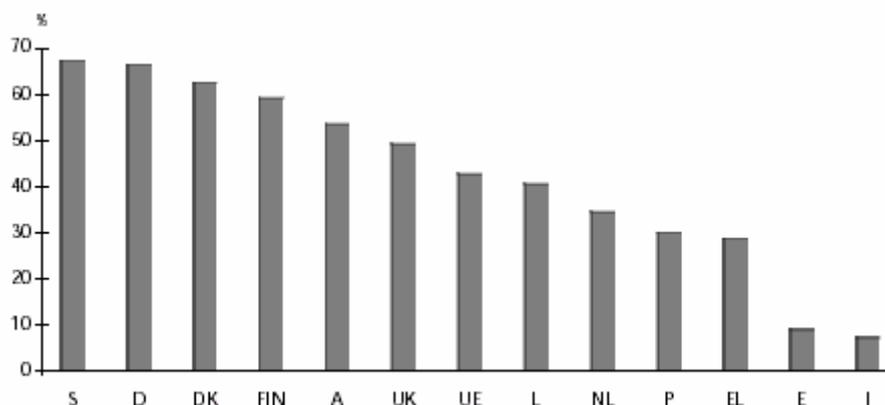
FIN	S	DK	A	D	UE	P	I	E	NL	UK	L	EL
91	90	87	84	83	74	72	72	67	65	63	55	54



Fuente: *ecommerce* Survey, Eurostat, 2001.

**Tabla/gráfico 4.14. Empresas con presencia en Internet a través de la Web (*site propio*).  
Valores en % y gráfico**

S	D	DK	FIN	A	UK	<b>UE</b>	L	NL	<b>P</b>	EL	E	I
68	67	63	60	54	59	<b>43</b>	41	35	<b>30</b>	29	7	9



Fuente: *ecommerce* Survey, Eurostat, 2001.

**Tabla 4.12. Evolución de las empresas que practican comercio electrónico, 2000-01**

Empresas	2000 (%)	2001(%)	TCA
Empresas que adquieren productos o servicios <i>on line</i>	8	14	75
Empresas que venden productos o servicios <i>on line</i>	2	8	400

Fuente: OCT/ICP, 2001.

**Tabla 4.13. Empresas que practican comercio electrónico – Comparación internacional, 2000-2001 (%)**

Empresas que adquieren productos o servicios <i>on line</i>												
DK	D	FIN	UK	S	NL	<b>UE</b>	L	A	<b>P</b>	I	E	EL
37	37	35	33	31	25	<b>22</b>	19	15	<b>13</b>	10	9	5

Empresas que venden productos o servicios <i>on line</i>												
D	DK	NL	UK	FIN	<b>UE</b>	S	A	L	<b>P</b>	EL	E	I
31	28	23	16	14	<b>14</b>	12	12	10	<b>7</b>	6	6	3

Fuente: *ecommerce* Survey, Eurostat, 2001

Se puede **concluir** de éstos cuadros y gráficos que:

- Uno de cada 3 individuos utiliza la Internet en Portugal. La media es inferior a la media de la UE que alcanza el 46,6% (cerca de la mitad de la población);
- El 74% de los individuos que utilizan Internet son utilizadores frecuentes;
- La utilización de Internet está relacionada con el nivel de instrucción (el mayor porcentaje de utilizadores poseen cursos medios y cursos superiores), con la edad de las personas (individuos con edades inferiores a 40 años) y con personas que desempeñan profesiones intelectuales, científicas, técnicas, dirigentes de empresas y administración pública y administrativos;
- El mayor porcentaje de utilización de Internet se aplica en estudio o aprendizaje, en envío y recepción de *e-mails*, en demanda de información y noticias, en actividades profesionales y en *down loads* de juegos, música y videos (más del 50%);
- El 75% de las empresas portuguesas tenían, en Diciembre de 2001, acceso a Internet, estando Portugal muy cerca de la media europea (Junio de 2001 la UE=74% y Portugal=72%). Todavía, las grandes empresas (con + de 50 empleados) tenían un acceso del 95%. Datos recientes apuntan para la totalidad de las grandes empresas;
- El porcentaje de conexión a Internet, en las familias, alcanza el 23,4% y la media europea es del 36,1%, significando que la mayor utilización se verifica en las organizaciones;
- Es bajo el porcentaje de las empresas que utilizan el sistema de comercio electrónico (18%), siendo más utilizado en las empresas que adquieren.

#### IV. Utilización de TIC en la Administración Pública

En el año 2000 en toda la Administración Pública estaban instaladas computadoras.

**Tabla 4.14. Datos de conexión de Internet en los Organismos Públicos, 1995-2000**

<b>Total de Organismos Públicos con ordenadores</b>	<b>100</b>
<b><i>Trabajadores de Organismos Públicos con acceso a computadoras</i></b>	<b>56</b>

Casi todos los **organismos públicos** tienen conexión a Internet:

#### Evolución del porcentaje de Organismos Públicos con conexión a Internet (%)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Organismos conectados	9	25	46	75	91	98

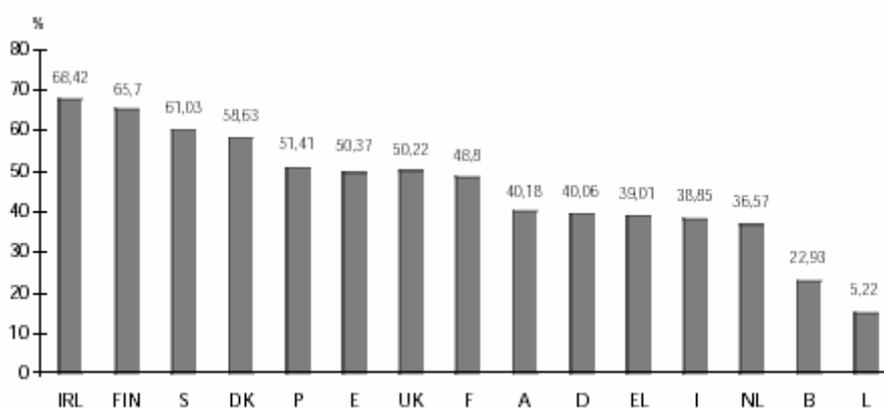
#### Conexión a Internet de acuerdo con la dimensión del Organismo (%)

<b>Organismos Públicos</b>	<b>2000</b>
Menos de 20 trabajadores	90
20-99 trabajadores	96
+ 100 trabajadores	99
<b>Total de Organismos conectados</b>	<b>98</b>

Fuente: OCT/Ministério de las Finanzas, 2000

Los servicios públicos básicos disponibles en Internet se pueden ver en una perspectiva internacional, en que Portugal ocupa la quinta posición.

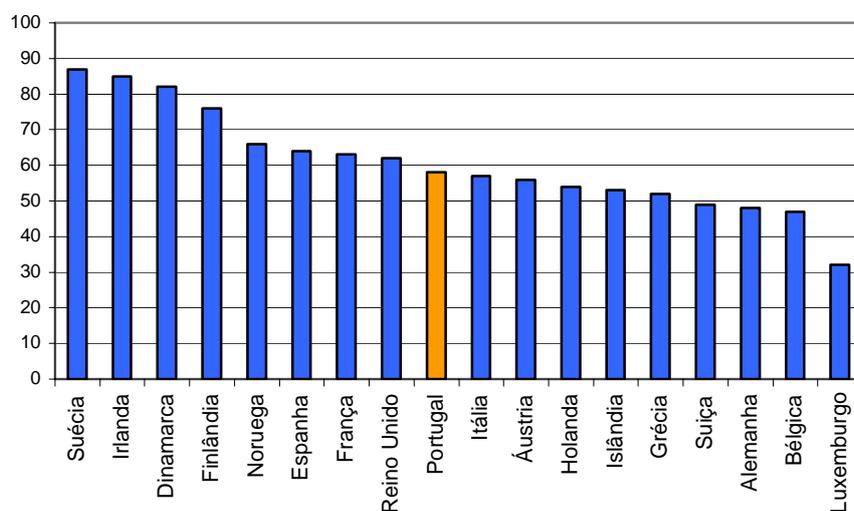
**Gráfico 4.9. Servicios públicos básicos “on line” en 2001 (%). Comparación internacional**



Fuente: Comisión Europea, *Web Based Survey on electronic Public Services*, Noviembre 2001.

Portugal ha pasado de la quinta para la novena posición en 2002:

**Gráfico 4.10. Servicios públicos básicos “on line” en los países de la UE + Noruega, Islandia y Suiza en 2002**



Fuente: Comisión Europea, *Web Based Survey on electronic Public Services*, Octubre 2002.

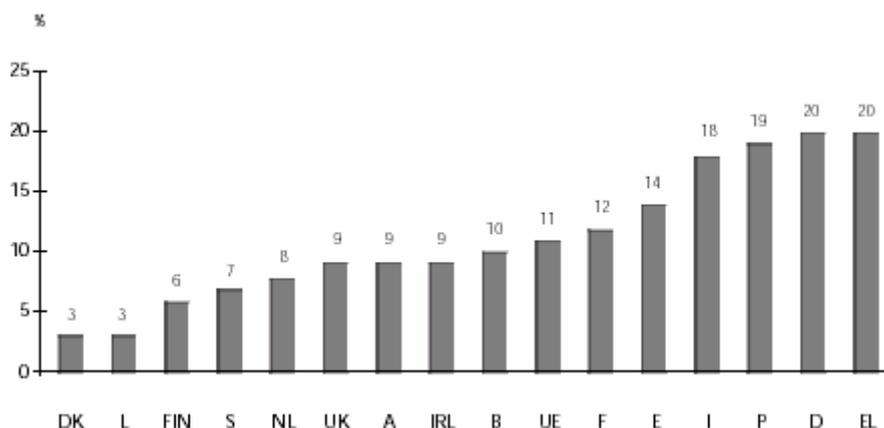
Este atraso en la evolución y la poca sofisticación de los servicios, que son sobre todo de información, implica la apuesta fuerte del Estado portugués en el gobierno electrónico.

## V. Utilización de las TIC en las Escuelas

En 2001 todas las Escuelas estaban ligadas a Internet: escuelas básicas y secundarias de acuerdo con la información de la FCCN-Fundação para a Computação Científica Nacional.

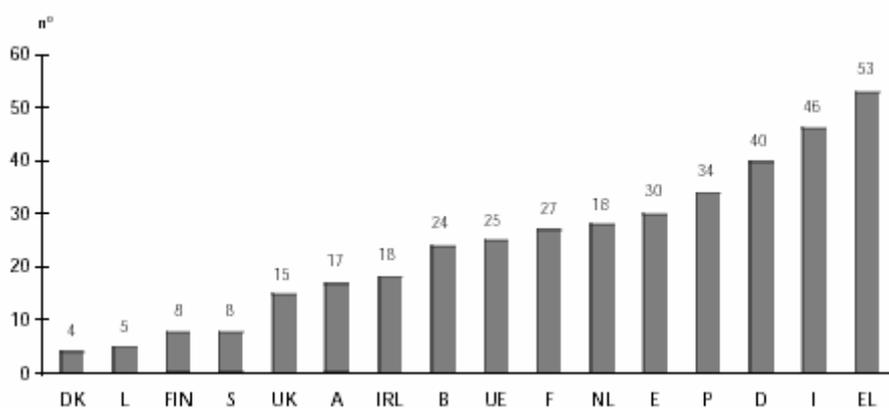
La comparación internacional del número de alumnos por ordenador y del número de alumnos por ordenador conectado con Internet es el siguiente:

**Gráfico 4. 11. Numero de alumnos por computadora, 2001 (%). Comparación internacional**



Fuente: Euro barómetro, Flash 101.0, Junio de 2001 + DAPP-Ministerio da Educação Nacional (Portugal).

**Gráfico 4.12. Numero de alumnos por ordenador conectado con a Internet, 2001 (%). Comparación internacional**



Fuente: Euro barómetro, Flash 101.0, Junio de 2001 + DAPP-Ministerio da Educação Nacional (Portugal).

Se puede concluir:

- El gran esfuerzo, entre 1997 y 2001 para conectar todas las Escuelas con Internet una vez que, en 1997, solamente habían 40 Escuelas conectadas pasando, en 2001, para 7226 Escuelas.
- El número de alumnos por computadora en Portugal (19) es, todavía, superior a la media Europea, de 11 alumnos por ordenador. También, el número de alumnos por ordenador conectado a Internet (34) es superior a la media de la UE.

## VI. Oferta y demanda de Cursos TIC - Diplomados

**Tabla 4.15. Evolución del número de cursos de enseñanza superior, 1996-2000**

	1996	1997	1998	1999	2000
Total de cursos	1307	1398	1433	1466	1475
<b>Cursos TIC</b>	<b>117</b>	<b>118</b>	<b>137</b>	<b>140</b>	<b>147</b>
<b>% de Cursos TIC</b>	<b>9</b>	<b>8,5</b>	<b>9,6</b>	<b>9.6</b>	<b>10%</b>

Fuente: DGES-Direcção Geral do Ensino Superior/Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento/OCT, 2001.

**Tabla 4.16. Evolución del número de alumnos matriculados por área científica y año lectivo, 1996/97-2000/01**

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
Educación	9721 12,2%	10854 14,7%	10020 12,3%	14563 16,7%	15176 15,9%
Artes y Humanidades	7215 9,5%	6923 9,3%	7675 9,4%	7764 8,9%	8253 8,7%
Ciencias Sociales, Comercio y Derecho	28477 37,5%	25566 34,3%	28853 35,4%	27695 31,7%	28679 30,1%
Ciencias	6262 8,2%	5967 8,0%	6256 7,7%	5712 6,5%	5972 6,3%
Ingeniería, Industrias Transformadoras y Construcción	14021 18,4%	13389 17,9%	15840 19,4%	16077 18,4%	16795 17,6%
Agricultura	2290 3,0%	2142 2,9%	2444 3%	2318 2,7%	2293 2,4%
Salud y protección social	5441 7,2%	6519 8,7%	6447 7,9%	8836 10,1%	13121 13,8%
Servicios	3061 4,0%	3126 4,2%	3984 4,9%	4341 5,0%	4875 5,1%
Total	76039	74586	81519	87306	95164
<b>TIC</b>	<b>6880</b>	<b>6424</b>	<b>7331</b>	<b>7131</b>	<b>8333</b>
<b>% TIC</b>	<b>9%</b>	<b>8,6%</b>	<b>9%</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,8%</b>

Fuente: DGES-Direcção Geral do Ensino Superior/Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento/OCT, 2001.

Otro análisis, posterior, a los datos de los diplomados, con base en los cursos elegidos en términos de matrículas permite sacar conclusiones complementarias.

**Tabla 4.17. Evolución del número de alumnos diplomados por área científica y años lectivos, 1996/97-2000/01**

	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
Educación	6178 15,5%	6385 14,8%	8083 16,8%	9371 18,4%	n.d.
Artes y Humanidades	3913 9,8%	4413 10,2 %	4438 9,2%	4586 9,0%	n.d.
Ciencias Sociales, Comercio y Derecho	15704 39,4%	16996 39,5%	18905 39,2%	17984 35,3%	n.d.
Ciencias	2268 5,7%	2519 5,8%	2393 5,0%	2514 4,9%	n.d.
Ingeniería, Industrias Transformadoras y Construcción	5019 12,6%	5628 13,1%	6320 13,1%	6495 12,8%	n.d.
Agricultura	904 2,3%	1135 2,6%	1128 2,3%	1157 2,3%	n.d.
Salud y protección social	4788 12,0%	4361 10,1%	5033 10,4%	6854 13,5%	n.d.
Servicios	1099 2,8%	1624 3,8%	1948 4,0%	1916 3,8%	n.d.
Total	39873	43061	48258	50877	n.d.
<b>TIC</b>	<b>2141</b>	<b>2488</b>	<b>2429</b>	<b>2647</b>	n.d.
<b>% TIC</b>	<b>5,3%</b>	<b>5,8%</b>	<b>5%</b>	<b>5,2%</b>	n.d.

Fuente: DGES-Direccção Geral do Ensino Superior/Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento/OCT, 2001.

Se puede concluir:

- El porcentaje de Cursos TIC en comparación con el total de cursos es de 10% (2000). Se puede considerar una razonable oferta de cursos;
- El porcentaje de alumnos matriculados en los cursos TIC ronda el 9% (en 2000/01 =8,8%). Datos adicionales de la misma fuente permiten concluir que los cursos TIC han sido elegidos, en 2000/01, en mayor porcentaje, por el sexo masculino (82,9% por hombres y 17,1% por mujeres);
- El porcentaje de alumnos diplomados en los Cursos TIC es inferior al porcentaje de alumnos matriculados, situándose en el 5,2% en 1999/2000. Los datos adicionales de la misma fuente reducen el porcentaje, en lo que respecta los diplomados TIC, una vez que las mujeres alcanzan el porcentaje del 26% y los hombres el 74%.

## 4.2.2. Políticas y Programas de la Sociedad de Información y del Conocimiento

Portugal ha entrado, tardíamente, en el proceso de la Sociedad de Información. Todavía, han sido desencadenadas medidas e iniciativas, cuyos resultados son visibles y han hecho disparar indicadores que situaban a Portugal, en 1994, en un nivel pré-digital.

### 4.2.2.1 Libro Verde para la Sociedad de Información

La iniciativa nacional para llegar a la Sociedad de Información ha sido la creación de la “**Misión para la Sociedad de Información**”, en Marzo de 1996. En Abril de 1997, precedido de amplio debate, se aprobó el “**Libro Verde para la Sociedad de Información**”, documento estratégico, donde están definidas las líneas de orientación y los vectores de intervención para la implantación sustentada de la Sociedad de Información y del Conocimiento en Portugal. Así, estas cuestiones pasaron a estar incluidas en los Programas del Gobierno: las “Grandes Opciones del Plan”, “Plan Nacional de Empleo” e instrumentos de concertación social, en ejes de actuación como: democratización de la información, mejora del saber disponible y de las formas de aprendizaje, economía digital, promoción de I&D, regulación jurídica, etc.

Las medidas preconizadas en el Libro Verde han sido estructuradas en planes de acción:

- *RCTS-Red Ciencia, Tecnología y Sociedad*, conectando Universidades, Institutos Politécnicos y Institutos de I&D (*backbone* de la RCTS), permitiendo el desarrollo de las comunidades científica, tecnológica y sociocultural, con docentes, alumnos, utilizadores de bibliotecas municipales, etc., con disponibilidad de herramientas y servicios de Internet;
- *Programa Internet en las Escuelas* conectando escuelas desde el 5º al 12º año, a través de la red RCTS (en 2001, todas las escuelas estaban conectadas);
- *Iniciativa ordenador para todos* con estímulos fiscales para el uso generalizado de los medios informáticos;
- *Las Ciudades Digitales*, programa lanzado en 1998, integrado en la red RCTS alargado a todas las ciudades para mejora de la vida urbana, combate a la exclusión social y competitividad de los sectores económicos;
- *Iniciativa para el comercio electrónico*, programa aprobado, en 1999, promoviendo el ambiente comercial electrónico y el cuadro jurídico (Dec-Lei 290D/99 de 2.8.1999).
- *Iniciativa para los Ciudadanos con necesidades especiales* - para aquellos que tienen deficiencias físicas o mentales y, también, los ancianos que pueden usufructuar de los beneficios de las TIC, con mejor integración social y calidad de vida.

### 4.2.2.2. QCA III-3Cuadro Comunitario de apoyo y POSI-Plano Operacional Sociedad de Información

A continuación de las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa, de 23 y 24 de Marzo 2000, que definió el objetivo económico para la próxima década, surgió un programa base, en el ámbito del Cuadro Comunitario de Apoyo<sup>28</sup>, denominado **POSI- Programa Operacional Sociedad de Información** (aprobado por la Decisión nº C (2000) 1786 de 28

---

<sup>28</sup> La realización de iniciativas y acciones en el ámbito de la Sociedad de Información es, también, realizada por otros PO-Programas Operacionales en el Cuadro Comunitario de Apoyo III

junio de 2000) que se encuadra en el ámbito de las orientaciones políticas en Portugal (Complemento de Programación, Julio, 2001, en conformidad con los artículos 15º, nº 6 y 35º nº 3, alinea a) del Reglamento CE 1260/1999), desdobladas en tres “Ejes Prioritarios” (todos con calendario de ejecución de 1.1.2000 hasta 31.12.2006) con una dotación de 610.411 millones de €+ Asistencia Técnica con dotación de 14.623 millones de €([www.posi.mct.pt](http://www.posi.mct.pt)):

- **Eje prioritario 1: *Desarrollar competencias*** – con tres medidas (dotación de 187.986 millones de €):

1– *Competencias básicas* - garantizando las competencias básicas en TIC, masificando su utilización, en amplios sectores de la población para el acceso a la Sociedad de Información. El objetivo es extender, hasta 2006, a los alumnos que concluyan la escolaridad obligatoria un diploma de competencias básicas (Fondo FSE);

2 – *Formación Avanzada* - financiando la concesión de becas (“*bolsas*”) de formación especializada, como son los programas de doctorado, maestreado y otros de interés en el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Fondo FSE);

3 –*Investigación y desarrollo* - apoyando los equipos de investigadores académicos y empresariales en el sentido de aumentar las capacidades de I&D en información, conocimiento y otras ciencias sociales y humanas (Fondo FEDER).

- **Eje prioritario 2: *Portugal Digital*** – con cuatro medidas: (dotación de 389.641 millones de €):

1 – *Accesibilidad* - generalización rápida del acceso (“Escaparates/vitrinas digitales”, Espacios Internet, Postes públicos Internet, RCTS-Red Ciencia, Tecnología y Sociedad, etc.) no solo de los ciudadanos, de las instituciones de enseñanza y científica, sino también, de las asociaciones a Internet y equipamiento informático para el desarrollo de la Sociedad de Información y combate a la exclusión (Fondo FEDER).

2 – *Contenidos* - disponibilidad pública de contenidos en formato digital y adquisición de contenidos para sistemas de formación, aplicaciones de ciencias y tecnologías de información y telemática educativa (Fondo FEDER).

3 – *Proyectos Integrados de las Ciudades Digitales*<sup>29</sup> *al Portugal Digital* - desarrollando proyectos con cooperaciones públicas y privadas locales, con el apoyo de la Fundación para la Ciencia y Tecnología e intervención del sub-programa “Telecomunicaciones” (Fondo FEDER).

4 – *Acciones Integradas de Formación* - acciones incluidas en los proyectos de ciudades o regiones digitales (Fondo FSE).

- **Eje prioritario 3: *Estado abierto – Modernizar la Administración Pública*** – (con dotación de 32.784 millones de €) buscando la modernización, flexibilidad y eficiencia de la Administración Pública, como son la simplificación de los procesos, aplicaciones de TIC, iniciativas Internet e interacción “Ciudadano-Administración Pública” (Fondo FEDER).

En el ámbito de la “Asistencia Técnica” la medida incluye el conjunto de actividades de ejecución, acompañamiento y control de las intervenciones apoyadas por el FEDER y el FSE (asesoría, concepción de sistemas, cooperación técnica para el análisis con las mejores prácticas de la UE, informatización, divulgación, etc.).

En conclusión, el QCA III–Cuadro Comunitario de Apoyo está considerado, por primera vez, un programa – POSI – dirigido, específicamente, al Sector de la Sociedad de

---

<sup>29</sup> El programa Ciudades Digitales pretende contribuir para la mejoría de los cuidados de salud, de calidad de la vida urbana y de los procesos de educación y formación profesional, refuerzo de la competitividad económica y empleo, reducción de la burocracia administrativa, calidad de información, apoyo a la integración social y oferta de nuevos modos de ocio.

Información. El programa busca, en especial, generalizar el uso de Internet, de ordenadores y procesos de formación y certificación de competencias en TI en todas las regiones, empresas, universidades, institutos, escuelas, instituciones públicas, familias y asociaciones culturales y científicas. Busca, también, multiplicar los contenidos, concretizar el programa ciudades digitales, ejecutar el plan de la “auto-pista de información”. En términos de administración pública, busca reducir el uso del papel como soporte de información, concretizar el “*guichet único*” y lanzar un programa de tratamiento en computadora del idioma portugués en sus diversas variantes.

Se presenta, al final, un cuadro de correspondencia entre la política europea y las políticas portuguesas en la Sociedad de Información y los instrumentos del QCA III:

**Cuadro 4.1. Política europea de la Sociedad de Información y políticas nacionales del QCA III**

Políticas	Iniciativas de la UE	Políticas Nacionales	Instrumentos QCA III
Sociedad de Información	- <i>eEurope</i> - <i>eLearning</i>	*PNDES *PDR-Plan de Desarrollo Nacional *Iniciativa Internet *Comisión Interminist. para la Sociedad de Información *Programa Internet en Escuelas *Iniciativa ordenador para todos *Iniciativa Nacional para el Comercio Electrónico *Iniciativa Nacional para los Ciudadanos con Nec Especiales * Plan de Acción (Min. Educ.) *PNE-Plan Nac. de Empleo	*POSI-Programa Operacional Sociedad de Información *PRODEP-Programa Desarrollo Educativo Portugal *Programa Nonio - Medidas específicas en: *POE-Programa O. Economía *POEFDS-Programa Operac. Empleo, Formación y Desarrollo Social *Programa O. Salud *Programa O. Cultura *Programa O Agricultura *Programa O. Madeira y PO Açores.

Fuente: “Competitividade e Inovação na Coesão”, PROINOV-Programa Integrado de apoio à Inovação, Presidência do Conselho de Ministros, 2002.

#### 4.2.2.3. Programa del actual Gobierno (XV) – Papel de la UMIC-Unidade de Missão de Inovação e Conhecimento

El Programa del actual Gobierno (XV), dando continuidad al objetivo de volver a la Unión Europea “*más competitiva, basada en el conocimiento...*” se asienta en los objetivos:

- I - Estado con autoridad moderna e eficaz
- II - Sanear las finanzas públicas y desarrollar la economía
- III - **Inversión en la cualificación de los portugueses**
- IV - Reforzar la justicia social y garantizar la igualdad de oportunidades

Se va desarrollar el objetivo del capítulo III-Inversión y la cualificación de los portugueses. Todavía es de subrayar, también, el primer objetivo de “un **Estado moderno y eficaz**”, preocupaciones muy sentidas por los portugueses y que la autora recuerda que han sido objeto de las “Reflexiones en torno de los grandes desafíos de España y Portugal”, que ORTIGUEIRA BOUZADA (2001) ha condensado en tres orientaciones fundamentales: “*I-Disminuir la complejidad de la Administración, simplificarla, hacerla más sencilla, en orden*

*a favorecer la vida cotidiana de la gente; 2- Aproximar la Administración a los ciudadanos, hacerla más accesible; 3- Modernizar la Administración, hacerla más eficiente, más eficaz, más económica, más profesional, más transparente*". Esta trilogía de orientaciones condensada en diez actuaciones como son la aceleración de respuestas de Administración a los ciudadanos, reducción de las formalidades administrativas, utilización de los medios modernos de pago, servicios de atención al ciudadano, ventanilla pública, servicios públicos de proximidad, modernización de los sistemas presupuestarios y de control, introducción de NTIC - Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, etc., son traducidas en acciones concretas en los dos países como se puede observar a través de las "Oficinas del Ciudadano" ("*Lojas do Cidadão*"), copiadas de la Administración Alemana, las cuales con funcionarios especializados y medios informáticos, eliminaron el peregrinaje por varias ventanillas reagrupando en una misma unidad la variedad de unidades administrativas de contactos diversos con los ciudadanos.

Todavía, es el capítulo III del programa gubernamental que evidencia la gran apuesta en la Educación, Ciencias y Enseñanza Superior, Trabajo y Formación, Cultura, Comunicación Social y **Sociedad de Información** con el fin de retirar a Portugal de la cola de Europa.

En este contexto se creó, en 20.11.2002 (Resolución del Consejo de Ministros 135/2002), una Comisión Interministerial para la Innovación y Conocimiento – **UMIC**-Unidade de Missão Inovação e Conhecimento – con dependencia directa del Ministro-Adjunto del Primero Ministro, a quien compete:

- Proponer las estrategias de desarrollo integrado para la innovación, sociedad de información y gobierno electrónico;
- Promover la articulación de programas e iniciativas para la innovación y sociedad de información;
- Debatar, actualizar y aprobar el conjunto de responsabilidades de los diferentes ministerios y organismos públicos;
- Acompañar la ejecución del "*Plan de Acción e-Europe 2005*"<sup>30</sup> y de otros programas de la UE en el ámbito de la innovación, de la sociedad de información y del gobierno electrónico (*e-government*).

El Gobierno entiende que la generalización de la conexión a "*Internet en banda ancha*" (**todos en on line con todos**) es indispensable para crear la economía de conocimiento. Así, en Enero de 2003, se lanzó el proyecto *Portugal Digital*<sup>31</sup> permitiendo la creación de "campus" virtuales, en las Universidades e Institutos Politécnicos, financiados por el Programa POSI-Programa Operacional de la Sociedad de Información (inversión de 25 millones de €). Este proyecto se asienta en experiencias similares, en Universidades europeas y norteamericanas, con la novedad de ser pensado al nivel del país de forma integrada.

---

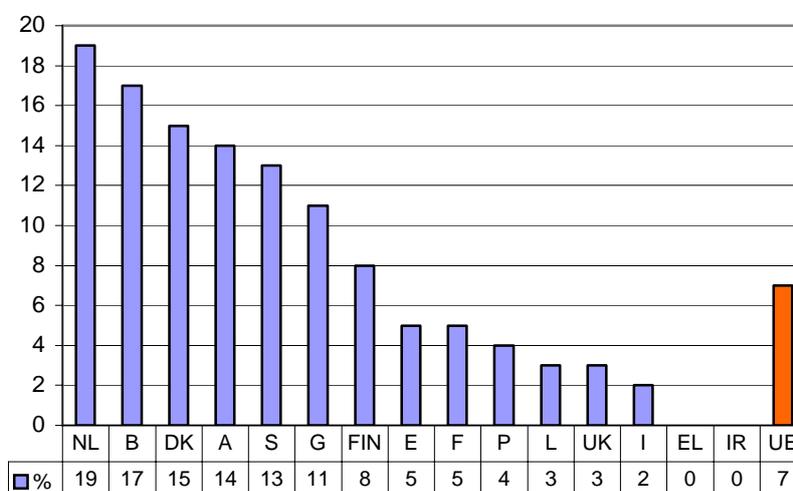
<sup>30</sup> El Consejo Europeo de Sevilla, de 21/22 Junio, aprobó el Plan de Acción *e-Europa* "Una Sociedad de información para todos. Uno de los objetivos de este Plan es dar una configuración electrónica a todos los servicios públicos apoyado en nuevas TIC que permitan mejorar los servicios y crear valor en la economía con más oportunidades de negocios.

<sup>31</sup> Para el acceso a Internet o Intranet para profesores y alumnos serán instaladas redes locales sin cables con la tecnología **Wi-Fi** o *Wireless Fidelity* (IEEE 802.11) que constituye una alternativa a las redes de cables físicas, con velocidad 100 veces superior a los vulgares *modems*. Están en curso protocolos con los operadores (Sapo. ADSL/Cabo, Clix, ONI, IOL etc.) para conseguir precios más bajos.

Tendremos ventajas para profesores (formación y forma de enseñar) y para estudiantes (*e-books*, *e-learning*, inscripciones *on line*, etc.). El éxito de esta experiencia permitirá avanzar para la enseñanza de nivel secundario.

Una referencia para señalar que el crecimiento de los utilizadores de Internet en Portugal (datos de la UMIC, marzo de 2003), revela ablandamiento, en relación con los objetivos ambiciosos trazados en 2000, habiendo que imponer políticas específicas para los segmentos de población de bajos recursos, así como, para la utilización a través de las vías más rápidas. Con relación a este último aspecto, se verifica que, en junio de 2002, el acceso a Internet, en banda ancha, se situaba en el 4%, poco más de la mitad de la media europea, teniendo mayor expresión el acceso a través del “*cable modem*” (con precio aún elevado en Portugal, rondando los 35€mes, en 2003), en detrimento de la alternativa “ADSL”. Pocos hogares en los países de la UE tienen tasas superiores al 10%:

**Gráfico 4.13. Hogares con conexión, con banda ancha, a Internet en la UE**



Fuente: Comisión Europea, eEurope 2002, Benchmarking Report, Flash Eurobarómetro n° 125, Mayo/junio de 2002.

El informe de la UMIC, presentado en Marzo de 2003, propone un enfoque estratégico de visión integrada, perspectiva transversal de actuación y articulación operacional entre el ejecutivo gubernamental y los agentes económicos y sociales, centrado en:

- 1. La Sociedad de Información** – garantizando el alcance de Internet a todos, promoviendo contenidos atractivos y reforzando las calificaciones de los portugueses;
- 2. El Gobierno Electrónico** – asegurando la calidad y eficiencia de los servicios públicos y servicios de salud más accesibles;
- 3. La Innovación** – como forma de estar y de crear valor económico.

En lo que concierne a la **Sociedad de Información**, se pretende un abordaje político más sistemático y coherente en que el desarrollo de la Sociedad de Información constituya un área de actuación gubernativa. En la secuencia de la “*Iniciativa Internet*” (agosto de 2000), que ha sido el primer plan de acción integrado para la Sociedad de Información en Portugal y del POSI-Programa Operacional Sociedad de Información (principal instrumento financiero de desarrollo), este Programa del XV Gobierno pretende ejecutar una perspectiva más integrada y operacional. Así, después del objetivo estratégico de masificación de acceso y

utilización de la Internet, asentada en el “*eEurope 2002*”<sup>32</sup>, en junio de 2002, se ha asumido el nuevo “*eEurope 2005*” con enfoque en el estímulo de servicios, aplicaciones y contenidos basados en infraestructuras de banda ancha y convergencia de tecnologías ampliamente disponibles.

En lo que respecta al **Gobierno Electrónico**, incluso es considerado como el pilar fundamental del desarrollo de la Sociedad de Información y de la forma como las empresas y ciudadanos actúan con la AP (Administración Pública), siendo orientado para la mejora de la calidad de los servicios públicos y agilización de la maquina del Gobierno, (cultura de TIC y cultura de innovación). En este sentido, se proyectan más servicios públicos a los ciudadanos, integrados, transversales y temáticos, en mejora continua. Así, han sido consignados 7 objetivos estratégicos del Gobierno electrónico (UMIC, febrero 2003):

1. **Conveniencia y satisfacción** - con acceso a cualquier hora, de varias formas y en cualquier local;
2. **Eficiencia con menores costos** – con procesos diseñados y eficientes de los servicios e informaciones integrados, agrupados y presentados de forma accesible;
3. **Transparencia** – con fácil percepción de los procesos y aumento de confianza en los servicios públicos;
4. **Participación democrática** - con mejor información y condiciones de participación;
5. **Integración de los servicios** – con servicios integrados y centrados en el consumidor;
6. **Liderazgo del sector público** – con promoción de la Sociedad de Información a través de la innovación del sector público;
7. **Reconocimiento de Portugal** – con orgullo de los portugueses en el funcionamiento de los servicios públicos nacionales.

Con siete ejes de actuación para el desarrollo de la estrategia del Gobierno Electrónico hasta 2006:

**Eje 1 - Servicios públicos orientados para el ciudadano** – con portales como el “Portal del Ciudadano”, “Portal de Gobierno”, “Portal da Cultura”, “Portal de las Autarquías”, “Vía Verde de Acceso” a los servicios públicos, integración transversal de los servicios entre organismos de la AP-Administración Pública, etc.;

**Eje 2 –Administración Pública moderna y eficiente** – con el Plan Nacional de modernización de los servicios, Bolsa de Empleo Público, Portal del Funcionario Público, Unidades de Conocimiento en la AP, etc.;

**Eje 3 – Nuevas capacidades tecnológicas** – con creación de una red interna de comunicaciones de la AP-Administración Pública (Intranet), Plan Nacional de Seguridad, etc.;

**Eje 4 – Racionalización de costes de comunicación** – con creación de un “*framework*” para las comunicaciones AP y un nuevo modelo de comunicaciones e infraestructura nacional de llaves públicas (PKI), etc.;

**Eje 5 – Gestión eficiente de las compras** – con un Programa Nacional de Compras Electrónicas, portal de compras electrónicas, etc.;

**Eje 6 – Servicios próximos de los ciudadanos** – con nueva definición del Programa de las Ciudades y Regiones Digitales (Eje 2 POSI), portal de las autarquías, medición de la satisfacción de los ciudadanos, etc.;

---

<sup>32</sup> Los objetivos del *eEurope 2002* han sido:

- Internet más barata, rápida y segura.
- Inversiones en las personas y sus calificaciones.
- Estimular la utilización de la Internet.

**Eje 7 – Adhesión a los servicios públicos interactivos** – con conocimiento de los beneficios del Gobierno Electrónico, normalización de las directivas de Intranet y de las entidades públicas, etc..

A su vez, la **Innovación**, merece especial interés, por parte del Gobierno y se asienta en la eficacia del trabajo de la *CIIC-Comissão Interministerial Inovação e Conhecimento*. Las preocupaciones se extienden al Presidente de la República que, a finales de abril de 2003, realizó una “presidencia abierta” con “Jornadas de Innovación”, concluidas en la primera reunión de la *COTEC Portugal*, asociación creada en Noviembre 2002 (protocolos con las congéneres de España y Italia). Se ha pretendido mostrar los beneficios de la innovación y los buenos ejemplos de la tecnología y de la investigación científica en provecho del desarrollo económico.

#### **4.3. Organismos Gubernamentales de apoyo técnico y tecnológico a las empresas**

Se presenta, a continuación, el dominio de actuación de las principales organizaciones Gubernamentales, que dan apoyo a las empresas, en el sentido de reforzar su potencial de innovación, conocimiento y cualidad de productos y servicios, mejorando la competitividad de las mismas. La información descrita, en esto punto, ha sido conseguida en entrevistas con responsables de estas Instituciones.

##### **4.3.1. IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento**

El IAPMEI, tiene más de 500 trabajadores y es el organismo estatal con la imagen, fuertemente, marcada por la gestión de sistemas de incentivos en creación de mercado en dominios vitales para la competitividad de las empresas portuguesas, a través de sensibilización e información. Se creó en 1975 y ejerce su actividad, debajo de la tutela del Ministerio da la Economía, teniendo como objetivos la concepción y ejecución de políticas de apoyo y desarrollo, buscando la modernización e innovación de las Pymes en los sectores de la industria, comercio y servicios. En el inicio de su actividad fue muy relevante en el análisis de las carencias de las Pymes y en el apoyo en problemas técnicos y gestión de inversiones, así como, en la sensibilización de las instituciones bancarias. Fue, en este período, que se crearon los primeros núcleos regionales y se promovieron cursos de formación de cuadros, asistencia tecnológica y líneas de crédito estimulando a los emprendedores. Los Cuadros Comunitarios de Apoyo I y II reforzaron sus competencias y autonomía financiera, permitiendo aumentar los sistemas de incentivos, cooperación, asistencia técnica, formación e información (ejemplos PEDIP I e II en la transición de los años ochenta para noventa). La creación del “*Estatuto PME Excelencia*” reconociendo las excelencias de *performances* empresariales ha conferido prestigio al IAPMEI. Más, recientemente, el POE-Plan Operacional de Economía marca una nueva etapa en el apoyo a las Pymes con la gestión de los dos principales programas de incentivos: el SIPIE (Sistemas de incentivos a pequeñas iniciativas empresariales) y el SIME-Sistemas de incentivos a la modernización empresarial. Otro programa desarrollado por el IAPMEI, en el ámbito del POE y relevante en la diseminación del conocimiento, es el proyecto “*Benchmarking y Buenas Prácticas*”, cuya continuidad podrá ser un embrión de una red europea de *benchmarking* (proyecto *Benchmarkindex*), pasando por una red nacional de base de datos integrada compuesta por entidades de reconocida competencia.

Así, una de las vertientes prioritarias de actuación de este organismo público es el QCA III, en especial, el POE-Programa Operacional de la Economía<sup>33</sup>. Su actuación se centra en:

- *Incentivos a la inversión* – apoyo financiero a través de la gestión de incentivos en el ámbito nacional, regional y sectorial;
- *Innovación financiera* – diversificando las fuentes de financiamiento, instrumentos de capital de riesgo, fondos de gestión y segundo mercado de capitales;
- *Asistencia técnica y tecnológica* – con colaboraciones, en especial de los **parques** (Sines y Setúbal), **polos** (Porto, Maia, Oeiras, Lisboa y Coimbra) y **centros tecnológicos**, empresas innovación y redes de servicios de apoyo;
- *Creación de empresas* – con iniciativas innovadoras, en especial las empresas de base tecnológica;
- *Cooperación inter-empresarial* – reuniendo instrumentos nacionales y comunitarios de estímulo a la cooperación;
- *Información a las empresas*– conciliando ediciones técnicas, con los soportes en papel y electrónicos, a través de un servicio de información PME(SINMPE), un servicio de información comunitaria (EIC PME) y una red de estructuras regionales con informaciones especializadas de apoyo a las actividades empresariales;
- *Promoción de conexiones entre Universidades y Empresas* – con una relación multipolar de ofertas de servicios en cooperaciones, dominios de gestión, formación de cuadros, estudios y estadísticas.

En la vertiente de los protocolos con Universidades, Centros de Investigación y Empresas, en septiembre de 2002, en el amago del *PPCE-Programa para a Productividade e Crecimento da Economia*, con la colaboración de los Ministerios da Economia y da Ciencia e Ensino Superior, han avanzado los programas:

- IDEA-Programa de Investigación y Desarrollo Empresarial Aplicado – envolviendo parcerías entre Universidades e Institutos Públicos de Investigación y Empresas, buscando la creación de nuevos productos y patentes. Los costes de I&D son financiados en el 50%;
- NEXT- Nidos Empresariales de Soporte Tecnológico – en que el Gobierno concede apoyo selectivo, a través de instrumentos de “*seed capital*” a los jóvenes empresarios que pretenden lanzar nuevos negocios con potencialidad y viabilidad. Tiene como objetivo el aprovechamiento de las inversiones en cuadros técnicos y científicos utilizando las Sociedades de Capital de Riesgo.

Otro programa del IAPMEI, en el ámbito del *POEFDS-Programa Operacional de Emprego, Formação e Desenvolvimento Social*, es el “Programa GERIR”. Han sido seleccionadas varias entidades formadoras, responsables por acciones de formación para PYMES “*en sala*” y consultoría en las empresas, con una metodología asentada en un diagnóstico inicial de necesidades, seguida de un plan específico de cambio.

---

<sup>33</sup> El POE-Programa Operacional de la Economía, se ha pasado a denominar, en 2003, por PRIME- Programa de Incentivos y Modernización de la Economía, tiendo las siguientes medidas /acciones:

Eje 1–Dinámica de las empresas (Medidas: 1- Apoyar el inversión empresarial y 2- Mejorar las estrategias empresariales);

Eje 2 – Cualificación de los recursos humanos (Medida 3– Incentivar los inversiones en recursos humanos);

Eje 3 - Dinámica de la envolvente empresarial (Medidas: 4- Incentivar la consolidación de infraestructuras; 5- Apoyar parcerias empresariales; 6- Dinámica en los mecanismos de innovación empresarial y 7- Internacionalizar la economía).

También, de subrayar, la iniciativa IAPMEI denominada “E-marketplaces Estrategias de Selección de Portales B2B”, resultante de un estudio entre la *Escola de Gestão do Porto* y la *Digital Partners*, destinada a los proyectos de comercio electrónico.

Al final, hay que subrayar, **las entidades participadas por el IAPMEI** con el objetivo de desarrollar la componente de la innovación tecnológica en las empresas: *BIC-Business Innovation Centers*/Centros Europeos de Empresas e Innovación, Centros Tecnológicos, Centros de Innovación y Transferencia de Tecnología, Parques Tecnológicos, Agencia de Innovación e INPI que, en seguida se enumeran:

- ***BIC-Business Innovation Centers*/Centros Europeos de Empresas e Innovación** – que tienen como objetivo la creación de negocios innovadores y con potencial de crecimiento, así como, la modernización de las Pymes existentes. Buscan la cualificación del empleo en la región a través de infraestructuras y apoyo logístico durante el periodo de incubación (ejemplos: elaboración de planes de negocios, orientación y obtención de financiamientos, formación y acceso a la información nacional y comunitaria y asistencia en la gestión).

Tenemos en Portugal los siguientes BICs:

- *CEISET-Centro de Empresas e de Inovação de Setúbal*
- *CIEA-Centro de Inovação Empresarial do Alentejo*
- *CIEBI-Centro de Inovação Empresarial da Beira Interior*
- *NET-Novas Empresas e Tecnologias, SA*
- *NIT-Negócios, Inovação e Tecnologias, SA*
- **Centros Tecnológicos** – en un total de 10, que son las entidades creadas con la finalidad de desarrollar áreas tecnológicas en determinados sectores de actividad. Los Centros han sido creados por el Decreto-ley 461/83 de 30.12 y sus actividades han sido definidas por el Decreto 249/86 de 25.8.

Son ellos:

- *CATIM-Centro de Apoio Tecnológico à Industria Metalomecânica*
- *CENESTAP-Centro de Estudos Têxteis Aplicados*
- *CTCV-Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro*
- *CTCOR-Centro Tecnológico da Cortiça*
- *CENTIMFE-Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais*
- *CTIMM-Centro Tecnológico das Indústrias de Madeira e Mobiliário*
- *CTIC-Centro Tecnológico das Indústrias do Couro*
- *CITEV-Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal*
- *CTC-Centro Tecnológico do Calçado*
- *CEVALOR-Centro Tecnológico para Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Indústrias*
- **Centros de Innovación y Transferencia de Tecnología** – en un total de 13 centros con la preocupación de la calidad, desarrollo tecnológico e innovación con aproximación a las medias europeas. Esos centros son:

- *APCER-Associação Portuguesa de Certificação*
  - *APQ-Associação Portuguesa para a Qualidade*
  - *CBE-Centro da Biomassa para a Energia*
  - *CEIIA-Centro para a Excelência e Inovação da Indústria Automóvel*
  - *CPD-Centro Português de Design*
  - *EDINTEC-Centro para o Desenvolvimento e Inovação Tecnológica*
  - *IBET-Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica*
  - *IDIT-Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica*
  - *INTELI-Inteligência em Inovação*
  - *IPN-Instituto Pedro Nunes*
  - *ISQ-Instituto de Soldadura e Qualidade*
  - *ITEC-Instituto Tecnológico para a Europa Comunitária*
  - *PIEP-Polo de Inovação em Engenharia de Polímeros*
- **Parques tecnológicos e Industriales** – son áreas de terreno urbanizadas y equipadas para apoyar actividades con alta intensidad tecnológica. Tienen como objetivo promover el desarrollo industrial y la promoción de sinergias innovadoras inter-empresariales e inter-institucionales con mecanismos para profundizar la tecnología y las formas de cooperación. Colocan a disponibilidad de las organizaciones estructuras de recepción de iniciativas nacientes. Son los siguientes:
    - *LISPÓLIS-Asociação para o Pólo Tecnológico do Lumiar*
    - *TAGUSPARK-Sociedade de Promoção e Desenvolvimento do Parque da Ciência e Tecnologia de Oeiras*
  - **Agência de Inovação-Inovação Empresarial e Transferencia de Tecnologia, SA** – que es una empresa de servicios que busca la promoción de la innovación empresarial tecnológica y el aprovechamiento económico de los resultados de la investigación científica y del desarrollo tecnológico realizado en Portugal.
  - **INPI-Instituto Nacional de Propriedad Industrial** – Descrito en el Capítulo 4-punto 4.3.3, es el instituto público a quién incumbe la función social de garantizar la lealtad de la competencia, a través de la atribución de derechos privados y de la represión de la competencia desleal, en el ámbito de la industria, comercio y servicios.

#### 4.3.2. INETI-Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial

El INETI<sup>34</sup>, teniendo más de 700 trabajadores es el sucesor del *LNETI-Laboratorio Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial*. Es una institución del sistema científico y tecnológico nacional, dependiente del Ministerio de la Economía. Tiene como objetivo responder a las exigencias de competitividad de la industria, liderando el subsistema tecnológico para apoyar a las empresas. Tiene una vertiente de internacionalización a través de la participación en programas y proyectos comunitarios, así como, la cooperación con instituciones congéneras y representaciones internacionales (CECA-Comisión Europea del Carbón y Acero, Comité Europeo de Normalización, Agencia Internacional de Energía, etc.).

---

<sup>34</sup> Los elementos, aquí descritos, traducen las contribuciones de tres responsables: Rui Guimarães, Paulo Sá e Cunha y Maria Joaquina Barulas, profesores universitarios, el primero asesor del Consejo Directivo, el segundo el Director del CEGTI-Centro de Gestión de Tecnología e Innovación y la tercera la Directora del CITI-Centro de Información Técnica para la Industria.

El INETI se creó hace más de 20 años, con la denominación LNETI (Decreto-Ley 548/77 de 31.12.1977<sup>35</sup>, entonces, en la dependencia del Ministerio de Industria y Energía), por la unión de numerosos laboratorios<sup>36</sup>, de apoyo a diferentes sectores, algunos muy antiguos (ejemplo el LCE-Laboratorio Central Electrotécnico con origen en el Laboratorio Electrotécnico de la Administración de los Correos y Telégrafos de 1911, Laboratorios IGPAI sucesores de laboratorios creados en 1901, oriundos de varios Ministerios: de Obras Públicas, Comercio e Industria, de la Industria y Energía, Agricultura y Pescado...). Se transformó en INETI en 1992 (Decreto-Ley 240/92 de 29 octubre + aprobación de la organización interna por la Portaria 592A/93 de 15 junio).

Como afirma el actual Presidente de el INETI, Eng<sup>o</sup> Campos Morais, *“La Internet, la Sociedad de Información, la Economía Digital, la desmaterialización, la bioeconomía, los nuevos materiales y, en especial la moderna visión de la inteligencia y de las emociones, permiten una actuación en red en una visión de un Estado del Saber y del Conocimiento... en que las instituciones de la Ciencia y Tecnología deben estar preparadas, aptas y disponibles para dar apoyo.... El INETI tiene potencialidades para crear y reforzar las conexiones entre la infraestructura pública de investigación y la comunidad empresarial para aumentar la eficiencia de la I&D pública y privada...su misión principal es la I&D e innovación empresarial, en cooperaciones deseadas, con un papel imprescindible en el ambiente y energía, biotecnología, materiales, industria alimentar, defensa, electrónica, formación información científica y técnica y sobre todo en la **Gestión del Conocimiento**.”*

En el sentido de proseguir sus objetivos la intervención del INETI está organizada de acuerdo con 3 tipos de actividades:

1. **Apoyo directo al Gobierno** – en representación internacional y suministro de fundamentos científicos y tecnológicos adecuados a las políticas sectoriales problemáticas transversales y de interfaces;
2. **Proyectos IDT** – financiados en el Cuadro Comunitario de Apoyo y Programas –Cuadro IDT;
3. **Prestación de servicios y contratos** – con el tejido empresarial y con el Gobierno.

Colabora, también con el Ministerio de la Economía en actividades de normalización y certificación y auditorías especializadas, que exigen competencia en los peritajes, pareceres y otras actuaciones cualificadas.

Sus principales competencias son en los siguientes dominios:

- **Desarrollo sostenido del ambiente** – con competencias desarrolladas en gestión ambiental preventiva, producción más limpia, eco-eficiencia, evaluación del ciclo de vida y eco-*design*, simbiosis industrial, turismo sostenido, estrategias y operaciones de prevención y control integrado de la polución, tecnologías de reutilización y reciclaje, toxicología ambiental, valorización de efluentes y residuos, monitorización y análisis ambiental;
- **Energías Renovables y Convencionales** – con competencias desarrolladas en *energías renovables* (solar térmico, solar fotovoltaico, energía eólica, ondas, biomasa, digestión

---

<sup>35</sup> Con la creación del LNETI se ha extinguido la Junta de Energía Nuclear. En la ley orgánica se ha estipulado (artículo 24) sus atribuciones de investigación, apoyo, formación e información, cuyas atribuciones deberían ser proseguidas en estrecha colaboración con las Universidades e Institutos de I&D.

<sup>36</sup> Reseña histórica obtenida en la biblioteca del INETI “Historia del INETI”, João LOPES, p 19 y siguientes)

anaerobia, uso racional de energía, aplicaciones solares pasivas, análisis energéticas, reglamentación térmica y climatología) y *energías convencionales* (tecnologías de combustión, conversión termoquímica de residuos, caracterización de combustibles y producción combinada de calor y electricidad);

- **Óptica y Opto electrónica** - con competencias desarrolladas en *óptica* (tecnologías de concepción, cálculo, producción y test de ópticas de difracción, tecnologías radio métricas y *colorimétricas*, procesamiento de datos radar y modelos de degradación y restauración de imagen de detección remota) y *opto electrónica* (láser, metrología basada en análisis digital de imagen, sistemas de visión por computadora y tecnologías de infrarrojo);
- **Materiales y Tecnologías de producción** – con competencias desarrolladas en procesos de producción más limpia, nuevos materiales metálicos, composites, polímeros y madera, reciclaje de materiales residuales, tratamientos de superficie, pulverotecnologías, prototipos rápidos, CAD-CAE, ingeniería simultánea y trabajo cooperativo;
- **Bioteología, Tecnología de las Industrias Alimentares y Tecnologías de las con Industrias Químicas** - con desarrollo de competencias en *bioteología* (tecnologías enzimáticas, microbianas, DNA, inmovilización, estabilización, fermentación, degradación de materiales, liberación controlada de agentes bio-activos, bio-degradación, biodiversidad, hibridomas y anticuerpos monoclonales, bio-ensayos y análisis microbiológicos) tecnologías de las *industrias alimentares* (tecnologías de nuevos productos, leche, carne, pescado, horticultura fruticultura, alimentos para los animales, conservación y embalaje de alimentos) y tecnologías de *industrias químicas* (valorización de productos naturales, extracción de compuestos orgánicos, estudios químico taxonómicos, síntesis química orgánica, ingeniería química y química orgánica aplicada);
- **Modelación y simulación** – teniendo como base tecnologías de producción, y desarrollo de productos, reingeniería de procesos, C&T de la computación, gestión y organización de la innovación, cambio tecnológico e ingeniería del conocimiento;
- **Seguridad y protección de riesgo** – en dominios de defensa nacional, seguridad alimentar, química, bioquímica y física de los alimentos, microbiología, toxicología, y HACCP-*hazard analysis and critical control points*;
- **Electrónica e instrumentación** – desarrollo de monitorización y control en fuentes de energía renovable, industria automóvil y agricultura, visión por computadoras y robótica, metrología eléctrica, ensayos de equipamientos y componentes, sistemas electrónicos e informáticos para contar y comparar padrones de medición internacional;
- **Sistemas de gestión de Calidad** – en las vertientes de *acreditación* (credibilidad técnica y deontológica de sus servicios con preocupaciones de consolidación de estructuras de laboratorio de nivel europeo) y *normalización* (el INETI es un organismo de normalización sectorial participando en las comisiones técnicas europeas do CEN y ISO);
- **Ingeniería de la Gestión del Conocimiento** – desdoblada en *formación* (diagnóstico de disfunciones y necesidades de formación, desarrollo de programas y modelos de formación, multimedia, eficacia e impacto de la formación, gestión y evaluación de la formación) e *información y conocimiento* (bibliotecas digitales y servicios electrónicos, redes para la innovación, evaluación de los impactos de información y estudio y comportamientos de la información).

Se ha de subrayar que el INETI tiene 64 patentes registradas en diferentes áreas de sus competencias: Bioteología, Química, Opto electrónica, Industria Alimentar y Energía, etc.. Funciona con una sede en Lisboa y dos delegaciones en Porto y Coimbra, asentando su participación a las empresas y gobierno, en un cuerpo de personas, mayoritariamente,

constituidas por investigadores y técnicos, respectivamente con el 32% y el 46% de sus recursos humanos. La participación de estudiantes con becas ronda una centena.

El INETI desarrolla numerosos proyectos de I&D, donde se integran programas y contratos comunitarios, así como, conexiones con Universidades (En Portugal: *Instituto Superior Técnico* y con el Reino Unido: *Universidad de Sheffield*).

Un de los proyectos más relevantes en curso, centrado en el conocimiento, con el involucramiento del INETI, es el proyecto **eLIVE**, incluido en el Programa **Go Digital**, que pretende ayudar las Pymes europeas. El objetivo del eLIVE “*es crear una red paneuropea de innovación e intercambio de conocimiento en las Pymes, basado en procesos y principios de aprendizaje de adultos y **gestión de conocimiento***”. Estas medidas permitirán a las Pymes superar el foso digital, aprender y compartir el conocimiento dentro y entre las Pymes de una región y entre regiones.

El proyecto incluye 4 países y los siguientes partners:

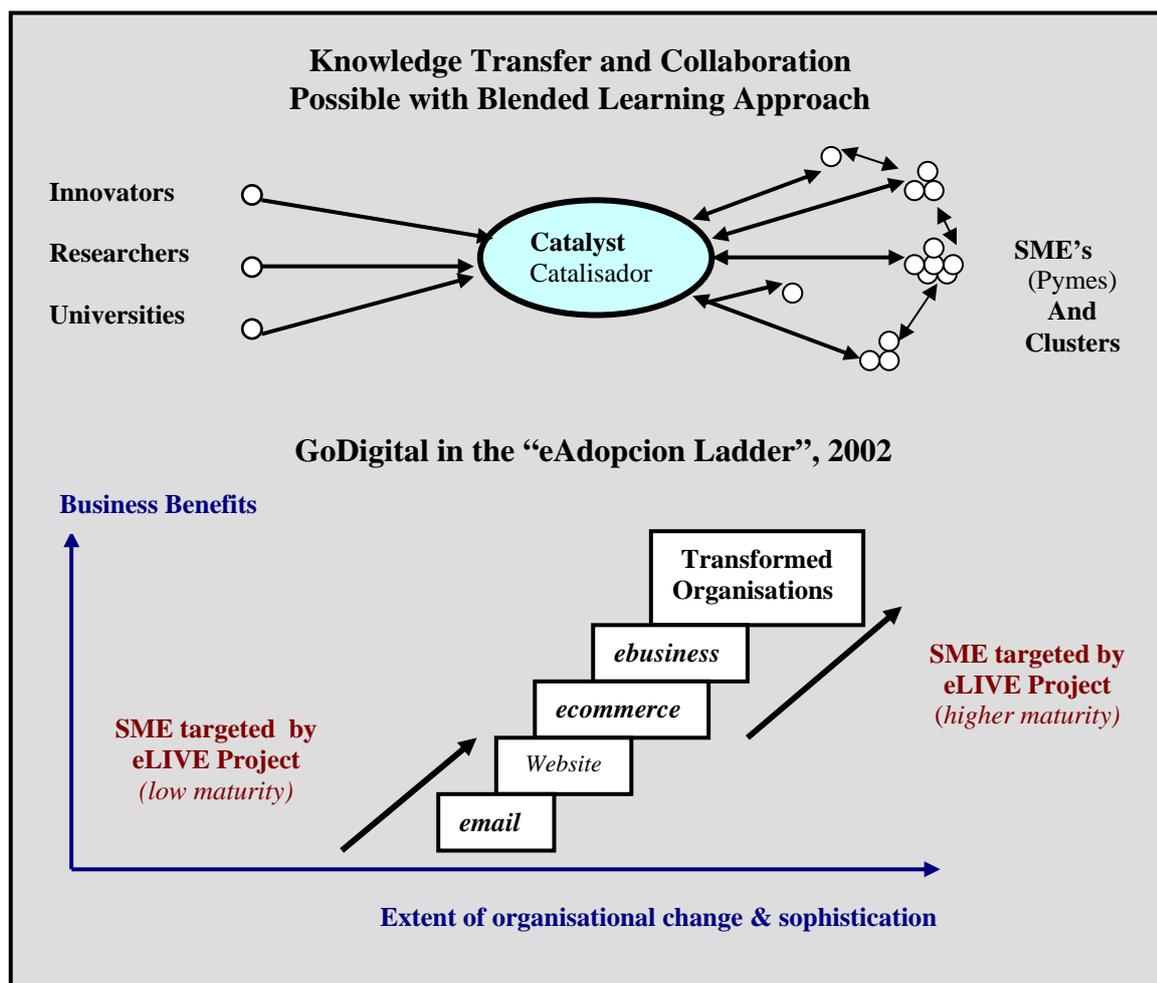
1. Cámara de Comercio de la Alzaza – **Francia**
2. UCE-University of Central England – Knowledge Management Centre – **Reino Unido**
3. INETI-Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial – **Portugal**
4. Cluster del Conocimiento del País Vasco – **España**.

Los proveedores de las infraestructuras son la FUJITSU INVIA Belgium-Finland, IT Services & Software Business y Smart Force Ireland. El líder del proyecto es el PwC Consulting y la duración es de cerca de año y medio (desde Agosto de 2002 hasta Diciembre de 2003).

Hay que señalar, por último, que son 19 millones de Pymes los existentes en Europa y, el 20% tienen pocas o ninguna competencia, en el dominio de las TIC. Así, este programa pretende proporcionar a las Pymes (SME's) un aprendizaje facilitado, con instructor e infraestructura de aprendizaje electrónico (*eLearning*) de manera que puedan adquirir las capacidades necesarias para introducir las tecnologías digitales “**Go Digital**”.

Se reconoce que el instructor y el aprendizaje electrónico facilitan, pero no dan solución a los problemas, en la medida que las Pymes necesitan de “ambientes de aprendizaje y conocimiento eficaces para el cambio en una cultura de colaboración y transferencia de conocimiento, esto es, un “catalizador regional”. El papel catalizador y las etapas del proyecto son:

Figura 4.1. Proyecto eLIVE – Red y etapas



Fuente: INETI, líder en Portugal, del proyecto: Joaquina BARRULAS, 2003.

Se concluye del esquema lo siguiente:

- En el Proyecto eLIVE, los catalizadores regionales actúan como centros de aprendizaje y transferencia de conocimiento. El conocimiento y las necesidades del aprendizaje no siguen un único modelo. La experiencia del Cluster de Conocimiento del país Vasco, parcero del proyecto, aconseja concentraciones verticales y horizontales (verticalmente en la cadena de valor y horizontalmente en la tecnología y sectores relacionados);
- Determinación del estado de evolución tecnológica y digital (madurez) de cada empresa;
- El desarrollo de las TIC, así como, el aprendizaje y gestión del conocimiento de las Pymes son encarados con un crecimiento secuencial (escalera *eAdoption*) con cinco etapas de desarrollo con dos niveles de madurez (de acuerdo el estado de evolución de la empresa) :

- 1.<sup>a</sup> Etapa – **Utilización del correo electrónico**
- 2.<sup>a</sup> Etapa – **Creación y utilización de *sites* en la Internet**
- 3.<sup>a</sup> Etapa – **Utilización del comercio electrónico (*ecommerce*)**
- 4.<sup>a</sup> Etapa – **Desarrollo del negocio electrónico (*ebusiness*)**
- 5.<sup>a</sup> Etapa – **Creación de una organización transformada**

El proyecto se desarrolla en 3 fases:

Fase I – Configuración de los instrumentos, contenidos y grupos objetivo, diagnósticos del estado de madurez y necesidades, cuestionarios y directorio Pymes, Intranet, contenido y gestión del conocimiento;

Fase II – Experiencias piloto con empresas, utilización de infraestructuras, procesos de aprendizaje y explotación de oportunidades de negocio;

Fase III – Análisis, comparaciones y conclusiones. Desafíos futuros.

Igualmente, con preocupaciones de utilización de la tecnología electrónica, por parte de las Pymes, surge la iniciativa piloto *PME-Digital* (INETI/GECTI-Centro de Tecnologia e Inovação), que consiste en un conjunto restrictivo de Redes de Información y Asistencia Técnica (cinco), denominadas **RIAT**, así como, incentivos específicos para la intervención cualitativa de las pequeñas y medias empresas en “*Pools de Knowledge*”, en especial, en el *ebusiness* y las TIC. Durante un año una muestra representativa de empresas tendrá una oferta de servicios de información, asistencia técnica/tecnológica, formación y acompañamiento personalizado en una lógica de cluster.

### 4.3.3. INPI- Instituto Nacional de Propriedade Industrial

El INPI, creado en Julio de 1976, es un instituto público autónomo, bajo la tutela del Ministerio de Economía. Se rige por el Decreto-Ley 400/98 y alteraciones del Decreto-Ley 520/99, teniendo como objetivo la promoción de la protección industrial, a nivel nacional e internacional, en colaboración con las organizaciones internacionales de la cual es miembro. Es, pues, el organismo que tiene como **misión** aplicar la legislación nacional relativa a la propiedad industrial, así como, convenciones, tratados y acuerdos internacionales suscritos por Portugal. Su principal actividad es asegurar la atribución y protección de derechos privativos de la Propiedad Industrial, funcionando con varias direcciones: Patentes, Marcas, Información y Promoción de la Innovación, Organización y Gestión e Informática. Sus **objetivos** son:

- Contribuir para la elaboración de la legislación de la propiedad industrial;
- Recibir los pedidos de protección y conceder los títulos de propiedad industrial;
- Constituir un banco de datos e informaciones jurídicas en el ámbito de las modalidades e informaciones científicas/técnicas contenidas en las patentes;
- Promover la utilización de la propiedad industrial con la finalidad del desarrollo económico.

En Portugal, el primer diploma que ha regulado la propiedad industrial, tiene la fecha del 16 de Enero de 1837, reconociendo a los inventores la propiedad de sus descubrimientos. En 1883, la Carta de Ley de 4 Junio, consagró la materia de la marca de fabricación y de comercio. La propiedad industrial, en conjunto, ha sido regulada en 1894 por Decreto Dictatorial, convertido en 1896.

El desarrollo industrial intensificando las relaciones económicas, hay impuesto la reglamentación a nivel internacional. Fue en este contexto, que se realizó el Primer Congreso para la Protección de la Propiedad Industrial, realizado en Viena, en el año de 1883, culminando con la firma de la Convención que creó la Unión Internacional de Protección de

la Propiedad Internacional. Los países firmantes de esta Convención fueran: Bélgica, Brasil, España, Francia, Guatemala, Holanda, Italia, Portugal, San Salvador, Serbia y Suiza.

En el Capítulo 3 punto 3.3.5- Seguridad y Protección del conocimiento, se ha descrito la importancia de las medidas para proteger y salvaguardar la información y conocimiento y se ha, también, hecho el abordaje de la legislación española y comunitaria sobre esta materia. El la ventilación de este capítulo, se va a reforzar la descripción anterior con las perspectivas y acciones portuguesas sobre el tema, resultantes de los contactos establecidos con el INPI, en especial, con su presidente el Profesor Jaime ANDREZ. Así:

La Propiedad Industrial (*conjunto de derechos privativos que aseguran el pleno ejercicio de los medios industriales y comerciales impidiendo la intromisión de terceros a través de la usurpación y de los comportamientos ilícitos*), abarca:

- *Los derechos de la creación en los dominios de invención técnica y design* (protección de productos y procesos productivos) a través de: **Patentes, Modelos de Utilidad, Topografías de Productos Semiconductores, Modelos y Dibujos Industriales;**
- *Los derechos sobre señales distintivos* (que garantizan y distinguen las firmas, las personas y los productos, en los mercados, conseguidos con elevados costes de promoción y publicidad):
  - propiedad del empresario singular o colectivo - **Marcas, Nombres, Insignias de Establecimientos, Logotipos y Recompensas.**
  - propiedad de las regiones – **Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas.**
- *Los derechos relativos a la competencia desleal.*

Los **derechos atribuidos por el organismo portugués INPI** son los siguientes:

- **Protección de las Invenciones**<sup>37</sup> – protegidas por los títulos de *Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Topografías de Semiconductores y Certificados Complementares de Protección;*
- **Protección de las señales distintivas** – en que se incluyen palabras, como nombres de personas, letras, dibujos, formas de productos o embalajes protegidos por títulos de *Marcas, Nombres e Insignias de Establecimientos, Denominaciones de origen, Indicaciones Geográficas, Recompensas y Logotipos;*
- **Protección del design** – derechos de *Dibujos y Modelos Industriales* para proteger la forma y aspecto.

Existe una publicación mensual – *Boletim da Propiedad Industrial* – donde se publican los pedidos de protección, concesiones y recusadas, alteraciones de titularidad y jurisprudencia relativa a todas las modalidades de la PI. Existe, también, una revista, denominada “*Marcas e Patentes*”, con publicación bimensual, donde se divulgan los estudios, comentarios y actualidades en todas las modalidades de protección. Recientemente, el *Anuario Estadístico da PI* (1ª edición en 2003), ha colocado, a la disponibilidad de las empresas y otros, datos estadísticos para los usuarios del Sistema PI que permiten una serie de información en el ámbito de la innovación. Toda esta información se complementa con una *biblioteca* especializada, en documentos de propiedad industrial, patentes portuguesas y extranjeras, legislación comentada y tesis de doctorado en el tema, publicaciones varias sobre convenciones, tratados reglamentos nacionales y comunitarios, etc..

---

<sup>37</sup> **Invención**, de acuerdo con el INPI, es “*una nueva solución para un problema técnico*”.

Las principales organizaciones internacionales, con las cuales el INPI está conectado son:

- OMPI-Organización Mundial de la Propiedad Intelectual con sede en Ginebra (Suiza) que tiene como misión asegurar que la Propiedad Intelectual (Propiedad Industrial y Derechos de Autor) sean, mundialmente, protegidos y que los inventores, autores y creadores sean reconocidos y premiados por sus inventos.
- OEP-Organización Europea de Patentes
- Institutos homólogos de otros países.

Las funciones del INPI y de otros organismos similares tienen, así, un papel crucial en la medida que implementan, dentro de los países y fuera de ellos, mecanismos de protección de los resultados de las inversiones en innovación, en áreas tecnológicas y comerciales, generando derechos exclusivos sobre ellos (temporales o permanentes en periodos adecuados de rentabilidad). Protegen, pues, el conocimiento, la investigación, la innovación y sus aplicaciones, permitiendo a los detentores de las invenciones un margen de seguridad en la actuación en el mercado. De acuerdo con las palabras del actual Presidente de la República Portuguesa, Jorge SAMPAIO, a propósito de la valorización estratégica de la Propiedad Industrial (in preámbulo de “Propiedad Industrial”, ANDREZ *et al*, 2002), la misma tiene un papel doble en el sistema de innovación en la medida que suministra (a naciente) informaciones a la investigación y a la creación y protege (a poniente), los resultados de la innovación, debiendo las empresas tener esta visión y sensibilidad y la legislación acompañar la evolución del Derecho de Propiedad Industrial, al nivel internacional, sobre todo comunitario. De este modo, de acuerdo con ANDREZ, (2002), “*en una Sociedad de Información, orientada por el Conocimiento, una regulación eficiente de la Propiedad Intelectual es fundamental para garantizar el imprescindible equilibrio en la competencia del mercado*”. En la continuación de este pensamiento el autor afirma que las dos componentes de la Propiedad Intelectual (Derechos de Autor<sup>38</sup> y Propiedad Industrial) exigen cinco **condiciones** esenciales a la **regulación** eficiente de la Propiedad Intelectual:

1. Principio de la Territorialidad. Alargar la protección;
2. Homogeneidad de las modalidades de protección;
3. Armonización de los procedimientos de protección;
4. Eficacia del Sistema de la Propiedad Industrial;
5. Equilibrio social de los derechos de la Propiedad Industrial.

Se examina la caracterización de cada una de estas condiciones:

- En lo que concierne a la territorialidad, los derechos de PI son garantizados por la legislación nacional y convenios internacionales de cobertura territorial en más de un país. La OMPI- Organización Mundial de Propiedad Intelectual es el organismo que gestiona los convenios y tratados de cobertura más amplia, de acuerdo con la siguiente legislación:
- *La Convención de París* – datada de 1883 (última revisión en Estocolmo, 1967), que tiene 162 Estados-miembros (Portugal fue uno de los 11 fundadores) establece el “Principio de tratamiento nacional”, con igualdad de tratamiento para cualquier nacional de los países, así como, el derecho de prioridad de reivindicar la prioridad de el pedido;

---

<sup>38</sup> La distinción entre **Los Derechos de Autor** (protección de obras literarias y artísticas expresos en libros, artículos dibujos, pinturas, música, filmes, programas de televisión y radio, sistemas computarizados de tratamiento de información) en y **Los Derechos de Propiedad Industrial** son presentados en el Capítulo 3.

- *La Convención de Berna* – que data de 1886 y ha sido revisada en 1971 establece las bases de los Derechos de Autor y Derechos Conexos (relativos a representaciones artísticas, registros fonógrafos y programas de televisión y radio)
- *El Acuerdo de Madrid* (1891) y *Protocolo al Acuerdo de Madrid* (1989) – en lo que concierne al registro internacional de las marcas en que, solamente, con un pedido, se puede proteger la marca en varios países;
- *El Acuerdo de Haya* – datado de 1925, referente al depósito internacional de diseños y modelos industriales;
- *El Acuerdo de Lisboa* – datado de 1958, que respeta a las denominaciones de origen y su registro internacional;
- *El Tratado de Washington o PCT/TCP-Tratado de Cooperación en Materia de Patentes* (la sigla PCT designa la denominación “*Patent Cooperation Treat*”) - establece, en 1970, procedimientos para la protección simultánea en varios Estados-miembros, a través de un pedido único (vías internacionales de obtención de derechos PI). Se puede presentar un pedido único en su propia lengua. Se ha de subrayar que existen títulos unitarios englobando el territorio de la UE, como son los casos de marcas y dibujos o modelos comunitarios concedidos por el IHMI-Instituto de Harmonización del Mercado Interno situado en Alicante;
- *La Convención de Munich o Convención sobre la Patente Europea*<sup>39</sup> – que ha establecido la patente europea, en 1973, con revisión aprobada en 2000<sup>40</sup>, representa un sistema centralizado de concesión de patentes unitarias por el IEP- Instituto Europeo de Patentes en 20 países (todos los países de la UE+Chipre, Mónaco, Suiza, Turquía y Liechtenstein). En breve será acrecido por los países de este candidatos a la adhesión a la UE. El IEP tiene sede en Munich y sucursal y delegaciones en Haya, Berlín y Viena. Existen otros sistemas de concesión de patentes, como son, el Sistema Eurasiático de Patentes y los sistemas gestionados por la OAPI-Organización Africana de Propiedad Intelectual y ARIPO-Organización Regional Africana de PI;
- *El Acuerdo TRIPS-Trade Related Intellectual Property Rights o Comercio ADPIC* – realizado en 1994 y administrado por la OMC-Organización Mundial del Comercio estableciendo bases legales, normas y principios para la protección eficaz de los derechos de PI, con perspectivas de armonización y desarrollo futuro del Sistema PI.

➤ En lo que concierne a la **homogeneidad** de las modalidades de protección existe un conjunto amplio de modalidades de PI capaces de proteger los resultados de la actividad inventiva, creativa y de marketing, como son:

- *Las señales distintivas del comercio* – distinguiendo productos y servicios de las empresas a través de las Marcas, Nombres e Insignias de Establecimientos, Logotipos, Denominaciones de Origen e Identificación Geográfica;
- *Los Modelos y Dibujos Industriales* – protegiendo la configuración estética;
- *Las Patentes y Modelos de Utilidad* – con protección temporal;
- *Las Topografías de Productos Semiconductores* – protegiendo imágenes de estos productos electrónicos;
- *Los Métodos de Negocio (Business Methods) y Otros Programas de Ordenador* – procesos lógicos y automáticos de procedimientos de trabajo, comunicación y gestión, así como, programas u otros medios electrónicos de procesamiento de datos;

<sup>39</sup> Los procedimientos de concesión de la patente europea están descritos en “*How to get a European Patent*”, 1997 –9ª edición

<sup>40</sup> La entrada en vigor de la CPE revista está dependiente de la ratificación de los 15 Estados contratantes.

- *Los Secretos de Negocio (Trade Secrets)* – protegiendo conocimientos no divulgados relacionados con la aplicación de tecnologías a la producción.

Existe, aún, un “plazo de gracia” (*grace period*) concedido para la divulgación científica de los resultados de actividad científica, previa, a la presentación del pedido de patente sin perder el derecho a la patente.

Solamente las Marcas, las Indicaciones Geográficas, las Patentes, las Topografías de Productos Semiconductores y los Modelos o Dibujos Industriales están cubiertos, en los diversos países, que integran la Convención de París. Los Métodos de Negocio y otros Programas de Computadora, sólo, tienen protección en los EE.UU. que, contrariamente, a la mayoría de la legislación nacional no exige tecnicidad a las invenciones protegidas por patentes. La Convención de Bernia asemeja los programas de computadora a las obras literarias que carecen de tecnicidad. Todavía, la asociación de los programas de ordenador a las invenciones tecnológicas sugiere una orientación en el ámbito de la PI, en vez, de los Derechos de Autor, que probablemente, se concretizará en el 2004.

- En lo que concierne a la **armonización** de los procedimientos, la Convención de París contempla las preocupaciones de armonización del derecho internacional y nacional. Relativamente a los procedimientos administrativos el Tratado de Armonización de requisitos, conocido por el *TLT-Trade Mark Law Treaty* o *Tratado de Derecho de Marcas* (1994) y el *PLT-Patent Law Treaty* o *Tratado del Derecho de Patentes* (2000), han tratado esta materia. La armonización de las clasificaciones internacionales resulta de varias convenciones negociadas. Las más importantes son la Convención de Nice (1957, para los productos y servicios), la Convención de Locarno (1968, para dibujos y modelos industriales), de Estrasburgo (1971, para las patentes) y la Convención de Viena (1973, para los elementos figurativos de las marcas). A nivel comunitario, existen diversas directivas y reglamentos armonizando las legislaciones, en lo que concierne, a los Certificados Complementares de Protección de Medicamentos, Topografías de Productos Semiconductores y protección de invenciones biotecnológicas que crean títulos comunitarios unitarios para los Dibujos, Modelos y para las Marcas. Otras 3 modalidades están en armonización en la UE:
  - Los Modelos de Utilidad, cuya discusión suspendida desde la última presidencia portuguesa (2000);
  - Los Programas de Computadora;
  - La Patente Comunitaria, tercer título comunitario único a introducir en la UE.

La Patente Comunitaria coexistirá con los sistemas de patentes nacionales europeos. No se ha conseguido, aún, obtener consenso de articulación institucional entre la UE e la OEP- Organización Europea de Patentes, relativamente al régimen lingüístico, cuestiones judiciales y papel de los Organismos Nacionales. En lo que respecta a la articulación institucional, la Comisión defiende la adhesión de la UE a la Convención de Munich, de manera que la patente comunitaria pase a ser una patente europea concedida por el IEP- Instituto Europeo de Patentes. En cuanto a las otras cuestiones, cinco países (Portugal, España, Italia, Grecia y Finlandia) en 2001, en la presidencia sueca, dependieron la salvaguardia de la multiplicidad lingüística, descentralización jurídica y de actividades en los organismos nacionales.

- Sobre la cuarta condición – Eficacia del Sistema de la PI y el papel de los “offices” nacionales – se considera que la existencia de legislación armonizada es la primera condición de eficacia del SPI. En el centro del sistema están los inventores y creadores, las empresas y las entidades del sistema científico y tecnológico. Les siguen los ON-Organismos Nacionales y los consultores en PI (agentes que aseguran la concesión, renovación, caducidad, anulación, transferencia y defensa de los derechos PI), entidades policiales y aduaneras, de fiscalización y los tribunales. Se considera, también, la necesidad de ajustar el Código de la Propiedad Industrial Portugués, (la autorización legislativa ha sido aprobada – Ley 17/2002 de 15.7) con transposición de las normas comunitarias, así como, mayor especialización de los Tribunales de Comercio, con vocación para intervenir en materia de PI. EL Presidente, Profesor ANDREZ, considera que la deficiencia mayor en el SPI es la cultura, esto es, las empresas y las entidades del SC&T no confieren utilidad a el sistema. Portugal es uno de los países de la UE, que menos utiliza la PI. En este sentido el INPI lanzó, en 2001, una iniciativa, apoyada por el POE-Plan Operacional de Economía, de creación de GAPI-Gabinetes de Apoyo a la Promoción de la Propiedad Industrial, tomando como ejemplo la experiencia de la USTPDO-*United States Trade Marks and Patent Depositories Organisation*. Los GAPI tienen sus sedes en centros tecnológicos, universidades y asociaciones empresariales, integrando las redes de los centros de información sobre patentes de la OEP-Organización Europea de Patentes.
  
- En lo que concierne al equilibrio social de los derechos de PI, se coloca la cuestión de las garantías de utilización, por la Sociedad, de los beneficios de los derechos concedidos en el ámbito del PI. La cualidad del desarrollo económico mundial depende del progreso científico y tecnológico pero, también, de la forma como es utilizado y de la forma equilibrada como el desarrollo es compartido a escala universal. Por ejemplo, una insuficiente regulación de la protección de algunos avances en las ciencias bio-médicas y de la vida que pueden generar efectos adversos, esto es, una utilización social menos benéfica. Otra referencia es la manera como la Sociedad conserva los valores, saberes y conocimientos tradicionales y recursos genéticos asociados (plantas medicinales, etc.), que son utilizados sin beneficio para las comunidades que los crearon. La Convención sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (art. 8, línea e) ha estipulado que *“los Estados deberán respetar, conservar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas... con aprobación y involucramiento de los detentores de los conocimientos y recursos”*.

Por último, se refiere la evolución de los pedidos en materia de Propiedad Industrial, en Portugal:

**Tabla 4.18. Evolución de los pedidos de registros de Patentes, Modelos de Utilidad y Dibujos o Modelos en Portugal, 1997-2001**

Modalidades	Origen	1997	1998	1999	2000	2001
PATENTES	Residentes	71	96	81	82	107
	No Residentes	71	46	82	65	56
	<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>163</b>	<b>146</b>	<b>163</b>
MODELOS DE UTILIDAD	Residentes	41	45	32	50	52
	No Residentes	45	36	38	44	51
	<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>81</b>	<b>70</b>	<b>94</b>	<b>103</b>
DIBUJOS O MODELOS	Residentes	145	171	178	187	215
	No Residentes	433	442	460	508	428
	<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>613</b>	<b>638</b>	<b>695</b>	<b>643</b>

Fuente: INPI, Anuario de la Economía Portuguesa, 2003

Existe, de acuerdo con el Presidente del INPI, un interés creciente de los innovadores externos en proteger sus invenciones en Portugal conforme los siguientes datos:

**Tabla 4.19. Designaciones de Portugal en Pedidos de Patente Europea y TCP, 1997-2000**

Años	Vía Europea – Organización Europea de Patentes - Munich	Vía TCP – Tratado de Cooperación en Materia de Patentes – Génève-Suiza
1997	30. 433	7. 281
1998	63. 339	13. 130
1999	33. 561	15. 300
2000	52. 146	23. 725

Fuente: GEPE-Gabinete de Estudios e Prospectiva Económica en “Inovar para Competir”, Jaime ANDREZ 2001

Se ha de subrayar que medir el conocimiento por medio de los pedidos de registros de patentes es, todavía, un indicador muy frágil, en la medida que las patentes implican mucha investigación, pero, pocas se transforman en conocimiento y son transformadas en patentes. Exigen la formalización de los procesos que las empresas no desarrollan por falta de interés y de cultura.

En lo que concierne a las marcas Alexander MÜHLEND AHL, vice-presidente del IHMI –Instituto de Armonización del Mercado Interno (marcas, dibujos y modelos) considera que la propiedad intelectual representa un papel decisivo en las economías basadas en el conocimiento (en “A Propriedade Industrial”, ANDREZ et al, 2002). Esto es probado por el crecimiento de las nuevas marcas en todo el mundo: En los EE.UU. todos los años son presentados 200.000 pedidos, en Japón 120.000 y 500.000 en las jurisdicciones de los Estados-miembros de la UE. Se puede, hoy, obtener protección para la marca en todo el territorio de la UE – marca europea - en el Instituto de Armonización del Mercado Interno. El sistema fue creado, en 1993 (Reglamento del Consejo (CE) nº 40/94 in Jornal Oficial de las Comunidades Europeas nº L 40). Los pedidos pueden ser solicitados en los institutos nacionales o en el Instituto Europeo de las Marcas localizado en Alicante. En Febrero de 2002, fueron recibidos en el Instituto, que inició sus funciones en Enero de 1996, más de 250.000 solicitudes y registradas más de 140.000 marcas.

La evolución de los pedidos, por la vía nacional, de las marcas y otras señales distintivas del comercio es la siguiente:

**Tabla 4.20. Pedidos de Marcas, Nombres de establecimiento insignias y logotipos en Portugal, 1997-2002**

Modalidades	Origen	1997	1998	1999	2000	2001	2002
MARCAS	Residentes	4613	4683	5949	8048	7193	6934
	No Residentes	2249	1754	1882	1925	1394	1111
	<b>Total</b>	<b>6862</b>	<b>6437</b>	<b>7831</b>	<b>9973</b>	<b>8587</b>	<b>8045</b>
NOMBRES DE ESTABLECIMIENTO	Residentes	882	808	841	913	788	697
	No Residentes	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>882</b>	<b>808</b>	<b>841</b>	<b>913</b>	<b>788</b>	<b>697</b>
INSIGNIAS DE ESTABLECIMIENTO	Residentes	332	273	221	204	155	166
	No Residentes	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>273</b>	<b>221</b>	<b>204</b>	<b>155</b>	<b>166</b>
LOGOTIPOS	Residentes	567	690	723	879	881	721
	No Residentes	2	11	-	-	1	2
	<b>Total</b>	<b>569</b>	<b>701</b>	<b>723</b>	<b>879</b>	<b>882</b>	<b>723</b>

Fuente: INPI – recogida directa de la autora, 2003

De referir, aún, que la información disponible, en el INPI, sino también, las iniciativas más marchantes de la institución son valiosas contribuciones en beneficio de la gestión del conocimiento en Portugal. Se indica la relación de las mismas:

- Lanzamiento y ejecución del Programa SIUPI-Sistemas de Incentivos a la utilización de la Propiedad Industrial que es un instrumento de apoyo financiero a la protección de la innovación;
- Lanzamiento y ejecución de Proyectos de promoción y valorización del Sistema de Propiedad Industrial y Apoyo a la Innovación;
- Aprobación del nuevo Código de la Propiedad Industrial en 2003;
- Lanzamiento de la primera publicación del Anuario Estadístico de Propiedad Industrial;
- Publicación de Estadísticas relativas a todas las modalidades a proteger en la área de las invenciones (patentes y modelos de utilidad), en la área del *design* (modelos y diseños industriales) y en la área de las señales distintivas del comercio (marcas, logotipos, nombres de establecimiento, insignias, recompensas, denominaciones de origen e indicaciones geográficas de origen) ;
- Apoyo a varias publicaciones.

#### **4.4. Interfaces entre el mundo académico y empresarial. Ejemplos:**

Se van a caracterizar dos instituciones portuguesas de interconexión entre el mundo académico y empresarial

#### 4.4.1. INDEG-Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial

El INDEG<sup>41</sup> fue creado en 1988. Es una asociación Universidad-Empresa, que fue reconocida de utilidad pública, en 1992. Las instituciones fundadoras son las siguientes:

- BPSM-Banco Pinto & Sotto Mayor (actual grupo BCP-Millennium)
- CGD-Caixa Geral de Depósitos
- CTT-Correios de Portugal, S.A.
- EDP-Electricidade de Portugal, S.A.
- IPE-Investimentos e Participações Empresariais, S.A.
- IAPMEI-Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento
- ISCTE-Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
- TLP-Telefones de Lisboa e Porto (actual PT Investimentos, SGPS, S.A.)
- MARCONI-Telecomunicações Internacionais, S.A. (actual PT Investimentos, SGPS, S.A.)
- Metropolitano de Lisboa, E.P.
- Ordem dos Engenheiros
- Pão de Açúcar (actual grupo AUCHAN)
- PORTUCEL-Empresa de Celulose e Papel de Portugal, SGPS, S.A.
- TAP-Air PortugalUnisys (Portugal) Sistemas de Informação, S.A.

Las actividades del INDEG son:

**Enseñanza/formación** – a) Programas de Dirección y Gestión Estratégica (Alta Dirección); b) Programas de Dirección y Especialización en Gestión (Dirección) y c) Programas de Desarrollo en gestión (Cuadros y jefes intermedios);

**Estudios e investigación** – a) Estudios de mercado; b) Estudios sectoriales; c) Estudios Empresariales; d) Sondeos y estudios de opinión; e) Estudios institucionales para las entidades públicas; f) Estudios de investigación y logística; g) Estudios de viabilidad económico-financieros;

**Consultoría** – a) Gestión estratégica; b) Gestión Logística; c) Recursos Humanos; d) *Project Finance*; e) Emprendedores; f) Estrategias de Negociación; g) Gestión Financiera y h) Calidad;

Las actividades del INDEG son desarrolladas, en estrecha colaboración con la Escuela de Gestión ISCTE, en dos vertientes:

1. *Management school* – vertiente más académica;
2. *Business school* – vertiente más aplicada haciendo la conexión entre el mundo universitario y empresarial.

La Escuela de Gestión del ISCTE, tiene 2700 alumnos, desarrollando actividades en tres niveles de enseñanza superior (cinco licenciaturas, diversos maestrados, varias pos graduaciones, una de las cuales, en lengua inglesa, en Cantan-China, y un programa de doctorado, sino también, la cooperación internacional en el programa Sócrates/Erasmus). Tiene fuerte componente internacional, expresada en la colaboración de profesores extranjeros en el programa de doctorado y realización de cursos en universidades europeas y

---

<sup>41</sup> Los elementos recogidos resultan de la colaboración de los Profesores Universitarios Mário MURTEIRA, Isabel NICOLAU y Carlos GONÇALVES

americanas. La estrategia de internacionalización se asienta en negocios, cooperación, intercambio, con países de la UE, Brasil, EE.UU., PALOP's (países de lengua portuguesa) y China y enseñanza multimedia en todas las componentes (*eLearning*).

En 2001, fue creado el INDEG/PROYECTOS, dando autonomía a la investigación aplicada y consultoría, con varios proyectos de investigación aplicada (ejemplo el UNIDE).

Edita varias publicaciones (libros y tesis), "*working papers*" y las revistas "Economía Global y Gestión/Global Economics and Management Review" (cuatrimestral, 1000 ejemplares) y "Revista Portuguesa y Brasileña de Gestión (trimestral, 3000 ejemplares).

Una de las acciones más recientes del INDEG, en el ámbito de este tema en investigación, ha sido el "Ciclo de Conferencias 2002-2003 denominado "**Conocimiento, Innovación y Gestión – Perspectivas mundiales y portuguesas en el siglo XXI**", con conferenciantes empresarios, profesores universitarios nacionales y extranjeros (ejemplo, Michael ATHANS, Geert HOFSTEDE, Ladislau DOWBOR, Don TAPSCOTT y Leif EDVINSON), así como, políticos consagrados.

#### 4.4.2. INESC-Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores

El INESC<sup>42</sup> fue creado, en Agosto de 1980, como una asociación privada de ciencia y tecnología, sin fines lucrativos, buscando unir las realidades de la enseñanza universitaria y del tejido empresarial, formando cuadros y técnicos, altamente especializados, en áreas, con carencias en el país. Fue reconocido, en 1987, como una institución de utilidad pública. Trabajan en el INESC, en larga mayoría, docentes universitarios y alumnos becarios ("bolseiros" en portugués) que realizan sus trabajos de maestrado y de doctorado.

El INESC tiene como asociados:

- PT-Portugal Telecom
- CTT-Correios de Portugal
- IST-Instituto Superior Técnico
- UTL-Universidade Técnica de Lisboa
- UP-Universidade do Porto
- UA-Universidade de Aveiro
- UC-Univeridade de Coimbra

Se verifica que los asociados son, mayoritariamente, universidades y la componente empresarial se asienta en el sector de las TIC, un de los sectores más desarrollados en Portugal.

Para el análisis de las actividades del INESC es importante tener una idea de su organización interna, que es la siguiente:

- **INESC** - el soporte estratégico y de coordinación central de actividades.
- **INESC ID Lisboa** – en colaboración con el Instituto Superior Técnico, creado en 1984, desarrollando actividades de investigación científica punta en las áreas de

---

<sup>42</sup> Los elementos aquí se deben a la colaboración del Profesor Universitario José TRIBOLET, Presidente de la institución

Comunicaciones, Procesamiento de Señales, Sistemas Eléctricos y Sistemas de Información y transferencia de tecnología para el sistema productivo de las empresas.

- **INOV INESC Inovação** – en colaboración con el INESC y el INESC ID Lisboa, creado en Enero de 2001, desarrollando actividades en las áreas de las Tele-comunicaciones: Equipamientos y Servicios, Redes de Acceso a las Comunicaciones, Sistemas de Comunicaciones Móviles, Arquitectura de Redes de Comunicaciones, Tecnologías y Sistemas de Voz, Sistemas de Comunicaciones para Personas Especiales, Sistemas de Navegación y Gestión de Frotas, Telemática y Transportes, Nuevas tecnologías para el Sector Aeroespacial, Tele vigilancia, Tele contare y Demótica, Proyecto en Ingeniería Electrónica y Ingeniería Organizacional.
- **INESC Porto** – en colaboración con la Universidad del Porto, creado en Diciembre de 1998, desarrollando actividades en la área de las Telecomunicaciones y Multimedia, Sistemas de Energía, Sistemas de Comunicación, Ingeniería de Sistemas de Producción y Opto electrónica y Sistemas Electrónicos.
- **INESC Coimbra** – en colaboración con la Universidad de Coimbra, creado en Septiembre de 2001, desarrollando actividades en Sistemas de Apoyo a la Decisión en Logística y Transporte, Ingeniería de Teletránsito con una área especializada en Tele-comunicaciones, y Utilización Racional de Energía y Planteamiento Energético.
- **INESC MACAU** – en colaboración con la Universidad y Politécnico de Macau, creado en 1996, desarrollando actividades en Comunicaciones: Investigación y Aplicación de las Tecnologías de Comunicaciones y Comunicaciones Móviles; En Sistemas de Potencia y en Tecnología de Información: Sistemas de Gestión de Información, Aplicaciones de Internet y Intranet.
- **INESC Microsistemas y Nano-tecnologías** – en colaboración con el INESC, INESC ID, INESC Porto y INOV, creado en 1997, desarrollando actividades en tecnologías avanzadas de grabación magnética, en electrónica de películas finas, en simulación de materiales y en bioelectrónica.
- **LINK Consulting** – empresa creada a finales de 1998, que actúa en las áreas de consultoría e ingeniería en Sistemas de Información con énfasis en el soporte *eBusiness* y Sistemas de Integración de Voz y Datos.
- **AITEC-Tecnologías de Información, SGPS, SA** – empresa creada en 1987, de creación y desarrollo de empresas de base tecnológica. En finales de 2000, haciendo parte del grupo AITEC, ha surgido la Marketlink, especializada en *outsourcing* del negocio electrónico, a través de construcción de *sites*, portales y tiendas internet, sino también, su gestión y manutención.

De acuerdo con la opinión del Presidente del INESC, Profesor TRIBOLET, “*En el contexto portugués la creación del INESC es una innovación institucional, en los años 80, de gran inmovilismo en los sectores universitario y privado, por estar en recuperación de las nacionalizaciones. El Gobierno estaba, aún pujante, como consecuencia de la revolución del 25 de Abril, en especial, de algunas iniciativas como el INETI<sup>43</sup>. La iniciativa del Profesor Veiga SIMÃO, en su filosofía política pretendía dotar el Estado portugués de infraestructuras que soportasen el desarrollo tecnológico y el apoyo a la innovación. El mérito de la creación del INESC es copiar soluciones del mundo anglosajón para el contexto portugués articulando la Universidad y las Compañías en trabajo por contrato*”.

También, en la entrevista, concedida a la Revista Expresso (22.9.2001) TRIBOLET afirmaba “... *El INESC no vive del presupuesto gubernamental ... se candidata a fondos públicos en igualdad de circunstancias con las empresas ... sus propietarios, son las*

---

<sup>43</sup> Las actividades del INETI han sido explainadas en el punto 4.3.2 de este capitulo.

*Universidades y las empresas PT y Correos que determinan su continuación...La validación del INESC es validada por el mercado que es privado y público, en la medida que el Gobierno es cliente de sus servicios... ...Pretendemos que los alumnos cuando salen del sistema universitario transporten, con ellos, conocimiento concreto y capacidad de trabajar en situaciones concretas, asociadas a las problemáticas nacionales ”.*

En lo que concierne a la posición de concretar el Modelo de Triple Hélice de *Etzkowich y Leydesdorff*, el Presidente del INESC, Profesor TRIBOLET, ha referido a la autora la importancia de realizar un equipo paritario, entre el INESC y el Gobierno, en el sentido de acordar las perspectivas del plan estratégico, en lo cual el INESC podrá ser útil al Estado portugués, utilizando las capacidades de las universidades portuguesas, esto es, aplicando la inteligencia portuguesa de manera organizada y recurriendo menos a las consultoras internacionales que cuesta millones de euros. En este aspecto, en un artículo de la Revista Expreso (30.11.2002) el Presidente del INESC afirmaba que “ ... *el dinero de UE genera dependencia y no fomenta la autosuficiencia... se debe privilegiar las colaboraciones entre las Universidades y el mundo Empresarial y prefiriendo encontrar apoyos en subsidiarias, en Portugal, de empresas tecnológicas, como la Fujitsu-Siemens, Microsoft, HP...*”.

El INESC ha desarrollado varias conferencias, publicaciones en revistas nacionales y extranjeras. En lo que concierne a las acciones, en el campo comunitario, merecen referencia las intervenciones en el POSI-Programa Operacional de la Sociedad de Información y el POCTI-Programa Operacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

En lo que concierne a la confluencia de intereses públicos y privados, TRIBOLET, continua defendiendo, desde 1994, el proyecto “medio adormecido” (iniciado en 1995 por el INESC-IST<sup>44</sup>), del “**Campus Universitario TAGUSPARK**”, en Oeiras, inspirado en la experiencia americana, en un esquema de *project finance*, destinado a la formación en áreas clave, en ambiente de calidad, exigencia y afecto, con residencias universitarias, que proporcionen mejores niveles de productividad.

Otra innovación avanzada, en el año lectivo de 2003/04, es el *MBE-Master Business Engineering*, pos graduación para cuadros de *top management*, juntando a las capacidades de pensar, gestionar y organizar, también, las capacidades de saber dominar y comprender las tecnologías. El MBE irá competir con los tradicionales *MBA-Master Business Administration*, dando oportunidad a las empresas portuguesas de dar formación adecuada a los cuadros técnicos sin salir del país.

#### **4.5. Un caso de acceso e intercambio de Conocimiento en la comunidad portuguesa - Fundação Calouste Gulbenkian**

La Fundación Calouste Gulbenkian es una institución de derecho privado y utilidad pública, creada en 1956, considerada un paradigma y una referencia en el apoyo a la educación, ciencia, beneficencia y artes en Portugal, como consecuencia de las disposiciones testamentarias de su fundador Sarkis GULBENKIAN. Se proyecta en un amplio espacio, en Lisboa, de exposiciones temporarias y congresos que alberga dos museos (Museo Gulbenkian y Centro de Arte Moderna), librería, biblioteca, un coro (Coro Gulbenkian), una orquesta (Orquesta Gulbenkian), así como, un sector educativo. Sus instalaciones se completan con un

---

<sup>44</sup> El IST-Instituto Superior Técnico tiene dos campus universitarios: Lisboa y Oeiras (Taguspark).

complejo científico – *Instituto Gulbenkian de Ciencia* - con varios edificios, en Oeiras. Existe, aún, una delegación de la Fundación en París.

Las actividades desarrolladas, por la FCG, constituyen formas de creación, partición y desarrollo de conocimiento (cultura, investigación, ciencia y tecnología) en un intercambio y cooperación con el medio universitario, cultural y científico. Se destacan los programas y actividades de la Fundación:

- **En el campo de la ciencia** - acciones desarrolladas en tres áreas de intervención:
  - *Estímulo a la creatividad y a la investigación científica* – en que el Instituto Gulbenkian de Ciencia dispone de un conjunto de investigadores y técnicos, funcionando en un modelo de “*Host Institution*”, abierto a la comunidad científica nacional e internacional. Uno de los proyectos, en curso se denomina “*Nuevos Talentos en Matemáticas*” procurando estimular a los jóvenes, con elevado mérito académico, para la investigación en esta área, estando los mismos, acompañados por reconocidos especialistas que ejercen el papel de tutores. Otro programa se denomina “*Estímulo a la Investigación*” estimulando a los más jóvenes a desarrollar investigación en 6 áreas científicas de elevado potencial;
  - *Divulgación científica*, con diversas exposiciones e instalaciones interactivas sobre la ciencia, reuniones científicas internacionales de intercambio científico y enseñanza experimental de la ciencia destinada a los profesores (básico y secundario) con apoyo en equipamientos de experimentación y laboratorios;
  - *Interacción entre la ciencia y la sociedad* – con los “Programas Audiovisuales sobre Ciencia” y Programas para la Televisión (canal dedicado a la ciencia) y, también, el “Programa *Professorships*”, estimulando la excelencia de la actividad científica, con invitaciones a profesores e investigadores para permanecer en departamentos de investigación realizando la conferencia en el ámbito del ciclo “*La Ciencia y el Mundo Contemporáneo*”. Se apoyan, aún, estudios de prospección centrados en la ciencia, tecnología y sociedad;
- **En términos de becas y subsidios** - facultados para la prosecución de estudios, actualización y perfeccionamiento en diversas áreas;
- **En proyectos de dominio educativo**, como son:
  - Cursos de pos-graduación en varias áreas de Biología y Medicina;
  - Proyectos de investigación e intervención educativa (11 proyectos en 2002) en sociología de la educación, enseñanza experimental de las ciencias, necesidades educativas especiales, promoción del éxito educativo, gestión institucional, formación a lo largo de la vida, cualidad educativa y gestión pedagógica;
  - En promoción de lectura en bibliotecas públicas (el desarrollo, empezado en 2003), buscando la consolidación de la lengua y literatura portuguesas;
  - En proyectos especiales como son el nuevo diccionario de la lengua portuguesa (protocolo con la Academia de las Ciencias), desarrollo estético (en colaboración con la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Nueva de Lisboa), proyecto “*Littera*” de mejora del enseñanza y aprendizaje de la lengua portuguesa, proyecto “*Faraday*” del enseñanza de la física, proyecto “*Exi@mat*” de mejora de la calidad de enseñanza en la matemática, proyecto “*R3*” de recursos educativos locales, etc.. Estos proyectos son desarrollados con la colaboración de docentes universitarios y otras instituciones similares.
- **En proyectos especiales de salud** relativos a la investigación, prevención y cuidados domiciliarios. Se destacan el desarrollo de la población joven, calidad de vida de los viejos, salud pública, medicina comunitaria, domiciliaria y paliativa, cuidados de salud humanitaria e investigación clínica en microbiología, oncología y enfermedades cardiovasculares.

- En *proyectos transversales e innovadores* destacándose el proyecto urbanístico “Gestión de las Ciudades” en una perspectiva multidisciplinar.

#### 4.6. Sinopsis de la pesquisa “desk research”

En este Capítulo 4 se ha pretendido dar una perspectiva global de la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, a través de:

- Indicadores y estadísticas con datos nacionales y comparaciones internacionales;
- Políticas y programas gubernamentales en beneficio de la Sociedad de Información y del Conocimiento;
- Organismos Gubernamentales que dan apoyo técnico y tecnológico a las empresas con preocupaciones de crecimiento económico e innovación sustentados en una economía de conocimiento;
- Interfaces entre el mundo académico y empresarial;
- Intercambio de Conocimiento.

Los resultados son sintetizados en el mapa siguiente:

**Cuadro 4.2. Visión global de situación del Conocimiento en Portugal:  
Síntesis de conclusiones**

Tipo de Pesquisa	Resultados/Conclusiones
<p style="text-align: center;"><i>Indicadores</i></p> <p>1- Gastos en I&amp;D (Evolución del presupuesto 1986-2000 y de los gastos reales):</p> <p>2- Inversiones en el Sistema Científico y Tecnológico:</p> <p>3- Relación Investigadores/población</p> <p>4- Inversiones en la Educación</p> <p>5- Evolución de doctorados</p> <p>6- Evolución de producción científica</p> <p>7- Contribución de las TIC</p> <p>8- Utilizadores de ordenadores</p>	<p>1- Evolución lenta hasta 1998. Portugal y España presentan las tasas más elevadas de crecimiento (Eurostat, 2001). El mayor % de gastos pertenece al Gobierno. Las empresas portuguesas hacen pocos gastos en investigación (OCDE, 2001). El mayor crecimiento se verifica en las ciencias sociales y humanas (OCT y OCDE, 2001).</p> <p>2- Las inversiones en la Sociedad de Información empiezan en 1999. En 2002 los programas de “Formación avanzada en RH, Financiamiento/reforma de instituciones científicas, programas y proyectos I&amp;D y Sociedad de Información” presentan los mayores valores en el Presupuesto de la C&amp;T (MCT, 2002)</p> <p>3- Portugal tiene una baja tasa por cada mil habitantes. Aun así, es el cuarto país en crecimiento en la UE (Eurostat, 2001).</p> <p>4- En la enseñanza de nivel básico y secundario se verifica la 8ª posición en la OCDE. Si embargo no se verifica lo mismo en la enseñanza superior (mitad de la media OCDE). (OCDE, 2002).</p> <p>5- De 1980-89 para 1990-2001 hay un crecimiento del 336% (OCT, 2002). El crecimiento de 1998-99 es el más elevado en la UE (Eurostat, 2001).</p> <p>6- Portugal ocupa las últimas posiciones en publicaciones científicas por millón de habitantes. Pero, la tasa de crecimiento es la más elevada siendo más representativa en las áreas de Física, Química y Ciencias, seguida de Medicina (Eurostat, 2001).</p> <p>7- El Sector TIC es uno de los más importantes en la economía portuguesa. El crecimiento del sector y la evolución del sector para el crecimiento del empleo ocupan la 3ª y 5ª posición en la UE (OCDE, 2001).</p> <p>8- Portugal tiene el segundo mayor crecimiento en la UE. A finales de 2002, el 99,5% de las empresas con +250</p>

<p>9- Accesibilidad a las infraestructuras TIC: servicio móvil, TV por cable, Internet y dominios en pt.</p> <p>10- Cursos y diplomados en TIC</p>	<p>trabajadores tienen ordenadores. La media es, aún, un poco más baja que la media europea (el 89% contra el 91%). En términos individuales los mayores utilizadores son jóvenes (85% con menos de 20 años). Los estudiantes son los mayores utilizadores (Eurostat, 2001 + Expresso, 2003).</p> <p>9- El servicio móvil tuvo entre 1995-2001 un crecimiento del 2.232%. La Televisión por cable el 1.817%, la Internet 3.446% y los dominios en pt. 114%. En 2001, un tercio de la población utilizaba Internet (media UE=46,6%). Los mayores utilizadores son especialistas de las profesiones científicas e intelectuales, mandos medios y superiores de las empresas y administración pública. La mayor actividad de la Internet se concentra en Estudio/aprendizaje, enviar y recibir mensajes, demanda de informaciones, actividades profesionales y juegos (UMIC y ANACOM, 2002). La utilización en las empresas es próxima de la media europea. No ocurre lo mismo con las familias (Eurostat, 2001). Portugal ocupa la 9ª posición en los servicios públicos “on line” (Comisión Europea, 10/2002).</p> <p>10- El 10% de los cursos de enseñanza superior son relativos a TIC con el 9% de alumnos inscritos. Los diplomados representan el 5,2% (DGES, OCT, 2001).</p>
<p><b>Políticas y Programas Gubernamentales</b></p> <p>1-Libro Verde para la Soc. de Información</p> <p>2-QCAIII- 3º Cuadro Comunitario de apoyo y POSI-Plano Oper. Sociedad de Información</p> <p>3- Programa del XV Gobierno- Papel de la UMIC-Unidad de Misión de Innovación y Conocimiento</p>	<p>1- Surge en 1997 en la secuencia de la creación de la Misión para la Sociedad de Información creada en 1996. Define líneas de orientación y vectores de intervención para la implantación de la Sociedad de Información y Sociedad del Conocimiento en Portugal, preconizando medidas que pasaran a figurar en los programas gubernamentales: RCTS-Red Ciencia, Tecnología y Sociedad, Programa Internet en Escuelas, Iniciativa ordenador para todos, las Ciudades Digitales, iniciativas para el comercio electrónico y ciudadanos con necesidades especiales.</p> <p>2- Materializa las conclusiones de la Cumbre de la Unión Europea (2000) con orientaciones políticas de <i>desarrollar competencias</i> (básicas, formación avanzada, investigación y desarrollo), <i>Portugal digital</i> (accesibilidad, contenidos, proyectos y acciones) y <i>Estado-abierto. Modernizar la Administración Pública</i>.</p> <p>3- Con apuesta en la inversión y la cualificación de los portugueses. La UMIC ha sido creada en Noviembre de 2002 para proponer estrategias de desarrollo integrado para la innovación, Sociedad de Información y Gobierno electrónico, articular programas, así como, acompañar la ejecución del Plan de Acción eEurope 2005</p>
<p><b>Organismos Gubernamentales de apoyo a las empresas</b></p> <p>1- IAPMEI</p>	<p>1- Es un Instituto de Apoyo a las Pymes e Inversiones creado en 1975. Tiene objetivos de concepción y ejecución de políticas buscando la modernización e innovación de las Pymes. Los cuadros comunitarios reforzaran sus competencias. Ejemplos de programas: SIPIE-Sistemas de incentivos a pequeñas iniciativas empresariales, SIME-Sistemas de Incentivos a la modernización empresarial, proyecto Benchmarking y Buenas Practicas, etc.. Tiene programas de conexión Universidades, Centros de Investigación y Empresas como son los programas IDEA-Programa de Investigación y Desarrollo Aplicado y NEXT-Nidos Empresariales de Soporte Tecnológico. Da apoyo a los BIC-Business Innovation Centers, Centros Tecnológicos, Centros de Innovación y Transferencia Tecnológica, Parques</p>

<p>2- INETI</p> <p>3- INPI</p>	<p>Tecnológicos y Industriales, Agencia de Innovación y INPI.</p> <p>2- El Instituto Nacional de Ingeniería y Tecnología Industrial, creado en 1977, es una institución del sistema científico y tecnológico nacional de apoyo a las empresas. Tiene objetivos de conectar la infraestructura pública y de investigación con las comunidades empresariales en 3 actividades: a)-Apoyo al Gobierno, b)-Proyectos IDT y c)-Prestación de servicios. Desarrolla en el ámbito del Conocimiento el Proyecto eLIVE en conexión con el cluster del País Vasco, PME-Digital (redes RIAT).</p> <p>3- El Instituto Nacional de Propiedad Industrial creado en 1976, tiene como objetivos contribuir para la legislación, protección y concesión de títulos de PI, sino también, informar y desarrollar su utilización. Está conectado con la OMPI-Organización Mundial de PI y OEP-Organización Europea de Patentes. Los datos del INPI revelan que son las marcas que representan mayor número de pedidos de registro.</p>
<p><b><i>Interfaces entre los mundos académico y empresarial</i></b></p> <p>1- INDEG</p> <p>2- INESC</p>	<p>1-El Instituto para el Desarrollo de la Gestión Empresarial creado en 1988 es una asociación Universidad-Empresa, juntando el IAPMEI, IPE, Orden de los Ingenieros y más 10 empresas. Tiene actividades en la enseñanza/formación, consultoría, estudios y investigación.</p> <p>2- El Instituto de Ingeniería de Sistemas y Computadoras creado en 1980, buscando unir las realidades empresariales y enseñanza universitaria, formando cuadros especializados. Copia soluciones del mundo anglosajón para el contexto portugués articulando la universidad y las compañías en trabajo por contrato. Se asienta en el sector TIC y tiene asociados 5 universidades y dos grupos empresariales. Defiende el proyecto “Campus Universitario Taguspark”, un esquema de <i>project finance</i> perspectivado para la formación en áreas clave. Desarrolla actividades de investigación científica en las áreas de comunicación, sistemas eléctricos y electrónicos, sistemas de información, redes de acceso a las comunicaciones, comunicaciones móviles, tecnologías y sistemas de voz, telemática, transportes, nuevas tecnologías para el sector aeroespacial, multimedia, sistemas de energía, sistemas de teletránsito, sistemas de gestión de información, aplicaciones de Internet e intranet, construcción de sites, portales, tiendas internet, etc..</p>
<p><b><i>Intercambio de Conocimiento</i></b></p> <p>Fundação Calouste Gulbenkian</p>	<p>La institución fue creada en 1956 siendo un paradigma en el apoyo a la educación, ciencia y arte en Portugal. Alberga dos museos, una librería y biblioteca, un coro y un sector educativo. El Instituto Gulbenkian de Ciencia desarrolla actividades en el campo de la ciencia (estímulos a creatividad e investigación científica, divulgación científica e interacción entre la ciencia y sociedad como son los programas “<i>Professorships</i>”), becas y subsidios y proyectos de dominio educativo (Cursos de posgraduación, enseñanza experimental, promoción del éxito educativo, formación <i>long life</i>, calidad educativa y gestión pedagógica).</p>

Fuente: Compilación de la autora.

**CAPÍTULO 5**  
**PESQUISA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EMPÍRICA DESARROLLADOS**  
**EN PORTUGAL SOBRE LA SITUACIÓN DEL CONOCIMIENTO**



## 5.1. Introducción. Estudios considerados con interés en esta investigación

De acuerdo con la metodología, definida en la “Introducción” del Capítulo 4, se procura, ahora, complementar la pesquisa de “*desk research*”, eligiendo una investigación que permita contribuir, con más datos, para la evaluación de la situación de la gestión del Conocimiento en Portugal, en términos macroeconómicos. Se ha seleccionado el proyecto de investigación, desarrollado por el INDEG/ISCTE, por un equipo de profesores universitarios (MURTEIRA, NICOLAU MENDES y MARTINS, 2002), con la preocupación de evaluar la evolución de la economía del conocimiento en Portugal, a través del crecimiento de los “*servicios informacionales*”. La autora ha procurado juntar datos más recientes en el sentido de obtener más información sobre la evolución.

En lo que respecta a otros estudios sobre el tema, los mismos se concentran más en resultados de cuestionarios a empresas, que serán considerados en el Capítulo 7, en el estudio de muestra propia, para la comparación con los resultados de la misma.

## 5.2. Crecimiento del Conocimiento en Portugal y crecimiento de los “Servicios Informacionales”

El sector de los servicios es, hoy, el más relevante en las economías desarrolladas y, en el ámbito de estos, es crucial el análisis de los “*servicios informacionales*”, en la medida, que ayuda a la comprensión de la importancia del conocimiento. MURTEIRA *et al* (2002) defienden esta posición afirmando que la “*problemática actual de crecimiento económico se centra en tres cuestiones distintas, pero conectadas*”:

- *La globalización y transnacionalización;*
- *La información y conocimiento;*
- *Los servicios informacionales e innovación.*

### 5.2.1. Justificación del análisis de los “Servicios Informacionales”

La explicación de la problemática del crecimiento económico puede ser analizada, en una síntesis retrospectiva, asentada en las importantes evoluciones políticas y económicas, como la caída del sistema socialista mundial, que soportaba la URSS y Repúblicas populares (“*segundo mundo*”). Esta caída ha arrastrado a los países de África y América Latina (“*tercero mundo*”), que creían que los sistemas políticos del “*segundo mundo*” serían el medio de soporte para un crecimiento más rápido que la economía del mercado occidental del “*primero mundo*”. Así, la economía mundial ha cambiado de la bipolarización de los sistemas económicos, para **un único sistema** (economía de mercado) que se extiende a todo el mundo. Vivimos un mercado **global de creciente interdependencia** en que los principales actores son empresas o grupos transnacionales (ETN). A su vez, la integración europea, abriendo fronteras económicas al libre comercio comunitario, la evolución de las TIC y los nuevos negocios asociados, así como, el crecimiento demográfico de los países menos desarrollados, desvía los locales de producción, donde la mano de obra es más barata, en detrimento de los servicios técnicos y de la I&D que se localizan en áreas de mayor cualificación de recursos humanos. Ha cambiado la convicción de que las economías progresivas asientan sus bases de desarrollo en la industrialización, conectada con la incorporación de capital fijo. Se recuerda como ha quedado, para atrás, la filosofía de las

“Líneas de la ruta” del Gobierno portugués, 30 años atrás, cuando se afirmaba: “*El crecimiento económico depende básicamente de la aplicación de la ciencia y tecnología a la producción de nuevos bienes, aplicación que se hace por la industria... siendo la industria pesada la que produce los equipamientos para las industrias, en general, reside aquí la base del crecimiento económico*”.

Hoy, nadie pone en duda los **valores de la información, del conocimiento y de la innovación en la estrategia y dirección empresarial**. A pesar de la crisis de algunas empresas de TIC es el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación el que permite almacenar, tratar, transmitir y compartir información y conocimiento a escala planetaria, facilitando las actividades de investigación científica y tecnológica, con desarrollo experimental en las organizaciones. El enfoque, actual, del crecimiento económico es, ahora, colocado en la **adquisición y gestión del conocimiento**, con núcleos de investigación articulando el gobierno (poder político), las empresas y el mundo académico/científico (profesores, investigadores y estudiantes) en un proceso de interacción social y funcionamiento en redes, con valorización de intangibles, en especial, el capital humano.

Esta relevancia justifica las inversiones en intangibles<sup>45</sup>, realizados en todo el mundo, que se adelantan a las inversiones en equipamientos fijos. Según datos de la OCDE (en “*Towards Knowledge based economics*”, 1999) las inversiones en conocimiento (gastos en I&D, software, educación pública y formación privada) ultrapasaron el 10% del PIB, superior al porcentaje de las inversiones en equipamientos fijos.

Esta constatación de nuevas inversiones ha conducido a dos reflexiones más (MURTEIRA *et al*, 2002):

**1ª. Los factores determinantes del rápido crecimiento de ciertas categorías de industrias y servicios, asociados a la Sociedad de Información**, en fases avanzadas del crecimiento económico se deben a:

- *Industrias operativas del sistema* - telecomunicaciones, procesamiento de datos y servicios técnicos de apoyo;
- *Equipamientos* – productos relacionados con las TIC y construcción de las redes respectivas;
- *Servicios y sistemas* – producción de información, contenidos y actividades relacionadas.

**2ª. El papel de las TIC y correspondientes “clusters” de servicios asociados.**

El análisis del desarrollo de las actividades denominadas “*servicios Informacionales*” (servicios de consultoría en gestión, marketing, calidad, nuevas tecnologías, auditoría, reclutamiento, formación, etc.) que representan un crecimiento de la economía del

---

<sup>45</sup> Las principales categorías de **activos intangibles** son: (REILLY y SCHWEIHS, 1998)

- Marketing – *Marcas, firmas y logotipos*;
- Tecnología – *Patentes y know how técnico*
- Artísticos – *Trabajos literarios, musicales y derechos de autor*;
- Información – *Software, bases de datos y circuitos integrados*;
- Concepción y design – *Prototipos y patentes*;
- Clientes – *Listas y contratos de clientes*
- Contratos – *Suministro con preferencia, licencias y contratos de franchising*;
- Capital humano – *Formación y acuerdos con Sindicatos*;
- Localización – *Derechos de explotación de recursos naturales y de arrendamiento*;
- Goodwill – *Goodwill institucional, profesional o relativo al negocio*.

conocimiento pueden dar una perspectiva interesante de la situación del conocimiento en un país. Estos servicios han sido clasificados por De BANDT (1998) como “**servicios informacionales**” exigiendo cualificaciones elevadas o muy elevadas. Desde un punto de vista muy próximo, la OCDE, los tipifica como “servicios estratégicos a las empresas” y “motores de crecimiento a largo plazo” (OCDE, 1999).

Así, como afirma, Isabel NICOLAU (Octubre, 2002) “*el reconocimiento del conocimiento como activo fundamental de supervivencia y afirmación de las organizaciones implica una gestión de decidir que conocimiento se tendrá que acumular y **gestionar internamente** como soporte a las actividades nucleares y, también, aquél que debe ser “**externalizado**” con recurso a empresas especializadas*” (se recuerdan los espacios de interacción del conocimiento “BA” y el modelo SECI-Socialización, externalización, combinación e internacionalización del conocimiento, citados por BUENO, 2000 y abordados en este trabajo).

Se ha de subrayar que el recurso a las empresas especializadas para prestación de servicios, para los cuales no existe, dentro de las fronteras internas conocimiento suficiente es, cada vez más, utilizado una vez que es reconocida la importancia de la concentración en las actividades nucleares – *core business* - delegándose para el exterior algunas actividades, opción que no es fácil, e implica riesgos, por la naturaleza de los saberes que deben ser mantenidos en el ámbito interno. Igualmente, hay que subrayar que la gran revolución operada en las tecnologías de información y comunicación ha apoyado, bastante, la evaluación de los *Knowledge Workers*, dominando conocimientos que se traducen en la modelización de sistemas (para clientes, productos, unidades de gestión, etc.) y aplicaciones informáticas en diversas áreas de gestión (*software providers* como el SAP<sup>46</sup>, Oracle, etc. emergentes de los sistemas *ERP-Enterprise Resource Planning*).

Se puede, así, concluir que en la competitividad y resultados de las empresas tienen un papel relevante los servicios intensivos en conocimiento, prestados por varias empresas de consultoría y otras, en la medida que se recurre más a ellas que a los organismos de investigación y académicos. Esta razón explica que, con algunas limitaciones, se puede analizar la evolución del conocimiento en Portugal a través de la evolución de los servicios informacionales.

### **5.2.2 Desarrollo del análisis: Caracterización de los “Servicios Informacionales”, oferta de servicios y perspectivas de evolución**

MURTEIRA *et al* (2002) seleccionaron, las siguientes actividades para el análisis:

- Consultoría en equipamientos informáticos (CAE-721). (CAE son las siglas de Clasificación de actividades económicas)
- Consultoría y programación informática (CAE-722)
- Procesamiento de datos (CAE-723)
- Actividades de bancos de datos (CAE-724)
- Investigación y Desarrollo (CAE-73)

---

<sup>46</sup> El negocio de los ERP, al nivel mundial en 1998 era de 20 billones de dólares/año de acuerdo con SERRANO y otros (2000) - datos del Manual de la Universidad de Évora, Área departamental de Ciencias Económicas Empresariais, 2000).

- Actividades de contabilidad, auditoría y consultoría fiscal (CAE-7412)
- Estudios de mercado y sondeos de opinión (CAE-7413)
- Actividades de consultoría sobre negocios y gestión (CAE-7414)
- Formación profesional (CAE-80421)

Se ha recurrido a las estadísticas del INE-Instituto Nacional de Estadística, con datos especiales, suministrados por el Servicio de Metodología y Ficheros Centrales de Unidades Estadísticas por la necesidad de bajar a un detalle superior a 3 dígitos en términos de la CAE-Clasificación de las Actividades Económicas. Como la reunión de actividades es efectuada por agrupamientos, según la actividad principal, están incluidos valores correspondientes a las actividades secundarias.

La tabla siguiente refleja la importancia de los servicios informacionales:

**Tabla 5.1 Importancia de los “Servicios Informacionales” en el Sector de los Servicios, 1996 y 1998**

	<b>1996 Total de Servicios</b>	<b>1996 Total de los Servicios Informacionales</b>		<b>1998 Total de Servicios</b>	<b>1998 Total de los Servicios Informacionales</b>	
<b>Numero de empresas</b>	617.499	13.736	2,2%	714.944	12.716	2,4%
<b>Empresarios individuales</b>	462.360	3.510	0,8%	525.597	3.788	0,7%
<b>Sociedades</b>	155.139	10.226	6,6%	189.347	13.428	7,1%
<b>Volumen de empleo</b>	1022.824	34.756	3,4%	1229.880	45.119	3,7%
<b>Volumen de negocios (millares de cuentos)</b>	22.104.222,2	295.405,7	1,3%	28.586.503,2	478.454,2	1,7%

Fuente: INE-Instituto Nacional de Estadística – Serviço de Metodologia e Ficheiros de Unidades Estatísticas.

Se verifica que, en 1998, el peso de los “servicios informacionales” es bajo, tanto en el porcentaje de empresas (2,4%) como en volumen de empleo (3,7%) y volumen de negocio (1,7%), siendo mayor en número de sociedades (7,1%). Sin embargo, de 1996 para 1998, ha aumentado su porcentaje relativo en el sector de los servicios.

Un análisis adicional, de esta fuente, revela que, en los “servicios informacionales” predominan las sociedades con el 78% y, apenas, el 22% son empresarios individuales, contrariamente, a la generalidad del Sector de los Servicios en que, la relación es inversa, solamente, el 26,5% son sociedades y el 73,5% son empresarios individuales.

La importancia relativa de cada una de las actividades se puede ver en la siguiente tabla:

**Tabla 5.2. Estructura de los “Servicios Informacionales”, 1998**

Actividades	Total de Empresas	Volumen de empleo	Volumen de negocio
<b>Total de los servicios informacionales</b>	17.216 =100%	45.119 =100%	478.454, 2 =100%
- Consultoría en equipamientos informáticos	344 = 2,0%	1.056 = 2,3%	12.117,7 = 2,5%
- Consultoría y programación informática	1.479 =8,6%	6.015=13,3%	93.925,2 =19,6%
- Procesamiento de datos	795 = 4,6%	2.274= 5,0%	37.483,2 = 7,8%
- Actividades de bancos de datos	34 = 0,2%	138 = 0,3%	1.249,9 = 0,3%
- Investigación y Desarrollo	53 = 0,3%	681 = 1,5%	5.292,5 = 1,1%
- <b>Actividades de Contabilidad, auditoría y c. fiscal</b>	<b>7.435 =43,2%</b>	<b>20.126=44,6%</b>	<b>136.154,6 =28,5%</b>
- Estudios de mercado y sondeos de opinión	879 = 5,1%	1.275 = 2,8%	15.396,6 = 3,2%
- <b>Actividades de consultoría s/ negocios y gestión</b>	<b>5.086 =29,5%</b>	<b>10.247=22,7%</b>	<b>153.098,6= 32,0%</b>
- Formación profesional	1.111 = 6,5%	3.307 = 7,3%	23.735,8 = 5,0%

Fuente: INE-Instituto Nacional de Estadística – Serviço de Metodologia e Ficheiros de Unidades Estatísticas.

En 1998, en el conjunto de los “servicios Informacionales” los más importantes son la Contabilidad, Auditoría y Consultoría Fiscal que representaban el 43,2% del total de los servicios. Éstos generaban el 44,6% del volumen del empleo y el 28,5% del volumen de negocios. En segunda posición estaban los servicios de Consultoría para los Negocios de Gestión. Sin embargo, según los datos del INE, relativos a 1996, el mayor crecimiento se ha verificado en Consultoría y Programación Informática, así como, en Consultoría para los Negocios de Gestión, demostrando que son mercados emergentes, que ganaron expresión en los servicios informacionales, como consecuencia de que las empresas recurren, cada vez más, a empresas especializadas en estas materias. Estos servicios, según la investigación de los autores, son utilizados de acuerdo con los tipos de las empresas: Las grandes empresas procuran servicios sofisticados y, las Pymes, servicios más simples, en especial, aquellos que están más ligados a la Contabilidad. Los servicios de Consultoría y Programación Informática tienen demandas, con varias competencias, conforme las necesidades específicas de los utilizadores en el desarrollo de las nuevas tecnologías en sus procesos productivos.

Los “servicios informacionales” son desarrollados por los siguientes tipos de empresas:

**Tabla 5.3. Tipología de los prestadores de “Servicios Informacionales”, 1998**

Actividades	Empresarios individuales	Sociedades
- Consultoría en equipamientos informáticos	218	126
- Consultoría y programación informática	289	1.190
- Procesamiento de datos	316	479
- Actividades de bancos de datos	5	29
- Investigación y Desarrollo	4	49
- Actividades de Contabilidad, auditoría y c. fiscal	893	6.542
- Estudios de mercado y sondeos de opinión	666	213
- Actividades de consultoría s/ negocios y gestión	1068	4.018
- Formación profesional	329	782
<b>Total de los servicios informacionales = 17.216</b>	<b>3.788</b>	<b>13.428</b>

Fuente: INE-Instituto Nacional de Estadística – Serviço de Metodologia e Ficheiros de Unidades Estatísticas

La estructura de la oferta de los servicios informacionales se asienta, por consiguiente, en sociedades (78%), más que en empresarios individuales (22%).

MURTEIRA *et al* (2002) concluyen, también:

- En Portugal, las actividades de Banco de Datos, Contabilidad, Auditoría y Consultoría Fiscal y Consultoría para los Negocios y Gestión se asientan en pequeñas unidades empresariales;
- La Consultoría en Equipamiento Informático, Consultoría y Programación Informática se asientan en empresas de mayor dimensión. Sin embargo, es en la Formación e Investigación y Desarrollo que se encuentran las mayores empresas de servicios informacionales;
- En términos de localización geográfica las empresas de servicios informacionales se localizan en la región de Lisboa y Vale del Tajo, donde se sitúan más del 50% de las empresas portuguesas con el 61% del empleo y el 68% del volumen de negocios de servicios informacionales;
- En Portugal, el crecimiento rápido de los servicios informacionales, a partir de los años 80, induce alguna urgencia en la demanda del conocimiento y perspectivas futuras.

Es en este sentido, se ha desarrollado una pesquisa, del lado de la oferta, esto es, de la averiguación de la manera como los prestadores de estos servicios entienden este mercado.

Así, en 1999, el ISEG/ISCTE ha cuestionado y entrevistado a 45 empresas de este universo (base de datos adquirida a la “MOPE-Informação para Gestão de Empresas”, en una selección de 130 empresas a contactar. Es una muestra pequeña que exige aproximaciones sucesivas) y verificó lo siguiente:

- El mercado de servicios informacionales ha crecido, en la última década de forma acentuada, de acuerdo con los datos oficiales y la opinión de los prestadores de servicios. El crecimiento se revela en el aumento del volumen de negocios, empleo y apareamiento de nuevas empresas creando más oferta. De las 45 empresas encuestadas, se verifica que, 22 han sido creadas entre 1960-1989 (durante 30 años) y, las restantes de 1990-1999 (durante, solamente, 10 años). La mayor parte de las empresas refiere crecimientos anuales de volúmenes de negocios superiores al 10%.
- El crecimiento cuantitativo ha sido acompañado de cambios en las actividades, en especial, en diversificación de servicios, como respuesta a nuevas demandas (venta de *software* y *hardware*, desarrollo de soluciones propias, consultoría en gestión, auditoría y materias fiscales, consultoría en informática, como es, la relacionada con el comercio electrónico y automatización de áreas de negocio, etc.).
- El crecimiento está muy relacionado con la adhesión a la Comunidad Europea, con nuevas exigencias y fondos estructurales comunitarios (QCA-Cuadros Comunitarios de Apoyo). Anteriormente, las empresas portuguesas centraban la atención en técnicas de producción y poco en la cadena de valor, tareas que, solamente, las grandes empresas y multinacionales ejecutan. Las Pymes no están habilitadas a cumplir las exigencias de los fundamentos y formalidades de los proyectos y demandan, cada vez más, los servicios a las empresas de servicios informacionales en la procura de conocimiento específico. El acceso a los fondos y la constatación de la fragilidad empresarial portuguesa, en términos de competitividad en un mercado amplio, con más exigencias de conocimiento, ha impuesto necesidades de reestructuración y recurso a las empresas de servicios

informativas. Las razones invocadas por los encuestados evidencian el impulso de origen externo que estimuló la demanda:

**Tabla 5.4. Razones de la evolución de la demanda de los “Servicios Informativos”**

Razones	Numero de empresas	%
- <b>Nuevas necesidades efectivas de las empresas</b>	<b>37</b>	<b>82,2</b>
- Disponibilidad de oferta	19	42,2
- Existencia de fondos comunitarios	7	15,6
- Evolución tecnológica	2	4,4
- Aumento de el coste de mano de obra	1	2,2
- Internacionalización de los mercados	1	2,2
- Competencia	1	2,2
- Exigencias legales	1	2,2
- Necesidades estratégicas	1	2,2

Fuente: Encuestas a las empresas, INDEG/ISCETE, 1999.

En otras cuestiones se verificó lo siguiente:

- El estudio de la muestra seleccionada revela que 2/3 de las empresas tienen una especialización fuerte en determinado segmento de mercado. El 50% apuesta en las grandes empresas y multinacionales y, apenas, el 13,3% ofrece servicios a las Pymes.
- Existen conexiones y relaciones múltiples, entre empresas, a través de las cuales el conocimiento circula y las experiencias son compartidas. El 64,4% de las empresas afirman que tienen ligaciones de propiedad, parceria, alianzas, consorcios, *outsourcing* y funcionamiento en red, que facilitan la diversificación, nuevas potencialidades e incursión en nuevos dominios.
- Existe gran conexión entre los prestadores de servicios y los clientes, en especial, cuando los servicios son menos estandarizados. En el 71,1% de las colaboraciones, los servicios son prestados “a medida del cliente”, una vez que el prestador de servicios necesita de informaciones para el desarrollo de los procesos con éxito. El grado de exigencia del cliente condiciona la oferta, sobre todo, del conocimiento que las empresas tienen de sus necesidades y de la capacidad para explicaren sus objetivos.
- Las motivaciones de las empresas para demanda los “servicios informativos” resultan del reconocimiento de sus necesidades y de la presión de la competencia, de acuerdo con las siguientes respuestas:

**Tabla 5.5. Motivaciones para la demanda de “Servicios Informativos”**

Motivos fuertes o muy fuertes	Nº de empresas	%
<b>Reconocimiento efectivo de sus necesidades</b>	<b>39</b>	<b>86,7</b>
Presión de la competencia	16	35,6
Necesidad de justificar una decisión estratégica importante	11	24,4
Necesidad de adaptación al Euro	8	17,8
Presión de la oferta de servicios	7	15,6
Imposiciones legales	1	2,2

Fuente: Encuestas a las empresas, INDEG/ISCETE, 1999

- Las razones de la elección de los prestadores de servicios informacionales se asienta en la confianza establecida en trabajos anteriores, recomendaciones de clientes que consideran haber obtenido buenos resultados en servicios anteriores y la imagen que gozan en el mercado. Véase la posición de estos factores:

**Tabla 5.6. Factores que influyen la selección de prestadores de “Servicios Informacionales”**

Factores	Nº de empresas	%
<b>Confianza generada en trabajos anteriores</b>	<b>42</b>	<b>93,3</b>
<b>Recomendaciones de otros clientes</b>	<b>41</b>	<b>91,1</b>
Imagen en el mercado	29	64,4
Precios competitivos	10	22,2
Componente técnica	1	2,2
Solución propuesta	1	2,2
Flexibilidad en la oferta	1	2,2
Servicio único	1	2,2
Respuesta eficaz	1	2,2
Comprometimiento con los resultados	1	2,2

Fuente: Encuestas a las empresas, INDEG/ISCTE, 1999

- En lo que concierne a los precios practicados por las empresas prestadoras de servicios se atiende más a la calidad de los servicios y competencias técnicas exigidas, seguida de la imagen y precios de la competencia, conforme los datos de la figura:

**Tabla 5.7. Factores considerados en la fijación de los precios de los “Servicios Informacionales”**

Factores	Nº de empresas	%
<b>Calidad del servicio</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>
<b>Competencias técnicas exigidas</b>	<b>39</b>	<b>86,7</b>
Imagen en el mercado	23	51,1
Precios de la competencia	22	48,8
Confianza	2	4,4
Confidencialidad	1	2,2
Resultados percibidos	1	2,2
Especificidad de la solución	1	2,2
Acompañamiento del cliente	1	2,2
Precio que el cliente está dispuesto a pagar	1	2,2
Cumplimiento de plazos	1	2,2
Capacidad de ejecución	1	2,2

Fuente: Encuestas a las empresas, INDEG/ISCTE, 1999

- Este estudio culmina con el reconocimiento de que, en el mercado portugués, son muy importantes la confianza y la imagen, como características de la selección de los prestadores de los “servicios informacionales”. Estos factores han sido identificados, en

otras realidades, en especial en la economía americana (in *The Outsourcing Institute*, OCDE, 1999) y en la economía francesa (De BANDT 1998). Igualmente, se consideran buenas las perspectivas de crecimiento de los “servicios informacionales”, en términos de volumen de negocios y nuevas demandas de servicios.

### 5.2.3. Nuevas aportaciones y síntesis de las conclusiones del estudio de los “Servicios Informacionales”

La autora, en una tentativa de comprobar la evolución de los servicios informacionales y valorar la continuación de esta pesquisa del ISCTE, ha recogido, de motu proprio, junto con el INE, datos más recientes, los últimos, relativos al 2000. En la recogida de datos tuve la preocupación de analizar la evolución de 1998 para 2000 del crecimiento de las empresas (empresarios individuales y sociedades), así como, el crecimiento del volumen de empleo y volumen de negocios.

No es posible hacer un análisis comparativo, en un periodo más dilatado, en la medida que se verificaron modificaciones en la CAE- Clasificación de las Actividades económicas - Rev. 2.

Los datos recogidos, presentados á continuación, permiten verificar:

**Tabla 5.8. Evolución del número de empresas prestadoras de “Servicios Informacionales”, 1998-2000**

<b>Actividades</b>	<i>Empresas individuales</i> 1998	<i>Empresas individuales</i> 2000	<i>Sociedades</i> 1998	<i>Sociedades</i> 2000
- Consultoría en equipamientos informáticos	218	174	126	148
- Consultoría y programación informática	289	208	1.190	1850
- Procesamiento de datos	316	237	479	378
- Actividades de bancos de datos	5	5	29	33
- Investigación y Desarrollo	4	6	49	61
- Actividades de contabilidad, auditoria +c. fiscal	893	897	6.542	7574
- Estudios de mercado y sondeos de opinión	666	485	213	255
- Actividades de consultoría s/ negocios y gestión	1068	961	4.018	4805
- Formación profesional	329	321	782	925
<b>Totales</b>	<b>3.788</b>	<b>3294</b>	<b>13.428</b>	<b>16032</b>

Fuente: Construcción de la autora. Recogida directa en el INE-Serviço de Ficheiro de Unidades Estatísticas, 2003.

**Tabla 5.9. Evolución del volumen de empleo y de negocios de las empresas prestadoras de “Servicios Informacionales”, 1998-2000**

Actividades	Volumen de empleo 1998	Volumen de empleo 2000	Volumen de negocios 1998	Volumen de negocios 2000
- Consultoría en equipamientos informáticos	1.056	1.127	12.117,7	14.536,6
- Consultoría y programación informática	6.015	8061	93.925,2	140.634,0
- Procesamiento de datos	2.274	2.228	37.483,2	42.699,5
- Actividades de bancos de datos	138	179	1.249,9	2.473,4
- Investigación y Desarrollo	681	228	5.292,5	2.437,2
- <b>Actividades de contabilidad, auditoria+c.fiscal</b>	<b>20.126</b>	<b>23.282</b>	<b>136.154,6</b>	<b>(+57%)213.660,0</b>
- Estudios de mercado y sondeos de opinión	1.275	1.721	15.396,6	22.237,5
- <b>Actividades de consultoría s/ negocios y gestión</b>	<b>10.247</b>	<b>14.014</b>	<b>153.098,6</b>	<b>(+69%)258.876,2</b>
- Formación profesional	3.307	3.359	23.735,8	29.874,5
<b>Totales</b>	<b>45.119</b>	<b>54.202</b>	<b>478.454, 2</b>	<b>727.428,9</b>

Fuente: Construcción de la autora. Recogida directa en el INE-Serviço de Ficheiro de Unidades Estatísticas, 2003.

Se verifica que los servicios informacionales han crecido de 1998 para 2000 en un porcentaje del 14,4%. El aumento se debe al crecimiento de las Sociedades (+19,4%), en la medida que los prestadores de servicios de forma individual han disminuido.  
Cálculo:  $(19.326=16.032+3294) : (17216=13.428+3.788) = 14,4\%$ .

A su vez, la evolución del volumen de empleo, con un aumento del 20,1% traduce la importancia creciente de estos servicios. Todavía, el gran aumento se verifica en el volumen de negocios, con un crecimiento del 52% alertando para el interés del valor económico de este sector. Las actividades de Contabilidad, Auditoria y Consultoría Fiscal, así como, las actividades de Consultoría sobre Negocios y Gestión son las principales responsables por estos crecimientos con aumentos del 57% y del 69% respectivamente.

### 5.3. Sinopsis de la pesquisa

Como conclusión de síntesis de esta pesquisa, se puede afirmar que este estudio es:

- Una contribución para el análisis evolutivo de la demanda y oferta de conocimiento, poseídos por las empresas con mejores cualificaciones, en una oferta de conocimientos detentados por recursos humanos especializados, que van a superar las carencias e insuficiencias de las empresas, en materia de conocimientos específicos en gestión, tecnologías, procesos y formación.
- Las empresas de “servicios informacionales”, como empresas intensivas y difusoras del conocimiento, actúan en red, donde el conocimiento, más avanzado, circula, incrementando el conocimiento organizativo (después de su captación, gestión y almacenamiento), ayudando a crear, en las empresas clientes, infraestructuras que permiten crearlo, transformarlo, actualizarlo y distribuirlo. Sus servicios son relevantes para la creación y sustentación de los nuevos factores de competitividad y, también, los

medios privilegiados de difusión del conocimiento global y local (HAUKNES y ANTONELLI, 1999).

- El desarrollo de las empresas de “*servicios informacionales*” es una vertiente del paso a la economía del conocimiento de acuerdo con la descripción anterior.
- El dinamismo de las empresas de “*servicios informacionales*”, en términos de oferta y demanda por parte de muchas empresas, que se ha traducido en el crecimiento del sector, indican la estrategia de encarar el conocimiento como recurso esencial de creación de valor, de competitividad, crecimiento y mejores resultados.
- El crecimiento de los “*servicios informacionales*” se debe a los fondos estructurales pero, también, tienen peso las necesidades reconocidas por las empresas y, sobre todo, de los empresarios y directivos que empiezan a entender la importancia de la estrategia de gestionar el conocimiento.
- Este estudio abre nuevas perspectivas de investigación, así como, otras hipótesis del análisis de variables, en trabajos posteriores, que el INDEG/ISCTE, por supuesto, irá desarrollando. La homogeneización de los datos estadísticos (existen diferentes formas de clasificar los servicios) permitirá comparaciones internacionales, ciertamente, importantes en el campo de la investigación.
- En lo que concierne a esta investigación, además, del enriquecimiento de la revisión de la literatura en conexión con la aplicación a la realidad portuguesa, este estudio de los “*servicios informacionales*”, ha influenciado en el tipo de las cuestiones planteadas a los directivos de las empresas, sobre todo, de las razones del recurso a consultoras, en detrimento del mundo académico, como mejor forma de gestionar el conocimiento, cuyas respuestas serán ventiladas en el Capítulo 7.



## **PARTE IV: INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**



**CAPÍTULO 6**  
**MODELO PROPUESTO Y PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS**



*La formación en gestión se debería basar en la experiencia.  
Los gestores no pueden ser fabricados in “vítreo”.*  
**Henry MINTZBERG** (in “Mestres da Gestão”, Dearlove et al 2003)

## 6.1. Introducción. Terminología, definición y estructuración de los Modelos de Investigación

Los trabajos de investigación, de acuerdo con FERREIRA *et al* (2001), tienen como finalidad aumentar la comprensión de los fenómenos, en este caso, socioeconómicos. Se utilizan, para el hecho, las teorías ya formuladas, en las cuales se demanda la inteligibilidad de los hechos, buscando el apoyo empírico para desarrollarlas y, también, cuestionando las teorías escasamente explicativas. De acuerdo con estos autores es una tarea compartida que presupone tres condiciones:

- 1) *Utilización de una terminología apropiada;*
- 2) *Definición de un modelo de investigación adecuado;*
- 3) *Estructuración del modelo de manera comprensiva.*

Con relación a la **terminología** se consideran en la investigación términos como:

- *Variables* - características que pueden ser medidas y que cambian en amplitud o intensidad: dependientes, independientes y moderadoras<sup>47</sup>
  - *Causalidad* - implicación de la variable independiente en la dependiente;
  - *Correlación* - si existe una asociación en vez de una relación causa-efecto. Puede ser *positiva*, si la variación de las dos variables es conjunta, *negativa* si una aumenta y la otra disminuye, y *nula*, si entre las variables no existe cualquier asociación;
  - *Conceptos* - representación mental u operacional y universal de una realidad;
  - *Hipótesis* - presupuestos sobre una eventual relación causal entre los fenómenos, elaborada partiendo de una teoría o de un modelo teórico que ceden los parámetros para la evaluación, (PINTO, 1990);
  - *Modelo* - representación de la realidad menos desarrollada que la *teoría*;
  - *Procesos de Investigación* - son considerados cuatro tipos, DRENTH et al, 1985):
1. *Proceso de Investigación Descriptivo* - si el objetivo de la investigación no es probar una teoría sino describir el fenómeno en un determinado lugar y tiempo. Se hace en las modalidades:
    - Del *Estudio de Caso* que suministra material para la formulación de hipótesis y permite al investigador describir las relaciones que existen dentro de las organizaciones;
    - De la *Caracterización de una Muestra* que describe las características de una población objeto del estudio;
    - De las *Inferencias Estadísticas de una Muestra* con base en las cuales se caracteriza la población.

---

<sup>47</sup> Dependientes si resultan de la influencia de otras variables. Independientes si son consideradas como presumibles causas. Moderadoras si son condicionantes.

2. *Proceso de Investigación Instrumental* si el objetivo de la investigación es construir y validar instrumentos de medición utilizables en la investigación y en intervenciones en las organizaciones (tests mentales, de aptitudes y de personalidad y, también, instrumentos de medición de desempeño, motivación, satisfacción, clima, eficacia, actitudes, etc.);
3. *Proceso de Investigación Empírica* si la recogida y análisis de datos de naturaleza empírica tiene como objetivo explotar o testar las hipótesis teóricas. Este tipo de investigación puede generar posibles explicaciones de naturaleza teórica o probar las explicaciones. Si la investigación se sitúa cerca del polo de generación de hipótesis se designa por *Investigación Empírica Exploratoria* en la medida que tiene como finalidad producir hipótesis explicativas (asociación, interacción y causalidad) para las observaciones. Si la investigación se sitúa más cerca del polo de probar la teoría tiene la designación de *Investigación Empírica Confirmatoria*. Entre los dos polos puede haber una gran cantidad de investigación, que combina ambas, con variables moderadoras o condicionantes;
4. *Proceso de Investigación teórica* que busca la definición y desarrollo de un modelo teórico con capacidad para reflejar, de forma explícita, la naturaleza probabilística de los fenómenos en estudio. Esta investigación es, muchas veces, representada por fórmulas matemáticas.

En lo que concierne a la **definición y estructuración del modelo** se aconseja tener, en cuenta, la problemática de la investigación, esto es, si la misma tiene objetivos de naturaleza teórica o si, también, persigue objetivos en términos de aplicabilidad. Este aspecto es muy importante porque, muchas veces, son los problemas de naturaleza práctica los que influyen la investigación (CUNNINGHAM, 1993).

## 6.2. Objetivo y justificación de la investigación (muestra propia)

El **objetivo** de esta investigación empírica es contribuir con aportaciones para evaluar la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, a través de una investigación descriptiva y exploratoria, evidenciando, en un estudio geográfico (Portugal), las prácticas de las organizaciones portuguesas en un contexto empresarial, académico y gubernamental. Esta investigación tiene, así, como objetivo presentar datos de la realidad portuguesa, hacer comparaciones con datos internacionales y con otros estudios, anteriormente, desarrollados e, igualmente, contribuir con nuevos datos (estudio de muestra propia) para la continuación de las investigaciones sobre el tema.

Se ha de subrayar que la investigación del conocimiento siendo, si embargo, considerado un tema de moda, tiene problemas de naturaleza práctica: desde la ambigüedad del término hasta la forma como se desarrolla el conocimiento. Interesa saber qué recursos se utilizan, cómo influye el conocimiento en la organización, cómo contribuye para la realización de los objetivos de la organización, cómo se hace la medición de los intangibles y del capital intelectual, etc..

En la actualidad, como se ha demostrado, en la Parte II, no es nueva la Teoría del Conocimiento, pero *es nueva la importancia que es atribuida al conocimiento como factor estratégico para la supervivencia de las empresas* (Isabel NICOLAU, 2002, p 54-67). El conocimiento es un recurso crítico, cuya dirección estratégica permite la creación de valor, ventajas competitivas y diferenciación de las empresas. A pesar de que la percepción, sensibilidad política y gestonaria del tema del conocimiento es, hoy, encarada de manera

diferente, muchos gestores, políticos y académicos caen, aún, en la trampa de considerar que la dirección del conocimiento se reduce a la implantación de soluciones informáticas y utilización de TIC, poniendo la tecnología delante de los recursos humanos. En este sentido se puede cuestionar:

- ¿Cuál es la situación de la gestión del conocimiento en Portugal? ¿Acompaña el país la nueva filosofía de caracterización y gestión del conocimiento, esto es, aplica el nuevo paradigma de gestión asentado en la GC eficaz?
- ¿Será que los académicos, empresarios y políticos están convergiendo para la generación, transmisión, socialización y capitalización del conocimiento buscando el éxito de las organizaciones en beneficio de la Sociedad del Conocimiento?
- ¿Particularizando, en una perspectiva de “*top management*”, será que, en Portugal, los dirigentes de las empresas, los rectores y profesores de las universidades y los directores generales de los departamentos gubernamentales tienen actitudes, estrategias, proyectos y acciones convergentes que permiten concluir sus apetencias para gestionar con eficacia el conocimiento (con creación de valor) y caminar en dirección a la Sociedad del Conocimiento?

Estas interrogaciones pretenden **justificar** este estudio. De hecho, la Gestión del Conocimiento:

- Ha sido destacada por muchos investigadores, gestores y políticos;
- Permite crear capacidades diferenciales: Funcionales, posicionales, culturales y legales (COYNE, 1986);
- Es fuente de ventajas competitivas reconocidas (NONAKA, 1995; BUENO, 1998, etc.);
- Tiene implicaciones en todos los sectores de las organizaciones (QUINN, 1992);
- Ha entrado en la cadena de valor, emergiendo de la misma, no solo la diferenciación de productos y servicios, sino también, más capacidades y competencias (HAMEL, 1996; TIESSEN, ANDRIESEN y DEPREZ, 2000; etc.);
- Permite la valorización de las empresas, en especial, la valorización de los activos intangibles (SVEIBY, 1997; BUENO, 1998; EDVINSSON y MALONE, 1999; etc.);
- Implica conocer las teorías y aplicarlas, esto es, realizar más investigaciones empíricas con la finalidad de gestionar mejor el conocimiento (BOHN, 1994; NONAKA, 1995);
- Es una apuesta en obtener el objetivo estratégico de la UE, constituyendo una Sociedad del Conocimiento (Cumbres de Lisboa, 2000 y Barcelona 2002).

### 6.3. Modelo de investigación propuesto

El Modelo de Investigación propuesto para desarrollar la investigación empírica se asienta en el marco global conceptual – Modelo de GC: “*Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de Valor*”- propuesto y explicado, en el Capítulo 3, con el esquema evidenciado en la “Figura 3.2”.

Como se ha afirmado el nuevo modelo propuesto combina dos modelos teóricos: Modelo de “Gestión del Conocimiento” de MAÑÁ (2000) y el Modelo “Diamante” de BUENO (2001) con los objetivos reforzados de HERNÁNDEZ y ARBONIES (2003) de conseguir una GC eficaz, de acuerdo con la filosofía de aplicación en “*Empresas extendidas basadas en Conocimiento con creación de valor*”, en la lógica de cooperación y interacción con el entorno (*stakeholders*). En esta perspectiva se considera que el modelo teórico se puede

enriquecer y articular con el Modelo empírico de “Triple Hélice” (ETZKOWICH y LEYDESDORFF, 2002) que defienden la conexión *Universidades-Empresas-Gobierno*, buscando una *descripción empírica de lo que está sucediendo en diversas partes del mundo*.

El modelo de Triple Hélice empezado por el primer autor, antes de 1997, ha sido desarrollado después por CESPRI (1997) y LEYDESDORFF (1997 y años siguientes), demostrando que, en las últimas décadas, hemos sido testigos de una convergencia entre estos tres mundos, antaño muy separados. Así, de acuerdo con Ricardo VIALE y Beatrice CHIGLIONE (2002) ... “*estas tres esferas, que operaban de manera independiente manteniendo una distancia prudencial en las sociedades capitalistas liberales, tienden cada vez más, a trabajar conjuntamente, siguiendo un modelo en espiral, con vinculaciones que emergen a diversos niveles del proceso de innovación, para formar la llamada triple hélice*. También, según estos autores, los **actores** de estos tres mundos diferentes están convergiendo: ... “*Los investigadores académicos se convierten en empresarios de sus propias tecnologías, los investigadores públicos dedican tiempo a trabajar en empresas, los empresarios trabajan en laboratorios de la universidad o en oficinas de transferencia tecnológica y, por último, los investigadores académicos y los investigadores industriales dirigen agencias regionales responsables de la transferencia de tecnología*”.

A su vez, las **instituciones**, que organizan la producción y hacen uso del conocimiento pueden ser (VIALE y CHIGLIONE, 2001):

- *Agentes híbridos de innovación* (ejemplo: Parques Científicos) – con transferencia de alta tecnología de la universidad o de las sociedades de capital establecidas por universidades. Estos son responsables por la producción y uso del conocimiento, estableciendo la interacción entre la Universidad, Empresa y el Gobierno;
- *Interfaces de innovación* - con conexión entre las empresas y la investigación;
- *Coordinadores de innovación* - responsables por la coordinación y la gestión de las fases de las actividades innovadoras.

Se debe, también, considerar la **reglamentación** que establece los incentivos políticos y los incentivos financieros, tales como los derechos de la propiedad intelectual, leyes de apoyo a las actividades de riesgo para las empresas de alta tecnología y sistema bursátil.

De subrayar, aún, que siendo el modelo de Triple Hélice una *descripción empírica de lo que está sucediendo en diversas partes del mundo*, existen dos interpretaciones del mismo:

1. **Interpretación neo-corporativa** - pretendiendo alcanzar un consenso entre los representantes de las instituciones académicas, empresariales y gobierno con participación de los coordinadores de la innovación, cuyos comités establecen cuáles son las instituciones capaces de incrementar la producción tecnológica de acuerdo con un modelo “*top-down*”;
2. **Interpretación evolutiva** – en que el gobierno define un marco normativo para la planificación de los incentivos particulares con el fin de orientar a los autores de la Universidad e industria. En esta interpretación evolutiva de los tres mundos (universidad, empresa y gobierno) se aprende a fomentar el crecimiento económico y las universidades

pueden ser promotoras del desarrollo socioeconómico, en especial en áreas donde predominan las PYMEs y hay debilidad de apoyo institucional<sup>48</sup>.

ETZKOWICH, WEBSTER, GEBHARDT y TERRA (2000) consideran que el conocimiento se centra, cada vez más, en la Universidades, debiendo éstas sacar partido de los conocimientos que generan y transmitirlos a otras organizaciones. Así, defienden la participación de la Universidad en actividades empresariales, debiendo “*incluir como objetivo, además de la docencia y la investigación, realizar una buena gestión del conocimiento para contribuir para el propio desarrollo de su región*”. Tenemos, así, un concepto amplio de Universidad denominado “*Entrepreneurial University*” en que sus actividades son transformadas, a través de un proceso que está siendo apoyado por muchos organismos públicos, que están dando más importancia a la Universidad como generadora y transmisora de conocimientos. En esta perspectiva los autores recurren al modelo “*Triple Hélice*” defendiendo que deben relacionarse por medio de acuerdos, alianzas, constitución de grupos de investigación, etc..

En los EE.UU. esta experiencia se remonta al inicio del siglo XX: en las Universidades de MIT, Stanford y Colombia (ejemplo: programas SBIR-*Small Business Innovation Research*), desde los estudios de caso, hasta la asesoría y financiamiento de nuevas empresas, así como, relaciones laterales traducidas en asociaciones de profesionales organizadas por Universidades, Gobierno y Sectores Industriales. Incluso pasa en el Reino Unido. En la Europa, Asia y Latino América las universidades se han quedado para atrás, porque las relaciones con las empresas se han desplazado hacia centros del tipo politécnico y de las escuelas de formación profesional (VIALE y CHIGLIONE, 2001).

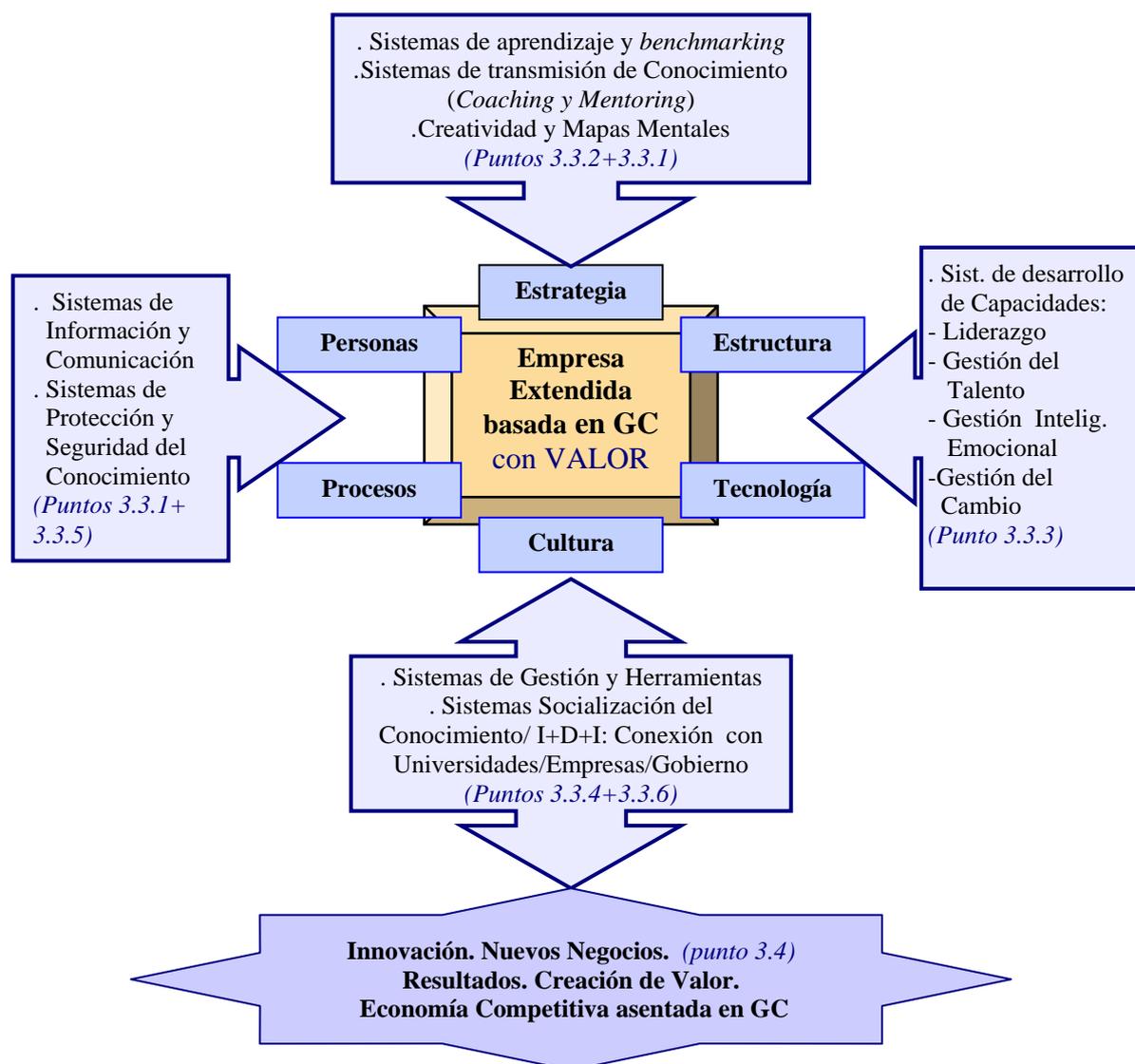
Se considera, como consecuencia, que el modelo “Triple Hélice” completa la herramienta de estudio teórica, desarrollada en la II Parte (Capítulo 2 y Capítulo 3), sintetizada y esquematizada en el modelo teórico de GC propuesto. De subrayar, también, que este modelo se ha reflejado en las preocupaciones de desarrollar una pesquisa preparatoria de la investigación empírica, a través de contactos con gestores, políticos y académicos en el sentido de buscar las mejores formas de desarrollo del trabajo de campo en estudio de muestra propia. Los resultados de este trabajo preparatorio son traducidos en los capítulos 4 y 5, pesquisa de indicadores, otras informaciones y políticas, así como, de estudios desarrollados sobre la situación del conocimiento en Portugal.

Se recuerda, pues, el modelo teórico propuesto, indicando entre paréntesis los puntos de los capítulos donde han sido desarrollados los *sistemas de soporte de la GC* (los pilares son descritos en el punto 3.2.1). El modelo teórico es, ahora, completado con la integración del Modelo empírico de “Triple Hélice” buscando analizar la aplicación en los tres entornos descritos - Empresas, Gobierno y Universidades – a través de muestra propia.

---

<sup>48</sup> Ejemplo de triple hélice neo-corporativa: Agencias regionales de transferencia tecnológica en Lombardia (Italia); Ejemplo de triple hélice evolutiva: Fondazione Rosselli en Italia, el Centro de Innovación del Trinity College University de Dublin (Irlanda) y el Parque Científico de Barcelona.

**Figura 6.1. Modelo teórico propuesto: Empresa extendida basada en Conocimiento con creación de valor**



Fuente: Elaboración propia (simplificación de la Figura 3.2)

#### 6.4 Planteamiento de las Hipótesis

Las hipótesis a la continuación planteadas son consecuencia del objetivo central de analizar la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, a través de prácticas empresariales, gubernamentales y académicas en muestra propia. Se considera que, de acuerdo con el modelo conceptual propuesto de GC, resultante de la revisión teórica del tema, e inspirado en los modelos de MAÑÁ (2000) y “Diamante” de BUENO (2001), completado por el modelo empírico de Triple Hélice de ETZKOWICH y LEYDESDORFF (2002), se puede caminar hacia una economía competitiva, en una Sociedad de Conocimiento, si las organizaciones supieran gestionar con eficacia el conocimiento. Con esta finalidad se pretenden empresas extendidas basadas en conocimiento, creando valor materializado en resultados, y asentadas en seis pilares fundamentales (estrategia, personas, estructura, tecnología, procesos y cultura). Los soportes están constituidos por sistemas abiertos

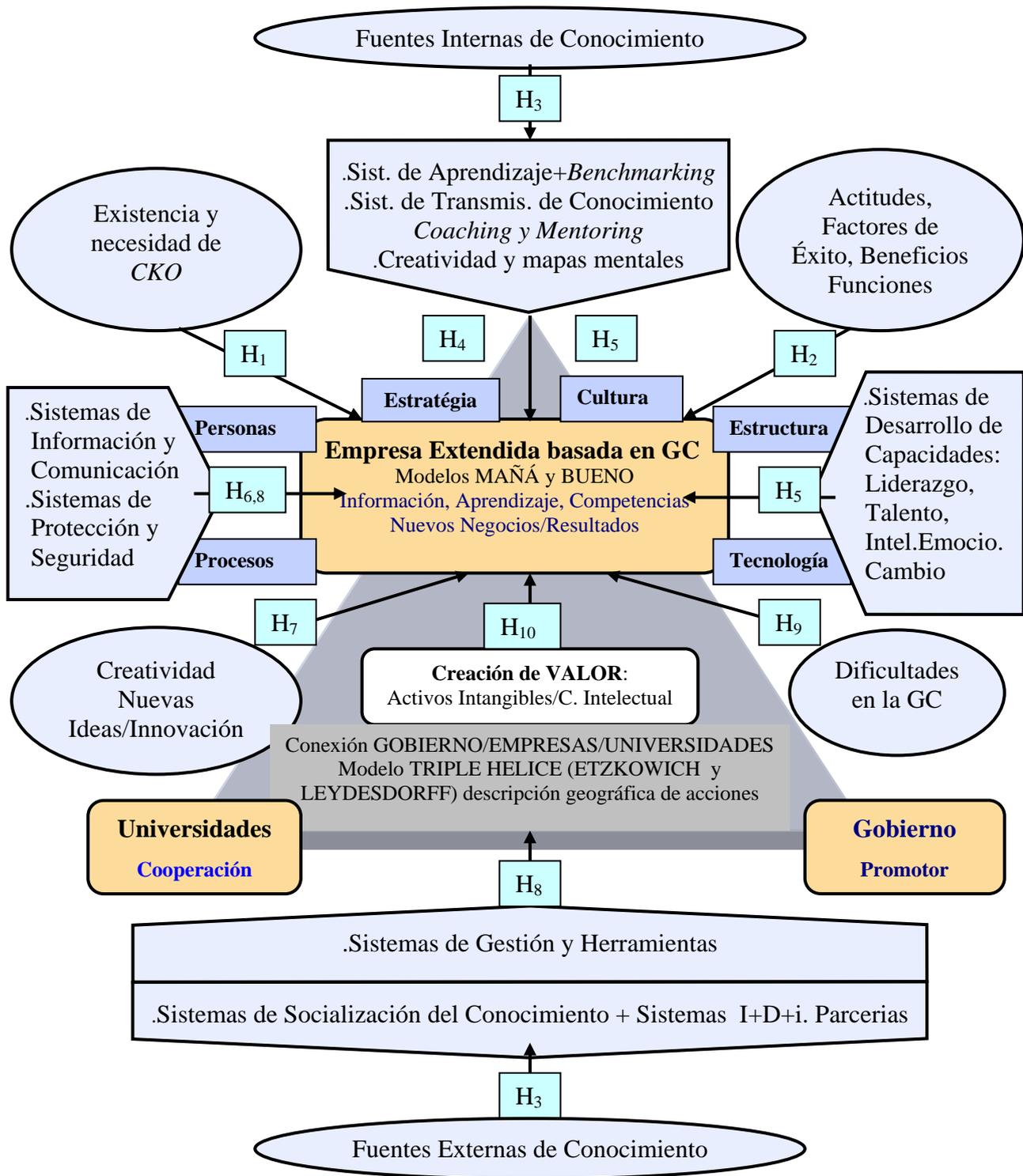
(información, comunicación, aprendizaje, desarrollo de capacidades, etc.), integradas en espacios inteligentes, con conexión con universidades y el gobierno como elemento motor.

El contraste del modelo ha sido ordenado de acuerdo con una pesquisa agrupada del siguiente modo:

- 1. Estudiar cuales son las variables que favorecen la GC y cuales son las dificultades de su gestión,** evaluando:
  - 3 La importancia atribuida a la existencia de Gestores de Conocimiento (*CHO-Chief Knowledge Officer*).
  - 3 Las Actitudes, Factores de Éxito, Funciones y Beneficios reconocidos en la GC.
  - 3 Las Dificultades en la GC.
  
- 2. Analizar la importancia de los Sistemas implantados para gestionar el Conocimiento en las empresas:**
  - 3 Sistemas de Información y Comunicación asociados a los Sistemas de Gestión y Herramientas de Nuevas Tecnologías utilizadas y respectivas Inversiones en TIC y Formación, así como, los Sistemas de Almacenamiento y Seguridad.
  - 3 Sistemas de Aprendizaje y *Benchmarking* y políticas de Transmisión de Conocimiento (*Coaching* y *Mentoring*).
  - 3 Sistemas de Desarrollo de Capacidades y Competencias y los Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas, Innovación y Conocimientos Clave.
  - 3 Las Fuentes de Conocimiento Internas y Externas, siendo estas consideradas como Sistemas de Socialización del Conocimiento buscando nuevas fuentes de Conocimiento (integración en Sistemas I+D+i, redes, foros de debate, etc.).
  
- 3. Analizar se las empresas asocian la GC a la creación de valor** (Activos Intangibles) y se miden el Capital Intelectual.
  
- 4. Analizar las conexiones entre Universidades y Empresas** traducidos en acciones de cooperación y Modelos de Enseñanza adaptados a las realidades empresariales y profesionales.
  
- 5. Analizar las políticas gubernamentales promotoras de la construcción de la Sociedad del Conocimiento** buscando entrecruzar los tres mundos.

Se presenta, a la continuación, el modelo conceptual explicativo del planteamiento de las hipótesis, sino también, de los fundamentos de apoyo en la literatura científica da cada una de ellas:

**Figura 6.2. Modelo conceptual explicativo de las hipótesis. Diagrama de las variables asociadas a la GC**



Fuente: Elaboración propia.

## HIPÓTESIS

**Hipótesis 1** – La GC en las grandes empresas portuguesas está positivamente asociada con la existencia y necesidad de un Gestor de Conocimiento (*CHO-Chief Knowledge Officer*).

La existencia y necesidad de un CKO-*Chief Knowledge Officer* es sustentada por DAVENPORT y PRUSAK (1998), que consideran la necesidad de expertos de este saber, en las empresas, como personas capaces de comprender toda la problemática del Conocimiento (procesos de creación y distribución, sistemas y tecnologías de acceso, aprendizaje, partición, almacenamiento, valor del conocimiento, etc.). Otros autores como DAVENPORT, DeLONG y BEERS (1997), LÓPEZ y CARRETERO DÍAZ (2000) citados en el estudio de FIALHO (2002), consideran que son funciones críticas que deben ser desempeñadas por personas capaces de cambiar el entorno organizacional. Acrecientan, aún, la importancia de la creación de departamentos donde la GC sea centralizada como un todo. En las conclusiones de la muestra, desarrollada por la Universidad de Évora, la necesidad de un Gestor de Conocimiento ha sido rechazada por las “PME Excelencia” del Alentejo. Las defensas de la GC diseminada se asientan en sugerencias de mejor implantación local, en una dimensión operacional, al nivel del responsable de cada función o departamento.

**Hipótesis 2** – La GC en Portugal está influenciada por las Actitudes delante de la GC, por la importancia atribuida a los Factores de Éxito de los Programas de GC, así como, a los Beneficios y Funciones reconocidas en la GC.

Son numerosos los autores que defienden los beneficios, factores de éxito y funciones del Conocimiento y de su gestión eficaz, traducida en un cambio de actitud delante del Conocimiento: COYNE (1986) valoriza las capacidades diferenciales de la GC. A su vez, DRÜCKER (1993) refiere que el Conocimiento es el factor de producción número uno, NONAKA (1991) afirma que es la única fuente de ventajas competitivas, BUENO (2001) defiende que el conocimiento en acción justifica la transformación económica de los procesos de creación de valor, SVEIBY (1997), BUENO (1998) y EDVINSSON y MALONE (1999) destacan la valorización de las empresas resultantes de la GC, FERNÁNDEZ (2003) evidencia que el mercado revaloriza las empresas que se preocupan con el tema, mejorándose, también la rentabilidad de los accionistas, añadiendo de forma sostenida valor a la propiedad de la empresa, etc.. Más, aún, BOHN (1994), NONAKA (1995) y otros destacan la necesidad de realizar más investigaciones empíricas con la finalidad de aplicar las teorías y gestionar mejor el Conocimiento.

**Hipótesis 3** – Las organizaciones portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Fuentes internas y externas de Conocimiento.

Esta tercera hipótesis busca asociar la creación, captación y transmisión del Conocimiento con las fuentes internas o externas. Es necesario tener en consideración que en la creación, captación y transmisión de Conocimiento se deben ponderar las fuentes internas y externas, esto es, los espacios de interacción individual y colectiva del Conocimiento (espacios “BA” – Cuadro 2.4 - BUENO, 2000). Varios modelos de GC, son propuestos por varios autores occidentales y japoneses distinguiendo el conocimiento explícito y implícito (KOGUT y ZANDER, 1993, HEDLUND y NONAKA, 1993, NONAKA y TAKEUCHI,

1995, etc.) definiendo los cuatro niveles de conocimiento (individual, grupal, organizativo y interorganizativo), sino también, las empresas intensivas de Conocimiento (MILLES, 1999) que son privilegiadas por las empresas en la demanda de servicios de consultoría (véase el crecimiento de los “Servicios Informacionales” en Portugal, desarrollado en el Capítulo 5 de esta Tesis).

**Hipótesis 4** – Las grandes empresas portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Sistemas de Aprendizaje, *Benchmarking* y practican políticas de Transmisión de Conocimiento.

Considerando que las grandes empresas portuguesas evidencian mayor sensibilidad para la GC (conclusión del estudio de LOPES y Morais, 2000, Universidade Portucalense) se pretende analizar cuales son los sistemas utilizados por las grandes empresas en Portugal. Existen varios fundamentos científicos de los sistemas de aprendizaje (asimilación, conceptualización y adquisición de conocimientos, habilidades, etc.) desde la Escuela de Aprendizaje Organizativo (SENGE, 1992) hasta la bibliografía sobre la de conexión con las infraestructuras de generación de conocimiento (Sistemas de información y comunicación, *coaching*, *benchmarking* y desarrollo de la creatividad), considerados fundamentales para materializar y consolidar el conocimiento organizativo (NONAKA y TAKEUCHI, 1995). Existen varios modelos y estilos de aprendizaje (KOLB, HONEY y MUMFORD citados por RIVERO, 2002, etc.), sino también, sobre el *benchmarking* (FREIRE, 2000; RIVERO, 2002; LEAL, 2002) y el *coaching* y *mentoring* (COOK, KRAM, citados por NOGALES, 2002).

**Hipótesis 5** – La consolidación del conocimiento institucional, en las organizaciones, está asentada en los Sistemas de Desarrollo de Competencias y Capacidades (Talento e Inteligencia Emocional).

El desarrollo de capacidades tales como el liderazgo, gestión del talento, inteligencia emocional y del cambio es valorizado por muchos autores. HERNÁNDEZ (2002) afirma que el futuro del liderazgo se plantea a partir de una nueva forma de entender la organización empresarial en que los directivos deberán desarrollar la GC con nuevas funciones y papeles de los líderes. HERRMANN (1996) caracteriza los estilos eficaces y no eficaces del liderazgo y las ventajas de la armonización de equipos humanos. Á su vez JERICÓ (2001) defiende que las reglas de gestión han cambiado, la innovación es una necesidad y el talento es el principal recurso de las organizaciones. CHINCHILLA (2002) afirma que la Gestión del Talento es igual a la Gestión del Compromiso colocando el talento en el topo de la pirámide que tiene en la base los datos, seguidos de la información y conocimiento. DAMÁSIO (1995, 2003) valoriza la toma de decisión asentada en el *cerebro emocional* y la importancia que debe ser dada a las relaciones sociales y a la ética de los negocios. GOLEMAN (1999, 2000) conecta el éxito de los profesionales con los coeficientes emocionales más importantes que los cocientes de inteligencia emocional en la toma de decisión, liderazgo y eficacia de la gestión. Por último, la gestión del cambio es fundamental en términos de adaptación personal y institucional al entorno tecnológico, político, económico, social, legal, cultural y ecológico. Encontramos alusiones al cambio desde los tiempos más remotos y las naturalezas y formas como debe ser gestionado son tratadas por diversos autores (SCHEIN, 1987; FRENCH y BELL, 1990; PORRAS y ROBERTSON, 1992; BURKE, 1994; ONGALLO, 2002, etc.).

**Hipótesis 6** - Las grandes empresas portuguesas valoran los Sistemas de Almacenamiento y Seguridad del Conocimiento.

Esta hipótesis busca analizar las formas de proteger y salvaguardar la información y el conocimiento en la medida que la GC deberá tener en consideración que el Conocimiento hace parte del patrimonio. Estas preocupaciones son traducidas en políticas de seguridad de los sistemas informáticos y otros y, también en legislación: derechos de propiedad intelectual y industrial (VILLACORTA, 2002; ANDREZ, 2002). Se tiene utilizado el uso de patentes como indicador organizativo, posición que es contestada por GOLD (2001) por considerar que una patente es más la formalización de un proceso que la medida de un conocimiento. Además ni todo conocimiento se convierte en una patente. De subrayar, aún, que los estudios de LOPES y MORAIS (2000) y FIALHO (2002), han concluido la preferencia en Portugal por los soportes de almacenamiento en la “*cabeza de las personas*”, posición que hay interés en verificar, en estudios más recientes, en especial, en lo que concierne a la preferencia por los “*soportes de naturaleza electrónica*”.

**Hipótesis 7** - Las grandes empresas portuguesas valoran los estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación, así como, los conocimientos clave.

Desde SCHUMPETER (1911) que los científicos relevan la importancia de la I&D para la invención y de ésta para la innovación (*science push/science and technology push*). FREEMAN (1975, 1982) en su modelo interactivo de innovación (combinación del “*demand pull*” con el “*science push*”) y otros como ROSENBERG (1982, 1986); PAVITT (1991); MIRA GODINHO (1995) han valorizado las transferencias de conocimiento y los procesos de innovación con contribuciones de los conocimientos científicos y tecnológicos, experiencias y prácticas en entornos de desarrollo de nuevas ideas y creatividad. Habrá, entonces, que analizar cuales son los estímulos privilegiados por las empresas portuguesas. A su vez, es importante estudiar cuales con los conocimientos considerados clave, esto es, los conocimientos más valorizados por las empresas que, según HILL (1996) y NEVES y MAGALHÃES (2000) dan una dimensión mayor a las organizaciones y a los negocios, permitiendo innovar y crecer en términos de productos y servicios. También, HAMEL y PRAHALAD (1990, 1994) y KAMOCHE (1996) subrayan la aplicación de la innovación, liderazgo, conocimiento, competencias, habilidades y experiencia como bases de ventajas competitivas, sino también, el papel de las competencias y conocimientos nucleares o centrales. HALL (1993) recomienda la identificación de los recursos clave como soportes de modificaciones en un cambio de estrategia.

**Hipótesis 8** – La GC está, cada vez más, soportada e influenciada por la formación y utilización de nuevas tecnologías (herramientas TIC, como son la *Internet, Intranet, Workflow, Data Warehousing, Help Desk*, etc.) siendo realizadas y medidas las inversiones en formación y tecnologías de información y comunicación.

El desarrollo de nuevas tecnologías, con elevadas capacidades de procesamiento y cálculo permiten a las empresas – directivos y otros – definir estrategias, materializar actividades y toma de decisión más rápida y eficaz. Muchas empresas ofrecen, hoy, numerosos servicios y productos de *hardware* y *software* encuadrados en SIG-Sistemas de

Gestión de Información y SGC-Sistemas de Gestión del Conocimiento que son definidos y valorizados por varios autores como sean: ORLIKOWSKI (1993), ANDREU, RICART y VALOR (1996), BLANCO, RANGUELOV y IBAÑEZ (2001), TIESSEN, ANDRIESSEN y DEPREZ (2000). También, BUENO (2002) y NORTH (2002) evidencian la posición de las herramientas en la escala del Conocimiento y FILHO (1998) y GALLARDO (2002) alertan para la necesidad de dedicación en la búsqueda, filtrado y codificación, flexibilidad, facilidad de utilización, trabajo conjunto y creación de redes para compartir el Conocimiento. Resumiendo el pensamiento de estos y otros autores é lícito concluir que las TIC soportan la GC en los aspectos de creación, transmisión y medición (crear memorias, actualizar y compartir conocimiento, solucionar problemas y establecer relaciones en el interior y con el exterior en comunidades más amplias).

**Hipótesis 9** – Las grandes empresas portuguesas tienen dificultades en la Gestión del Conocimiento

SKYRME (1997) trata de las limitaciones o dificultades en la GC, en especial en lo que concierne a la partición y involucramiento de las personas. También DAVENPORT, DeLONG, y BEERS (1997), refieren las diferencias entre su éxito y su fracaso relacionadas con factores humanos y culturales. En este sentido se busca analizar cuales son las mayores dificultades sentidas en las grandes empresas en Portugal en la GC, teniendo en consideración que el estudio de muestra de FIALHO (2002) a las PME Alentejo ha concluido que la ignorancia del tema, la falta de tiempo y la cultura son las principales dificultades presentadas.

**Hipótesis 10** – Las grandes empresas portuguesas asocian la GC a la creación de Activos Intangibles y miden el Capital Intelectual.

Con esta hipótesis se pretende analizar, en las grandes empresas portuguesas, la sensibilización a la posición de numerosos autores como STEWART (2001) que defienden la valoración de las empresas como consecuencia de sus activos intangibles, estando en análisis las diferencias entre los valores de la contabilidad de las empresas y los valores de mercado (Modelo *Skandia Navigator* de EDVINSSON en que se define: Valor del Mercado = Valor Accionista + Capital intelectual). Organismos como el FASB (organismo normalizador de los EE.UU.) y el IASB (organismo armonizador en el campo de la Contabilidad de ámbito mundial) potencian la necesidad de la información, sobre los intangibles, ser considerada en los informes financieros las empresas. Existen diversos modelos de Capital Intelectual, que se han desarrollado desde 1996, en el ámbito de estudios académicos y empresariales haciendo referencias a las clasificaciones en bloques de intangibles (Capital Humano, Organizativo, Tecnológico y Relacional) resumidos por BUENO (2002) y ORTIZ (2002). Los modelos de EDVINSSON (1992) o de *Skandia Navigator*, atrás citado y el modelo de KAPLAN y NORTON (1996), también conocido por *Balanced Scorecard*, son los más utilizados.

**Hipótesis 11** – Las Universidades portuguesas, siendo fuentes generadoras de Conocimiento, no poseen, aún, Modelos de Enseñanza adecuados a las reales necesidades empresariales y profesionales reales

Esta hipótesis está encuadrada en las perspectivas de ETZKOWICH, WEBSTER, GEBRHARDT y TIERRA (2000), ETZKOWICH y LEYDESDORFF (2002) y otros que defienden como objetivos de las Universidades, además de la docencia y investigación, una buena gestión del Conocimiento contribuyendo para el desarrollo de sus regiones. VIALE y CHIGLIONE (2001), incluso afirman que las Universidades se han quedado para atrás porque las relaciones con las empresas se han desplazado hacia otros centros. También políticos y gestores consideran que son escasos los acuerdos entre Universidades y Empresas y, recientemente, Viviane REDING (Comisaria Europea de la Información y Cultura ha afirmado que “*Las Universidades portuguesas no son competitivas... deberían eliminar las barreras entre educación y formación y establecer joint-ventures con las empresas donde están ubicadas*” (Expresso, 24.5.2003).

**Hipótesis 12** - Las políticas Gubernamentales se asientan en los objetivos de construcción de la Sociedad de Conocimiento y empiezan a estar asociadas a objetivos que buscan entrecruzar los tres mundos en la perspectiva del Modelo de Triple Hélice.

Esta última hipótesis busca analizar cuales son las acciones realizadas por el Gobierno en la perspectiva del modelo de “Triple Hélice” (modelo conceptual de esta investigación empírica), comparando con las acciones de las Universidades. De subrayar que Portugal como miembro de la UE esta involucrado en el objetivo estratégico de construcción de una economía competitiva y dinámica basada en Conocimiento (Cumbre de Lisboa, 2000, refrendada en Barcelona en 2002). Son muchos los autores que valoran esta Sociedad como motora del crecimiento: TOFLER (1984), DRÜCKER (1992, 1993), NONAKA y TAKEUCHI (1991, 1995), BUENO (1997, 1998) etc.. Á su vez HERNÁNDEZ (2002) considera que es relevante en la GC acercar “*la escuela a la empresa*”.



**CAPÍTULO 7**  
**DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA PESQUISA BASADA EN ENCUESTA.**  
**CONTRASTACIÓN DEL MODELO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**



## 7.1. Diseño y metodología y diseño de la investigación empírica. Etapas del estudio

Se recuerda que, en la introducción del Capítulo 4, se ha explicado la necesidad de realizar una pesquisa preparatoria o preliminar de la investigación empírica (estudio de muestra propia) asentada en la “Pesquisa de Gabinete/*Desk Research*” (defendida por REIS y MOREIRA, 1993), buscando y analizando indicadores, informaciones y políticas que permitan una visión global de la situación del Conocimiento en Portugal. Esta pesquisa ha sido complementada con la búsqueda de estudios anteriores sobre el tema, cuya actualización de datos se consideró, también, necesaria (“Servicios Informacionales”).

Planteados el modelo y hipótesis en el Capítulo 6 se pasa, ahora, a la descripción de la metodología empleada en esta investigación empírica (estudio de muestra).

Se optó por la pesquisa de campo, que se ha desarrollado utilizando un proceso de investigación empírica exploratoria con metodología descriptiva, del tipo transversal múltiple (recogida de información una sola vez de 3 muestras), integrando el modelo teórico de GC propuesto con el modelo de *Triple Hélice*. Con esta herramienta de estudio, se pretende analizar la interacción en espiral trilateral entre universidades, empresas y gobierno, según las perspectivas de ETZKOWICH, LEYDESDORFF y otros. El estudio preparatorio, desarrollado en los capítulos 4 y 5 ha sido determinante en la escogida de la población y encuestados en la medida que en las entrevistas se ha concluido convergencia de opiniones entre políticos, académicos y gestores.

Se ha procurado obtener informaciones de los encuestados, en su entorno profesional, a través de una encuesta autoadministrada. Se tuvo como preocupación identificar las variables que influyen la GC, relaciones o conexiones entre ellas y preparar el terreno para testar las hipótesis o producir razones explicativas. Se considera que el modelo está en concordancia con KERLINGER (1992), que defiende que los modelos de investigación exploratorios deben considerar tres propósitos, primero descubrir las variables, segundo descubrir relaciones entre las variables y tercero probar las hipótesis.

Identificadas las variables y las escalas para su medida se ha elegido la población, objetivo en las tres vertientes (Empresas, Universidades y Gobierno), seguidas de los diseños de los cuestionarios y del método de recogida de información (entrevista y correo normal y electrónico).

Después de la recogida de los datos se ha pasado al proceso de depuración de los mismos, el análisis del tratamiento estadístico y a la contrastación de las hipótesis, culminando con las conclusiones, recomendaciones, limitaciones del estudio y sugerencias de futuras líneas de investigación.

El proceso de investigación total se desarrolló en las siguientes etapas:

**Figura 7.1. Etapas del proceso de investigación**



Fuente: Elaboración propia.

## 7.2. Etapas del trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló en las siguientes etapas:

1. *Composición de la muestra en las tres vertientes*: compuesta por Empresas, Universidades y Departamentos Gubernamentales, de acuerdo con el Modelo de Triple Hélice de ETZKOWICH, LEYDESDORFF y otros (1997, 2002) que defienden la convergencia de los tres mundos y el estudio de aquello que se pasa en el mundo sobre esta convergencia..
2. *Concepción de la estructura de los cuestionarios y respectiva elaboración*: desarrollada teniendo como objetivo que las respuestas permitan la demostración de las hipótesis planteadas y obtener otros elementos que permitan nuevas pistas del desarrollo de este estudio de investigación exploratorio. Se han compilado y analizado varios estudios e informes, así como, consultas en el sentido de obtener respuestas relevantes para el estudio. Las cuestiones son presentadas con “filtros”, esto es, cuestiones que tienen la preparación de las respuestas, con “*si*” y “*no*” y otras en “escala”, como forma de medir las actitudes de los encuestados, de acuerdo con el criterio de *Likert*, desde el “*mínimo 1*” hasta el “*máximo 5*”. Son planteadas, también, cuestiones abiertas en términos de

sugerencias. Los cuestionarios son más amplios para el entorno empresarial, por representar el sector productivo. Se fijaron cuestiones comunes a las tres vertientes y cuestiones específicas en cada uno de los entornos.

3. *Envío de los cuestionarios con acompañamiento personalizado y entrevistas*: teniendo como objetivo la correcta interpretación de las cuestiones, eliminando errores de interpretación, completando las respuestas incompletas (procurando eliminar las “no respuestas” o “missing values”) y buscando la clarificación de las respuestas abiertas que pueden ser ambiguas. El envío de los cuestionarios ha sido precedido y reforzado con llamadas telefónicas. Ha sido, también, realizado conforme las preferencias de los encuestados: correo electrónico y normal, así como, faxes.
4. *Recepción de los datos*: vía email, fax, correo y, directamente, en entrevistas.
5. *Lectura, conferencia, revisión y corrección de los datos*: con el objetivo de facilitar la etapa siguiente de la codificación e introducción de los datos en el ordenador.
6. *Elección del método de tratamiento estadístico*: habiendo sido escogido el programa informático *SPSS-Statiscal Package for Social Sciences*, considerado el más adecuado acatando al número significativo de respuestas a tratar, combinado, con el número de respuestas con las varias alternativas y el amplio tratamiento estadístico que el programa potencia.
7. *Codificación de los datos/Tabulación*: dando símbolos a cada una de las respuestas, distribución de las frecuencias y arreglo tabular de los datos, con previa definición de las cuestiones a tratar en “escalas” y respectivo cruzamiento si el mismo es útil.
8. *Introducción de los datos, conferencia y copia de ficheros*: en el sentido de que se pueda conseguir una correcta interpretación de los resultados y evitar la pérdida de información.
9. *Tratamiento estadístico y elaboración de cuadros y gráficos*: haciendo la elección de cuántas variables se pretende examinar en simultáneo y las escalas de medidas teniendo, también, como objetivo caracterizar la muestra, justificar los datos con medidas de *localización o tendencia central* (la media y moda), de *dispersión* (desviación estándar, mínimo y máximo) y de *concentración*, así como, presentar la realidad con elementos de síntesis evidenciados en cuadros y gráficos que hacen la distribución de las frecuencias y respectivos porcentajes.
10. *Análisis, interpretación, presentación y redacción de los resultados y conclusiones*: buscando interpretar y describir la realidad con simplicidad, idoneidad, fiabilidad y validez, teniendo en consideración el cruzamiento de información con los dos procesos anteriores de pesquisa descritos en los Capítulos 4 y 5.

### 7.3. Caracterización y composición de la muestra. Población

La **dimensión/composición** de la muestra – considerada, en el ámbito del modelo, engloba las siguientes organizaciones:

- **Entorno Académico**

Centrado en todas las Universidades públicas y privadas. Han sido enviadas solicitudes de colaboración y cuestionarios a todas las universidades publicas (14 universidades + 1 Instituto no integrado, ubicadas en las principales ciudades de distrito con varios polos o extensiones<sup>49</sup> y unidades/facultades) y, también a las 5 universidades privadas más importantes. También, han sido inquiridos los 18 Institutos Superiores Politécnicos, con

---

<sup>49</sup> Los polos o extensiones se refieren a la enseñanza en localidades diferentes de la Universidad sede.

tutela del Ministerio da La Ciencia y Enseñanza Superior. Las Universidades e Institutos Politécnicos públicos representan 166 unidades (facultades + institutos + escuelas + polos o extensiones) y las Universidades y otros Establecimientos de Enseñanza Superior privada representan 124 unidades, esto es, la base se asienta en un total de 290 instituciones (informe del Ministerio da Ciencia e Ensino Superior –DGESup-Direcção Geral do Ensino Superior en respuesta a la solicitud escrita de la autora, octubre de 2002). La elección de todas las Universidades, Institutos y Escuelas Superiores se basa en sus potencialidades de generar y difundir conocimiento en las zonas geográficas donde están ubicadas.

- **Entorno Gubernamental** (Organizaciones Gubernamentales + Asociaciones de conexión Universidad – Empresa)

Centrado en los Departamentos Gubernamentales y instituciones de interfaz entre universidad-empresa, responsables por la información, programas, políticas y sistemas de apoyo o incentivos, cooperación y promoción de organizaciones en que se asienta el desarrollo económico, en una apuesta de información, conocimiento e innovación. Han sido consideradas para base de la muestra 10 de las siguientes organizaciones, sugeridas por la UMIC, potencialmente sensibilizadas para el tema (discriminadas “*en bold*”).

- **Fundação Calouste Gulbenkian**
- FCT-Fundação para a Ciência e Tecnologia
- **INDEG – Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial**
- **INESC-Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores**
- **INETI- Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial**
- MCES-Ministério da Ciência e do Ensino Superior/DAPP-Gabinete de Avaliação do Sistema Educativo
- MCES-Ministério da Ciência e do Ensino Superior/Direcção de Serviços de Apoio Técnico da DGES
- MCES-Ministério da Ciência e Ensino Superior – Direcção Geral do Ensino Superior
- **MCES-Ministério da Ciência e do Ensino Superior/OCT-Observatório das Ciências e das Tecnologias**
- **ME-Ministério da Economia/GEPE-Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica**
- **ME-Ministério da Economia/IAPMEI-Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento**
- ME-Ministério da Economia-/POE-Programa Operacional para a Economia
- **ME-Ministerio da Economia GITE-INETI-Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial**
- **ME-Ministerio da Economia - INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial**
- MF-Ministerio das Finanças/INE-Instituto Nacional de Estatística
- **Presidência do Conselho de Ministros – UMIC – Unidade de Missão Inovação e Conhecimento** que integra los programas extintos PROINOV-Programa Integrado de Apoio à Inovação + Missão da Sociedade de Informação + Agencia de Inovação)

- **Entorno empresarial**

Centrado en las mayores empresas portuguesas, así como, en los mayores grupos, por ser considerados en estudios anteriores con más sensibilidad para la GC. Han sido elegidas las 20 mayores empresas portuguesas, 18 con más de 1100 trabajadores y 2 con más de 500 trabajadores. También, se han escogido los 10 grupos portugueses más grandes, cada uno con más de 5000 empleados, y las 10 primeras empresas “*numero 1*” de los principales sectores

económicos, en un total de 170 empresas. Con esta opción se engloban, también, algunas pequeñas empresas, a pesar de que sus estrategias están definidas por el grupo (La SGPS-Sociedad Gestora de las Participaciones Sociales). Los criterios de elección han sido la ordenación combinada de los valores de los Activos, Capital Propio, Resultados, VAB y Número de Trabajadores.(Análisis e Inventario de las Mayores Empresas Portuguesas in “Expresso”, edición 2002 + Bases de datos del Banco de Portugal).

La **dimensión/composición** de la muestra que se consideró representativa del modelo de “triple hélice”– Estado, Empresas y Universidades - se eleva a 470 organizaciones, así representadas:

- 170 empresas
- 290 Universidades/Facultades/Institutos y Escuelas Superiores
- 10 Organizaciones Gubernamentales/Asociaciones que establecen conexiones con Empresas y Universidades.

La muestra se puede considerar intencional y de conveniencia, en la materialización del modelo de Triple Hélice. Así, se considerarán, en la totalidad, el universo “académico” y “gubernamental”, conectado con la GC, reduciendo el tamaño de la población “empresas”, circunscrito a las grandes empresas, por manifestar éstas mayor sensibilidad para la GC, de acuerdo con estudios anteriores desarrollados y expresos en las fuentes de apoyo a estos cuestionarios.

#### **7.4. Estructura de los cuestionarios. Fuentes utilizadas en su elaboración. Envío y recepción de cuestionarios. Caracterización de las respuestas.**

Los cuestionarios permiten, a través preguntas planteadas, la homogeneización de la información recogida (MALHOTRA, 1997). Deben permitir la definición del problema a investigar, formular las hipótesis y adecuar las variables a las escalas de medida (SANTESMASES, 1997). En este contexto, se desarrollaran tres tipos de cuestionarios (empresas, universidades y departamentos gubernamentales) teniendo como objetivo las hipótesis a demostrar, con encuestas hechas en escalas métricas (tipo LIKERT) desde el “*mínimo 1*” hasta el “*máximo 5*” (cinco opciones: 1=*Mínimo*, 2=*bajo*, 3=*medio*, 4=*alto* y 5=*máximo*). De subrayar que HAYES (1995) defiende las escalas con cinco opciones en la medida que la fiabilidad parece niverlarse después de cinco artículos en la escala. Hay, también, cuestiones presentadas, con “filtros”, “*si*” y “*no*”, facilitando las respuestas de los encuestados. Son planteadas, también, cuestiones abiertas para mejora de la interpretación de las respuestas y futuras aportaciones de variables a analizar.

**La estructura de los cuestionarios** es la siguiente:

- **Para las empresas** - El cuestionario se divide en 4 partes con 21 grupos de cuestiones:
  - I) Datos generales de la empresa
  - II) Datos del responsable por las respuestas
  - III) Conceptos básicos sobre el Conocimiento y Gestión del Conocimiento
  - IV) Cuestiones de respuesta múltiple con la última alternativa en respuesta abierta
- 1 y 2 - Existencia o no de un Gestor de Conocimiento y Actitudes en relación con la GC

3 y 4 - Proyectos e Inversiones en Formación y TIC  
 5 y 6 - Factores de Éxito y Beneficios de la GC  
 7 y 8 - Dificultades y Funciones de la GC  
 9 y 10 - Fuentes internas y externas de Conocimiento. Acuerdos y Conexión con otras Organizaciones  
 11 - Soportes de Almacenamiento de Conocimiento en la Organización  
 12,13 y 14 - Sistemas de Transmisión de Conocimiento (*Coaching y Mentoring*) y Sistemas de Aprendizaje. Pérdidas de Conocimiento con Salidas de Personal  
 15 - *Benchmarks*  
 16, 17 y 18 - Desarrollo de Capacidades (Talento/Inteligencia Emocional), Conocimientos más Valorados y Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación  
 19 - Medición del Capital Intelectual  
 20 y 21 – Cuestiones totalmente abiertas sobre acciones propias para aumentar el conocimiento y obtener resultados en la organización como consecuencia de la GC y aportaciones adicionales al cuestionario.

- **Para las Universidades, Institutos Superiores y Escuelas Superiores** - El cuestionario se divide en 4 partes con 10 grupos de cuestiones:

I) Datos generales de la Institución  
 II) Datos del responsable por las respuestas  
 III) Conceptos básicos sobre el Conocimiento y Gestión del Conocimiento  
 IV) Cuestiones de respuesta múltiple con la última alternativa en respuesta abierta  
 1 y 2 - Actitudes en relación con la GC y Funciones reconocidas en la misma  
 3 - Modelo actual de Enseñanza y Necesidades de GC  
 4 - Acciones Concretizadas por la Organización en el ámbito del Conocimiento  
 5 - Factores de Éxito de los Proyectos de GC  
 6 y 7- Fuentes de Conocimiento de la organización y Dificultades en Acuerdos o Conexión con otras Organizaciones  
 8 - Soportes de Almacenamiento de Conocimiento  
 9 - Desarrollo de las Capacidades/Competencias de los Profesores en beneficio del Conocimiento  
 10 - Cuestión totalmente abierta sobre aportaciones adicionales al cuestionario

- **Para las Organizaciones Gubernamentales y Asociaciones** - El cuestionario se divide en 4 partes con 8 grupos de cuestiones:

I) Datos generales de la Institución  
 II) Datos del responsable por las respuestas  
 III) Conceptos básicos sobre el Conocimiento y Gestión del Conocimiento  
 IV) Cuestiones de respuesta múltiple con la última alternativa en respuesta abierta  
 1,2 y 3 – Actitudes en relación con la GC, Funciones y Dificultades reconocidas  
 4 - Acciones Desarrolladas en Beneficio del Conocimiento por la Organización  
 5 - Factores de Éxito de los Proyectos o Programa de GC  
 6 - Fuentes de Conocimiento en la Organización  
 7 - Elementos de Evaluación de la GC en Portugal  
 8- Cuestión totalmente abierta sobre aportaciones adicionales al cuestionario

**Las fuentes** utilizadas como soporte en la elaboración y el análisis de los resultados de los cuestionarios han sido las siguientes:

1. “*Gestão do Conhecimento*”, estudio de McKinsey & Company, ejecutado por BENDLER, ELZENHEIMER, HAUSCHILD, HECKERT, KRÖNIG y STOFFELS, edición de Principia, Publicações Universitárias y Científicas, Portugal 2002, relativo al estudio de muestra, realizado en 1999, a las empresas portuguesas con adaptación de MENDONÇA, OLIVEIRA y DINIZ;
2. “*A Prática da Gestão de Conhecimento em Portugal*”, ejecutado por Filomena LOPES y Paula MORAIS de la Universidade Portucalense en 2000, Actas 1º CAPSI;
3. “*La Gestión del Conocimiento en España–2001*” – ejecutado por A. ALMANSA, R. ANDREU y S. SIEBER, del IESE-Business School-Universidad de Navarra y Cap Gemini Ernst & Young. Fecha de publicación: Marzo, 2002;
4. “*Gestão do Conhecimento - Estudo sobre Práticas das PME Excelência do Alentejo*”, ejecutado por Cândido J. Falé FIALHO, Universidade de Évora, 2002;
5. Proyecto de tesis en desarrollo, sobre “*Gestão do Conhecimento em empresas portuguesas*” en ejecución por J. M. GAUDENCIO de la Universidade dos Açores;
6. “*Test para determinar la Inteligencia Empresarial*” de Klaus NORTH, Wiesbaden, Alemania, presentado en la Fundación Xavier de Salas, Trujillo, 2002;
7. “*Gestión del Conocimiento, Capacidades Diferenciales y Ventaja Competitiva: Análisis de sus Relaciones*”, tesis doctoral presentada por Gabriel A. Cepeda CARRIÓN, Sevilla 2003.
8. “*Encuesta sobre la percepción de la GC que tienen los directivos de las empresas y organizaciones relacionadas con el tejido empresarial extremeño*”, trabajo presentado en la Universidade da Beira Interior por Ricardo HERNÁNDEZ, 2003.

**El proceso de envío de los cuestionarios** se ha comenzado el 1 de noviembre de 2002 y el proceso de recepción se iba a cerrar al 31 de enero de 2003. Pero, se ha ampliado el plazo para el 30 de abril de 2003, como consecuencia del periodo de Navidad y encerramiento de cuentas de las empresas. Se enviaron los cuestionarios, dirigidos a las administraciones de las empresas, rectorados de las universidades y directores generales de los departamentos gubernamentales, través de faxes y correo electrónico, precedidos de llamadas telefónicas, explicando los objetivos de este proyecto de investigación y solicitando la colaboración. El envío de cuestionarios fue complementado con entrevistas, en los meses de Enero, Febrero y Marzo de 2003, teniendo, como objetivo, dar esclarecimientos y cambiar opiniones. Muchos pedidos han sido reforzados con recordatorios de las primeras solicitaciones.

Se verificó una mayor contribución de respuestas y interés por parte de las instituciones gubernamentales y de las empresas.

Así, en lo que concierne a la base empresarial, asentada en 170 empresas, se han obtenido 88 respuestas, representado un porcentaje del 52%. En lo que respecta a la vertiente gubernamental (incluyendo departamentos más institutos gubernamentales) la adhesión ha sido total, con el 100% de respuestas y entusiasmo por el tema. No se ha verificado, lo mismo en el entorno académico, a pesar de muchas insistencias. Ninguna de las Universidades privadas ha participado y, solamente, el 8,4% de las Universidades públicas ha colaborado (14/166), representando, solamente, el 5% del universo total académico de nivel superior (14/290). Esta circunstancia se debe, en parte, a la forma como funcionan, administrativamente, las Escuelas Superiores. De hecho, los Rectorados enviaron los cuestionarios para los departamentos de gestión y comunicación (considerados en el ámbito

del tema) y consideraron que los mismos colaborarían en el estudio. Tal no hay ocurrido, porque los responsables por las respuestas al cuestionario, después de identificados, han recibido nuevas solicitudes personales por mi parte, sin embargo se revelaron muy ocupados y sin tiempo para colaborar en el estudio.

En este contexto, las 112 respuestas recibidas representan el 24% de la base total de la muestra en los tres entornos (112/470). Como se irá a constatar en el análisis y tratamiento de las respuestas, en especial de las cuestiones abiertas, se confirma, por parte de las empresas, opiniones relativas al sector académico revelando la rigidez y la poca apertura de la comunicación del sector universitario en Portugal. De hecho, la base de la muestra era mucho mayor en las universidades (290) que en las empresas (170), sin embargo, las mayores contribuciones se han obtenido de las empresas, para las cuales el tema es una preocupación y existe el interés por el saber en esta área. Algunos de los encuestados empresariales, no se limitaron solo a responder, pretendiendo incluso conocer los resultados de este trabajo, lo que es, francamente, positivo.

Véase las características de la muestra, comparadas con las respuestas, en los cuadros y gráficos siguientes:

**Tabla 7.1. Caracterización de la muestra *versus* respuestas**

Instituciones	Base/Universo de la muestra	Respuestas
<b>Empresas</b>	170 empresas	88 empresas ..... 88/170= <b>52%</b>
<b>Universidades</b>	166 Públicas+124 Privadas=290	14 Univ. públicas +0 priv.14/290= <b>5%</b>
<b>Gobierno + As. Interfaces</b>	8 Organismos Públicos + 2 Asociaciones de interfaces =10	8 Org. Públicos +2 Asoc. 10/10= <b>100%</b>
<b>Total</b>	170+290+10= <b>470</b>	88+14+10= <b>112</b> ..... 112/470= <b>24%</b>

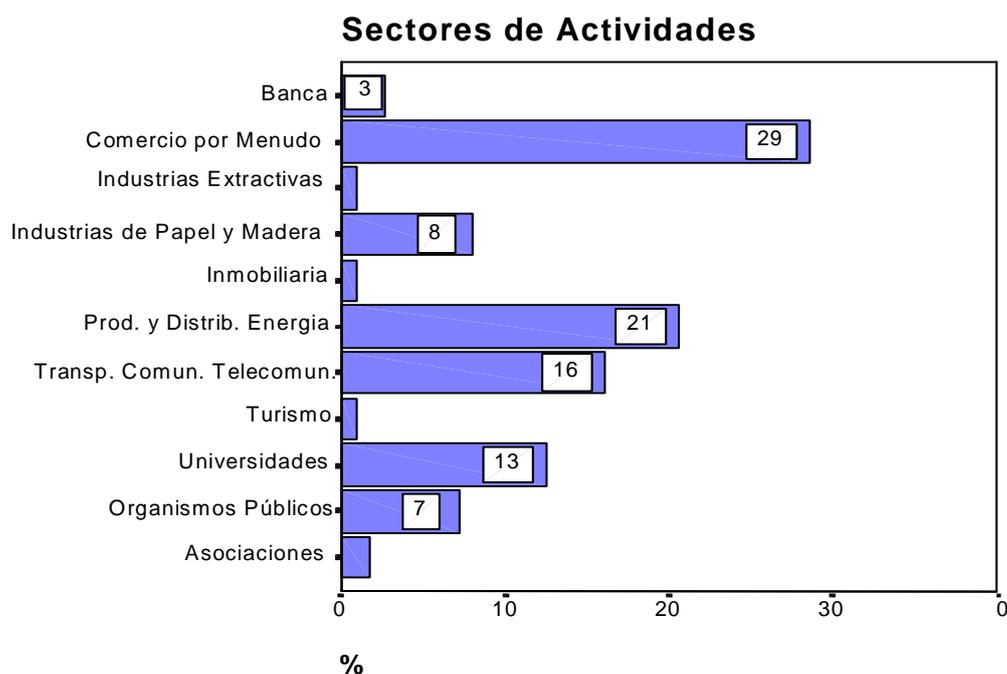
Fuente: Elaboración propia.

En lo que concierne a los tres entornos – empresarial, gubernamental y académico – se verifica que las empresas han contribuido con el 78,6 % de las respuestas, las universidades con el 12,5% y los organismos públicos y asociaciones con el 8,9%.

**Gráfico 7.1. Respuestas por los tres tipos de entornos**



**Gráfico 7.2. Respuestas por entornos y sectores (en %)**



Los sectores más representativos son los sectores del comercio por menudo (menorista), como consecuencia de la influencia de los supermercados (grupo SONAE), seguidos de la producción y distribución de energía (grupo EDP) y de los transportes, comunicaciones y telecomunicaciones (grupo PT), sectores donde se incluyen las mayores empresas portuguesas.

## Bases del Cálculo

Sector de Actividad				Tipo de Organización			
	Frequency	Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Banca	3	2,7	2,7	Empresa	88	78,6	78,6
Comercio Retazo	32	28,6	31,3	Universidad	14	12,5	91,1
Industrias Extractivas	1	,9	32,1	Organismos Públicos	8	7,1	98,2
Industrias de Papel e Madera	9	8,0	40,2	Asociaciones	2	1,8	100,0
Inmobiliaria	1	,9	41,1	Total	112	100,0	
Prod. y Distrib. Energía	23	20,5	61,6				
Transp. Comun. y Telecomunic.	18	16,1	77,7				
Turismo	1	,9	78,6				
Universidades	14	12,5	91,1				
Organismos Públicos	8	7,1	98,2				
Asociaciones	2	1,8	100,0				
Total	112	100,0					

Las características más sobresalientes de las empresas analizadas son las siguientes:

**Tabla 7.2. Número de Trabajadores y Volumen de Negocios de las empresas encuestadas**

Sectores empresariales	Número de trabajadores	Volumen de Negocios
Banca	34.658	16.700.000.000€
Comercio por menudo (minorista o retazo)	16.703	2.390.000.000€
Industrias Extractivas	816	91.000.000€
Industrias de Papel y Madera	17.708	1.586.000.000€
Inmobiliaria	3.000	275.000.000€
Industrias Producción y Distribución Energía	11.709	5.650.000.000€
Transportes Comunic. y Telecomunicaciones	52.943	9.100.000.000€
Turismo	3.000	275.000.000€
<b>Total</b>	<b>140.537</b>	<b>36.067.000.000€</b>

El mayor número de empleados se sitúa en el sector de *Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones*, seguido del sector *Bancario*. En lo que concierne al volumen de negocios la posición se invierte y, la mayor expresión, en valor, se localiza en la *Banca* seguida de los *Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones*. Estos dos sectores, junto al Sector de *Producción y Distribución de Energía* representan los segmentos principales, no sólo, de las respuestas, sino también, del conjunto de empresas con mayor relevancia económica, competitiva e innovadora en que este tema despierta mayor interés.

- **Caracterización de los encuestados**

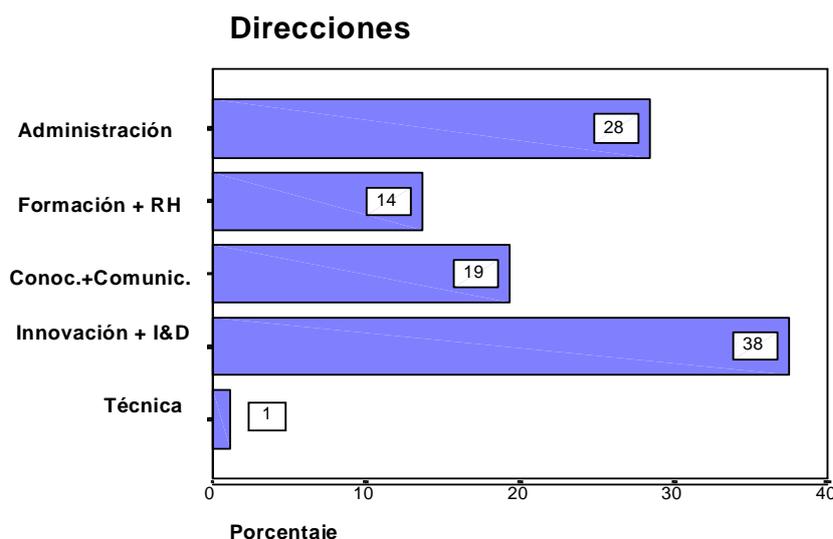
En lo que concierne a las personas que han respondido a los cuestionarios – habilitaciones, cargos desempeñados y antigüedad en las organizaciones – se observa lo siguiente:

**Tabla 7.3. Habilitaciones, cargos y antigüedad de los encuestados**

Organizaciones	Habilitaciones	Cargos	Antigüedad
Empresas	Cursos Superiores	Administradores + Directores	Más de 2 años
Universidades	Licenciados, Maestrados + Doctorados	Catedráticos + Asistentes - Responsables por Departamentos y Áreas Científicas	Más de 2 años
Org. Públicos	Licenc., Maest. Doctorados	Directores Generales + Directores	Más de 2 años
Asociaciones	Doctorados	Presidente + Director	Más de 2 años

Un análisis más pormenorizado, en relación a las empresas, donde se sitúan el 78,6% de las respuestas, permite concluir que el 28% de los encuestados son administradores y el 72% directores que ocupan cargos, mayoritariamente, en las Direcciones de *Innovación y Desarrollo de Negocios* y *Alta Dirección* (Administración), seguida de las Direcciones de *Conocimiento* más Dirección de *Comunicación* y, por último, las Direcciones de *Formación y Técnica*, esta con poco significado (1%). El gráfico siguiente evidencia esta caracterización de las áreas responsables por las respuestas.

**Gráfico 7.3. Departamentos donde los encuestados ejercen funciones (%)**

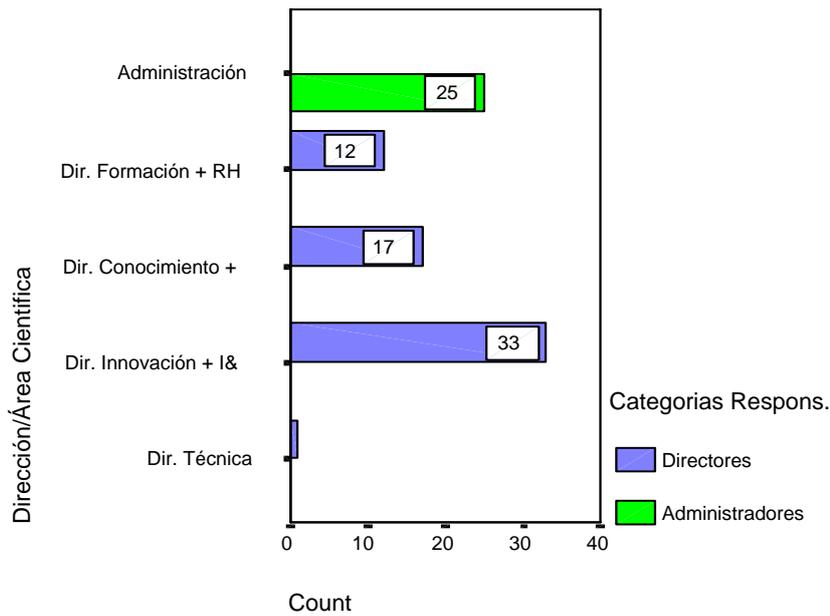


Base de Cálculo:

Dirección/Área Científica

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Administración	25	28,4	28,4
Dir. Formación + RH + Personal	12	13,6	42,0
Dir. Conocimiento + Comunicación	17	19,3	61,4
Dir. Innovación + I&D	33	37,5	98,9
Dir. Técnica	1	1,1	100,0
Total	88	100,0	

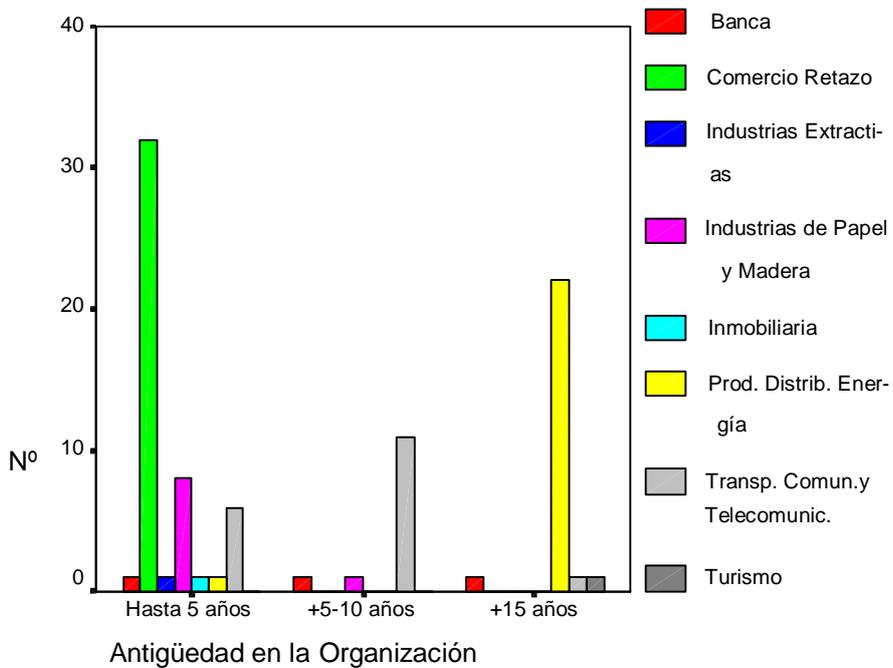
**Gráfico 7.4. Categorías de los encuestados y direcciones donde están situados**



A su vez, el análisis de la antigüedad de los encuestados, en términos cuantitativos, evidencia que la mayoría de los responsables por las respuestas, tienen menos de 5 años o más de 15 años de antigüedad.

A la continuación, en el análisis por sectores, se pueden encontrar razones sobre esta conclusión.

**Gráfico 7.5. Antigüedad de los encuestados en las empresas (número de años)**



El análisis, por sectores, revela que en el sector de Comercio por Menudo (minorista o retazo) son personas con menos años de antigüedad, en las organizaciones, los que responden a los cuestionarios, traduciendo la explosión de las grandes superficies (supermercados y centros comerciales) donde los cuadros más jóvenes (menor antigüedad) ejercen funciones de mayor responsabilidad. En el sector de Producción y Distribución de Energía, de evolución tecnológica, menos rápida, no sorprende que son cuadros más antiguos los responsables por las respuestas.

## 7.5. Variables y escalas

Las variables que se pretenden relacionar y confirmar se asientan en:

- La necesidad de contrastar el modelo conceptual propuesto de GC.
- Hacer análisis y comparaciones con trabajos anteriores sobre el tema en especial:
  - Los resultados del “*Estudio sobre las Practicas das PME Excelencia do Alentejo*” en la “*Gestão do Conhecimento – O Novo Paradigma das Organizações*”, de FIALHO, 2002 (Universidade de Évora);
  - El cuestionario “*Practica de GC en Portugal*” de LOPES y MORAIS, 2000, (Universidade Portucalense);
  - Nota: Los trabajos sobre el tema son escasos en Portugal (ejemplo: con relación a trabajos de investigación, solamente están registradas en el OCT-Observatorio das Ciencias e das Tecnologías cuatro tesis de doctorado sobre el tema del Conocimiento, cuyos resultados no son conocidos a la fecha de este trabajo).
- En la medida que se optó por el modelo de “Triple Hélice” se considera de ponderar afirmaciones de investigadores, empresarios y públicos que afirman:
  - “*Son raros los acuerdos entre Universidades y Empresas, en especial de innovación, a pesar de buenos trabajos científicos*” (Craig ROBINSON, consultor de la National Science Foundation, in D.N-Sociedade, Diciembre 2002);
  - “*Son escasas las relaciones entre empresas e investigadores y estos no imaginan cuan útiles serían en el tejido productivo*” (Belmiro de AZEVEDO, CEO del grupo SONAE, in “Revista Expresso, 13.4.2002);
  - “*Los subsidios comunitarios generan dependencia y no van a promover la auto-suficiencia. Es preferible tener como interlocutores a las empresas y a los profesionales en el mercado en general*” (José TRIBOLET, catedrático del IST y Presidente del INESC, in Revista “Gestão & Tecnologia” Noviembre, 2002);
  - “*Las Universidades portuguesas no son competitivas. Deberían eliminar las barreras entre la educación y la formación y establecer “joint-ventures” con las empresas de la región donde están ubicadas*” (Viviane REDING, Comisaria Europea de la Educación y Cultura, in “Expresso” de 24.5.2003);
  - “*Precisamos de un Gobierno que incentive la innovación y puje por el mercado*” (Jorge SAMPAIO, Presidente da República en la constitución de la COTEC Portugal, en 3.5.2003);
  - “*Las universidades, los laboratorios y centros científicos del Estado deberán actuar directamente con las empresas en estrategias gubernamentales*” (Mariano GAGO, científico y anterior Ministro de la Ciencia y Cultura, in “Expresso” de 18.4.2003).

A la continuación, se presentan las tablas de las variables e respectivas escalas de acuerdo con las evaluaciones que se pretenden realizar:

**Tabla 7.4. Escala para evaluar la importancia atribuida al Gestor de Conocimiento/CKO en términos de GC**

Variables	Escalas
V <sub>1</sub> . ¿Existe Gestor de Conocimiento/CKO en la empresa?	Sí y No
V <sub>2</sub> . ¿Se reconoce la necesidad de CKO/Chief Knowledg Officer?	Sí y No

**Tabla 7.5. Escalas para evaluar las ventajas, factores de éxito y dificultades de la GC**

Variables	Escalas
<b>ACTITUDES DELANTE LA GC</b>	
V <sub>3</sub> . Es vital en la estrategia del negocio.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>4</sub> . Permite logros en competitividad y mejores result.	"
V <sub>5</sub> . Cambia y confiere más valor a las organizaciones.	"
V <sub>6</sub> . Mejora la información	"
<b>FACTORES RECONOCIDOS PARA EL ÉXITO DE LA GC</b>	
V <sub>7</sub> . Existencia de un líder coordinador.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>8</sub> . Apoyo de la Alta Dirección.	"
V <sub>9</sub> . Cultura organizacional favorable.	"
V <sub>10</sub> . Nuevas prácticas de evaluación y desempeño.	"
V <sub>11</sub> . Conocimiento del tema y de las TIC.	"
V <sub>12</sub> . Conexión con otros agentes de Conocimiento	"
<b>BENEFICIOS RECONOCIDOS EN LA GC</b>	
V <sub>13</sub> . Aumento de productividad.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>14</sub> . Mejora de la toma de decisión.	"
V <sub>15</sub> . Respuestas más rápidas.	"
V <sub>16</sub> . Desarrollo de la creatividad y negocios.	"
<b>FUNCIONES RECONOCIDAS EN LA GC</b>	
V <sub>17</sub> . Recogida y partición de Conocimiento.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>18</sub> . Explícita/sistematiza/coordina/formaliza Conocim.	"
V <sub>19</sub> . Divulga información y buenas prácticas.	"
<b>DIFICULTADES RECONOCIDAS EN LA GC</b>	
V <sub>20</sub> . Falta de recursos financieros.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>21</sub> . Falta de tiempo para implantar la GC.	"
V <sub>22</sub> . Falta de cultura organizacional.	"
V <sub>23</sub> . Falta de interés por parte de Alta Dirección.	"
V <sub>24</sub> . Barreras interpersonales.	"
V <sub>25</sub> . Sistemas de información y tecnologías deficientes.	"

**Tabla 7.6. Escalas para evaluar las Fuentes Internas y Externas de Conocimiento**

Variables	Escalas
<b>FUENTES INTERNAS</b>	
V <sub>26</sub> . Formación académica de los cuadros.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>27</sub> . Experiencia profesional de los cuadros.	"
V <sub>28</sub> . Capacidades técnica y comercial de los cuadros.	"
V <sub>29</sub> . Capacidades directivas y de relaciones humanas.	"
<b>FUENTES EXTERNAS</b>	
V <sub>30</sub> . Recurriendo a la consultoría externa.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>31</sub> . Acuerdos y cooperación con otras organizaciones.	"
V <sub>32</sub> . Acuerdos con Universidades+Centros de Investigación.	"

V <sub>33</sub> . Redes y foros de intercambio/debate de Conocimiento.	"
V <sub>34</sub> . Contactos con clientes y suministradores.	"
V <sub>35</sub> . Reuniones profesionales, ferias y exposiciones.	"

**Tabla 7.7. Escalas para evaluar los Sistemas de Aprendizaje y Transmisión y de Conocimiento e inversiones en Formación y en Nuevas Tecnologías**

Variabes	Escalas
<b>SISTEMAS DE APRENDIZAJE UTILIZADOS</b>	
V <sub>36</sub> . Adaptados a los estilos de aprendizaje de las personas.	Si y No
V <sub>37</sub> . Adaptados a las exigencias y ofertas del mercado.	"
<b>BENCHMARKINGS PARA APRENDER CON LOS MEJORES</b>	
V <sub>38</sub> . Comparando costes y calidad.	Si y No
V <sub>39</sub> . Comparando procesos y procedimientos.	"
<b>POLÍTICAS DE TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO</b>	
V <sub>40</sub> . Utilizando técnicas de <i>Coaching</i> y <i>Mentoring</i> .	Sí y No
<b>PÉRDIDAS DE CONOCIMIENTO</b>	
V <sub>41</sub> . Con salidas de personal (jubilaciones y otras).	Sí y No
<b>INVERSIONES EN FORMACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS</b>	
V <sub>42</sub> . ¿Hay Inversiones en TIC y Formación?	Sí y No
V <sub>43</sub> . ¿Hay medición de las inversiones?	Sí y No

**Tabla 7.8. Escalas para evaluar los Sistemas de Desarrollo de Capacidades, los Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas, Innovación y Conocimientos Clave**

Variabes	Escalas
<b>SISTEMAS DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS</b>	
V <sub>44</sub> . Descentralización de decisión.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>44</sub> . Valorización del Conocimiento y profesionalización.	"
V <sub>46</sub> . Mejora de las remuneraciones.	"
V <sub>47</sub> . Comunicación y relaciones más dinámicas.	"
V <sub>48</sub> . Acceso a la información y participación más amplia.	"
<b>ESTÍMULOS A LA CREATIVIDAD, NUEVAS IDEAS Y INNOVACIÓN</b>	
V <sub>49</sub> . Estímulos financieros.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>50</sub> . Aplicando y divulgando las ideas de los autores.	"
V <sub>51</sub> . Constituyendo equipos de innovación.	"
V <sub>52</sub> . Realizando acuerdos y integración de los técnicos en Programas con entidades que desarrollan I&D.	"
<b>CONOCIMIENTOS CLAVE</b>	
V <sub>53</sub> . Conocimiento del negocio, productos y servicios.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>54</sub> . Conocimiento de la misión y objetivos.	"
V <sub>55</sub> . Conocimiento de los mercados y competencia.	"
V <sub>56</sub> . Conocimiento de los clientes.	"
V <sub>57</sub> . Conocimiento de los suministradores.	"
V <sub>58</sub> . Conocimiento de las capac./competencias del personal.	"
V <sub>59</sub> . Conocimiento de la legislación.	"

**Tabla 7.9. Escalas para evaluar los Sistemas de Gestión de Información y Comunicación asentados en Herramientas TIC, así como, el Almacenamiento del Conocimiento**

Variables	Escalas
<b>SISTEMAS DE GESTIÓN Y HERRAMIENTAS TIC</b>	
V <sub>60</sub> . Mapas de Conocimiento.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>61</sub> . <i>Internet</i> .	"
V <sub>62</sub> . <i>Intranet</i> .	"
V <sub>63</sub> . <i>Workflow</i> .	"
V <sub>64</sub> . <i>Help Desk</i> .	"
V <sub>65</sub> . <i>Brainstorming</i> .	"
V <sub>66</sub> . Repositorios de información.	"
<b>ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DEL CONOCIMIENTO</b>	
V <sub>67</sub> . Soportes de naturaleza electrónica.	Desde 1= mínimo hasta 5= máximo
V <sub>68</sub> . Soportes en papel.	"
V <sub>69</sub> . Soportes en la cabeza de las personas.	"

**Tabla 7.10. Escala para evaluar la sensibilidad a la medición del Capital Intelectual y al método utilizado**

Variables	Escalas
V <sub>70</sub> . ¿Es efectuada la medición del CI?	Sí y No
V <sub>71</sub> . ¿Utiliza el <i>Balanced Scorecard</i> de Kaplan y Norton?	Sí y No
V <sub>72</sub> . ¿Utiliza el <i>Navigator</i> del grupo Skandia?	Sí y No
V <sub>73</sub> . ¿Se utiliza otro modelo, cual?	

**Tabla 7.11. Escalas para evaluar la conexión Universidades, Empresas y Gobierno**

Variables	Escalas
<b>ADECUACIÓN DE LOS MODELOS DE ENSEÑANZA A LAS REALIDADES EMPRESARIALES Y PROFESIONALES</b>	
V <sub>74</sub> . ¿Los currículos académicos son adecuados?	Sí y No
V <sub>75</sub> . ¿Se establecen conexiones con las empresas?	"
V <sub>76</sub> . ¿Se hacen <i>benchmarks</i> con otras instituciones de enseñanza?	"
V <sub>77</sub> . ¿Se consideran créditos adquiridos en otras organizaciones?	"
V <sub>78</sub> . ¿Se desarrolla investigación aplicada con tecnologías de simulación?	"
<b>ACCIONES CONCRETIZADAS POR LAS UNIVERSIDADES SOBRE LA GC</b>	
V <sub>79</sub> . ¿Acciones de valorización de la región como generadora de Conocimiento?	Sí y No
V <sub>80</sub> . ¿Cursos de especialización y postgrado sobre el tema?	"
V <sub>81</sub> . ¿Programas de Maestrado y doctorado sobre el tema?	"
V <sub>82</sub> . ¿Programas de Investigación sobre el tema?	"
V <sub>83</sub> . ¿Seminarios y conferencias sobre el tema?	"
V <sub>84</sub> . ¿Acuerdos y colaboración con empresas?	"
V <sub>85</sub> . ¿Inserción en organismos internacionales de GC?	"
V <sub>86</sub> . ¿Acciones en el campo comunitario?	"
V <sub>87</sub> . ¿Programas de reconversión de licenciados en el desempleo?	"
<b>ACCIONES CONCRETIZADAS POR INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES SOBRE LA GC</b>	
V <sub>88</sub> . ¿Creación de organismos, coordinación de programas y apoyo tecnológico?	Sí y No
V <sub>89</sub> . ¿Creación de <i>sites</i> para divulgar y compartir conocimiento?	"

V <sub>90</sub> . ¿Realización de Seminarios, conferencias y publicaciones?	"
V <sub>91</sub> . ¿Apoyo en consultoría o otro a las empresas?	"
V <sub>92</sub> . ¿Inserción en organismos internacionales de investigación?	"
V <sub>93</sub> . ¿Acuerdos y colaboración con empresas?	"
V <sub>94</sub> . ¿Acciones en el ámbito comunitario?	"
<b>DIFICULTADES EN ACUERDOS EMPRESAS-UNIVERSIDADES</b>	
V <sub>95</sub> . ¿Dificultades por elevados costes?	Sí y No

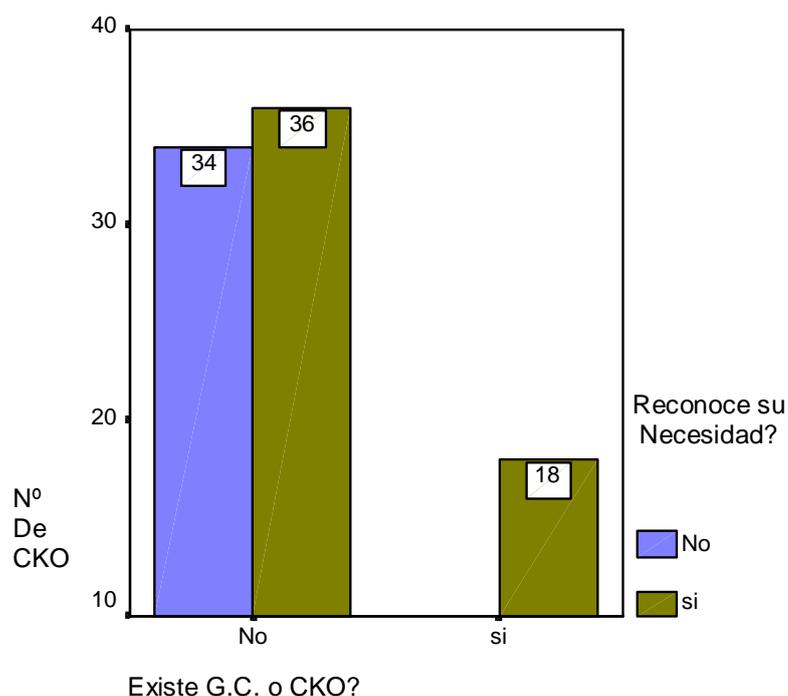
## 7.6. Análisis del tratamiento estadístico de las respuestas

### 7.6.1. Existencia y reconocimiento de la necesidad del Gestor de Conocimiento

De acuerdo con los cuadros y gráficos siguientes se verifica que, en la muestra, predominan las empresas que no tienen un Gestor de Conocimiento (*CKO-Chief Knowledge Officer*):

#### Existencia de CKO (*Chief Knowledge Officer*) en las empresas

Gráfico 7.6. Número de CKO (*Chief Knowledge Officer*) en las empresas analizadas



#### Conclusiones:

- De las 88 empresas, en análisis, se verifica que en 70 empresas (36+34), esto es, el 79,5% de las empresas encuestadas, no existen gestores de conocimiento como responsables departamentales. Sin embargo, 36 de las mismas reconocen su necesidad.
- Considerando que las 18 que tienen *CKO*, también reconocen su necesidad, significa que el porcentaje de las empresas que reconoce la necesidad se eleva para el 61% (18+36:88), de acuerdo con los datos estadísticos y gráfico siguiente:

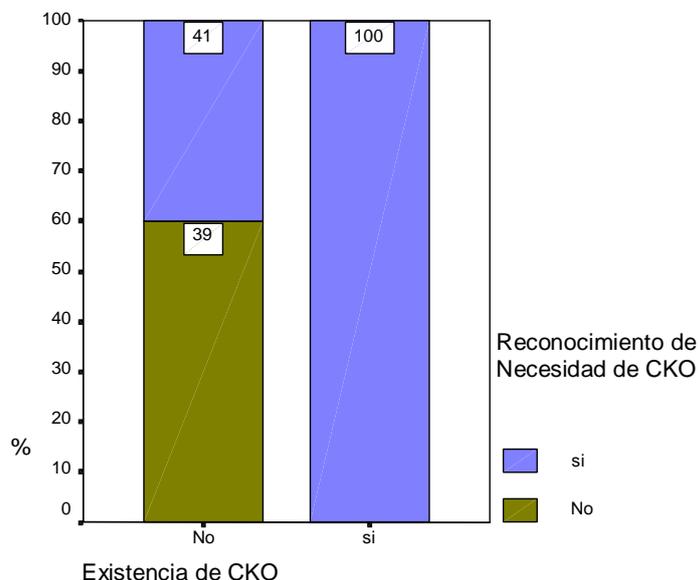
## Existencia y Reconocimiento de la necesidad de CKO (*Chief Knowledge Officer*):

Base de Cálculo:

Existe G.C. o CKO? \* Reconoce su Necesidad? Crosstabulation

			Reconoce su Necesidad?		Total
			No	si	
Existe G.C. o CKO?	No	Count	34	36	70
		% within Reconoce su Necesidad?	100,0%	66,7%	79,5%
		% of Total	38,6%	40,9%	79,5%
	si	Count		18	18
		% within Reconoce su Necesidad?		33,3%	20,5%
		% of Total		20,5%	20,5%
Total	Count	34	54	88	
	% within Reconoce su Necesidad?	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	38,6%	61,4%	100,0%	

Gráfico 7.7. Análisis del reconocimiento de la necesidad del CKO (%)



### Conclusiones:

- Solamente 34 empresas que no tienen *CKO* (39%) consideran que el Gestor de Conocimiento no es necesario y justifican sus opciones en la cuestión abierta con las siguientes afirmaciones:
  - 3 “No es necesaria formalización institucional o departamento propio para tener gestión de conocimiento”;
  - 3 “No están, aún, probadas las ventajas”;
  - 3 “La gestión del conocimiento es uno de los aspectos de la gestión general y debe estar diseminada por los diversos gestores jerárquicos en los diversos niveles”;
  - 3 “Por ser una responsabilidad compartida por los Gestores de Innovación, Recursos Humanos y Tecnologías de Información y Comunicación”.

## 7.6.2. Actitudes sobre la Gestión del Conocimiento

El análisis de las actitudes se ha fijado en cuatro cuestiones de respuestas cerradas en escala y cuestión abierta, válida para los tres entornos (empresas + universidades + gobierno).

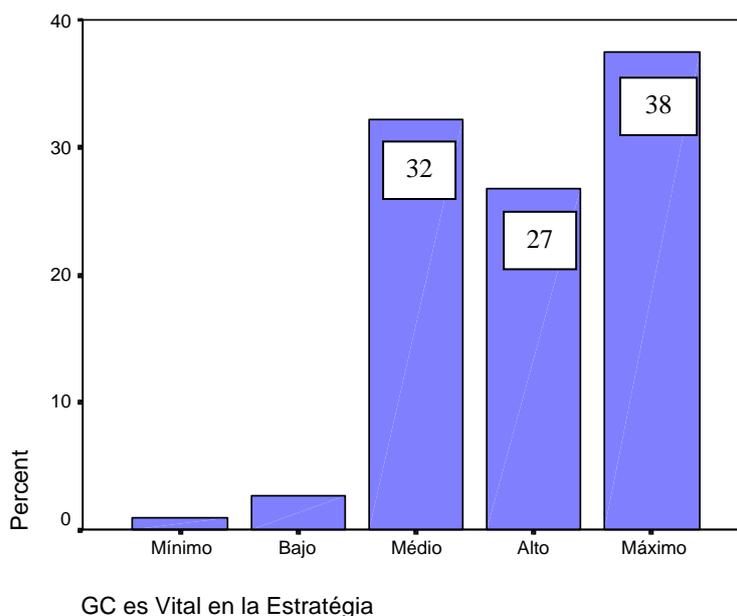
Se han obtenido los siguientes resultados:

### 1ª Opción: ¿La GC es considerada Vital para la Estrategia del Negocio?

GC es Vital en la Estrategia

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	3	2,7
	Médio	36	32,1
	Alto	30	26,8
	Máximo	42	37,5
	Total	112	100,0

Gráfico 7.8. La GC y la Estrategia del Negocio



### Conclusiones:

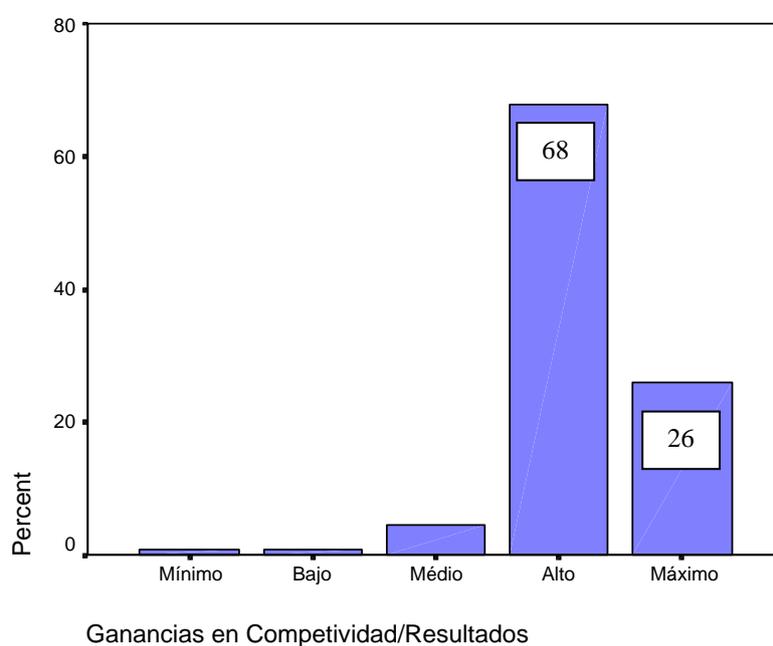
- Se verifica que el 37,5% de las organizaciones consideran que la GC es vital en la estrategia de los negocios (“nivel “5”, máximo).
- El 95,4% de las organizaciones (32,1+26,8+37,5%) valoran la GC como vital, respectivamente, en los niveles medio, alto y máximo.
- Solamente el 3,6% de los encuestados la valoran como vital en los niveles mínimo y bajo.

## 2ª Opción: ¿La Gestión del Conocimiento permite Ganancias en Competitividad y Mejores Resultados?

**Ganancias en Competitividad/Resultados**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	1	,9
	Médio	5	4,5
	Alto	76	67,9
	Máximo	29	25,9
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.9. La GC y los Logros en Competitividad y Resultados**



### Conclusiones:

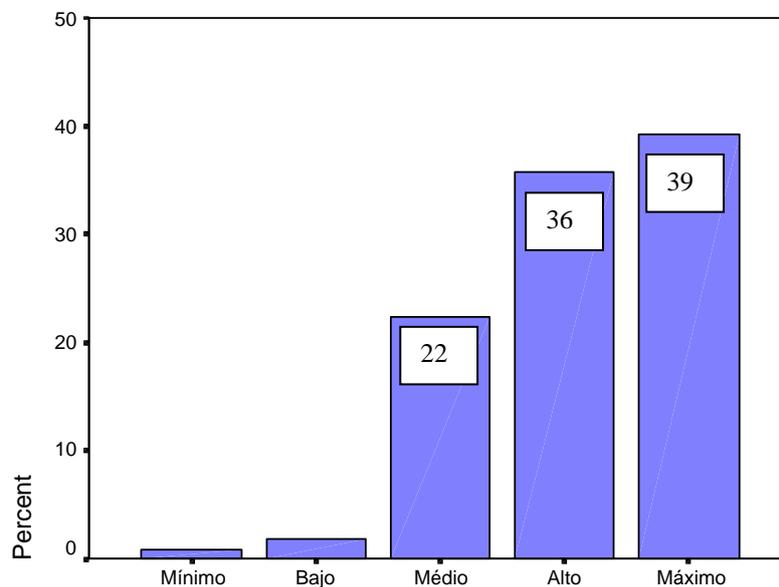
- Se constata que el 68% de las organizaciones consideran alta la relación entre la GC y la mejora de la competitividad y de los resultados. Si sumamos aquellos que clasifican esta relación, como máxima, alcanzamos un porcentaje del 94% en la relación de ganancias con la GC.
- El porcentaje de los que la consideran mínima o baja es inferior al 2%.

### 3ª Opción: ¿La Gestión del Conocimiento transforma las organizaciones confiriendo Más Valor a las mismas?

**Confiere Más Valor a las Organizaciones**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	2	1,8
	Médio	25	22,3
	Alto	40	35,7
	Máximo	44	39,3
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.10. La GC y el Aumento del Valor de las Organizaciones**



**Confiere Más Valor a las Organizaciones**

#### **Conclusiones:**

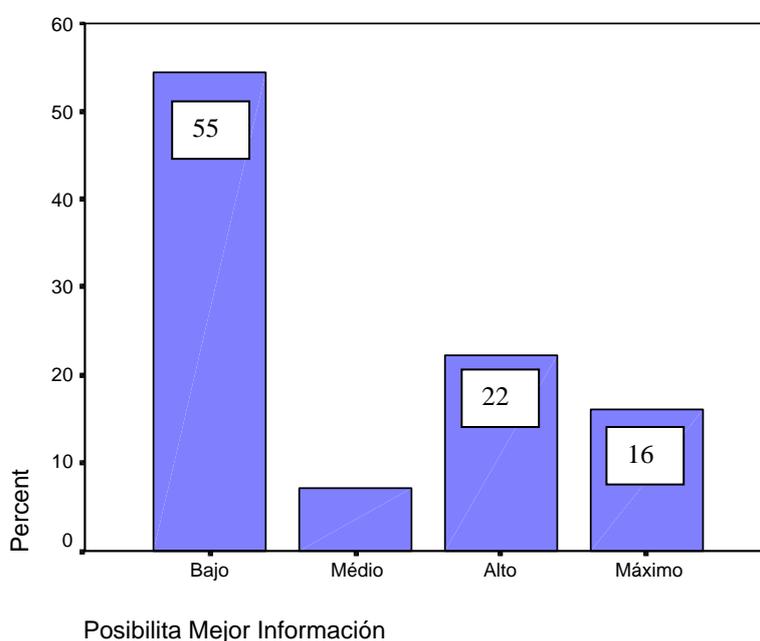
- Se verifica que el 97% de los encuestados consideran que la GC confiere más valor a las organizaciones. El 39% consideran esta relación en el máximo, el 36% la han clasificado como alta y el 22% la consideran como media.
- El porcentaje de los que la consideran mínima o baja es inferior al 3%.

#### 4ª Opción: ¿La Gestión del Conocimiento posibilita Organizar Mejor la Información?

Posibilita Mejor Información

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	61	54,5
	Médio	8	7,1
	Alto	25	22,3
	Máximo	18	16,1
	Total	112	100,0

Gráfico 7.11. La GC y la Organización de la Información

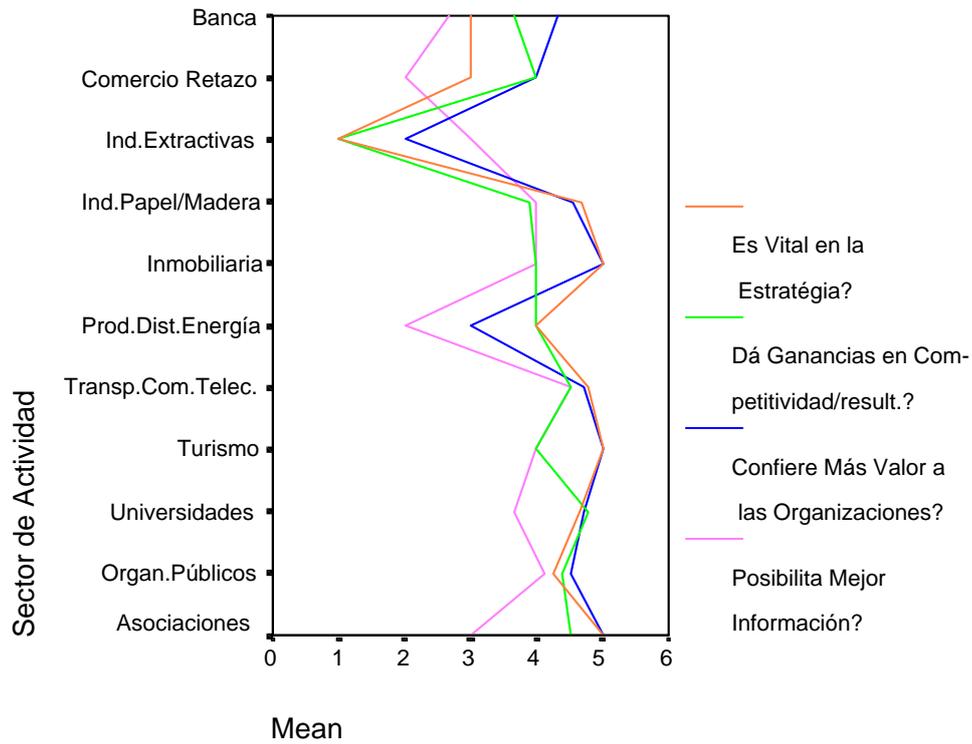


#### Conclusiones:

- Las posiciones de los encuestados está sesgada para la izquierda, en la medida que se da poca relevancia a la GC en la mejora de la información, que es clasificada como baja por más de la mitad de los encuestados, a pesar de la dispersión de las respuestas en que el 45% (7%+22%+16%) consideran la influencia de la gestión del conocimiento en la mejora de la información, como media, alta y máxima.
- Ninguno de los inquiridos ha clasificado esta relación con la puntuación mínima: “1”.

El gráfico siguiente de líneas evidencia las opciones de los tres entornos cada uno de los sectores.

**Gráfico 7.12. Las Actitudes de las organizaciones sobre la GC– Análisis por sectores**



**Statistics**

		Es vital en la estrategia?	Dá Ganancias en Competitividad/ Resultados?	Confiere Más Valor a las Organizaciones?	Posibilita Mejor Información?
N	Valid	112	112	112	112
	Missing	0	0	0	0
Mean		3,97	4,17	4,11	3,00
Mode		5	4	5	2
Std. Deviation		,94	,63	,87	1,19
Skewness		-,404	-1,253	-,707	,583
Std. Error of Skewness		,228	,228	,228	,228
Minimum		1	1	1	2
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	3,00	4,00	3,25	2,00
	50	4,00	4,00	4,00	2,00
	75	5,00	5,00	5,00	4,00

**Conclusiones globales de las actitudes sobre la GC:**

- La Gestión del Conocimiento es considerada **vital para la estrategia del negocio** con una media de 3,97, una moda de 5 y la menor asimetría.
- En lo concierne a la relación de la GC con el aumento de la **competitividad y ganancias** la posición es muy valorada, revelando la media más elevada (4,17) y la moda 4. La gran asimetría negativa para la izquierda, resulta de la posición del sector de las industrias extractivas, que no la valora.
- La conexión de la GC con el **aumento de valor de las organizaciones** es la actitud con la segunda mayor media (4,11) y la moda 5. Pero, también, aquí las industrias extractivas le confieren baja puntuación.
- La actitud menos valorada, en las cuatro sugerencias, es la posibilidad de que la GC permita la **mejora de la organización de la información**. La media es igual a 3, la moda es 2 y tiene la mayor desviación estándar.
- En términos de las opciones, por sectores, se verifica que:
  - La Banca valora más la relación con el valor de la organización;
  - El Comercio por Menudo (Menorista o Retazo) valora el valor y, también, los logros en competitividad;
  - Las Industrias de Papel y Madera consideran que la GC es vital para los negocios y el valor;
  - La Inmobiliaria y el Turismo valoran el valor y el ser la GC vital en la estrategia de los negocios;
  - La Producción y Distribución de Energía valoran ser vital en la estrategia de los negocios y los logros en competitividad;
  - Los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones ser vital en la estrategia de los negocios, logros y el valor de la organización;
  - El Turismo valora ser vital y el valor;
  - Las Universidades, Organismos y Asociaciones valoran de manera semejante las tres primeras opciones y, también, puntúan con “3” y “4” la mejora de la información, esto es, mejor que la puntuación atribuida por las empresas.

Las **cuestiones abiertas**, aportan lo siguiente:

Por parte de las Universidades:

- *“La GC es vital para la formación de equipos” y “mejora de los trabajos de los equipos”.*
- *“La GC es vital para el desarrollo de la Sociedad de Información y del Conocimiento”.*
- *“La GC permite desarrollar competencias”.*

Por parte de los Organismos Gubernamentales y Asociaciones:

- *“La GC debe ser la base de ejecución de los Sistemas y Procesos de GC”.*
- *“La GC es la base del éxito de la Gestión Estratégica”.*
- *“La GC permitir crear sinergias”.*
- *“La GC constituye una bisagra entre la Gestión de los Recursos Humanos y las personas que lo ejercen”.*

### 7.6.3. Aplicación de TIC en proyectos de Gestión de Conocimiento

Esta cuestión es destinada a las empresas. Tiene 8 alternativas, en escala y una cuestión abierta, con el objetivo de medir la utilización de nuevas tecnologías como soporte a la GC.

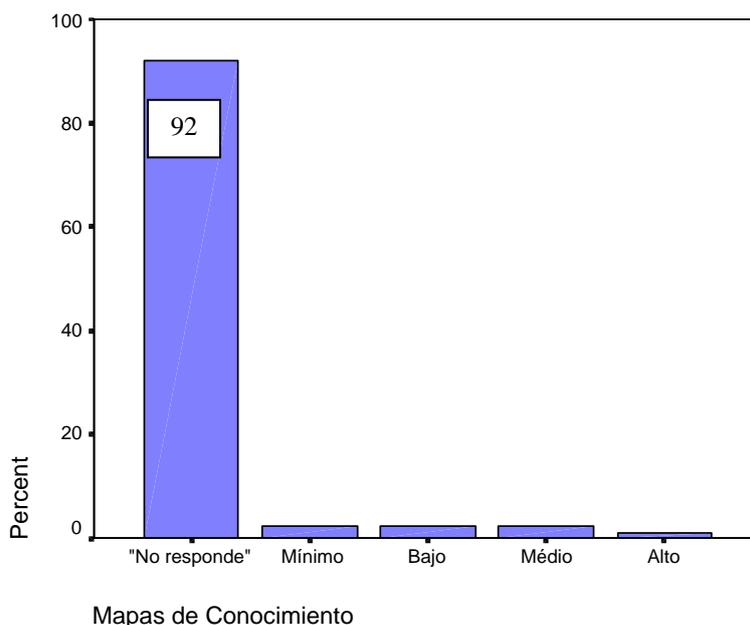
Se han obtenido los siguientes resultados:

#### 1ª Opción: ¿Existencia de Mapas de Conocimiento?

Mapas de Conocimiento

		Frequency	Percent
Valid	"No responde"	81	92,0
	Mínimo	2	2,3
	Bajo	2	2,3
	Médio	2	2,3
	Alto	1	1,1
	Total	88	100,0

Gráfico 7.13. Tecnologías de Soporte en la GC – Mapas de Conocimiento



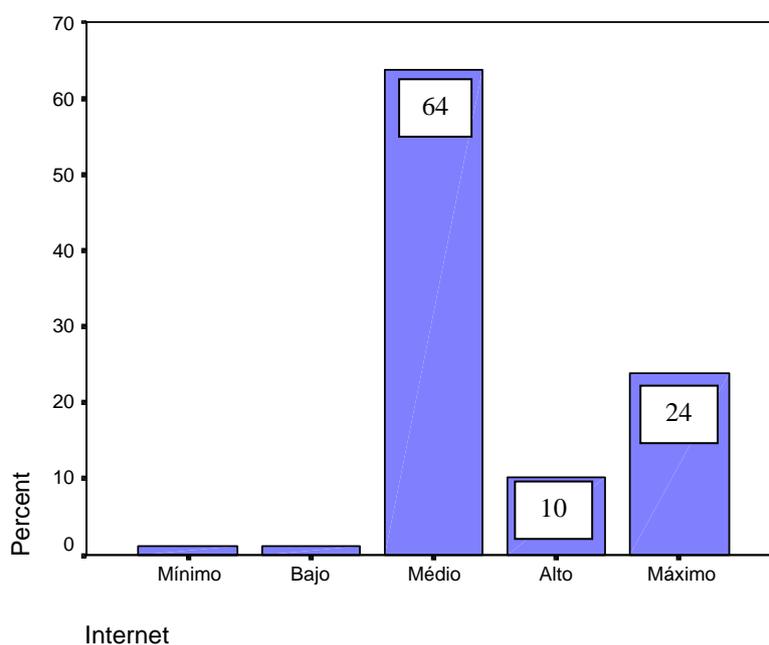
#### Conclusiones:

- Se verifica que el 92% de las empresas no responden a esta cuestión y los que responden (7 empresas) dan una valorización inferior a “3”, esto es, baja o mínima.
- Solamente, una empresa, en la Industria de Papel y Madera, valora este soporte. Las “no respuestas” pueden ser interpretadas como siendo los mapas de conocimiento poco conocidos y utilizados.

## 2ª Opción: ¿Utilización de la Internet?

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Bajo	1	1,1
	Médio	56	63,6
	Alto	9	10,2
	Máximo	21	23,9
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.14. Tecnologías de Soporte en la GC – Internet**



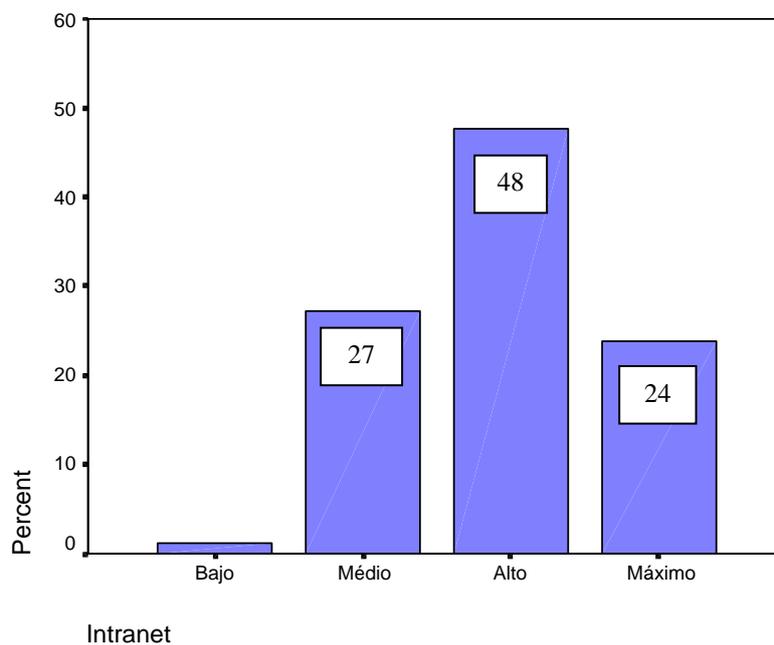
### Conclusiones:

- La Internet es utilizada por todas las empresas encuestadas y el 98% de las mismas la consideran, desde el nivel medio hasta máximo.
- El 64% de los encuestados la clasifican como soporte de utilización medio y el 34% con nivel alto y medio.
- Solamente el 2,2% de los encuestados la consideran como mínima y baja.

### 3ª Opción: ¿Utilización de la Intranet?

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	1	1,1
	Méδιο	24	27,3
	Alto	42	47,7
	Máximo	21	23,9
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.15. Tecnologías de Soporte en la GC– Intranet**



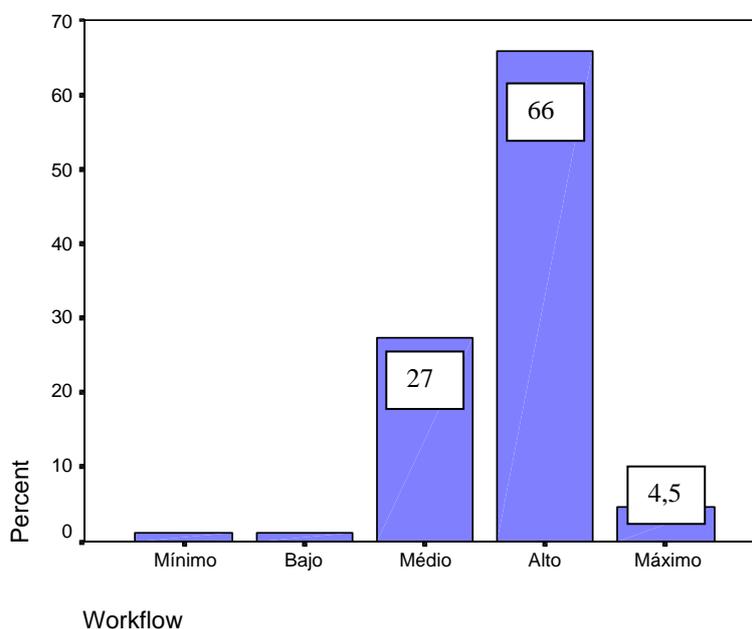
#### Conclusiones:

- Todas las empresas de la muestra utilizan la Intranet siendo valorada con puntuaciones de “3” hasta “5” por el 99% de los encuestados.
- El 72% de los encuestados clasifican la Intranet, con nivel alto y máximo.
- Comparativamente con la Internet, la Intranet es más puntuada, posición que resulta de su importancia en los sistemas de información y comunicación interna de las grandes empresas.
- Ninguno de los encuestados atribuye a este soporte la clasificación mínima “1”.

#### 4ª Opción: ¿Utilización de los Sistemas de Workflow?

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Bajo	1	1,1
	Médio	24	27,3
	Alto	58	65,9
	Máximo	4	4,5
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.16. Tecnologías de Soporte en la GC– Workflow**



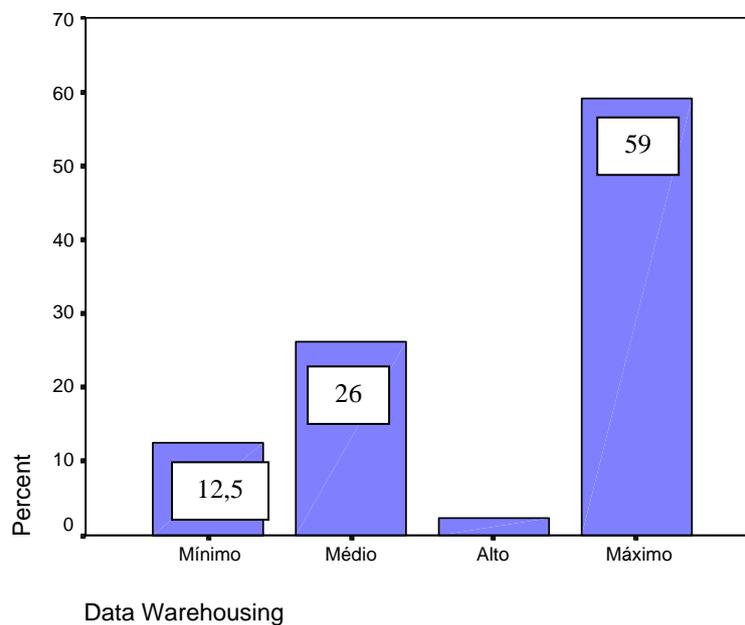
#### Conclusiones:

- Este sistema informático es, también, utilizado por todos los encuestados.
- El 97,7% de los encuestados lo clasifican con puntuación media por encima de la media.
- El 66% lo valoran con nivel alto y el 4,5% con el nivel máximo.
- Solamente el 2% lo clasifican en los niveles mínimo y bajo.

## 5ª Opción: ¿Utilización de los Sistemas de Data Warehousing?

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	11	12,5
	Médio	23	26,1
	Alto	2	2,3
	Máximo	52	59,1
	Total	88	100,0

Gráfico 7.17. Tecnologías de soporte en la GC – Data Warehousing



### Conclusiones:

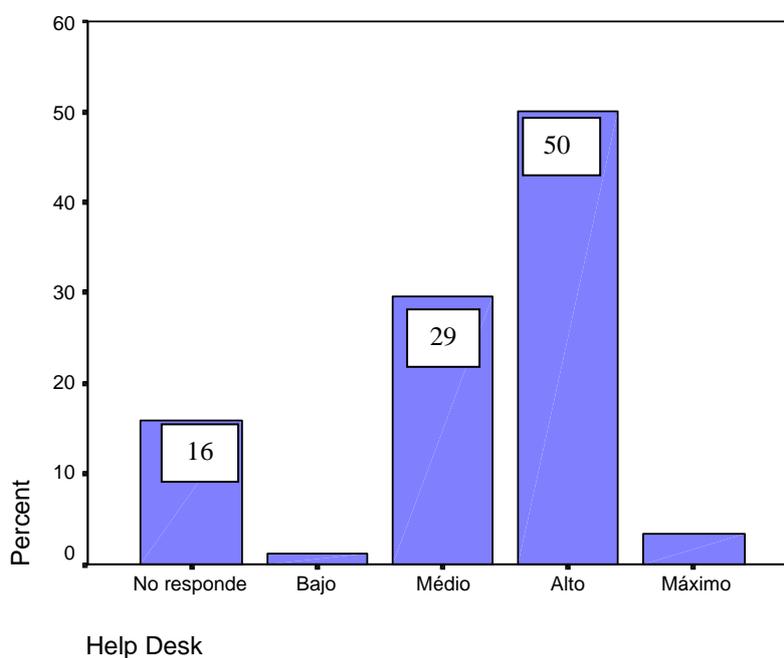
- En lo que concierne al sistema *Warehousing* las posiciones no son tan favorables, comparativamente con los otros soportes, una vez que el 12,5% de los encuestados la puntúan con nivel mínimo “1”.
- El 59% clasifican este sistema con nivel máximo que es la opción con mayor representatividad.
- Existe dispersión de puntuación en la valoración de los diferentes sectores.
- El gráfico de líneas permite analizar los sectores que no valoran este sistema.

## 6ª Opción: ¿Utilización de los Sistemas de Help Desk?

Help Desk

		Frequency	Percent
Valid	No responde	14	15,9
	Bajo	1	1,1
	Médio	26	29,5
	Alto	44	50,0
	Máximo	3	3,4
	Total	88	100,0

Gráfico 7.18. Tecnologías de Soporte en la GC – Help Desk



### Conclusiones:

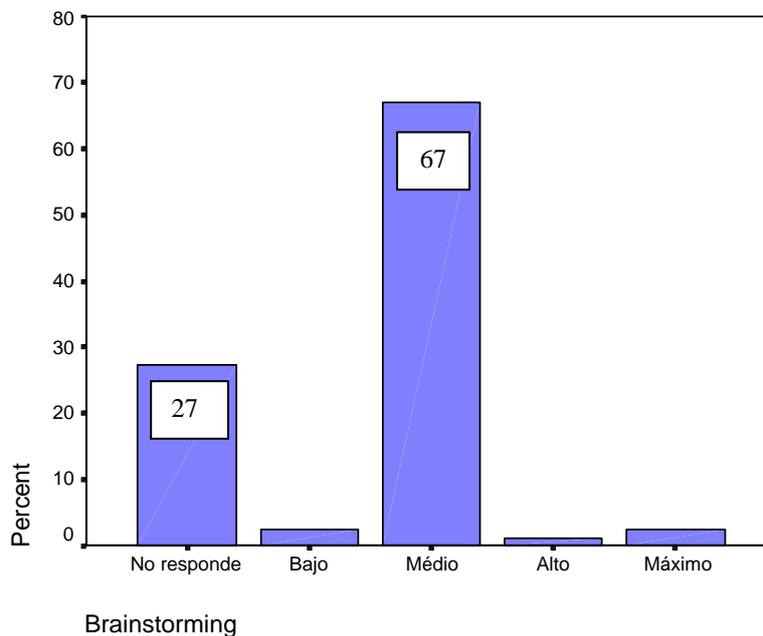
- Se verifica que el 16% de los encuestados no responde a la utilización de este soporte, reduciendo el porcentaje medio de utilización.
- El 79,5% consideran el *Help Desk* con un nivel alto y medio.
- Solamente el 3,4% de los encuestados lo consideran con un nivel máximo.
- No es valorado en el nivel mínimo y el porcentaje de las opciones por el nivel bajo es solamente de 1%.

**7ª Opción: ¿Practica de Brainstorming?** Tiene los siguientes resultados:

**Brainstorming**

		Frequency	Percent
Valid	No responde	24	27,3
	Bajo	2	2,3
	Méδιο	59	67,0
	Alto	1	1,1
	Máximo	2	2,3
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.19. Tecnologías de Soporte en la GC – Brainstorming**



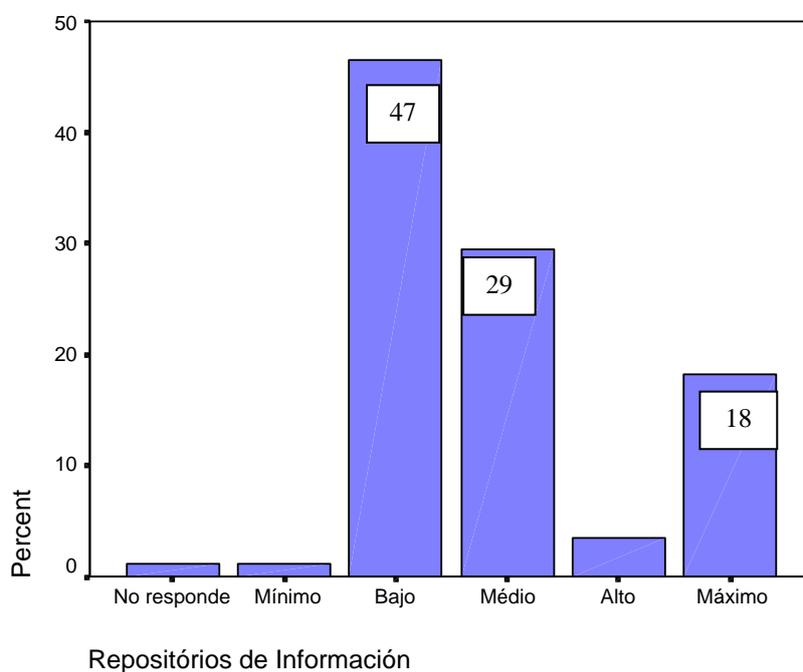
**Conclusiones:**

- Se constata que el 27% de los encuestados no responde. Se ha concluido que no practican esta tecnología.
- El 67% lo consideran de nivel medio.
- Solamente el 3,4% de los encuestados valoran esta técnica con niveles alto y máximo.
- No hay opciones en el nivel mínimo y el nivel bajo tiene poca expresión (2,3%).
- Más adelante, en el gráfico de líneas, verificaremos los sectores donde las empresas privilegian este soporte.
- No hay opciones en el nivel mínimo y el nivel bajo tiene poca expresión (2,3%).

## 8ª Opción: ¿Utilización de Repositorios de Información?

		Frequency	Percent
Valid	No responde	1	1,1
	Mínimo	1	1,1
	Bajo	41	46,6
	Méδιο	26	29,5
	Alto	3	3,4
	Máximo	16	18,2
	Total	88	100,0

Gráfico 7.20. Tecnologías de Soporte en la GC – Repositorios de Información

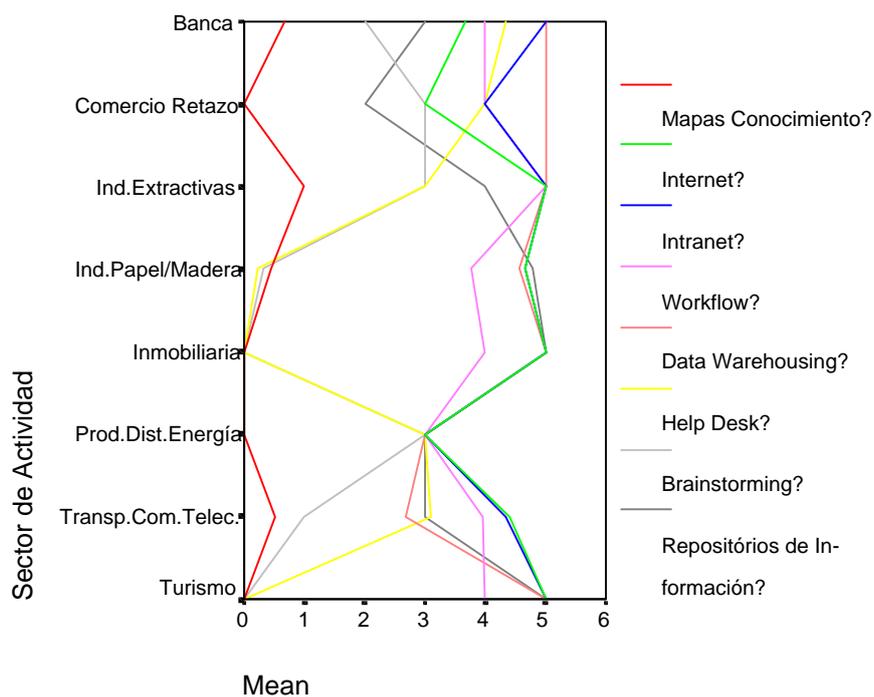


### Conclusiones:

- El 1,1% no responde. Se ha esclarecido que no utilizan.
- El 51,1% de los encuestados consideran la utilización de los Repositorios de Información con niveles medio, alto y máximo.
- Casi el mismo porcentaje (47,7%) consideran la utilización de los Repositorios con nivel bajo y mínimo.

y, por último, la visión general por sectores de actividad:

**Gráfico 7.21. Nuevas tecnologías de Soporte a la GC – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Mapas de Conocimiento?	Internet?	Intranet?	Workflow?	Data Warehousing?	Help Desk?	Brainstorming?	Repositórios de Información?
N	Valid	88	88	88	88	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,18	3,55	3,94	3,72	3,95	3,08	2,22	2,88
Mode		0	3	4	4	5	4	3	2
Std. Deviation		,69	,91	,75	,62	1,41	1,45	1,41	1,17
Skewness		4,097	,568	-,075	-1,165	-1,017	-1,373	-,772	,730
Std. Error of Skewness		,257	,257	,257	,257	,257	,257	,257	,257
Minimum		0	1	2	1	1	0	0	0
Maximum		4	5	5	5	5	5	5	5
Percentiles	25	,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	,00	2,00
	50	,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	3,00
	75	,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,00	3,00

### Conclusiones globales sobre la aplicación de las TIC:

- Los **Mapas de Conocimiento** son los soportes menos utilizados con media de 0,18 y moda 0. Su utilización se restringe a una parte de los sectores de la Banca, Industrias Extractivas, Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- **La Intranet, Data Warehousing, Workflow y Internet** son los sistemas más utilizados. El Warehousing tiene la moda más elevada 5.
- **El Data Warehousing, Intranet, Workflow, Internet y Help Desk** presentan las medias más elevadas (desde 3,95 hasta 3,08).
- **El Brainstorming** tiene media baja de 2,22, moda 3, con desviación estándar de 1,41 siendo el sistema utilizado, en especial, por la Producción y Distribución de Energía y Comercio por Menudo.
- **Los Repositorios de Información** tienen una media de 2,88 y son preferidos por las Industrias de Papel y Madera.

El análisis por sectores evidencia:

- La Banca privilegia la Intranet, Workflow, Help Desk, Data Warehousing y Internet.
- El Comercio por Menudo (Menorista o Retazo) prefiere el Data Warehousing.
- Las Industrias Extractivas prefieren la Internet, Intranet y Workflow.
- Las Industrias de Papel y Madera, Inmobiliaria y Turismo, valoran la Intranet, Repositorios y Workflow.
- La Producción y Distribución de Energía valoran todos los soportes con excepción de los Mapas de Conocimiento.
- Los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones prefieren la Internet, Intranet, Workflow y Help Desk.

Por último, en lo que concierne a la **cuestión abierta**, se han recogido las siguientes indicaciones de **otros proyectos de nuevas tecnologías**:

- *“Proyectos de **elearning** buscando la formación on line, en la óptica de diseminación de conocimiento con auto-estudio, pesquisa organizada, consulta y fijación de información virtual”.*
- *“Juegos de Simulación”.*
- *“Proyectos de Gestión Documental”.*
- *“Sistema de **creative team**”.*

### 7.6.4. Inversiones en Formación, TIC e Informática

Estas cuestiones son presentadas con dos filtros “Si” y “No” y con pedidos de los valores de los inversiones.

Se han obtenido los siguientes resultados:

	Frequency	Percent
Valid si	88	100,0

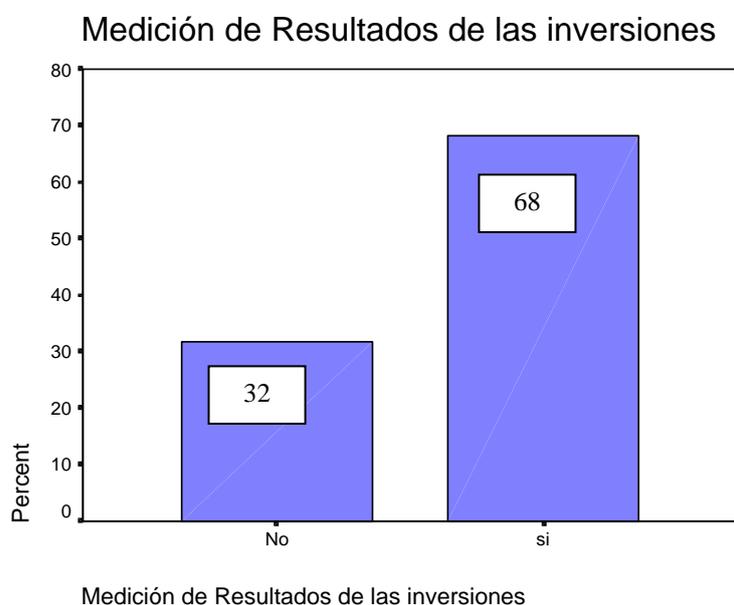
  

	Frequency	Percent
Valid No	28	31,8
si	60	68,2
Total	88	100,0

#### Conclusiones:

- Se verifica que, en todas las empresas encuestadas se hacen inversiones en formación y Tecnologías de Información, Comunicación y Informática.
- A pesar de ello, la medición de los resultados de las inversiones es hecha, solamente, en el 68,2% de las empresas de la muestra.

**Gráfico 7.22. Inversiones en Formación y TIC**



**Sector de Actividad \* Hay Medición de Resultados? Crosstabulation**

			Hay Medición de Resultados?		Total
			No	si	
Sector de Actividad	Banca	Count	2	1	3
		% of Total	2,3%	1,1%	3,4%
	Comercio Retazo	Count		32	32
		% of Total		36,4%	36,4%
	Industrias Extractivas	Count		1	1
		% of Total		1,1%	1,1%
	Industrias de Papel e Madera	Count	8	1	9
		% of Total	9,1%	1,1%	10,2%
	Inmobiliaria	Count	1		1
		% of Total	1,1%		1,1%
	Prod. y Distrib. Energía	Count		23	23
		% of Total		26,1%	26,1%
	Transp. Comun. y Telecomunic.	Count	16	2	18
		% of Total	18,2%	2,3%	20,5%
	Turismo	Count	1		1
		% of Total	1,1%		1,1%
Total		Count	28	60	88
		% of Total	31,8%	68,2%	100,0%

**Conclusiones:**

- No se hace medición de los resultados de las inversiones en los sectores de Inmobiliaria y Turismo. Por el contrario se hace medición en todas las empresas de los sectores de Comercio por Menudo, Producción y Distribución de Energía e Industrias Extractivas.
- En relación al total, se verifica que el 68,2% de las empresas de la muestra miden los resultados de las inversiones en TIC y Formación.

Como resultado de las respuestas a la **cuestión abierta** sobre los valores de los inversiones se verifica que los inversiones se sitúan:

- En “Formación” en un intervalo entre el 0,3% y el 10% de los costes;
- En “TIC y Informática” en un intervalo entre el 1% y el 5,5% de los costes.

### 7.6.5. Factores de Éxito en Programas de Gestión del Conocimiento

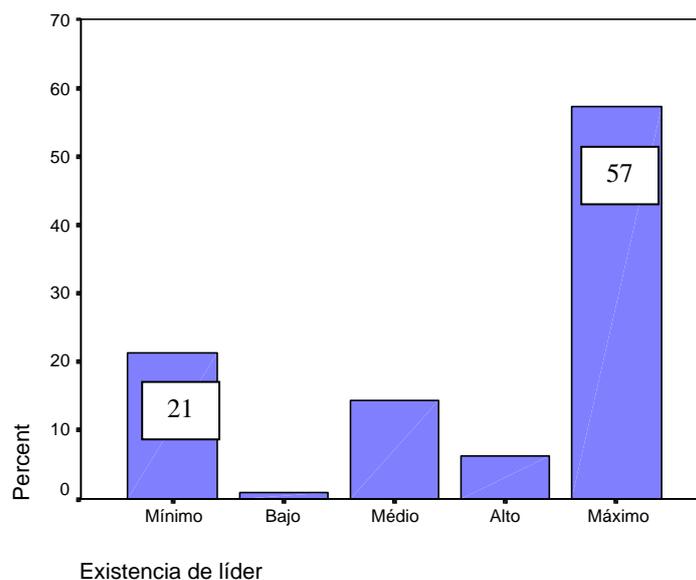
Esta cuestión ha sido planteada a todas las organizaciones, teniendo seis alternativas o opciones cerradas y una cuestión abierta, en cinco escalas de medición.

Se han obtenido los siguientes resultados:

**1ª Opción: ¿Considera la Existencia de un Líder (que agenda y coordina las actividades) como factor de éxito de los Proyectos/programas de la GC?**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	24	21,4
	Bajo	1	,9
	Médio	16	14,3
	Alto	7	6,3
	Máximo	64	57,1
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.23. Existencia de un Líder como Factor de Éxito de los proyectos de GC**



#### Conclusiones:

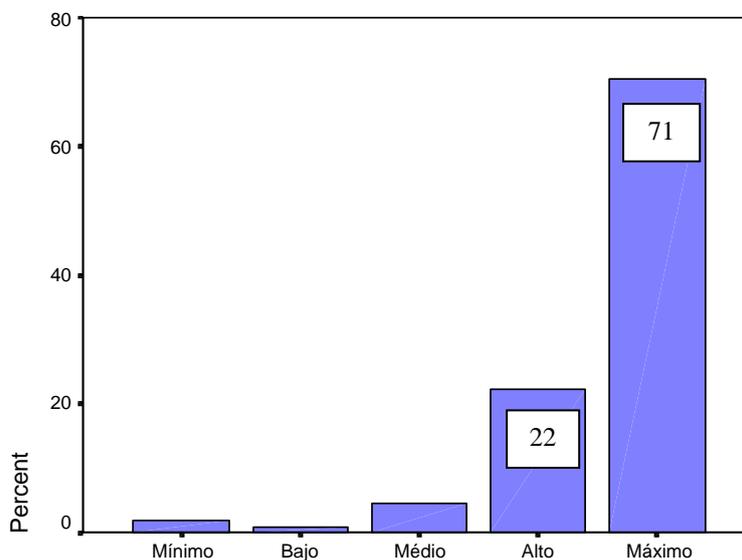
- Existe dispersión de las respuestas en la medida que casi 2/3 de los encuestados consideran la existencia de un líder como de importancia máxima+alta (57,1%+6,3%).
- Esta cuestión se puede relacionar con la cuestión de la necesidad de un CKO en que el 61% de los encuestados reconoce su importancia (punto 7.6.1).
- El 21% consideran mínima la existencia de un líder como factor de éxito de los programas de GC.

**2ª Opción: ¿Considera el Apoyo de la Alta Dirección como Factor de Éxito de los Proyectos/programas de la GC?**

**Apoyo de A. Dirección/Gobierno**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	2	1,8
	Bajo	1	,9
	Médio	5	4,5
	Alto	25	22,3
	Máximo	79	70,5
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.24. Apoyo de la Alta Dirección como Factor de Éxito de los Proyectos de GC**



Apoyo de A. Dirección/Gobierno

**Conclusiones:**

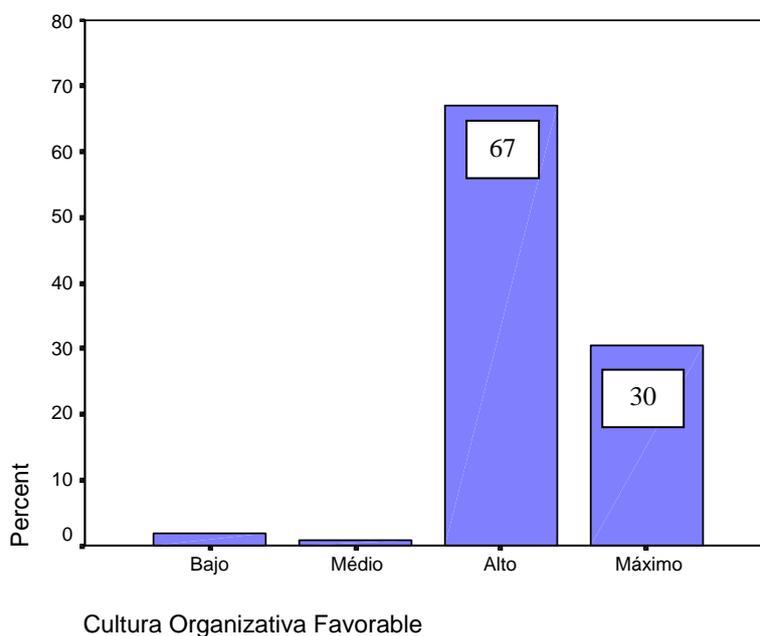
- El apoyo de la Alta Dirección es muy valorado por todos los encuestados que lo clasifican en niveles elevados.
- El 93% de los encuestados nivelan el apoyo con los niveles “4” y “5”. El 70,5% de los encuestados consideran como máximo el apoyo de la Alta Dirección.
- Se considera que estas respuestas son reforzadas por el tipo de encuestados (Alta Dirección).
- Solamente el 2,7% consideran este apoyo en los niveles mínimo y bajo.

### 3ª Opción: ¿Considera la Cultura Organizacional como Factor de Éxito de los Proyectos/programas de la GC?

Cultura Organizativa Favorable

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	2	1,8
	Médio	1	,9
	Alto	75	67,0
	Máximo	34	30,4
	Total	112	100,0

Gráfico 7.25. Cultura Favorable como Factor de Éxito de los Proyectos de GC



#### Conclusiones:

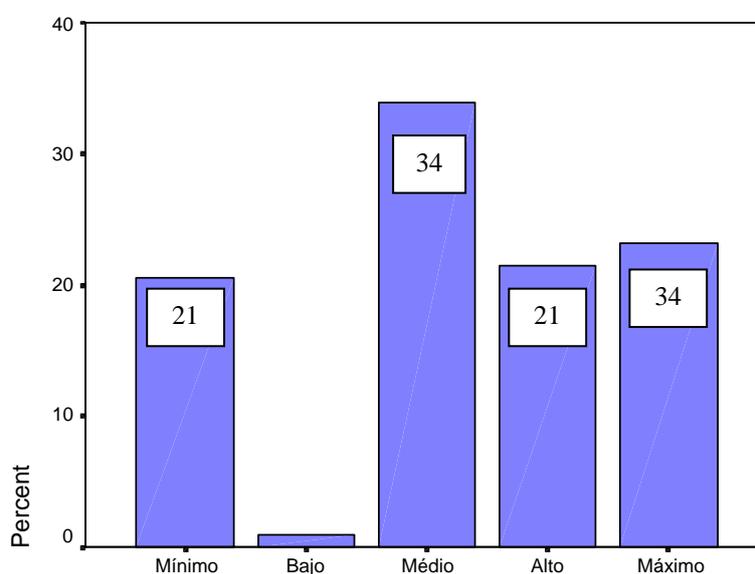
- La cultura organizacional es muy valorada, por todos los encuestados.
- El 97,4% de los inquiridos valoran el apoyo de la cultura con los niveles “4” y “5”.
- Ninguno de los encuestados ha clasificado esta alternativa con nivel mínimo.
- Solamente el 1,8% la clasifican en el nivel bajo y la opción media tiene poca expresión (0,9%).

**4ª Opción: ¿Considera las Nuevas Prácticas de Evaluación de Desempeño y Motivación como Factores de Éxito de los Proyectos/programas de la GC?**

**Práct. Avaluación/desempeño/motivación**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	23	20,5
	Bajo	1	,9
	Médio	38	33,9
	Alto	24	21,4
	Máximo	26	23,2
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.26. Nuevas Prácticas de Evaluación de Desempeño y Motivación como Factor de Éxito de los Proyectos de GC**



**Práct. Avaluación/desempeño/motivación**

**Conclusiones:**

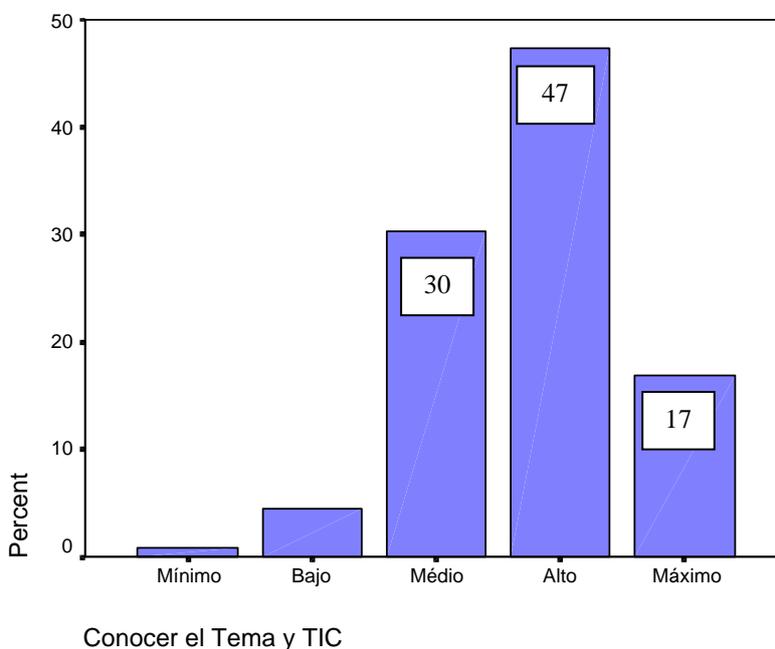
- Existe en las respuestas a esta cuestión, bastante dispersión de las posiciones, porque el 34% de los encuestados consideran la importancia como media, el 21% como alta y el 23% como máxima.
- A su vez, el 20,5% de los encuestados consideran mínima la importancia de estas nuevas prácticas como factor de éxito de los proyectos de GC.
- La opción por el nivel bajo tiene, todavía, poca expresión (0,9%).

**5ª Opción: ¿Considera el Conocimiento del Tema y de las Nuevas Tecnologías como Factores de Éxito de los Proyectos/programas de la GC?**

**Conocer el Tema y TIC**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	5	4,5
	Méδιο	34	30,4
	Alto	53	47,3
	Máximo	19	17,0
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.27. Conocimiento del Tema y de las Nuevas Tecnologías como Factor de Éxito de los Proyectos de GC**



**Conclusiones:**

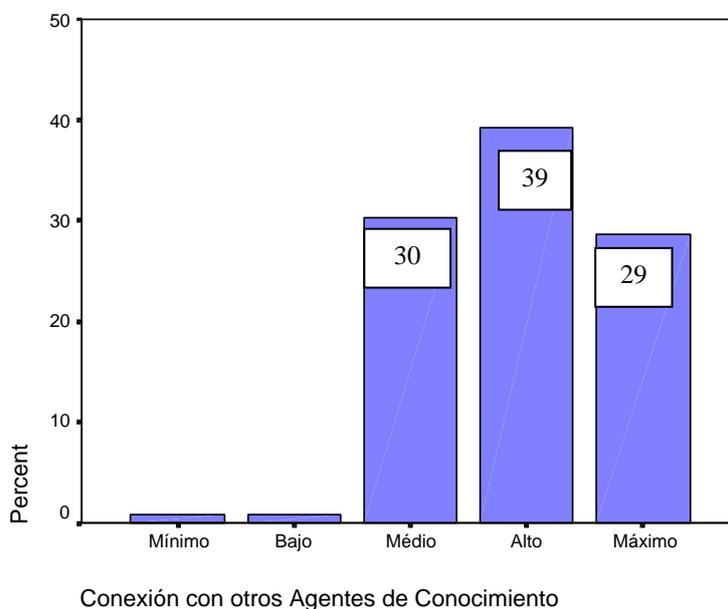
- Esta cuestión ha suscitado, también en los encuestados, una valoración de nivel encima de la media, en la medida que el 94,7% de las organizaciones la clasifican desde el nivel “3” hasta “5” (medio+alto+máximo).
- La puntuación con mas preferencias se sitúa e en el nivel alto con el 47,3%.
- Las opciones por los niveles mínimo y bajo son escasas (5,4%).El mínimo es inferior a 1%.

**6ª Opción: ¿Considera la Conexión con otros Agentes del Conocimiento como Factor del Éxito del Proyectos/programas de la GC?**

**Conexión con otros Agentes de Conocimiento**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	1	,9
	Médio	34	30,4
	Alto	44	39,3
	Máximo	32	28,6
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.28. Conexión con otros Agentes del Conocimiento como Factor de Éxito de los Proyectos de GC**

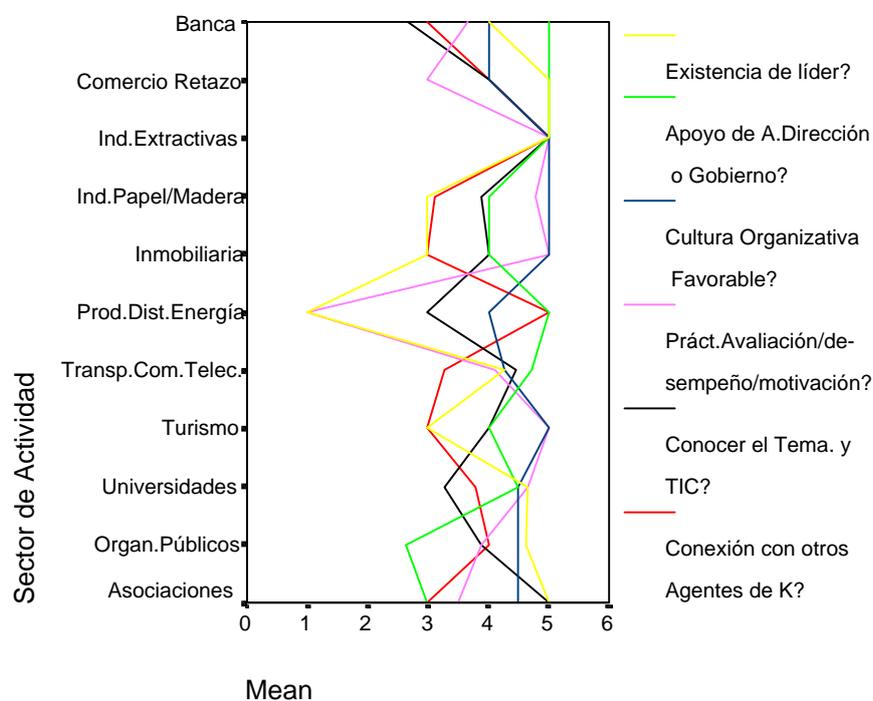


**Conclusiones:**

- Esta última alternativa de los factores de éxito de los proyectos merece consenso, significando que el 98,3% de los encuestados relevan la importancia de la conexión con otros agentes de conocimiento con una clasificación media, alta y máxima.
- La mayor preferencia es por el nivel alto con el 39,3%.
- Las preferencias por los niveles medio y máximo son aproximadas (30,4% y 28,6%).
- Las puntuaciones en los niveles mínimos y bajos son de poca expresión (1,8%).

El panorámico general, por sectores de actividad, es la siguiente:

**Gráfico 7.29. Factores considerados de Éxito en Proyectos o Programas de GC – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Existencia de líder?	Apoyo de A. Dirección/ Gobierno?	Cultura Organizativa Favorable?	Práct. Avaliación/ desempeño/ motivación?	Conocer el Tema. y TIC?	Conexión con otros Agentes de K?
N	Valid	112	112	112	112	112	112
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3,77	4,59	4,26	3,26	3,75	3,94
Mode		5	5	4	3	4	4
Std. Deviation		1,63	,78	,57	1,39	,82	,84
Skewness		-,855	-2,528	-,635	-,415	-,396	-,343
Std. Error of Skewness		,228	,228	,228	,228	,228	,228
Minimum		1	1	2	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5
Percentiles	25	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00
	50	5,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00

## Conclusiones globales sobre los factores de éxito en la GC:

- Los factores más valorados son el **apoyo de alta dirección**, la **cultura organizacional**, la **conexión con otros agentes de Conocimiento** y la **existencia de líder**, con medias de 4,59; 4,26; 3,94 y 3,77, donde se verifica, también, los valores más altos de la moda.
- El factor con opiniones con mayor asimetría es el **apoyo de Alta Dirección o Gobierno**. La mayor desviación estándar se verifica en la **existencia de líder**.

En términos de puntuación de cada una de las alternativas se verifica, por sectores:

- La Banca valoriza el apoyo de la alta dirección, la cultura y la existencia de líder.
- El Comercio por Menudo (Menorista o Retazo) puntúa la existencia de líder y la cultura;
- Las Industrias Extractivas valoran todos los factores.
- Las Industrias de Papel y Madera, la Inmobiliaria y el Turismo valoran la existencia del líder y las prácticas de evaluación de desempeño y motivación.
- La Producción y Distribución de Energía prefiere el apoyo de alta dirección y la conexión con otros agentes de conocimiento.
- Los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones nivelan todos con puntuaciones altas y máximas.
- Las Universidades valoran más los primeros factores y menos los dos últimos, esto es, el conocimiento del tema y la conexión con otros agentes de conocimiento.
- Los Organismos Públicos y Asociaciones defienden más la existencia de líder y la cultura y menos el apoyo de alta dirección/gobierno.

En lo que concierne a las aportaciones de las cuestiones abiertas se señala:

- Por parte de las empresas los aditamentos:
  - *“Son, también factores de éxito, los procesos de gestión de cambio, de cultura y procesos”*
  - *“La Auditoria Interna en un proceso de evaluación y sugerencias”*
  - *“También es factor de éxito la centralización de la estrategia en el crecimiento”*
- Por parte de los organismos Gubernamentales:
  - *“Existencia de un nuevo modelo institucional en una filosofía de stakeholders con conocimiento y cultura compartidos”.*

### 7.6.6. Beneficios de la Gestión del Conocimiento

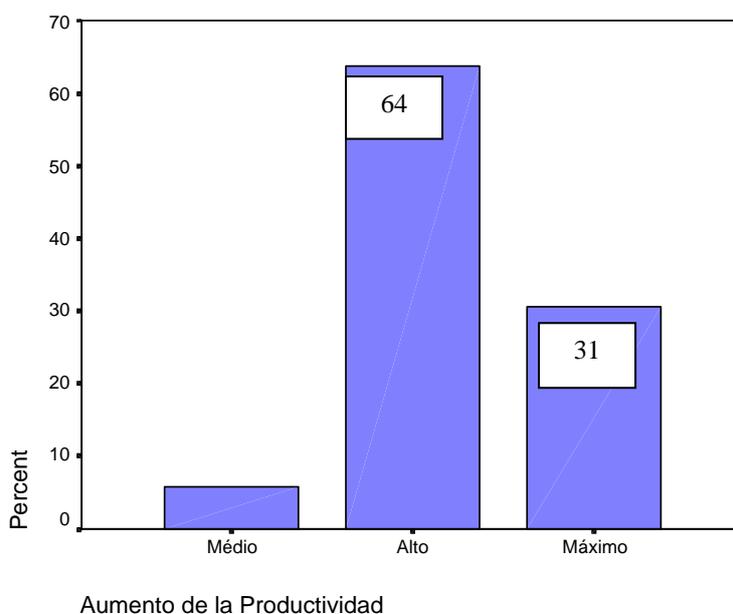
Esta cuestión ha sido colocada a las empresas, con cuatro alternativas de respuesta cerrada en escala y una pregunta abierta.

Se han obtenido los siguientes resultados:

#### 1ª Opción: ¿La GC produce beneficios en el aumento de la productividad?

		Frequency	Percent
Valid	Méδιο	5	5,7
	Alto	56	63,6
	Máximo	27	30,7
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.30. Beneficio del Aumento de la Productividad**



#### Conclusiones:

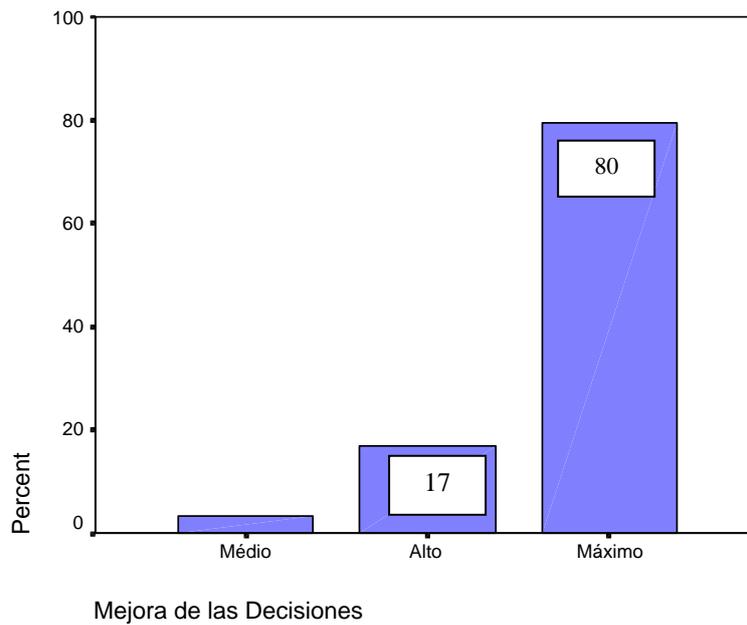
- Todos los encuestados valoran la influencia de la GC en la productividad.
- Es clasificada en los niveles medio, alto y máximo por el 100% de los encuestados.
- El 94,3% de los encuestados consideran los beneficios en la productividad con niveles “4” y “5”.
- No hay valoraciones mínimas y bajas en los niveles “1” y “2”.

#### 2ª Opción: ¿La GC produce beneficios en mejora de la Toma de Decisión?

### Mejora de las Decisiones

		Frequency	Percent
Valid	Méδιο	3	3,4
	Alto	15	17,0
	Máximo	70	79,5
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.31. Beneficio en la mejora de la Toma de Decisión**



### Conclusiones:

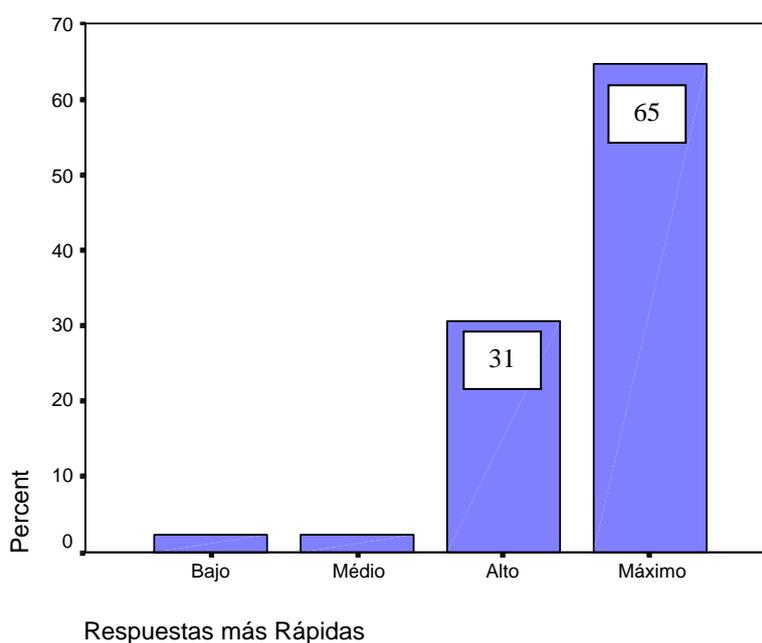
- El comportamiento de la valoración de esta variable es, aun, superior a la anterior, en la medida que la GC tiene una puntuación en la mejora de la toma de decisión en la escala “5” por parte del 79,5% de los encuestados.
- Sumado este porcentaje a la clasificación de nivel alto tenemos que el 96,5% de los encuestados la valoran mucho, en los niveles alto y máximo.
- No hay puntuaciones en los niveles “1” y “2”.

### 3ª Opción: ¿La GC produce beneficios en Respuestas más Rápidas?

Respuestas más Rápidas

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	2	2,3
	Médio	2	2,3
	Alto	27	30,7
	Máximo	57	64,8
	Total	88	100,0

Gráfico 7.32. – Beneficio en Respuestas más Rápidas



#### Conclusiones:

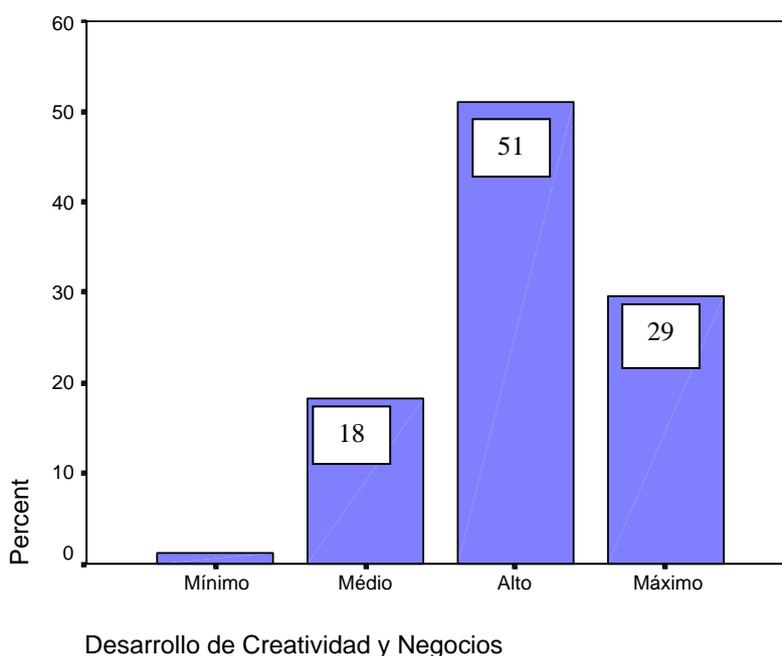
- La valoración más significativa de los beneficios de la GC en respuestas rápidas, se verifica en la escala “5”, considerada por el 65% de los encuestados.
- Es elevada la preferencia por el nivel “4” y “5”, con el 95,5% de las respuestas.
- La clasificación en el nivel bajo tiene poca relevancia porque representa, solamente, el 2,3%.
- No hay opciones por el nivel mínimo.

#### 4ª Opción: ¿La GC produce Beneficios en desarrollo de Creatividad y Negocios?

Desarrollo de Creatividad y Negocios

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Médio	16	18,2
	Alto	45	51,1
	Máximo	26	29,5
	Total	88	100,0

Gráfico 7.33. Beneficios en desarrollo de Creatividad y Negocios

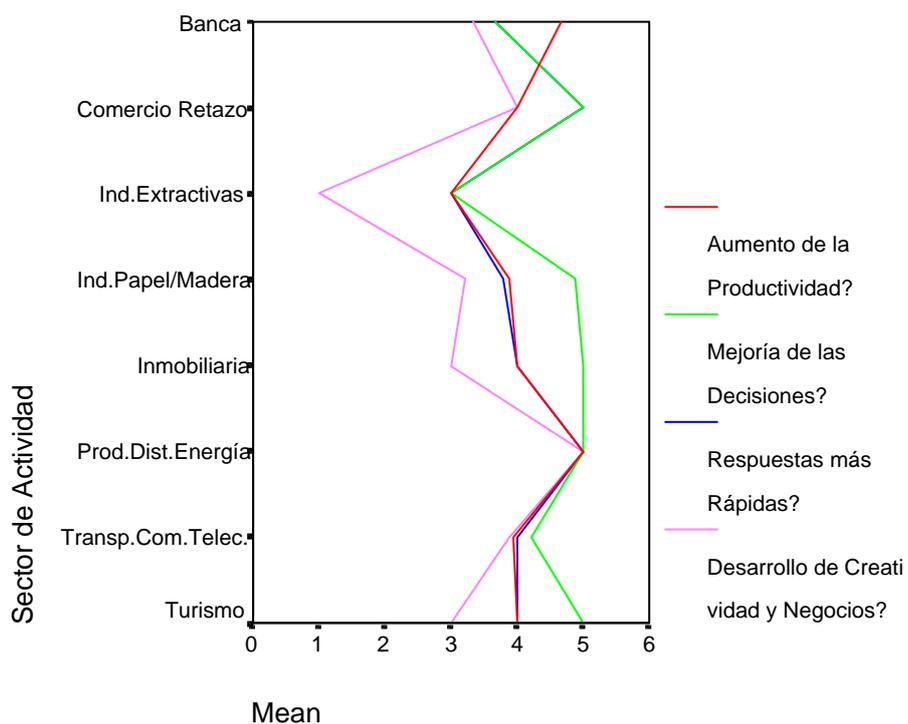


#### Conclusiones:

- La influencia de la GC en el desarrollo de la creatividad es más valorada en la escala “4” con el 51% de las preferencias de los encuestados.
- La segunda preferencia se sitúa en el nivel máximo (29,5% de los encuestados).
- El 99% de los encuestados, la clasifican en la media y encima de la media. Su comportamiento es similar a la primera alternativa: la productividad.
- Las preferencias por el nivel mínimo tienen poco significado en la medida que representan el 1% de los encuestados.

La panorámica general de la relación de la GC con los beneficios citados, en las varias alternativas de respuesta, es la siguiente, en un análisis por los sectores de la muestra:

**Gráfico 7.34. Beneficios reconocidos como consecuencia de la GC – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Aumento de la Productividad?	Mejoría de las Decisiones?	Respuestas más Rápidas?	Desarrollo de Creatividad y Negocios?
N	Valid	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0
Mean		4,25	4,76	4,58	4,08
Mode		4	5	5	4
Std. Deviation		,55	,50	,66	,76
Skewness		,052	-2,042	-1,801	-,775
Std. Error of Skewness		,257	,257	,257	,257
Minimum		3	3	2	1
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	4,00	5,00	4,00	4,00
	50	4,00	5,00	5,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	5,00

### Conclusiones globales de los beneficios de la GC:

- Hay un comportamiento más o menos uniforme en las tres primeras alternativas: **aumento de la productividad, mejoría de la toma de decisión, respuestas rápidas y desarrollo de la creatividad y negocios**. Las medias son altas, respectivamente, de 4,25; 4,76; 4,58 y 4,08. Las modas de 5 se observan en la mejora de decisión y respuestas más rápidas.
- La mayor asimetría se observa en la cuestión de la **mejora de toma de decisión**.
- En términos de puntuación media de cada una de las alternativas se verifica, por sectores, lo siguiente:
  - La Banca valora más el aumento de la productividad;
  - El Comercio por Menudo, Industria de Papel y Madera e Inmobiliaria valora la mejora de la toma de decisiones;
  - Las Industrias Extractivas no valoran la creatividad y desarrollo de negocios;
  - La Producción y Distribución de Energía valora todas las alternativas.

Por último, en lo que concierne a la cuestión abierta, se han recogido las siguientes indicaciones:

- *“La Gestión del Conocimiento produce beneficios, también, en la mejora de comunicación”*.
- *“La Gestión de Conocimiento desarrolla nuevas oportunidades”*. (Se considera esta alternativa inserta en el desarrollo de negocios).

### 7.6.7. Dificultades en la Gestión del Conocimiento

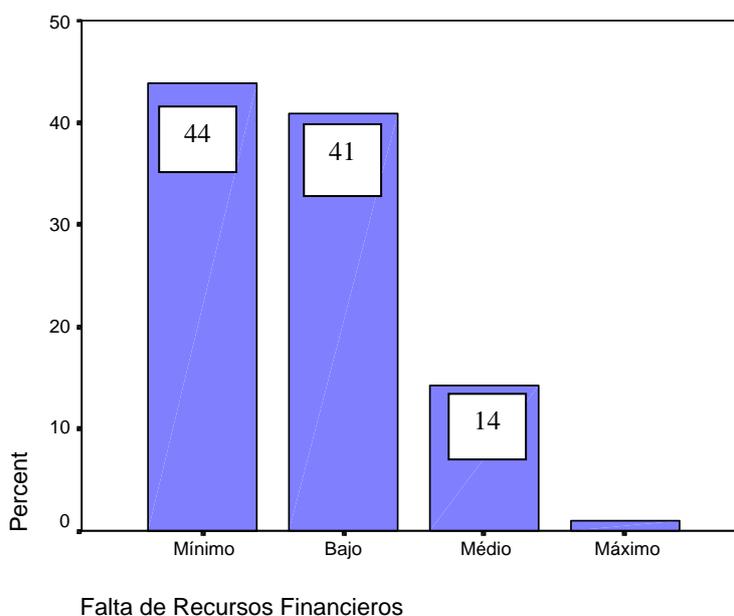
Esta cuestión ha sido colocada, con seis alternativas de respuesta cerrada, en escala y, una pregunta abierta, válida para las empresas, organismos públicos y asociaciones.

Se han obtenido los siguientes resultados:

#### 1ª Opción: ¿Dificultades expresas en Falta de Recursos Financieros?

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	43	43,9
	Bajo	40	40,8
	Méδιο	14	14,3
	Máximo	1	1,0
	Total	98	100,0

Gráfico 7.35. Falta de Recursos Financieros



#### Conclusiones:

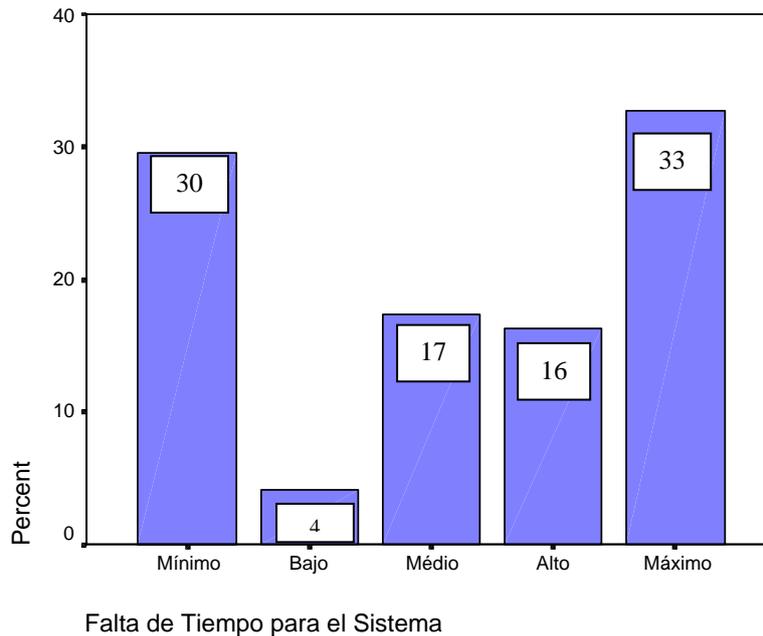
- Se verifica el 84,7% de los encuestados no valoran la falta de recursos financieros como dificultad en la gestión del conocimiento, en la medida que es considerada en los niveles mínimo y bajo, respectivamente, por el 44% y el 41% de las personas encuestadas.
- El 14% de los encuestados consideran la falta de recursos financieros con nivel medio.
- Solamente el 1% de los encuestados consideran este factor relevante en el nivel 5.

#### 2ª Opción: ¿Dificultades expresas en la Falta de Tiempo para implementar la GC?

### Falta de Tiempo para el Sistema

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	29	29,6
	Bajo	4	4,1
	Médio	17	17,3
	Alto	16	16,3
	Máximo	32	32,7
	Total		98

Gráfico 7.36. Falta de Tiempo



### Conclusiones:

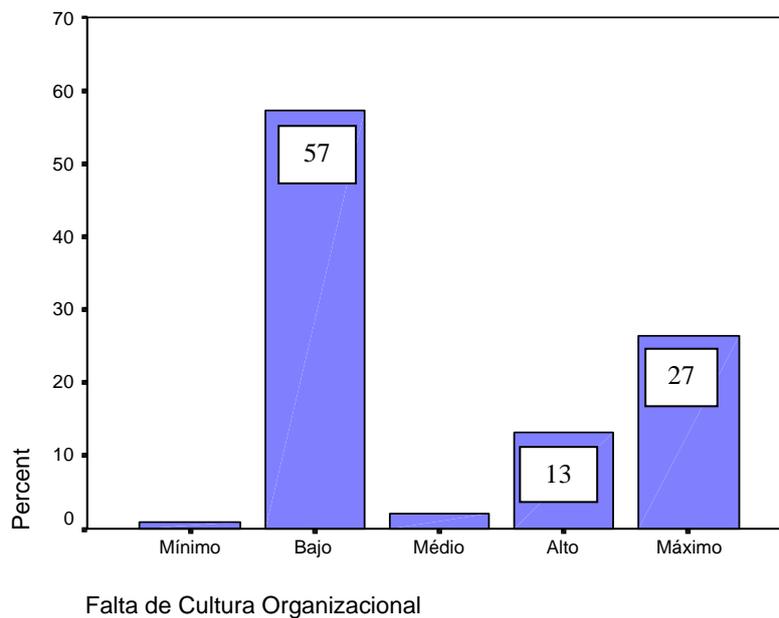
- La falta de tiempo para implementar la gestión del conocimiento se presenta como una variable muy dispersa, en la medida que los encuestados que la clasifican como baja, mínima y media es 61% (sesgada a la izquierda).
- El 49% la consideran alta o máxima.
- El porcentaje de los encuestados que valoran la falta de tiempo para implementar la GC, en los niveles mínimo y máximo, es prácticamente, igual: el 30% y el 33% respectivamente.

**3ª Opción: ¿Dificultades expresas en Falta de Cultura Organizacional (socialización y uso del conocimiento de modo compartido)?**

**Falta de Cultura Organizacional**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,0
	Bajo	56	57,1
	Médio	2	2,0
	Alto	13	13,3
	Máximo	26	26,5
	Total	98	100,0

**Gráfico 7.37. Falta de Cultura Organizacional**



**Conclusiones:**

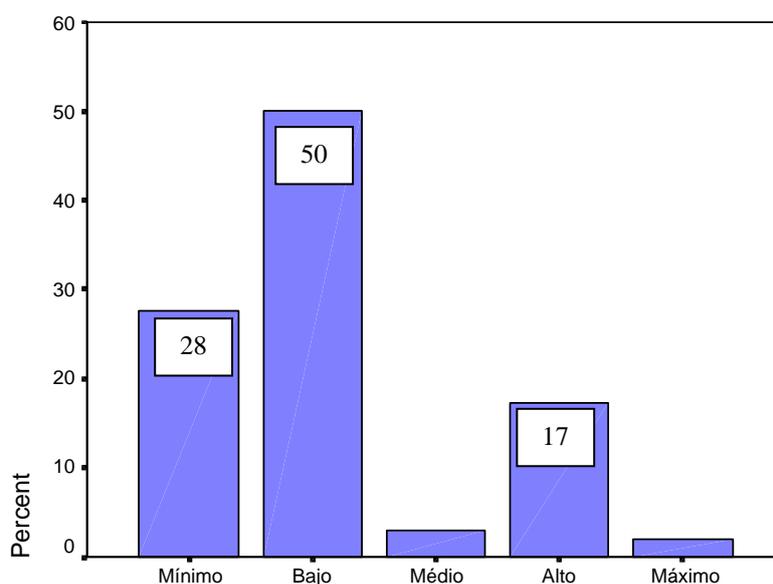
- Las respuestas causan alguna perplejidad, en términos teóricos, una vez que el 57% de los encuestados consideran bajas las dificultades de cultura (socialización y uso del conocimiento de modo compartido).
- Todavía, el 40% de los encuestados (13%+27%) la consideran alta y máxima.
- El análisis sectorial, que se hará adelante, permitirá clarificar mejor esta postura por sectores.

#### 4ª Opción: ¿Dificultades expresas en Falta de Interés por parte de la Alta Dirección?

Falta de Interés de la Alta Dirección

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	27	27,6
	Bajo	49	50,0
	Médio	3	3,1
	Alto	17	17,3
	Máximo	2	2,0
	Total	98	100,0

Gráfico 7.38. Falta de Interés de la Alta Dirección



Falta de Interés de la Alta Dirección

#### Conclusiones:

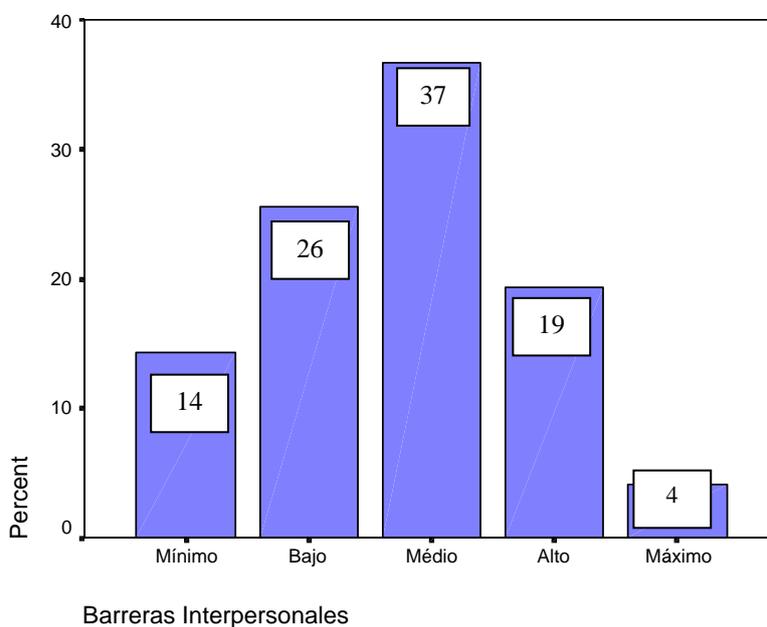
- Se puede concluir que la falta de interés por parte de la Alta Dirección de las empresas, Directores Generales de los Organismos Públicos y Presidentes de las Asociaciones, es poco valorada, una vez que el 77,6% (27,6%+50%) de los encuestados consideran mínima y baja la falta de interés.
- El 17,3% de los encuestados la consideran alta y el 2% máxima.
- Como en el caso anterior, el análisis sectorial (adelante presentado) clarificará los sectores, donde esas dificultades existen.

## 5ª Opción: ¿Dificultades expresas en Barreras Interpersonales?

**Barreras Interpersonales**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	14	14,3
	Bajo	25	25,5
	Médio	36	36,7
	Alto	19	19,4
	Máximo	4	4,1
	Total	98	100,0

**Gráfico 7.39. Barreras Interpersonales**



### Conclusiones:

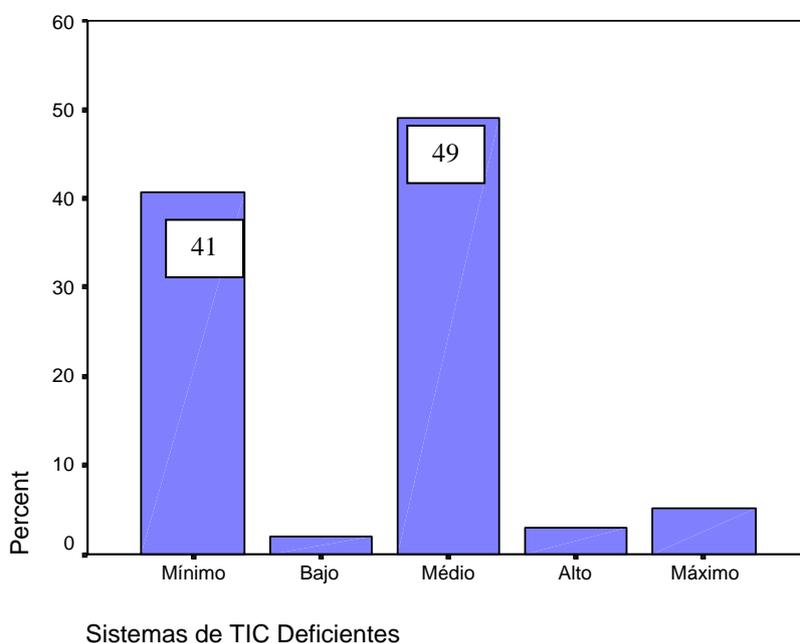
- Existe dispersión de opiniones en relación a las barreras interpersonales, a pesar de que la distribución se inclina para la izquierda, donde se sitúan el 39,8% de aquellos que clasifican esta variable como mínima o baja
- El 56,1% de los encuestados consideran las barreras interpersonales en los niveles altos y medio.
- El nivel medio es, todavía, aquel que tiene mayor porcentaje de opciones (36,7%).

## 6ª Opción: ¿Dificultades expresas en Sistemas de Información y Tecnologías deficientes?

**Sistemas de TIC Deficientes**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	40	40,8
	Bajo	2	2,0
	Médio	48	49,0
	Alto	3	3,1
	Máximo	5	5,1
	Total	98	100,0

**Gráfico 7.40. Sistemas de Información y Tecnologías deficientes**

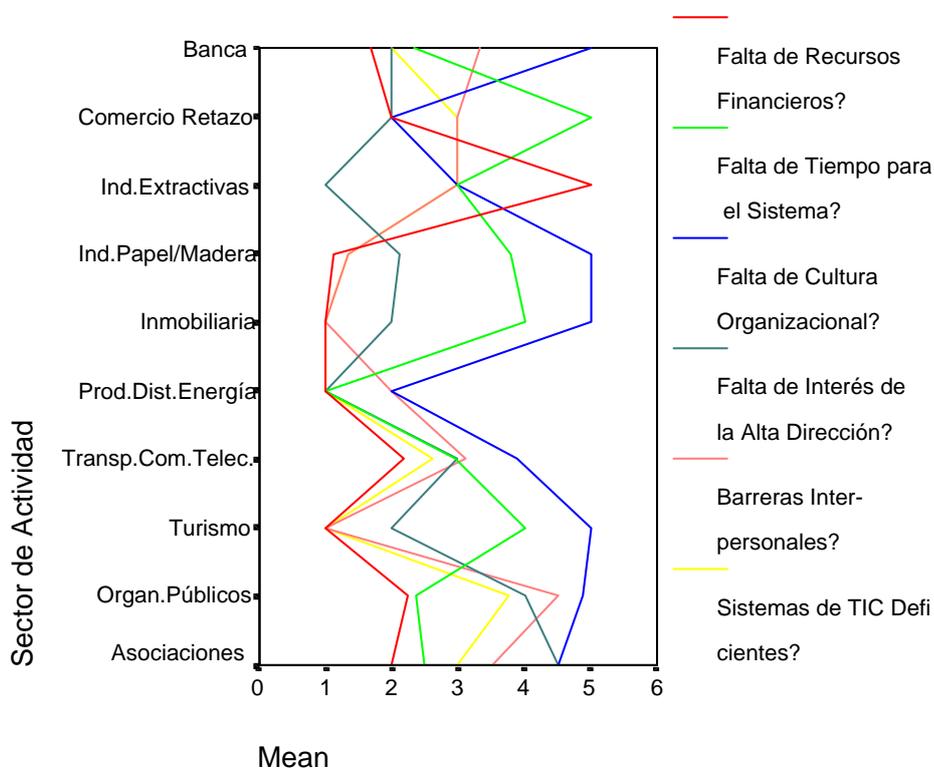


### Conclusiones:

- Las opciones de esta respuesta se distribuyen, en esencial, por el mínimo y medio, respectivamente, con el 41% y el 49% de preferencias.
- Se podrá deducir que en esta muestra de grandes empresas, entidades gubernamentales y asociaciones, las dificultades de gestión de conocimiento son poco imputables a las TIC deficientes.
- Estamos delante de organizaciones, en especial en las grandes empresas, donde se atribuye gran importancia a las TIC.
- El análisis por sectores permitirá mejorar las conclusiones.

Se intenta, como conclusión general, analizar las dificultades, por sectores, visualizadas en el gráfico de líneas y cuadro siguientes, mejorando el análisis de cada una de las alternativas de esta cuestión:

**Gráfico 7.41. Dificultades detectadas en la GC – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Falta de Recursos Financieros?	Falta de Tiempo para el Sistema?	Falta de Cultura Organizacional?	Falta de Interés de la Alta Dirección?	Barreras Interpersonales?	Sistemas de TIC Deficientes?
N	Valid	98	98	98	98	98	98
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		1,73	3,18	3,07	2,16	2,73	2,30
Mode		1	5	2	2	3	3
Std. Deviation		,78	1,64	1,35	1,08	1,06	1,19
Skewness		1,037	-,259	,511	,916	,024	,274
Std. Error of Skewness		,244	,244	,244	,244	,244	,244
Minimum		1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5
Percentiles	25	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
	50	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00
	75	2,00	5,00	5,00	2,00	3,00	3,00

## Conclusiones globales sobre las dificultades en la GC:

- Las **dificultades asentadas en falta de recursos financieros** son poco valoradas en todos los sectores, con excepción en las industrias extractivas. Es la alternativa con la media más baja de 1,73. Ocurre lo mismo con la moda que es 1, así como, la desviación estándar, significando un comportamiento uniforme por parte de los encuestados.
- La **falta de tiempo para implementar el sistema de GC** tiene la media más elevada, igual a 3,18, así como la moda, que es 5. La segunda dificultad reconocida es la cultura.
- La **falta de interés de la Alta Dirección/Gobierno** es referida por las Asociaciones y Organismos públicos que, también, consideran los Sistemas TIC deficientes y las barreras interpersonales.
- El análisis por sectores evidencia:
  - La Banca, Industrias de Papel y Madera, Inmobiliaria, Turismo, Organismos Públicos y Asociaciones valoran las dificultades en la cultura.
  - El Comercio por Menudo, Turismo, Inmobiliaria dan importancia a la falta de tiempo.
  - La Producción y Distribución de Energía valora poco todas las dificultades.
  - Las Industrias Extractivas valoran la falta de recursos financieros.

Por último, en las **cuestiones abiertas** se han recogido las siguientes sugerencias por parte de los departamentos gubernamentales:

- *“Dificultad en reconocer la importancia de la GC en todas las áreas y por todos los actores de las organizaciones”.*
- *“Dificultad de aplicación de un modelo alargado a todos los stakeholders”.*
- *“Dificultad en alinear los objetivos de la GC con los incentivos de las organizaciones”.*
- *“Dificultad en motivar a las personas para aprender, aplicar y compartir el conocimiento”.*

No hay sugerencias por parte de las empresas y Universidades.

### 7.6.8. Funciones de la Gestión del Conocimiento

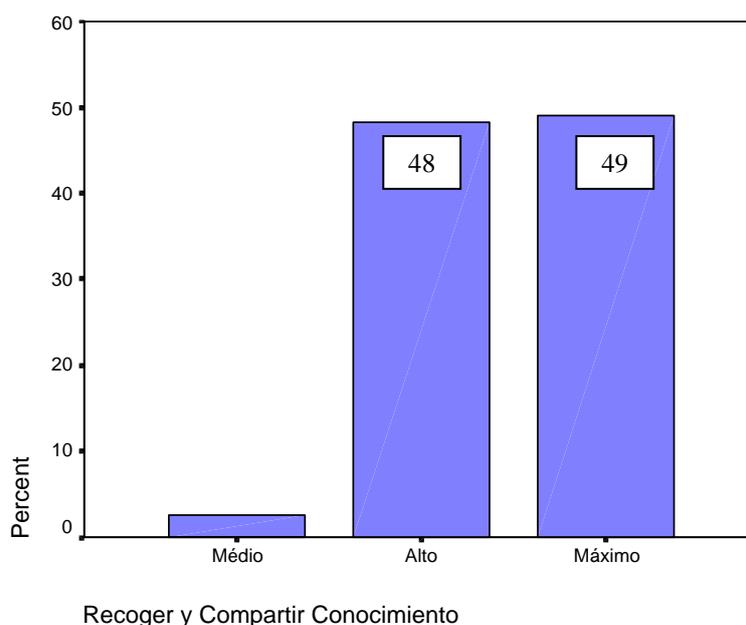
Esta cuestión ha sido colocada, con tres alternativas de respuesta cerrada, en escala y, una abierta, valida para todos los entornos: empresas, universidades, organismos públicos /asociaciones.

Se han obtenido los siguientes resultados:

#### 1ª Opción: ¿Recoger y Compartir Conocimiento es una función de GC?

	Frequency	Percent
Valid Médio	3	2,7
Alto	54	48,2
Máximo	55	49,1
Total	112	100,0

Gráfico 7.42. Recoger y Compartir Conocimiento



#### Conclusiones:

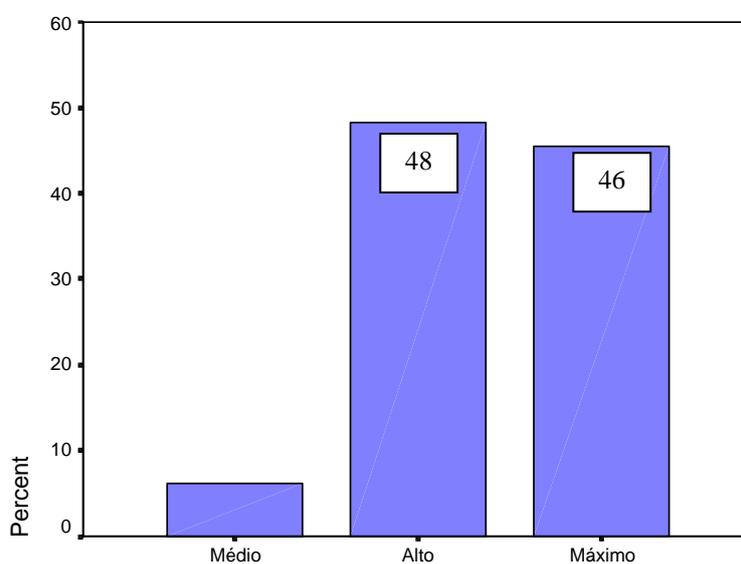
- Son reconocidas en la GC las funciones de recoger y compartir conocimiento por la totalidad de los encuestados.
- El 97,3% de los encuestados la clasifican como alta y máxima y el 2,7% como media.
- No hay puntuaciones en los niveles "1" y "2" mínimo y bajo.

## 2ª Opción: ¿Clarificar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar Conocimiento es una función de GC?

### Explicitar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar Conocimiento.

	Frequency	Percent
Valid Médio	7	6,3
Alto	54	48,2
Máximo	51	45,5
Total	112	100,0

Gráfico 7.43. Clarificar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar Conocimiento



Explicitar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar Conocimiento

### Conclusiones:

- Las funciones de clarificar, sistematizar, coordinar y formalizar conocimiento son muy valoradas, pero un poco menos que las funciones anteriores, una vez que las puntuaciones en los niveles alto y máximo suman un poco menos: 93,7%.
- Las opciones medias son un poco más altas: pasan para el 6,3%.
- No hay puntuaciones en los niveles "1" y "2".

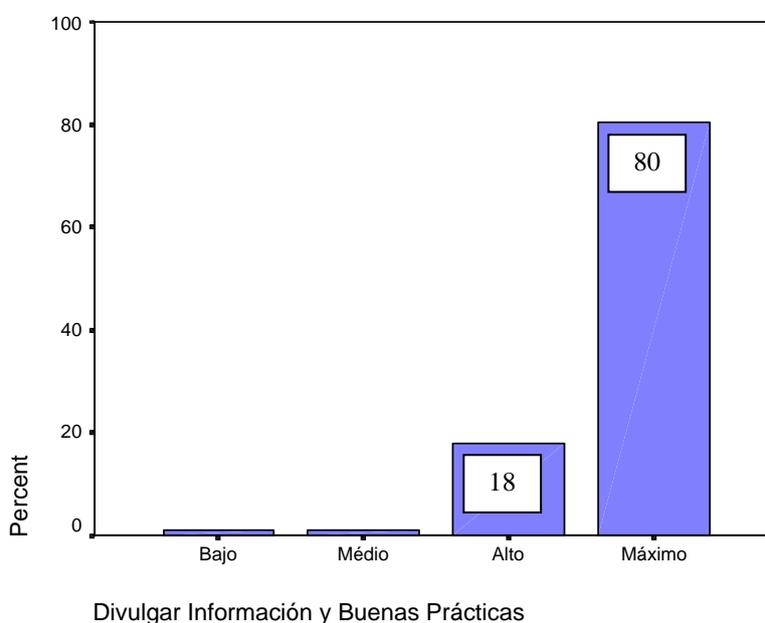
### 3ª Opción: ¿Divulgar Información y Buenas Prácticas de GC es una función de GC?

Cuadro/Gráfico estadístico 47 – Divulgar Información y Buenas Prácticas de GC

Divulgar Información y Buenas Prácticas

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	1	,9
	Médio	1	,9
	Alto	20	17,9
	Máximo	90	80,4
	Total	112	100,0

Gráfico 7.44. Divulgar Información y Buenas Prácticas de GC

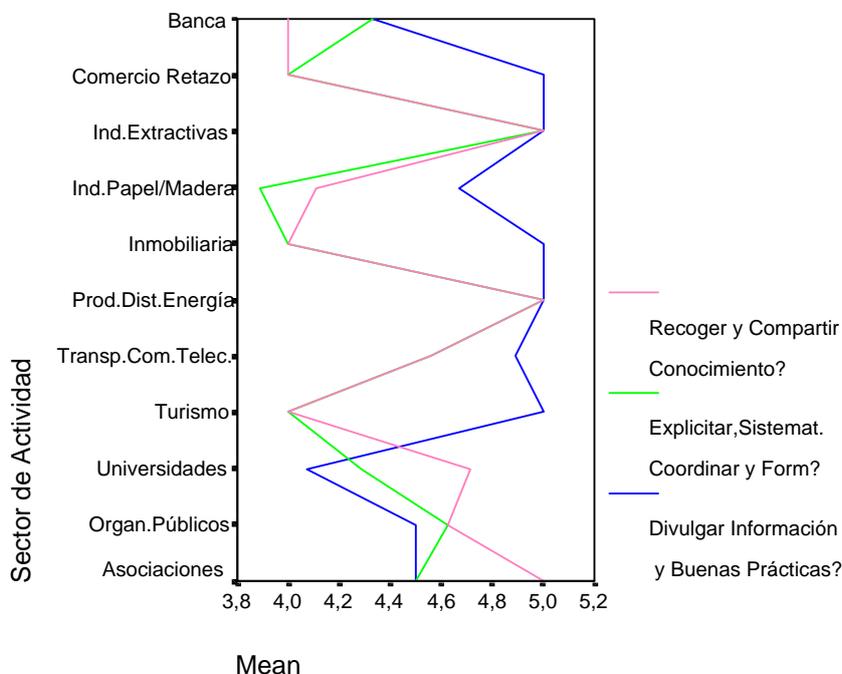


#### Conclusiones:

- La divulgación de la información y buenas prácticas es una función, mayoritariamente, valorada en el máximo por el 80,4% de los encuestados.
- Se sumamos las preferencias máxima y alta llegamos a los 98,3%.
- Tiene poca expresión las clasificaciones en los niveles “2” y “3”, inferiores al 2%.
- No hay puntuaciones en el nivel mínimo.

Veamos la visión general, por los tres tipos de entornos (empresas, universidades e instituciones) y por sectores de actividad, que demuestra bastante homogeneidad de posiciones con relación a la función de recoger y compartir conocimiento por parte de las empresas:

**Gráfico 7.45. Funciones de la GC**  
Análisis por sectores



**Statistics**

		Recoger y Compartir Conocimiento?	Explicitar, Sistematizar, Coordinar y Formalizar K?	Divulgar Información y Buenas Prácticas?
N	Valid	112	112	112
	Missing	0	0	0
Mean		4,46	4,39	4,78
Mode		5	4	5
Std. Deviation		,55	,61	,50
Skewness		-,347	-,445	-2,644
Std. Error of Skewness		,228	,228	,228
Minimum		3	3	2
Maximum		5	5	5
Percentiles	25	4,00	4,00	5,00
	50	4,00	4,00	5,00
	75	5,00	5,00	5,00

## Conclusiones globales sobre las funciones de la GC:

- La **divulgación de información y buenas prácticas** como función de la GC presenta la media más alta, con 4,78, seguida de **recoger y compartir conocimiento** con 4,46. Presentan, también las modas más altas iguales a 5.
- **Recoger y compartir conocimiento** es una función muy valorada por las empresas de las Industrias Extractivas, Producción y Distribución de Energía y Transportes, Comunicación y Telecomunicaciones y menos por el Comercio por Menudo, Industrias de Papel, Inmobiliaria y Turismo. Lo mismo ocurre con la función de **explicitar, sistematizar, coordinar y formalizar conocimiento**.
- La función de **divulgación de información y buenas prácticas** presenta una gran asimetría, evidenciando una preferencia por parte de las empresas, con excepción de la Banca, siendo la función menos valorada por las Universidades.
- Los organismos públicos tienen una posición muy homogénea en relación con las tres funciones. Las asociaciones valoran más la primera función de recoger y compartir conocimiento.

En lo que concierne a la cuestión abierta han sido presentadas otras sugerencias de funciones:

- *“Función de apoyo a la estrategia de crecimiento”*.
- *“Función de creación de nuevo conocimiento”*.
- *“Función de creación de ambiente donde se puede compartir el conocimiento”*.
- *“Función de apoyo a las decisiones”*.
- *“Función de preparación de nuevas competencias”*.

## 7.6.9 Fuentes de Conocimiento

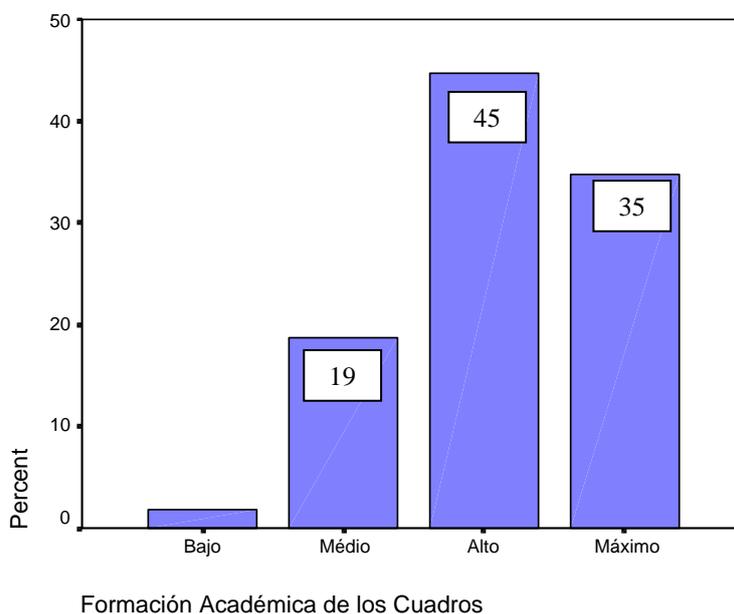
Esta cuestión ha sido colocada, con cinco alternativas comunes de respuesta cerrada, en escala y una pregunta abierta, válida para todos los entornos: empresas, universidades, organismos públicos y asociaciones. Atendiendo a las capacidades necesarias para la gestión de conocimiento, en las empresas, se formularán más cinco cuestiones específicas para ellas.

Se han obtenido los siguientes resultados:

### 1ª Opción: ¿Es la Formación Académica de los cuadros fuente de GC?

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	2	1,8
	Méδιο	21	18,8
	Alto	50	44,6
	Máximo	39	34,8
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.46. Fuentes internas de Conocimiento: Formación Académica como fuente de Conocimiento**



### Conclusiones:

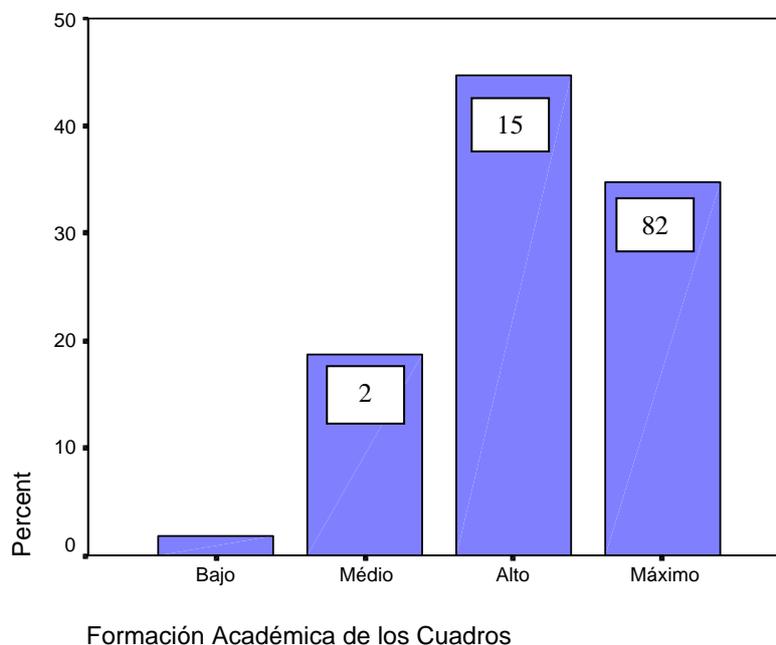
- La formación académica de los cuadros es una buena fuente de conocimiento considerada con una puntuación media, alta y máxima por el 98,2% de los encuestados, siendo puntuado con nivel alto por el 45% de las organizaciones.
- No hay preferencias por el nivel mínimo.

## 2ª Opción: ¿Es la Formación Profesional de los Cuadros fuente de GC?

Formación Profesional de los Cuadros

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	1	,9
	Méδιο	2	1,8
	Alto	17	15,2
	Máximo	92	82,1
	Total	112	100,0

Gráfico 7.47. Fuentes internas de Conocimiento: Formación Profesional como fuente de Conocimiento



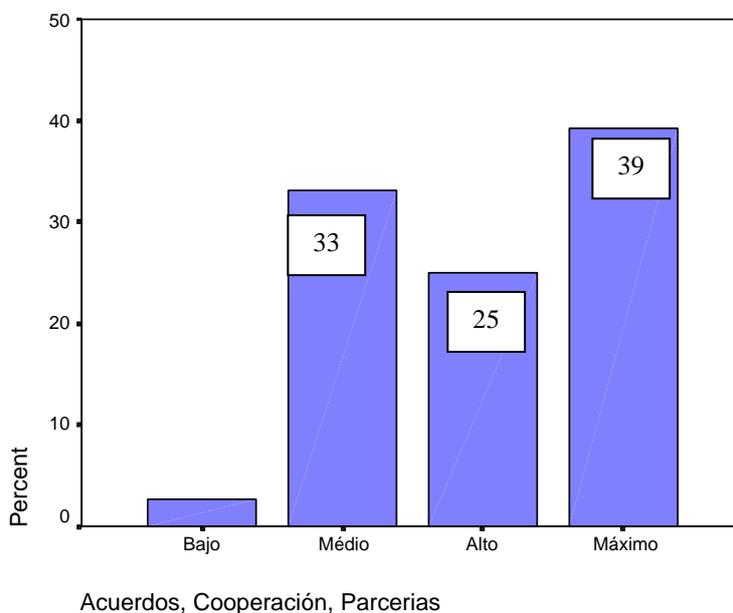
### Conclusiones:

- La formación profesional de los cuadros, comparativamente, con la formación académica es una fuente, aún, más valorada, en la medida que es clasificada en los niveles máximo y alto por el 97,3% de las organizaciones de la muestra. Se concluye que la formación profesional es una fuente más valorada que la formación académica, sobre todo en el nivel máximo (82%).
- La distribución de las preferencias por la formación profesional se colocó, en la proporción del 99,1%, sumando los niveles máximo, alto y medio.
- No hay opciones por el nivel mínimo y el porcentaje de preferencias por el nivel bajo es solamente del 0,9%.

### 3ª Opción: ¿Son las Parcerías, Acuerdos y Cooperación con otras instituciones fuentes de GC?

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	3	2,7
	Méδιο	37	33,0
	Alto	28	25,0
	Máximo	44	39,3
	Total	112	100,0

Gráfico 7.48. Fuentes externas de K: Parcerías/Acuerdos y Cooperación



#### Conclusiones:

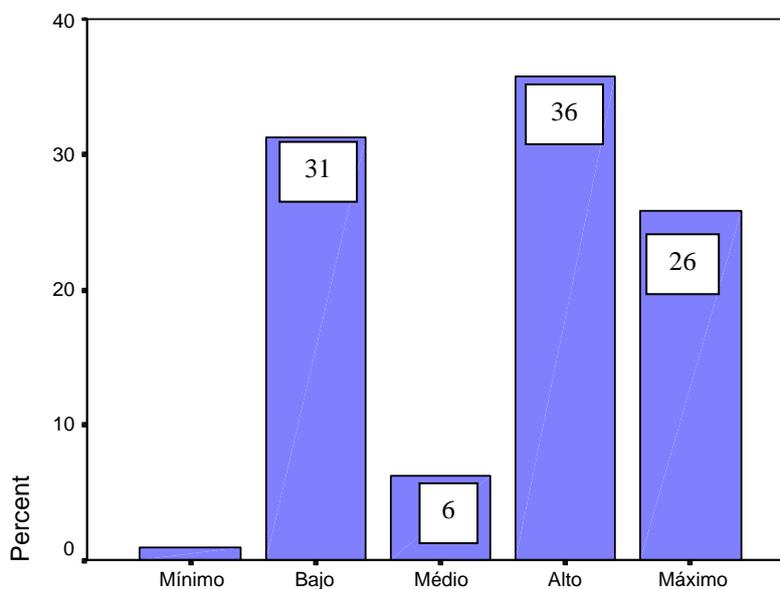
- Esta fuente de conocimiento externa presenta una distribución de opciones dividida por el máximo, medio y alto, que totalizan el 97,3% de las opciones.
- Las preferencias medias son expresivas: 33%.
- Solamente el 2,7% de los encuestados consideran las parcerías, acuerdos y cooperación como fuentes de conocimiento con nivel bajo.
- No hay opciones en el nivel mínimo.

**4ª Opción: ¿Existen Acuerdos con Universidades y Centros de Investigación Científica como fuentes de GC?**

**Acuerdos con Universidades y C.Investigación**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	,9
	Bajo	35	31,3
	Méδιο	7	6,3
	Alto	40	35,7
	Máximo	29	25,9
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.49. Fuentes externas de K: Acuerdos con Universidades y Centros de Investigación**



Acuerdos con Universidades y C.Investigación

**Conclusiones:**

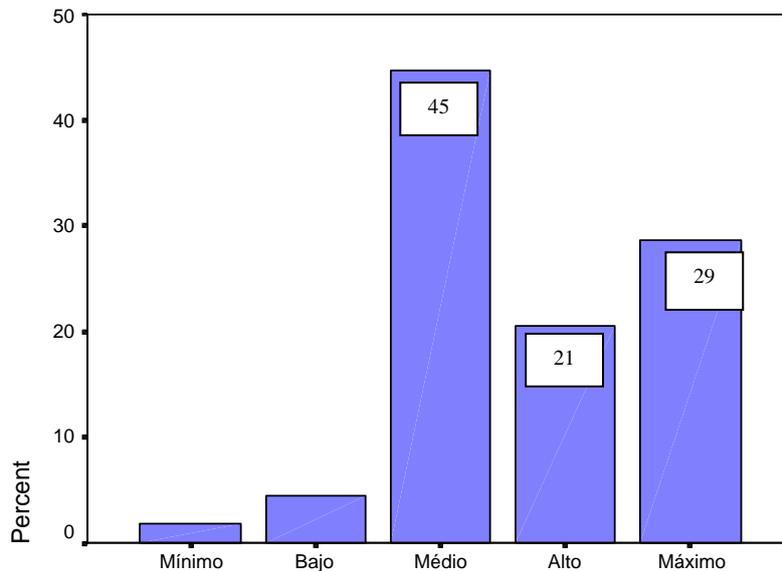
- Los acuerdos con Universidades y Centros de Investigación son valorados, en los niveles alto y máximo, por el 61,6% de las organizaciones.
- Casi un tercio de los encuestados consideraren opciones por los niveles bajo y mínimo.
- Es, por consiguiente, una de las fuentes menos valoradas por las empresas, comparativamente, con las otras fuentes anteriores.

### 5ª Opción: ¿Son las Redes y Foros de intercambio y Debate fuentes de GC?

**Redes y Foros con Debate de Conocimientos**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	2	1,8
	Bajo	5	4,5
	Médio	50	44,6
	Alto	23	20,5
	Máximo	32	28,6
	Total	112	100,0

**Gráfico 7.50. Fuentes externas de Conocimiento: Redes y Foros de Intercambio y Debate de Conocimiento**



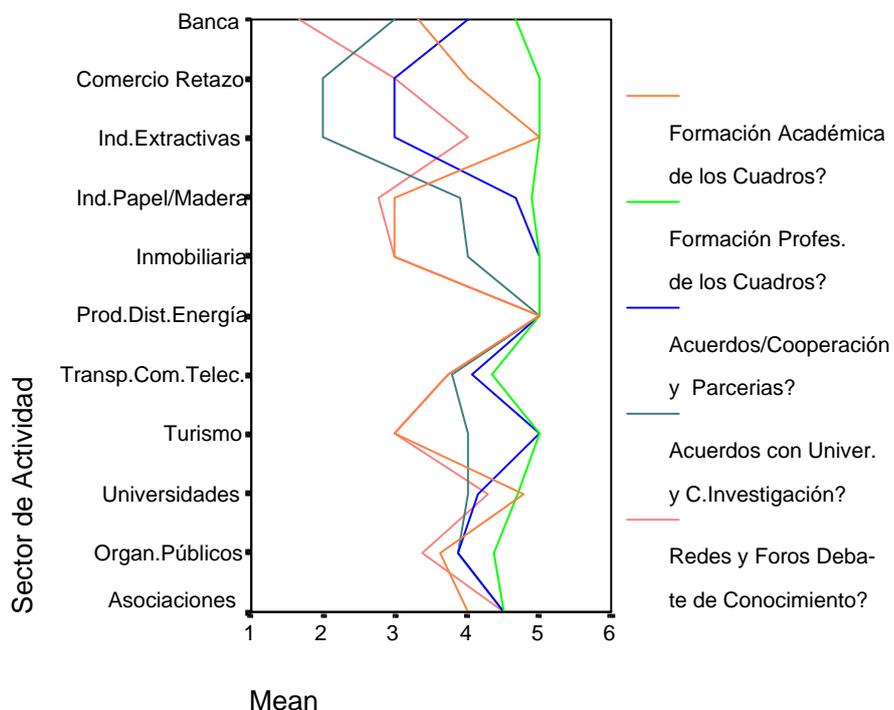
Redes y Foros con Debate de Conocimientos

#### **Conclusiones:**

- Casi la mitad de los encuestados (44,6%) clasifica esta fuente en el nivel “medio”.
- Esta media, todavía, se inclina para la derecha, en la medida que el 49,1% de los encuestados clasifica la fuente con las puntuaciones “4” y “5”.
- El 6,3% de los encuestados clasifica esta fuente en los niveles bajo y mínimo.

El análisis de estas **cuestiones comunes** a empresas, universidades y gobierno es la siguiente:

**Gráfico 7.51. Fuentes de Conocimiento – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Formación Académica de los Cuadros?	Formación Profesional de los Cuadros?	Acuerdos, Cooperación, Parcerias?	Acuerdos con Universidades y C. Investigación?	Redes y Foros con Debate de Conocimientos?
N	Valid	112	112	112	112	112
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4,13	4,79	4,01	3,54	3,70
Mode		4	5	5	4	3
Std. Deviation		,77	,51	,92	1,21	,99
Skewness		-,459	-2,792	-,233	-,279	-,084
Std. Error of Skewness		,228	,228	,228	,228	,228
Minimum		2	2	2	1	1
Maximum		5	5	5	5	5
Percentiles	25	4,00	5,00	3,00	2,00	3,00
	50	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00
	75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

**Conclusiones generales sobre las cinco cuestiones comunes**, relativas a las fuentes de conocimiento internas y externas, en los tres entornos, esto es, empresas, universidades y entidades gubernamentales:

- La **Formación Académica** de los cuadros es muy valorada en las Industrias Extractivas, Producción y Distribución de Energía, sino también, por las Universidades y menos puntuada por las Industrias de Papel y Madera, Inmobiliaria y Turismo.
- La **Formación Profesional** es muy valorada por todos, sobre todo por el tejido empresarial, presentando la media más elevada con 4,79 y la moda 5.
- Los **Acuerdos de Cooperación y Parcerías** presentan una distribución más irregular, siendo menos puntuados por el Comercio por Menudo e Industrias Extractivas.
- Los **Acuerdos con Universidades y Centros de Investigación** presentan puntuaciones irregulares, en la medida que algunos de los sectores como la Producción y Distribución de Energía los valoran bastante y otros sectores no. En el Capítulo 4 punto 4.4.1-INDEG, se confirma que este Sector, así como, los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones tienen propensión cultural para este tipo de acuerdos siendo las empresas de estos dos sectores, miembros fundadores de asociaciones, conectando el mundo empresarial con el mundo académico. Todavía, en términos generales presenta la media más baja con 3,54.
- Las **Redes y Foros de Debate** están, también, muy consideradas por las Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía, así como, por las Universidades. Esta fuente, así como, los Acuerdos con Universidades, presentan puntuaciones desde el nivel “1” hasta “5”, mientras que en las fuentes de formación académica y profesional la dispersión es desde 2 hasta 5 y con concentración en los niveles 4 y 5.
- Se puede, también, concluir que las **fuentes internas** de conocimiento son más valoradas, por los cuestionados, en especial las empresas, que las **fuentes externas**, conclusión que valoriza los activos de conocimiento internos de las organizaciones. Si ponderamos la elevada clasificación de la formación profesional, se podrá deducir que más importante que el aprender es la aplicación del conocimiento en las mejoras permanentes que traducen mejores servicios y más valor.

En lo que concierne a las cinco cuestiones específicas para las empresas tenemos:

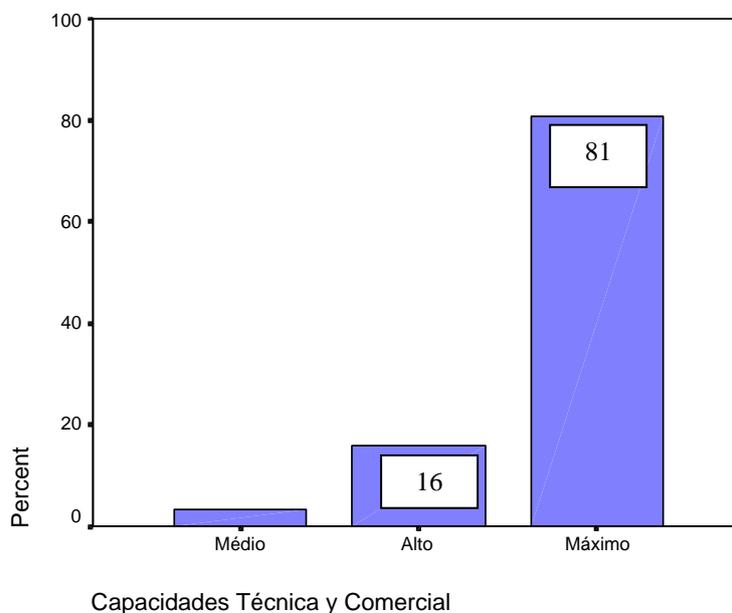
(Solamente para empresas) tenemos:

### 6ª Opción: ¿Es la Capacidad Técnica y Comercial de los cuadros fuente de GC?

**Capacidades Técnica y Comercial**

		Frequency	Percent
Valid	Médio	3	3,4
	Alto	14	15,9
	Máximo	71	80,7
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.52. Fuentes internas de Conocimiento: Capacidad Técnica y Comercial de los cuadros**



### Conclusiones:

- Las capacidades técnica y comercial son muy valoradas por las empresas, en la medida que el 96,6% de los encuestados puntúan la respuesta en los niveles máximo y alto.
- El máximo se eleva al 80,7%.
- Los restantes, el 3,4% puntúan la fuente en el nivel medio.
- No hay preferencias por los niveles bajo y mínimo.

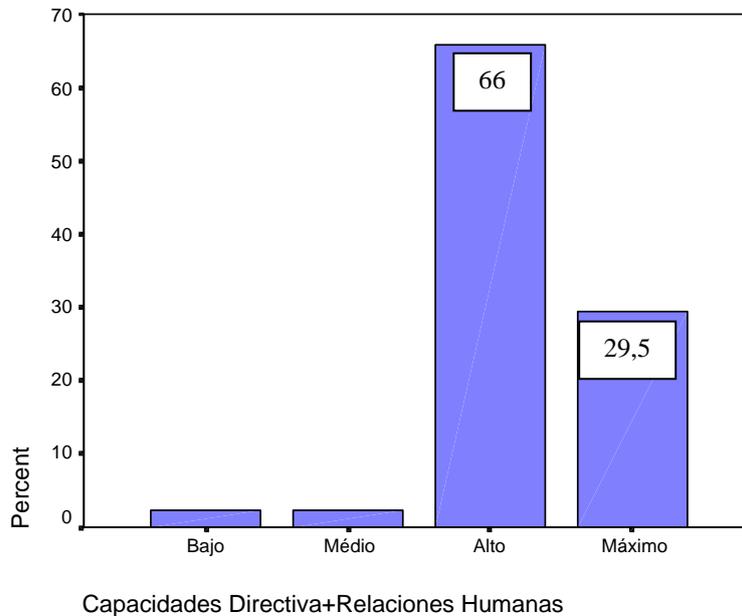
(Solamente para empresas) tenemos:

**7ª Opción:** ¿Es la Capacidad Directiva y de Relaciones Humanas de los cuadros fuente de GC?

**Capacidades Directiva+Relaciones Humanas**

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	2	2,3
	Médo	2	2,3
	Alto	58	65,9
	Máximo	26	29,5
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.53. Fuentes internas de Conocimiento: Capacidad Directiva y de Relaciones Humanas de los cuadros**



### Conclusiones:

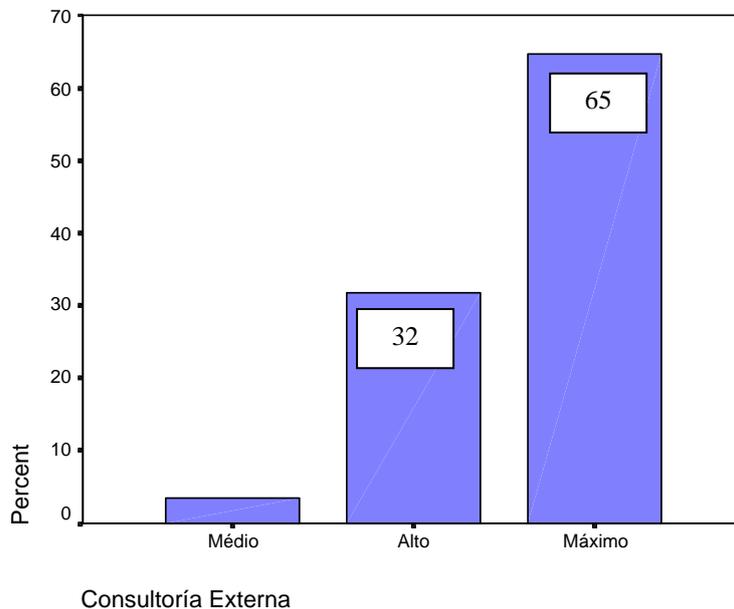
- Las capacidades directivas y de relaciones humanas son un poco menos valoradas que las capacidades técnica y comercial en la medida que es privilegiado el nivel alto al revés del nivel máximo.
- Las clasificaciones son más dispersas y se acentúan en el nivel alto con el 65,9% de las opciones. Las clasificaciones altas y máximas totalizan el 95,4% de las respuestas.
- No hay opciones por el nivel mínimo. Las preferencias por el nivel bajo son poco significativas (2,3%).

(Solamente para empresas) tenemos:

### 8ª Opción: ¿Es la Consultoría Externa fuente de GC?

		Frequency	Percent
Valid	Médio	3	3,4
	Alto	28	31,8
	Máximo	57	64,8
	Total	88	100,0

Gráfico 7.54. Fuentes externas de Conocimiento: Consultoría Externa



### Conclusiones:

- La Consultoría Externa es muy utilizada por las empresas que a ella recurren en diferentes materias. Así, se explican las clasificaciones por el 96,8% de los encuestados en el nivel máximo (64,8%) y alto (31,8%).
- Las preferencias por el nivel medio tienen poco significado (3,4%).
- No hay preferencias por los niveles bajo y mínimo.

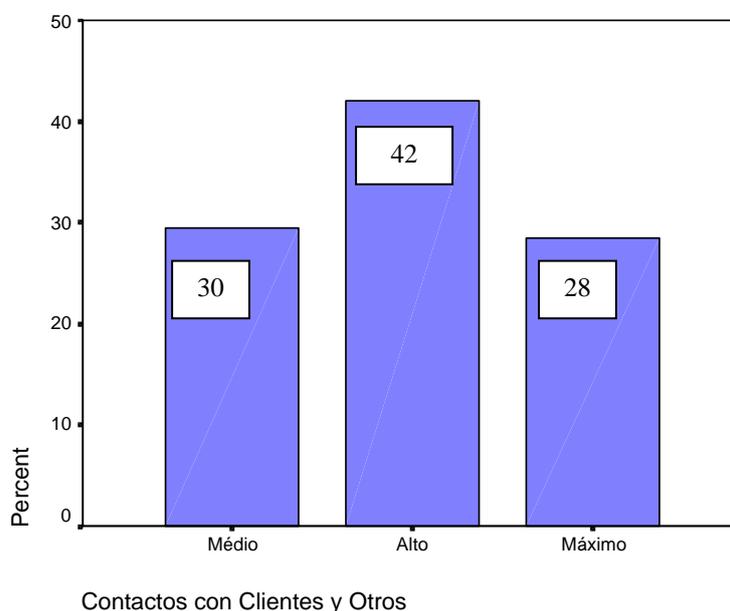
(Solamente para empresas) tenemos:

## 9ª Opción: ¿Son los Contactos con Clientes y Suministradores fuentes de GC?

Contactos con Clientes y Otros

		Frequency	Percent
Valid	Médio	26	29,5
	Alto	37	42,0
	Máximo	25	28,4
	Total	88	100,0

Gráfico 7.55. Fuentes externas de Conocimiento: Contactos con Clientes y Suministradores



### Conclusiones:

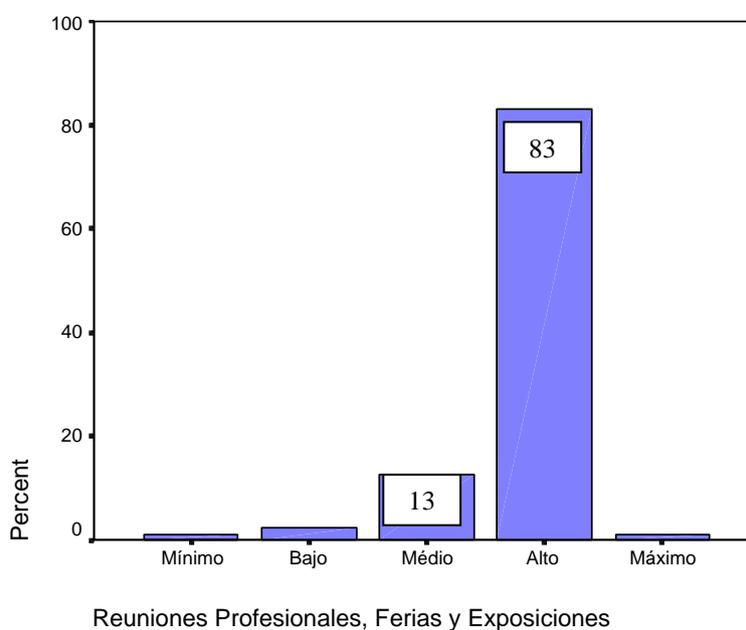
- Los contactos con clientes y suministradores son, cada vez más, frecuentes y considerados buenas fuentes de conocimiento en la medida que privilegian las opiniones de estos *stakeholders*, como partners interesados en el crecimiento y expansión de los negocios.
- La distribución por los tres niveles, medio, alto y máximo, respectivamente, con el 29,5%, el 42% y el 28,4% se puede explicar por algún hermetismo en los secretos de los negocios.
- No hay opciones en los niveles bajo y mínimo.

## 10ª Opción: ¿Son las Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones fuentes de GC?

Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Bajo	2	2,3
	Médio	11	12,5
	Alto	73	83,0
	Máximo	1	1,1
	Total	88	100,0

Gráfico 7.56. Fuentes externas de Conocimiento: Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones

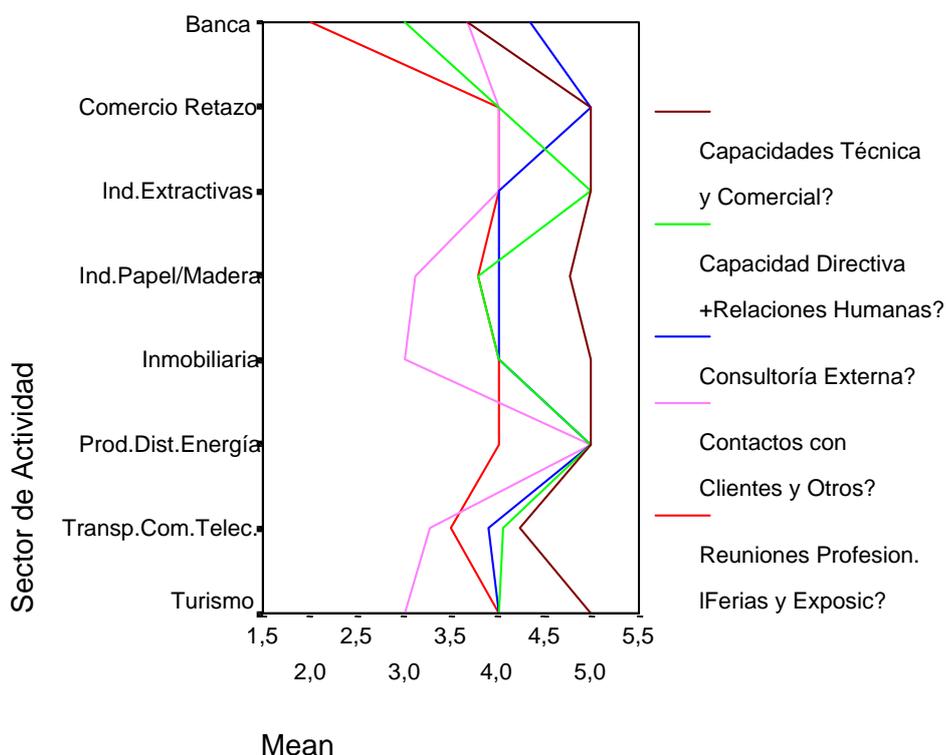


### Conclusiones:

- La participación en reuniones, ferias y exposiciones es, en determinados sectores, altamente privilegiada como fuente de conocimiento. No hay que olvidar que esta muestra incide sobre las mayores empresas portuguesas que son aquellas que tienen más facilidades de recurrir a esta fuente. Aún así, la clasificación es hecha por el 84,1% de los encuestados en el nivel alto y no en el máximo como cabría esperar.
- Las preferencias medias se elevan al 12,5%.
- Las preferencias por los niveles mínimo y bajo tienen escasa expresión (3,4%).

En lo que concierne a las cuestiones colocadas solamente a las empresas:

**Gráfico 7.57. Fuentes de Conocimiento – Análisis por sectores empresariales**



**Statistics**

		Capacidades Técnica y Comercial?	Capacidades Directiva+Relaciones Humanas?	Consultoría Externa?	Contactos con Clientes y Otros?	Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones?
N	Valid	88	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		4,77	4,23	4,61	3,99	3,81
Mode		5	4	5	4	4
Std. Deviation		,50	,60	,56	,77	,54
Skewness		-2,145	-,783	-1,082	,019	-2,742
Std. Error of Skewness		,257	,257	,257	,257	,257
Minimum		3	2	3	3	1
Maximum		5	5	5	5	5
Percentiles	25	5,00	4,00	4,00	3,00	4,00
	50	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00

### **Conclusiones generales sobre las cinco cuestiones, colocadas a las empresas, relativas a fuentes de conocimiento internas y externas:**

- La **Capacidad Técnica y Comercial** presenta la media y moda más elevada (4,77 y 5) y menos desviación estándar (*Std. Deviation*), como fuentes de conocimiento internas de las empresas, siendo valoradas por todos los sectores, menos por la Banca.
- La **Capacidad Directiva y de relaciones Humanas** es muy valorada por la Producción y Distribución de Energía y las Industrias Extractivas y menos por el Comercio por Menudo, Industrias de Papel Inmobiliaria y Turismo.
- La **Consultoría Externa** es más privilegiada por el Comercio por Menudo y Producción de Energía seguida de la Banca.
- Los **Contactos con Clientes y Otros** son muy puntuadas por la Producción y Distribución de Energía y menos por la Industria de Papel y Madera.
- Las **Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones** tienen la media más baja, de 3,81 y son las menos puntuadas por la Banca en comparación con todos los otros sectores empresariales.
- Las **Capacidades Técnica y Comercial, Consultoría Externa** son puntuadas desde el nivel “3” hasta el nivel “5”. A su vez, las Reuniones Profesionales, Ferias y Exposiciones de nivel “1” hasta “5”.

En lo que concierne a las cuestiones abiertas los encuestados han sugerido más las siguientes fuentes:

- *“Las fuentes de formación en áreas específicas de las organizaciones”.*
- *“Las fuentes resultantes de los nuevos sistemas tecnológicos como la Internet”.*
- *“La formación específica para administradores, cuadros y otros”.*
- *“La fuente de nuevas ideas de los pasantes universitarios por las organizaciones en prácticas/aprendizaje”.*
- *“Las fuentes clásicas de bibliografía científica y documental”.*

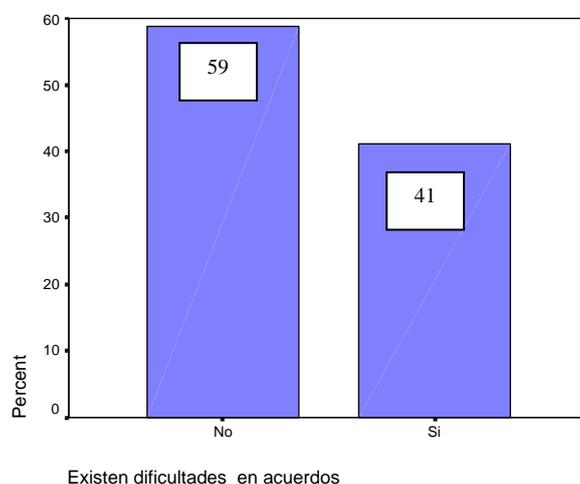
### 7.6.10. Dificultades en Acuerdos con Universidades y otras Instituciones

Esta cuestión es tratada con dos opciones “sí” y “no” y con una alternativa de justificación para las dificultades, expresa en los costes elevados de las avenencias.

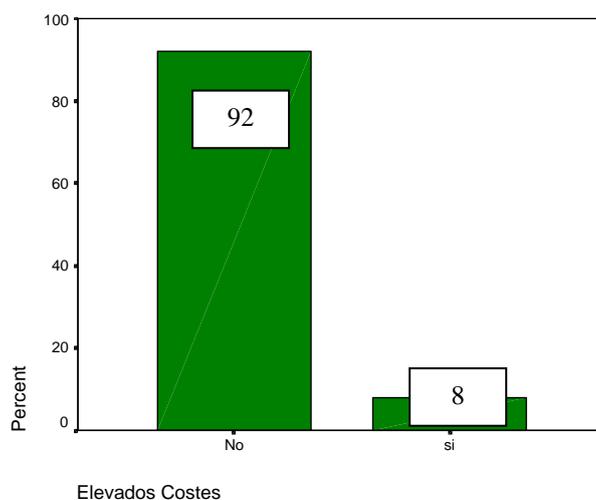
Se han obtenido los siguientes resultados:

Existen dificultades en acuerdos				Elevados Costes				
		Frequency	Percent			Frequency	Percent	
Valid	No	60	58,8	Valid	No	94	92,2	
	Si	42	41,2			si	8	7,8
	Total	102	100,0			Total	102	100,0

**Gráfico 7.58. Dificultades en Acuerdos entre Empresas y Universidades**



**Gráfico 7.59. Dificultades en Acuerdos imputadas a costes elevados**

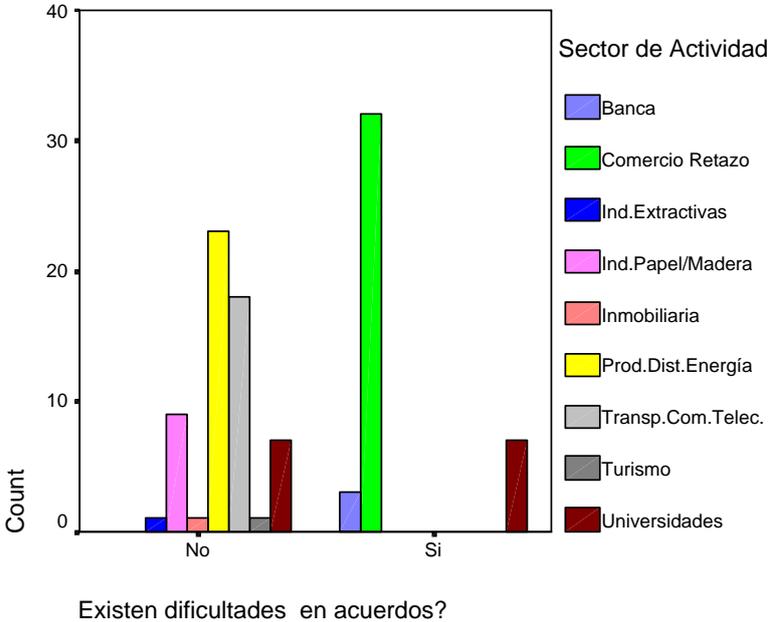


Se puede concluir del análisis de estos dos cuadros/gráficos que el 59% de los encuestados (empresas + universidades) consideran que no ha dificultades en los acuerdos.

Incluso los encuestados que consideran que existen dificultades, no las atribuyen a los costes de las avenencias, sino a otras de orden varia que se explican en las cuestiones abiertas.

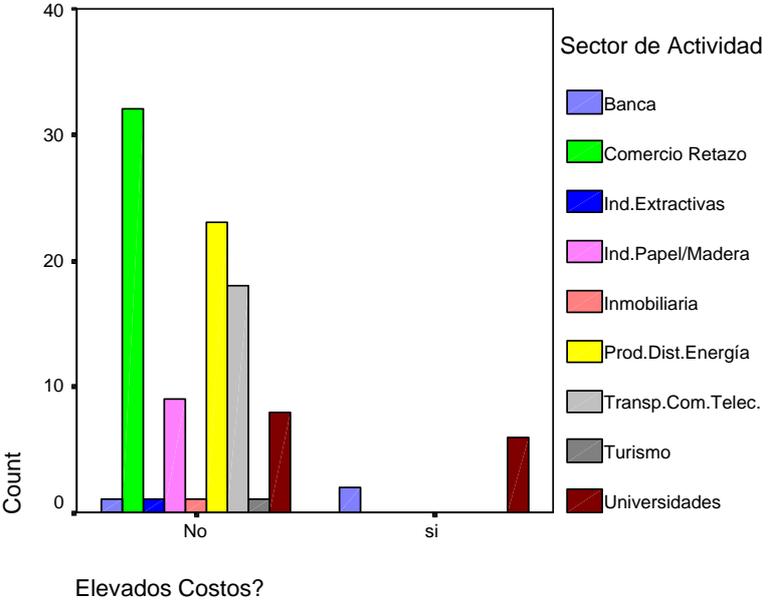
El análisis sectorial de la muestra revela lo siguiente:

**Gráfico 7.60. Dificultades en Acuerdos entre Empresas y Universidades**



- Solamente la Banca, el Comercio por Menudo y las Universidades que respondieron citaron dificultades.

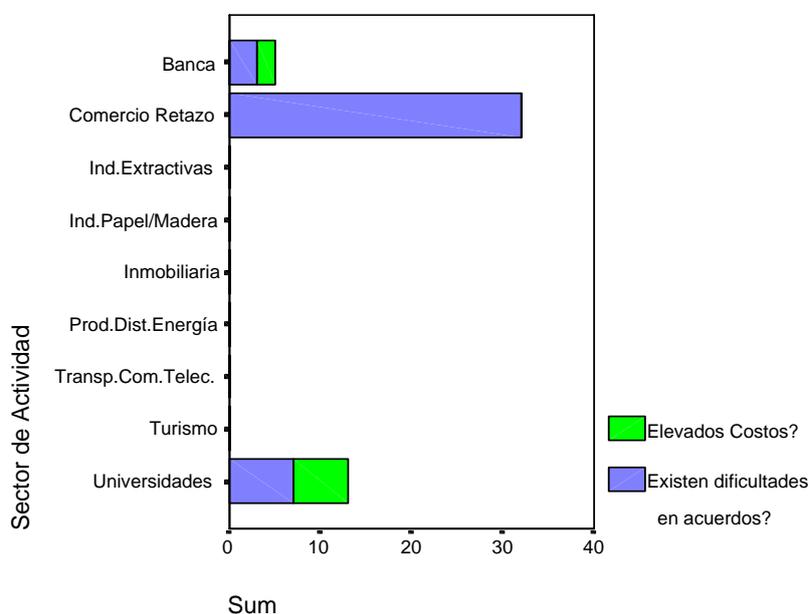
**Gráfico 7.61. Imputación de las dificultades a los costes elevados—análisis sectorial**



- Se verifica que, solamente, 2/3 de la Banca y el 75% de las universidades consideran que las dificultades se deben a elevados costes de las avenencias. El gráfico siguiente es esclarecedor, evidenciando que el comercio por Menudo (Minorista o Retazo) considera

que existen, efectivamente, dificultades pero no son imputadas a los costes de las avenencias.

**Gráfico 7.62. Comparación de las Dificultades en Acuerdos con la potencial imputación a los costes elevados – Análisis sectorial**



En lo que concierne a las cuestiones abiertas los encuestados afirman:

Por parte de las **Empresas** las dificultades se deben:

- “A la poca apertura y rigidez por parte de las Universidades”;
- “A diferencias en lógicas, en lenguaje y en objetivos”;
- “A dificultades burocráticas, estructuras sin timings de respuesta”;
- “A dificultades en comprender la realidad práctica empresarial”;

Por parte de las **Universidades** las dificultades se deben:

- “A la discontinuidad de los recursos humanos de las áreas académicas”;
- “A la falta de presentación de proyectos a las empresas”.

Cálculos:

Existen dificultades en acuerdos? \* Sector de Actividad Crosstabulation

			Sector de Actividad								Total	
			Banca	Comercio Retazo	Ind.Extrac tivas	Ind.Pa pel/Ma dera	Inmobi liaria	Prod. Dist.E nergía	Transp. Com.T elec.	Turis mo		Univer sidade s
Existen dificult ades en acuerd os?	No	Count % within Existen dificultades en acuerdos? % within Sector de Actividad % of Total			1 1,7% 100,0% 1,0%	9 15,0% 100,0% 8,8%	1 1,7% 100,0% 1,0%	23 38,3% 100% 22,5%	18 30,0% 100,0% 17,6%	1 1,7% **** 1,0%	7 11,7% 50,0% 6,9%	60 100,0% 58,8% 58,8%
	Si	Count % within Existen dificultades en acuerdos? % within Sector de Actividad % of Total	3 7,1% 100% 2,9%	32 76,2% 100% 31,4%							7 16,7% 50,0% 6,9%	42 100,0% 41,2% 41,2%
	Total	Count % within Existen dificultades en acuerdos? % within Sector de Actividad % of Total	3 2,9% 100% 2,9%	32 31,4% 100% 31,4%	1 1,0% 100,0% 1,0%	9 8,8% 100,0% 8,8%	1 1,0% 100,0% 1,0%	23 22,5% 100% 22,5%	18 17,6% 100,0% 17,6%	1 1,0% **** 1,0%	14 13,7% 100,0% 13,7%	102 100,0% 100,0% 100,0%

Elevados Costos? \* Sector de Actividad Crosstabulation

			Sector de Actividad								Total	
			Banca	Comercio Retazo	Ind.Extrac tivas	Ind.Pa pel/Ma dera	Inmo biliari a	Prod. Dist. Ener gía	Transp. Com.Te lec.	Turis mo		Univer sidade es
Eleva dos Cost os?	No	Count % within Elevados Costos? % within Sector de Actividad % of Total	1 1,1% 33,3% 1,0%	32 34,0% 100,0% 31,4%	1 1,1% 100,0% 1,0%	9 9,6% 100,0% 8,8%	1 1,1% 100% 1,0%	23 24,5% 100% 22,5%	18 19,1% 100,0% 17,6%	1 1,1% 100% 1,0%	8 8,5% 57,1% 7,8%	94 100% 92,2% 92,2%
	si	Count % within Elevados Costos? % within Sector de Actividad % of Total	2 25,0% 66,7% 2,0%								6 75,0% 42,9% 5,9%	8 100% 7,8% 7,8%
	Total	Count % within Elevados Costos? % within Sector de Actividad % of Total	3 2,9% 100% 2,9%	32 31,4% 100,0% 31,4%	1 1,0% 100,0% 1,0%	9 8,8% 100,0% 8,8%	1 1,0% 100% 1,0%	23 22,5% 100% 22,5%	18 17,6% 100,0% 17,6%	1 1,0% 100% 1,0%	14 13,7% 100% 13,7%	102 100% 100% 100%

### 7.6.11. Soportes de Almacenamiento de Conocimiento

La cuestión de los soportes de conocimiento tiene tres alternativas y ha sido colocada a las empresas y universidades. No tiene la opción de cuestión abierta.

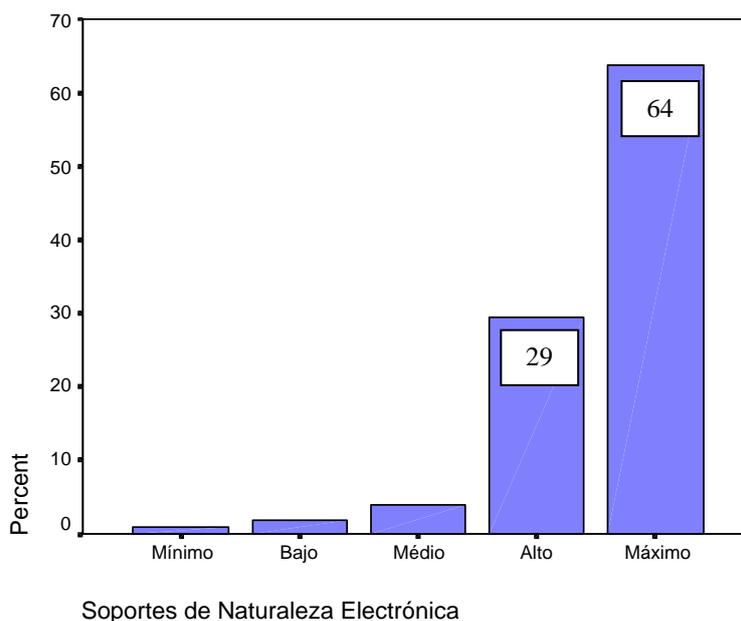
Se han obtenido los siguientes resultados:

#### 1ª Opción: ¿Los Soportes de Almacenamiento son de Naturaleza Electrónica?

**Soportes de Naturaleza Electrónica**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,0
	Bajo	2	2,0
	Médio	4	3,9
	Alto	30	29,4
	Máximo	65	63,7
	Total	102	100,0

**Gráfico 7.63. Existencia de Soportes Electrónicos de Conocimiento (análisis porcentual)**



#### Conclusiones:

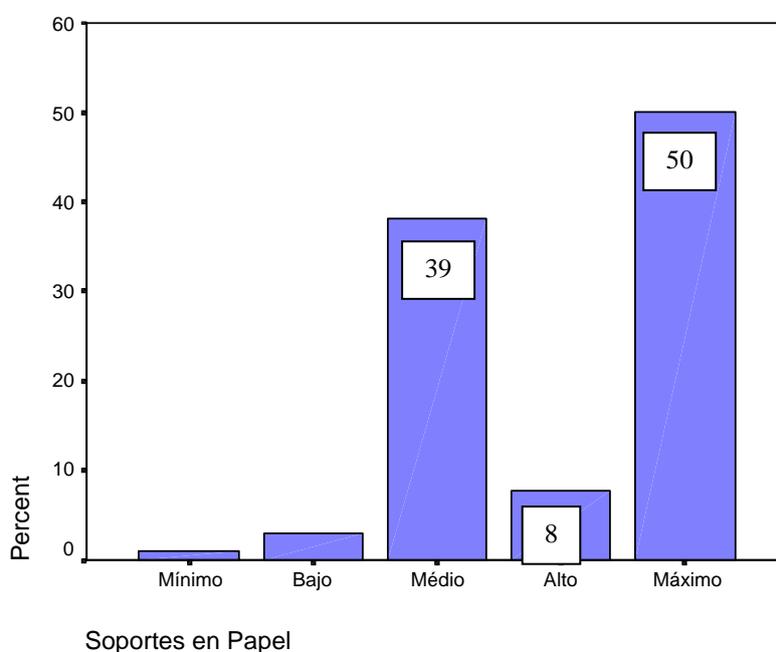
- Los soportes de naturaleza electrónica son considerados por el 97% de los encuestados en los niveles medio, alto y máximo, respectivamente, con el 4%, el 29% y el 64% de los encuestados.
- El porcentaje de los encuestados que consideran estos soportes en los niveles mínimo y bajo es, solamente del 3%.

## 2ª Opción: ¿Los Soportes de Almacenamiento están asentados en Papel?

Soportes en Papel

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,0
	Bajo	3	2,9
	Médio	39	38,2
	Alto	8	7,8
	Máximo	51	50,0
	Total	102	100,0

Gráfico 7.64. El Papel como Soporte de Conocimiento (análisis porcentual)



### Conclusiones:

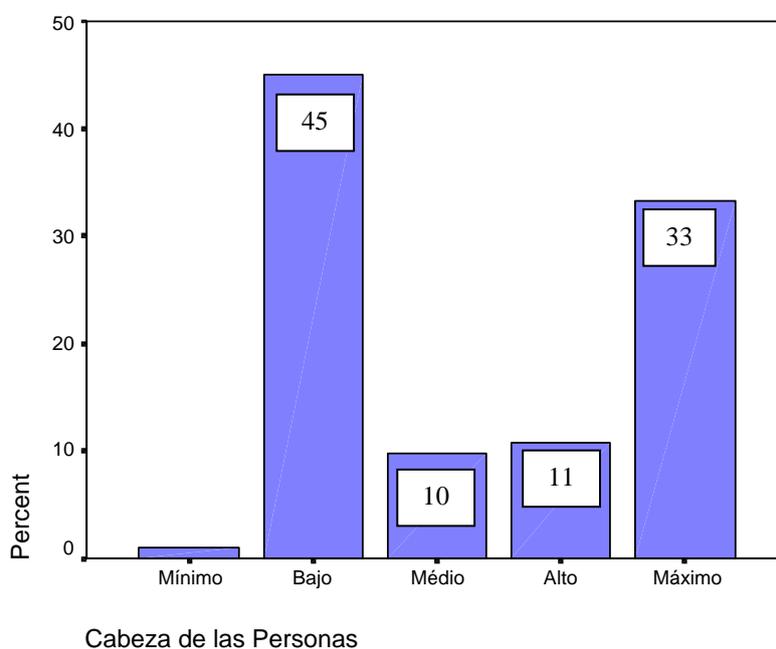
- La distribución de las respuestas es más dispersa, comparativamente, con el soporte electrónico situándose el 96% de las opciones en los niveles máximo, alto y medio, respectivamente, con el 50%, el 7,8% y el 38,2% de los encuestados.
- La consideración en los niveles mínimo y bajo, con el 3,9%, es muy próxima de la opción relativa a los soportes electrónicos.

### 3ª opción: ¿Los Soportes de Almacenamiento están en la Cabeza de las Personas?

**Cabeza de las Personas**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,0
	Bajo	46	45,1
	Médio	10	9,8
	Alto	11	10,8
	Máximo	34	33,3
	Total	102	100,0

**Gráfico 7.65. La Cabeza de las Personas como Soporte de Conocimiento (análisis porcentual)**

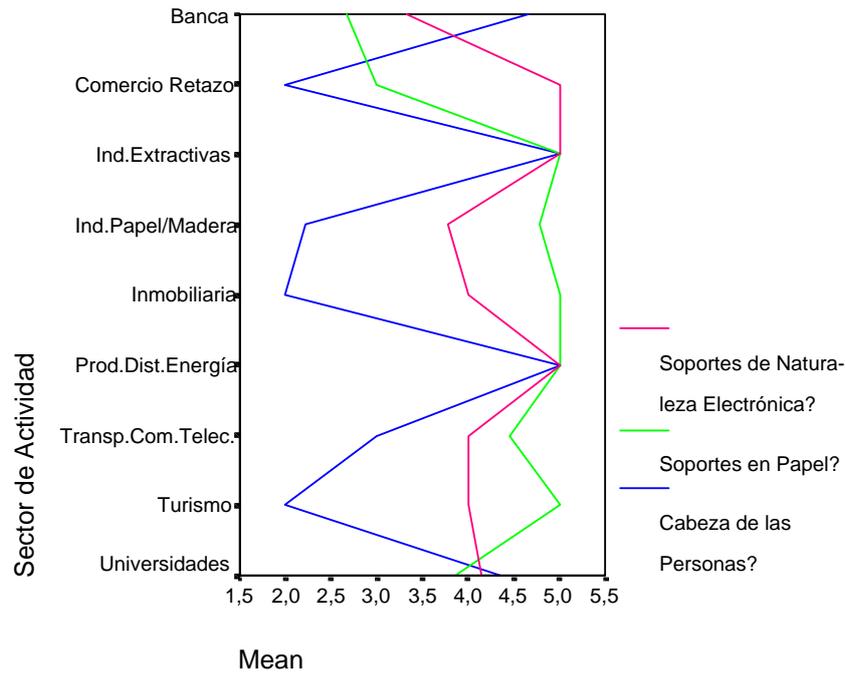


#### **Conclusiones:**

- El 45,1% de los encuestados clasifican la preferencia, en la cabeza de las personas, en el nivel bajo. A su vez las preferencias por los niveles máximo (33,3%) y alto (10,8%) suman 44,1%.
- Existe gran discrepancia entre las preferencias por el nivel mínimo ( 1%) y bajo (45,1%).

Se intenta, a continuación, mostrar las tres formas de almacenamiento de conocimiento utilizadas por los sectores de actividades de la muestra.

**Gráfico 7.66. Los Soportes de Almacenamiento del Conocimiento – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Soportes de Naturaleza Electrónica?	Soportes en Papel?	Cabeza de las Personas?
N	Valid	102	102	102
	Missing	0	0	0
Mean		4,53	4,03	3,30
Mode		5	5	2
Std. Deviation		,75	1,05	1,36
Skewness		-2,081	-,428	,220
Std. Error of Skewness		,239	,239	,239
Minimum		1	1	1
Maximum		5	5	5
Percentiles	25	4,00	3,00	2,00
	50	5,00	4,50	3,00
	75	5,00	5,00	5,00

### Conclusiones globales resultantes del análisis por sectores:

- Los soportes de naturaleza **electrónica** tienen la media más elevada (4,53) y moda igual a 5, con gran asimetría. Son clasificados de manera elevada por el Comercio por Menudo, Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía;
- Los soportes en **papel** son, aún, muy utilizados por todos los sectores que lo valoran, con excepción de la Banca y el Comercio por Menudo, seguidos de las Universidades. La media es 4,03 y la moda 5;
- Los soportes en la **cabeza de las personas** presentan la menor media, igual a 3,30 y la moda más baja que es 2. Los resultados de las respuestas presentan la mayor desviación estándar, todavía, con clasificaciones altas por parte de los sectores de Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía y Universidades. Son menos valorados en el Comercio por Menudo, Inmobiliaria y Turismo.

#### 7.6.12. Existencia de Políticas *Coaching* y *Mentoring*

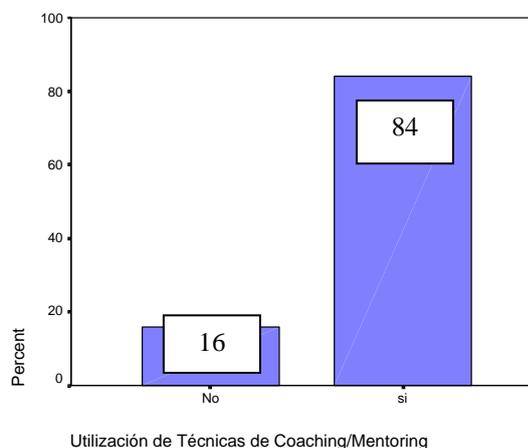
Estamos delante de una cuestión destinada a medir las políticas de transmisión de conocimiento, en las empresas, con las técnicas del *coaching* y del *mentoring*.

Se han obtenido los siguientes resultados aplicando los filtros “sí” y “no”:

**Gráfico 7.67. Utilización de políticas de Coaching/Mentoring (análisis porcentual)**

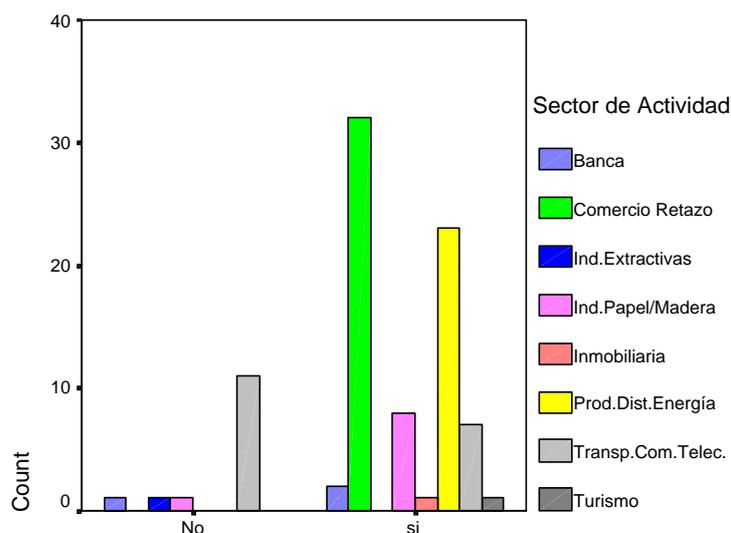
**Utilización de Técnicas de Coaching/Mentoring**

		Frequency	Percent
Valid	No	14	15,9
	si	74	84,1
	Total	88	100,0



Es significativo el porcentaje del 84,1% de los encuestados que responden “sí”. El análisis, siguiente, por sectores, permite verificar los sectores donde es utilizada.

**Gráfico 7.68. Utilización de políticas de Coaching/Mentoring (análisis por sectores)**



Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring?

**Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring? \* Sector de Actividad Crosstabulation**

		Sector de Actividad								Total	
		Banca	Comercio Retazo	Ind.Extra ctivas	Ind.Papel/ Madera	Inmobi liaría	Prod.Dist. Energía	Transp.C om.Telec.	Turis mo		
Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring?	No	Count	1		1	1			11		14
		% within Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring?	7,1%		7,1%	7,1%			78,6%		100%
		% within Sector de Actividad	33,3%		100,0%	11,1%			61,1%		15,9%
		% of Total	1,1%		1,1%	1,1%			12,5%		15,9%
	si	Count	2	32		8	1	23	7	1	74
		% within Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring?	2,7%	43,2%		10,8%	1,4%	31,1%	9,5%	1,4%	100%
		% within Sector de Actividad	66,7%	100,0%		88,9%	100,0%	100,0%	38,9%	100%	84,1%
		% of Total	2,3%	36,4%		9,1%	1,1%	26,1%	8,0%	1,1%	84,1%
Total		Count	3	32	1	9	1	23	18	1	88
		% within Se Utilizan Técnicas de Coaching/Mentoring?	3,4%	36,4%	1,1%	10,2%	1,1%	26,1%	20,5%	1,1%	100%
		% within Sector de Actividad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100%	100%
		% of Total	3,4%	36,4%	1,1%	10,2%	1,1%	26,1%	20,5%	1,1%	100%

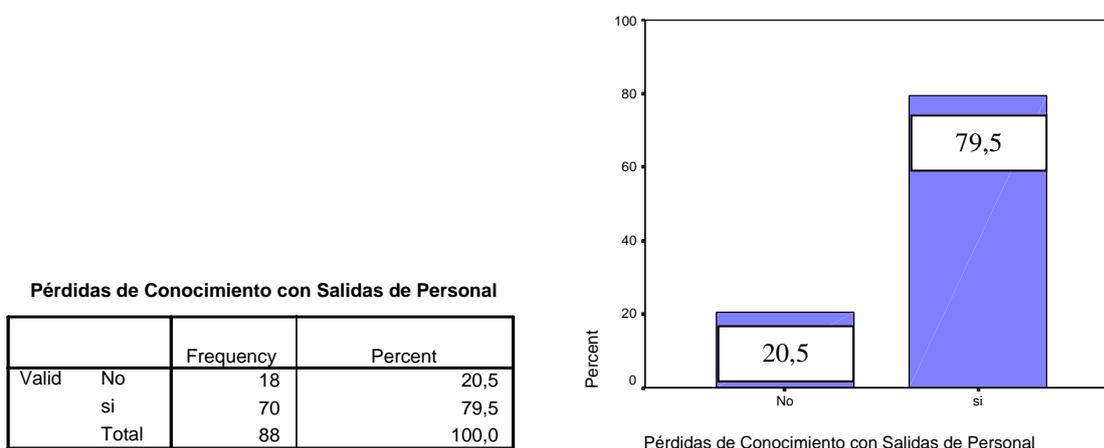
**Conclusiones:**

- Es elevado el porcentaje de empresas que utiliza las técnicas de *coaching* y *mentoring* (84,1%).
- Se verifica que, solamente, en 4 sectores no se utilizan estas técnicas: en un tercio de la Banca y en el total de las Industrias Extractivas, el 11% de las Industrias de Papel y Madera y el 61% de los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones, sector que explica el mayor porcentaje en relación al total.

### 7.6.13. Pérdidas de Conocimiento con salidas de personal

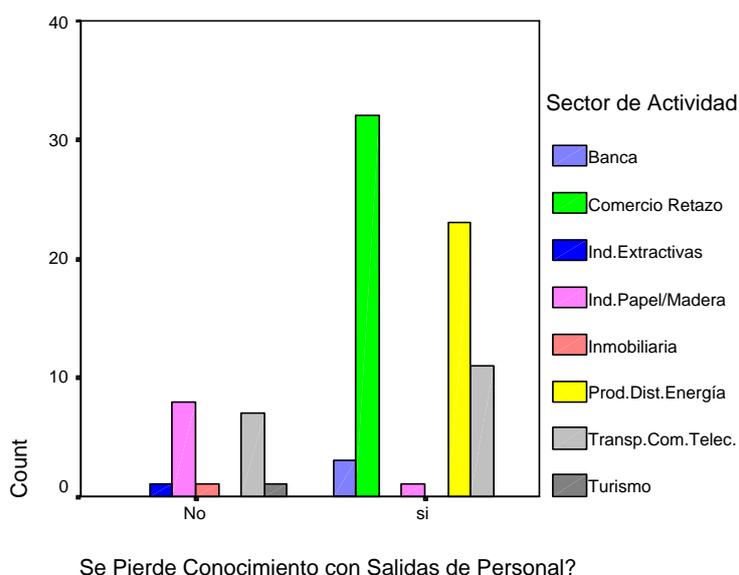
Esta cuestión tiene como objetivo testar la sensibilidad de las empresas a las pérdidas de conocimiento resultantes de las salidas de personal (jubilaciones u otras). Es colocada solamente a las empresas, con dos filtros “sí” y “no” y tiene los siguientes resultados:

**Gráfico 7.69. Existen Pérdidas de Conocimiento como consecuencia de Salidas de Personal (análisis porcentual)**



Se verifica que 79,5% de las empresas consideran que las salidas de personal implican pérdidas de conocimiento.

**Gráfico 7.70. Pérdidas de Conocimiento como consecuencia de Salidas de Personal (análisis por sectores)**



**Se Pierde Conocimiento con Salidas de Personal? \* Sector de Actividad Crosstabulation**

			Sector de Actividad							Total	
			Banca	Comercio Retazo	Ind.Extr activas	Ind.Papel/Madera	Inmobiliaria	Prod.Dist. Energía	Transp. Com.Telec.		Turismo
Se Pierde Conocimiento con Salidas de Personal?	No	Count % within Se Pierde Conocimiento con Salidas de Personal? % within Sector de Actividad			1 5,6%	8 44,4%	1 5,6%		7 38,9%	1 5,6%	18 **** 20%
	si	Count % within Se Pierde Conocimiento con Salidas de Personal? % within Sector de Actividad	3 4,3%	32 45,7%		1 1,4%		23 32,9%	11 15,7%		70 **** 80%
Total		Count % within Se Pierde Conocimiento con Salidas de Personal? % within Sector de Actividad	3 3,4%	32 36,4%	1 1,1%	9 10,2%	1 1,1%	23 26,1%	18 20,5%	1 1,1%	88 **** ****

**Conclusiones:**

- El análisis, por sectores, clarifica que, en la muestra, los sectores de Industrias Extractivas e Inmobiliaria consideran que no hay pérdidas de conocimiento con las salidas de personal.
- A su vez, también, el 44,4% del Sector de Industrias de Papel y Madera y el 38,9% de los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones tienen la misma opinión. Todos los otros, en amplia mayoría (80%), consideran que hay pérdidas de conocimiento con las salidas.

**7.6.14. Sistemas de Aprendizaje**

Esta cuestión ha sido colocada a las empresas con dos alternativas y dos filtros “sí” y “no”. Así, en lo que concierne a la cuestión bifurcada:

**¿En los Estilos de Aprendizaje ...**

- **se atiende a los estilos de las personas?**
- **se atiende a las exigencias de los mercados?**

Se han obtenido los resultados:

**Estilos Aprendizaje de las Personas**

		Frequency	Percent
Valid	No	14	15,9
	si	74	84,1
	Total	88	100,0

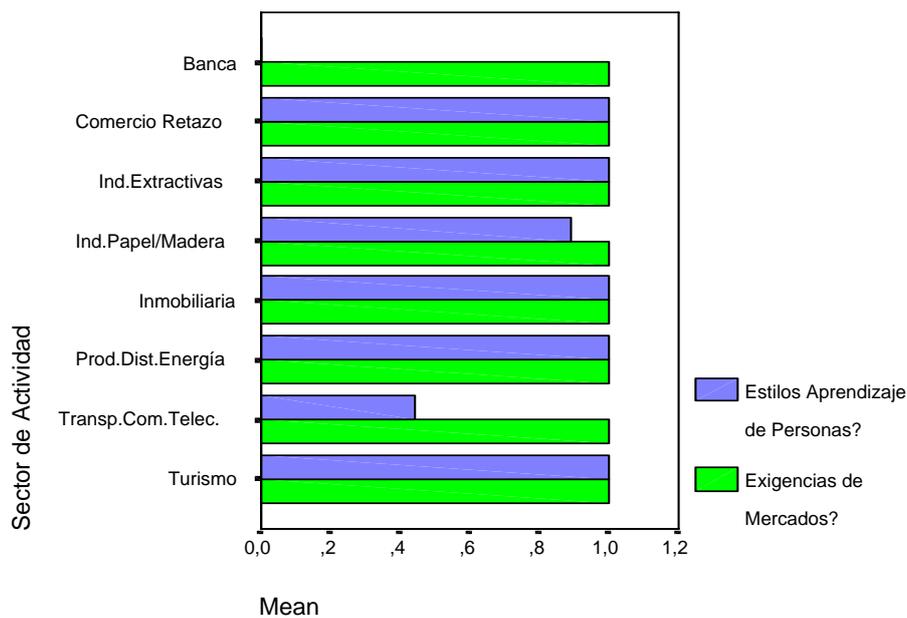
**Exigencias de los Mercados**

		Frequency	Percent
Valid	si	88	100,0

### Conclusiones:

- Los estilos de las personas (competencias cerebrales) son considerados por el 84,1% de las empresas en los sistemas de aprendizaje.
- Las exigencias de los mercados son, aún, más valoradas al ser consideradas por todas las empresas (100%).

**Gráfico 7.71. Los Estilos de las Personas *versus* las Exigencias de los Mercados considerados en los Sistemas de Aprendizaje (análisis por sectores %)**



### Conclusiones:

- Se verifica que en el sector de la Banca de la muestra no se practican sistemas de aprendizaje adaptados a los estilos de las personas.
- Incluso ocurre en el 55,6% de los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones y el 11,1% de la Industria de Papel y Madera.

Los casos y porcentajes se presentan en el cuadro siguiente:

Consideranse Estilos Aprendizaje de las Personas? \* Sector de Actividad Crosstabulation

		Sector de Actividad								Total		
		Banca	Comercio Retazo	Ind.Extra ctivas	Ind.Papel/ Madera	Inmobi liaria	Prod.Dist. Energía	Transp. Com.Te lec.	Turismo			
Consideranse Estilos Aprendizaje de las Personas?	No	Count	3			1				10		14
		% within Consideranse Estilos Aprendizaje de las Personas?	21,4%			7,1%				71,4%		****
		% within Sector de Actividad	100,0%			11,1%				55,6%		16%
	si	Count		32	1	8	1	23	8	1	74	
		% within Consideranse Estilos Aprendizaje de las Personas?		43,2%	1,4%	10,8%	1,4%	31,1%	10,8%	1,4%	****	
		% within Sector de Actividad		100,0%	100,0%	88,9%	100,0%	100,0%	44,4%	100,0%	84%	
Total		Count	3	32	1	9	1	23	18	1	88	
		% within Consideranse Estilos Aprendizaje de las Personas?	3,4%	36,4%	1,1%	10,2%	1,1%	26,1%	20,5%	1,1%	****	
		% within Sector de Actividad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	****	

La cuestión abierta tuvo una única aportación:

- “Los sistemas de aprendizaje atienden a las reglas internas adecuadas a la empresa”.

### 7.6.15. Práctica de *Benchmarks*

Esta cuestión es colocada a las empresas con dos alternativas y dos filtros “si” y “no”. Así, la cuestión es bifurcada:

¿En la práctica de *Benchmarks* para aprender con los mejores...

- se comparan costes y calidad?
- se comparan procesos y procedimientos?
- otras comparaciones?

se han obtenido los resultados

#### Benchmarks de Costos y Calidad

	Frequency	Percent
Valid si	88	100,0

#### Benchmarks de Procesos y Procedimientos

	Frequency	Percent
Valid si	88	100,0

### Conclusiones:

- Se verifica que, en todas las empresas de la muestra, se hacen *benchmarks*, en el sentido de aprender con los mejores, utilizando las dos alternativas cuestionadas.

En lo que concierne a la cuestión abierta han sugerido en “otros *benchmarks*”:

- 3 “Comparar la satisfacción de los clientes”;
- 3 “Comparar performances generales”;
- 3 “Comparar indicadores varios de las empresas del sector en el ámbito nacional e internacional”.

### 7.6.16. Iniciativas de Desarrollo de Competencias/Capacidades en Beneficio de la GC

La cuestión ha sido colocada a las empresas y universidades con cinco alternativas y una cuestión abierta en cinco escalas desde “1” hasta “5”. La primera y la tercera cuestión son, solamente, dirigidas a las empresas. Las otras son comunes.

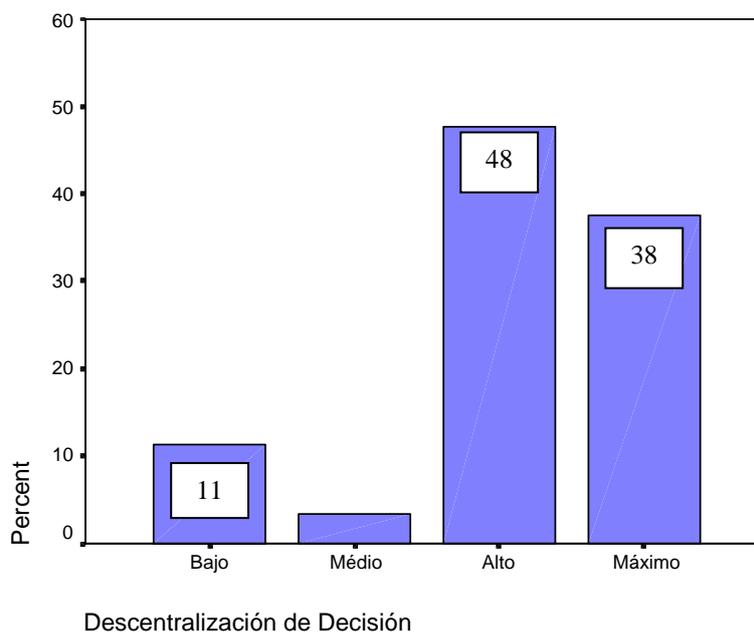
Los resultados de las respuestas son:

**1ª Opción: ¿Para desarrollar Competencias y Capacidades en Beneficio de la GC (talento y inteligencia emocional) se hace descentralización de decisión?** tiene los siguientes resultados:

**Descentralización de Decisión**

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	10	11,4
	Médo	3	3,4
	Alto	42	47,7
	Máximo	33	37,5
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.72. Descentralización de Decisión como forma de desarrollar Competencias y Capacidades**



#### Conclusiones:

- La descentralización de la decisión presenta una opción en los niveles máximo y alto por parte del 85,2% de los encuestados con niveles “4” y “5”.
- La opción por el nivel bajo tiene alguno significado (11%). Todavía no hay opciones en el nivel mínimo.

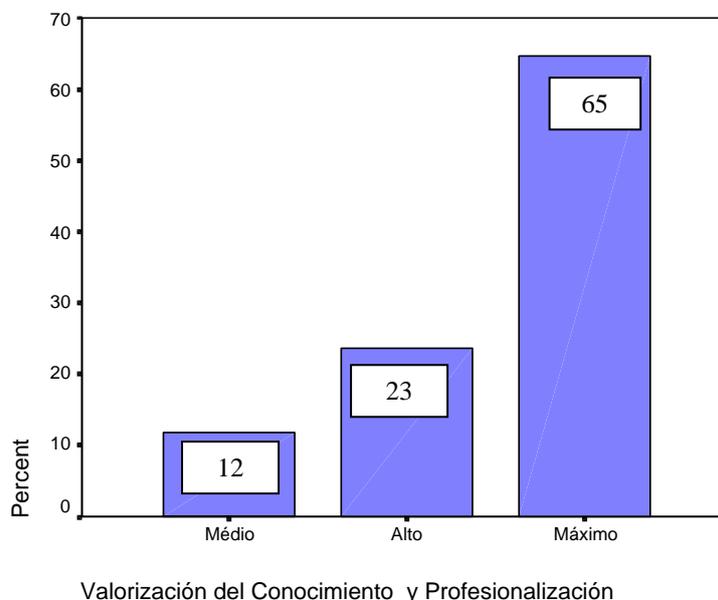
Para la segunda alternativa, dirigida a las empresas y universidades:

**2ª Opción: ¿Para desarrollar Competencias y Capacidades en beneficio de la GC (talento e inteligencia emocional) se hace la Valorización del Conocimiento y Profesionalización?** tiene los siguientes resultados:

**Valorización del Conocimiento y Profesionalización**

		Frequency	Percent
Valid	Méδιο	12	11,8
	Alto	24	23,5
	Máximo	66	64,7
	Total	102	100,0

**Gráfico 7.73. Valorización del Conocimiento y Profesionalización como forma de desarrollar Competencias y Capacidades**



**Conclusiones:**

- Se verifica que el 64,7% de los encuestados valoran el conocimiento profesional como máximo.
- Sumados los niveles máximo y alto tenemos el 88,2%.
- No hay encuestados que consideren el conocimiento profesional en los niveles bajo o mínimo.

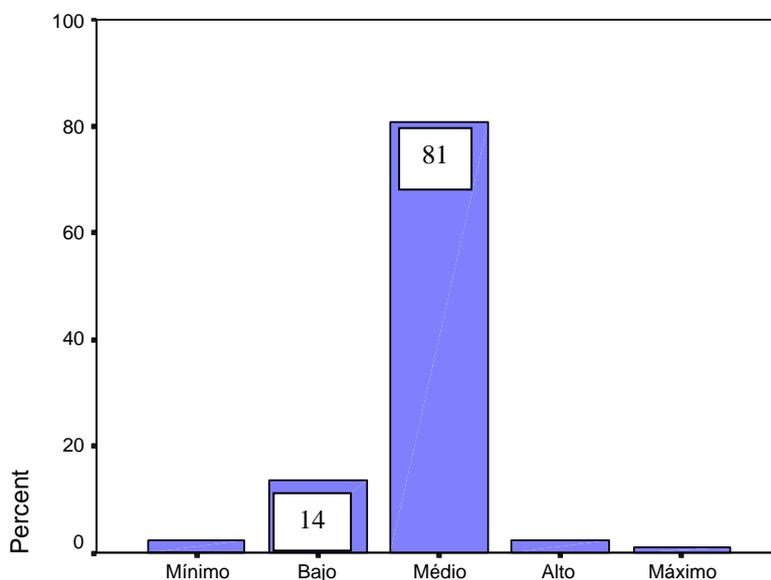
Para la tercera alternativa dirigida a las empresas:

**3ª Opción: ¿Para desarrollar Competencias y Capacidades en beneficio de la GC (talento e inteligencia emocional) se practica la Mejora de las Remuneraciones?** tiene los siguientes resultados:

**Mejora de Remuneraciones**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	2	2,3
	Bajo	12	13,6
	Médio	71	80,7
	Alto	2	2,3
	Máximo	1	1,1
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.74. Mejora de las Remuneraciones como forma de desarrollar Competencias y Capacidades**



Mejora de Remuneraciones

**Conclusiones:**

- La mejora de la remuneración es valorada, como forma de desarrollar competencias y capacidades, en nivel medio, por parte del 80,7% de las empresas.
- El 13,6% de las empresas consideran la valorización baja. El 2,3% la consideran mínima.
- Pocos la consideran en los niveles alto y máximo (3,3%).

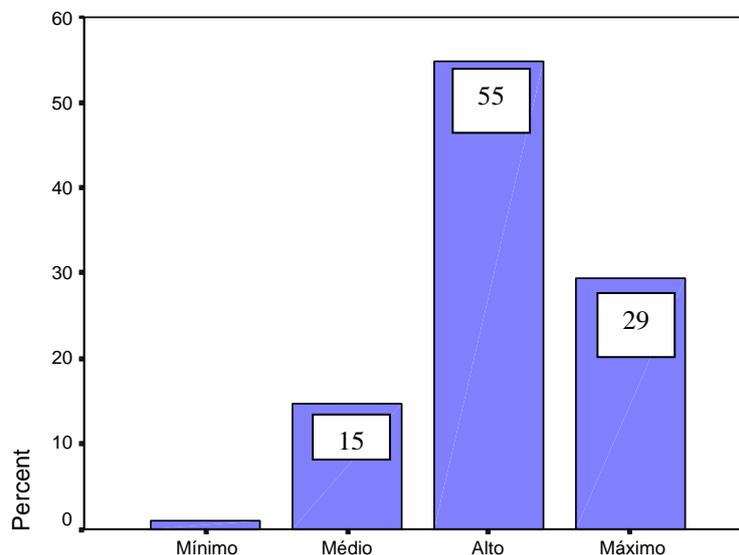
Para la cuarta alternativa dirigida a las empresas y universidades:

**4ª Opción: ¿Para desarrollar Competencias y Capacidades en beneficio de la GC (talento e inteligencia emocional) se practica la dinámica de las Relaciones y Comunicación?** tiene los siguientes resultados:

**Dinamización de Relaciones y Comunicaciones**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,0
	Médio	15	14,7
	Alto	56	54,9
	Máximo	30	29,4
	Total	102	100,0

**Gráfico 7.75. Dinámica de las Relaciones y Comunicaciones como forma de desarrollar Competencias y Capacidades**



Dinamización de Relaciones y Comunicaciones

### Conclusiones:

- La dinámica de las relaciones es más valorada que la opción de la remuneración.
- La práctica de la dinámica de las relaciones y comunicación es valorada en los niveles máximo, alto y mínimo por el 84,3% de los encuestados.
- Las mayores preferencias se localizan en el nivel alto.
- No hay preferencias por el nivel bajo. El nivel mínimo solamente alcanza el 1%.

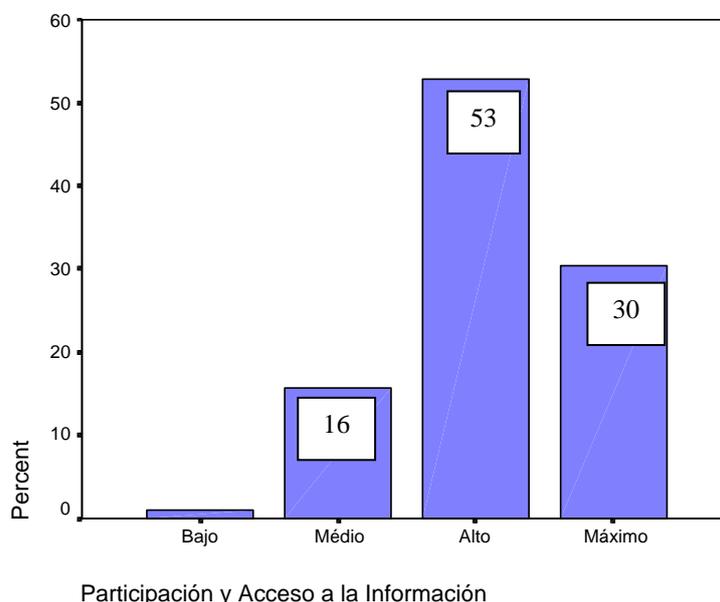
Para la quinta alternativa dirigida a las empresas y universidades:

**5ª Opción: ¿Para desarrollar Competencias y Capacidades en beneficio de la GC (talento e inteligencia emocional) se amplía la Participación y Acceso a la Información?** tiene los siguientes resultados:

**Participación y Acceso a la Información**

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	1	1,0
	Médo	16	15,7
	Alto	54	52,9
	Máximo	31	30,4
	Total	102	100,0

**Gráfico 7.76. Ampliación de la Participación y Acceso a la Información**

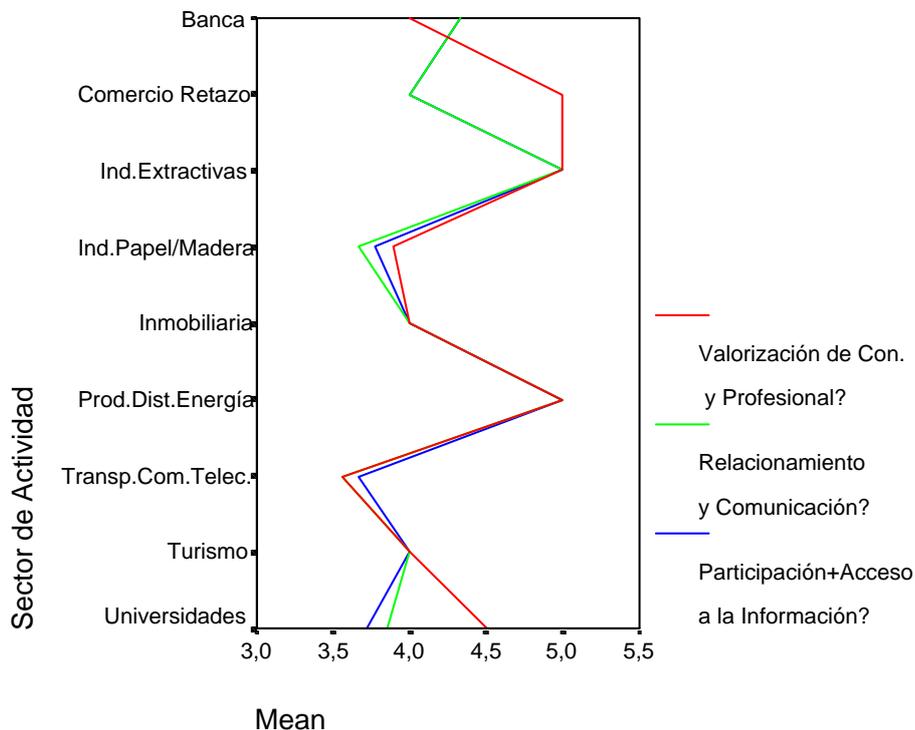


**Conclusiones:**

- La amplia participación y acceso a la información tiene resultados similares a la cuestión anterior siendo, también, más valorados en el nivel alto por el 52,9% de los encuestados.
- Sumado el nivel máximo se llega al 83,3%.
- Los encuestados no consideran esta cuestión en el nivel mínimo y el nivel bajo tiene poca expresión (1%)

Se intenta, ahora, mostrar las cinco maneras de aumentar las competencias y desarrollo de las capacidades, comparadas por sectores, evidenciando las respectivas medias, en términos de las respuestas:

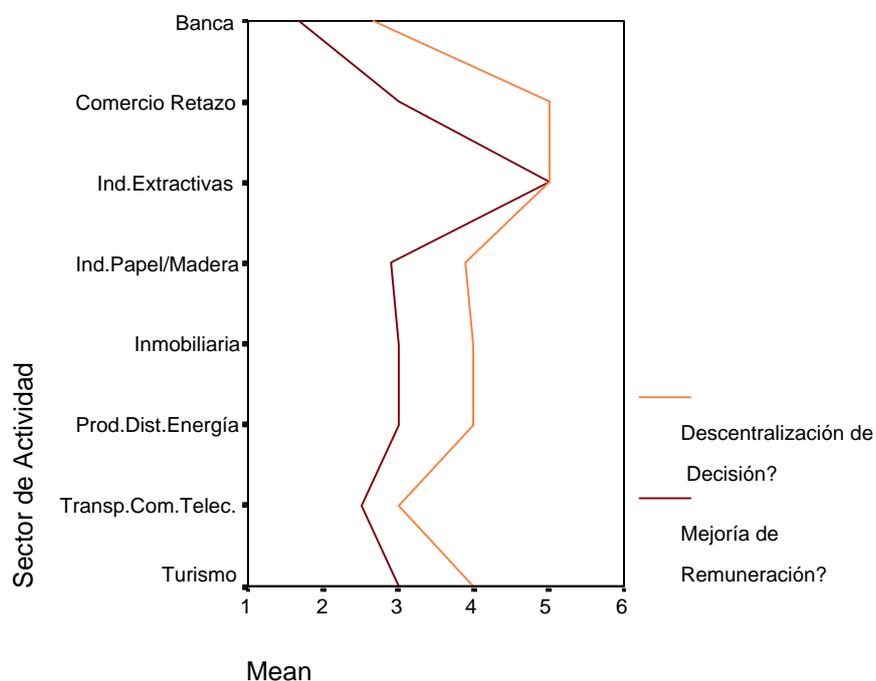
**Gráfico 7.77. Formas de aumentar las Competencias y desarrollo de las Capacidades a través de Valorización Profesional y de Conocimiento, Relaciones Humanas y mayor Participación y Acceso a la Información (análisis sectorial)**



**Statistics**

		Valorización de K y Profesionalización?	Dinamización de Relaciones y Comunicaciones?	Participación y Acceso a la Información?
N	Valid	102	102	102
	Missing	0	0	0
Mean		4,53	4,12	4,13
Mode		5	4	4
Std. Deviation		,70	,72	,70
Skewness		-1,169	-,826	-,357
Std. Error of Skewness		,239	,239	,239
Minimum		3	1	2
Maximum		5	5	5
Percentiles	25	4,00	4,00	4,00
	50	5,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00

**Gráfico 7.78. Formas de aumentar las Competencias y desarrollo de las Capacidades a través de la Descentralización de la Decisión y Mejora de la Remuneración (análisis sectorial)**



**Statistics**

		Descentralización de Decisión?	Mejoría de Remuneración?
N	Valid	88	88
	Missing	0	0
Mean		4,11	2,86
Mode		4	3
Std. Deviation		,93	,53
Skewness		-1,115	-,620
Std. Error of Skewness		,257	,257
Minimum		2	1
Maximum		5	5
Percentiles	25	4,00	3,00
	50	4,00	3,00
	75	5,00	3,00

### Conclusiones generales, por sectores:

- La **Valorización del Conocimiento y Valorización Profesional** es la alternativa que presenta la mayor media y moda “5” (nivel máximo). El sector que la considera menos son los Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones, todavía, con el nivel “3” (medio).
- Volver las **Relaciones más Dinámicas y Mejorar la Comunicación** es menos valorada por el sector de la Industria de Papel y Madera y más valorada en las Industrias Extractivas.
- La **Ampliación de la Participación y Acceso a la Información** es menos valorada por los sectores de Industria de Papel y Madera, Transportes, Comunicaciones y las Universidades.
- La **Descentralización de la Decisión** es más valorada por los sectores de la Industria Extractivas y Comercio por Menudo (Minorista) y menos por la Banca y Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones.
- La **Mejoría de Remuneración**, solamente, presenta una media elevada por parte del sector de las Industrias Extractivas siendo baja por parte de la Banca y otros sectores.

En lo que concierne a la **cuestión abierta** se han obtenido las siguientes contribuciones de factores a considerar:

- *“Las competencias se aumentan con el intercambio profesional”.*
- *“Las competencias se refuerzan con la formación y con la forma como se utiliza la información y el conocimiento”*

### 7.6.17. Conocimientos más Valorados

Esta cuestión ha sido colocada a las empresas con siete alternativas y una cuestión abierta en cinco escalas desde “1” hasta “5”.

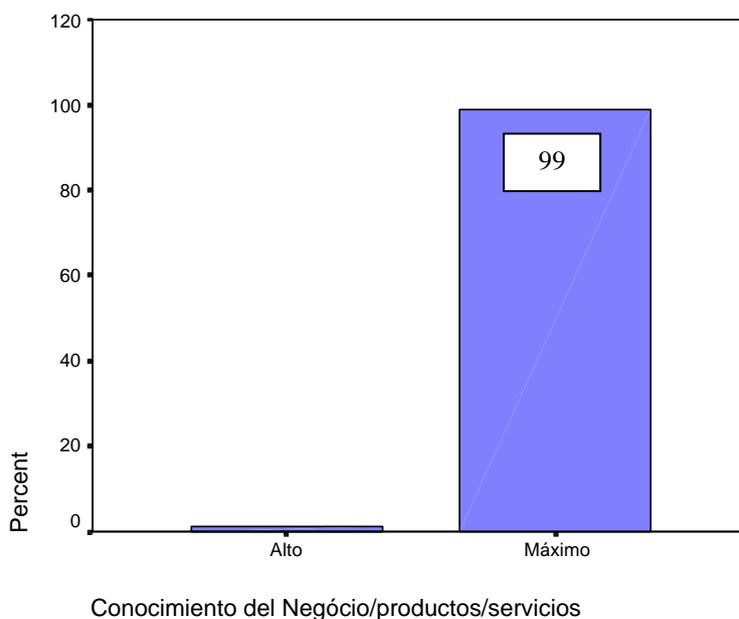
Los resultados de las respuestas son:

#### 1ª Opción: ¿El Conocimiento del Negocio, Productos y Servicios es un de los conocimientos valorados por las empresas?

Conocimiento del Negocio/productos/servicios

	Frequency	Percent
Valid Alto	1	1,1
Máximo	87	98,9
Total	88	100,0

Gráfico 7.79. Valorización del Conocimiento del Negocio, Productos y Servicios



#### Conclusiones:

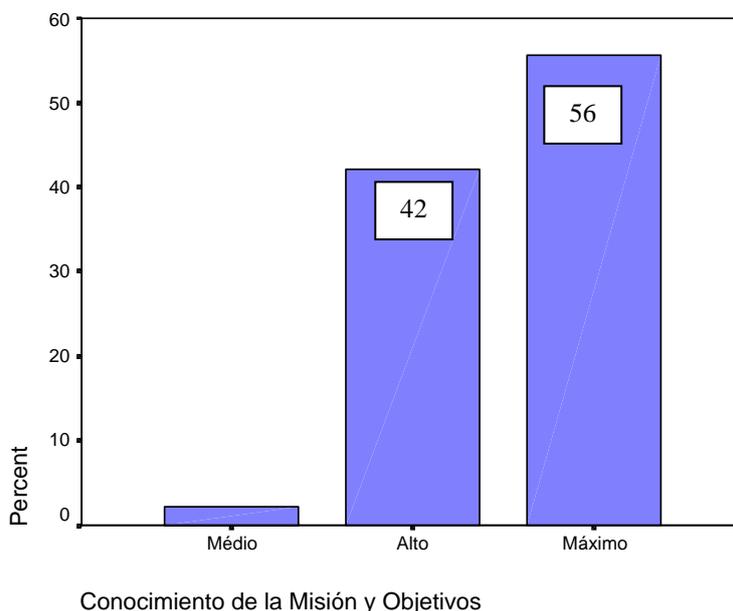
- Los encuestados consideran que el conocimiento de los negocios, productos y servicios prestados son el tipo de conocimiento más valorado por las organizaciones.
- La concordancia es casi total colocándose el 98,9% en el nivel máximo y el 1,1% en el nivel alto.
- No hay preferencias clasificadas en el nivel medio ni en los niveles mínimo y bajo.

**2ª Opción: ¿El Conocimiento de la Misión y Objetivos de la empresa es un de los conocimientos valorados por las empresas?**

**Conocimiento de la Misión y Objetivos**

		Frequency	Percent
Valid	Mélio	2	2,3
	Alto	37	42,0
	Máximo	49	55,7
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.80. Valorización del Conocimiento de la Misión y Objetivos de la Empresa**



**Conclusiones:**

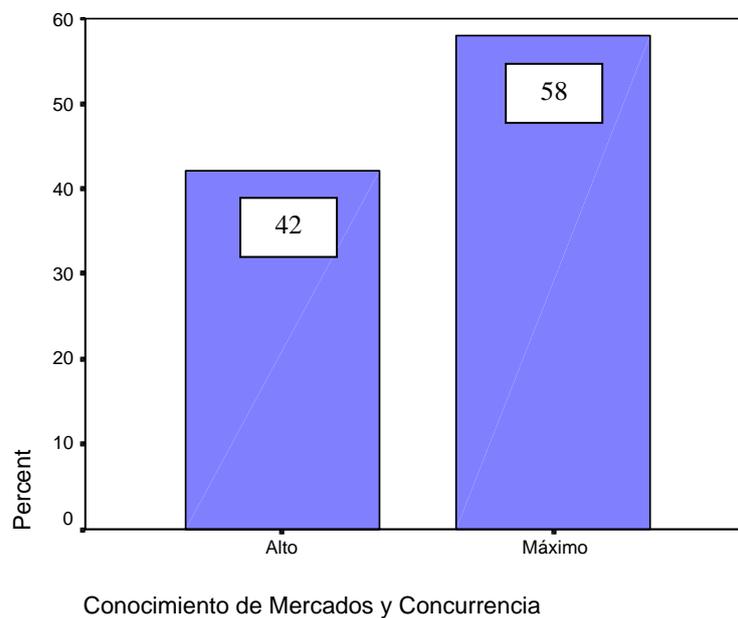
- El conocimiento de la misión y objetivos, siendo menos valorado que el conocimiento de los negocios es, todavía, muy valorado, en la medida que es clasificado por el 97,7% de los encuestados con niveles máximo y alto.
- Las preferencias por el nivel medio tienen poco significado con un bajo porcentaje (2,3%).
- No hay preferencias por los niveles mínimo y bajo.

**3ª Opción: ¿El Conocimiento de los Mercados y de la Concurrencia (Competencia) es uno de los conocimientos valorados por las empresas?**

**Conocimiento de Mercados y Concurrencia**

		Frequency	Percent
Valid	Alto	37	42,0
	Máximo	51	58,0
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.81. Valorización del Conocimiento de los Mercados y Concurrencia (Competencia)**



**Conclusiones:**

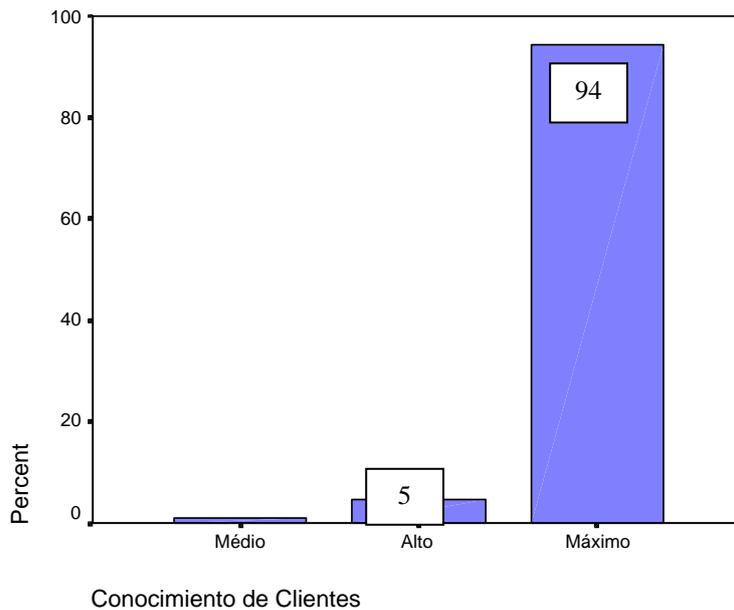
- El conocimiento de los mercados y concurrencia tiene un comportamiento muy similar a la misión y objetivos, pero un poco más significativo, con concentración en el nivel máximo (58%).
- No existen opciones por los niveles medio, bajo y mínimo.

**4ª Opción: ¿El Conocimiento de los Clientes es uno de los conocimientos valorados por las empresas?**

### Conocimiento de Clientes

		Frequency	Percent
Valid	Médio	1	1,1
	Alto	4	4,5
	Máximo	83	94,3
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.82 Valorización del Conocimiento de los Clientes**



### Conclusiones:

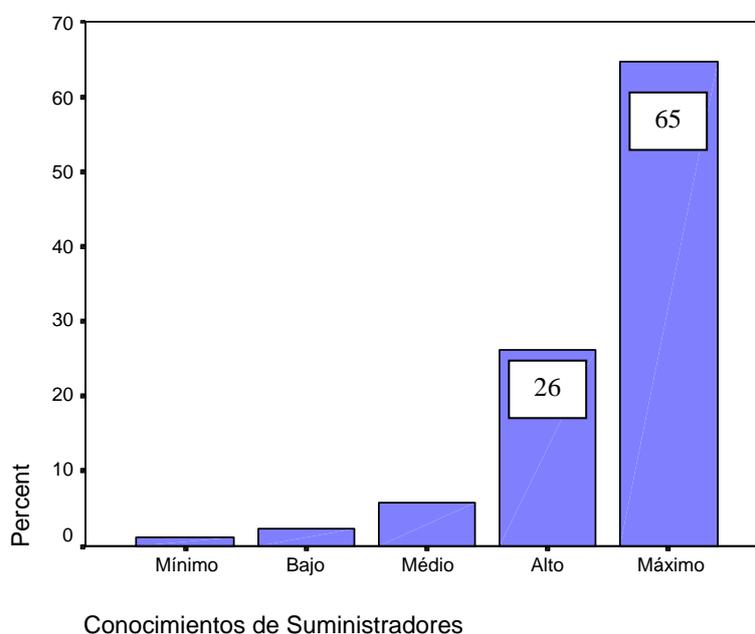
- El conocimiento de los clientes y de la competencia es otro tipo de conocimiento altamente valorado, en la medida que el 94,3% lo clasifican como máximo y el 4,5% como alto.
- La preferencia por el nivel medio es baja (1,1%).
- No hay preferencias por los niveles mínimo y bajo.
- Esta opción se aproxima a la valoración atribuida por las empresas al conocimiento del negocio por revelar el mayor porcentaje de preferencias por el nivel máximo.

**5ª Opción: ¿El Conocimiento de los Suministradores es un de los conocimientos valorizados por las empresas?**

**Conocimientos de Suministradores**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Bajo	2	2,3
	Médio	5	5,7
	Alto	23	26,1
	Máximo	57	64,8
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.83. Valorización del Conocimiento de los Suministradores**



**Conclusiones:**

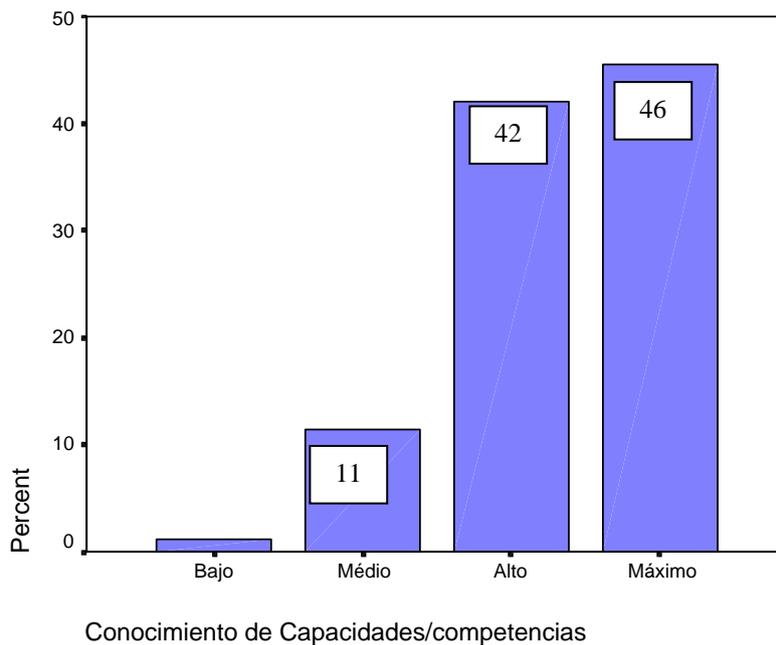
- El conocimiento de los suministradores presenta una pequeña dispersión, a pesar, que el 64,8% de los encuestados nivelan sus opciones en el nivel “5” (máximo).
- El 90,9% de los encuestados clasifican este tipo de conocimiento en los niveles máximo y alto.
- Las opciones por los niveles mínimo y bajo tienen poca expresión en la medida que suman solo 3,4%.

**6ª Opción: ¿El conocimiento de las Capacidades/Competencias del Personal es uno de los conocimientos valorados por las empresas?**

### Conocimiento de Capacidades/competencias

	Frequency	Percent
Valid		
Bajo	1	1,1
Méδιο	10	11,4
Alto	37	42,0
Máximo	40	45,5
Total	88	100,0

**Gráfico 7.84. Valorización del Conocimiento de las Capacidades/Competencias del Personal**



### Conclusiones:

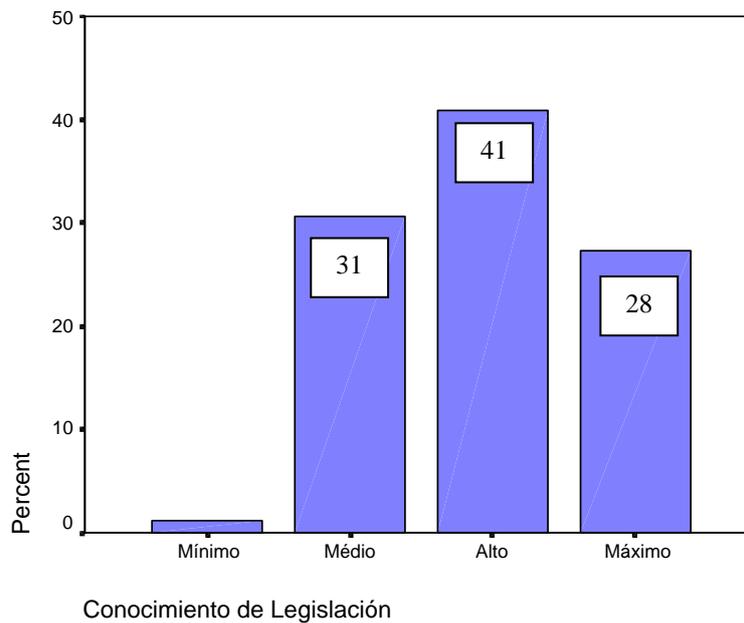
- El valor del conocimiento de las capacidades y competencias del personal se expresa, con preferencia, en los niveles máximo y alto, respectivamente, por el 45,5% y el 42% de los encuestados. La suma es 87,5%.
- Las preferencias medias se sitúan en el 11,4%.
- No existen opciones en el nivel mínimo y el nivel bajo tiene una baja adherencia (1%).

**7ª Opción: ¿El Conocimiento de la Legislación es uno de los conocimientos valorados por las empresas?**

### Conocimiento de Legislación

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	1	1,1
	Médio	27	30,7
	Alto	36	40,9
	Máximo	24	27,3
	Total	88	100,0

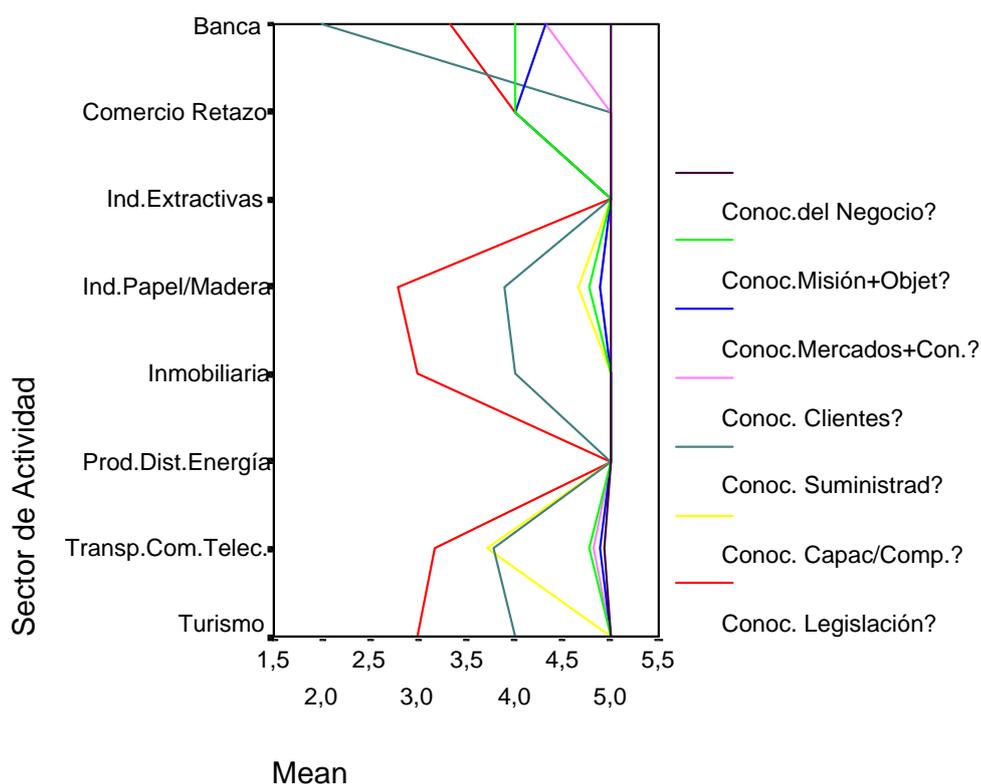
**Gráfico 7.85. Valorización del Conocimiento de la Legislación**



### Conclusiones:

- El conocimiento de la legislación es el tipo de conocimiento en que las opciones se dispersan por los tres niveles, alto, medio y máximo, sumando 98,9%.
- La preferencia mayor es por el nivel alto con el 40,9%, seguida del nivel medio con 30,7%. El nivel máximo tiene una preferencia que se sitúa en 27,3%.
- Se puede explicar este comportamiento por la especificidad de este tipo de conocimiento, considerado con menos importancia en las performances de gestión.

**Gráfico 7.86. Tipos de Conocimiento más valorizados por las empresas (análisis sectorial)**



**Statistics**

		Conocimien to del Negócio/pro ductos/servi cios?	Conocimi ento de la Misión y Objetivos?	Conocimi ento de Mercados y Concurre ncia?	Conocimi ento de Clientes	Conocimie ntos de Suministra dores?	Conocimi ento de Capacida des/comp etencias?	Conoci miento de Legisla ción?
N	Valid	88	88	88	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		4,99	4,53	4,58	4,93	4,51	4,32	3,93
Mode		5	5	5	5	5	5	4
Std. Deviation		,11	,55	,50	,30	,80	,72	,83
Skewness		-9,381	-,572	-,328	-4,755	-2,020	-,753	-,369
Std. Error of Skewness		,257	,257	,257	,257	,257	,257	,257
Minimum		4	3	4	3	1	2	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	5
Percentiles	25	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00
	50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00
	75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

### **Conclusiones generales del análisis de los conocimientos más valorados por sectores:**

- El **Conocimiento del Negocio, Productos y Servicios** de las empresas es el tipo de conocimiento más valorado. Tiene la media (4,99) y la moda (5) en los máximos, siendo una alternativa de respuesta preferida por todos los encuestados.
- El **Conocimiento de la Misión y Objetivos** es, también, bastante valorado, aunque la Banca y el Comercio por Menudo influyen la media.
- El **Conocimiento de los Mercados y la Concurrencia** tiene un comportamiento similar en todos los sectores con excepción del Comercio por Menudo y la Banca.
- El **Conocimiento de los Clientes** presenta una media muy similar al conocimiento del negocio, aunque la puntuación se localiza desde medio hasta máximo, con poca expresión para el nivel “3” (medio). La media es 4,93 y la moda 5.
- El **Conocimiento de los Suministradores** tiene poco significado en la Banca (posición aceptable de acuerdo con el tipo de negocio), siendo muy valorado por las Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía.
- El **Conocimiento de las Capacidades/competencias del Personal** es reconocido en nivel alto por las Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía.
- El **Conocimiento de la Legislación** es el conocimiento con la media más baja en términos comparativos (3,93), a pesar de ser considerado con nivel elevado por las Industrias Extractivas y Producción y Distribución de Energía. La moda es “4”, mientras que en todas los otros tipos de conocimiento es “5”.

### 7.6.18. Estímulos a la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación

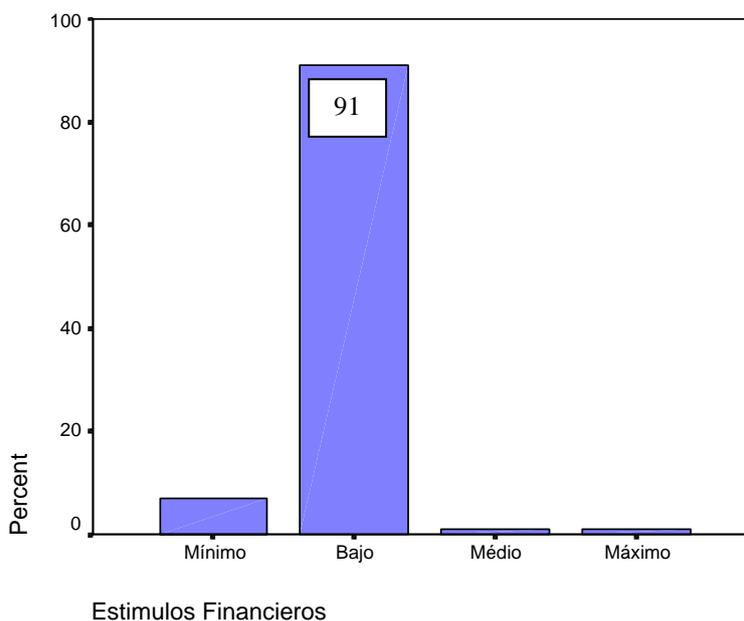
Esta cuestión ha sido colocada a las empresas con cuatro alternativas y una cuestión abierta, en cinco escalas de medición, desde “1” hasta “5”.

Los resultados son:

#### 1ª Opción: ¿Las empresas estimulan la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación con Estímulos Financieros?

Estimulos Financieros			
		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	6	6,8
	Bajo	80	90,9
	Méδιο	1	1,1
	Máximo	1	1,1
	Total	88	100,0

Gráfico 7.87. Estimulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de Estímulos Financieros



#### Conclusiones:

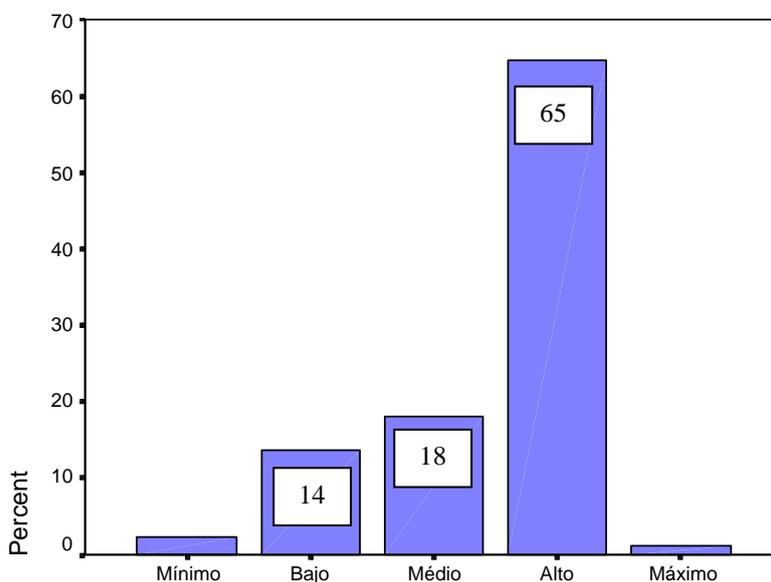
- Los encuestados, en un porcentaje alto (90,9%) consideran los estímulos financieros en un nivel muy bajo. Se sumamos aquellos que los consideran mínimo el porcentaje sube para el 97,7%.
- No hay clasificaciones en el nivel alto. Los niveles medio y máximo suman 2,2%.
- Hay uniformidad de opiniones.

**2ª Opción: ¿Las empresas estimulan la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de la Aplicación y Divulgación de las Ideas de los Autores?**

**Aplicación y Divulgación de Nuevas Ideas**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	2	2,3
	Bajo	12	13,6
	Médio	16	18,2
	Alto	57	64,8
	Máximo	1	1,1
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.88. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de la Aplicación y Divulgación de las Ideas de los Autores**



Aplicación y Divulgación de Nuevas Ideas

**Conclusiones.**

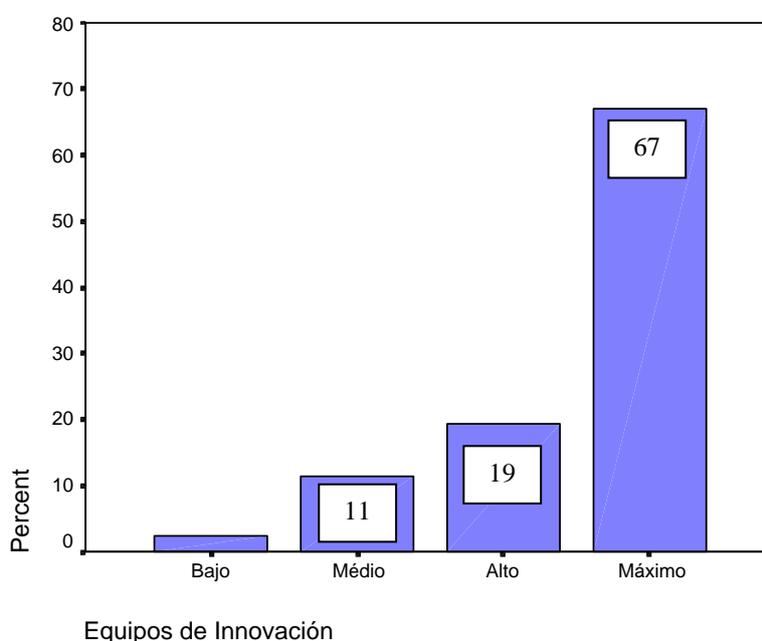
- Estamos delante de un estímulo más valorado que el estímulo anterior (financiero), traduciendo la motivación de las personas en los aspectos de satisfacción personal, además de los aspectos meramente materiales.
- Los encuestados, en un porcentaje del 83%, consideran altos y medios los estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación, a través de la aplicación y divulgación de sus ideas.
- Todavía, es significativo el porcentaje del 14% de aquellos que consideran esta alternativa en un nivel bajo.

### 3ª Opción: ¿Las empresas estimulan la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de constitución de Equipos de Innovación?

Equipos de Innovación

		Frequency	Percent
Valid	Bajo	2	2,3
	Médio	10	11,4
	Alto	17	19,3
	Máximo	59	67,0
	Total	88	100,0

Gráfico 7.89. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de constitución de Equipos de Innovación



#### Conclusiones:

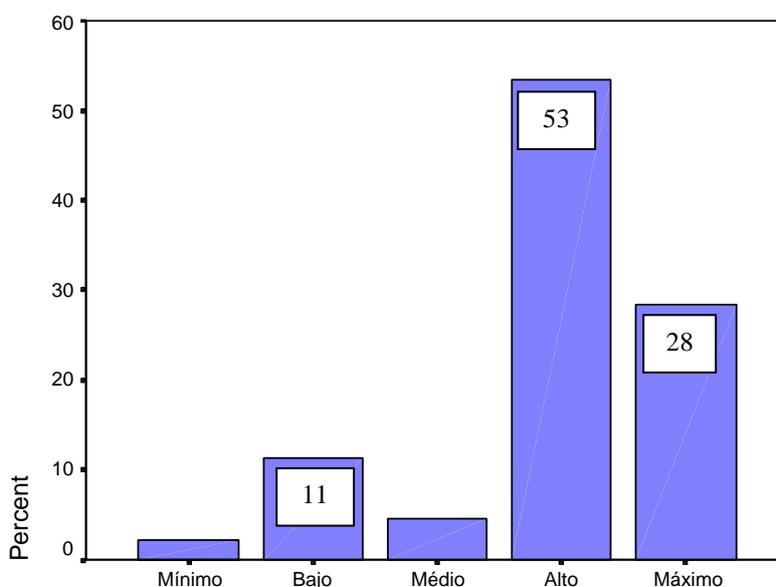
- La integración de las personas en equipos de innovación, como estímulo, es bastante valorada, en la medida que no es clasificada con nivel mínimo por ninguno de los encuestados. Es privilegiado el nivel máximo.
- Se verifica que el 97,7% de los encuestados consideran la constitución de equipos de innovación como una alternativa buena, siendo clasificada por el 11,4% con nivel medio, por el 19,3% con nivel alto y por el 67% con nivel máximo.
- No hay opciones por el nivel mínimo y el nivel bajo tiene, solamente, el 2,3% de las preferencias.

**4ª Opción: ¿Las empresas estimulan la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de realización de Parcerías e Integración de sus Técnicos en Programas con otras entidades que desarrollan I&D?**

**Parcerias/Integración de Tecnicos en I&D**

		Frequency	Percent
Valid	Mínimo	2	2,3
	Bajo	10	11,4
	Médio	4	4,5
	Alto	47	53,4
	Máximo	25	28,4
	Total	88	100,0

**Gráfico 7.90. Estímulo de la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación a través de realización de Parcerías e Integración de sus Técnicos en Programas con otras entidades que desarrollan I&D**

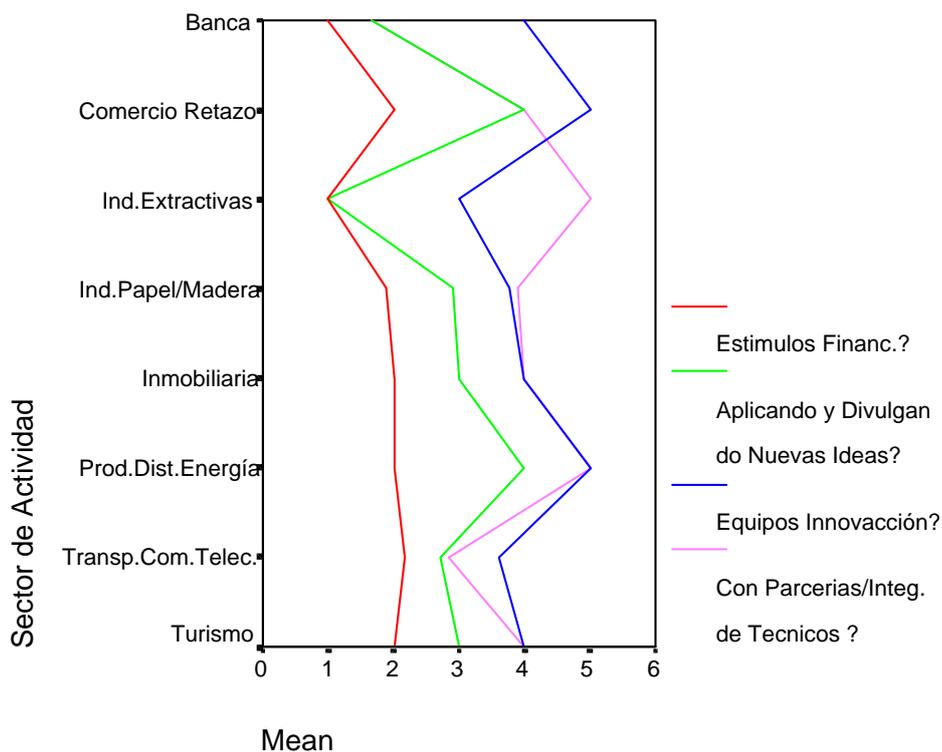


**Parcerias/Integración de Tecnicos en I&D**

**Conclusiones:**

- La constitución de parcerías e integración de los técnicos en programas con otras entidades que desarrollan I&D presenta alguna dispersión, a pesar de que el 86,3% de los encuestados consideran como media, alta y máxima esta alternativa.
- El 81,8% la consideran en los niveles máximo más alto.
- El 13,7% nivelan esta opción en nivel bajo y mínimo.

**Gráfico 7.91. Tipos de estímulo a la Creatividad, Nuevas Ideas e Innovación – Análisis por sectores**



**Statistics**

		Estimulos Financieros?	Aplicando y Divulgando Nuevas Ideas?	Con Equipos de Innovación?	Con Parcerias /Integración de Tecnicos en I&D?
N	Valid	88	88	88	88
	Missing	0	0	0	0
Mean		1,98	3,49	4,51	3,94
Mode		2	4	5	4
Std. Deviation		,43	,83	,79	1,00
Skewness		3,458	-1,257	-1,482	-1,161
Std. Error of Skewness		,257	,257	,257	,257
Minimum		1	1	2	1
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	2,00	3,00	4,00	4,00
	50	2,00	4,00	5,00	4,00
	75	2,00	4,00	5,00	5,00

### Conclusiones globales del análisis por sectores:

- Los **Estímulos Financieros** son los estímulos menos valorados por las personas. Tienen una composición de respuestas muy regular con media muy baja (1,98) y, también, moda (2) baja. Presenta la menor desviación estándar;
- La **Aplicación y Divulgación de Ideas de los Autores** tiene una media de 3,49 y moda 4, siendo valorada por el Comercio por Menudo y Producción y Distribución de Energía. Es poco valorada en las Industrias Extractivas
- La **constitución de Equipos de Innovación** tiene la media más elevada, 4,51, así como, la moda 5. Es muy valorizada por el Comercio por Menudo y Producción y Distribución de Energía;
- La **realización de Parcerías e Integración de los Técnicos en Programas con el exterior de I&D** tiene la segunda mayor media, 3,94, y es muy valorada por la Producción y Distribución de Energía y Comercio por Menudo.

La cuestión abierta no ha aportado ninguna contribución, en términos de sugerencias en estímulos con relación a la creatividad, nuevas ideas e innovación.

### 7.6.19. Medición del Capital Intelectual/Evaluación de la GC

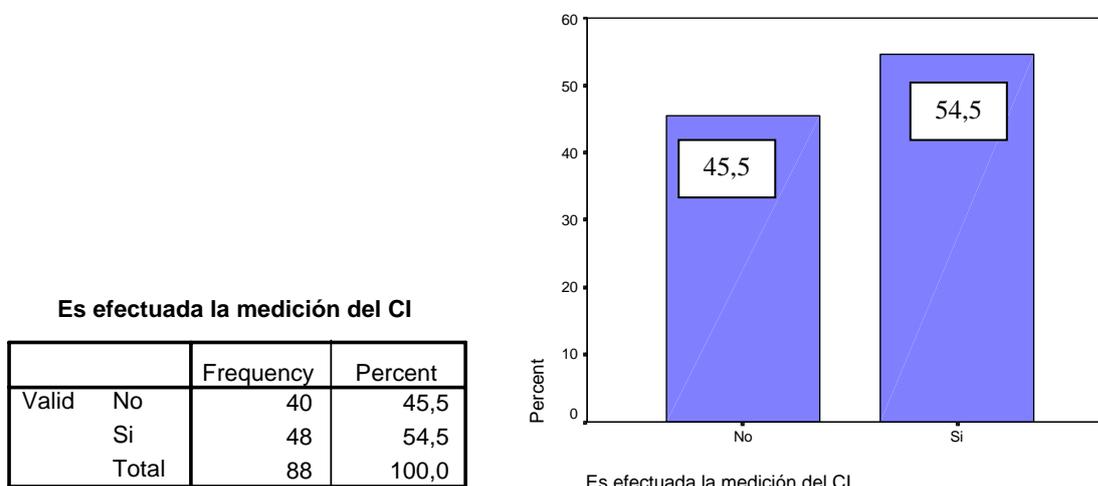
Esta pregunta ha sido colocada a las empresas con dos filtros “sí” y “no”. Se cuestionó, también, cuál es la metodología de la evaluación, esto es, cuáles son los indicadores utilizados. Se indicaron, como ejemplo, los indicadores del “*Balanced Scorecard*” de KAPLAN y NORTON (1992, 1996), “*Navigator*” del grupo Skandia (EDIVINSSON y MALONE, 1992, 1996), ARTHUR ANDERSEN (1998) y otros referidos en la parte teórica (capítulo 2 punto 2.3.6 – Modelos de Clasificación y de Medición de la GC y del Capital Intelectual).

Los resultados son:

En lo que concierne a la cuestión:

#### ¿La empresa hace la Medición del Capital Intelectual?

**Gráfico 7.92. Medición del Capital Intelectual**



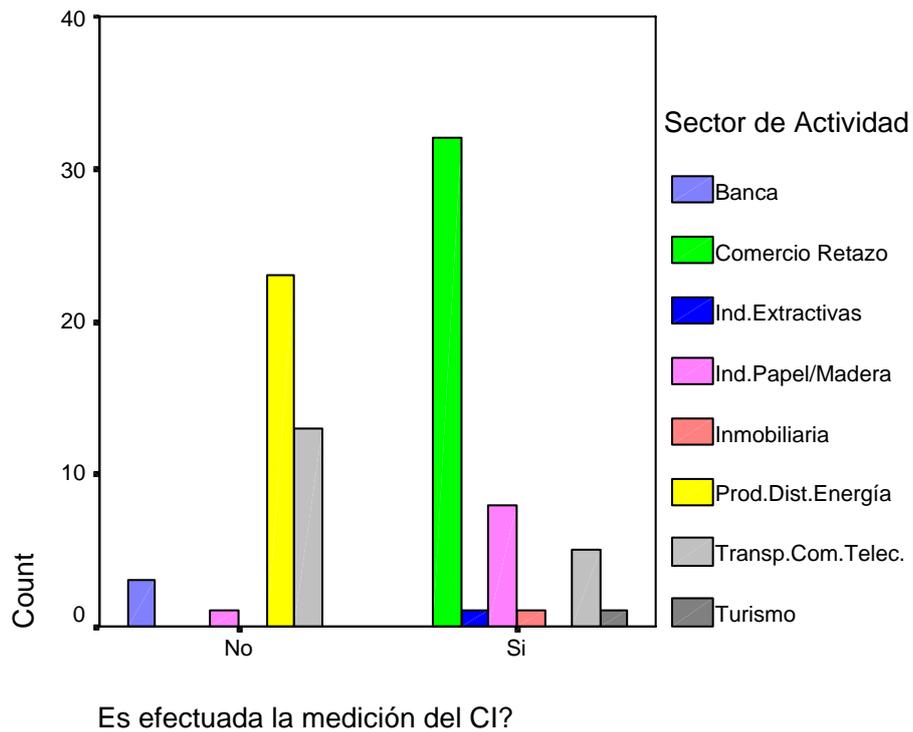
	Frequency	Percent
Valid No	88	100,0

	Frequency	Percent
Valid No	88	100,0

#### Conclusiones:

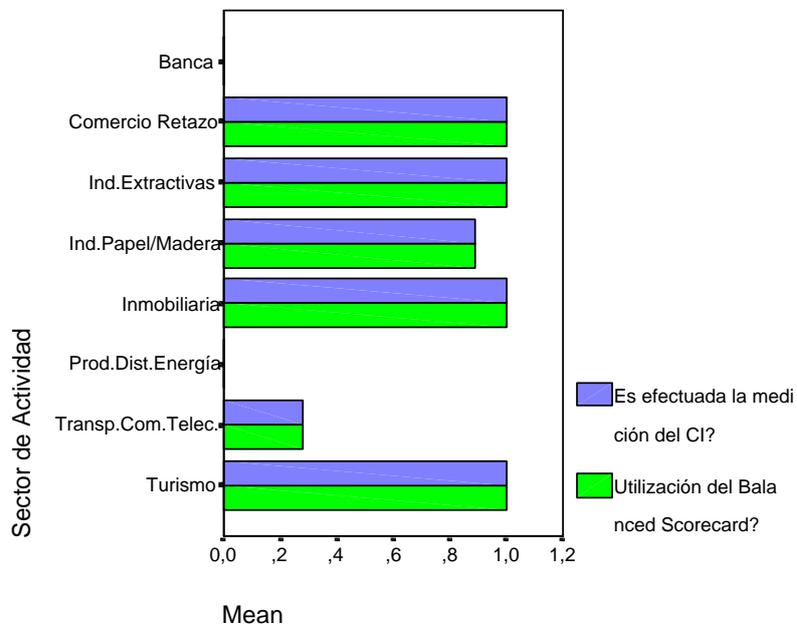
- Se verifica que el 54,5% de las empresas de la muestra hacen la medición del CI.
- A su vez, a través de los gráficos siguientes se puede ver, que en dos sectores de la muestra – Banca y Producción y Distribución de Energía - no se practica la medición del Capital Intelectual. También en parte de los Transportes y Comunicaciones (el 72% del Sector) e Industrias de Papel y Madera (el 11% del Sector) no se hace la medición del CI. Igualmente, como resultado de las entrevistas se constata que algunas de las empresas están desarrollando la medición en fase de experimentación (ejemplo en la Banca).

**Gráfico 7.93. Medición del Capital Intelectual – Indicadores utilizados - Análisis por sectores**



- Las cuestiones alternativas sobre los indicadores utilizados ha permitido concluir que, solamente, el “*Balanced Scorecard*” (KAPLAN y NORTON) está siendo practicado por los encuestados.

**Gráfico 7.94. Modelo de medición del CI**



### 7.6.20. Adecuación del Modelo de Enseñanza a las necesidades de GC

Esta cuestión ha sido dirigida a las universidades con dos filtros “sí” y “no”. La cuestión central era verificar si consideraban el modelo de enseñanza de las Escuelas Superiores adecuado a las necesidades reales de gestión de conocimiento, colocándose, también, cinco alternativas de reflexión sobre probables razones de adecuación o falta de adecuación. Una cuestión abierta buscó recoger otras aportaciones relevantes.

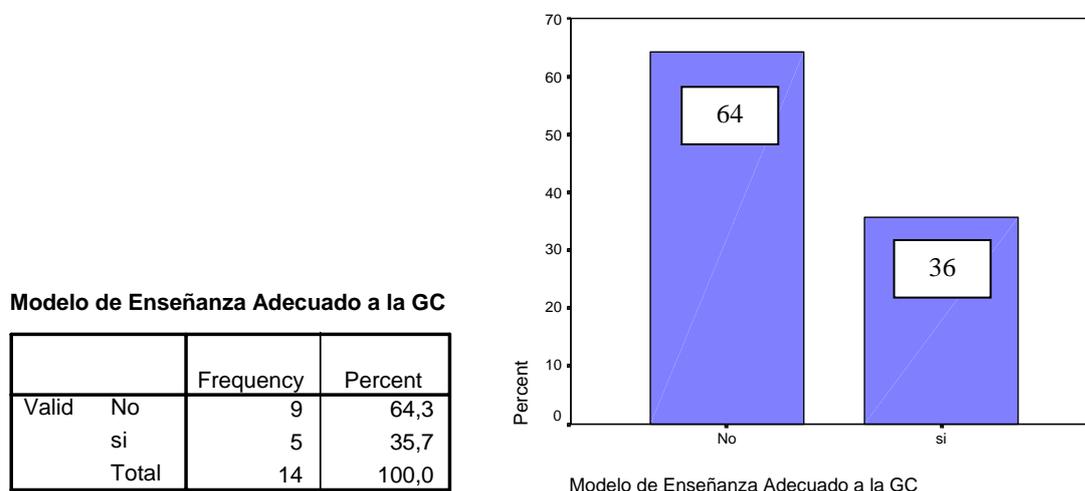
Los resultados han sido los siguientes:

En lo que concierne a la primera cuestión:

**¿Considera el Modelo actual de la Enseñanza Superior adecuado a las necesidades de GC?**

se han obtenido las siguientes respuestas:

**Gráfico 7.95. Adecuación de Modelo actual de la Enseñanza Superior**



#### Conclusiones:

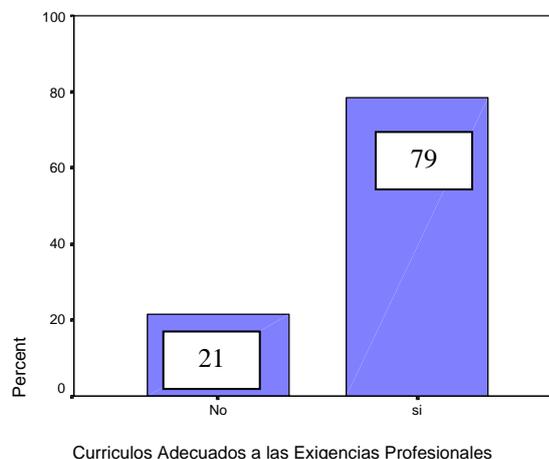
- Es significativo el porcentaje de encuestados – el 64%, casi 2/3 - que considera que el modelo no es adecuado. Las cuestiones siguientes van a permitir esclarecer las opciones negativas de acuerdo con las potenciales razones señaladas.

A la continuación véase las justificaciones de la cuestión:

**1ª Opción: ¿Considera los Currículos Académicos adecuados al contexto profesional y exigencias de las empresas?**

**Gráfico 7.96. Currículos Académicos adecuados a las exigencias profesionales/empresariales**

		Frequency	Percent
Valid	No	3	21,4
	si	11	78,6
Total		14	100,0

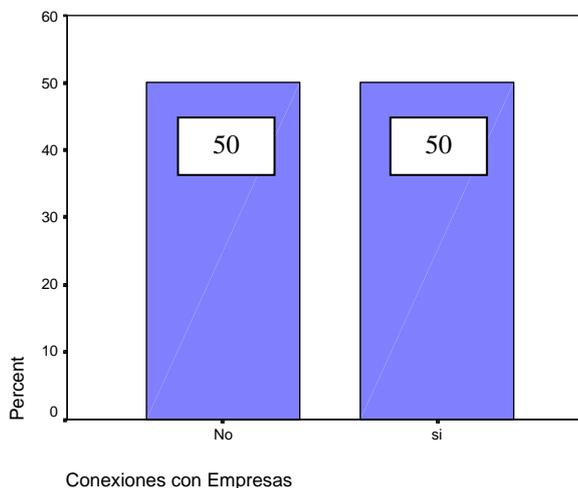


- El 78,6% de los encuestados consideran que los currículos académicos son adecuados.

**2ª Opción: ¿Las Universidades establecen Conexiones con las Empresas?**

**Gráfico 7.97. Conexiones entre Universidades y Empresas**

		Frequency	Percent
Valid	No	7	50,0
	si	7	50,0
Total		14	100,0

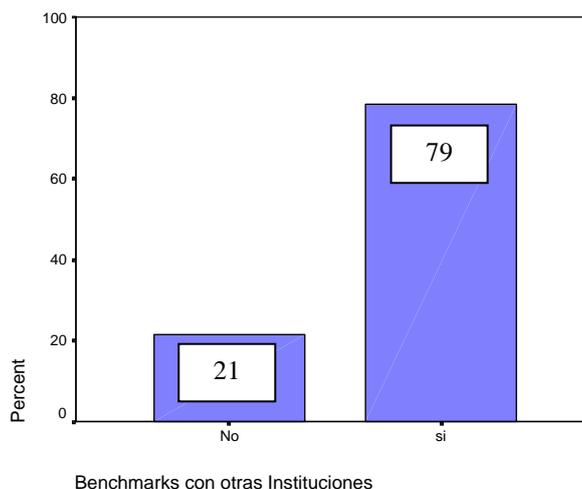


- Solamente la mitad de los encuestados consideran que existen conexiones con las empresas.

**3ª Opción: ¿Las Universidades hacen *Benchmarks* con otras instituciones similares?**

**Gráfico 7.98. Benchmarks con otras instituciones**

Benchmarks con otras Instituciones			
		Frequency	Percent
Valid	No	3	21,4
	si	11	78,6
	Total	14	100,0

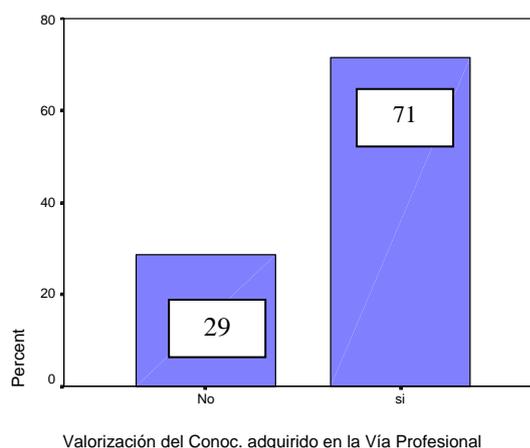


- El 78,6% de las Escuelas Superiores de la muestra considera que se hacen *benchmarks*.

**4ª Opción: ¿Las Universidades valoran/reconocen los conocimientos adquiridos en otras instituciones y vías profesionales?**

**Gráfico 7.99. Valorización/reconocimiento de conocimientos adquiridos en otras organizaciones**

Valorización del Conoc. adquirido en la Vía Profesional			
		Frequency	Percent
Valid	No	4	28,6
	si	10	71,4
	Total	14	100,0

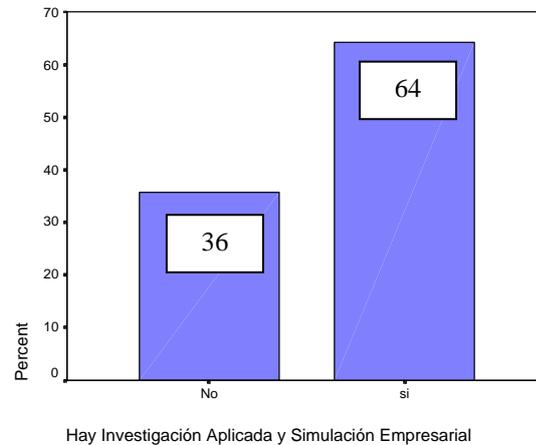


- El 71,4% de las Escuelas Superiores de la muestra valora los conocimientos adquiridos en otras instituciones, pero, solamente, de las instituciones académicas.

**5ª Opción: ¿Las Universidades desarrollan Investigación Aplicada utilizando tecnologías de simulación empresarial?**

**Gráfico 7.100. Las Universidades desarrollan Investigación Aplicada utilizando tecnologías de Simulación Empresarial**

		Frequency	Percent
Valid	No	5	35,7
	si	9	64,3
Total		14	100,0



- El 64.3% de los encuestados responden que se hace investigación aplicada.

### Conclusiones globales:

- En Portugal, el modelo de enseñanza no se considera adecuado a las realidades empresariales y profesionales por parte de 64,3% de las Universidades encuestadas.
- Dos tercios de las Universidades encuestadas reconocen esta falta de adherencia que es, frecuentemente, apuntada por las empresas.
- Se puede concluir, en una visión general en relación con posibles razones de la falta de adecuación del Modelo de Enseñanza a las necesidades reales de las empresas, que son insuficientes las conexiones entre universidades y empresas.
- Se considera, también, la necesidad de más investigación aplicada, necesaria para mejorar la citada adecuación.
- En relación a la cuestión abierta, ningún de los cuestionados ha presentado cualquier sugerencia, además de las presentadas en los cuestionarios, para mejorar la adecuación del modelo y superar esta falta de convergencia.

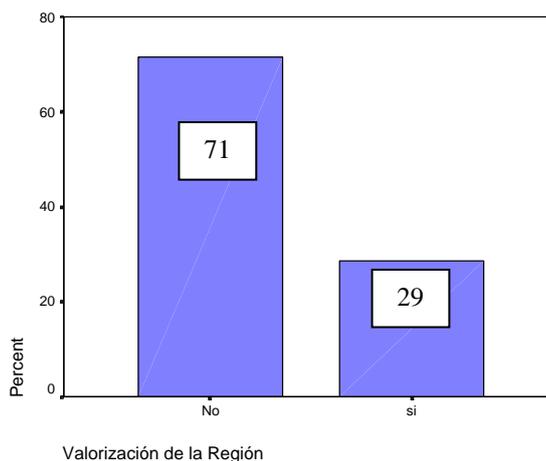
### 7.6.21. Acciones concretas de las organizaciones en beneficio de la GC

Esta cuestión ha sido colocada a las Universidades y Departamentos Gubernamentales, teniendo para las Universidades nueve alternativas y para el Gobierno seis alternativas. La cuestión tiene dos filtros “si” y “no” y en, la hipótesis del “si”, se cuestionaran cuáles eran las acciones concretas desarrolladas. Para ambos existe una cuestión abierta.

- **En lo que concierne a las Universidades** se han obtenido los siguientes resultados:

**Gráfico 7.101. Valorización de la Región**

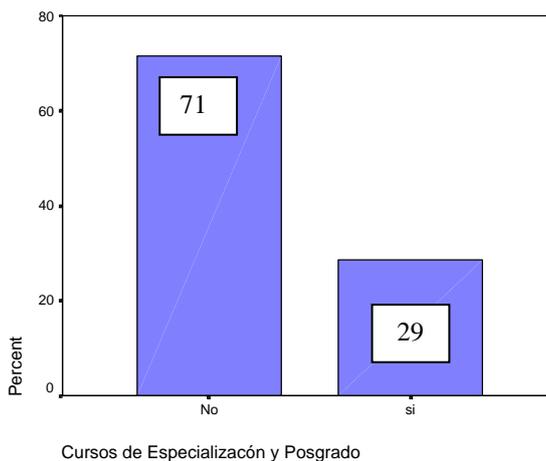
		Frequency	Percent
Valid	No	10	71,4
	si	4	28,6
	Total	14	100,0



- El 71,4% de las universidades reconocen que no desarrollan acciones de valorización de la regiones donde están implantadas.

**Gráfico 7.102. Cursos de Especialización/pos graduación del tema**

		Frequency	Percent
Valid	No	10	71,4
	si	4	28,6
	Total	14	100,0

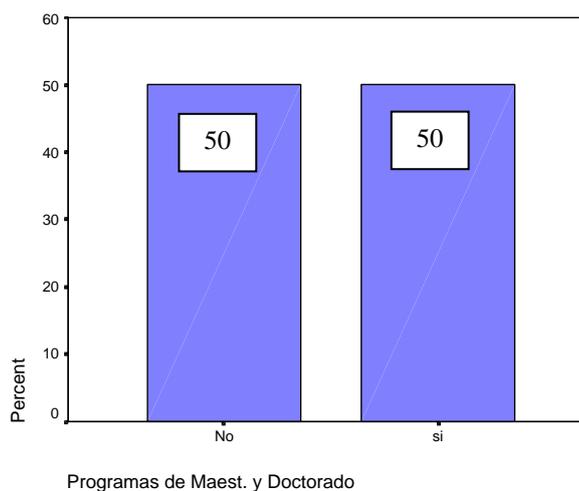


- También, el 71,4% de las universidades reconocen que no han desarrollado cursos de especialización en el ámbito del tema.

**Gráfico 7.103. Maestrados/Doctorados sobre el tema**

**Programas de Maest. y Doctorado**

		Frequency	Percent
Valid	No	7	50,0
	si	7	50,0
	Total	14	100,0

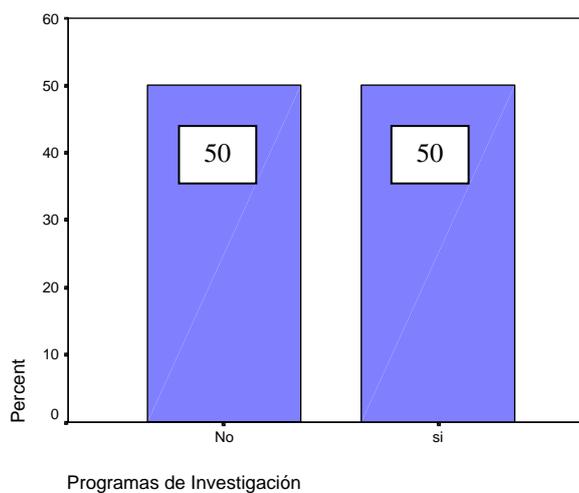


- Solamente mitad de las universidades encuestadas han realizado programas de maestrado y doctorado relacionadas con el tema.

**Gráfico 7.104. Programas de investigación sobre el tema**

**Programas de Investigación**

		Frequency	Percent
Valid	No	7	50,0
	si	7	50,0
	Total	14	100,0

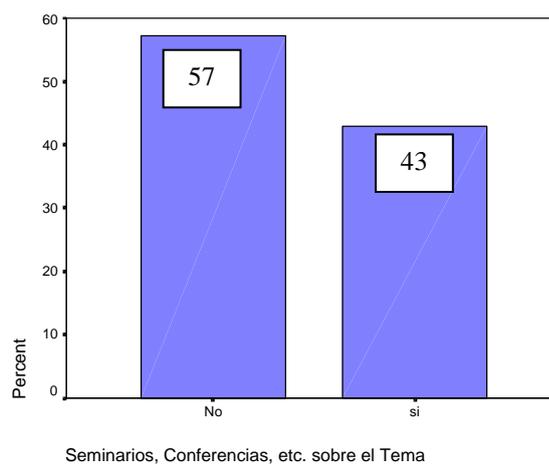


- También, solamente, el 50% de las universidades encuestadas han realizado programas de investigación relacionados con el tema.

**Gráfico 7.105. Seminarios y Conferencias sobre el tema**

**Seminarios, Conferencias, etc. sobre el Tema**

	Frequency	Percent
Valid No	8	57,1
si	6	42,9
Total	14	100,0

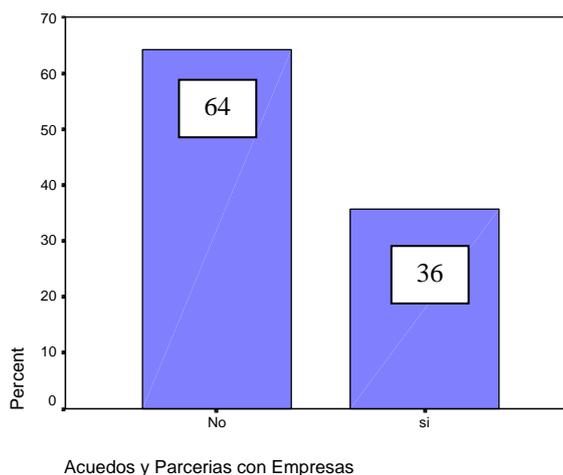


- Solamente, el 43% de las universidades encuestadas han realizado estos eventos.

**Gráfico 7.106. Acuerdos/parcerías con empresas**

**Acuedos y Parcerias con Empresas**

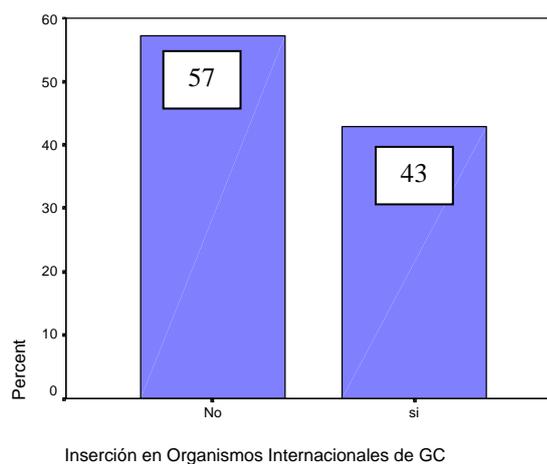
	Frequency	Percent
Valid No	9	64,3
si	5	35,7
Total	14	100,0



- El 64,3% de las universidades no han realizado parcerías, porcentaje que se considera bastante elevado.

**Gráfico 7.107. Inserción en Organismos Internacionales de GC**

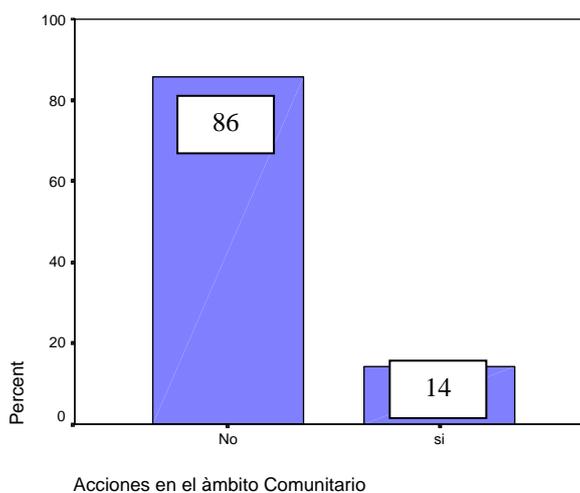
		Frequency	Percent
Valid	No	8	57,1
	si	6	42,9
Total		14	100,0



- También es significativa esta falta de inserción en organismos internacionales de GC por parte de las universidades (57,1%).

**Gráfico 7.108. Acciones en el Ámbito Comunitario**

		Frequency	Percent
Valid	No	12	85,7
	si	2	14,3
Total		14	100,0

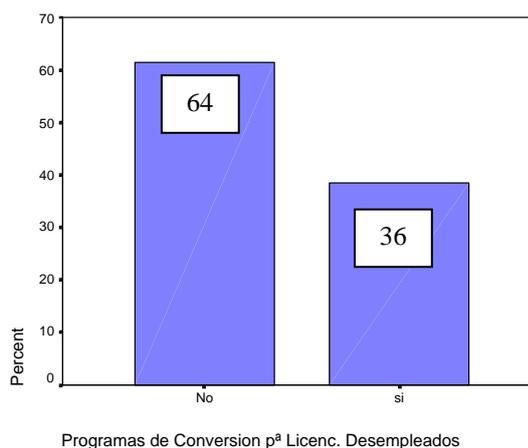


- Las acciones en el ámbito comunitario son las menos realizadas por parte de las universidades (85,7%).

**Gráfico 7.109. Programas de Conversión de licenciados en desempleo**

**Programas de Conversion pª Licenc. Desempleados**

		Frequency	Percent
Valid	No	8	57,1
	si	5	35,7
	Total	13	92,9
Missing	System	1	7,1
Total		14	100,0



- Se verifica una “no respuesta” (*missing value*), que siendo interpretada como ausencia de acciones aumenta el porcentaje para 2/3 del total (57,1%+7,1%=64,2%).

Los aditamentos de las universidades, recogidos en la cuestión abierta, citan:

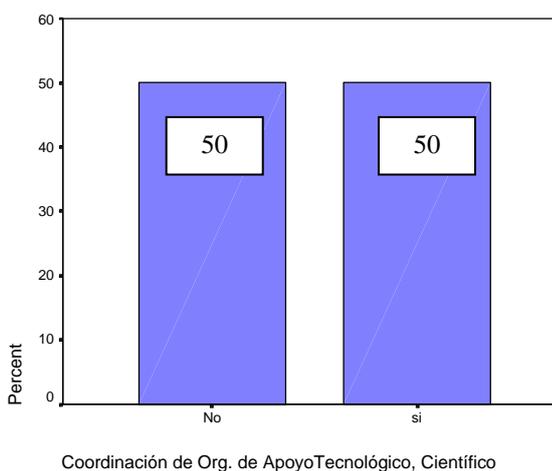
- 3 “Tesis y cursos sobre el tema”;
- 3 “Participación en seminarios/conferencias internacionales”
- 3 “elearning sobre el tema”

- **En lo que concierne a los Departamentos Gubernamentales** se han obtenido los siguientes resultados:

**Gráfico 7.110. Creación/coordinación de Órganos de Apoyo Científico/Tecnológico y de Innovación**

**Coordinación de Org. de Apoyo Tecnológico, Científico**

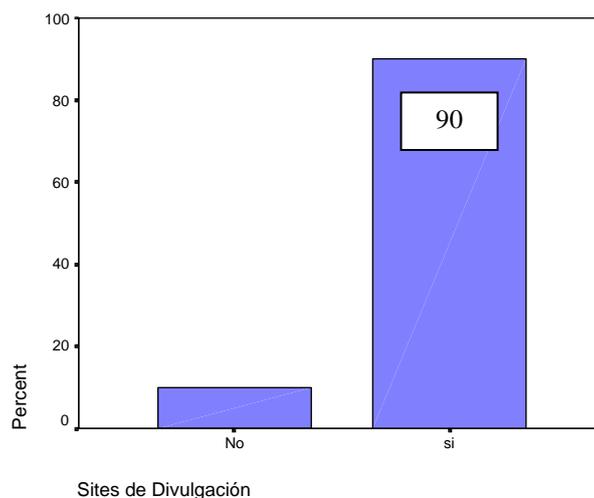
		Frequency	Percent
Valid	No	5	50,0
	si	5	50,0
	Total	10	100,0



- La mitad de las organizaciones dan apoyo tecnológico, científico y de innovación a las empresas.

**Gráfico 7.111. Sites de Divulgación de Conocimiento**

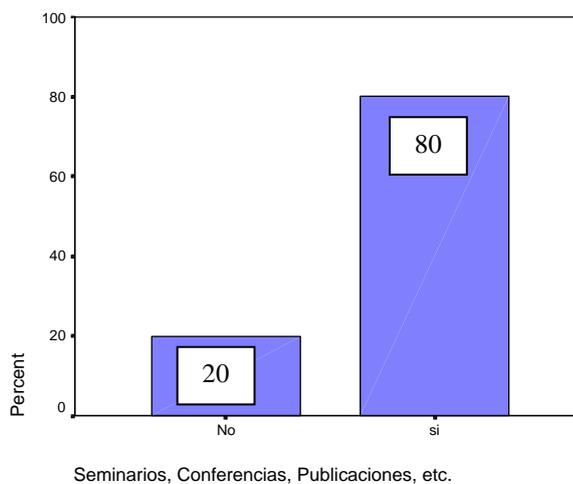
		Frequency	Percent
Valid	No	1	10,0
	si	9	90,0
	Total	10	100,0



- Es una de las acciones con mayor implantación con el 90% de respuestas con la opción “sí”.

**Gráfico 7.112. Seminarios/Conferencias y Publicaciones**

		Frequency	Percent
Valid	No	2	20,0
	si	8	80,0
	Total	10	100,0

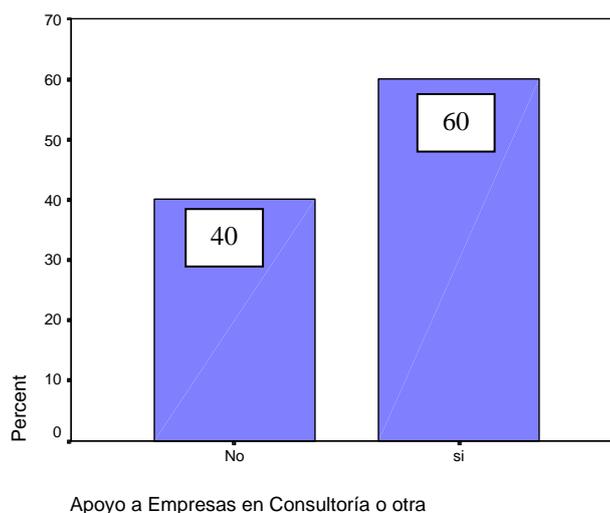


- La realización de seminarios, conferencias y publicaciones es otra de las acciones con gran implantación con el 80% de respuestas con “sí”.

**Gráfico 7.113. Apoyo a Empresas en Consultoría**

**Apoyo a Empresas en Consultoría o otra**

		Frequency	Percent
Valid	No	4	40,0
	si	6	60,0
	Total	10	100,0

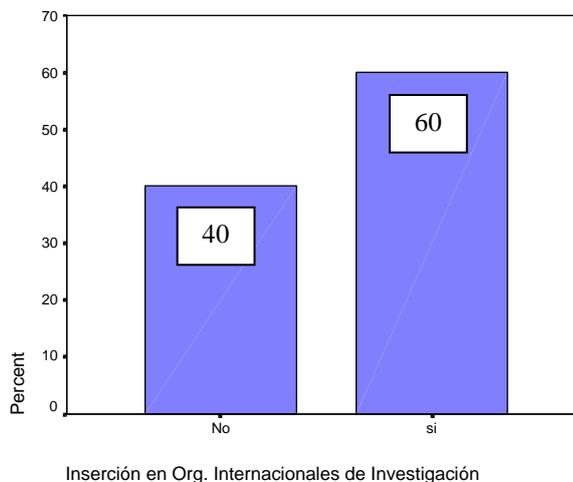


- El 60% de las organizaciones departamentales y asociaciones dan apoyo a las empresas en consultoría. El apoyo de las universidades, como se ha verificado, es menor.

**Gráfico 7.114. Inserción en Organismos Internacionales de Investigación**

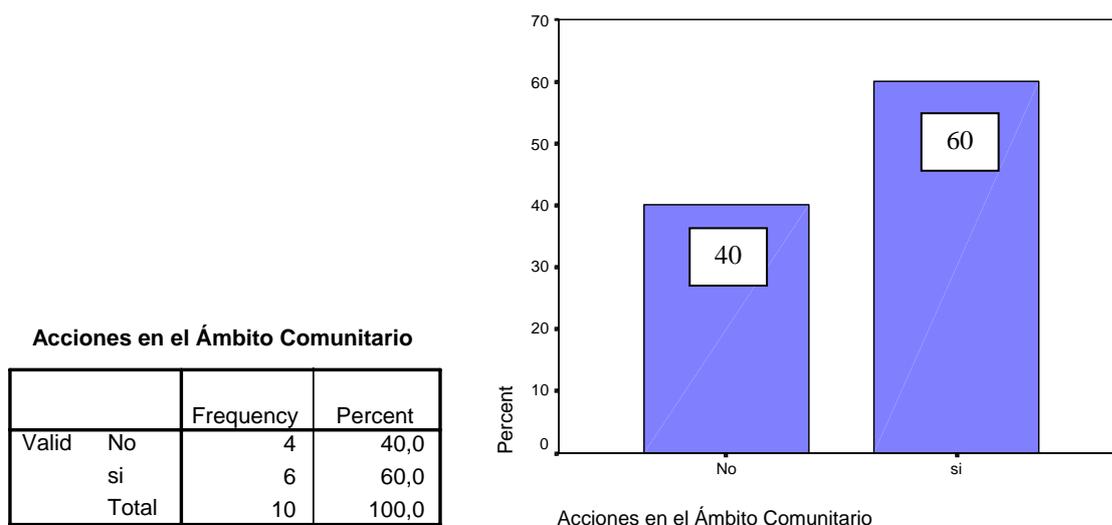
**Inserción en Org. Internacionales de Investigación**

		Frequency	Percent
Valid	No	4	40,0
	si	6	60,0
	Total	10	100,0



- El 60% de las organizaciones departamentales y asociaciones están insertas en organismos internacionales de investigación.

**Gráfico 7.115. Acciones de Apoyo Comunitario**



- El 60% de las organizaciones departamentales y asociaciones están involucradas en acciones de apoyo comunitario.

Los aditamentos de la cuestión abierta, sobre acciones gubernamentales, son:

- 3 “*Los incentivos y otros proyectos específicos del IAPMEI y INPI, como son los proyectos de creación de empresas, Pymes Excelencia, Euro-Gabinete Pymes, Centros tecnológicos, Centros de Innovación, redes GAPI, Workshops, Anuarios Estadísticos, promoción de la innovación y promoción y valorización de la propiedad industrial e intelectual, etc.*”. (referidos en el Capítulo 4 – puntos 4.2.2. Políticas y Programas de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y 4.3. Organismos de apoyo técnico y tecnológico a las empresas);
- 3 “*Proyectos del INETI en el ámbito comunitario y otros científicos, ya referidos como el INOTEC, Pymes Digital, e-LIVE, Innovation Network, parcerias con la Universidad de Sheffield, con el Cluster del País Vasco, etc.*”
- 3 “*Proyecto UMIC de la Sociedad de Información, Innovación y Gobierno Electrónico*” (desarrollado en el Capítulo 4 - punto 4.2.2.3. Papel de la UMIC).
- 3 “*Acciones del INESC y INDEG*” (desarrolladas en el Capítulo 4 - puntos 4.4.1 y 4.4.2).

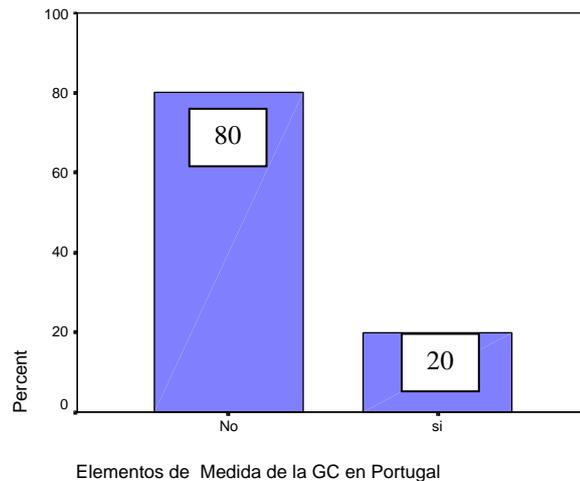
### **7.6.22 Evaluación de la Situación del conocimiento en Portugal por el Gobierno**

Se ha intentado, por último, en el cuestionario dirigido a los departamentos gubernamentales, saber se existen elementos de evaluación de la situación de la gestión del conocimiento en Portugal. Esta ha sido, por consiguiente, la última cuestión colocada. Los resultados son los siguientes:

**Gráfico 7.116. Existencia de elementos de Evaluación de la Situación de la GC en Portugal**

**Elementos de Medida de la GC en Portugal**

		Frequency	Percent
Valid	No	8	80,0
	si	2	20,0
	Total	10	100,0



**Conclusiones:**

- Se verifica que, solamente, dos departamentos gubernamentales, afirman disponer de datos sobre la situación de la gestión del conocimiento en Portugal.
- Los dos departamentos como se ha referido, en el Capítulo 4 - punto 4.2.2. Políticas y Programas de la Sociedad de Información y Conocimiento y punto 4.3. Apoyo técnico y tecnológico del Gobierno a las empresas y protección del conocimiento, son la UMIC - Unidade De Missão de Inovação e Conhecimento y el INPI-Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

## 7.7. Resumen del estudio de muestra y contraste de las hipótesis planteadas

Se recuerda que las hipótesis planteadas están asentadas en el objetivo central de analizar la situación de Gestión del Conocimiento en Portugal, a través de indicadores y prácticas en los entornos empresarial, gubernamental y académico. Se recuerda que la revisión teórica fundamentó las bases de la GC eficaz (aportaciones de NONAKA, TAKEUCHI, MAÑÁ, BUENO, etc.) y el modelo de ETZKOWICH y LEYDESDORFF defiende la verificación empírica de los tres mundos. Es, en este contexto, que se ha desarrollado la pesquisa en tres campos: 1-“Pesquisa de gabinete”, en relación a los indicadores, que comparan la realidad portuguesa con los parceros europeos; 2-Pesquisa de estudios anteriores para evaluar la situación de la Economía del Conocimiento y, por último, el estudio de muestra no aleatoria (convencional) para, en las tres vertientes, intentar medir, a través de cuestionarios, la situación de la Gestión del Conocimiento de acuerdo con los últimos modelos y teorías. En este sentido, se ha construido un modelo conceptual de análisis, destacando los pilares en que se asienta la GC, estando los cuestionarios y las hipótesis planteadas, relacionados con los factores que influyen la GC eficaz.

Se recuerdan los aspectos metodológicos del estudio de muestra:

**Cuadro 7.1. Aspectos metodológicos del estudio de muestra**

<b>Espacio geográfico</b>	Portugal
<b>Tamaño muestral</b>	470 Organizaciones
<b>Composición de la muestra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 170 empresas</li> <li>• 290 Universidades e Institutos Superiores</li> <li>• 10 Organismos (8 Gubernamentales + 2 Asociaciones de utilidad pública)</li> </ul>
<b>Muestreo</b>	Intencional o de conveniencia
<b>Tipología de las organizaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas: Grandes y grupos (consideradas motoras de la GC)</li> <li>• Universidades e Institutos: Totalidad</li> <li>• Gobierno: Organismos gubernamentales y Asociaciones de utilidad pública conectadas con el conocimiento: Totalidad</li> </ul>
<b>Sectores empresariales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banca</li> <li>• Comercio por menudo</li> <li>• Industrias extractivas</li> <li>• Industrias de papel y madera</li> <li>• Inmobiliaria</li> <li>• Producción y distribución de energía</li> <li>• Transportes, comunicaciones y telecomunicaciones</li> <li>• Turismo</li> </ul>
<b>Informadores</b>	Gestores de punta. + Profesores + Responsables por departamentos del Gobierno
<b>Base temporal</b>	Noviembre de 2002 hasta 30 abril de 2003
<b>Tajas de respuesta</b>	Media de respuestas = 24% del tamaño muestral
<b>Análisis de datos</b>	Estadística: Frecuencias. Medias, modas, desviación estándar y correlaciones

Fuente: Elaboración propia.

Se recuerdan, también, en esquema las hipótesis planteadas y las respectivas variables:

**Cuadro 7.2. Hipótesis planteadas asociadas a las variables**

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>
<b>H 1</b> – La GC en las grandes empresas portuguesas está positivamente asociada con la existencia y necesidad de un Gestor de Conocimiento ( <i>CHO-Chief Knowledge Officer</i> ).	<b>CKO – Gestor de Conocimiento</b> (V <sub>1</sub> – V <sub>2</sub> )
<b>H 2</b> – La GC en Portugal esta influenciada por las Actitudes delante de la GC, por la importancia atribuida a los Factores de Éxito de los Programas de GC, así como, por los Beneficios y Funciones reconocidas en la GC.	<b>Actitudes, Factores de éxito, Beneficios y Funciones</b> (V <sub>3</sub> – V <sub>19</sub> )
<b>H 3</b> – Las organizaciones portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Fuentes de Conocimiento.	<b>Fuentes de Conocimiento</b> (V <sub>26</sub> – V <sub>35</sub> )
<b>H 4</b> – Las grandes empresas portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Sistemas de Aprendizaje, <i>Benchmarking</i> y practican políticas de Transmisión de Conocimiento.	<b>Sistemas de Aprendizaje, <i>Benchmarking</i> y Transmisión de Conocimiento</b> (V <sub>36</sub> – V <sub>41</sub> )
<b>H 5</b> – La consolidación del conocimiento institucional, en las organizaciones, está asentada en los Sistemas de Desarrollo de Competencias y Capacidades (Talento e Inteligencia Emocional).	<b>Sistemas de Desarrollo de Competencias</b> (V <sub>44</sub> – V <sub>48</sub> )
<b>H 6</b> - Las grandes empresas portuguesas valorizan los Sistemas de Almacenamiento y Seguridad del Conocimiento.	<b>Sistemas de Almacenamiento y Seguridad del Conocimiento</b> (V <sub>67</sub> – V <sub>69</sub> )
<b>H 7</b> - Las grandes empresas portuguesas valoran los estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación, así como, los conocimientos clave.	<b>Creatividad, nuevas ideas, innovación y conocimientos clave</b> (V <sub>49</sub> – V <sub>59</sub> )
<b>H 8</b> – La GC está, cada vez más, soportada e influenciada por la formación y utilización de nuevas tecnologías (herramientas TIC, como sean la <i>Internet, Intranet, Workflow, Data Warehousing, Help Desk</i> , etc.) siendo realizadas y medidas las inversiones en formación y tecnologías de información y comunicación.	<b>TIC y Inversiones en formación y TIC</b> (V <sub>42</sub> – V <sub>43</sub> ) + (V <sub>60</sub> – V <sub>66</sub> )
<b>H 9</b> – Las grandes empresas portuguesas tienen dificultades en la Gestión del Conocimiento.	<b>Dificultades de GC</b> (V <sub>20</sub> – V <sub>25</sub> )
<b>H 10</b> – Las grandes empresas portuguesas asocian la GC a la creación de Activos Intangibles y miden el Capital Intelectual.	<b>Medición del CI</b> (V <sub>70</sub> – V <sub>73</sub> )
<b>H 11</b> – Las Universidades portuguesas, siendo fuentes generadoras de Conocimiento, no poseen, aún, Modelos de Enseñanza adecuados a las reales necesidades empresariales y profesionales reales.	<b>Modelos de Enseñanza inadecuados a la GC</b> (V <sub>74</sub> – V <sub>78</sub> )
<b>H 12</b> - Las políticas Gubernamentales se asientan en objetivos de construcción de una Sociedad de Conocimiento y empiezan a estar asociadas a objetivos que buscan entrecruzar los tres mundos en la perspectiva del Modelo de Triple Hélice.	<b>Políticas Gubernamentales en beneficio de la Sociedad del Conocimiento</b> (V <sub>79</sub> – V <sub>95</sub> )

Fuente: Elaboración propia.

En el Capítulo 7 – punto 7.6 – se ha desarrollado el análisis detallado del estudio de los resultados de los cuestionarios, a través de las medidas de localización o tendencia central - media (*mean*) y moda (*mode*) -, distribución - asimetría (*skewness*) y dispersión - desviación estándar (*Std deviation*), mínimos y máximos, así como, percentiles (*percentiles values*). Se han presentado los resultados en gráficos de barras y gráficos de líneas con el fin de poder reflejarlos con más simplicidad, clareza y veracidad. Se ha analizado las preferencias más valoradas en máximo y alto (histogramas), así como las razones de las asimetrías,

ponderando las diferentes opciones de los varios sectores de las grandes empresas que han respondido al cuestionario (gráficos de líneas).

Esta análisis tiene en consideración, que estamos trabajando con variables nominales (cualitativas por excelencia) y ordinales, en que el ensayo de las hipótesis no sigue la metodología de las variables continuas (*Test T* y otros). Igualmente, nos confrontamos con una muestra no aleatoria (conveniencia) en la cual no se coloca el problema de medir el error muestral (diferencia entre la estimativa de la muestra y el valor del parámetro de la población, REIS y MOREIRA, 1993). Así, el análisis, se asienta en las opciones de las respuestas de los encuestados, en porcentaje, agrupando la suma de las opciones en las escalas de medición “máximo + alto” y “mínimo + bajo”, así como, medias, modas, desviación estándar y asimetría. Este agrupamiento, presentado a la continuación, en resumen y en *rank* (ordenación de las observaciones en función de las medias y de las clasificaciones hechas por los encuestados en las escalas más elevadas), se presenta de forma a permitir aceptar las hipótesis en que las medias y modas se revelen superiores a 4 y las clasificaciones sumando los “máximo y alto” superen los niveles “mínimo + bajo + medio”. Se parte del principio que las opciones por el nivel 3 traducen situaciones de indiferencia.

**Hipótesis 1 – La GC en las grandes empresas portuguesas está positivamente asociada con la existencia y necesidad de un Gestor de Conocimiento (CKO-Chief Knowledge Officer).**

Empresas con CKO	Empresas si CKO	Empresas que reconocen necesidad del CKO	Empresas que non reconocen necesidad del CKO
20,5%	79,5%	61%	39%

- La asociación es más potente entre la GC y la necesidad del CKO. De hecho, solo el 20,5% de las empresas tiene un CKO. Todavía, existe un porcentaje más significativo (61%) de empresas que consideran esta asociación positiva en la medida que a pesar de que el 79,5% de las empresas inquiridas non tienen CKO, parte de ellas, reconocen su necesidad;
- El no reconocimiento de la necesidad del CKO, traducido es las respuestas abiertas, revela que los encuestados opinan no ser necesaria la formalización institucional por no estar probada la ventaja del CKO, siendo la GC una responsabilidad que debe ser diseminada y compartida por varios directivos.
- Comparativamente con otros estudios el estudio de la Universidad de Évora a las PME-Alentejo (Falé FIALHO, 2002), sobre esta cuestión, revela el rechazo del CKO por parte del 57% de las empresas. Se puede inferir que en las grandes empresas la necesidad del CKO parece ser más reconocida;
- En los otros estudios (fuentes consideradas) esta cuestión no es colocada.

**Confirmación de la Hipótesis 1:** Se considera que es de aceptar parcialmente la hipótesis en la medida que la asociación entre la GC y el CKO no es muy robusta. El análisis, a través del *Coefficiente de Pearson*, presenta una correlación de 40%. La hipótesis de correlación nula es rechazada con un error inferior al 1%.

**Correlations**

		Existe G.C. o CKO?	Reconoce su Necesidad?
Existe G.C. o CKO?	Pearson Correlation	1,000	,402**
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	N	88	88
Reconoce su Necesidad?	Pearson Correlation	,402**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	N	88	88

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Hipótesis 2 – La GC en Portugal está influenciada por las Actitudes delante de la GC, por la importancia atribuida a los Factores de Éxito de los Programas de GC, así como, por los Beneficios y Funciones reconocidas en la GC.**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo-da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Actitudes</b>								
Ganancias en competitividad	94%	2%	4,17	4	,63	-1,253	1	5
Confiere más valor	75%	3%	4,11	5	,87	-,707	1	5
Ser vital en la estrategia	64,5%	3,5%	3,97	5	,94	-,404	1	5
Mejor información	38,5%	54,5%	3,00	2	1,19	,583	2	5
<b>Factores de éxito</b>								
Cultura favorable	97%	2%	4,26	4	,57	-,635	2	5
Apoyo de Alta Dirección	93%	3%	4,59	5	,78	-2,528	1	5
Conexión con otros agentes	68%	2%	3,94	4	,84	-,343	1	5
Con. Tema Nuevas TIC	64%	5,5%	3,75	4	,82	-,396	1	5
Existencia de un líder	63%	22%	3,77	5	1,63	-,855	1	5
Eval.Desempeño/motivación	44,5%	21,5%	3,26	3	1,39	-,415	1	5

<b>Beneficios</b>								
Mejora de las decisiones	96,5%	0%	4,76	5	,50	-2,042	3	5
Respuestas más rápidas	95,5%	2%	4,58	5	,66	-1,801	2	5
Aumento de Productividad	94%	0%	4,25	4	,55	,052	3	5
Desarrollo creativ./negocios	81%	1%	4,08	4	,78	-,775	1	5
<b>Funciones</b>								
Divulgar inform+b. practicas	98%	1%	4,78	5	,50	-2,644	2	5
Recoger/compartir Conocim.	97%	0%	4,46	5	,55	-,347	3	5
Explicitar/sist./coord./form.	94%	0%	4,39	4	,61	-,445	3	5

Estos resultados de las 112 respuestas permiten verificar que:

- En términos de **actitudes** se demostró una asociación muy acentuada entre la GC y “*las perspectivas de ganancias y la mejora de los resultados*”, clasificadas por el 94% de los encuestados en los niveles “máximo (26%) + alto (68%)”. La moda es 4 y presenta la mayor media (4,17). La asimetría elevada, desviada para la izquierda, resulta de la clasificación asumida por las industrias extractivas (gráfico 7.12). La segunda preferencia

se verifica en “*la atribución de más valor a las organizaciones*” en que las preferencias se distribuyen por las escalas “Máximo (39%) + alto (36%) + medio (22%)”, moda 5 y media 4,11. La actitud de “*posibilitar mejor información*” ha sido la menos valorada con la media (3) y moda (2). Es clasificada en nivel bajo y mínimo por el 54,5% de los encuestados;

- En los estudios de la Universidad Portucalense y la Universidad de Évora ha sido más valorada, por los encuestados, la actitud de “*la GC ser vital para la estrategia de los negocios*”, que ocupa en esta muestra la tercera posición de preferencias. La alternativa de las “*ganancias y resultados*” no ha sido colocada en la fuente referida;
- En términos de los **factores de éxito** reconocidos con influencia en la GC (112 respuestas) la relación es más acentuada en lo que concierne al “*apoyo de Alta Dirección o Gobierno*” con la mayor media (4,59) y moda 5. Las preferencias se acentúan en los “máximo (71%) + alto (22%)”. La “*cultura favorable*” tiene el mayor porcentaje, el 97% de preferencias, en los niveles “Máximo (30%) + alto (67%)”. La media es 4,26 y la moda 4. La asimetría, en lo que concierne a la primera alternativa, se revela como consecuencia de la posición de los organismos gubernamentales que valoran bajo el apoyo del Gobierno, comparativamente, con otros sectores. El análisis de los percentiles es igual en los dos factores;
- Se han de subrayar las respuestas en lo que concierne a “*la existencia de un líder como factor de éxito de los proyectos de GC*” en que la clasificación del “Máximo (57%) + alto (6%)”, es 63%, posición que es muy próxima de la primera cuestión sobre el reconocimiento de la necesidad de un CKO en que el 61% de las respuestas de las grandes empresas ha reconocido su necesidad. La desviación estándar es la más elevada como consecuencia de la posición del sector de producción y distribución de energía que defiende la diseminación de la GC por varios directivos;
- El estudio de la Universidad de Évora ha, valorado, también, mejor las dos alternativas, en relación con la cultura y apoyo de alta dirección, llegando a conclusiones similares;
- En términos de los **beneficios** aportados como consecuencia de la GC (88 respuestas, solo de las empresas), “*la mejora en la toma de decisiones*”, “*respuestas más rápidas*” y “*aumento de productividad*” evidencian la relación de mayores medias, moda y menor desviación estándar. La mejora en la toma de decisiones no tiene opciones en los niveles “bajo + mínimo” y las preferencias son clasificadas en los niveles máximo (80%) + alto (17%) + medio (3%). Las asimetrías se deben al sector de industrias extractivas;
- El estudio de la Universidad de Navarra/Cap Gemini Ernst & Young (IESE, España 2002) considera más valorada la relación de la GC con “*la rentabilidad y la reducción de respuesta al cliente*”. A su vez, el estudio de la Universidad Portucalense, revela que los encuestados valoran, en primer lugar, las relaciones con las “*nuevas oportunidades de negocio*”, seguida de la “*toma de decisión y productividad*”;
- En términos de las **funciones** de la GC (112 respuestas) se verifican asociaciones elevadas de la GC con todas las variables. La “*divulgación de información y buenas prácticas*” tiene preferencias clasificadas en los niveles “máximo (80%) y alto (18%)” por el 98% de los encuestados, seguida muy cerca por las otras alternativas por el 97% y el 94% de las personas. La primera opción presenta, todavía, una gran asimetría, evidenciada en el gráfico 7.45, resultante de las respuestas del sector universitario. Presenta, también, la

mejor performance en términos de percentiles (los primeros 25% van hasta nivel máximo 5).

- Las funciones son el grupo de variables que presentan un comportamiento más uniforme con la GC, comparativamente con los otros grupos de variables: Actitudes, factores de éxito y beneficios.
- Esta cuestión no ha sido colocada en los cuestionarios de las otras fuentes.

**Confirmación de la Hipótesis 2:** Se considera que es de aceptar la hipótesis. Todas las variables en análisis ejercen influencia en la GC. Las opciones relativas a los *beneficios y funciones* son más robustas, comparativamente con las *actitudes y factores de éxito*, presentando todas las medias superiores a 4 y modas de 5 y 4. El porcentaje de los encuestados que clasifica los *beneficios y funciones* descritas con “máximo + alto” es superior el 80%. Las dos primeras opciones de las *actitudes y factores de éxito*, con influencia en la GC presentan, también, una influencia potente en la GC, con las medias superiores a 4 y las modas con valores de 4 y 5. La *actitud de mejor información* es la única que presenta una influencia más flaca en la GC con media y moda respectivamente de 3 y 2. Incluso las *nuevas prácticas de evaluación y desempeño y motivación* presentan un media de 3,26 y una moda de 3.

**Hipótesis 3 – Las organizaciones portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Fuentes de Conocimiento.**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Fuentes de Conocimiento</b>								
1º grupo								
Formación profesional	97%	1%	4,79	5	,51	-2,792	2	5
Formación académica	79%	2%	4,13	4	,77	-,459	2	5
Acuerdos/cooperación/parceri.	64%	3%	4,01	5	,92	-,233	2	5
Acuerdos c/Univers./C.Invest.	62%	32%	3,54	4	1,21	-,279	1	5
Redes/ foros de debate de K	49%	6%	3,70	3	,99	-,084	1	5
2º grupo								
Capacidad técnica y comercial	97%	0%	4,77	5	,50	-2,145	3	5
Consultoría Externa	97%	0%	4,61	5	,56	-1,082	3	5
Capacidad direct.y R.Human.	95%	2%	4,23	4	,60	-,783	2	5
Reuniones Prof./Ferias/Expos.	84%	3%	3,81	4	,54	-2,742	1	4
Contactos c/ Clientes/Otros	70%	0%	3,99	4	,77	-,019	3	5

Los resultados de las 112 respuestas (primer grupo: empresas y universidades) y 88 respuestas (segundo grupo sólo empresas) evidencian las siguientes relaciones:

- En lo que concierne al primer grupo de cuestiones, que corresponden a 112 respuestas, se verifica que la fuente de conocimiento “*formación profesional de los cuadros*” tiene la relación más elevada con la GC, en la medida en que presenta una media de 4,79 y una moda de 5 y el 97% de los encuestados la clasifican con niveles “máximo (82%) + alto (15%)”, superando la fuente “*formación académica de los cuadros*” (sólo el 79% con clasificación “máximo + alto”, media 4,13 y moda 4). Las “*redes y foros de debate*”

(media 3,70 y moda 3), así como, los “*acuerdos con universidades*”(media 3,54 y moda 4) presentan, comparativamente, las medias y modas más bajas;

- La desviación estándar de la fuente “*formación profesional*” es la más baja y el análisis de los percentiles presenta la mejor performance;
- “*Los acuerdos, cooperaciones y foros*” tienen preferencias menores;
- En lo que concierne al segundo grupo de cuestiones, que corresponden a las 88 respuestas de las empresas, se verifica que las relaciones más elevadas con la GC son las “*capacidades técnica y comercial*”, seguida de la “*consultoría externa*” con modas de 5 y medias, respectivamente, de 4,77 y 4,61. Estas dos fuentes no tienen clasificaciones en los niveles “Mínimo + bajo”;
- Comparativamente, con el estudio de la Universidad de Évora la “*experiencia profesional en las empresas donde actualmente se trabaja, así como, las experiencias en empresas anteriores*”, son las fuentes con mayor porcentajes de preferencia seguida de las “*capacidades técnica y de relaciones humanas*”.

**Confirmación de la Hipótesis 3:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis. Todas las variables son consideradas como fuentes de creación, captación y transmisión de Conocimiento. La relación es más robusta con las fuentes de *formación profesional, consultoría y capacidades técnicas, comerciales, directivas y de relaciones humanas de sus cuadros* con medias de 4,79, 4,77, 4,61 y 4,23, así como modas de 5 y 4. Las fuentes *formación académica, universidades y centros de investigación*, así como, las *redes y foros de debate* tienen la relación más flaca, con medias de 4,13; 3,54 y 3,74 y modas de 4, 4 y 3. Esta hipótesis tiene interés en ser reflexionada con la H 11.

**Hipótesis 4 – Las grandes empresas portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Sistemas de Aprendizaje, Benchmarking y practican políticas de Transmisión de Conocimiento.**

Variables	Respuestas con Si (%)	Respuestas con No (%)
<b>Sistemas de aprendizaje considerando:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las exigencias y ofertas de los mercados</li> <li>• Los estilos de aprendizaje de las personas</li> </ul>	100% 84%	- 16%
<b>Tipos de Benchmarking:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparando costes y calidad</li> <li>• Comparando procesos y procedimientos</li> </ul>	100% 100%	- -
<b>Políticas de transmisión de conocimiento con técnicas de coaching y mentoring</b>	84%	16%
<b>Perdidas de conocimiento con las salidas de personal</b>	79,5%	20,5%

Los resultados estadísticos (respuestas de las empresas) evidencian:

- La influencia de los sistemas de aprendizaje en la GC es intensa y está, fuertemente, asentada en las “*exigencias de los mercados*” (el 100% de los encuestados). Los “*estilos de aprendizaje de las personas*”, también, son la base de los sistemas de aprendizaje, aunque en menor porcentaje (84%);
- El *benchmarking*, como la forma de aprender con los mejores, en varios modos de comparación – costes y calidad, procesos, procedimientos y otros - tienen una adhesión del 100%;
- Se sitúa en el 84% la utilización de las técnicas de *coaching* y *mentoring* como políticas de transmisión de conocimiento. Todavía, el 79,5% de los encuestados, reconoce las pérdidas de conocimiento con las salidas de personal (jubilaciones y otras).

**Confirmación parcial de la Hipótesis 4:** Se considera que la hipótesis solo se puede aceptar parcialmente. De hecho, existe una asociación profunda entre la GC y los sistemas de Aprendizaje y Benchmarking. Todavía, la baja utilización de las políticas de transmisión de conocimiento (16%) e incluso las pérdidas de conocimiento, con las salidas de personal (79,5%), revela la flaqueza de la segunda parte de la hipótesis.

**Hipótesis 5 – La consolidación del conocimiento institucional, en las organizaciones, está asentada en los Sistemas de Desarrollo de Competencias y Capacidades (Talento e Inteligencia Emocional).**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Desarrollo de competencias y capacidades</b>								
Valoriz.Conocimiento+Profes.	88%	0%	4,53	5	,70	-1,169	3	5
Descentralización de decisión	85%	11%	4,11	4	,93	-1,115	2	5
Aumento de Relaciones+Com.	84%	1%	4,12	4	,72	-,826	1	5
Partic.+acceso a información	83%	1%	4,13	4	,70	-,357	2	5
Mejora de remuneraciones *	3%	16%	2,86	3	,53	-,620	1	5

\* Son clasificadas en el nivel medió por 81% de los encuestados.

Los resultados de las respuestas (88 respuestas de las empresas para las dos primeras cuestiones y 102 respuestas de las empresas + universidades para las tres cuestiones siguientes) permiten demostrar que:

- La “*mejora de las remuneraciones*” es la alternativa de desarrollo de competencias y capacidades que presenta la menor influencia en la GC. Presenta la media (2,86) y la moda (3) bajas y, solamente, el 3% de los encuestados lo atribuyen una clasificación “máxima (1%) + alta (2%)”. A su vez, la “*valorización del conocimiento y profesionalización*” tiene la relación más alta con el conocimiento en términos de la media (4,53), la moda (5) y puntuación presentado, también, la menor desviación estándar. No existen opciones en los niveles mínimo y bajo, distribuyéndose las preferencias por los niveles máximo (65%) + alto (23%) + medio (12%);

- La “*descentralización de la decisión*”, el “*aumento de las relaciones y comunicación*” y la “*mayor participación y acceso a la información*” tienen medias y modas próximas, aunque las dos primeras con mayor asimetría.

**Confirmación de la Hipótesis 5:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis. Sólo una de las variables del grupo, la *mejora de las remuneraciones*, es considerada con la menor influencia en los sistemas de desarrollo de competencias y capacidades siendo, todavía, clasificada por el 81% de los encuestados en nivel medio (situación de indiferencia). Todas las restantes variables tienen medias elevadas (desde 4,11 hasta 4,53) y modas de 5 y 4. A su vez, las clasificaciones en los niveles “máximo + alto” son superiores al 80%.

**Hipótesis 6 - Las grandes empresas portuguesas valoran los Sistemas de Almacenamiento y Seguridad del Conocimiento.**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Almacenamiento de K</b>								
Sop. naturaleza electrónica	93%	3%	4,53	5	,75	-2,081	1	5
Soportes en papel	58%	4%	4,03	5	1,05	-,428	1	5
Cabeza de las personas	44%	46%	3,30	2	1,36	,220	1	5

Estos resultados de las 102 respuestas de empresas y universidades permiten verificar que:

- Las organizaciones utilizan, más en media, los “*soportes de naturaleza electrónica*”. La media (4,53) y la moda (5) son elevadas y la desviación estándar es la menor de las tres alternativas. Las preferencias por los niveles “máximo (64%) + alto (29%)” llega al 93%. Las preferencias por los niveles “mínimo + bajo” son insignificantes (3%). Los “*soportes en papel*”, aunque con media de 4,03 y moda con 5, sólo, son clasificados en los niveles “máximo (50%) y alto (8%)” por el 58% de los encuestados. Los “*soportes en la cabeza de las personas*” son los soportes que presentan la valoración más baja en la GC. Las preferencias por los niveles “mínimo + bajo” se elevan al 46%. El gráfico 7.66 evidencia que este último soporte, aún está muy valorado por las industrias extractivas, producción y distribución de energía y universidades.
- El estudio de la Universidad Portucalense llega a conclusiones similares, teniendo la “*cabeza de las personas*” la segunda posición. El estudio de la Universidad de Évora, también, presenta mayor porcentaje de respuestas en la alternativa “*cabeza de las personas*”. Se puede interpretar esta postura, porque los encuestados de esta muestra se sitúan en las grandes empresas, más avanzadas tecnológicamente.

**Confirmación de la Hipótesis 6:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis con la convicción de que las grandes empresas, hacen la gran apuesta en los soportes de naturaleza electrónica.

**Hipótesis 7 - Las grandes empresas portuguesas valoran los estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación, así como, los conocimientos clave.**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación</b>								
Con equipos de innovación	86%	2%	4,51	5	,79	-1,482	2	5
Parcerias/Integ. Equipos inn.	82%	14%	3,94	4	1,00	-1,161	1	5
Aplic., divulg.nuevas ideas	66%	16%	3,49	4	,83	-1,257	1	5
Estímulos financieros	1%	98%	1,98	2	,43	3,458	1	5
<b>Tipos de Conocimiento más valorizados</b>								
Conoc. negocio/prod./servic.	100%	0%	4,99	5	,11	-9,381	4	5
Conoc. mercados/concurren.	100%	0%	4,58	5	,50	-,328	4	5
Conoc. de los clientes	99%	0%	4,93	5	,30	-4,755	3	5
Conoc. misión y objetivos	98%	0%	4,53	5	,55	-,572	3	5
Conoc. de suministradores	91%	3%	4,51	5	,80	-2,020	1	5
Conoc. capacid. del personal	87,5%	1%	4,32	5	,72	-,753	2	5
Conoc. de la legislación	68%	1%	3,93	4	,83	-,369	1	5

Los resultados de las 88 respuestas de las empresas permiten demostrar que:

- En lo que concierne a los **estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación** los “*estímulos financieros*” son aquellos que están menos relacionados con la creatividad, nuevas ideas e innovación en la GC. Todas las medidas lo confirman. Sólo son clasificados, en máximo, por el 1% de los encuestados, la media es 1,98, la moda 2 y presenta una desviación estándar con 0,43 significando uniformidad de posiciones.
- Se verifica que la “*constitución de equipos de innovación*”, “*parcerías e integración de los técnicos en programas con entidades que desarrollan I&D*” son los estímulos más positivamente asociados a la GC con medias de 4,51 y 3,94, así como modas de 5 y 4. La “*aplicación y divulgación de nuevas ideas*” se dispersa una vez que la suma del “mínimo + bajo” es igual al 16% y los niveles “máximo (1%) + alto (65%)” sumados al nivel medio llegan al 84%.
- En lo que concierne a los **tipos de conocimiento más valorados** se demostró una relación muy acentuada entre el “*conocimiento del negocio/productos/servicios*” “máximo (99%) + alto (1%)” y “*clientes y mercado y concurrencia*” “máximo (58%) + alto (42%)” con la GC. Esta conclusión podrá evidenciar la relación fuerte de la GC con el valor proyectado en el exterior que se refleja en la imagen de la empresa. A la misma conclusión llegó el estudio de la Universidad Portucalense y Universidad de Navarra en que las respuestas dan preferencia al *conocimiento de los clientes*.
- En todo el grupo de variables relativas a los tipos de conocimiento se presentan medias y modas elevadas con una pequeña excepción relativa al “*conocimiento de la legislación*” que presenta una media inferior a 4, esto es, de 3,93 y moda 4. Las preferencias están distribuidas por los niveles máximo (27%), alto (41%) y medio (31%) sumando el 99%.

**Confirmación de la Hipótesis 7:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis siendo, todavía, más robusta la valoración de los conocimientos clave. En lo que concierne a la valoración de los estímulos habrá que concluir que los estímulos financieros no son determinantes en la GC por parte de las grandes empresas portuguesas.

**Hipótesis 8 – La GC está, cada vez más, soportada e influenciada por la formación y utilización de nuevas tecnologías (herramientas TIC, como son la Internet, Intranet, Workflow, Data Warehousing, Help Desk, etc.,) siendo realizadas y medidas las inversiones en formación y tecnologías de información y comunicación.**

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Nuevas Tecnologías</b>								
Intranet	72%	1%	3,94	4	,75	-075	2	5
Workflow	70%	1%	3,72	4	,62	-1,165	1	5
Data Warehousing	61%	12,5%	3,95	5	1,41	-1,017	1	5
Help Desk	53%	17%	3,08	4	1,45	-1,373	0	5
Internet	34%	2%	3,55	3	,91	,568	1	5
Repositorios de Información	22%	49%	2,88	2	1,17	,730	0	5
Brainstorming	3%	30%	2,22	3	1,41	-772	0	5
Mapas de Conocimiento	1%	97%	,18	0	,69	4,097	0	4

Empresas con Inversiones en TIC	Empresas con Inversiones en Formación	Empresas que hacen medición de las Inversiones
100%	100%	68%

Estos resultados de las respuestas de las 88 empresas permiten verificar que:

- No hay asociación positiva de algunas de las TIC como soporte a la GC en las grandes empresas encuestadas, en especial en lo que concierne a los “*mapas de conocimiento*” y el “*brainstorming*”.
- Los soportes con mayor asociación con la GC son la “*intranet*”, el “*workflow*” y el “*data warehousing*” con medias de 3,94; 3,72 y 3,95 con modas de 4, 5 y 4. Los tres soportes tienen porcentajes elevados, en las preferencias medias, que se elevan al 27% y el 26%.
- El estudio de la Universidad de Évora extrae las mismas conclusiones, surgiendo la “*internet*” en tercera posición. El hecho de no utilizar la *intranet* se puede explicar porque las encuestas se refieren a pequeñas empresas. En el estudio de la Universidad Portucalense los soportes son valorados por el siguiente orden: *internet*, *intranet* y *sistemas de gestión de documentación*. El estudio de la Universidad de Navarra valora los soportes de “*comunicación entre empleados*” (correo electrónico), *Intranet*, *Foros de Discusión* (habiendo algunas diferencias en las encuestas colocadas).

- Se demostró que todas las empresas de la muestra hacen *inversiones en TIC y formación*, pero sólo 68%, proceden a la medición de los resultados de las inversiones.

**Confirmación de la Hipótesis 8:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis. La escasa utilización de los *Mapas de Conocimiento* y del *Brainstorming* se pueden considerar en el ámbito de la toma de decisión. Es relevante el hecho de que el 100% de las empresas afirman que hacen inversiones en TIC y Formación y el 68% miden los resultados de las mismas.

### Hipótesis 9 – Las grandes empresas portuguesas tienen dificultades en la GC.

Variables	Nivel: Alto + Máx. %	Nivel: Bajo + Min. %	Mean	Mo- da	Std. Deviation	Skewness	Min	Max
<b>Dificultades</b>								
Falta de tiempo	49%	34%	3,18	5	1,64	-,259	1	5
Falta cultura organizacional	40%	58%	3,07	2	1,35	,511	1	5
Barreras interpersonales	23,5%	40%	2,73	3	1,06	,024	1	5
Falta de interés de A.Direcc.	19%	78%	2,16	2	1,08	,916	1	5
Falta de recursos financieros	1%	85%	1,73	1	,78	1,037	1	5
Sistemas TIC deficientes	8%	43%	2,30	3	1,19	,274	1	5

Las respuestas de las empresas evidencian que:

- Las clasificaciones de las dificultades en GC, por parte de los encuestados, en los niveles alto y máximo son siempre inferiores a 50%, hecho que no ha acontecido con las influencias de otras variables en la GC. La dificultad menos puntuada es la *“falta de recursos financieros”* clasificada en los niveles “máximo (1%) y alto (0%)”, solamente, por el 1% de los encuestados. La media es 1,73 y la moda es 1. Esta actitud es aceptable por la muestra se basar en las grandes empresas en que las dificultades financieras tienen menor relevancia que en las pymes. La segunda y tercera dificultades con menor ponderación, son el *“apoyo de alta dirección”* y los *“sistemas TIC deficientes”*, en términos de media (2,16 y 2,30) y moda (2 y 3).
- Las *“dificultades en parcerías o acuerdos con universidades y centros de investigación”* (gráfico 7.58-7.61), otra cuestión, que pretendía complementar, la cuestión anterior ligada a los aspectos financieros, ha obtenido el 41% de respuestas con “si” y el 59% con “no”. Los fundamentos de *“elevados costes”*, solamente son invocados por el 8% de los encuestados. Como se ha dicho en el Capítulo 7 - punto 7.6.10, los encuestados consideran (en las cuestiones abiertas) que las dificultades se conectan con la poca apertura y rigidez, por parte de las Universidades, sino también, por diferencias de lenguaje, burocracia y estructuras sin *timing* de respuestas, falta de de presentación de proyectos a las empresas y no comprensión de las prácticas empresariales.
- El estudio de la Universidad de Navarra ha identificado como principales dificultades las *“herramientas poco eficaces, motivación de la plantilla y barreras culturales”*. A su vez la muestra de la Universidad Portucalense ha valorado la *“ignorancia del tema y de la cultura”*.

**Confirmación de la Hipótesis 9:** Se considera que la hipótesis tiene bajo significado. Las grandes empresas valoran poco las dificultades presentadas. Sólo dos variables (*falta de tiempo y cultura organizacional*) tienen medias encima de 3. Existe alguna dispersión de acuerdo con los sectores. En estudios posteriores se opina que hay que evaluar las dificultades señaladas por los encuestados en las cuestiones abiertas.

**Hipótesis 10 – Las grandes empresas portuguesas asocian la GC a la creación de Activos Intangibles y miden el Capital Intelectual.**

Empresas que miden el Capital Intelectual	Empresas que utilizan en la medición el <i>Balanced Scorecard</i>	Empresas que utilizan otros modelos de medición
54,5%	100%	0%

- Las encuestas revelan que el 54,5% de las empresas hacen la medición de capital, aunque, sólo, utilizan el modelo de KAPLAN & NORTON, conocido por “*Balanced Scorecard*” considerado por los encuestados, en las cuestiones abiertas, como un modelo amplio de gestión.
- El estudio de la Universidad de Évora (PME Alentejo) ha concluido que, solamente, el 28,6% de las empresas hacen medición del Capital Intelectual, a pesar de que el 33,3% revelan preocupaciones con su medición. Se considera aceptable la divergencia de porcentajes en la medida que un estudio incide sobre las grandes empresas y el otro sobre las Pymes.

**Confirmación de la Hipótesis 10:** Se considera que la hipótesis se puede aceptar parcialmente. Con hecho, la medición del Capital Intelectual es una práctica que sólo es utilizada por poco más del 50% de las empresas encuestadas.

**Hipótesis 11 – Las Universidades portuguesas, siendo fuentes generadoras de Conocimiento, no poseen, aún, Modelos de Enseñanza adecuados a las reales necesidades empresariales y profesionales reales.**

Variabes	Repuestas con “no”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación del Modelo de Enseñanza Superior a las necesidades de GC</li> <li>• Razones de la falta de adecuación del modelo de Enseñanza a las necesidades empresariales y profesionales:</li> </ul>	64%
1. Pocas conexiones con las empresas	50%
2. Investigación aplicada utilizando tecnologías de simulación empresarial	36%
3. Valoración de conocimientos adquiridos en otras instituciones o vía profesional	29%
4. Adecuación de los currículos académicos al contexto empresarial y profesional	21%
5. Comparaciones/ <i>benchmarks</i> con otras instituciones similares	21%
6. Otras razones	0%

Esta cuestión colocada a las universidades revela que el 64,3% (casi 2/3) consideran que el modelo no es adecuado. Las razones tienen los siguientes fundamentos:

- Una de las razones más valoradas, por las Universidades, con el 50% de las respuestas, son las *pocas conexiones con las empresas*. Se sigue la *investigación aplicada utilizando tecnologías de simulación empresarial* con el 36%.
- La *valoración de conocimientos adquiridos en otras instituciones o vía profesional* tiene un porcentaje del 36%
- La *adecuación de los currículos académicos al contexto empresarial y profesional* y las *comparaciones/benchmarks con otras instituciones similares* presentan el mismo porcentaje (21%).

**Confirmación de la Hipótesis 11:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis, incluso porque las opiniones se apoyan en las respuestas de las Universidades. Todas las consideraciones emitidas por las empresas, traducidas en la cuestión sobre dificultades en acuerdos con Universidades, son coincidentes y refuerzan la escasa convergencia universitaria con las empresas.

**Hipótesis 12 - Las políticas Gubernamentales se asientan en objetivos de construcción de una Sociedad de Conocimiento y empiezan a estar asociadas a objetivos que buscan entrecruzar los tres mundos en la perspectiva del Modelo de Triple Hélice.**

La búsqueda de datos para demostrar esta hipótesis ha sido procurada en las encuestas de la muestra y los resultados de las entrevistas, sobre acciones concretas de las universidades y organismos gubernamentales en beneficio de la GC (de acuerdo con ETZKOWICH y LEYDESDORFF, 2002 in *University and Global Knowledge Economy* – desarrollo del “Triple Helix”, p.155-162).

Variables	Repuestas con “si”
<b>Acciones concretizadas por las Universidades</b>	
- Programas de Maestrado y Doctorado .....	50%
- Programas de Investigación sobre GC. ....	50%
- Seminarios, Conferencias, etc. sobre GC. ....	43%
- Inserción en organismos internacionales de GC. ....	43%
- Acuerdos/parcerías y consultoría (apoyo) a las empresas .....	36%
- Programas de reconversión de licenciados .....	36%
- Valorización de la región como generadora y transmisora del conocimiento.....	29%
- Cursos de especialización y pos grado sobre la GC .....	29%
- Acciones comunitarias sobre GC. ....	14%
<b>Acciones concretizadas las Instituciones Gubernamentales</b>	
- Creación de <i>sites</i> (compartir conocimiento) .....	90%
- Seminarios, conferencias y publicaciones.....	80%
- Apoyo a empresas (consultoría o otra).....	60%
- Inserción en organismos internacionales de investigación.....	60%
- Acciones comunitarias.....	60%
- Creación /coordinación de organismos de apoyo tecnológico, científico e innovación.....	50%

A través de la verificación estadística de esta muestra se concluye que la intensidad de acciones, en beneficio de la GC, es mayor en el sector gubernamental que en el sector universitario. De hecho:

- Todas las acciones concretizadas por las Universidades presentan resultados que no exceden la barrera del 50%, mientras que las acciones gubernamentales trascienden el 50%.
- Las acciones de las universidades traducidas en *Programas de Maestrado y Doctorado*, así como, *Programas de Investigación sobre GC* tienen la expresión más valorizada, todavía, pero sólo con un porcentaje del 50%. Le siguen *los seminarios y conferencias* (43%).
- Las acciones del gobierno son consideradas en mayor porcentaje, incluso los *sites* para compartir conocimiento y los *seminarios, conferencias y publicaciones* que son presentadas con el 90% y el 80% de opciones, contra el 43% en las universidades. Están, también, según las estadísticas, más involucrados en *acciones comunitarias* (60% contra 14%) y, también, en *apoyo a las empresas* (60% contra 36%).
- En las entrevistas de recogida de material, en una perspectiva de pesquisa por el “método del caso” se ha verificado, de acuerdo con las descripciones sobre “Organismos Gubernamentales de apoyo técnico y tecnológico a las empresas” y incluso de protección del Conocimiento” (Capítulo 4 - punto 4.3) que existe una preocupación muy acentuada con la formación y utilización de los fondos comunitarios.
- Complementando estas conclusiones, se verifica que, en la penúltima cuestión abierta, el 20% de los encuestados de los departamentos gubernamentales afirman tener elementos de evaluación de la situación de la GC en Portugal (UMIC y INPI – descritos en el Capítulo 4).

**Confirmación de la Hipótesis 12:** Se considera que se puede aceptar la hipótesis. Aunque existen objetivos gubernamentales de entrecruzar los tres mundos (políticas gubernamentales y acciones concretizadas) las acciones tendrán de ser más determinantes en la conexión empresas-universidades.

Por último se presenta el resumen de los resultados de las hipótesis planteadas.

**Cuadro 7.3. Resumen de los resultados de las Hipótesis planteadas**

<b>Hipótesis</b>	<b>Resultados</b>
<b>H 1</b> – La GC en las grandes empresas portuguesas está positivamente asociada con la existencia y necesidad de un Gestor de Conocimiento ( <i>CKO-Chief Knowledge Officer</i> ).	Aceptación parcial. Poco robusta.
<b>H 2</b> – La GC en Portugal esta influenciada por las Actitudes delante de la GC, por la importancia atribuida a los Factores de Éxito de los Programas de GC, así como, por los Beneficios y Funciones reconocidas en la GC.	Aceptación. Alta significación.
<b>H 3</b> – Las organizaciones portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Fuentes de Conocimiento.	Aceptación. Alta significación
<b>H 4</b> – Las grandes empresas portuguesas para crear, captar y transmitir Conocimiento utilizan Sistemas de Aprendizaje, <i>Benchmarking</i> y practican políticas de Transmisión de Conocimiento.	Aceptación parcial. Alta significación en los Sistemas de Aprendizaje. Menor significación en los Sistemas de Transmisión.
<b>H 5</b> – La consolidación del conocimiento institucional, en las organizaciones, está asentada en los Sistemas de Desarrollo de Competencias y Capacidades (Talento e Inteligencia Emocional).	Aceptación. Alta significación.
<b>H 6</b> - Las grandes empresas portuguesas valorizan los Sistemas de Almacenamiento y Seguridad del Conocimiento.	Aceptación. Alta significación.
<b>H 7</b> - Las grandes empresas portuguesas valoran los estímulos a la creatividad, nuevas ideas e innovación, así como, los conocimientos clave.	Aceptación. Alta significación.
<b>H 8</b> – La GC está, cada vez más, soportada e influenciada por la formación y utilización de nuevas tecnologías (herramientas TIC, como sean la <i>Internet, Intranet, Workflow, Data Warehousing, Help Desk , etc.</i> ) siendo realizadas y medidas las inversiones en formación y tecnologías de información y comunicación.	Aceptación. Alta significación.
<b>H 9</b> – Las grandes empresas portuguesas tienen dificultades en la Gestión del Conocimiento.	Aceptación parcial. Poco robusta.
<b>H 10</b> – Las grandes empresas portuguesas asocian la GC a la creación de Activos Intangibles y miden el Capital Intelectual.	Aceptación parcial.
<b>H 11</b> – Las Universidades portuguesas, siendo fuentes generadoras de Conocimiento, no poseen, aún, Modelos de Enseñanza adecuados a las reales necesidades empresariales y profesionales reales.	Aceptación. Alta significación.
<b>H 12</b> - Las políticas Gubernamentales se asientan en objetivos de construcción de una Sociedad de Conocimiento y empiezan a estar asociadas a objetivos que buscan entrecruzar los tres mundos en la perspectiva del Modelo de Triple Hélice.	Aceptación. Media significación.

Fuente: Elaboración propia.

## 7.8. Dificultades y limitaciones del estudio de muestra

Las dificultades del estudio de muestra han sido las siguientes:

La primera dificultad o limitación ha sido el tamaño de la muestra, que se consideró, en la fase inicial, que podría abarcar a todas las empresas portuguesas y que, posteriormente, se aceptó, como de difícil materialización, para ser conseguida por una única persona sin apoyo institucional. Ponderando, así, que otros estudios opinaban la mayor sensibilización para la GC, por parte de las grandes empresas, se ha reducido el universo para las mayores empresas y grupos portugueses, ponderando que en los grupos se pueden encontrar pequeñas y medias empresas, a pesar de que las políticas y estrategias se reportan a la sociedad gestora de las participaciones sociales.

La segunda dificultad o limitación es traducida en el bajo interés del sector académico en colaborar en este cuestionario. Las pocas respuestas del mundo universitario confirman, también, la escasa convergencia de este sector con el contexto empresarial que, quizá, es asumida por el contexto universitario. El estudio refleja, así, más la posición de las grandes empresas (con 52% de respuestas en lo que concierne a la base muestral) y de los organismos gubernamentales y de utilidad pública (100%) que parecen estar más empeñados en construir una Sociedad de Conocimiento y apoyar el desarrollo económico, en una economía competitiva, asentada en la diferenciación que resulta de la eficaz GC.

La tercera limitación es inherente a la generalización de las conclusiones a todo el contexto empresarial. Estudios anteriores revelan que son las grandes empresas las que revelan mayor sensibilización y propensión para la GC, todavía, se el estudio contemplase las PYMES, probablemente, los resultados no serían tan auspiciosos para la vertiente empresarial.

La cuarta limitación está conectada con los informadores – directivos de cima – cuyas informaciones traducen sus comportamientos propios y percepciones como dirigentes, pretendiendo mostrar que gestionan las empresas de acuerdo con los más modernos paradigmas de gestión. Aunque, las encuestas se presentan en encuestas cerradas y abiertas, en escalas métricas, habrá que considerar alguno subjetivismo en la valoración de la GC en sus organizaciones. Una investigación alargada a dirigentes de nivel menos elevado, así como, a otros colaboradores, permitirá conclusiones, probablemente, menos auspiciosas pero, más sólidas.

La quinta limitación esta conectada con el universo muestral que no permite conclusiones, en términos probabilísticos, esto es, de predecibilidad de la evolución de la situación de la GC en Portugal. Todavía los indicadores, permiten con alguna realidad, dar una perspectiva de la situación del Conocimiento en Portugal, comparativamente, con los parceros europeos y, sobre todo, constatar que son necesarias medidas drásticas y grandes esfuerzos de crecimiento para que Portugal se acerque y acompañe a los miembros más avanzados.

La sexta limitación está relacionada con la elección de las variables para probar el modelo conceptual. Las mismas se apoyaron en los estudios teóricos, empíricos y en el modelo conceptual propuesto, sino también, en la preocupación de hacer comparaciones con los resultados de los cuestionarios de muestras anteriores que se utilizaran como fuentes. El desarrollo del tema con nuevas aportaciones y hallazgos teóricos y prácticos lograran enriquecer pesquisas posteriores.

**PARTE V – CONCLUSIONES**

**CAPÍTULO 8**

**CONCLUSIONES Y PRINCIPALES APORTACIONES**



## 8.1. Introducción

Se pretende aclarar si los objetivos pretendidos se han acercado de los objetivos planteados. Teniendo presente que el objetivo de esta tesis doctoral era presentar aportaciones para evaluar la situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal, se ha desarrollado una investigación empírica cualitativa y cuantitativa, utilizando las técnicas del “*desk research*” y el estudio de los resultados de encuestas y entrevistas efectuadas a universidades, empresas y organismos gubernamentales en Portugal, así como, identificar y analizar estudios anteriores para efectos de referencia y comparación, que conduzca a la materialización de este estudio exploratorio. Se ha procurado, hacer una integración preliminar de la literatura sobre el Conocimiento, Gestión del Conocimiento y Sociedad del Conocimiento, buscando los fundamentos teóricos que explican los modelos de la gestión asentada en el Conocimiento (NONAKA y TAKEUCHI, 1995...) esto es, la importancia de la GC eficaz que conduce a la mejor utilización de los recursos y capacidades (WERNEFELT, 1984; BARNEY, 1991). Se ha considerado como probado que el Conocimiento es el factor de producción número uno y la principal ventaja competitiva (DRÜCKER, 1993), el enfoque en la empresa basada en Conocimiento (GRANT, 2000), los pilares y sistemas en que se asienta el Conocimiento (MAÑA, 2000) y el Conocimiento en acción (BUENO, 2001), que proviene de los recursos y llega a la creación de intangibles confiriendo más valor a las organizaciones en entornos de información y comunicación, utilizando las TIC, aprendizaje, desarrollo de competencias e innovación.

Es, en este entorno teórico, que se han colocado en el inicio de la Parte IV - Capítulo 6 Punto 6.2. “Objetivo y justificación de la investigación”, tres cuestiones fundamentales:

- ¿Cuál es la situación de la gestión del conocimiento en Portugal? ¿Acompaña el país la nueva filosofía de caracterización y gestión del conocimiento, esto es, Portugal sigue el nuevo paradigma de gestión asiente en la GC eficaz?
- ¿Será que los académicos, empresarios y políticos están convergiendo para la generación, transmisión, socialización y capitalización del conocimiento visando el éxito de las organizaciones en beneficio de la Sociedad del Conocimiento?
- ¿Particularizando, en una perspectiva de “*top management*” será que, en Portugal, los dirigentes de las empresas, los rectores y profesores de las universidades y los directores generales de los departamentos gubernamentales tienen actitudes, estrategias, proyectos y acciones convergentes que permiten concluir sus apetencias para gestionar con eficacia el conocimiento (con creación de valor) y caminar en dirección a la Sociedad del Conocimiento?

Con la investigación empírica se ha procurado respuestas para estas cuestiones utilizando el modelo de *Triple Hélice*, como herramienta de estudio, que según las perspectivas de ETZKOWICH y LEYDESDORFF (2002), procura verificar, geográficamente, la interacción espiral trilateral entre universidades, empresas y gobierno en beneficio de la GC.

En lo que respecta al **planteamiento y ejecución** de este trabajo en sí mismo, es traducido, en síntesis, en el mapa:

## Planteamiento y ejecución de la Tesis Doctoral

### I – PARTE

Previsión		Realización	
Parte Teórica a desarrollar en 6 meses		Parte teórica realizada entre 1.1 y 30.7.2002 (7 meses)	
Tareas	Tiempos	Tareas	Tiempos
Proyecto de Tesis			
1. Compilación de bibliografía	2 meses	1. Obtención de más datos bibliográficos	0,5 mes
2. Estudio de materias conceptuales	2 meses	2. Curso gestión del Conocimiento	2,5 meses
3. Construcción de un modelo teórico	2 meses	3. Estudio y construcción del modelo	2 meses
		4. Redacción de la parte teórica	2 meses

Desvío = + 1 mes

### II – PARTE

Previsión		Realización	
Parte Práctica a desarrollar en 7 meses		Parte Práctica realizada entre 1.9.2002 y 30.4.2004 (20 meses)	
Tareas	Tiempos	Tareas	Tiempos
Proyecto de Tesis			
4. Estudios empíricos	3 meses	5. Diseño de la pesquisa y modelo empírico	1 mes
5. Análisis de datos y conclusiones	1 mes	6. Formulación de hipótesis	1 mes
6. Redacción preliminar de la Tesis	2 meses	7. Selección de la muestra	0,5 mes
7. Redacción definitiva	1 mes	8. Envío e recogida de cuestionarios	4 meses
		9. Entrevistas	1 mes
		10. Tabulación de resultados y tratamiento estadístico de los datos	1,5 mes
		11. Análisis y primeras conclusiones	2 meses
		12. Redacción del borrador de la Tesis	2 meses
		13. Revisión y redacción final (contenido y sintaxis)	7 meses

Desvío = + 13 meses

Se verifican desvíos con relación a las previsiones expresadas en el Proyecto de Tesis. El desvío, en la primera parte del trabajo, se debe a la frecuencia del Curso Gestión del Conocimiento que, todavía, ha permitido hacer una más adecuada compilación del material teórico. El desvío, en la segunda parte, se explica por la demora en las respuestas al cuestionario y tiempo utilizado en la revisión final. Nótese, aún, que este trabajo de investigación sobre el Conocimiento tiene, como soporte preliminar, el trabajo de investigación anterior, en especial sobre la Innovación, que se ha desarrollado desde los principios de Septiembre de 2000 hasta los finales de Diciembre de 2001 (16 meses). Representa un trabajo intensivo de 43 meses (cerca de 4 años).

## 8.2. Principales hallazgos

Se pueden extraer varias conclusiones de este estudio. Los principales hallazgos, en seguida transcritos, constituyen la respuesta, en términos amplios, a las cuestiones, anteriormente, colocadas que constituyen el objetivo central de este estudio.

- 1º. Situación de la GC en Portugal** - La situación del Conocimiento en Portugal no es buena (Capítulo 4 – Indicadores y otras Informaciones). La población activa portuguesa ha entrado, en el tercer milenio, con bajas cualificaciones académicas y profesionales y una administración pública sin motivación, de donde resulta la necesidad de grandes esfuerzos para transformar las estructuras actuales - gubernamentales, académicas y empresariales - en un modelo conectado y cambio de mentalidades, en que se debe basar en el desarrollo sostenido adecuado a la economía del conocimiento. Existen algunos indicadores y resultados visibles de recuperación del atraso, demostrados en este trabajo (Capítulos 4, 5 y 7), aunque, la suficiencia de la recuperación depende de la capacidad de Portugal en superar, en crecimiento sostenido, a los otros miembros de la Comunidad Europea.
- 2º. Convergencia de políticos, académicos y empresarios en términos de opiniones** - Todas las organizaciones consultadas, en el decurso de este trabajo, reconocen la necesidad de una GC eficaz. Las organizaciones consideran la necesidad del Conocimiento ser transmitido, compartido y gestionado con más rigor, a pesar de constituir una tarea compleja porque estamos trabajando con intangibles. El Conocimiento es ponderado, por científicos, empresarios y políticos, como activo estratégico para la supervivencia y competitividad de las organizaciones y su relevancia se traduce en ser considerado un objetivo estratégico de crecimiento económico por la Unión Europea. Las grandes empresas portuguesas lo han tratado como sistema tecnológico, sistema de información/comunicación y gestión de recursos humanos.
- 3º. Estrategia y acciones de los dirigentes en beneficio de la GC** - Existen en Portugal preocupaciones y algunas acciones de conexión de las tres esferas buscándose un papel con más intervenciones del Gobierno y de las Universidades. La intervención del Gobierno, através de organismos como la UMIC (Unidade de Missão de Inovação e Conhecimento), así como, acuerdos y cooperaciones entre empresas y universidades podrán, aún, no ser suficientes. Las entrevistas y las respuestas a los cuestionarios revelan que el Gobierno necesita dar mejores y buenos ejemplos, como administrador público, actuando como promotor de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, incentivando el dialogo y creando ambientes propicios a la innovación y desarrollo económico, que no pueden continuar asentándose en estímulos meramente financieros. El Gobierno intenta conseguir esta apuesta con políticas y programas gubernamentales, habiendo que referir las acciones de los organismos, citados en este trabajo, así como, el reciente Plan de Acción para la Sociedad de Información (PASI – conjunto de programas sectoriales liderado pela UMIC con inversiones de 544 millones de euros). En lo que concierne a las grandes empresas, los directivos son, altamente, críticos y afirman que *“Las universidades viven aisladas y no se preocupan con las necesidades reales del país, esto es, con cursos orientadas para la práctica, con prioridad a la formación específica, alta tecnología y aprendizaje práctica (prácticas) en las empresas”* (Gerd HEUSS, director-general de la VWAutoEuropa<sup>50</sup> en “Única, Expresso de 21.6.2003). Estamos

---

<sup>50</sup> Esta crítica es, especialmente, relevante en la medida que la VW-AutoEuropa tiene protocolos celebrados con la Facultad de Ciencias y Tecnología (Universidad Nova de Lisboa), Instituto Politécnico de Setúbal y Escuela

delante de una posición, quizá, coincidente con el resultado de las respuestas de las universidades a los cuestionarios y entrevistas del estudio de muestra, en lo que concierne al modelo de enseñanza portugués y su adecuación a las necesidades empresariales. Es consensual, en las tres vertientes, que la apuesta tiene que basarse en educación y formación a lo largo de la vida (*lifelong learning*), movilidad, cooperación entre los tres mundos, capacidad de asumir riesgos en un ambiente inteligente, ingenioso y creativo con aplicación y aprovechamiento de talentos, competencias y capacidades. Es reconocida, también, la necesidad de adecuar el modelo de enseñanza universitario portugués a las realidades empresariales y profesionales. Las señales de esta adecuación no son, aún, animadoras verificándose que las universidades son demasiado teóricas, presentan pocos proyectos y acciones adecuados a las empresas. A su vez, éstas continúan considerando que las Universidades no responden a sus necesidades, privilegiando las empresas de consultoría como mejores fuentes de generación y aplicación de conocimiento (la consultoría externa es clasificada en los niveles máximo y alto por el 97% de los encuestados en cuanto los acuerdos con Universidades y Centros de Investigación llega solamente al 62%). El análisis de los cuestionarios y entrevistas, desarrollados en este trabajo, evidencian una posición consensual de los tres mundos (político, empresarial y académico) sobre la relevancia del nuevo paradigma de gestión basada en la gestión del conocimiento (actitudes, factores de éxito, beneficios, funciones, sistemas de aprendizaje, desarrollo de capacidades, etc.). También, el aumento de los “*servicios informacionales*” (desarrollado en el capítulo 5), constituye un indicador del crecimiento de la Sociedad de Información y del Conocimiento, en Portugal, traducido en el crecimiento de estas empresas intensivas de conocimiento (oferta y demanda).

### 8.3. Aportaciones teóricas

Las conclusiones, en detalle, de la parte descriptiva y fundamentos teóricos - Parte II - Capítulos 2 y 3 – son presentados al final de los dos capítulos – respectivamente, puntos 2.4 y 3.5 “*Sinopsis del capítulo*”.

La principal aportación teórica, resultante de la integración que se ha hecho de la extensa literatura sobre la GC, permite concluir que la Gestión del Conocimiento no es un tema nuevo, en el pensamiento económico, pero es nueva la importancia de su gestión que lo considera como activo estratégico para la supervivencia y competitividad de las organizaciones. En esta perspectiva se concluye, también, que los gerentes y directivos deben actuar para la creación de valor y desarrollo de capacidades diferenciales de sus organizaciones, basadas en la GC, generando carteras de conocimiento interno y estableciendo interrelaciones que permitan incrementarlo a través del contacto con el conocimiento externo (redes, cooperaciones, etc.). A su vez, la consolidación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, objetivo estratégico de la Unión Europea (Cumbres de Lisboa en 2000 y Barcelona en 2002) se basa en la creación de espacios de conocimiento e innovación que obligan a la convergencia gubernamental, científica y empresarial, reforzando las perspectivas del Modelo de Triple Hélice.

Se ha procurado compilar un conjunto de bibliografía, con aportaciones para la GC eficaz, desarrollada en el Capítulo 2, cuya compilación y análisis ha conducido a la propuesta

---

Superior de Tecnología que no consiguen dar respuesta a las necesidades específicas de la empresa. Otras empresas como la Bombardier Portugal, Altran, Iberomoldes, Portugal Telecom, Somague y BPI hacen críticas similares, considerando la profusión de licenciaturas, decididas por los “Consejos Pedagógicos” de las Universidades, sin estudios previos de las necesidades del mercado. Todas ellas tienen protocolos con Universidades.

de un modelo conceptual de Gestión de Conocimiento, desarrollado en el Capítulo 3 (esquema presentado en la Figura 3.2). Se han agregado las teorías y modelos de varios autores, discriminados en el cuadro síntesis -“*Teorías/modelos/contribuciones de autores para la concepción de un nuevo modelo de GC*”. Con este modelo – marco global – asentado en seis pilares (Estrategia, Personas, Estructura organizativa, Procesos organizativos, Tecnología y Cultura) se pretende el desarrollo de sistemas (Información y Comunicación, Aprendizaje, Desarrollo de Capacidades, Protección y Seguridad) que conectados en Sistemas amplios de I+D+i, espacios inteligentes y conexión Universidades, Empresas y Gobierno permita llegar, en la práctica, a la materialización de “*Empresas extendidas basadas en Conocimiento*”, innovadoras y creando valor.

En este contexto, los modelos teóricos desarrollados por varios autores (Senge, Grant, Nonaka, Takeuchi, Tiessen, Andriessen y Deprez, Sveiby, Mañá, Bueno, Salmador, etc.) se conectan con el modelo práctico de Etzkowich y Leydesdorff (“Modelo de Triple Hélice”) que defiende la descripción empírica de lo que está sucediendo, en diversas partes del mundo, en beneficio del conocimiento, con convergencia y entrecruzamiento de los tres mundos.

Así, se considera que la principal aportación teórica de este trabajo, considerada como fundamental en la argumentación de este estudio, ha sido la compilación de materias y la construcción de un marco global teórico. Este marco conceptual ha servido de guía para el desarrollo de la parte empírica, esto es, para el tipo de cuestiones colocadas en las entrevistas y cuestionarios que tuvieron como objetivo evaluar la situación de la GC en Portugal, a través del análisis de opiniones y prácticas en el mundo empresarial, académico, así como, políticas y programas gubernamentales.

#### **8.4. Aportaciones de la investigación empírica. Recomendaciones**

Se pueden resumir las principales conclusiones de la investigación empírica:

**4 Conclusiones en la perspectiva macro económica** (desarrollo en los Capítulos 4 y 5)- soportada por la recogida de indicadores y prácticas (Pesquisa de Gabinete/*Desk Research* sobre indicadores y Pesquisa de Estudos Anteriores sobre la evolución de la Economía del Conocimiento) que permiten presentar una visión global sobre el Conocimiento en Portugal, en especial, de la Sociedad de Conocimiento (aportaciones de DE BANDT, 1998; HAUKNES y ANTONELLI, 1999; ETZKOWICH y LEIDERSDORFF y otros, 1997, 2002) :

**a) Los indicadores** revelan que Portugal ha entrado, en el tercer milenio, con datos estadísticos que colocan el país en la cola de la UE: Gastos en I&D, población con bajas calificaciones académicas y profesionales, bajas inversiones en educación, producción científica, utilización de TIC, etc.. Se ha de subrayar, aún, que las comparaciones nacionales e internacionales evidencian tendencias para transponer esta situación, en especial:

- Entre 1995-1999 el segundo mayor crecimiento, en la UE, del presupuesto para I&D;
- El crecimiento de los programas de inversiones en el sistema científico y tecnológico, en especial de la Sociedad de la Información, duplicados de 2000 para 2002;
- El cuarto crecimiento medio de investigadores en 1999;
- El mayor crecimiento de doctorados en Ciencia y Tecnología en 1998-99;
- Una concentración de doctorados con edades entre 25 y 29 años que representa un activo estratégico a aprovechar (Expresso, G&T, 7.2.2004)
- La mayor tasa media de crecimiento anual de publicaciones científicas entre 1995-99;

- El segundo mayor crecimiento de ordenadores entre 2000-2001: 99,5% de las empresas con más de 250 trabajadores tienen ordenadores;
  - Un crecimiento acentuado de la utilización de Internet que se elevó para un tercio de la población, bastante inferior a la media europea que es casi mitad;
  - Crecimiento razonable de los servicios públicos disponibles “*on line*” que colocan a Portugal en la quinta posición europea en 2001.
- b) La aproximación de Portugal a la UE**, solamente y obviamente, será posible si las tasas de crecimiento de los próximos años superan los crecimientos medios de los otros miembros de la comunidad europea. Como refiere VARGAS (2001) hay que reducir los desequilibrios de los países con una renta per capita inferior al 75% de la media de la UE.
- c) Se verifican políticas y programas dirigidos para la Sociedad de la Información y del Conocimiento**, como son la creación de la Misión para la Sociedad de Información, en 1996, Libro Verde en 1997, POSI-Programa Operacional de la Sociedad de Información en 2000 (QCAIII-Cuadro Comunitario de Apoyo), creación de la UMIC- Unidade de Missão de Inovação e Conhecimento, en 2002, con perspectivas de desarrollo de la innovación, gobierno electrónico y ejecución del Plan de Acción *eEurope* 2005 y, en Noviembre de 2002, la creación de la COTEC Portugal. Estas iniciativas se consideraran, en el ámbito del modelo de Triple Hélice, con esfuerzos de reunir políticos, científicos y empresarios.
- d) El apoyo técnico y tecnológico a empresas portuguesas, así como, la protección y seguridad del conocimiento**, se plantea en organismos gubernamentales, cuyas funciones han sido descritas: IAPMEI, INETI y INPI. No se verifica en Portugal, como aconseja el modelo de Triple Hélice, la centralización del conocimiento, en acciones emergentes de las universidades, que debían sacar partido de sus posiciones generadoras y transmisoras de Conocimiento (ETZKOWICH y LEIDERSDORFF, 2002, p 158-159 ). Dos casos son, todavía, de subrayar como formas de conexión entre el mundo académico y empresarial: INDEG y INESC, acrecentados de un caso de intercambio de Conocimiento en la comunidad: Fundação Calouste Gulbenkian. Así:
- El **IAPMEI** ha estado centrado en la gestión de los incentivos financieros comunitarios, pero también, en la diversificación de fuentes de financiamiento, capital de riesgo, asistencia técnica y tecnológica, creación de empresas innovadoras de base tecnológica, cooperación entre empresas y conexión entre empresas y universidades. Merecen destaque las entidades participadas por el IAPMEI, como son, los *BIC-Business Innovation Centres*, los Centros Tecnológicos, los Centros de Innovación y Transferencia Tecnológica, los Parques Tecnológicos e Industriales y la Agencia de Innovación (Capítulo 4 punto 4.3.1).
  - El **INETI**, como institución del liderazgo del sistema científico y tecnológico procurando apoyar la industria, en una vertiente de internacionalización con participación en programas y proyectos comunitarios. La institución tiene potencialidades para crear y reforzar conexiones entre las infraestructuras públicas de investigación y la comunidad empresarial. El proyecto *eLive*, centrado en el conocimiento, conecta países como España (*Cluster* del Conocimiento del País Vasco), Francia y Reino Unido (Capítulo 4 punto 4.3.2).
  - El **INPI** prima por la promoción de la protección de la propiedad industrial a nivel nacional y internacional con protección de invenciones (*patentes, modelos de utilidad, topografías de productos semiconductores*), protección de las señales distintivas (*marcas, nombres, insignias de establecimientos, logotipos y recompensas*), y protección del design

(*dibujos y modelos industriales*). Se considera que en una Sociedad de Información y Conocimiento la regulación de Propiedad Intelectual (Derechos de autor y Propiedad Industrial) es indispensable para garantizar el equilibrio en la concurrencia del mercado y, en este sentido se gestionan los varios convenios y acuerdos de cobertura más amplia y armonización de procedimientos. Las iniciativas de esta institución y la información que coloca a disponibilidad de los ciudadanos son contribuciones en beneficio de la Sociedad del Conocimiento (Capítulo 4 punto 4.3.3).

- El **INDEG** como asociación Universidad-Empresa agrega 10 empresas, el IAPMEI, Orden de Ingenieros y una Universidad (ISCTE), desarrollando actividades en los dominios de enseñanza y formación, estudios e investigación, consultoría en gestión o académico (*management school*) y valor aplicado (*business school*). (Capítulo 4 punto 4.4.1).
  - El **INESC** como asociación privada conectando ciencia-tecnología forma cuadros altamente especializados en áreas carenciales. Asocia dos empresas y cinco universidades con alargamiento territorial a Macao. Se ha inspirado en el modelo anglosajón y, en la actualidad, en la experiencia americana del esquema de *project finance* de formación de individuos en áreas clave con calidad, exigencia y afecto. Se ha intentado, sin éxito, esfuerzos de realizar un equipo en colaboración con el gobierno, en el sentido de aplicar la “inteligencia científica” de manera organizada y dirigida para las empresas (Capítulo 4 punto 4.4.2).
  - La **Fundação Calouste Gulbenkian** es un paradigma de apoyo a la educación, ciencia, beneficencia y artes. En el campo de la ciencia, desarrolla actividades de creatividad, investigación y divulgación científica, así como, interacción entre ciencia y sociedad (Capítulo 4 punto 4.5).
- e) **El análisis de los “Servicios Informacionales”** (empresas intensivas y difusoras del conocimiento: consultoría en gestión, informática, marketing, nuevas tecnologías, auditoría, I&D, formación, etc.), procura complementar la parte primera de la investigación empírica con base en DE BANDT (1998) y, también, en la OCDE (“*Les Services strategiques aux entreprises*”, París, 1999) que consideran estos servicios como “*motores del desarrollo económico*”. También, DRÜCKER (2001) evidencia la preponderancia de los servicios afirmando que el cerebro ha substituido a la fuerza muscular (véase la evolución de los servicios en los EE.UU., con proyección hasta 2008 tabla 2.1). El trabajo de investigación del ISCTE (MURTERA *et al*), que se ha procurado actualizar, revela la importancia de estos servicios en Portugal, a pesar del pequeño periodo de análisis. El crecimiento se manifiesta en nuevas empresas, creando oferta de conocimientos especializados, empleo y en especial, volumen de negocios, con las actividades de contabilidad, auditoría y consultoría fiscal experimentando un crecimiento del 57% en dos años (1998-2000) y las actividades de consultoría de negocios y gestión un aumento del 69% en el mismo periodo. Estas empresas ayudan a crear, transformar, actualizar y distribuir el Conocimiento, suministrando valiosas contribuciones para la Sociedad del Conocimiento.

**4 Conclusiones en la perspectiva micro económica** - soportada por el tratamiento estadístico de la muestra y resultados de las entrevistas, en el sentido de verificar la situación de la Gestión del Conocimiento en las organizaciones portuguesas, en especial, si la gestión se basa en el nuevo paradigma del valor estratégico del Conocimiento como factor de competitividad e innovación (aportaciones de NONAKA, TAKEUCHI, MAÑÁ, BUENO, HERNÁNDEZ y otros) :

- a) La muestra revela escasa participación de las Universidades (5% de la base de la muestra) comparativamente con las Empresas y Gobierno, cuya adhesión ha permitido llegar a aportaciones de 24% del universo-base (112/470). El volumen de negocios de las empresas, con respuestas, se eleva a 36.067.000.000 € Todos los encuestados poseen cursos superiores, desempeñando funciones en la Administración y las Direcciones de Innovación, I&D, Conocimiento y Nuevos Negocios.
- b) Existen relaciones positivas en lo que concierne a la Gestión del Conocimiento que permiten afirmar que, en las grandes empresas portuguesas, se pondera el nuevo paradigma de gestión, asentado en el valor del Conocimiento. Así:
- Es reconocida la importancia del **CKO-Chief Knowledge Officer** por el 61% de los encuestados, a pesar de que, solamente, el 20,5% tener este gestor. El porcentaje (39%), que no reconoce su necesidad, defiende la diseminación de las funciones por todos los directivos. Las **actitudes** más valorizadas sobre la GC son el ser vital para las empresas y permitir logros en competitividad. Se consideran, con preferencia, como **factores de éxito**, el apoyo de la Alta Dirección, cultura y conexión con otros agentes. Los mejores **beneficios** son mejoría de decisión y respuestas más rápidas. Las funciones de recoger y compartir conocimiento, divulgar información y buenas prácticas y sistematizar y formalizar conocimiento son valoradas.
  - Las nuevas tecnologías de soporte a la GC - **TIC** - son utilizadas, teniendo los mapas de conocimiento reducida utilización. Todas las empresas hacen inversiones en TIC y formación y el 68% de las empresas encuestadas hacen mediciones de las inversiones. El **almacenamiento** del conocimiento, con preferencia por los soportes de naturaleza electrónica es ampliamente utilizada, mientras que se reconoce mucho conocimiento en la cabeza de las personas.
  - La valorización del conocimiento de los profesionales es la mayor apuesta en **los sistemas de desarrollo de competencias y capacidades**, en detrimento de la mejoría de las remuneraciones. En los **estímulos a la creatividad**, también, los estímulos financieros tienen baja puntuación. La mayor valorización es atribuida a los equipos de innovación, parcerías e integración en equipos innovadores. El conocimiento de los negocios, de los clientes de los mercados y de la competencia son valorados con medias elevadas, siendo el conocimiento de la legislación el tipo de conocimiento menos puntuado.
  - Las **fuentes de conocimiento** privilegiadas son la formación profesional, capacidades técnica y comercial y consultoría externa. La mayor **dificultad** en la GC es la falta de cultura organizacional y la menos valorada es la falta de recursos financieros. Se practica *benchmarks* en todas las empresas encuestadas, pero no ocurre lo mismo, en relación a las políticas de *coaching* y *mentoring* que tienen, sólo, el 16% de respuestas con “sí”. Se comprende, pues, que sean reconocidas pérdidas de conocimiento, por el 79,5%, de los encuestados, con las salidas de personal.
  - En los **sistemas de aprendizaje** se considera, totalmente, las exigencias y ofertas de los mercados, pero el 16%, aún no atienden a los estilos de aprendizaje de las personas. **Más de mitad de las empresas mide el Capital Intelectual**, utilizando, solamente el *Balanced Scorecard*.
  - Las **comparaciones posibles, con otros estudios** (Universidades de Évora y Portucalense), revelan conclusiones aproximadas sobre el reconocimiento de la importancia de gestionar el conocimiento como forma de mejorar la competitividad, obtener más resultados, donde resulta la valorización y crecimiento sostenido de las organizaciones.
- c) Una conclusión que coloca obstáculos al funcionamiento del Modelo de Triple Hélice es el reconocimiento, por parte del 64,3% de los académicos, de que **el modelo de**

**Enseñanza no es adecuado a las reales necesidades empresariales y profesionales.**

Las principales razones se fundamentan en la poca conexión con las empresas y falta de investigación aplicada con tecnología de simulación empresarial. Se consideramos las respuestas, sobre las acciones concretizadas, se verifica un bajo porcentaje en la valorización de la región y acuerdos o cooperaciones. Las Universidades deberán tener un papel dinamizador en intercambio y oferta de sus servicios y trabajos. Las acciones concretizadas por instituciones gubernamentales tienen, con todo, más expresión que las del contexto académico. A la misma conclusión ha llegado Craig ROBINSON, consultor científico de la *National Science Foundation*, EE.UU. (en entrevista publicada en 12.12.2002, Diário de Notícias, en el ámbito del “Science Embassy Fellows Programme”), en que afirma “En Portugal, hay pocas parcerias entre el mundo académico y empresarial, pero buenos ejemplos de divulgación científica. Los científicos deberían ir más a las escuelas hablar de sus trabajos. Se hace un buen trabajo entre científicos y estudiantes, pero habrá que pasar para la resolución de los problemas de las empresas. Existen muchos jóvenes, haciendo programas de doctorado, en los EE.UU., que regresan procurando lugares en las Universidades, pero deberían ser animados a seguir para el sector privado en las empresas.

- d) En relación a la Administración Pública se verifica que ha atravesado la crisis de ser despreciada por los sucesivos gobiernos, que privilegian la subordinación política partidaria, en detrimento de apreciación de la competencia y de la capacidad de decisión. Así, a pesar de la dedicación de muchos funcionarios, éstos marchan en la supervivencia del día a día, considerando no estar creado un ambiente de innovación. (Veiga SIMÃO y Jaime OLIVEIRA, Septiembre de 2002 en “Modernização da Sociedade Portuguesa”). Esta opinión es compartida, por algunos de los entrevistados, que consideraran que falta coraje político y las reformas son propuestas, no habiendo un proyecto de movilización alrededor del riesgo, de la calidad y de la excelencia.

Como sinopsis se podrá afirmar que, en términos generales, hay concordancia entre los resultados del estudio y las propuestas teóricas, en especial, el modelo conceptual propuesto para la GC. La mayoría de las relaciones y asociaciones, que se formularon en las hipótesis, son corroboradas. Igualmente, los resultados de la contrastación empírica, confirman y amplían las teorías, que constituirán los fundamentos teóricos de esta investigación.

Se ha de subrayar que las conclusiones teóricas y prácticas de esta investigación aportan nuevas consideraciones en la GC, en especial, por la escasez de investigaciones, sobre este tema en Portugal y por no localizarse investigaciones anteriores, conectando el mundo empresarial, académico y gubernamental. Esta conexión valoriza la posición de los sistemas abiertos y, principalmente, la defensa de los sistemas nacionales de innovación y conocimiento (Rui GUIMARÃES, 1996). Estudios posteriores, involucrando medias y pequeñas empresas, así como, una mayor participación académica, permitirán obtener resultados más amplios y relaciones más robustas entre los constructos.

**Recomendaciones:** Las universidades, como centros creadores de conocimiento, deben tomar la iniciativa de oferta de servicios a las empresas, en beneficio del desarrollo de las regiones donde se ubican, así como, recoger opiniones y aportaciones junto con las organizaciones empresariales para enriquecimiento de sus currículos académicos. Las empresas, a su vez, deben reconocer y saber aprovechar las grandes fuentes de conocimiento que son el mundo académico y científico, facilitando tirocínios (aprendizaje práctico) y estableciendo parcerias. El Gobierno debe tener un papel más activo, como promotor de la Sociedad del

Conocimiento, creando ambientes propicios e incentivando el dialogo entre los tres mundos. La constitución de *clusters* podrá ser una manera de facilitar el intercambio de los tres entornos.

Se recomienda, también, la ponderación e imitación de las buenas prácticas que deberán ser transmitidas al tejido empresarial y científico<sup>51</sup>.

## 8.5. Limitaciones de la investigación

Estamos delante de un estudio muy amplio y ambicioso que pretende evaluar o retratar la GC en Portugal y, en especial, por desear presentar los resultados en tres vertientes: empresarial, académica y gubernamental.

A pesar de que el subtítulo reduce el ámbito de la pesquisa a las prácticas de los tres entornos se han encontrado algunas limitaciones, sobre todo en el estudio de muestra, que han sido, atrás descritas, en el punto 7.8 –Dificultades y limitaciones del estudio de muestra. Estas limitaciones se deben tener en consideración en el análisis de los resultados.

En lo que respecta a las técnicas estadísticas utilizadas, ponderando el carácter nominal (cualitativo por excelencia) de las variables y también, la muestra de conveniencia (no aleatoria) los resultados deben ser interpretados como informaciones sobre la existencia de asociaciones entre las variables, pero no su causalidad. No obstante, se puede considerar que muchas conclusiones confirman los objetivos pretendidos.

En términos generales, las dificultades detectadas en las vertientes gubernamental académica y empresarial son las siguientes:

- *Por parte de las instituciones gubernamentales* portuguesas, se verifican preocupaciones de hacer comparaciones internacionales y retratar el atraso en el sentido de establecer políticas de recuperación. Todavía, la evaluación de la situación del Conocimiento en Portugal es considerada, por parte de la UMIC, como un objetivo a medio plazo. Presentemente, este organismo gubernamental asienta el enfoque en la etapa de materialización de la Sociedad de Información y Gobierno Electrónico. Otro organismo que hace tentativas de su evaluación es el INPI, a través del registro de patentes, marcas, etc.. Este indicador es todavía muy flaco porque las patentes implican mucho trabajo de investigación, pero, ni todo el conocimiento se transforma en patentes y hay conocimiento que no está conectado con I&D.
- *Por parte del medio académico* hay poca investigación en este campo. A título de ejemplo se refiere que esta tesis doctoral, sobre Gestión del Conocimiento, es la cuarta que ha sido registrada en el Observatorio de Ciencia e Ensino Superior (Base Nacional de doctorados en curso - Mayo de 2003). La mayor parte de las Universidades se quedaron sin interés por esta

---

<sup>51</sup> Un ejemplo de integración del mundo científico y del mundo tecnológico empresarial ha sido conseguido por la “Siemens Portugal” (PICOTO, 2004) consolidando un “*Cluster High Tec*”, en una óptica del modelo Palo Alto, con una visión de ecosistema. Conecta Universidades y Institutos politécnicos portugueses, Institutos privados y públicos (Inesc, FCT-Fundação para a Ciência e Tecnologia, etc.), Universidades extranjeras (Cambridge, Munich, Stuttgart, Essex, Bristol, Koblenz, Zurich, etc.), con empresas de alta tecnología (PT, Multiware, Critical Software, YDreams y Link). Los objetivos de este *cluster* son la integración de entorno científico y empresarial con aportación de nuevas ideas, competencias complementares y masa crítica como fuentes de nuevos y grandes proyectos.

investigación, como revela la escasa adhesión en respuestas al cuestionario, a pesar de los varios esfuerzos en conseguir una mayor participación.

- *Por parte de las empresas* teniendo en consideración el interés manifestado por las mismas, este estudio, se pondera hecho que los encuestados ocupen lugares de “Alta Dirección” y las respuestas que traducen las percepciones de los individuos pueden no corresponder del todo a la realidad empresarial. El hecho que los encuestados se clasifiquen como potenciales expertos en el tema del Conocimiento podrá traducir mejora en la investigación cualitativa pero perjudica la representatividad. Considerando, también, el carácter transversal de la investigación y el hecho que la GC se desarrollase en el tiempo, con efectos que se aprecian a largo plazo, hubiera sido deseable realizar esta investigación en términos longitudinales.

## 8.6. Futuras líneas de investigación

Esta investigación podrá establecer futuras líneas de investigación utilizando el modelo propuesto por la autora de GC (integración de los modelos de MAÑÁ y de BUENO con el modelo de “Triple Hélice” de ETZKOWICH y LEYDESDORFF) que se considera asentado en seis pilares (estrategia, personas, estructuras, procesos, tecnología y cultura) y que, se recuerda, es sustentado por cuatro tipos de sistemas:

- *Sistemas de generación del Conocimiento Humano* – conectando sistemas internos de información y comunicación, *coaching* y *mentoring*, creatividad y mapas mentales, con los sistemas de aprendizaje y *benchmarking*. Estos sistemas que permiten la creación y transferencia de conocimiento (KOGUT, ZANDER, 1992), son reforzados con permutas con el exterior.
- *Sistemas de conversión del Conocimiento Humano en Conocimiento Institucional u Organizativo* - asentado en la conexión de los sistemas anteriores con el sistema de desarrollo de capacidades tales como el liderazgo, gestión del talento, de la inteligencia emocional y del cambio, teniendo, también, presente la protección y seguridad del conocimiento.
- *Sistemas de integración en comunidades de Conocimiento* – compartiendo y valorizando el conocimiento organizativo con nuevos saberes y nuevas experiencias enriquecidas en comunidades virtuales y de prácticas, foros, *clusters*, así como, en alianzas, acuerdos con otros propietarios de conocimiento (Universidades y Centros de Investigación).
- *Sistemas de valorización personal y empresarial* – traducidos en valor para las personas y para las organizaciones (creación de activos intangibles). Los resultados de interacción social, en intercambios de conocimiento, se reflejan en el capital social en la medida que la organización es una comunidad social, especializada en creación y transmisión de conocimiento, representando aquel (Teoría del Capital Social) la suma de los recursos actuales y potenciales incorporados, disponibles y derivados de la red de relaciones existentes entre los individuos o unidades sociales (NAHAPIET y GHOSHAL, 1998).

En estudios posteriores, se propone que sean involucradas las medias y pequeñas empresas y se consiga una mayor adhesión y participación académica, en el sentido de obtener resultados más amplios y relaciones más robustas entre las variables. El análisis por sectores que se presenta en este estudio, para las grandes empresas, también, tiene interés en

ser desarrollada en términos de Pymes, permitiendo obtener resultados más amplios por sectores.

Otra línea de investigación que se juzga relevante, científicamente, se asienta en el análisis, por zonas geográficas, conectando Universidades y Empresas, ubicadas en cada zona, materializando los estímulos gubernamentales locales en la perspectiva del modelo de Triple Hélice. (Vease a este proposito la aportación de la Universidad en la economía sevillana, DIEZ DE CASTRO, 2001). La comparación de resultados por regiones y, en especial, las aportaciones del mundo científico y gubernamental, en beneficio del Conocimiento y su gestión permitiría comprender los éxitos locales y aprender con los errores, ayudando los empresarios en la definición de futuras estrategias y acciones.

Se considera, por último, dar continuación al estudio de la evolución de los “servicios informacionales” (MURTEIRA *et al*, 2002, desarrollado en el Capítulo 5), en la medida que el crecimiento de las empresas intensivas y difusoras de conocimiento, en términos de oferta y demanda de servicios, traduce el interés, no sólo del sector, como también, el desarrollo de la Economía del Conocimiento.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

**ALDRICH, D.F.** (1999): “*Mastering the digital market place. Practical strategies for competitiveness in the new economy*”, John Wiley and Sons, Inc. New York.

**ALMAÇA, J.A.F.** (2000) “*A Sociedade do Conhecimento*”, Valor nº 470.

**ALMANSA, A.; ANDREU, R. y SIEBER, S.** (2002): “*La gestión del Conocimiento en España – 2001*”, marzo, 2002, IESE-Business School y Cap Gemini Ernst & Young. [Http://www.iese.edu](http://www.iese.edu)

**ALMEIDA, M.A. y ROLO, O.** (2000): “*Introdução às Ciências Sociais e às Organizações: Capítulo 9-Organização Qualificante*, p.249-269, Editora Vislis, Lisboa.

**ALMEIDA, M.A. y SILVA, F.** (2002): “*Impacto da Intranet na Gestão do Conhecimento*”, CEFAG-Working Papers 04/2002.

**ANDREU, R.; RICART, J.E. y VALOR, J.** (1996): “*Estrategias y sistemas de información*”, McGraw Hill, Madrid.

**ANDREZ, J.** (2002): “*Aspectos Competitivos da Regulação da Propriedade Industrial*”, incluido en la revista “*Economia & Prospectiva - A Propriedade Industrial*”, nº 19, marzo 2002 edición: Ministerio da Economía – GEP – Portugal.

**ANSOFF, H.I.** (1965): “*Corporate Strategy*”, Harmondsworth: Penguin Books.

**ANSOFF, H.I.** (1990): “*Implanting Strategic Management*”, Prentice Hall.

**ANTONS, K.** (1978): “*Práctica de la dinámica de grupos*” – Barcelona. Herder.

**ARBONÍES A.** (2001): “*La empresa digital extendida basada en Conocimiento*” en HERNÁNDEZ, R.: (2003): “*Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*, Trujillo, Fundación Xavier de Salas.

**ARGYRIS, C.** (1992): “*On Organizational learning*” – Blackwell, Cambridge Mass.

**ASCENSIO, S.** (2001): “*e-learning: El nuevo modelo educativo*”, revista e.sphere, nº 5 – Junio - Julio 2001.

**BARNARD, C.** (1948): “*Organisation and Management*”, Harvard University Press.

**BARNES, L.B.** (1997): Interview “*The more I teach the less I use the chalkboard*”, Revista Harvard Business School, Features.

**BARNEY, J. B.** (1991): “*Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*”, Journal of Management, Vol. 17 (1).

**BARNEY, J. B. y WRIGHT, P.M.** (1998): “*On Becoming a Strategic Partner: The Role of Human Resources in Gaining Competitive Advantage*”, Revista Human Resource Management, Volume 37.

**BARRANCO, F. J.** (1988): “*Comunicación Interna en la España. Un plan de actuación*”, Revista Capital Humano, Madrid.

**BELL, C. R.** (1996): “*Mentoring – Haga Crecer a sus Colaboradores*”- Edit. Gestión 2000. Edición en inglés: “*Managers as mentors*”.

**BELLY, P. L.** (2001): “*La Era del Conocimiento*” Copyright 2001 ISBN en tramite .  
[p.belly@excite.com](mailto:p.belly@excite.com)

**BLAKE, R. R. y MOUTON, J. S.** (1962): “*The intergroup dynamics on win-lose conflict and problem-solving collaboration in union-management relations*”. Ed. En Sheriff – Intergroup relations and leadership – N.Iork, John Willey and Sons.

**BLANCO M. A.; RANGUELOV Y., S. y IBAÑEZ H.** (2001): “*Sistemas para gestionar la Información Organizativa y el Conocimiento*”, XI Congreso Hispano-Francés, Gran Canaria.

**BOHN, R.** (1994): “*Measuring and Managing Technological Knowledge*”, Sloan Management Review, 36.

**BONO, E.** (1973): “*Lateral Thinking: Creativity Step by Step*” – Harper & Row, New York.

**BONO, E.** (1993): “*Más allá de la Competencia*” – Barcelona, Paidós.

**BONO, E.** (1998): “*Manual de la Sabiduría*” - Barcelona, Paidós.

**BONTIS, N.** (1996): “*Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models*” – Documento de trabajo 96/11 Richard IVEY Scholl of Business of Western Ontario, Canada.

**BONTIS, N.** (1999): “*Managing an organisational learning system by aligning stocks and flows Knowledge: An empirical examination of Intellectual Capital, Knowledge Management, and Business Performance*” – Richard IVEY Scholl of Business of Western Ontario, Canada, March.

**BONTIS, N.** (2002): “*All aboard! Take a Knowledge Journey*” – [www.Bontis.com](http://www.Bontis.com)

**BORDOW, A. y MORE, A.** (1995): “*Managing organisational Communication*”-Longman, London.

**BORISOFF, D. y VICTOR, D. A.** (1991): “*Gestión de Conflictos*” – Diaz de Santos, Madrid.

**BROOKING, A.** (1996): “*Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise*” – International Thompson Business Press, London.

**BUENO, E.** (1996): “*Dirección Estratégica de la Empresa*” – Ediciones Pirámide, S.A., Madrid.

**BUENO, E.** (1998): “*El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual*” – Boletín de Estudios Económicos, Vol. LIII, Agosto/98.

**BUENO, E.** (2000): “*Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual*” - Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid.

**BUENO, E.** (2002): “*Enfoques principales y tendencias en Dirección del Conocimiento: una síntesis*”, trabajo de síntesis de Patricio MORCILLO Ortega, Boletín Intellectus 1, Julio 2002, IADE/UAM, Madrid.

**BUENO, E.** (2003): “*Enfoques principales y tendencias en Dirección del Conocimiento*” en HERNÁNDEZ, R., “*Dirección del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones*”, Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas. Trujillo.

**BUENO, E. y MORCILLO, P.** (1997): “*Dirección Estratégica por Competencias Básicas Distintivas.: Propuesta de un modelo*” – Doc.5 IADE/UAM, Madrid.

**BUENO, E.; RODRIGUEZ, P. y SALMADOR, M.P.** (1999): “*Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual: Análisis de experiencias en la empresa española*” – Ponencias y Comunicaciones, X Congreso AECA, Zaragoza.

**BUENO, E. y Otros** (2001): “*Identificación y Medición del Capital Tecnológico de la Empresa*” – Documento Intellectus, diciembre 2001, CIC- Foro del Conocimiento Intellectus, Madrid.

**BUENO, E. y SALMADOR, M. P.** (2001): “*The Double-loop Strategy Process: Strategy Making among Spanish Internet Banks*” – Annual International Conference-Strategic Management Society, S. Francisco.

**BUENO, E. y ARRIEN, M.** (2003): “*Modelo Intellectus del Capital Intelectual*” – Documento Intellectus nº 5 IADE-CIC, UAM, Madrid.

**BUZÁN, T. y B.** (1993): “*El Libro de los mapas mentales*”, España y países latinos americanos.

**CARAÇA, J.M.G.** (1982): “*Ciência e Tecnologia, Portugal Contemporâneo – Problemas e perspectivas*” – Instituto Nacional de Administração, Portugal.

**CARVALHO, H. G. y SANTOS, N.** (2001): “*A estreita relação entre Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva*” URL in: [www.ubq.org.br/cdocConhecimento.htm](http://www.ubq.org.br/cdocConhecimento.htm).

**CEPEDA, G. A.** (2003): “*Gestión del Conocimiento, Capacidades Diferenciales y Ventaja Competitiva: Análisis de sus relaciones*”, Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

**CESPRI** – (1997) “*Cambiamenti nella struttura industriale lombarda e polituche regionali per l’innovazione tecnologica*” – Informe de Investigación, Universidad Bocconi, Milan.

**CIÊNCIA & TECNOLOGIA** – Principais Indicadores Estatísticos (Marzo de 2002): Editor OCT-Observatório das Ciências e Tecnologias.

**CLARK, C.** (1999): “*Como transmitir instrucciones con eficacia técnica para optimizar la comunicación en las reuniones de trabajo*” – Editora Deusto.

**CLARK, H. y BRENNAN, S. E.** (1993): “*Grounding in Communication*” – Reading in *GroupWare and Computer-Supported Cooperative Work: Assisting Human-Human Collaboration*, San Mateo, CA, Ronald Backer Ed..

**COHEN, D.** (1999): “*Não vejo ninguém na minha frente*” – Revista EXAME 690/99.

**COMISIÓN EUROPEA** (1993): *Crecimiento, Competitividad, Empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Libro Blanco.* UE.

**COMISIÓN EUROPEA** (1998): “*Directiva 98/48/CE*” do Parlamento Europeo.

**COMISIÓN EUROPEA** (2000): “*Sociedade de Informação para todos*”, Comunicação referente à iniciativa da Comissão para apresentação ao Conselho Europeu Especial de Lisboa en 23 e 24 de Marzo de 2000.

**COMISIÓN EUROPEA - COMISIÓN PARA LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA** (1995): “*Libro Blanco sobre la Educación y la Formación. Enseñar y aprender hacia la Sociedad Cognitiva.* UE.

**COPE, M.** (2001): “*El Conocimiento Personal. Un valor Seguro – Gestione su conocimiento y sáquele partido*” – Prentice Hall, Madrid.

**COYNE, K.P.** (1986): “*Sustainable Competitive Advantage – What it is and what it isn't*”, Business Horizons.

**CURSO de GESTIÓN de INNOVACIÓN en la EMPRESA: GESTIÓN del CONOCIMIENTO** (2002): dirección: Fundecyt, coordinación: ITAE y dirección académica de R. HERNÁNDEZ y C. ONGALLO, 4.4-18.6.2002.

**CRAWFORD, R.** (1994): “*Na Era do Capital Humano: O Talento, a Inteligência e o Conhecimento como Forças Económicas. Seu Impacte nas Empresas e nas Decisões de Investimento*”, S. Paulo: Editora Atlas, SA.

**CUMMINGS, T. G. y WORLEY, C. G.** (1993): “*Organisation Development and Change*”, West Publishing St. Paul.

**CUNNINGHAM, J. B.** (1993): “*Action Research and Organizational Improvisation*”, Universidade Nova de Lisboa.

**DAMÁSIO, A.** (1995): “*Descartes' Error*”, Grosset/Putman, New Iork, 1994, publicado en Portugal con el título “*O Erro de Descartes*” – Circulo de Leitores y Europa América, Lisboa.

**DAMÁSIO, A.** (2003): “*Ao encontro de Espinosa – As emoções Sociais e a Neurologia do Sentir*”, Edições Europa América, Lisboa.

**DAVENPORT, T., BEERS, M., De LONG, D.** (1998): “*Building Successful Knowledge Projects*”, 1997 Documento web URL: [www.businessinnovation.ey.com/mko](http://www.businessinnovation.ey.com/mko)

**DAVENPORT, T., BEERS, M., De LONG, D.** (1998): “*Successful Knowledge Management Process*”, Sloan Management Review, 39 (2).

**DE BANDT, J.** (1998): “*Les Marchés des Services Informatiques: quelles pour le client consommateur ou partenaire*”, Revista la Economie Industrielle n° 86 4° trimestre, Paris.

**DAVENPORT, T. y PRUSAK, L.** (1998): “*Working Knowledge: How organisations Manager what they Know*” Boston, Massachusetts: Harvard Business School, Boston.

**DE TENA RUBIO, J. M.**, Consulta (2002): “Curso de Gestión de la Innovación en la Empresa: Gestión del Conocimiento”, FUNDECYT.

**DEARLOVE, D.; RODRIGUES, J. N.; CRAINER, S. y BROWN, T.** (2003) “*Mestres de Gestão—40 gurus do management em directo*”, Centro Atlântico, Lisboa.

**DEEVY, E.** (1995): “*Creating the Resilient Organisation – A Rapid Response Management Program*” - Prentice Hall, New Jersey.

**DIEZ DE CASTRO, E.** (1991): “*Gestión del Cambio Organizativo*” – Cuadernos de Gestión, vol.13.

**DIEZ DECASTRO, E. y MARTINEZ, R.** (2001): *La Era del Conocimiento y la Aportación de la Universidad en la Economía Sevillana al final del siglo XX* – CES.

**DRENTH, P.J.D., THIERRY, H., WILLEMS, P.J. y WOLFF. C.J. (eds)** (1985): “Handbook of work and Organisational Psychology, Vol. I e 2, John Wiley & Sons, New York.

**DRÜCKER, P.** (1965): “*The future of Industrial Man*”, New American Library, London.

**DRÜCKER, P.** (1973): “*Management (Task, Perspectives, Practices)*”, Heinemann, London.

**DRÜCKER, P.** (1993): “*Post-Capitalist Society*”, Butterworth-Heinemann, Oxford.

**DRÜCKER, P.** (1996): “*A Gestão numa época de grande Mudança*”, Difusão Cultural, Lisboa.

**EDVINSSON, L.** (1999): “*El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*” – Ed. Gestión 2000, Barcelona.

**EDVINSSON, L.** (2002): “*Intellectual Capital and Society Entrepreneurship*” – IADE, Boletín Intellectus 2, Diciembre.

**EDVINSSON, L. y MALONE, M.S.** (1997): “*Intellectual capital. Realising your company’s true value by finding its hidden brainpower*”, Harper Collins Publishers, New York.

**ELÍAS, J. y MASCARAY, J.** (1998): “*Más allá de la comunicación Interna. La Intracomunicación*” – Barcelona, Gestión 2000.

**ESPINOZA, R.** (2000): “*Universidad & Empresa en la Sociedad del Conocimiento*”- Cuadernos IRC, Planificación, Gestión y Evaluación universitaria, número 7, 12/ 2000.

**ETZKOWITZ, H. y LEYDESDORFF, L.** (2002): “*Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*”, Science Technology and the International Political Economy, Series Editor John de la Mothe, Paperback edition published 2001 by continuum + International Publishing Group, Barnes Y Noble Sales.

**ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, B. y TERRA, R.** (2000): “*The future of the University and the University in the future: Evolution of Ivory Tower to Entrepreneurial Paradigm*”, Research Policy 29/2000.

**EUROFORM** (1998): “*Medición del Capital Intelectual: Modelo Intelect*”, Instituto Euroforum Escorial, Madrid.

**FERNANDEZ, S.E.**(1996):“*Innovación, Tecnología y Alianzas Estratégicas. Factores clave de la competencia*” Editora Civitas, Madrid.

**FERNÁNDEZ, Z. y SUAREZ, I.** (1999): “*La Estrategia de la Empresa desde una perspectiva basada en los recursos*”, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. V-3.

**FERNÁNDEZ, A. ; CALDERÓN , E. y GALLARDO, D.** (2003): “*La Gestión del Conocimiento. Herramienta Competitiva de control y fuente de valor para la empresa española*”, Revista de Gestão e Economia, UBI, nº 5/2003.

**FERREIRA J.M.C., NEVES, J. y CAETANO, A.** (1998): “*Psicossociologia das Organizações*”, McGraw Hill, Lisboa, Madrid, etc..

**FERREIRA, R. F.** (2001): “*Conhecimento Técnico e Saber*”, XII Encontro da ADCES- Associação de Docentes de Contabilidade do Ensino Superior, 4 e 5.5.2001, Lisboa.

**FERREIRA, R. F.** (2002): “*Encruzilhadas*”, Editora CTOC-Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas, Lisboa.

**FILHO, J. T.** (1998):“*Tecnologia de informação para a Gestão de Conhecimento*”, Doc. Web, URL: [www.informal.com.br](http://www.informal.com.br) .

**FILHO, P. S.** (1999): “*A Gestão do Conhecimento e a Motivação nas Organizações*”, Doc. Web, URL: [www.informal.com.br](http://www.informal.com.br) .

**FISHER, D. y URY, W.** (1981) “*Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving in*”, Massachusetts, Houghton Mifflin.

**FREEMAN, C.** (1975): “*La Teoría Económica de la Innovación Industrial*”, Alianza Universidad. Madrid.

**FREEMAN, C.** (1982): “*The Economics of Industrial Innovation*”, MIT Press- Cambridge, Massachusetts

**FREIRE, A.** (2000): “*Inovação – Novos Produtos, Serviços e Negócios em Portugal*”, Editorial Verbo, Lisboa.

**FRENCH, W. L. BELL, C. H.** (1990): “*Organisational Development: Behavioural Science Interventions for Organisation Improvement*” 4ª edición, N. J. Prentice Hall, Englewood Cliffs.

**FROST, P. J.** (1987): “*Power, Politics and Influence*” – Newbury Park, CA Sage.

**GALLARDO D.; PÉREZ, E. y MILANÈS, P.** (2001): “*Necesidades de herramientas Informáticas para la gestión del Conocimiento. Un enfoque desde la Teoría de la Agencia*”, IIIer Seminario Hispano de Economía Empresarial, Trujillo.

**GARCÍA A., A; GIL, F.; CHAUVIN, S. y ALCOVER de la HERA, C.M.** (2001): “*La gestión del Conocimiento en las Organizaciones*”, Revista de Estudios Financieros, 29.

**GARCIA, J., EOI- Andalucía** (2001): “*La Gestión del Conocimiento es ya una realidad en la empresa Española*”, encuesta EOI 2001:  
<http://www.gestiondelconocimeinto.com/leer.php?id=265&colaborador=jcterra>

**GARDNER, H.** (1998): “*Mentes Creativas. Una anatomía de la Creatividad*”, Ed. Silvio, Málaga.

**GARDNER, H. y KRECHVSKY, M.** (1993) “*Multiple Intelligence: The Theory in Practice*” – Basic Books, New York, (Spectrum).

**GOFFEE, R. y JONES, G.** (1998): “*The Character of a Corporation*” N. York, Harper Collins.

**GOLEMAN, D.** (1999): “*Trabalhar com Inteligência Emocional*” , Temas e Debates, Actividades Editoriais, Lda”, Lisboa, 2000. Publicado en España con el título “*Práctica de la Inteligencia Emocional*”, Kairós, Barcelona 1999.

**GOLEMAN, D.** (2000): “*El espíritu creativo*” – Ed. Vergora – Buenos Aires.

**GOLDHABER, G.M., y BARNETT, G.A.** (1992): “*Handbook of Organisational Communication*”, Norwood, Ablex Publishing.

**GONZÁLEZ, L., SANTIAGO R. y VARGAS, P.** (2001): “*Universidad de la Rioja: Hacia un nuevo modelo em el aprendizaje*”, Universidad de la Rioja.

**GONZÁLEZ, M. M., C. y SELLERO, F. J. S.** (2001): “*La gestión del Conocimiento se convierte en tarea fundamental para definir la Estrategia Empresarial*” , Jornadas HispanoLusas de Gestión Científica, Vol. VI, Universidad de Extremadura.

**GORDON, J.R.** (1993): “*A Diagnostic Approach to Organisational Behaviour*”, Allyn & Bacon, Boston, 4th Edition.

**GRANT, R. M.** (1996): “*Prospering in Dynamically –Competitive Environments: Organisational Capability Knowledge Integration*” - Organisation Science Vol. 7.

**GRAU, América** (2001): “*Herramientas de Gestión del Conocimiento*”.  
[www.gestiondelconocimiento.com /americangrau.html](http://www.gestiondelconocimiento.com /americangrau.html).

**GUIMARÃES, R.** (1996): “*Inovação, conceito abordagem teórica e intervenção pública*”, Seminário de Economia Industrial e Inovação, ISEG.

**GUTIÉRREZ-CUEVAS, C.** (2002): “*Mapas del Conocimiento*”, Curso Gestión de la Innovación en la Empresa. Curso Gestión del Conocimiento, FUNDECYT.

**GUZZO, R. A., y DICKSON, M.W.** (1996): “*Teams in Organisations: Recent Research on Performance and Effectiveness*”, *Annual Review of Psychology*, (p.307-338).

**HALL, R.** (1993): “*A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable advantage*”, *Strategic Management Journal*, 14.

**HAMEL, G.** (1996): “*Key note speech*”, Strategic Management Society Conference, Phoenix Harrison, University of Arizona Tech...

**HAMEL y PRAHALAD** (1990): “*The Core Competence of the Corporation*”, Harvard Business School, 40. Boston.

**HAMEL y PRAHALAD** (1994): “*Competing for the future*”, Harvard Business School, Boston.

**HAUKNES, J. y ANTONELLI, C.** (1999): “*Knowledge Intensive Services – What is their role?*”- Forum “Realising the Potential Of Services Economy: Facilitating Growth, Innovation and Competition”, OCDE, Paris, 28.9.1999.

**HARVEY, D. F. y BROWN, D. R.** (1992): “*An experimental approach to Organisation Development*” – 4th Edition, N. J. Prentice Hall Englewood Cliffs.

**HAYEK, F. A.** (1945): “*The use of Knowledge in Society*”, *American Economic Review*.

**HAYES, B.E** (1995) “*Como medir la satisfacción del cliente. Desarrollo y utilización del cuestionario*”, Ediciones Gestión, 2000, SA.

**HEDLUND, R.** (1993): “*A Framework linking Resources and Capacities to Sustainable Competitive Advantage*” – *Strategic Management Journal*.

**HEDLUND, R.; NONAKA, I.** (1993): “*Models of Knowledge Management in the West of Japan*” – in Lorange, P; Chakravarthy, B, Roos, J.; Van de Ven (EDS.)- *Implementing Strategic Processes: Change, Learning and Cooperation*, Basil Blackwell, Oxford.

**HERNÁNDEZ, R.** (1991): “*La imagen de las empresas*”- Caja de Salamanca, Universidad de Extremadura, Cáceres.

**HERNÁNDEZ, R.** (1996): “*Empresa e Innovación en Extremadura*” – Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid.

**HERNÁNDEZ, R.** (1997) “*Conquistando La Excelencia, Estudio de la Excelencia empresarial en Extremadura y el Alentejo Portugués*”, FEP-Fondo de Educación y Promoción da Caja Rural de Extremadura, Cáceres.

**HERNÁNDEZ R.** (1999): “*Del cero al éxito. El caso del emprendedor español*”, Colección de vídeos, Servicio de Publicaciones de la UEX, Cáceres.

**HERNÁNDEZ R.** (2000): “*Las Empresas Gacela en Extremadura. Referencias Estratégicas para Competir*”, Ediciones la Coria Fundación Xavier de Salas. Trujillo.

**HERNÁNDEZ, R.** (2001) “*Gestión del Conocimiento – Una aproximación académica desde España y Portugal*” – Libro de Actas del III Seminario HispanoLuso de Economía Empresarial, Ediciones La Coria, Fundación Xavier de Salas, Trujillo.

**HERNÁNDEZ, R.** (2002): “*Gestión del Conocimiento: ¿Por qué y para qué?*” y “*La innovación en la Economía del Conocimiento*”, Curso de Gestión de la Innovación en la Empresa: Gestión del Conocimiento, FUNDECYT.

**HERNÁNDEZ, R.** (2003): “*Dirección del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones*”, Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas, Trujillo.

**HERNÁNDEZ, R. y ONGALLO, C. y RUIZ, A.** (2002): “*El Foro Jano*”, en Jornadas de Redes de Conocimiento, Badajoz.

**HERNÁNDEZ, R. y ONGALLO, C.** (2003): “*Estudio sobre la Gestión del Conocimiento en Extremadura*”, Badajoz, FUNDECYT.

**HERNÁNDEZ, R.; ONGALLO, C. y HERNÁNDEZ, J. M.** (2003): “*Dirección del Conocimiento. El caso de Extremadura*”. 5º Seminario Luso Español de Economía Empresarial, Universidad da Beira Interior, Covilhã.

**HERRMANN, N.** (1992): “*Les dominances cérébrales et la créativité*”, Ed. Retz, Paris.

**HERRMANN, N.** (1996): *The Whole Brain Business Book*”, Mc Graw Hill, USA.

**HILL, C.W.L.** (1996): “*The organizational advantage: The Firm as an Engine for the Discovery of Knowledge*”, University of Washington.

**HOCKER, J. L. y WILMOT, W.W.** (1985): “*Interpersonal Conflict*”, Dubuque, Iowa William C. Brown.

**HUBER, G. P** (1991): “*Organisational Learning: The contributing Processes and Literatures*” Organisation Science.

**HUSE, E. F.** (1980): “*Organisation Development and Change*”, MI: West Publishing, St. Paul.

**INKPEN, A.** (1996): “*Creating Knowledge through collaboration*”, California Management Review, 39.

**JABLIN, F.M., L. PUTMAN, ROBERTS, K.H. y PORTER, L.W.** (1987): “*Handbook of Organisational Communication: An Interdisciplinary Perspective*”, Newbury Park, CA Sage.

**JANIS, I.** (1982): “*Victims of Groupthink: A psychological study of foreign decisions and fiascos*” – Boston Massachusetts, Houghton Mifflin.

**JERICÓ, P.** (2001): “*Gestión del Talento – Del profesional con talento al talento organizativo*”, Prentice Hall, Madrid.

**JESUÍNO, J. C.** (1986): “*Factores Culturais e Estilos de Gestão*” – Revista de Gestão, ISCTE, Lisboa

**JESUÍNO, J. C.** (1987): “*Processos de liderança*” – Livros Horizonte, Lisboa.

**JORNADAS de REDES de CONOCIMIENTO** – “*Redes de Conocimiento y redes iberoamericanas*” – Comunicaciones por orden de presentación: M. ICKX, A.M. ÀLVAREZ, M. MOSO, L.A. FERNÁNDEZ, M. ARRIEN y C. MERINO, P. PORTELA, G. ROZAS, G. ADANEZ, C. GUTIÉRREZ-CUEVAS, J. RIVERO, R. FALOH, E. MEDELLÍN, G. SCHWARTZ, R. HERNÁNDEZ, C. ONGALLO, A. RUIZ, organización de la FUNDECYT, Badajoz, 23.5.2002.

**KAMOCHE, J.** (1996): “*Static Human resource Management with a Resource-Capability view of the Firm*”, Journal of Management Studies, 33.

**KAO, J.** (1996): “*Jamming: The art & discipline of business creativity*” – Harper Business, London. En castellano: (1996): *Improvisar, aprenda a ser creativo*” – Barcelona.

**KANTER, R. M., STEIN, B. A. e JICK, T. D.** (1992): “*The Challenge of Organisational Change*”, New York, Free Press.

**KANTER, R. M.** (1989): “*The New Management Work*”, Harvard Business Review, November y December 1989.

**KAPLAN, R. y NORTON, D.** (1992): “*The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*” – Harvard Business Review, vol. 70, (January and February 1992).

**KERLINGER, F. N.** (1992): “*Foundations of Behavioural Research*” – Orlando Harcourt Brace College Publishers.

**KNIGHT, F. H.** (1921): “*Risk, Uncertainty and Profit*” – Hart, Schaffner & Marxk, N. Iork.

**KOGUT, B. y ZANDER, U.** (1992): “*Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology*”, Organisation Science, Vol. 3.

**KOLB, A. D., RUBIN, T.M. y MCINTYRE, J. M.** (1971): *Interpersonal Perception, Organisational Psychology and Experimental Approach*” – Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc.; New Jersey.

**KHOSHAFIAN, S. B. M.** (1995): “*Introduction to GroupWare, Workflow Ando Workgroup Computing*” - John Wiley, N. Iork.

**KLUGE, J.; STEIN, W. y LICHT, T.** (2002): “*Gestão do Conhecimento – segundo um estudo da McKinsey*”, Editora McKinsey & Company, Cascais, Noviembre de 2002.

- KOTLER, P.** (1994): “*Marketing Management*”, Prentice Hall-8ª edición.
- KOULOPOULOS, T.** (1995): “*The Workflow imperative: Building real world Business solutions*” - N. Iork: Van Nostrand Reinhold.
- KRONE, K, JABLIN, F.M. y PUTMAN, L.** (1987): “*Communication Theory and Organisational Communication: Multiples Perspectives*” - Newbury Park, CA, Sage.
- LEAL, A.** (2002): “*Aprendizaje Organizativo – Benchmarking*”, Curso de Gestión de la Innovación en la Empresa. Gestión del Conocimiento, Mérida, Fundecyt.
- LEENDERS, L. y ERSKINE, J.** (1998): “*Learning with Cases*”, Richard Ivey School of Business, University of Western, Ontário, Canadá.
- LEYDESDORFF, L., y ETZKOWITZ, H.** (2002): “*Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*” – International Publishing Group, Barnes Y Noble Sales.
- LOPEZ, J.A.P. y SAN ROMAN, R.** (1981) “*Enseñanza de una disciplina básica para Directivos*”, División de Investigación del IESE de Barcelona, Universidad de Navarra.
- LOUSÃ, M. y MACHADO, A.** (2001) “*Alguns Aspectos sobre o Contexto Organizacional na Adopção de Sistemas Workflow*”, XI Jornadas HispanoLusas de Gestión Científica, Cáceres, Febrero de 2001.
- LUQUE, T.** (1997): “*Investigación en Marketing*” – Ariel.
- MANUAL DE FRASCATI** (1980): “*La medición de las Actividades Científicas y Técnicas*”, OCDE, Madrid.
- MACHLUP F.** (1980): “*Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*” – Princeton University Press, N. Jersey.
- MALHOTRA, N.K.** (1997): “*Investigación de mercados – Un enfoque práctico*”, Prentice Hall, México.
- MALHOTRA, Y.** (1998): “*Knowledge Management for the New World of Business*” <http://www.brint.com/km/whatis.htm>, <http://www.brint.com/papers/ecology.htm>
- MANASCO, B.** (2000): “*Corporate Knowledge Nets and the Learning Imperative*”, <http://webcom.com/quantera/empires3.html> , “*Leading Companies Focus on Managing and Measuring Intellectual Capital*” <http://webcom.com/quantera/IC.html>
- MAÑÁ, F.** (2000): “*Innovación y Gestión del Conocimiento en la Empresa: Hacia una Gestión Inteligente del Diseño y Desarrollo de Productos*”, [www.ictnet.es](http://www.ictnet.es)
- MARINA, J.A.** (1993): “*Teoría de la Inteligencia Creadora*”, Edit. Anagrama, Barcelona.
- MARINA, J.A.** (2000): “*Crónicas de la Ultramodernidad*”, Edit. Anagrama, Barcelona

- MAROTO, J. C.** (2002): “*Modelo General para la creación del Conocimiento*” y “*La estrategia centrada en el cliente: del Marketing Relacional al CRM*” en: <http://www.gestóndelconocimiento.com/leer.php?id=269&colaborador=jcarrion>
- MARSHALL, J. C.** (2000): “*Coaching efectivo – Como aprovechar la motivación oculta de su fuerza laboral*”, - McGrawHill Colombia. En inglés: “*Effective Coaching*”.
- MAXITEL CONSULTING** – (2001): “*Mercado das Telecomunicações*” – Portugal.
- MCLUHAN, M.** (1962): “*The Gutenberg Galaxy: The making of typographic man*”, University Press, Toronto Canada.
- MICHALCO, M.** (1999): “*Como desarrollar la creatividad en la empresa*”, Barcelona.
- MILLER, A. y G. DESS, G.** (1996): “*Strategic Management*”, N. Iorque McGraw Hill.
- MILLES, I.** (1999): “*Services in National Innovation Systems: From Traditional Services to Knowledge Intensive Business Services*”, Kuusi Eds.
- MISSÃO PARA A SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO** – “*Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal*, 1997 e Decreto-lei 58/2000 de 18 de Abril.
- MOSO, M.** (2002): “*Una experiencia de cooperación interorganizativa en el mundo de la gestión: Cluster del Conocimiento*”, Seminario Internacional “Gestión del Conocimiento: Aplicaciones Empresariales”, Fundación Xavier de Salas, Trujillo.
- MURTEIRA, M., NICOLAU, I., MENDES, V. y MARTINS, A.** (2002): “*Serviços Informativos e Transição para a Economia do Conhecimento em Portugal*”, Editores GEPE (Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica do Ministério da Economia) e IAPMEI, Lisboa.
- NAHAPIET, J. y GHOSHAL, S.** (1998): “*Social Capital, Intellectual Capital and the organisation advantage*”, Academy of Management Review, 23 (2).
- NEVES, P. y MAGALHÃES, R.** (2000): “*Um modelo para a Investigação da Aprendizagem de Sistemas de Informação nas Organizações*”, comunicación presentada en la 1ª Conferencia APSI, Gyuimarães.
- NICOLAU, I.** (2002): “*Gestão do Conhecimento nas Organizações e Mercado de Serviços*”, Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão/Business Strategy Review, INDEG/ Business Scholl ISCTE, Octubre/Diciembre, 2002.
- NIETO ANTOLÍN, M.** (1999): “*Innovación y Aprendizaje Tecnológico en la Empresa*”, - Cuevo Garcia, A. Eds., “Introducción a la Administración de Empresas”, cap. 6 , Civitas, Madrid.
- NG, S. H., BELL, D. y BROOKE, M.** (1993): “*Gaining Turns and Achieving High Influence Ranking in Small Conversational Groups*” – British Journal of Social Psychology, 32.
- NOGALES Lozano, F.** (2002): “*Coaching & Mentoring*”, Curso de Gestión de Innovación en la Empresa: Gestión del Conocimiento, Mérida.

**NONAKA, I. y TAKEUCHI, H.** (1995): *“The Knowledge-Creating Company”* – Oxford University Press, New York, 1995 y Harvard Business Review, November /December 1991.

**NONAKA, I. and KONNO, N.** (1998): *“The concept of Ba: building of foundation for Knowledge creation”*, California management review, 40, 3.

**NONAKA, I.; Von KROGH y GICHIJO K.** (2000): *“Enabling Knowledge creation: How to unlock the mystery of tacit Knowledge and release the power on innovation”*, Oxford University Press, New York.

**NORTH, K.** (2002): *“Como poner la gestión del Conocimiento en practica”*- Seminario Internacional: Gestión del Conocimiento: Aplicaciones Empresariales, Trujillo.

**NORTH, K. y PÖSCHL, A.** (2003): *“Un test de inteligencia para las organizaciones”* in *“Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones”* de **R. HERNÁNDEZ**, Trujillo, Cáceres, Fundación Xavier de Salas.

**O’BRIEN** (1993): *“Management Information Systems. A Managerial End User Perspective”*, Richard D. Irwin Homewood, Illinois.

**OHMAE, K.** (1982): *“The Mind of the Strategist”* - Harmondsworth: Penguin Books.

**OLIVER, D. y ROOS, J.** (2000): *“Striking a balance: Complexity and Knowledge landscapes”*, McGraw-Hill, London.

**ONGALLO C.** (2000): *“Manual de Comunicación – Guía para gestionar el Conocimiento, la información y las relaciones humanas en empresas y organizaciones”*, Editorial Dykinson, S.L., Madrid.

**ONGALLO C.** (2001): *“La comunicación interna en la empresa española – Como gestionar el conocimiento de los ejecutivos españoles”* – Ediciones La Coria- Fundación Xavier de Salas, Trujillo.

**ONGALLO C.** (2002): *“Comunicación Interna”* y *“Gestión del Cambio”*, Curso Gestión del Conocimiento, Fundecyt.

**ONGALLO C.** (2003): *“La Gestión del Conocimiento en los Estudios Universitarios de Tercer Ciclo: Un caso real”* en **HERNÁNDEZ, R.**, *“Dirección del Conocimiento: Desarrollos Teóricos y Aplicaciones”*, Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas. Trujillo.

**ORTIGUEIRA, M.** (1984): *“La Corporación Cibernética”*. Centro de Estudios Municipales y Cooperación Interprovincial de las Excmas. Diputaciones de Almería, Jaén, Granada y Málaga.

**ORTIGUEIRA, M.** (2001): *“Reflexiones en torno de los grandes desafíos de España y Portugal”*. Lección Inaugural XI Jornadas Hispanolusas de Gestión Científica. Cáceres. Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Sallas.

**ORTIZ, M.** (2002): *“Modelos de Capital Intelectual y Gestión del Conocimiento: Aplicaciones prácticas”*, Seminario sobre KM, Fundación Xavier de Salas, Trujillo.

- PACANOWSKY, M. E. y O'DONNELL-TRUJILLO, N.** (1982): “*Communication and Organisational Cultures*”, Western Journal of Speech Communication, N.York.
- PENROSE, E.** (1959): “*The Theory of the Growth of the Firm*”- Wiley, N. Iork y Basil Blackwell, Oxford.
- PEREIRA, A.** (2002): “*SPSS – Guia práctico de utilização – Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*”, Edições Silabo, 3ª edição, Lisboa.
- PÉREZ RUBIO, J. A.** (1997): “*Motivación y satisfacción laboral: Retrospectiva sobre sus formas de análisis*”, REVISTA Española de Investigaciones Sociológicas, nº 80, octubre, diciembre de 1997.
- PETERAF, M. A.** (1993): “*The Cornerstones of Competitive Advantage: A resource-based view*”, Strategic Management Journal, Vol. 14.
- PICOTO, J.** (2004): “*Investigação em Consórcio*”, Seminário: Políticas de Inovação – Investigação, Competitividade e Riqueza, organizado por el CSCTI-Conselho Superior de Ciencia Tecnologia e Inovação. Realizado en la Gulbenkian, 5.5.2004.
- PINTO, A. C.**(1990): “*Metodologia da Investigação Psicológica*”, Edições Jornal de Psicologia, Porto.
- POLANYI, M** (1958): “*Personal Knowledge*”, The University of Chicago Press.
- POLANYI, M** (1967): “*The Tacit Dimension*”, Anchor Day, N. Iork.
- PORRAS, J y ROBERTSON, P.** (1992): “*Organisational Development: Theory, Practice and Research*”, Handbook of Industrial and Organisational Psychology, 2ª edición, Vol. 3, Palo Alto, CA Consulting Psychologists Press.
- PORRAS, R.** (1991): “*El factor humano de la empresa*”- Ediciones Deusto, Bilbao.
- PORTER, M.E.** (1980): “*Competitive Strategy*”, Free Press.
- PORTER, M.E.** (1980): “*Competitive Advantage*”, Free Press.
- PORTER, M.E.** (1998): “*Clusters and the new economics of competition*”, Harvard Business Review, num. 6, November/December 1998.
- PORTER, M.E.** (1999): “*Ser Competitivo - Nuevas Aportaciones y conclusiones*” Ediciones Deusto, SA, Bilbao.
- PORTER, M. and MILLAR, V. E.** (1985): “*How Information gives you competitive Advantage*”, Harvard Business Review, July, August 1985.
- PRATS, L.** (2002): “*Modulo Inteligencia Emocional*”, Curso Gestión del Conocimiento, Fundecyt.

**PROYECTO MERITUM** (2002): “*Directrices para la Gestión y Difusión de Información sobre Intangibles*”.  
Meritum Projects Main Results. [www.uam.es/proyectosinv/meritum/mainresults.doc](http://www.uam.es/proyectosinv/meritum/mainresults.doc)

**PRUSAK, L.** (1997): “*Knowledge in Organisations*”, Butterworth –Heinemann.

**PRUSAK, L. y DAVENPORT, Thomas** (1998): “*Working Knowledge: How organisation manage what they know*”, Harvard Business School Press.

**QUINN, J.B.** (1992): “*Intelligent enterprise: a Knowledge and service based paradigm for industry*”, N. York, Maxwell Macmillian International.

**RAPOSO, M. y SILVA, M.J.** (2001): “*O marketing das Universidades. Uma análise ao processo de escolha de uma Universidade pelos alunos*” – XI Jornadas Hispano Lusas de Gestión Científica. Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas. Trujillo.

**RAPOSO, M. y SILVA, M.J. y MOREZ, J.J.J.** (2003): “*Proposta de um modelo conceptual aplicado à capacidade inovadora empresarial: Factores que influenciam a inovação no processo*” – 5º Seminário Luso-espanhol de Economia Empresarial, Universidade da Beira Interior, Covilhã.

**REILLY, R. F. y SCHWEIHS, R. P.** (1998): “*Valuing intangible assets*” New Iork, McGraw-Hill (Irwin of Investment and Finance).

**REIS, E. y MOREIRA, R.** (1993): “*Pesquisa de Mercados*”, Edições Silabo, Gestão, Lisboa.

**RIVERO, S.** (2003): “*Repositorios de conocimiento estructural. Un instrumento de ayuda a la gestión del conocimiento*” en “**HERNÁNDEZ, Ricardo:** “*Desarrollos teóricos y aplicaciones*”, Trujillo y, también en: [srivero@socintec.es](mailto:srivero@socintec.es)

**RIVERO, S.** (1999): “*El Capital de la empresa, hoy*” Revista Personas. Año II, número VIII.

**RIVERO, S.** (2002): “*Aprendizaje organizativo*”, Curso de Gestión de la Innovación en la Empresa. Gestión del Conocimiento, Mayo 2002 y “*Clases y Pautas para implementar la Gestión del Conocimiento*”.

**RIDDERTRÄLE, J. y NORDSTRÖM** (2000): “*Funky Business – El Talento mueve el Capital*” – Prentice Hall, Pearson Educación, S.A...

**RODRIGUEZ, A. y MOSO, M.** (2003): “*La Gestión del Conocimiento en un ámbito territorial: El cluster del conocimiento en gestión empresarial del País Vasco*” – en **HERNÁNDEZ, R.** “*Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*”, Trujillo, Fundación Xavier de Salas.

**ROOS, J.** (1997): “*Examining Intellectual Practices Moving into the Second Generation: New Consolidation and Comparison for Increased Competitive advantage*” – The Knowledge Challenge Conference, Brussels.

**ROOS, G. y ROOS, J.** (1997): “*Measuring your Company’s Intellectual Performance*”, Long Range Planning, Vol. 30 no 3.

**ROUSSEAU, D. M. y TIJORIWALA, S. A** (1999): “*What’s a good reason to Change Motivated Reasoning and Social Accounts in Promoting Organisational Change*”, Journal of Applied Psychology.

**SALAS, A. G.** (2002): “*Creatividad y Mapas Mentales*”, Curso de Gestión de Innovación en la Empresa: Gestión del Conocimiento, Mérida.

**SALVADOR, M., BIGNÉ, E., LÉVY J. P., CUENCA, A. C. MIQUEL M. J.** (1996): “*Investigación de Mercados*”, McGraw-Hill

**SALOVEY, P. y MAYER, J.D.** (1990): “*Emotional Intelligence*”, Imagination Cognition and Personality 9.

**SATTELBERGER, T.** (1993): “*Lernen auf dem weg zur lernenden organization*”, adaptado por **STHAL, T.**, en “*Organización Calificante*”, Eurotecnet, Comisión de la Comunidad Europea.

**SANTESMASES, M.** (1997): “*Dyane: Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*”, Pirámide, Madrid.

**SENGE, P.** (1990): “*The Fifth Discipline*” – Doubleday Currency, N. York.

**SENGE, P.** (2000) “*Danza del Cambio*” Ediciones Gestión, 2000, SA, Barcelona.

**SERRANO, A. y otros** (2000): “*Gestão da Informação. Sistemas ERP. Gestão do Conhecimento e Práticas de Gestão de Sistemas de Informação*” – Manuais da Universidade de Évora, Edição do Secretariado do Conselho Editorial.

**SIMÃO, J. V. y OLIVEIRA, J.C.** (2002): “*Modernização da Sociedade Portuguesa*” – Edición: Fundação das Universidades Portuguesas, Documenta nº 5 Septiembre, 2002.

**SITKIN, S.B.B. y BIES, R. J.** (1993): “*Social Accounts in Conflict Situations: Using Explanations to Manage Conflict*”, Human Relations.

**SKYRME, D.** (1997): “*From Information to Knowledge. ¿Are you prepared?*”, Documento Web, URL: [www.skyrme.com](http://www.skyrme.com).

**SOUSA, C.** (2000): “*Gestão do Conhecimento*” – Editora RH, Lisboa.

**SPENDER, J. C.** (1993): “*Competitive advantage from Tacit Knowledge? Unpacking the concept and these strategic implications*”, Best Papers Proceedings.

**SPENDER, J. C.** (1996): “*Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm*”, Strategic Management Journal.

**STEWART, T.** (1997): “*Intellectual Capital*”, Doubly N. York.

**STEWART, T.** (2001): “*Accounting gets radical*”, Revista Fortune, Abril.

**SVEIBY, K.** (1997): “*The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge – Based Assets*”, San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

**TAPSCOTT, D., TICOLL, D. y LOWY, A.** (2000): “*Digital Capital*”, Nicolas Brealey Publishers, London.

**TERRA, J. C.** (2003): “*Gestão do Conhecimento: o grande desafio nacional*” – Texto adaptado da Tese de Doutorado “Gestão do Conhecimento. Aspectos conceituais e Estudo Exploratório sobre as práticas de Empresas Brasileiras”, POLI-USP, 1999 in <http://www.gestióndelconocimiento.com/leer.php?id=268&colaborador=jcterra>, 19.1.2003

**TISSSEN, R.; ANDRIESEN, D. y DEPRez, F.L.** (1998): “*Value-Based Knowledge Management*”, Addison Wesley, London.

**TISSSEN R.; ANDRIESEN, D. y DEPRez, F.L.** (1998): “*Creating the 21<sup>st</sup> Century Company: Knowledge Intensive, People Rich*”, Addison Wesley, Longman.

**TISSSEN, R.; ANDRIESEN, D. y DEPRez, F.L.** (2000): “*El valor del Conocimiento – Para aumentar el rendimiento de las empresas*”, Financial Times/ Prentice Hall, Madrid.

**TOFFLER, A.** (1970): “*O Choque do Futuro*”, Edição Livros do Brasil e “*A Terceira Vaga*”, 1984 – Livros do Brasil.

**TOFFLER, A.** (1984): “*A Terceira Vaga*”, Edição Livros do Brasil.

**TREECE, M. y KLEEN, B. A.** (1998): “*Successful Communication for Business and Management*”, New Jersey, Prentice Hall.

**VALA, J. M.; LIMA, M. B. y CAETANO, A.** (1998): “*Psicologia Social das Organizações*”, Celta Editora, Oeiras.

**VALLS, A.** (2000) – “*La inteligencia Emocional en el Trabajo*”, Gestión 2000, Barcelona.

**VAN de VEN y POOLE, M.S.** (1995): “*Explaining Development and Change in Organisations*”, Academy of Management Review.

**VARGAS SÁNCHEZ, A.** (2001): “*La cooperación empresarial entre Huelva y Portugal*” en “Gestión del Conocimiento. Una aproximación académica desde España y Portugal” – III Seminario HispanoLuso de Economía Empresarial. Ediciones la Coria, Trujillo.

**VARGAS SÁNCHEZ, A.; MORENO DOMINGUEZ, M.J. y GARCIA DE SOTO, E.** (2002a): “*La Dirección Estratégica en la Economía del Conocimiento: nuevas orientaciones*” – XII Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica, Universidade da Beira Interior, Covilhã.

**VARGAS SÁNCHEZ, A. y MORENO DOMINGUEZ, M.J.** (2002b): “*La Gestión del Conocimiento y la Gestión de los Recursos Humanos: La Trascendencia de su alineamiento vista desde una experiencia practica*”. 4º Seminario Luso Español de Economía Empresarial, Universidade de Évora.

**VIALE, R. y CHIGLIONE B.** (2001): “*El modelo de triple hélice: una herramienta para el estudio de los sistemas socioeconómicos regionales europeos*”- [www.jrc.es/pages7iptsreport7vol29/spanish/REG1S296.htm](http://www.jrc.es/pages7iptsreport7vol29/spanish/REG1S296.htm).

**VIDAL, R.** - “*La Seguridad de la Información*”, Curso Gestión del Conocimiento (FUNDECYT), 2002.

**VIEDMA, J. M.** (2000): “*ICBS- Intellectual Capital Benchmarking System*”, en BUENO (2000) “*Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual*”, Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid.

**VIEDMA, J. M.** (2003): “*Nuevas aportaciones en la construcción del paradigma del Capital Intelectual*” en HERNÁNDEZ, Ricardo “*Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*”, Ediciones la Coria, Fundación Xavier de Salas, Trujillo.

**VILLACORTA, C.** – “*Defensa de la Propiedad Intelectual*” - Curso Gestión del Conocimiento (FUNDECYT), 2002.

**VON KROGH, G; ICHIJO, K. y NONAKA, I.** (2000): “*Enabling Knowledge Creation: how unlock the mystery of tacit Knowledge and release the power of innovation*”, Oxford University Press, N York.

**WATSON, G. y JOHNSON, D.** (1972): “*Psychosocial Psychology: issues and Insights*” – Philadelphia, Lippincott.

**WEHR, P.** (1979): “*Conflict Resolution*” – Boulder, Colorado Westview Press.

**WERNEFELT, B.** (1984): “*A Resource Based View of the Firm*”- Strategic Management Journal, Vol. 5.

**WIIG, K.M.** (1995): “*Knowledge Management Methods: Practical, Approaches to Managing*” – Ed. Schema Press, Alington, Texas.

**YIN, R.** (1993): “*Applications of case study research*” – Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

**YIN, R.** (1994): “*Case study research: Design and methods*”, (2<sup>nd</sup> Ed.) Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

### **Referencias electrónicas**

<http://www.Bontis.com>

<http://www.clusterconocimiento.com>

<http://www.dapp.min-edu.pt>

<http://www.europa.eu.int/comm/eurostat>

<http://www.fundacionxavierde salas.com>

<http://www.gepe.pt>

<http://www.gestiondelconocimiento.com>

<http://www.gestiondelconocimiento.com/americagrau.html>

<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=269&colaborador=jcarrion>

<http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=268&colaborador=jcterra>

<http://www.gestiondeltalento.com>

<http://knowledgeboard.com/community/zones/ec.html>

<http://knowledgepassion.com>

<http://iade.org>

<http://www.iapmei.pt>  
<http://www.ine.pt>  
<http://www.oecd.org>  
<http://www.oct.mct.pt>  
<http://www.portaldelconocimiento.com>  
<http://www.portaldelagestion.com>  
<http://www.Portugal.gov.pt>  
[jdtena@iconsultia.net](mailto:jdtena@iconsultia.net)

### **Referencias electrónicas sobre indicadores y programas económicos portugueses**

- [http://www.gepe.pt/site/gepe\\_estadistica\\_pt00.asp?tipoid=28&categoriaid=69#51](http://www.gepe.pt/site/gepe_estadistica_pt00.asp?tipoid=28&categoriaid=69#51)  
<http://www.oces.mces.pt/docs//doc43/langl/total.pdf>
- Indicadores estadísticos sobre acceso a la Internet  
<http://www.anacom.pt/templatwe15.jsp?categoryId=1758>
- Indicadores estadísticos sobre TIC  
<http://www.unic.pcm.gov.pt/site/?tema=&mid=949&ler=949>
- Políticas públicas no quadro QCAIII  
<http://www.cqa.pt/main.html>
- Series básicas del sistema educativo  
[http://www.dapp.min-edu.pt/estat/ser\\_cron/sc\\_p8.html](http://www.dapp.min-edu.pt/estat/ser_cron/sc_p8.html)
- Programa Operacional Sociedad de la Información  
<http://www.posi.mct.pt>



## **ANEXOS**



## ANEXO 1. Lista de Cursos Superiores em Portugal oferecendo formação em TIC

- ☒ Ciência de Computadores
- ☒ Ciências da Computação
- ☒ Comunicação e Design Multimédia
- ☒ Design, opção de Tecnologias de Comunicação+op. de Tecnologias Multimédia
- ☒ Electrónica (ensino de)
- ☒ Electrónica e Informática (ensino de)
- ☒ Electrónica e Telecomunicações
- ☒ Electrotecnia e Computadores
- ☒ Engenharia da Computação Gráfica
- ☒ Engenharia da Comunicação
- ☒ Engenharia da Comunicação e do Design
- ☒ Engenharia da Informação
- ☒ Engenharia da Linguagem e do Conhecimento
- ☒ Engenharia das Comunicações
- ☒ Engenharia das Tecnologias da Informação
- ☒ Engenharia de Automação e Controlo
- ☒ Engenharia de Electrónica e Computadores
- ☒ Engenharia de Informática
- ☒ Engenharia de Manutenção Marítima de Electrónica e Telecomunicações
- ☒ Engenharia de Produção Gráfica
- ☒ Engenharia de Recursos Informáticos
- ☒ Engenharia de Redes e Sistemas Informáticos
- ☒ Engenharia de Sistemas das Telecomunicações e Electrónica
- ☒ Engenharia de Sistemas e Computação
- ☒ Engenharia de Sistemas e Computadores
- ☒ Engenharia de Sistemas e Informática
- ☒ Engenharia de Sistemas Electrónicos Marítimos
- ☒ Engenharia de Telecomunicações e Informática
- ☒ Engenharia dos Computadores e Telemática
- ☒ Engenharia Eléctrica e Electrónica
- ☒ Engenharia Electrónica e de Automação
- ☒ Engenharia Electrónica e de Telecomunicações
- ☒ Engenharia Electrónica e Industrial
- ☒ Engenharia Electrónica e Informática
- ☒ Engenharia Electrónica e Instrumentação
- ☒ Engenharia Electrónica Industrial
- ☒ Engenharia Electrotécnica - Electrónica e Computadores
- ☒ Engenharia Electrotécnica - Electrónica Industrial
- ☒ Engenharia Electrotécnica
- ☒ Engenharia Electrotécnica e de Computadores
- ☒ Engenharia Electrotécnica, r. de Electrónica, Instrumentação e Computação
- ☒ Engenharia Informática - Informática Industrial
- ☒ Engenharia Informática - Tecnologias da Informação
- ☒ Engenharia Informática
- ☒ Engenharia Informática de Gestão
- ☒ Engenharia Informática e Computação
- ☒ Engenharia Informática e Comunicações
- ☒ Engenharia Informática e de Computadores
- ☒ Engenharia Informática e de Sistemas

- ☞ Engenharia Informática, opção de Informática Industrial (só 1.º ciclo)
- ☞ Engenharia Mecatrónica
- ☞ Engenharia Multimédia
- ☞ Gestão de Sistemas de Informação
- ☞ Gestão de Sistemas de Informação e Multimédia
- ☞ Gestão de Sistemas e Informação
- ☞ Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação
- ☞ Gestão e Informática
- ☞ Gestão Informática
- ☞ Informática
- ☞ Informática de Gestão
- ☞ Informática e Gestão
- ☞ Informática Empresarial
- ☞ Informática Industrial
- ☞ Informática/Matemáticas Aplicadas
- ☞ Matemática Aplicada e Computação
- ☞ Matemática e Ciências da Computação
- ☞ Matemática/Informática
- ☞ Organização e Sistemas
- ☞ Organização e Sistemas de Informação
- ☞ Sistemas de Edição Multimédia
- ☞ Sistemas de Informação para a Gestão
- ☞ Sistemas Informáticos
- ☞ Tecnologias da Informação Empresarial
- ☞ Tecnologias de Comunicação Multimédia

Fuente: OCT- Observatório das Ciências e das Tecnologias – “*Oferta e Procura de Formação em Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC) no Ensino Superior (1996-2000)*” – Septiembre de 2001

## ANEXO 2. ACTIVIDADES DEL SECTOR TIC EN PORTUGAL

### ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL SECTOR TIC- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Categorías de la Nomenclatura Estadística de las Actividades Económicas en la Comunidad Europea (NACE Rev. 1) constituyentes del sector de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

#### **Manufactura TIC**

- 30.01 - Fabricación de máquinas de oficina
- 30.02 - Fabricación de computadoras e de otro equipamiento informático
- 31.30 - Fabricación de fillos y cables aislados
- 32.10 - Fabricación de componentes electrónicos
- 32.20 - Fabricación de aparatos emisores de radio y de televisión y aparatos de telefonía y telegrafía por fillos
- 32.30 - Fabricación de aparatos receptores y material de radio y de televisión, aparatos de grabación o de reproducción de sonido y imágenes y de material asociado
- 33.20 - Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, navegación y otros fines (excepto de control de procesos industriales)
- 33.30 - Fabricación de equipamiento de control de procesos industriales

#### **Servicios de Telecomunicaciones**

- 64.20 – Telecomunicaciones

#### **Otros Servicios TIC**

- 51.43 - Comercio por grosso de electrodomésticos, aparatos de radio y de televisión
- 51.64 - Comercio por grosso de máquinas y material de oficina
- 51.65 - Comercio por grosso de otras máquinas y equipamiento para la industria, comercio y navegación
- 71.33 – Alquiler de máquinas y equipamiento de oficina (incluí computadoras)
- 72.10 - Consultoría en equipamiento informático
- 72.20 - Consultoría y programación informática
- 72.30 - Procesamiento de datos
- 72.40 - Actividades del banco de datos
- 72.50 - Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, de contabilidad y de material informático



## ANEXO 3. CUESTIONARIOS

### I - CUESTIONÁRIO - EMPRESAS

#### I – INFORMAÇÃO SOBRE A ORGANIZAÇÃO (empresa)

Nome da empresa	
Sector de Actividade (CAE...)	
Nº de Trabalhadores em 2002	
Volume de Negócios	
Outros dados: <ul style="list-style-type: none"><li>• Breve história da organização</li><li>• Caracterização da actividade</li><li>• Eventos mais marcantes</li><li>• Produtos/Serviços Oferecidos</li></ul>	<i>Será útil uma brochura sobre estes dados da organização</i>

#### II - INFORMAÇÃO SOBRE O RESPONDENTE

Nome	
Direcção/Departamento/projecto	
Nível (Topo, intermédio)	
Antiguidade	
Contacto	

#### III – CONCEITOS BÁSICOS

**Conhecimento:** Nas perspectivas cognitiva, empresarial, ideológica e de efeitos: *Mobilização das capacidades e disposições da mente humana, percepção, sensibilidade, imaginação, linguagem, raciocínio, argumentação, memória, coordenação, etc.. Conjunto integrado de informações, regras, interpretações e conexões colocados dentro de um contexto e experiências que se sucedem, dentro de uma organização, de uma forma geral e pessoal. Aproveitamento do capital intelectual num objectivo colectivo comum, transformando dados em informação e estes em saber. Resultado do saber, saber fazer e saber actuar.*

**Gestão do Conhecimento:** *Arte de gerar valor partindo dos valores intangíveis de uma organização (SVEIBY, 1997). Função de planificação, coordenação e controlo dos fluxos de conhecimentos que se produzem em uma organização, em relação com as suas actividades y entorno a fim de criar competências básicas (Eduardo BUENO, 1998). Processo no qual se perfilam factores comuns e vitais para alcançar êxito: inovação, capacidade de resposta, produtividade e competitividade (Marla de ROSA, 2002)*

#### IV – QUESTÕES (para empresas)

	sim	não
1. Existe um <u>Gestor do Conhecimento</u> na empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reconhece a necessidade deste Gestor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Porquê? .....		
2. Que <u>atitude</u> tem a empresa perante a <u>Gestão do Conhecimento</u> ? (atribua às atitudes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima: 1= <i>Mínimo</i> , 2= <i>baixo</i> , 3= <i>medio</i> , 4= <i>alto</i> e 5= <i>máximo</i> )		
• É considerada vital para a estratégia do negócio .....	<input type="checkbox"/>	
• Permite ganhos em competitividade e melhores resultados.....	<input type="checkbox"/>	
• Transforma a organização conferindo-lhe mais valor.....	<input type="checkbox"/>	

- Possibilita organizar melhor a informação .....
  - Outra atitude: (explicitar) .....
3. Existem na empresa **Sistemas de Informação e Comunicação** com novas tecnologias de suporte . Se sim, quais? Valorize de 1 a 5
- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>sim</b>               | <b>não</b>               |
| • Mapas de conhecimento .....                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • <i>Internet</i> .....                             | <input type="checkbox"/> |                          |
| • <i>Intranet</i> .....                             | <input type="checkbox"/> |                          |
| • Sistemas de <i>Workflow</i> .....                 | <input type="checkbox"/> |                          |
| • <i>Data Warehousing</i> .....                     | <input type="checkbox"/> |                          |
| • Sistemas de <i>Help Desk</i> .....                | <input type="checkbox"/> |                          |
| • <i>Brainstorming</i> .....                        | <input type="checkbox"/> |                          |
| • Repositórios de Informação .....                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| • Outros que beneficiem a GC: (explicitar)<br>..... | <input type="checkbox"/> |                          |

4. **Investimento** em Formação e TIC-Tecnologias de Informação e Comunicação e Informática:

- Qual foi o investimento nos três últimos anos? (Valores absolutos e em % de custos)

Investimentos em:	2000	%	2001	%	2002	%
<b>Formação</b>						
<b>TIC e Informática</b>						

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>sim</b>               | <b>não</b>               |
| • São medidos os resultados destes investimentos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. Que **factores** considera necessários para o sucesso dum projecto ou programa de Gestão do Conhecimento? (atribua aos factores uma classificação de 1 a 5-máxima)

- Existência de um líder (“campeão do conhecimento” que agenda e dinamiza as actividades do conhecimento, os compromissos, etc.) .....
- Apoio da Alta Direcção .....
- Cultura organizacional favorável.....
- Novas práticas de avaliação de desempenho e motivação .....
- Conhecimento do tema e das novas tecnologias.....

- **Conexão com outros agentes do conhecimento** .....
- **Outros factores:** (explicitar) .....

6. Que **benefícios** são reconhecidos na **Gestão do Conhecimento**? (atribua aos benefícios uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Aumento de produtividade** .....
- **Melhoria da tomada de decisão** .....
- **Respostas mais rápidas**.....
- **Possibilita o desenvolvimento da criatividade e negócios**.....
- **Outros benefícios:** (explicitar) .....

7. Que **dificuldades** se detectam na **Gestão do Conhecimento**? (atribua às dificuldades uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Falta de recursos financeiros** .....
- **Falta de tempo para implementar o sistema** .....
- **Falta de cultura organizacional** (partilha e uso de conhecimento) ...
- **Falta de interesse por parte da Alta Direcção** .....
- **Barreiras interpessoais** (sem sintonia entre superiores e equipas)
- **Sistemas de informação e tecnologias deficientes**.....
- **Outras dificuldades:** (explicitar) .....

8. Que **funções** reconhece na **Gestão do Conhecimento**? (atribua às funções uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Recolher e partilhar conhecimento** .....
- **Explicitar, sistematizar, coordenar e formalizar conhecimento**
- **Divulgar informação e boas práticas da organização** .....
- **Outras funções:** (explicitar) .....

9. Quais são as **fontes** de conhecimento da **organização**? (encare-os numa perspectiva de “socialização do conhecimento” e atribua às fontes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

**9.1 Fontes Internas**

- **Formação académica dos seus quadros** .....
- **Experiência profissional dos seus quadros**.....

- Capacidades técnica e comercial dos seus quadros .....
- Capacidades directiva e de relações humanas .....
- Outras: (explicitar) .....

## 9.2 Fontes Externas

- Recurso a consultadoria externa .....
- Parcerias/acordos cooperação c/ outras organizações similares .....
- Acordos com universidades e centros de investigação.... ....
- Redes e foros de intercambio e debate de conhecimentos....
- Contactos com clientes, fornecedores.....
- Reuniões profissionais, feiras e exposições.....
- Outras fontes: (explicitar) .....

10. Tem dificuldades em parcerias/acordos com Universidades, **sim** **não**  
 Institutos de Investigação ou outras instituições similares?
- Elevados custos de avenças? .....
  - Outras dificuldades? (explicitar) .....

11. Quais são os suportes de armazenamento do conhecimento? (classifique de 1 a 5)
- Natureza electrónica .....
  - Papel .....
  - Na cabeça das pessoas .....

12. Existe uma política de transmissão de conhecimentos **sim** **não**  
 com técnicas de “*coaching e mentoring*”?
- sim** **não**

13. Perde-se conhecimento com a saída de pessoal (reformas e outras)?

14. Nos sistemas de aprendizagem utilizados na empresa atende-se: **sim** **não**
- Aos estilos de aprendizagem das pessoas .....
  - Às exigências e ofertas dos mercados .....
  - Outros: (explicitar) .....

- sim** **não**
15. Faz-se benchmarks para aprender com os melhores?

- Comparando custos e qualidade .....
- Comparando processos e procedimentos .....
- Outros: (explicitar) .....

**16. O que se faz para aumentar a competência e desenvolvimento das capacidades das pessoas em benefício da Gestão do Conhecimento: talento/inteligência emocional?**

(atribua às acções uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Descentralização das decisões .....
- Valorização do conhecimento e a profissionalização .....
- Melhoria das remunerações .....
- Dinamização das relações e comunicação.....
- Ampliação da participação e acesso à informação .....
- Outros: (explicitar) .....

**17. Que tipos de conhecimento são mais valorizados pela empresa?** (atribua à

valorização uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Conhecimento do negócio, produtos/serviços da empresa ....
- Conhecimento da missão e objectivos da empresa.....
- Conhecimento dos mercados e concorrência.....
- Conhecimento dos clientes.....
- Conhecimento dos fornecedores.....
- Conhecimento das capacidades/competencias do pessoal.....
- Conhecimento da legislação.....
- Outros: (explicitar) .....

**18. Como é que a empresa estimula a criatividade, novas ideias e inovação?** (atribua

aos estímulos uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Com estímulos financeiros.....
- Aplicando e divulgando as ideias e os seus autores.....
- Constituindo equipas de inovação (estudos exploratórios) ...
- Realizando parcerias e integração dos técnicos em programas com entidades que desenvolvem I&D.....
- Outros: (explicitar) .....

	<b>sim</b>	<b>não</b>
<b>19. É efectuada a <u>medição do Capital Intelectual</u> na empresa?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Se respondeu sim, qual a metodologia de avaliação?</b>		
• <b>Indicadores do “<i>Balanced Scorecard</i>” de Kaplan &amp; Norton</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Indicadores do “<i>Navigator</i>” do grupo Skandia .....</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Indicadores Gestão do Conhecimento da Arthur Andersen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <b>Outros: Qual? .....</b>	<input type="checkbox"/>	

**20. Como gestor em que acções contribuiu para aumentar o conhecimento e o valor da sua organização? (explicitar) .....**

.....  
 .....

**21. Pretende dar algum contributo adicional ao questionário? Faça-o, por favor, seguidamente:**

.....  
 .....

**Data:** ...../...../.....

## II – CUESTIONARIO - UNIVERSIDADES

### I – INFORMAÇÃO SOBRE A UNIVERSIDADE/INSTITUTO

<b>Universidade/Instituto</b>	
<b>Nº de Faculdades/Escolas afectas</b>	
<b>Pública ou privada</b>	
<b>Missão/Objectivos</b>	
<b>Nº de professores em 2002</b>	
<b>Nº de alunos em 2002</b>	
<b>Outros dados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve história</li> <li>• Iniciativas mais marcantes</li> <li>• Cursos e Serviços Oferecidos</li> </ul>	<i>Será útil uma brochura sobre estes dados da organização</i>

### II - INFORMAÇÃO SOBRE O RESPONDENTE

<b>Nome</b>	
<b>Área Científica/Departamento</b>	
<b>Nível</b>	
<b>Habilitações</b>	
<b>Contacto</b>	

### III – CONCEITOS BÁSICOS

**Conhecimento:** Nas perspectivas cognitiva, empresarial, ideológica e de efeitos: *Mobilização das capacidades e disposições da mente humana, percepção, sensibilidade, imaginação, linguagem, raciocínio, argumentação, memória, coordenação, etc.. Conjunto integrado de informações, regras, interpretações e conexões colocados dentro de um contexto e experiências que se sucedem, dentro de uma organização, de uma forma geral e pessoal. Aproveitamento do capital intelectual num objectivo colectivo comum, transformando dados em informação e estes em saber. Resultado do saber, saber fazer e saber actuar.*

**Gestão do Conhecimento:** *Arte de gerar valor partindo dos valores intangíveis de uma organização (SVEIBY, 1997). Função de planificação, coordenação e controlo dos fluxos de conhecimentos que se produzem em uma organização, em relação com as suas actividades y entorno a fim de criar competências básicas (Eduardo BUENO, 1998). Processo no qual se perfilam factores comuns e vitais para alcançar êxito: inovação, capacidade de resposta, produtividade e competitividade (Marla de ROSA, 2002)*

### IV – QUESTÕES

#### 1. Que atitude pessoal tem em relação à Gestão do Conhecimento?

(atribua às atitudes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima: 1= *Mínimo*, 2=*baixo*, 3= *medio*, 4= *alto* e 5= *máximo*)

- **É considerada vital para a estratégia de crescimento económico.**
- **Facilita a convergência europeia diminuindo disparidades .....**
- **Confere valor e ganhos em competitividade e melhores resultados**
- **É necessária à inovação.....**
- **Permite organizar melhor a informação .....**
- **Outra atitude (explicitar) .....**

2. Que funções reconhece na Gestão do Conhecimento?

(atribua às funções uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Recolher, divulgar e partilhar conhecimento .....
- Explicitar, sistematizar, coordenar e formalizar conhecimento
- Outras (explicitar) .....

3. Considera que o modelo actual do Ensino Superior responde às reais necessidades de Gestão de Conhecimento? Porquê?

sim não

- Os currículos académicos estão/não estão adequados ao contexto profissional e exigências das empresas .....
- Estabelecem-se/não se estabelecem ligações com as empresas ....
- Faz-se/não se faz *benchmarks* com outras instituições de ensino.
- Creditam-se/não se creditam conhecimentos adquiridos noutras instituições e vias profissionais .....
- Desenvolve-se/não se desenvolve investigação aplicada, utilizando tecnologias de simulação empresarial.....
- Outras (explicitar) .....

4. Que acções foram concretizadas pela sua Universidade/Instituto no âmbito deste tema?

sim não

- Valorização da região (geradora e transferidora de conhecimento)?    
Se sim como? .....
- Cursos de especialização e pós-graduação sobre o tema?    
Se sim, quais? .....
- Mestrados e doutoramentos sobre o tema?
- Se sim, quais? .....
- Programas de Investigação sobre o tema?    
Se sim, quais? .....
- Seminários, conferencias, etc. sobre o tema?    
Se sim, quais?.....
- Acordos/parcerias com empresas (consultadoria ou outros)?    
Se sim, quais? .....
- Inserção em organismos internacionais de G. C.?

Se sim, quais? .....

- Acções no campo de apoio comunitário?

Se sim, quais?.....

- Programas de reconversão de licenciados no desemprego?

Se sim, quais? .....

- Outras: (explicitar) .....

5. Que factores considera necessários para o sucesso dum projecto ou programa de Gestão do Conhecimento? (atribua aos factores uma classificação de 1 a 5-máxima)

- Existência de um líder? (que agenda e dinamiza as actividades do conhecimento, os compromissos, etc.) .....
- Apoio da Alta Direcção .....
- Cultura organizacional favorável.....
- Novas práticas de avaliação de desempenho e motivação .....
- Conhecimento do tema e das novas tecnologias.....
- Conexão com outros agentes do conhecimento .....
- Outros factores: (explicitar) .....

6. Quais são as fontes de conhecimento da Universidade/Instituto? (atribua às fontes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Formação académica dos seus professores.....
- Experiência profissional dos seus professores.....
- Cooperação c/ outras organizações similares .....
- Ligação com Universidades estrangeiras/Instituições científicas
- Redes e foros de intercambio e debate de conhecimentos.....
- Outras fontes: (explicitar) .....

7. Existem dificuldades em parcerias/acordos com Empresas, **sim** **não**  
Institutos de Investigação ou outras instituições similares?

- Dificuldades financeiras das organizações? .....
- Outras dificuldades? (explicitar) .....

8. Quais são os suportes de armazenamento do conhecimento? (classifique de 1 a 5)

- Natureza electrónica .....
- Papel .....



- Na cabeça das pessoas .....

**9. O que se faz para aumentar a competência e desenvolvimento das capacidades dos Professores em benefício da Gestão do Conhecimento: talento, inteligência emocional?** (atribua às acções uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- Valorização do conhecimento e profissionalização .....
- Dinamização das relações e comunicação.....
- Ampliação da participação e acesso à informação .....
- Outros: (explicitar) .....

**10. Pretende dar algum contributo adicional ao questionário?** Faça-o, por favor, seguidamente:

.....  
.....  
.....

**Data** ..... / ..... / .....

### III - CUESTIONARIO - GOBIERNO

#### I – INFORMAÇÃO SOBRE A INSTITUIÇÃO GOVERNAMENTAL

<b>Nome da Instituição</b>	
<b>Sector/Ministério</b>	
<b>Objectivos/Missão</b>	
<b>Nº de colaboradores em 2002</b>	
<b>Outros dados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Breve história da Instituição</li><li>• Iniciativas mais marcantes</li><li>• Serviços Oferecidos</li></ul>	<i>Será útil uma brochura sobre estes dados da Instituição</i>

#### II - INFORMAÇÃO SOBRE O RESPONDENTE

<b>Nome</b>	
<b>Direcção/Departamento</b>	
<b>Órgão/projecto que lidera</b>	
<b>Nível (Topo, intermédio)</b>	
<b>Habilitações</b>	
<b>Contacto</b>	

#### III – CONCEITOS BÁSICOS

**Conhecimento:** Nas perspectivas cognitiva, empresarial, ideológica e de efeitos: *Mobilização das capacidades e disposições da mente humana, percepção, sensibilidade, imaginação, linguagem, raciocínio, argumentação, memória, coordenação, etc.. Conjunto integrado de informações, regras, interpretações e conexões colocados dentro de um contexto e experiências que se sucedem, dentro de uma organização, de uma forma geral e pessoal. Aproveitamento do capital intelectual num objectivo colectivo comum, transformando dados em informação e estes em saber. Resultado do saber, saber fazer e saber actuar.*

**Gestão do Conhecimento:** *Arte de gerar valor partindo dos valores intangíveis de uma organização (SVEIBY, 1997). Função de planificação, coordenação e controlo dos fluxos de conhecimentos que se produzem em uma organização, em relação com as suas actividades y entorno a fim de criar competências básicas (Eduardo BUENO, 1998). Processo no qual se perfilam factores comuns e vitais para alcançar êxito: inovação, capacidade de resposta, produtividade e competitividade (Marla de ROSA, 2002)*

#### IV – QUESTÕES

1. Que atitude pessoal tem em relação à **Gestão do Conhecimento**? (atribua às atitudes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima: 1=Mínimo, 2=baixo, 3=medio, 4=alto e 5=máximo)

- **É considerada vital para a estratégia de crescimento económico.**
- **Facilita a convergência europeia diminuindo disparidades .....**
- **Confere valor e ganhos em competitividade e melhores resultados**
- **É necessária à inovação.....**
- **Permite organizar melhor a informação .....**
- **Outra atitude (explicitar) .....**

2. Que **funções** reconhece na Gestão do Conhecimento? (atribua às funções uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Recolher, divulgar e partilhar conhecimento** .....
- **Explicitar, sistematizar, coordenar e formalizar conhecimento** .....
- **Outras (explicitar)** .....

3. Que **dificuldades** se detectam na Gestão do Conhecimento?

(atribua às dificuldades uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Falta de recursos financeiros** .....
- **Dificuldades de interacção entre empresas e financiadores**.....
- **Falta de tempo para implementar o sistema** .....
- **Falta de cultura organizacional (partilha e uso de conhecimento)** ...
- **Falta de interesse por parte da Alta Direcção** .....
- **Barreiras interpessoais (sem sintonia entre superiores e equipas)** ...
- **Sistemas de informação e tecnologias deficientes**.....
- **Insuficientes parcerias entre empresários e investigadores** .....
- **Outras dificuldades: (explicitar)** .....

4. A sua Instituição concretizou **acções** no âmbito deste tema? **sim** **não**

- **Criação/coordenação, etc. de órgãos de apoio tecnológico, científico e inovação?**  
Se sim, quais? .....
- **Criação de *Sites* para divulgação/partilha de conhecimento?**  
Se sim, quais? .....
- **Seminários, conferencias, publicações, etc.?**  
Se sim, quais? .....
- **Apoio a empresas (consultadoria ou outros)?**  
Se sim, quais? .....
- **Inserção em organismos internacionais de Investigação?**  
Se sim, quais? .....
- **Acções no campo de apoio comunitário?**  
Se sim, quais? .....
- **Outras: (explicitar)** .....

5. Que factores considera necessários para o sucesso dum projecto ou programa de **Gestão do Conhecimento?** (atribua aos factores uma classificação de 1 a 5-máxima)

- **Existência de um líder?** (que agenda e dinamiza as actividades do conhecimento, os compromissos, etc.) .....
- **Apoio governamental** .....
- **Cultura organizacional favorável**.....
- **Novas práticas de avaliação de desempenho e motivação** .....
- **Conhecimento do tema e das novas tecnologias**.....
- **Conexão com outros agentes do conhecimento** .....
- **Outros factores:** (explicitar) .....

6. Quais são as fontes de conhecimento da sua Instituição?

(atribua às fontes uma classificação de 1-mínima a 5-máxima)

- **Formação académica dos seus quadros** .....
- **Experiência profissional dos seus quadros** .....
- **Cooperação c/ outras organizações similares** .....
- **Ligação com Universidades /Instituições científicas, etc**.....
- **Redes e foros de intercambio e debate de conhecimentos**.....
- **Outras fontes:** (explicitar) .....

7. Possui a sua organização elementos que permitam aferir **sim não**  
a situação da gestão do conhecimento em Portugal?

Se sim, quais? É possível aceder aos mesmos? .....

8. Pretende dar algum contributo adicional ao questionário? Faça-o, por favor, seguidamente:

.....  
.....  
.....

Data:...../...../.....



## ANEXO 4. GLOSARIO DE SIGLAS, TÉRMINOS y ACRÓNIMOS

**ADSL**–*Asymmetric Digital Subscriber line* – Tecnología *modem* que transforma las líneas de teléfono “pares de cobre entrelazado” en líneas digitales de alta velocidad para el acceso rápido a la *Internet*.

**Almacenamiento de datos** – recopilación de una variedad de datos, que permiten una visión coherente de las condiciones empresariales, indispensable para administrar las organizaciones y para apoyar las decisiones.

**ANACOM**–**Autoridade Nacional de Comunicações**/Autoridad Nacional de Comunicaciones en Portugal (Substituyó el ICP-Instituto de Comunicaciones de Portugal).

**AP** – Administración Pública

**ASP**–*Application Service Providers* – proveedores de servicios de aplicaciones que proveen y hacen la gestión de aplicaciones para sus clientes

**Aprendizaje** – Proceso mediante el cual se integran conocimientos, habilidades y actitudes para conseguir cambios y mejoras en las conductas.

**Asertividad** – Exponer nuestros sentimientos y preocupaciones sin pasividad ni ira, pero con convicción.

**Brainstorming** – Tormenta de ideas en la traducción. Es una técnica de reunión destinada a ayudar los miembros de un grupo a producir el máximo de ideas en un tiempo limitado. En la primera fase se hace la presentación del problema en lo sentido de se buscaren ideas. En la segunda se producen, sin críticas, ideas. En la tercera fase se hace la selección de las mejores ideas.

**Capacidades** – Conjunción entre recursos y pautas organizativas por medio de las cuales se logra coordinar e incentivar la adecuada correlación entre un conjunto de recursos tecnológicos y humanos para desarrollar una función o actividad determinada.

**Capacidad cultural** – Capacidad que incorpora actitudes, hábitos, creencias, valores, entendida como un todo (individuos y grupos) y que se manifiesta en un ambiente social que distingue las organizaciones.

**Capacidad funcional** – capacidad de destreza, experiencia que se traduce en habilidades y conocimiento para desarrollar acciones junto de clientes y otros.

**Capacidad legal** – capacidad que se traduce en la posesión de derechos reconocidos legalmente, como sean, patentes, que dan valor a las organizaciones y pueden ser defendibles en los tribunales.

**Capacidad posicional** – capacidad que se hay traducido en imagen, reputación en consecuencia de acciones desarrolladas en el pasado que dieran valor a la empresa.

**Capacidades diferenciales** – Conjunto de conocimiento, recursos, experiencias, destrezas, procesos, políticas y prácticas que aportan valor estratégico a las empresas.

**Capital estructural** – valor de las empresas que resulta de las manifestaciones de conocimiento traducidas en infraestructuras de hardware, software, bases de datos, sistemas de gestión, patentes, marcas y otros. Se divide en Capital Organizativo y Capital Tecnológico.

**Capital humano** – Constituido por conocimientos y capacidades como destrezas y habilidades de los empleados, en términos individuales y en grupos

**Capital intelectual** – Capacidad para transformar el conocimiento en recursos generadores de riquezas y activos intangibles. Se concentra en tres bloques. Capital Humano, Estructural y Relacional

**Capital relacional** – Conjunto de relaciones que las organizaciones establecen en su entorno para satisfacción de los *stakeholders*

**C & T** – Ciencia y Tecnología

**CEO** – *Chief Executive Officer*

**CKO** – *Chief Knowledge Officer*

**Chat** – Grupos de discusión o foros en red cuyos participantes reciben y envían mensajes.

**Comercio electrónico** – Encomiendas recibidas o hechas en una *WEB page* /EDI, *Minitel* o otra aplicación en red) a través del móvil, televisión, etc. El pago podrá ser hecho en la entrega de los productos, *on-line* o *off-line* (ejemplo utilizando el multibanco). Se divide en *B2B-Business to business* (comercio electrónico efectuados entre empresas), *B2C-Business to Consumer* (comercio efectuado entre empresas y consumidores privados) y *m-commerce*- Comercio móvil cuando la transacción es efectuada a través de la red de telecomunicaciones móviles.

**Comisión Europea DG INFSO** – *Flash* Eurobarómetro sobre la Sociedad de Información

**Competencia** – Conjunto de habilidades tecnológicas diferenciadas, activos complementarios, rutinas organizativas y capacidades que posibilitan la base para que a empresa sea competitiva en uno o más negocios.

**Comunidad virtual** – Red de personas provistas de TIC que cuentan con una disciplina profesional o interés que permite a sus miembros compartir información y trabajar de forma efectiva, universal y barata con sus propias condiciones,

**Comunidades de interés** – Comunidades construidas alrededor de un interés común con el objetivo principal de intercambiar información. Estas Comunidades de “*chat*” son muy populares en la *Internet*.

**Comunidades de prácticas** – Comunidades que tienen el propósito de intercambiar conocimiento sobre una especialidad profesional concreta, por lo general compartiendo documentos.

**Comunidades de propósito** – Comunidades denominadas de objetivos empresariales específicos, mediante la dirección para la comunidad como una totalidad. Su apoyo de TIC puede incluir *groupware* y videoconferencia.

**Contexto** – Entorno físico o de situación.

**Creatividad** – Fecundidad de la inteligencia y de la imaginación. Capacidad para encontrar soluciones nuevas o originales.

**Creación de redes** – Establecimiento o contacto con personas que pueden ser llamadas cuando se requiere su experiencia.

**CRM-Customer Relationship Management** – Gestión de las Relaciones con los Clientes.

**DI&D** – Despesa em Investigação e Desenvolvimento/Gastos en Investigación y Desarrollo

**Dinámica de grupos** – Técnica psicológica que se basa en las relaciones e interacciones de las personas dentro de un grupo, para mejorar las relaciones y resolver problemas internos y externos.

**Download** – Proceso de transmisión o transferencia de datos (ficheros) entre el servidor/controlador y un terminal de recepción (ejemplo: ordenador personal).

**Economía del Conocimiento** – Economía dirigida por el valor en que las compañías proporcionan productos intensos en conocimiento y servicios que potencian: 1-valor en mercado, 2-valor para la sociedad y 3-valor intangible general.

**Economía Industrial** – Economía denominada por la fabricación de productos a gran escala y centrada en el volumen y servicios relacionados mediante industrias intensivas en capital y mano de obra.

**Economía Virtual** – Economía intangible dirigida por el cambio acelerado y potenciada por la *Internet*.

**EDI-Electronic data Interchange**- Permuta electrónica de información estandarizada entre ordenadores pudiendo utilizar como plataforma (EDI sobre TCP/IP) o utilizar redes propietarias exclusivas entre instituciones. Permite la permuta de documentos entre computadoras (facturas, recibos, notas de encomienda) si circulación de papel.

**eEurope** – Iniciativa política de UE con el objetivo de acelerar la transición para la Sociedad de Información (empezado en Diciembre de 1999).

**Eficacia** – Grado de cumplimiento de un objetivo. Procura resultados. Es hacer las cosas ciertas.

**Eficiencia** – Grado en el que se consigue un objetivo al menor coste. Procura un modelo optimizado. Es hacer las cosas bien.

**Empatía** – Comprender los sentimientos y preocupaciones de otras personas, viendo las cosas de acuerdo con su visión y ponderar las diferencias en el modo como los otros sienten.

**Estrategia** – Guía de actuación de la organización y dirección, como nexo de unión entre la empresa y el entorno, desarrollado en un proceso con varias etapas: el analysis, formulación e implantación.

**Eurostat** – Servicio de estadísticas de la Unión Europea

**Extranet** – Red privada basada en TCP/IP-Transmission Control protocol/*Internet Protocol* que da a los usuarios acceso a la red interna.

**Fibra óptica** – Medio físico de transmisión de señales a la gran distancia si distorsión, utilizando cabo con varios pares de fibra de vidrio, en que la información es transportada en la forma de impulsos de luz.

**Firewall** – Mecanismo de filtro que permite controlar el acceso de usuarios a ciertas zonas de una red. Es una medida de protección, en la *intranet*, de forma que los usuarios externos vean solo una parte reducida de la *intranet* (la parte pública).

**Gestión estratégica del conocimiento** – Proceso de unión del conocimiento y la estrategia, diseñando estructuras organizativas de apoyo al conocimiento y creando profesionales del conocimiento.

**Gestión funcional del conocimiento** – Uso de la informática para organizar y distribuir información desde y los empleados.

**Groupware** – Herramientas permitiendo a varias personas trabajar con el mismo documento al mismo tiempo.

**GSM-Global System for Mobile** - acceso a las comunicaciones celulares con el acuerdo *roaming/GRPS- General Radio Packet Service*

**IAPMEI**–Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento

**I&D** – Investigación y Desarrollo

**INDEG** – Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial

**INE** – Instituto Nacional de Estadística en Portugal

**INESC** – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores

**INETI** - Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial

**INPI** – Instituto Nacional de Propriedade Industrial

**Intranet** - Red interna basada en TCP/IP, a través de un *firewall* que, solamente, permite la entrada a los utilizadores internos de la organización.

**Inteligencia emocional** – capacidad de reconocimiento de nuestros sentimientos y de los sentimientos de otras personas, de automotivación, así como, gestión de nuestras emociones entre nosotros y en nuestras relaciones.

**Interacción** – Cambio interpersonal durante el cual la intervención de uno o más participantes influye sobre los demás y viceversa.

**IpsFL** – Instituciones privadas sin fines lucrativos

**IQ** – *Intelligence Quotient*

**ISP-Internet Service Providers** – Son las empresas que posibilitan la conexión de las personas y de las organizaciones a la *Internet*

**Mapas de Conocimiento** – Visión general de todo el conocimiento imprescindible para lograr objetivos empresariales estratégicos.

**OCDE** – Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (o en inglés)

**OECD** - *Organisation for Economic Cooperation and Development*

**Organizaciones Inteligentes** – Organizaciones con capacidad para desarrollar permanentemente la habilidad de cambiar la esencia de su carácter, a través de valores,

hábitos, políticas, programas, sistemas y estructuras que apoyan y aceleran el aprendizaje organizativo. Son consideradas, también, organizaciones completamente basadas en el proceso de gestión en equipo que emplean el conocimiento como su activo principal.

**PIB** – Producto Interno Bruto

**PPCC** – Paridad del poder de compra a precios corrientes

**Programas Comunitarios conectados con la I&D, Ciencia, Tecnología, Educación, Sociedad de Información y Conocimiento:**

- **PRODEP – Programa de Desarrollo Educativo para Portugal** – apoya el sistema de educación nacional cubriendo gastos de 950 millones de ECU's (precios constantes de 1989). El PRODEP III vigora de 2000-2006.
- **Programa Ciencia** – con creación de infraestructuras de C,I&D. para desarrollar las bases de desarrollo científico y tecnológico (1990-1993) con 304 millones de ECU's.
- **Programa Stride /Science and Tecnology for Innovation and Regional Development in Europe** – con apoyo a los parques de C&T, consorcios entre centros de investigación y empresas.
- **PEDAP-Programa de Desarrollo de la Agricultura Portuguesa** - con 910 millones de ECU's (1986-1995) con subprogramas de I&D, formación, consultores, equipamiento, estudios de alternativas, etc..
- **PEDIP I y II -Programas Específicos de Desarrollo de la Industria** – (1988-1999) destinado a reforzar y modernizar el sistema industrial con subprogramas verticales y horizontales.
- **Programa PRAXIS** - intervención del Plan de Desarrollo Regional para la C&T (1994-1999) con 524,9 millones de ECU's, situándose en la continuidad de los programas CIENCIA y STRIDE.
- **POCTI-Programa Operacional Ciencia, Tecnología y Innovación** – vigora desde 1999 hasta 2006, involucrando todo el sistema científico y tecnológico portugués (coste total 956.735.000 euros)
- **POE –Programa Operacional de Economía** – en el ámbito de la iniciativa UE “Rumo à Empresa Europa” estimulando la creatividad empresarial, innovación, cualificación de recursos humanos, nuevas empresas, cooperación, armonización de legislación, etc.
- **POSI- Programa Operacional Sociedad de Información** – vigora de 2000-2006, siendo el primero programa específico para la Sociedad de Información (descrito en el texto).
- **Programas Socrates, Leonardo y Juventud para la Europa** – estimulando la movilidad de aprendizaje y formación

**Recurso** – Conjunto de *inputs* con los que cuenta la empresa y a través de los cuales desempeña sus actividades y tareas (GRANTT, 1991; AMIT y SCHOEMAKER, 1993).

**Recursos tangibles-** Recursos que son más fáciles de identificar y valorar a través de la información que nos proporcionan los datos contables, no obstante, su valoración contable (precios históricos) poder no ser significativa en términos estratégicos.

**Recursos intangibles** – Recursos invisibles a la formación contable debido a la dificultad de valoración (excepción del Fondo de Comercio). El valor real de una empresa en el mercado puede diferir bastante de su valor contable (*Valor del mercado – valor contable = Intangibles*), siendo las empresas con más activos intangibles las que han creado más valor a lo largo del tiempo.

**Red** - Son equipos conectados por un medio de transmisión, con un acuerdo sobre protocolos a usar y compartir recursos.

**Redes flexibles** – Incluyen la inteligencia en red de los individuos basada en redes informales en las que las personas trabajan juntas para crear ideas innovadoras y novedades.

**Redes inteligentes** – Combinan las redes rígidas y flexibles, uniendo las estrategias empresariales inteligentes a todas las personas de la compañía. Las personas trabajan con

sistemas y con personas. Los sistemas están conectados entre si apoyando a los profesionales del conocimiento que añaden valor.

**Redes rígidas** – Son redes que distribuyen datos e información conectando computadoras mediante una serie de sistemas informáticos (informática en red).

**Signo** – Objeto, fenómeno o acción material que representa o sustituye a otro objeto, fenómeno o acción.

**Sinergia** – Acción de dos o más causas, cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

**U.E. o UE** – Unión Europea

**TCI** – Tecnologías de Información y Comunicación.

**TCP/IP** – Protocolo de control de transmisión/*Protocol internet* – es un método normalizado de entregar los datos a través de la red internet.

**UMIC** – Unidade de Missão de Inovação e Conhecimento

**UMTS-Universal Mobile Telecommunications System** – 3ª generación de teléfonos móviles.

