



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL



**Universidad Politécnica de Madrid**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial**

**Metodología de formulación de indicadores  
para la mejora en la implantación de los  
programas de calidad. Aplicación al caso de las  
universidades públicas españolas.**

Tesis doctoral

**Francisco Santos Olalla**

**Ingeniero Industrial**

**AÑO 2016**





CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL



**Universidad Politécnica de Madrid**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial**

**Metodología de formulación de indicadores  
para la mejora en la implantación de los  
programas de calidad. Aplicación al caso de las  
universidades públicas españolas.**

Tesis doctoral realizada por:

**Francisco Santos Olalla**

**Ingeniero Industrial**

Dirigida por:

**Dra. Sara Gómez Martín**

**y**

**Dr. Francisco Javier Elorza Tenreiro**

**AÑO 2016**



## LECTURA DE TESIS

Tribunal nombrado por el Sr. Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid, el día de de 2016.

Presidente: D.

Secretario: D.

Vocal: D.

Vocal: D.

Vocal: D.

Realizado el acto de defensa y lectura de la tesis el día de de 2016 en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial.

Los miembros del tribunal han decidido otorgar la siguiente calificación:

---

**El Presidente,**

**El Secretario,**

Fdo:

Fdo:

**El Vocal 1,**

**El Vocal 2,**

**El Vocal 3,**

Fdo:

Fdo:

Fdo:



A la memoria de Arturo Mejías Olalla

"He notado que aun la gente que dice que todo está predestinado y que no podemos hacer nada para cambiar nuestro destino, mira antes de cruzar la calle". (Stephen Hawking).

"... el combate para una mayor libertad, para una mayor democracia, para una mayor igualdad o para una mayor fraternidad es lento, difícil y solamente conquistable con el esfuerzo diario, gradual y pieza a pieza". (Ernest Lluch)

".....Relevant as they are, they should not make one forget that Europe is not only that of the Euro, of the banks and the economy: it must be a Europe of knowledge as well." (Primer párrafo de la Declaración de la Sorbona)



## AGRADECIMIENTOS

A Alicia, Candela y Olivia, por robarles tantos ratos.

A mis padres, que no saben bien lo que es esto, pero a los que les debo todo.

A Benedicto, Ramón y Consuelo, por hacer de mí un ingeniero.

A María; gracias a ella he sacado las ideas más brillantes y ha estado siempre atenta al desarrollo de la tesis.

A Alberto, Fernando, Julián, Juan Manuel y Rafael, de la Escuela, por el apoyo prestado.

A Andrés, por convencerme de utilizar los estudios Delphi.

A Piera y Jesús, por su inestimable ayuda con las referencias y por estar siempre ahí.

A Mario, por sus consejos y su guía.

A Gema, Maite y Paloma, por aguantar mis caídas de ánimo.

Al equipo de Calidad del Rectorado, por los aprendizajes conseguidos a su lado.

A David Martín Casero, por su impulso en los momentos iniciales.

A los componentes de las unidades técnicas de calidad de las universidades de la Comunidad de Madrid, por su intervención en el estudio Delphi 1.

Al grupo de expertos colaboradores en el estudio Delphi 2, por sus aportaciones.

Y, finalmente, a Sara y a Patxi, por la cantidad de horas que me han entregado, por sus enseñanzas y por su ayuda constante.



# ÍNDICE

---

ÍNDICE .....	I
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT .....	V
RELACIÓN DE PRINCIPALES ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Panorama del sistema universitario español en la actualidad .</b>	<b>1</b>
1.1.1. El Espacio Europeo de Educación Superior .....	3
1.1.2. Situación legislativa nacional en la actualidad .....	10
1.1.3. Estructura de Gobierno de una universidad pública tipo .....	15
1.1.4. Financiación de una universidad pública tipo en España.....	17
1.1.5. Condiciones particulares de las universidades politécnicas .....	18
<b>1.2. Los programas de calidad y los <i>rankings</i> en la universidad ....</b>	<b>21</b>
1.2.1. Acreditación de titulaciones y acreditación institucional .....	21
1.2.2. Las certificaciones de calidad y los <i>rankings</i> .....	22
<b>1.3. Sobre la necesidad de metodologías de planificación estratégica .....</b>	<b>24</b>
<b>1.4. Recapitulación .....</b>	<b>25</b>
<b>1.5. Estructura de la tesis .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Objetivos y finalidad.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. Metodología de la investigación .....</b>	<b>27</b>
2.2.1. Aplicación del método Delphi a la evaluación del grado de implantación de las metodologías de planificación estratégica en las universidades de la Comunidad de Madrid.....	28
2.2.2. Aplicación del método Delphi al estudio sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la universidad .....	32
<b>CAPÍTULO 3. LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 La planificación estratégica en la universidad .....</b>	<b>35</b>

3.1.1. Requisitos de la planificación estratégica en la universidad.....	35
3.1.2. Implantación de las metodologías de planificación estratégica .....	38
3.1.3. Errores habituales en la planificación estratégica .....	47
<b>3.2. El Cuadro de Mando Integral en el ámbito universitario.....</b>	<b>54</b>
3.2.1. Conceptos generales de la metodología.....	55
3.2.2. Ventajas e inconvenientes del Cuadro de Mando Integral.....	60
3.2.3. Aplicación a la universidad de la metodología del Cuadro de Mando Integral.....	63
3.2.4. Implantación actual en universidades españolas y extranjeras.....	66
<b>3.3. Los Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la universidad.....</b>	<b>71</b>
3.3.1. Características de los SGIC en la universidad .....	71
3.3.2. Despliegue alcanzado por los SGIC en la universidad española .....	74
<b>3.4. Resultados obtenidos sobre la evaluación de la situación actual de la planificación estratégica mediante la aplicación del método Delphi .....</b>	<b>78</b>
<b>CAPÍTULO 4. LA FORMULACIÓN DE INDICADORES Y LA EVALUACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES PARA LA GESTIÓN UNIVERSITARIA. PARTICULARIZACIÓN AL CASO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS .....</b>	<b>83</b>
<b>4.1. Formulación de indicadores en el ámbito universitario .....</b>	<b>83</b>
4.1.1. Definiciones .....	83
4.1.2. Establecimiento de objetivos e indicadores en el ámbito universitario .....	84
4.1.3. Características que deben cumplir los indicadores en el ámbito universitario.....	86
<b>4.2. Evaluación de activos intangibles en el ámbito universitario..</b>	<b>91</b>
4.2.1. Importancia de los activos intangibles.....	91
4.2.2. Características de los activos intangibles en el ámbito universitario .....	97
4.2.3. Determinación de indicadores indirectos relacionados.....	99
4.2.4. El Gobierno de las TI como activo intangible para las universidades .....	101
<b>4.3. Particularización al caso de las universidades públicas .....</b>	<b>102</b>
4.3.1. Propuesta general de activos tangibles e intangibles .....	103
4.3.2. Propuesta general de indicadores asociados a los activos tangibles .....	103
4.3.3. Propuesta general de indicadores asociados a los activos intangibles .....	105
<b>CAPÍTULO 5. LA CONDENSACIÓN DE INDICADORES Y LA INCORPORACIÓN DE LOS INTANGIBLES AL MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNIVERSIDAD</b>	<b>111</b>
<b>5.1 Definiciones .....</b>	<b>112</b>
<b>5.2. Modelo de condensación de indicadores .....</b>	<b>115</b>

5.3. Ejemplo de aplicación. Discusión del caso .....	125
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	139
CAPÍTULO 7: BIBLIOGRAFÍA .....	143
ANEXO: CUESTIONARIOS UTILIZADOS PARA LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DELPHI	

## RESUMEN

---

El planteamiento fundamental del trabajo ha consistido en explorar las posibilidades existentes para establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores relacionados con los sistemas de calidad en el ámbito universitario público. El modelo incluye tanto la evaluación de activos tangibles como intangibles.

Se ha seguido una metodología adaptada al planteamiento:

- Realizando un estudio tipo DELPHI (DELPHI 1) entre las Unidades Técnicas de Calidad de las universidades de la Comunidad de Madrid, para conocer la situación de la implantación de metodologías de planificación estratégica en la universidad.
- Definiendo tres niveles de gestión (bases, activos e indicadores) para la construcción del modelo cuantitativo.
- Realizando una propuesta inicial de bases, activos e indicadores, incluyendo activos intangibles.
- Realizando un segundo estudio tipo DELPHI (DELPHI 2) entre expertos con responsabilidad directiva en universidades, para debatir y revisar la propuesta.
- Por último diseñando una metodología y la correspondiente herramienta para la condensación de los indicadores.

En resumen, se ha generado una propuesta consolidada y actualizada de las bases estratégicas, los activos tangibles e intangibles y los indicadores en ambos casos, diseñándose una metodología (herramienta) que permite implementar la definición de los tres niveles de control, establecer una ponderación de cada uno de los elementos en los tres niveles y establecer una cuantificación de la importancia o contribución de cada elemento para la propia institución, y sirve para facilitar la toma de decisiones por priorización de actuaciones, establecer objetivos para los indicadores, valorar el grado de cumplimiento y modificar la estrategia de una institución universitaria.

## ABSTRACT

---

The fundamental approach of the work has been to explore the possibilities to establish a methodology based on a quantitative model for condensing indicators related to quality assurance systems in Higher Education Institutions (HEI), particularly public universities. The model includes both assessment of tangible and intangible assets.

A methodology adapted to the approach has been followed:

- Performing a type DELPHI study (DELPHI 1) between the Technical Quality Units of the universities of the Community of Madrid, to know the level of implementation of strategic planning methodologies in HEI.
- Defining three levels of management (bases, assets and indicators) to build the quantitative model.
- Performing an initial proposal bases, assets and indicators, including intangible assets.
- Making a second study type DELPHI (DELPHI 2) between experts with managerial responsibility in universities, to discuss and review the proposal.
- Finally designing a methodology and related tool for condensing indicators.

In short, a proposal consolidated and updated for strategic bases, the tangible and intangible assets and indicators of both types of assets has been performed.

A methodology (tool) that allows to implement the definition of the three levels of control, establish a weighting each of the elements on three levels and establish a quantification of the importance and contribution of each element to the institution itself, has been designed.

The methodology serves:

- To facilitate decision-making by prioritizing activities.
- To set targets for indicators.
- To assess the degree of compliance and
- To modify the strategy of the HEI.

## RELACIÓN DE PRINCIPALES ABREVIATURAS Y SIGLAS

ABEEK:	Accreditation Board for Engineering Education of Korea
ABET:	Accreditation Board for Engineering and Technology
ANECA:	Agencia Nacional para la Evaluación de la Calidad y la Acreditación
ARWU:	Academic Ranking of World Universities
BFUG:	Bologna Follow-Up Group
BSC:	Balance Scorecard (Cuadro de Mando Integral)
CCE:	Coeficiente de contribución estratégica
CHEPS:	Center for Higher Education Policy Studies
CIA:	Coeficiente de ponderación del impacto del activo sobre la base
CII:	Coeficiente de influencia del indicador en el activo
CMI:	Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)
CPA:	Coeficiente de prevalencia del activo
CRUE:	Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas
ECTS:	European Credit Transfer and Accumulation System
EEES:	Espacio Europeo de Educación Superior
EFQM:	European Foundation for Quality Management
ENQA:	European Association for Quality Assurance in Higher Education
EQF-MEC:	Marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente
ESG:	Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ESIB:	Uniones Nacionales de Estudiantes en Europa
EUA:	Asociación Europea de Universidades
EURACE:	European quality label for engineering degree programs at Bachelor and Master level
FCA:	Factor de contribución del activo
FCI:	Factor de contribución del indicador
IGAE:	Intervención General de la Administración del Estado
IC:	Índice de cumplimiento

IE:	Índice de excelencia
IJ:	Índice de mejora
IM:	Índice de mantenimiento
IU:	Índice de audacia
ISO:	International Organization of Standardization
JISC:	Joint Information Systems Committee
LRU:	Ley de Reforma Universitaria
LOU:	Ley Orgánica de Universidades
MECES:	Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior
QF-EHEA:	Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior
RSC:	Responsabilidad Social Corporativa
SGIC:	Sistema de Garantía Interna de Calidad
TI:	Tecnologías de la Información
UNED:	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UPM:	Universidad Politécnica de Madrid

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1: Generalización del papel de la universidad .....	2
Figura 2: Contexto del sistema universitario español .....	3
Figura 3: Panorama normativo a nivel universitario (2014-2015) .....	12
Figura 4: Distribución geográfica de la universidad española (2014-2015) .....	13
Figura 5: Población y matrícula en Grado y 1º y 2º ciclos (2014-2015) .....	13
Figura 6: Evolución de los estudiantes egresados.....	14
Figura 7: Estudiantes matriculados en titulaciones de máster.....	14
Figura 8: Estructura de Gobierno de una universidad pública española .....	15
Figura 9: Evolución de la matrícula de alumnos por rama de enseñanza. ....	20
Figura 10: Evolución de la matrícula de máster por rama de enseñanza.....	20
Figura 11: Evolución de la matrícula de grado y 1º y 2º ciclos por rama de enseñanza. ....	20
Figura 12: Evolución de las habilidades adquiridas en programas de ingeniería para programas certificados por ABET.....	22
Figura 13: Proceso de planificación estratégica habitual en la universidad .....	40
Figura 14: Esquema básico de la metodología del Cuadro de Mando Integral.....	60
Figura 15: Relación entre el proceso de formulación y revisión de la estrategia y el proceso de diseño y seguimiento del CMI .....	64
Figura 16: Marco estratégico del sistema educativo de acuerdo con los criterios de excelencia de la fundación de los premios Baldrige .....	65
Figura 17: Marco estratégico tipo para una universidad pública.....	66
Figura 18: Representación del Cuadro de Mando Integral de la universidad.....	68
Figura 19: Medida de la calidad de un programa desde el enfoque del CMI .....	70

<b>Figura 20: Triangulo tetra factorial de la organización .....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 21: Mapa de procesos modelo del SGIC de la UPM.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 22: Distribución territorial de las universidades participantes en el programa AUDIT, según estado en el programa de sus centros.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 23: Alcance del aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 24: Evaluación de los resultados de aprendizaje .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 25: Modificación de los criterios establecidos en las normativas .....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 26: Código de transformación cualitativo – cuantitativo.....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 27: Principios de Gobierno de las TI según la norma ISO 38500 .....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 28: Relación básica entre los niveles de gestión en el modelo .....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 29: Ciclo de Deming adaptado al modelo .....</b>	<b>115</b>
<b>Figura 30: Bases estratégicas.....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 31: Coeficientes de contribución estratégica .....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 32: Cada activo tiene un coeficiente de prevalencia (CPA) .....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 33: Cada activo influye en las bases en función de su importancia y de su impacto.....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 34: Coeficientes de influencia de los indicadores.....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 35: Se puede usar un código cromático para caracterizar los factores de influencia.....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 36: Factores de contribución de cada activo. El sumatorio de todos los factores es igual a la unidad. El código cromático permite establecer los activos con más influencia en el índice de control global que se establezca .....</b>	<b>121</b>
<b>Figura 37: Toma de decisiones a corto, medio y largo plazo.....</b>	<b>122</b>
<b>Figura 38: Ejemplo de parametrización de los coeficientes de contribución estratégica.....</b>	<b>125</b>

<b>Figura 39: Ejemplo de definición de activos y estimación de su coeficiente de prevalencia (CPA).....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 40: Cada activo influye en las bases en función de su importancia y de su impacto.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 41: Ejemplo de asignación de coeficientes de influencia de los indicadores para el activo “Empleabilidad de los egresados”.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 42: Ejemplo de asignación de coeficientes de influencia de los indicadores para el activo “Internacionalización”.....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 43: Asignación de coeficientes de influencia de los indicadores .....</b>	<b>130</b>
<b>Figura 44: Ejemplo de factores de contribución de los activos “Empleabilidad de los egresados” e “Internacionalización” .....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 45: Factores de contribución de los indicadores .....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 46: Factores de contribución de los activos (FCA) para el ejemplo. ....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 47: Factores de contribución de los activos (FCAi) desglosados por su contribución a cada base, para el ejemplo. ....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 48: Ejemplo de medición de un indicador. ....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 49: Variación del índice de mejora en función del valor obtenido para distintos valores del objetivo previsto. ....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 50: Variación del índice de mejora en función del valor objetivo para distintos valores obtenidos.....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 51: Repercusión en los valores globales de los correspondientes al indicador del ejemplo. ....</b>	<b>138</b>

# CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

---

## 1.1. Panorama del sistema universitario español en la actualidad

Hace ya casi diez años del revelador artículo de Benjamín Suárez en El País [128] sobre *La universidad española y la segunda transición*. En el artículo, extraordinariamente vigente, Suárez hablaba de la primera transición de la universidad española, que introdujo la investigación en nuestros centros, y nos advertía de la necesidad de una segunda transición bastante más ambiciosa.

Cabe pensar que seguimos inmersos en esa segunda transición, que está transformando la universidad a un ritmo semejante al de la sociedad, precisamente condicionada por las exigencias que la segunda establece sobre la primera, que son crecientes tanto en intensidad como en ámbito de actuación.

Tal como apuntaba Suárez en el mencionado artículo, esa segunda transición se apoya en una dimensión social y ciudadana mucho más compleja (*lo político pierde fuerza respecto a lo ciudadano*) que necesita de nuevas estrategias por parte de la totalidad de agentes sociales, políticos, económicos y académicos involucrados. Ese nuevo enfoque estratégico no siempre se está produciendo con la velocidad necesaria, en parte porque algunos grupos de interés se aferran a progresar en las últimas oportunidades que ofrecen los modelos anteriores y en parte por la dificultad técnica de poner en marcha los nuevos enfoques.

Paradójicamente, tal como indica Rosa Sanchidrián (2011) en [122], el camino que estamos recorriendo puede conducirnos precisamente al retorno a los orígenes, esto es, que el lugar por excelencia donde se crea, se intercambia, se transmite y se transfiere el conocimiento vuelva a sus orígenes conceptuales, para convertirnos en una institución abierta al saber y a la "globalización".

Utilizar el concepto de globalización para describir el fenómeno puede resultar ahora del todo impreciso, por la influencia (no necesariamente negativa) que los aspectos económicos han provocado en ese término, fuera de los foros estrictamente académicos. El vocablo ha tenido en este tiempo vida propia, hasta hacerse capaz de separar a los expertos de la política económica en dos frentes, pro y anti globalización. Baste leer a Montebourg en 2011 [107], que paradójicamente trata de convencernos de que los ciudadanos somos más fuertes que la globalización ("mondialisation" en francés).

Es por eso que sería interesante acudir al término *generalización* para referirnos a todo el fenómeno que tratamos de describir en este preámbulo, en tanto en cuanto se ha hecho general el alcance de la influencia de la universidad (figura 1), no sólo en el ámbito geográfico y en el ámbito temporal (la formación está ligada ahora a nuestro desarrollo personal durante toda la vida), sino también en lo relativo a la misión que la sociedad tiene encargada a la universidad (desarrollo, títulos e investigación, pueden quedarse cortos como definición).



Figura 1: Generalización del papel de la universidad

Una muestra de todo lo anterior la constituye el hecho de que en el quehacer diario de la universidad, además de los que le han sido propios históricamente, consideremos aspectos tales como:

- Responsabilidad social.
- Fomento de la internacionalización.
- Formación a lo largo de la vida.
- Rendición de cuentas.
- Transparencia informativa.
- Transferencia tecnológica.
- Innovación.
- ...

La consecuencia inmediata de los nuevos enfoques consiste en que la gestión de cualquier institución de educación superior se ha convertido en la tarea de control y dirección de una suerte de aspectos caracterizados por su faceta dinámica.

El tratamiento de los mismos necesita de herramientas o metodologías de gestión que permitan su manejo con la suficiente agilidad y necesaria precisión, simultáneamente, motivo que ha justificado la iniciativa de lanzar este trabajo. Cualquier avance en ese sentido constituye un paso ganado a la eficiencia del sistema.

Dicha eficiencia relaciona, desde el punto de vista transformacional de Parra y Roiz en 2003 [112], las entradas al sistema con el producto obtenido. Teniendo en cuenta que cerca del 80% de la financiación de la universidad pública tiene origen en fondos públicos es evidente

que la eficiencia pretendida justifica cualquier esfuerzo en la mejora de la gestión del sistema. La sociedad ha comenzado a exigir retornos medibles a través de indicadores globales, si bien, en muchos casos, la evaluación de los retornos está distorsionada por los perversos efectos derivados de la inmediatez mal pretendida por intereses políticos o incluso mediáticos. Los *rankings* universitarios son el máximo exponente de lo anterior.

El análisis holístico del problema pasa por hacer un análisis, en primer término, de las condiciones de contorno más inmediatas del sistema. Este entorno se representa en la figura 2 y se analiza en posteriores apartados:



Figura 2: Contexto del sistema universitario español

### 1.1.1. El Espacio Europeo de Educación Superior

Conviene en primer lugar revisar la situación actual del proyecto de orden europeo más ambicioso que haya tenido lugar en el ámbito educativo.

El "Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)" es un ambicioso y complejo plan que han puesto en marcha los países del viejo continente para favorecer en materia de

educación la convergencia europea. La creación del Espacio Europeo de Educación Superior era uno de los objetivos fundamentales del conocido como Proceso de Bolonia [101].

En mayo de 1998, los ministros encargados de la educación superior de Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido suscribieron en París la conocida como Declaración de la Sorbona [3] instando al desarrollo de un Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES). Ya durante este encuentro, se previó la posibilidad de una reunión de seguimiento en 1999, teniendo en cuenta que la Declaración de la Sorbona era concebida como un primer paso de un proceso político de cambio a largo plazo de la enseñanza superior en Europa.

Un año más tarde, los ministros de educación superior de 29 países europeos celebraron una conferencia en Bolonia que sentó las bases para la construcción del EEES para el entonces futuro año 2010, dando nombre al proceso.

La Declaración de Bolonia [4] marca los objetivos de:

- Adoptar un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones basado en dos ciclos principales (grado y postgrado, aunque actualmente la estructura está fijada en tres ciclos: grado, máster y doctorado).
- Establecer un sistema internacional de créditos (los conocidos ECTS).
- Promover la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores y personal de administración y servicios.
- Promover la cooperación europea para garantizar la calidad de la educación superior.
- Promover una dimensión europea de la educación superior.

La requerida comparabilidad de los niveles provocó además que se produjera un conveniente impulso para que el planteamiento de los nuevos planes de estudio se realizara con base en el concepto de resultados de aprendizaje. Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje, de acuerdo con la Guía editada por ANECA en 2013 [40]. De esta forma quedaba reforzado uno de los pilares del proceso, caracterizado por el decidido enfoque competencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, entendiendo por competencia la capacidad de poner en acción conocimientos y habilidades [40].

La Declaración estableció un plazo hasta 2010 para la realización del Espacio Europeo de Educación Superior, con fases bienales de realización, cada una de las cuales debía terminar mediante la correspondiente Conferencia Ministerial que revisaría lo conseguido y establecería directrices para el futuro.

Por ello, dos años más tarde, en mayo de 2001, los ministros de educación superior, esta vez de 33 países, se reunieron en Praga para llevar a cabo el seguimiento de la convergencia europea en materia de educación universitaria y con el objeto de sentar las directrices y las prioridades de los años por venir. En el Comunicado de Praga [5], los ministros reafirmaron su compromiso con los objetivos definidos en Bolonia; valoraron la implicación activa de la Asociación Europea de Universidades (EUA) y de las Uniones Nacionales de Estudiantes en Europa (ESIB); tomaron nota de las recomendaciones establecidas por la Comisión Europea e hicieron especial énfasis en elementos de verdadera importancia en la construcción del EEES: el aprendizaje

continuo a lo largo de toda la vida, la participación de los estudiantes, así como la importancia de reafirmar ante el resto del mundo el atractivo y la competitividad del EEES.

En febrero de 2003 el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte publicó un documento marco sobre el proceso de adaptación del sistema universitario español al EEES [8].

En su reunión en Berlín, en septiembre de 2003, los ministros responsables de educación superior definieron tres prioridades, cuyas líneas de acción específicas se recogen en el Comunicado de Berlín [7] para los siguientes dos años: asegurar la calidad, a través del desarrollo de criterios y metodologías de evaluación de calidad compartidos; desarrollar la estructura de los grados y un marco de calificaciones internacional para el EEES (el sistema ECTS) y, por último, establecer el reconocimiento de los grados y los períodos de estudio, para lo cual los ministros subrayaron la importancia de que los países ratificasen el Convenio de Lisboa de 1997, "Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education in the European Region" [2]. Finalmente, los ministros consideraron la importancia de la investigación en el proceso y la necesidad de implicar el tercer ciclo en el proceso de convergencia, y de establecer vínculos y sinergias entre el EEES y el Espacio Europeo de Investigación.

Con el fin de coordinar la organización de estas reuniones se constituyó el Grupo de Seguimiento de Bolonia (BFUG) en 2003. Está integrado por representantes de los estados miembros del proceso y se reúne de forma regular al menos dos veces al año para preparar los distintos aspectos de la Conferencia de Ministros. Asimismo, el grupo aprueba programas de trabajo que incluyen seminarios y reuniones sobre cuestiones específicas relacionadas con el proceso de convergencia europea.

La siguiente reunión de ministros tuvo lugar en Bergen, Noruega, los días 19 y 20 de mayo de 2005. Los ministros de 45 países elaboraron el Comunicado de Bergen, "El Espacio Europeo de Educación Superior: alcanzando las metas" [9] con las principales conclusiones, entre las que se destacaron los avances realizados y se resaltaron los principales desafíos futuros, especialmente en tres aspectos:

- La mayor vinculación entre educación superior e investigación con la plena incorporación del doctorado como elemento fundamental de conexión entre los espacios de educación superior e investigación.
- El desarrollo de la dimensión social de la educación superior mejorando las condiciones de igualdad de acceso y la acogida y atención a los estudiantes y los recursos financieros.
- Y, finalmente, la dimensión internacional de la educación europea, con el apoyo decidido a la movilidad de los estudiantes y de todo el personal universitario.

La publicación de los Criterios y Directrices para la garantía de la Calidad en el EEES por la ENQA en febrero de 2005 [10] y el establecimiento de un Registro Europeo de Agencias de Garantía de Calidad constituyen importantes hitos en el campo de la Calidad y serán comentados en capítulos posteriores.

En mayo de 2007 la reunión se celebró en Londres. El correspondiente comunicado "Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado" [11] sentó las bases para la publicación del "EQF-MEC, Marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente" [16], que es un marco común de referencia creado por la Unión Europea y relaciona entre sí los sistemas de

cualificaciones de los países para mejorar su interpretación y comprensión en los diferentes países y sistemas de Europa. Sus objetivos principales son:

- Fomentar la movilidad de los ciudadanos entre diversos países.
- Facilitarles el acceso al aprendizaje permanente.

El EQF-MEC entró en vigor oficialmente el 23 de abril de 2008. El EQF-MEC vincula los diferentes sistemas y marcos nacionales de cualificaciones mediante una referencia europea común: sus ocho niveles de referencia. Los niveles abarcan toda la gama de cualificaciones, desde el nivel básico (nivel 1, como los certificados de educación escolar) hasta los más avanzados (nivel 8, el doctorado). Dado que se trata de una herramienta para fomentar el aprendizaje permanente, el EQF-MEC tiene en cuenta todos los niveles de cualificación de la enseñanza general, la formación profesional, la educación académica y otros tipos de formación. Además, el marco abarca las cualificaciones obtenidas en la educación inicial y la formación continua.

Los ocho niveles de referencia se describen en términos de resultados de aprendizaje. El EQF-MEC, reconoce que los sistemas de educación y formación europeos son tan diversos que solo los resultados de aprendizaje permiten realizar comparaciones y posibilitan la cooperación entre países e instituciones.

- Nivel 1: Conocimientos generales básicos.
- Nivel 2: Conocimientos fácticos básicos en un campo de trabajo o estudio concreto.
- Nivel 3: Conocimiento de hechos, principios, procesos y conceptos generales en un campo del trabajo o estudio concreto.
- Nivel 4: Conocimientos fácticos y teóricos en contextos amplios en un campo de trabajo o estudio concreto.
- Nivel 5: Amplios conocimientos especializados, fácticos y teóricos, en un campo de trabajo o estudio concreto, siendo consciente de los límites de esos conocimientos.
- Nivel 6: Conocimientos avanzados en un campo de trabajo o estudio que requiera una comprensión crítica de teorías y principios
- Nivel 7: Conocimientos altamente especializados, algunos de ellos a la vanguardia en un campo de trabajo o estudio concreto, que sienten las bases de un pensamiento o investigación originales.
- Nivel 8: Conocimientos en la frontera más avanzada de un campo de trabajo o estudio concreto y en el punto de articulación entre diversos campos.

Los siguientes comunicados de Lovaina (2009), Budapest y Viena (2010) y Bucarest (2012) correspondientes a las reuniones de ministros, hacen balance de los progresos realizados hasta cada fecha, incorporan las conclusiones de los seminarios internacionales realizados y establecen directrices para la continuación del proceso.

Paralelamente a las reuniones de los ministros, la Comisión Europea se implicó en el proceso de convergencia de la educación superior europea. Así, ha publicado varios documentos apoyando la iniciativa, entre los que destacan las siguientes comunicaciones:

- El papel de las universidades en la Europa del conocimiento (mayo de 2003).
- Movilizar el capital intelectual de Europa (abril de 2005)

- Recomendación del Parlamento Europeo y el Consejo sobre las Competencias clave para el aprendizaje permanente (noviembre 2005)
- Modernizar la Educación y la formación: una contribución esencial a la prosperidad y a la cohesión social (Informe 2006 de la Comisión y el Consejo, sobre los progresos registrados en la puesta en práctica del programa de trabajo "Educación y Formación 2010").

Asimismo, la Comisión, a través del programa Sócrates, financia la creación de grupos nacionales conocidos como Promotores de Bolonia cuyo objetivo es colaborar con las instituciones de educación superior para la difusión de la información relacionada con el proceso de convergencia europea. Están formados por personas cuya actividad está relacionada directamente con la educación superior y que tienen suficientes conocimientos y experiencia para asesorar y colaborar con las instituciones en la puesta en marcha de las prioridades de este proceso.

Las organizaciones de universidades europeas han acogido muy positivamente la iniciativa ministerial. Así, la Asociación de Universidades Europeas (EUA) se implicó en el proceso y ha desarrollado varios estudios sobre la Educación Superior Europea, como los Informes Trends (Tendencias), que se presentan en las reuniones bianuales de ministros de educación superior y aportan elementos clave de discusión sobre el proceso de convergencia.

Igualmente, en las conferencias de Salamanca (2001), Graz (2003), Glasgow (2005) y Lisboa (2007), la EUA hizo explícito su apoyo y sugerencias a la iniciativa del EEES.

Estas declaraciones han constituido elementos esenciales para la elaboración posterior de los comunicados de los ministros europeos de Educación.

El Proceso de Bolonia forma parte de los objetivos de los programas de trabajo "Educación y Formación 2020" y "Europa 2020".

Los países firmantes de la Declaración de Bolonia han emprendido las reformas legislativas pertinentes para adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior con mayor o menor celeridad. En el capítulo 1.1.2 se incluye la situación legislativa actual en nuestro país. El proceso se ha ido desarrollando y ha ampliado su alcance hasta abarcar en la actualidad a 49 países (los de la Unión Europea y otros como Rusia, Ucrania, Turquía...), lo que supone una representación de casi 30 millones de estudiantes.

Las reformas para la creación del EEES están basadas en seis objetivos sencillos, que son la esencia del proceso y que se han ido concretando y ampliando a lo largo de estos años por los gobiernos y las instituciones implicadas en el mismo:

- Adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones
- Adopción de un sistema basado en tres ciclos (grado, máster y doctorado)
- Establecimiento de un sistema internacional de créditos (ECTS)
- Promoción de la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores y personal de administración y servicios, y superación de los obstáculos que dificultan dicha movilidad.
- Promoción de la cooperación europea para garantizar la calidad de la educación superior.
- Promoción de una dimensión europea de la educación superior.

La creación de un EEES no pretendía armonizar los sistemas de educación superior nacionales, sino proveer herramientas para conectar dichos sistemas y tender puentes que facilitasen a los individuos la movilidad de un sistema de educación superior a otro. El objetivo último era, en definitiva, encontrar el equilibrio entre diversidad y unidad, esto es, permitir que se mantuviera la diversidad de los sistemas nacionales y las universidades en términos de cultura, lenguas y objetivos, a la vez que se mejoraba, a través del EEES, la transparencia entre los sistemas de educación superior y se desarrollaban instrumentos que facilitarían el reconocimiento de los grados y las cualificaciones académicas, la movilidad y los intercambios entre instituciones.

El proceso de convergencia en materia de educación superior no es un proceso cerrado en sí mismo, sino que mira al exterior y se implica en el desarrollo de las tendencias internacionales de educación y busca alcanzar las mayores cotas de competitividad a nivel mundial.

Citando a Sanchidrián (2011) [122], el balance del período 1999-2009 era esperanzador: el ministerio, los expertos en materia universitaria, las propias instituciones, la Conferencia de Rectores (CRUE), la Agencia Nacional de Calidad y Acreditación (ANECA) e incluso el Consejo Económico y Social recomendaban aprovechar las oportunidades del EEES y poner en marcha los grandes cambios previstos para el sistema y las estructuras partiendo de la calidad en todas sus actividades.

El período 2010-2015 ha constituido el período clave de puesta en marcha de las nuevas titulaciones en nuestro país, acompañando al proceso retos de no menor importancia:

- Implantación de sistemas de información en las universidades.
- Puesta en marcha de los sistemas de garantía interna de calidad.
- Revisión de los sistemas de contabilidad y financiación.
- Sistema de acreditación del profesorado.

En mayo de 2015 se ha producido una revisión de las "Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area" (ESG) [31], siendo aprobada dicha revisión de los criterios de 2005 por la conferencia de ministros celebrada en Erevan (Armenia). En el nuevo documento se introduce alguna modificación fruto del aprendizaje realizado, y se mantienen como fundamentales los conceptos de rendición de cuentas (accountability) y mejora (enhancement).

La página oficial sobre el EEES es <http://www.ehea.info/> [68] consultada por última vez en diciembre de 2015.

Aunque se trata de un programa marco fundamentalmente enfocado a la investigación, cabe reseñar el Horizonte 2020. La Unión Europea concentra gran parte de sus actividades de investigación e innovación en el Programa Marco denominado Horizonte 2020 (H2020). En el período 2014-2020 y mediante la implantación de tres pilares fundamentales, contribuye a abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica con un presupuesto disponible que ascenderá a cerca de 77 mil millones de euros.

Horizonte 2020 integra por primera vez todas las fases desde la generación del conocimiento hasta las actividades más próximas al mercado: investigación básica, desarrollo de tecnologías, proyectos de demostración, líneas piloto de fabricación, innovación social, transferencia de tecnología, pruebas de concepto, normalización, apoyo a las compras públicas pre-comerciales, capital riesgo y sistema de garantías.

Los objetivos estratégicos del programa Horizonte 2020 son los siguientes:

- a) Crear una ciencia de excelencia, que permita reforzar la posición de la Unión Europea en el panorama científico mundial.
- b) Desarrollar tecnologías y sus aplicaciones para mejorar la competitividad europea.
- c) Investigar en las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos

La atención se centra en seis áreas esenciales para una vida mejor: salud, alimentación y agricultura (incluyendo las ciencias del mar), energía, transporte, clima y materias primas, sociedades inclusivas y seguridad.

Los resultados se dirigen a resolver problemas concretos de los ciudadanos. Como por ejemplo, el envejecimiento de la sociedad, la protección informática o la transición a una economía eficiente y baja en emisiones de carbono.

En cuanto a la estructura de titulaciones, cabe señalar, de acuerdo con Haug (2015) [77], que en algunos países (los más abiertos a los vientos de la globalización) las estructuras de educación superior ya estaban parcialmente alineadas con la estructura del EEES en construcción. En otros países (sobre todo los del este y sur de Europa, incluyendo España), las estructuras y la cultura universitaria estaban más alejadas de la globalización, de la interrelación con el mundo de la empresa y por tanto del modelo de Bolonia y del EEES. Por ello, el proceso de cambio nos ha planteado retos más altos y complejos. Como consecuencia, en cuanto a la profundidad de las reformas y a su calendario según los países y las IES, la Europa universitaria ha sido durante más de una década una "zona en obras" desde varios puntos de vista:

- Replanteamiento de los programas.
- Enfoque competencial del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Fomento de la calidad global.
- Calidad evaluada y certificada.

Una mirada atrás confirma claramente que el camino reformativo en el EEES ha sido más difícil, indeciso y largo en el nuestro que en otros países. Como explicaciones pueden darse, al menos, las siguientes:

- La distancia entre la estructura de titulaciones del EEES y el modelo tradicional español era mayor que en otros países, en especial con respecto a la inexistencia de los másteres como una categoría de titulaciones académicas bien establecida.
- El alto número de profesiones reguladas y su estrecha vinculación con las titulaciones universitarias que dan automáticamente acceso a ellas.
- El papel tradicional del Gobierno en la definición de los programas de estudio y su homologación.
- La gran uniformidad del modelo universitario, con estructuras de gobierno idénticas para todas las instituciones y un sistema de regulación uniforme y muy detallado de todas las actividades universitarias.

- Un itinerario de cambio uniforme y titubeante, fundamentado en una larga serie de reales decretos que regularon por etapas solamente aspectos del cambio necesario, no siempre reflejaron bien los acuerdos europeos y se modificaron varias veces.

### 1.1.2. Situación legislativa nacional en la actualidad

La legislación española ha seguido, con mayores o menores desfases, un camino paralelo al del proceso de Bolonia:

- La LOU (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (2001) [6] y la modificación (Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior [12], en algún punto modificadas por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (2011) [21]. Son la base jurídica de la profunda reforma que supuso la nueva estructuración de las enseñanzas y títulos universitarios oficiales.
- El REAL DECRETO 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios (2007) [13].
- El REAL DECRETO 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios (2007) [14].
- El REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (2007) [15]. Sentó las bases del proceso de Bolonia en nuestro país, introduciendo de forma definitiva los aspectos clave antes señalados.
- El REAL DECRETO 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (2010) [20]. En él se realizaban los necesarios ajustes del RD 1393/2007, a partir de las experiencias adquiridas.
- El REAL DECRETO 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario (2010) [19].
- El REAL DECRETO 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (2011) [23]. Completaba para los estudios de tercer ciclo la adaptación del sistema al proceso de Bolonia.
- El REAL DECRETO 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (2011) [22]. Definió el marco de cualificaciones para los niveles educativos establecidos con la reforma.

- El REAL DECRETO-LEY 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo (2012) [24]. Fue exponente de los recortes económicos adoptados.
- El REAL DECRETO 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado. (2014) [25]. Cerró el asunto pendiente de la correspondencia entre los anteriores títulos con atribuciones profesionales y la nueva estructura de titulaciones.
- El controvertido REAL DECRETO 43/2015, de 2 de febrero, [29]. Abrió la posibilidad de diseñar grados entre 180 y 240 ECTS.
- El más reciente REAL DECRETO 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios (2015) [28]. Sienta las bases para el proceso de acreditación institucional de los centros y universidades.

Como puede apreciarse, el marco normativo que "regula" la autonomía universitaria se aleja mucho de ser estable y desde luego no tiene la antigüedad suficiente como para considerar consolidados los resultados.

Si la cierta estabilidad alcanzada para las titulaciones de grado ha sido truncada por el RD 43/2015 [29], las incertidumbres existentes en la actualidad respecto a las titulaciones de postgrado (másteres) dejan muy abiertas las posibilidades de actuación a fecha de hoy, ocho años después del RD1393, cuando precisamente han sido las titulaciones de máster las primeras en entregar egresados a la sociedad. En el Seminario sobre "Los estudios de máster en la universidad española actual" celebrados en marzo de 2015 en Segovia [131] se han establecido recientemente algunas conclusiones:

- *"Otro de los aspectos destacados es el exceso de regulación del sistema universitario español y la deriva de la evaluación de la calidad hacia un procedimiento burocrático esterilizante. La muestra más llamativa es la dificultad para poner en marcha programas interuniversitarios, donde a la normativa nacional se le superpone la autonómica y la de las propias universidades; en los programas interuniversitarios internacionales la acreditación también presenta dificultades a vencer."*
- *Respecto a los másteres: La realidad muestra que hoy son pocos los alumnos que en España se matriculan en másteres universitarios, si bien hasta el presente curso 2014 - 2015 en que ha egresado la primera promoción de los nuevos graduados, los licenciados no tenían muchos incentivos para cursarlos. Por tanto es a partir de ahora cuando habrá que ver cuál es su verdadera aceptación. En términos generales, la oferta actual no parece haberse adaptado a las demandas del mercado de trabajo. Además, en muchos casos no parece*

existir una oferta coherente de la universidad como tal, sino la yuxtaposición de una serie de estudios avanzados propuestos por profesores y departamentos (másteres de autor se les ha denominado).

En el interesante informe de Córdoba Azcárate [60] se incluye el esquema del panorama normativo a comienzos de 2015 que se incluye en la figura 3:

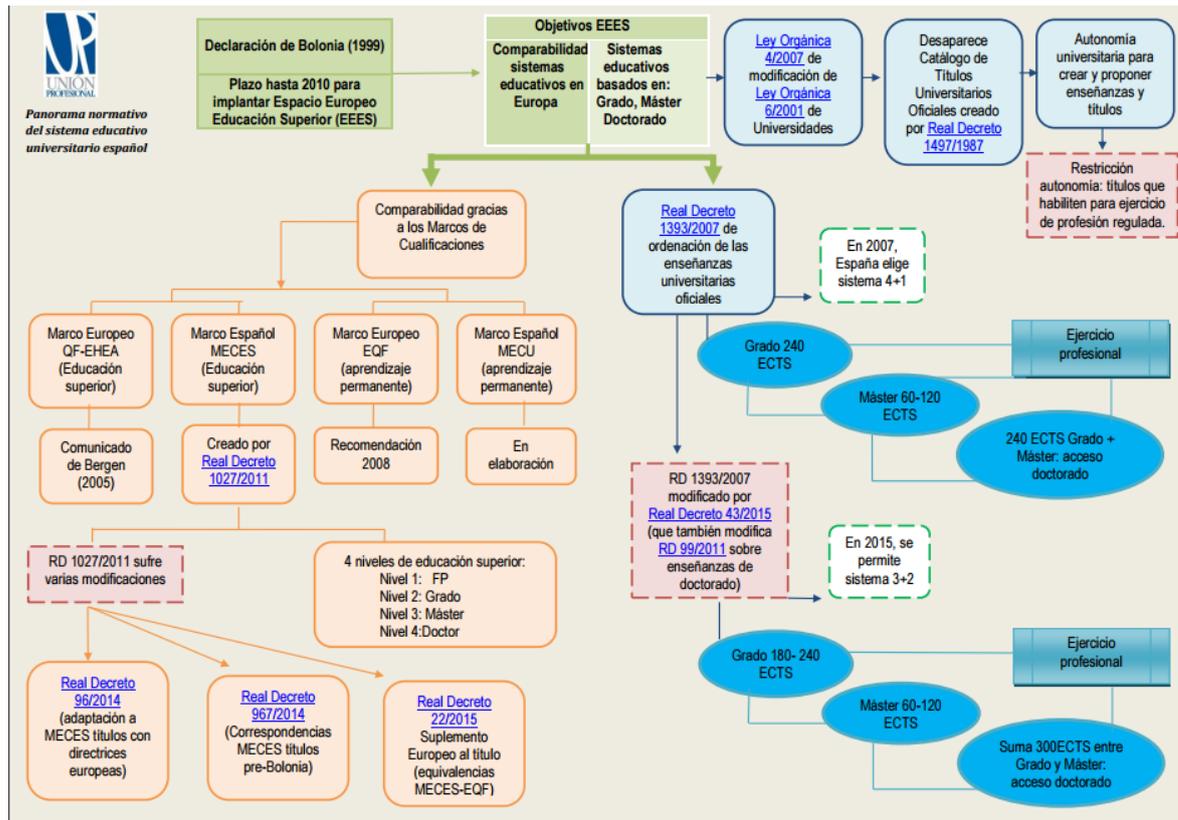
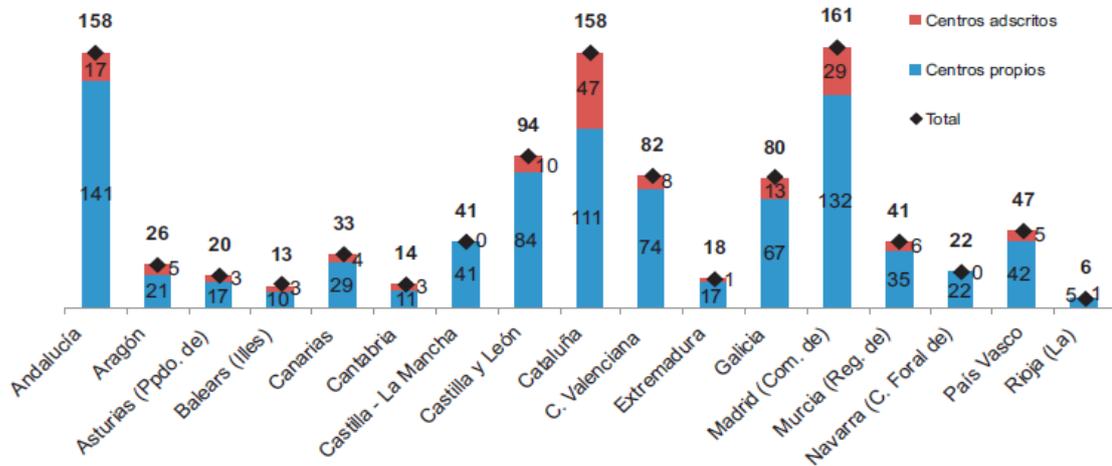


Figura 3: Panorama normativo a nivel universitario (2014-2015)

Fuente: Córdoba Azcárate (2015) página 43 [60]

Para acabar de describir el panorama, es muy revelador un simple análisis de las cifras que pueden encontrarse en "Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. (2015)" [27]. El número de universidades es de 83, siendo 50 de titularidad pública, repartidas en 352 campus o sedes. La oferta es bastante diversa, con 2534 titulaciones de Grado verificadas e impartidas en el curso 2013-2014, 1975 de ellas en universidades públicas, cuya distribución geográfica puede apreciarse en la figura 4.

**Distribución de los centros que imparten alguna titulación oficial en universidades presenciales por comunidad autónoma y tipo de centro. Curso 2014-2015(1)(2)(3)(4)**



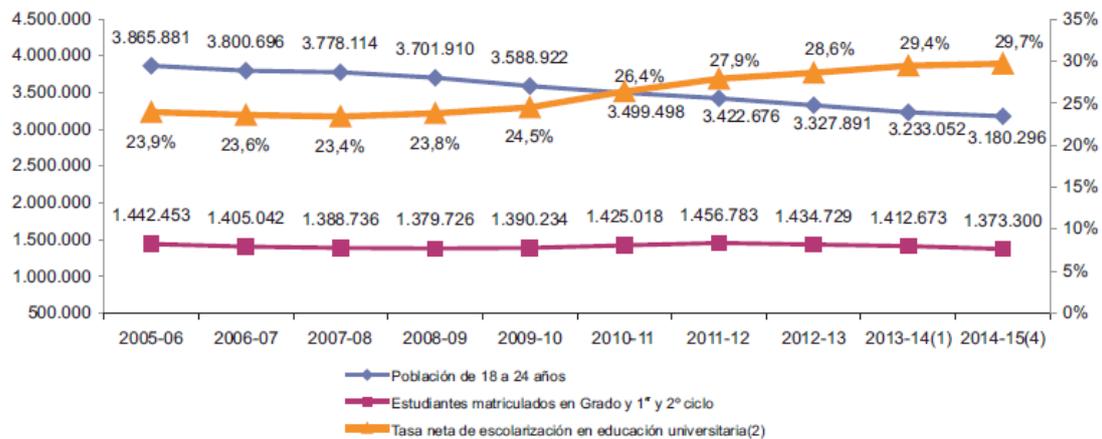
(1) Datos provisionales  
 (2) Datos referidos a las universidades con actividad en el curso académico de referencia  
 (3) No se han incluido las unidades que han sido extinguidas este curso.  
 (4) Número de centros universitarios (Escuelas y Facultades) que imparten docencia oficial y están registrados en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.  
**Fuente:** Estadística de Universidades, Centros y Titulaciones. Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU)

**Figura 4: Distribución geográfica de la universidad española (2014-2015)**

**Fuente:** Datos y cifras del sistema universitario español. Curso (2014-2015). Página 7 [27]

En cuanto a la población universitaria, cabe destacar un descenso demográfico y una cifra más constante de estudiantes de Grado (véase figura 5):

**Evolución de la población de 18 a 24 años, de los matriculados en Grado y 1º y 2º ciclo y de la tasa neta de escolarización en educación universitaria**



**Figura 5: Población y matrícula en Grado y 1º y 2º ciclos (2014-2015)**

**Fuente:** Datos y cifras del sistema universitario español. Curso (2014-2015). Página 9 [27]

En cuanto al número de egresados del primer nivel académico universitario, se puede ver su evolución a lo largo de la última década en la figura 6:

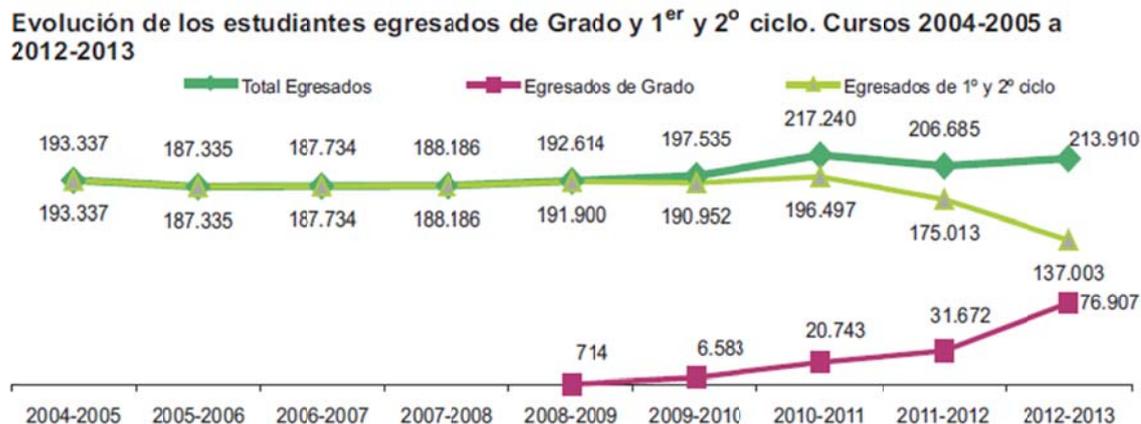


Figura 6: Evolución de los estudiantes egresados

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Página 11 [27]

Para las titulaciones de máster, parece haberse alcanzado ya una situación estable (figura 7).

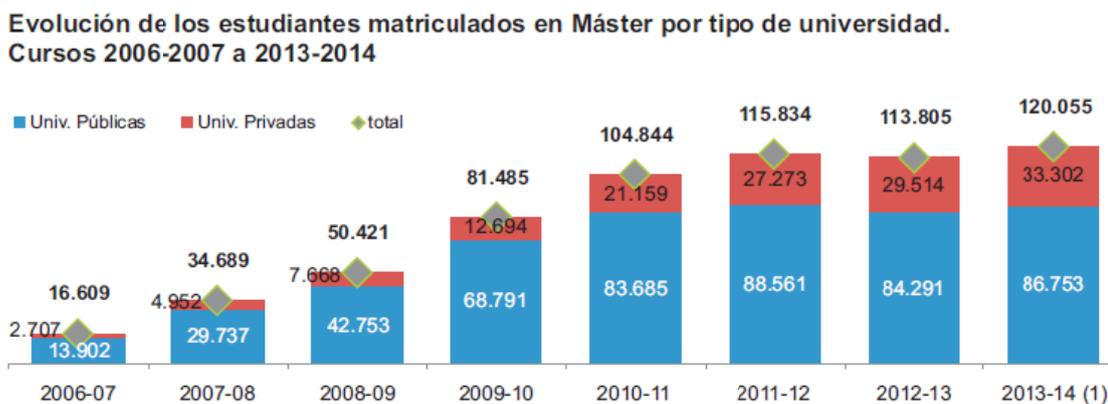


Figura 7: Estudiantes matriculados en titulaciones de máster

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Página 33 [27]

Cabe concluir, por tanto, que existe una población universitaria relativamente alta y una oferta académica muy rica, tanto en titulaciones como en centros y universidades.

### 1.1.3. Estructura de Gobierno de una universidad pública tipo

El debate sobre la gobernanza de la universidad pública y su estructura de gobierno, ha permanecido largo tiempo en las conversaciones privadas de algunos de los miembros de la comunidad universitaria. Pero se ha trasladado y puede trasladarse al debate público en cualquier momento. El trabajo de Michavila (*et al.*) de 2015 [104], que acaba de publicarse, contiene argumentos que justifican replantearse la cuestión desde sus puntos básicos.

La estructura de gobierno tipo de una universidad pública española se basa en los requisitos normativos que se especificaron en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (1983) [1], y está caracterizada por el comportamiento democrático de todos sus órganos.

En Martínez Olea (2014) [102] podemos encontrar un esquema de la estructura tipo de una universidad española:



<b>ESTRUCTURA DE GOBIERNO. Universidad pública</b>			
<b>ÓRGANOS GENERALES COLEGIADOS</b>		<b>ÓRGANOS ESPECÍFICOS COLEGIADOS</b>	
Participación social	CONSEJO SOCIAL	JUNTA DE FACULTAD O ESCUELA	Gobierno de los Centros
Gobierno de la Universidad	CONSEJO DE GOBIERNO	CONSEJO DE DEPARTAMENTO	Gobierno de los Departamentos
Representación de la Comunidad universitaria	CLAUSTRO UNIVERSITARIO	Estatutos Universidad	
Procesos electorales	JUNTA ELECTORAL	CONSEJO DE INSTITUTO	Gobierno de los Institutos
Estatutos Universidad		<b>ÓRGANOS ESPECÍFICOS UNIPERSONALES</b>	
Comisión de investigación, académica (por ejemplo)	COMISIONES ESTATUTARIAS	DECANOS DE FACULTAD Y DIRECTORES DE ESCUELA	Dirección y gestión ordinaria de los Centros
<b>ÓRGANOS GENERALES UNIPERSONALES</b>		DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	Dirección y gestión ordinaria del Departamento
Dirección, gobierno y gestión de la Universidad	RECTOR	DIRECTOR DEL INSTITUTO	Dirección y gestión ordinaria del Instituto
Apoyo y asistencia al rector en la dirección	VICERRECTORES	Estatutos Universidad	
	SECRETARIO GENERAL	VICEDECANO O SUBDIRECTOR, TUTORES, SECRETARIO	Apoyo y asistencia en la dirección
Gestión de los servicios administrativos y económicos	GERENTE.		
Estatutos Universidad		DIRECTORES DE SECRETARIADO, VICEGERENTES, DELEGADOS, COMISIONADOS, JEFES DE GABINETE.	
Apoyo y asistencia al rector en la dirección			

Figura 8: Estructura de Gobierno de una universidad pública española

Fuente: Antonio Martínez Olea. Webinar: Evaluación de universidades. *Club de excelencia en Gestión*, 2014. Página 13 [102]

El marco estructural definido por la LRU, Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. (1983) [1], en su contexto histórico, abrió las aulas a los logros democráticos de la transición, a cambio de hacer más complicada la toma de decisiones, aspecto este que mantenemos en la actualidad.

Si las últimas tendencias en la administración de empresas promueven la existencia de estructuras cuanto más flexibles, mejor, cabe preguntarse si existe margen desde la planificación estratégica para manejarse con la excesivamente rígida estructura de gobierno actual, sin salirse del marco normativo. Las condiciones no son iguales en el resto de Europa. Existe bastante heterogeneidad en el tratamiento de la autonomía universitaria. En el análisis de las distintas soluciones, conviene fijarse en los diferentes aspectos que tienen influencia en la capacidad de gestión efectiva:

- Sobre los criterios de elección del rector:
  - ¿Están estipulados por ley?
  - ¿La ley estipula determinada categoría docente o académica?
  - ¿La ley estipula que sea miembro de la comunidad universitaria?
- Sobre la estructura académica:
  - ¿Se puede decidir sin limitaciones?
  - ¿Está estipulada por ley?
  - ¿Pueden aparecer miembros externos?
- Sobre el modo de incorporar al personal académico y de apoyo:
  - ¿Se puede decidir el sistema de contratación?
  - ¿Se pueden decidir las promociones, las remuneraciones o los incentivos?
- Sobre la autonomía académica:
  - ¿Se pueden decidir los contenidos de los programas o están marcados por ley?
  - ¿Se pueden decidir las condiciones de acceso?

La respuesta a esas cuestiones para cada sistema nacional, permite hacerse una idea sobre la autonomía universitaria en cada caso.

De acuerdo con Michavila *et al.* (2015) [104] la mayor parte de las opiniones de los expertos tienden a dirigirse hacia un aumento de la autonomía:

*"Todas las reflexiones llevadas a cabo al respecto aluden a la conveniencia de que exista una menor regulación, un aumento de la autonomía universitaria y que exista un procedimiento de rendición de cuentas periódico."*

Como factores desfavorables a la autonomía universitaria cabría aludir a:

- La inmadurez con que los grupos de interés, probablemente desinformados, o peor, mal informados, pueden aplicar criterios de selección.
- La falta de rigor de los órganos encargados de controlar la rendición de cuentas.

Por encima de todos estos condicionantes está el de la financiación de la universidad.

#### 1.1.4. Financiación de una universidad pública tipo en España

Como se comentaba en el apartado anterior los procesos de financiación constituyen una de las cuestiones más debatidas en la actualidad.

Tal como se indica en el texto de Sanchidrián (2011) [122], el marco financiero en que se desenvuelven las universidades públicas en la actualidad debería ser muy diferente al que existía antes de que se hablase del EEES. La puesta en marcha de una nueva educación que contempla todos los objetivos del proceso de Bolonia, se ha trasladado a las universidades, a sus líderes académicos, a los programas, al profesorado y a los recursos materiales (laboratorios, aulas, etc...) sin que existiera un cambio en los modelos y fuentes de financiación. De hecho, los presupuestos han sido disminuidos en la generalidad de los casos con motivo de los recortes atribuidos a la crisis económica que estamos sufriendo.

La mayor preocupación de la Sociedad con el control de la financiación pública ha implicado unas mayores expectativas de retorno en términos de calidad. La universidad española no puede seguir viviendo en una situación de opacidad financiera y falta de autonomía en la gestión de los recursos económicos.

La transparencia y la rendición de cuentas estaban en la propia declaración de Bolonia. Pero la apuesta por la calidad requería nuevas inversiones o al menos un cambio en la forma de gestionar los recursos. De acuerdo con Datos y cifras del sistema universitario español, curso 2014-2015, (2015) [27] en 2012 el 75% de los fondos recibidos por las universidades procedían de las administraciones mientras que aproximadamente el 17% procedía de tasas. El complemento a 100% sigue siendo una cifra relativamente pequeña.

La aprobación de la LRU en 1983 [1] trajo a la universidad una mayor autonomía en la gestión de los recursos, aparte de trasladar a las Comunidades Autónomas las competencias financieras. Por otro lado, adquirió un gran protagonismo el Consejo Social de cada universidad, integrado por representantes académicos, empresariales y sociales, que tiene que aprobar el presupuesto de la universidad. La ley exige que se presente un presupuesto plurianual que contenga la totalidad de los gastos y los ingresos, sea público, equilibrado y único.

Posteriormente la LOU de 2007 [12] trajo una nueva función para el Consejo Social, que fue promover la financiación externa a la Universidad. La ley incluye un apartado completo sobre financiación. El proceso suponía que cada Comunidad Autónoma concedía la financiación para inversiones y gastos corrientes, a partir de unas necesidades presupuestarias proporcionadas por la universidad. El artículo 81 señala que las tasas se consideran precios públicos y por tanto la Comunidad Autónoma decide su importe por decreto. Esto afecta a la mayoría de los ingresos universitarios como los derechos de matrícula, alojamiento, residencias, comedores..., lo que cuestiona de nuevo la verdadera autonomía de la gestión. No deja de ser una paradoja aludir a la autonomía universitaria de los equipos de gobierno cuando no hay mecanismos que permitan cambiar los criterios de reparto o las propias tasas en función de la calidad percibida.

Tras la LRU, el número de universidades se incrementó. Cada Comunidad quería una nueva universidad o ampliar sus campus a otras ciudades. Como el número de estudiantes crecía, los gobiernos autonómicos optaron por una estrategia de expansión que exige no sólo la fuerte inversión inicial sino unos fondos para mantener los nuevos desarrollos. Esas necesidades requirieron mayor cantidad de fondos, pero las universidades ya existentes no vieron mejoras en sus ingresos.

En el informe Bricall de 2000 [50] ya se indicaban los problemas de financiación asociados al descenso de la natalidad, los problemas presupuestarios nacionales y europeos y las mayores necesidades de financiación ante los nuevos retos.

Ante la falta de recursos hay dos posibles tendencias en la captación de fondos:

- La financiación pública, basada en objetivos de calidad.
- La financiación privada, derivada de acuerdos con empresas, con otras instituciones e incluso de alumnos o antiguos alumnos.

España ha optado por la primera opción, aunque parece claramente insuficiente. Las alternativas plausibles, teniendo en cuenta que las universidades españolas no pueden acceder a los mercados de crédito, son:

- La matrícula de los estudiantes, tal como se ha hecho en los últimos cursos. Cabe señalar que en gran parte de Europa las tasas son menores que las nuestras, o incluso nulas.
- La financiación de la universidad por el alumno a través de un sistema de préstamos públicos o privados con condiciones especiales (modelo del Reino Unido).
- Aportaciones empresariales por servicios prestados o donaciones. La creación de los parques tecnológicos y científicos va por esa línea. Las ventajas fiscales, la promoción de la investigación y la docencia y las fuertes sinergias encontradas han incrementado los fondos de esta fuente de financiación como una opción para la educación superior.
- *Merchandising* y generación de sentimiento de pertenencia. Modelo típicamente estadounidense, donde son capaces de atraer a antiguos alumnos y especialmente el consumo de productos con la marca de la universidad.
- Mecenazgo o fundaciones educativas. Instituciones benéfico - sociales que financien proyectos educativos vinculados a la universidad.

La contabilidad analítica, que permita conocer los costes asociados a cada titulación y la posibilidad de establecer un sistema que vincule la financiación pública a la rendición de cuentas, son dos conceptos fundamentales que podrían modificar la situación actual.

### 1.1.5. Condiciones particulares de las universidades politécnicas

Las condiciones de contorno que tratan de dibujarse en este capítulo introductorio, deben completarse con la especificación de las condiciones particulares asociadas a las universidades politécnicas, que por su especificidad, influyen decididamente en los planteamientos posteriores. Cabe distinguir en esas condiciones particulares las que lo

son por sus características propias (estructurales) de las que corresponden con la situación actual (coyunturales):

- Condiciones particulares de las universidades politécnicas de carácter estructural:
  - Atribuciones particulares de las titulaciones: gran parte de los títulos impartidos por las universidades politécnicas se corresponden con profesiones reguladas por orden ministerial, restringiendo algunos grados de libertad en la gestión académica de los títulos.
  - Especificidad de los títulos: el resto de universidades contemplan un alcance más general que se concreta en mayor flexibilidad del mapa de titulaciones.
  - Carácter experimental de las enseñanzas: eso implica necesariamente mayores costes por alumno que en universidades más generalistas, que pueden tener, por ejemplo, una carga grande en humanidades.
  - Transferencia del conocimiento: la propia naturaleza de las enseñanzas en ingeniería y arquitectura facilita la relación con las empresas.
- Condiciones particulares de las universidades politécnicas de carácter coyuntural:
  - Empleabilidad: Tradicionalmente, uno de los puntos fuertes de las universidades politécnicas ha residido en los buenos resultados de empleabilidad asociados a sus egresados.
  - Investigación: Asimismo, el carácter de las titulaciones más orientado a la profesión, ha condicionado la velocidad con que las Escuelas Técnicas se han incorporado al mundo de la investigación, en la que siguen estando por debajo de las universidades del ámbito de las Ciencias Experimentales y de las Ciencias de la Vida.
  - Fomento de las vocaciones tecnológicas. Durante la última década se ha registrado un decremento claro de las vocaciones tecnológicas que tiene su base en la elección de los estudios de educación secundaria por los alumnos preuniversitarios. En las figuras 9 a 11 puede apreciarse el descenso registrado los últimos cursos en la matrícula de los alumnos de Ingeniería y Arquitectura.

Gráfica nº 3

**Evolución de la participación de la matrícula de alumnos nuevo ingreso de grado por ramas de enseñanza. Cursos académicos 2008/2009, 2010/2011, 2012/2013 y 2013/2014. (presencial).**

Fuente:

La universidad española en cifras. Año 2013, Curso académico 2013- 2014. CRUE 2015. Elaboración propia.

Legenda:

- Ingeniería y Arquitectura
- Ciencias de la Salud
- Ciencias
- Ciencias Sociales y Jurídicas
- Artes y Humanidades

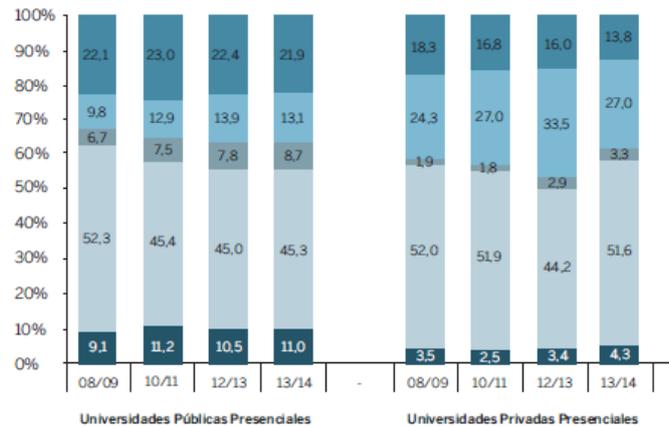


Figura 9: Evolución de la matrícula de alumnos por rama de enseñanza.

Fuente: La universidad española en cifras 2013-2014. Página 14. [80]

**Distribución de los estudiantes matriculados en Máster por rama de enseñanza. Cursos 2008-2009 y 2013-2014**

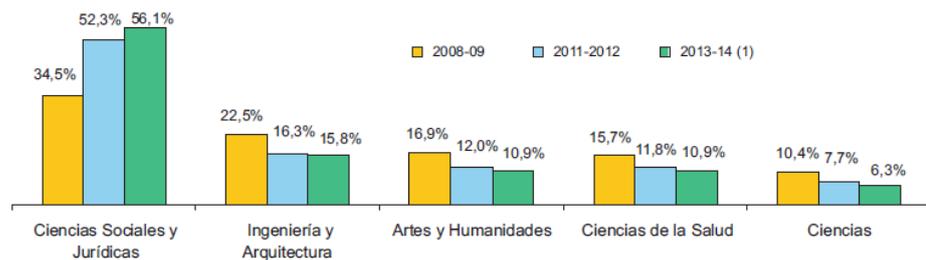


Figura 10: Evolución de la matrícula de máster por rama de enseñanza.

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Página 33 [27]

**Distribución de los estudiantes matriculados en Grado y 1º y 2º ciclo por rama de enseñanza. Cursos 2003-2004 y 2013-2014**

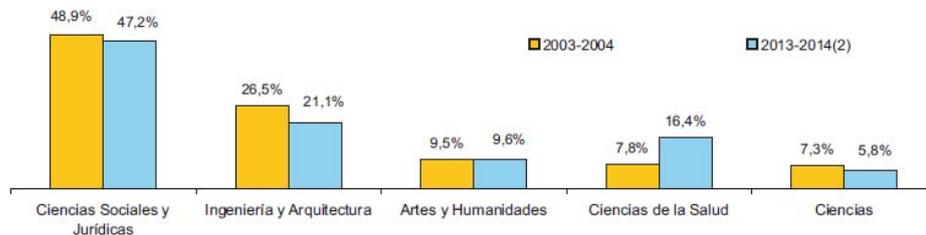


Figura 11: Evolución de la matrícula de grado y 1º y 2º ciclos por rama de enseñanza.

Fuente: Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Página 10[27]

Todos estos factores deben ser tenidos en cuenta en los planteamientos de planificación estratégica que corresponden a estas universidades.

## 1.2. Los programas de calidad y los *rankings* en la universidad

### 1.2.1. Acreditación de titulaciones y acreditación institucional

La liberalización que supuso el proceso de Bolonia en la configuración de los planes de estudio, en aras de la “controvertida” autonomía universitaria, trasladaba a los mecanismos y organismos de control la responsabilidad sobre el control de la calidad de las titulaciones. El Real Decreto 1393/2007 [15] puso en marcha el procedimiento. Puede leerse en su preámbulo:

*En este real decreto, la autonomía en el diseño del título se combina con un adecuado sistema de evaluación y acreditación, que permitirá supervisar la ejecución efectiva de las enseñanzas e informar a la sociedad sobre la calidad de las mismas. La concreción del sistema de verificación y acreditación permitirá el equilibrio entre una mayor capacidad de las universidades para diseñar los títulos y la rendición de cuentas orientada a garantizar la calidad y mejorar la información a la sociedad sobre las características de la oferta universitaria. La acreditación de un título se basará en la verificación del cumplimiento del proyecto presentado por la Universidad y facilitará la participación en programas de financiación específicos como, por ejemplo, de movilidad de profesores o estudiantes.*

Los a partir de entonces prescriptivos procesos de verificación, seguimiento y acreditación de titulaciones, o lo que es igual, evaluación *ex ante* (proceso), durante (seguimiento) o *ex post* (resultados) serían encargados a las agencias de calidad oficiales, la ANECA a nivel nacional o las agencias regionales en las comunidades autónomas que las han puesto en marcha, con distintas atribuciones en cada caso, variables a lo largo del tiempo, en función de los distintos niveles de acreditación de las agencias en ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education).

El planteamiento, enfocado a las titulaciones, adolecía de dos amenazas que probablemente el tiempo ha acabado por confirmar.

- Los recursos prácticos necesarios para sostener el proceso de acreditación de titulaciones podrían ser tan elevados que hicieran complicado realizarlo con el suficiente rigor. En ese sentido hay dos factores muy significativos:
  - el número de titulaciones verificadas; en el curso 2013-2014, a nivel nacional 2623 titulaciones de grado y 3670 titulaciones de máster [27].
  - la distribución cronológica de las mismas provocó la acumulación de los procesos, por razones evidentes, puesto que gran parte de los títulos se pusieron en marcha en el curso 2009-2010.
- El enfoque de la garantía de calidad hacia las titulaciones concentra los esfuerzos hacia los resultados, mientras que el enfoque institucional se fundamenta en los

procesos, que afectan de forma global a todos los planteamientos del centro o de la institución, mucho más cercano a los fines de la planificación estratégica.

La publicación del Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios (2015) [28] da un impulso muy importante a la acreditación institucional, que es el camino lógico a seguir a partir de ahora. El programa AUDIT de ANECA, para la certificación del diseño e implantación de los sistemas de garantía interna de calidad de los centros y universidades, tal como se indica en el capítulo 3, puede y debe jugar un papel importante.

### 1.2.2. Las certificaciones de calidad y los rankings

En cuanto a las certificaciones de calidad:

Los procesos de verificación o acreditación obligatorios, que han sido comentados en el apartado anterior, han sido complementados por procesos de certificación de las universidades, tanto a nivel institucional (AUDIT, EFQM, ISO) como de titulación (EUR-ACE, ACREDITA PLUS, EUROINF, ABET) con los que se obtiene el doble propósito de visualizar la calidad de las mismas y de la mejora asociada a la preparación del proceso en cada una de las universidades, muchas de ellas facilitadas por asociaciones internacionales privadas.

En el caso concreto de las universidades politécnicas, si bien existen trabajos críticos al respecto, como el de Ju *et al.* de 2014 [86], donde se muestra que no se aprecian diferencias significativas entre los programas certificados por la ABEEK, la mayor parte de los autores demuestran las mejoras asociadas a los procesos de acreditación. Baste señalar el trabajo de Lattuca *et al.* en 2006 [98], en relación con las mejoras asociadas al establecimiento de los criterios de evaluación EC2000 para la agencia americana ABET (figura 12):

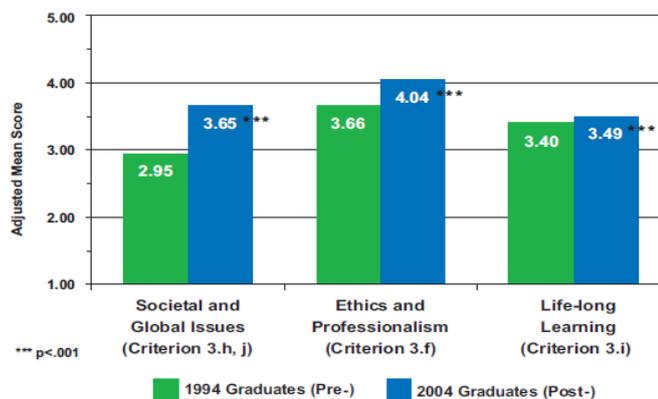


Figura 12: Evolución de las habilidades adquiridas en programas de ingeniería para programas certificados por ABET.

Fuente: Engineering change: a study of the impact of EC2000. ABET, inc., 2006. Página 8 [98]

En cualquier caso, estos procesos de certificación de la calidad son un motivo más para poner de manifiesto la necesidad de definir un sistema de medición homogéneo, riguroso, objetivo, flexible y comparable que pueda ser utilizado en el ámbito universitario para reconocer la calidad.

En cuanto a los *rankings*, de acuerdo con Bollaert (2014) [47], el aumento de popularidad de los *rankings* universitarios es un aspecto realmente ajeno a la garantía de calidad, pero no cabe duda de que tiene influencia tanto en el impacto como en la visibilidad de la calidad.

Con el avance de la globalización y la internacionalización, también en el ámbito universitario, la publicación anual del llamado ranking de Shanghai (cuyo nombre oficial es "Academic Ranking of World Universities" (ARWU) y se prepara en el Shanghai Ranking Consultancy, inicialmente por la Universidad Shanghai Jiao Tong en 1998), y el World University Ranking (publicado por Times Higher Education desde 2004 en colaboración con Quacquarelli hasta el 2009 y desde entonces en colaboración con Thomson Reuters), entre otros *rankings*, se ha convertido en un momento esperado cada año con expectación. No obstante, los estudiantes en movilidad parece que les hacen menos caso que las universidades y sus directivos. Estos parecen tener una especie de doble rasero hacia los *rankings*, criticándolos cuando no son mencionados en los puestos más altos pero aludiendo a ellos cuando sí que están. Por otro lado los *rankings* parecen cubrir el deseo humano de clasificar las cosas en listas, para identificar al mejor de un solo vistazo.

En los dos informes de Rauhvargers [115] [116] se analizan las metodologías utilizadas por los *rankings* más importantes, así como por otros instrumentos de clasificación. A pesar de las últimas mejoras y de la incorporación de otros indicadores, puede considerarse que la clasificación se basa principalmente en indicadores bibliométricos de investigación, en los que la medicina y las ciencias naturales son favorecidas en detrimento de las humanidades, las ciencias sociales, las artes e incluso las ingenierías, que quedan en un término medio. Los *rankings* se enfocan en las universidades de élite y de forma casi exclusiva a las publicaciones en inglés. En estas listas apenas tiene lugar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, aunque algunos indicadores como los premios internacionales conseguidos o las ratios personal – alumno podrían considerarse indicadores de la calidad del aprendizaje por sí mismos. Curiosamente esta ratio personal – alumno suele vigilarse de manera estricta por las administraciones españolas, en sentido inverso al premiado por los *rankings*. Por último reseñar que las encuestas sobre el prestigio de las universidades que se utilizan para estos *rankings* son bastante cuestionables.

Quizá no pueda decirse lo mismo de los últimos instrumentos desarrollados en Europa. El llamado "CHE University Ranking" ( del "German Centre for Higher Education Development", constituido en 1994 por la Fundación Bertelsmann y la conferencia de rectores alemana como organización sin ánimo de lucro, cuyo primer ranking fue publicado en 1998) y el "U-Map" del CHEPS ("Center for Higher Education Policy Studies de la universidad de Twente"), ambos parcialmente financiados por la Unión Europea, utilizan varios grupos de indicadores que sí tienen en cuenta las condiciones del aprendizaje, aunque las encuestas utilizadas con los estudiantes merezcan algo de crítica. En ellos se tiene en cuenta el perfil de las universidades y se mantiene el propósito de que las propias universidades puedan definir el perfil en cada caso. Ambas organizaciones realizan juntos el "U-Multirank" ("European University Ranking System",

que es un intento de clasificación a partir de los indicadores y encuestas del U-Map. Todas estas iniciativas están todavía en proceso y como se ha dicho, sus indicadores y sobre todo sus encuestas son habitualmente cuestionados. Muchos datos de las universidades no son recogidos por las instituciones nacionales y no pueden compararse a nivel europeo.

Lo que parece claro después de más de una década, es que los *rankings* han venido para quedarse. Desde el punto de vista de la garantía de calidad, el reto estaría en facilitar información útil, clara y contrastada sobre los resultados de las universidades y la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en particular. La jerga utilizada y la extensión de los informes de calidad no debe ser un obstáculo para su contribución a la toma de decisiones. Los instrumentos de clasificación europeos demuestran que la garantía de calidad debe partir de la visión, misión y política estratégica de cada universidad y diseñar y usar sus sistemas de garantía y sus indicadores desde ese punto de partida. Algunos de los indicadores usados en los rankings pueden ser incorporados, evidentemente, como indicadores clave para la universidad si se adaptan a su perfil.

Es muy importante hacer hincapié en que las metodologías de planificación estratégica y la herramienta que se propone en el capítulo 5 no tienen los mismos objetivos que el perseguido por los *rankings* universitarios. Los *rankings* comparan las universidades entre sí, cuando las metodologías propuestas buscan mejorar la gestión de la institución y avanzar en el camino de la mejora continua, comparando, por ejemplo, los resultados de un ejercicio con los anteriores.

### 1.3. Sobre la necesidad de metodologías de planificación estratégica

#### **La universidad es ahora muy compleja y necesita planificación estratégica.**

Tal como se ha indicado, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), tras la Declaración de Bolonia de 1999 [4], cuyos aspectos más significativos son un incremento de la competitividad a nivel internacional y la armonización de los sistemas educativos a través de un diseño homogéneo de ciclos y sistemas de créditos, la movilidad y la formación a lo largo de la vida, así como la acreditación o certificación de las titulaciones, supuso nuevas y sucesivas transformaciones en las universidades, enfrentadas a diferentes retos y nuevas oportunidades. Las universidades quedaron obligadas a mejorar la calidad de sus actividades, a conseguir la adecuación a las nuevas realidades económicas y sociales, a mejorar y rediseñar los sistemas de organización y gestión para alcanzar un incremento en la eficacia y la eficiencia, y una transformación de la cultura universitaria, de manera que liderasen el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

La puesta en marcha en España del RD 1393/2007 [15] ya hace ocho años, supuso el abandono definitivo del modelo estático que regía las universidades, con planes de estudio que permanecían invariados durante décadas, centros con una sola titulación y legislaturas completas de los equipos de gobierno sin modificación alguna en el mapa de titulaciones de la universidad.

En consecuencia, las universidades han experimentado en los últimos años cambios muy profundos, en un entorno complejo y dinámico. Una serie de factores exógenos han propiciado transformaciones en sus objetivos, en las enseñanzas, en los métodos de gestión y en su organización. Del modelo estático hemos pasado a un sistema multivariable, en el que se hace imprescindible algún tipo de planificación estratégica que permita al menos tener un diseño del control de la gestión de la institución que se está dirigiendo, tanto en las universidades privadas como en las públicas.

La internacionalización, las nuevas tecnologías y la adaptación al EEES son algunos de esos factores. El impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ofrece enormes posibilidades en el proceso de formación y aprendizaje así como en los sistemas de organización, pero el cambio y la adaptación necesarios son costosos en tiempo y dinero.

Asimismo cabe destacar la puesta en marcha de nuevos servicios y nuevas enseñanzas y la necesidad de demandar mayores presupuestos y obtener recursos externos para su financiación. Todo ello considerando la pérdida del monopolio de la investigación y muy posiblemente también de la formación.

La autonomía conseguida en el proceso en cuanto a la capacidad de maniobra de la institución, exige, evidentemente, mayor tarea a la gestión. En una empresa u organismo, resulta indiscutible la importancia de una adecuada planificación estratégica. Baste consultar, por ejemplo, el trabajo de Francés (2006) [72]. Igualmente, en el caso de las universidades, con todas sus peculiaridades, se convierte en una obligación y una oportunidad aprovechar los recursos con el fin de mejorar y alcanzar los niveles de calidad que la sociedad les demanda.

#### 1.4. Recapitulación

De lo indicado en anteriores apartados, se deduce que el sistema universitario español en general y cualquiera de las instituciones que lo componen, se han convertido en un sistema dinámico que depende de múltiples variables.

Por otro lado, se puede concluir que, en el caso de las universidades públicas, dicho sistema está condicionado por la extensa normativa emitida, la escasa flexibilidad de las estructuras de gobierno existentes y a un problema de financiación, en cuanto a su dependencia de las administraciones públicas.

La puesta en marcha por las agencias de calidad nacionales y regionales de diversos programas de acreditación institucional y de titulaciones, los sellos nacionales e internacionales así como la pujanza de los *rankings* universitarios, ha acentuado las distancias entre el esfuerzo dedicado a la mera producción de datos y el que se realiza en el análisis de los mismos y el proceso de toma de decisiones

Por tanto, implantar una metodología de planificación estratégica es necesario.

Todo ello resulta de especial interés para los objetivos de esta tesis, dado que las características actuales exigen la definición y tratamiento de un sistema de indicadores que resulte fácil de manejar y permita adoptar decisiones.

## 1.5. Estructura de la tesis

La tesis se organiza de acuerdo con la siguiente estructura:

- El **capítulo 1** presenta una introducción, exponiendo la situación existente en el sistema universitario español y la necesidad de implantar metodologías de planificación estratégica.
- En ese contexto se justifican los objetivos de la tesis, que se incluyen en el **capítulo 2**, junto con la metodología desarrollada para la realización de la tesis.
- El **capítulo 3** presenta el estudio realizado sobre la planificación estratégica en la universidad, sobre la implementación del Cuadro de Manto Integral como metodología de planificación estratégica en la misma y sobre los Sistemas de Garantía Interna de Calidad implementados. También se exponen los resultados de la evaluación prospectiva que se ha efectuado de la situación actual de la planificación estratégica, por aplicación del método Delphi entre las universidades de la Comunidad de Madrid.
- Antes de plantear la herramienta que se propone en la tesis, complementaria de ambas metodologías, el **capítulo 4** incluye un análisis de la formulación de indicadores y de la evaluación de los intangibles, y asimismo se presenta la propuesta de especificación de los elementos correspondientes a los distintos niveles de gestión que se proponen para dicha herramienta, que ha sido generada mediante aplicación del método Delphi entre un grupo de expertos en gestión universitaria.
- El **capítulo 5** está dedicado a exponer la herramienta de ayuda a la toma de decisiones que se propone, e incluye una propuesta de aplicación de la misma para las universidades públicas españolas.
- En el **capítulo 6** se exponen las conclusiones obtenidas y las líneas futuras de investigación.
- Y, por último el **capítulo 7** recoge la bibliografía consultada durante la realización de la tesis.

## CAPÍTULO 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

---

Una vez efectuada la recapitulación incluida en el capítulo 1, se exponen a continuación los objetivos y finalidad pretendidos con la tesis.

### 2.1 Objetivos y finalidad

Los principales objetivos que se pretende alcanzar con las tesis son:

- Establecer una herramienta de ayuda a la toma de decisiones por los equipos de gobierno de las instituciones de educación superior que sea compatible con las metodologías de planificación estratégica habituales.
- Analizar la aplicabilidad y manejabilidad de la herramienta con un caso práctico.

El campo de aplicación de la herramienta debe incluir cualquier institución universitaria internacional, pudiendo ser aplicada tanto a la totalidad de la institución como a las unidades funcionales que la componen, siempre que estas tengan otorgadas competencias de gestión. Esto es, que pueda implementarse para la universidad en su conjunto, para sus centros o para sus departamentos, así como a otras posibles instituciones de educación superior que tengan atribuidas funciones de formación, investigación o transferencia.

Para el caso práctico, se prevé que la aplicación se realice adoptando, como ejemplo, el de una universidad pública española.

### 2.2. Metodología de la investigación

Para llevar a cabo la investigación se siguen las etapas que se describen a continuación:

- Primera etapa:  
  
Revisión bibliográfica tras la búsqueda de documentación (artículos, tesis, manuales técnicos, resultados publicados, normativas, etc.) relativa al tema de la tesis.

- Segunda etapa:

Aplicación del método Delphi al análisis del grado de implantación de las metodologías de planificación estratégica en las universidades de la Comunidad de Madrid. En el apartado 2.2.1. se especifica el desarrollo de esta etapa.

- Tercera etapa:

Planteamiento y desarrollo de una herramienta de ayuda a la toma de decisiones por los equipos de gobierno de las instituciones de educación superior. Esta herramienta se describe en el capítulo 5 de la tesis.

- Cuarta etapa:

Aplicación del método Delphi a la denominada "Fase experta", sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la universidad. El procedimiento se analiza en el apartado 2.2.2., donde se especifican las características del mismo.

- Quinta etapa:

Análisis de la aplicabilidad de la herramienta al caso práctico de una universidad pública española.

### 2.2.1. Aplicación del método Delphi a la evaluación del grado de implantación de las metodologías de planificación estratégica en las universidades de la Comunidad de Madrid

El método Delphi es una técnica prospectiva de investigación social de carácter subjetivo, cualitativo y colectivo. Se trata de desarrollar una opinión consensuada (o no) de un grupo de individuos, denominados en el contexto de la técnica como **expertos**, guiados por el investigador que coordina el proceso, que se denomina **moderador o facilitador**, sobre los posibles caminos que tomará el fenómeno estudiado en un futuro próximo.

Existen estudios ya realizados sobre la implantación del CMI (Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard) en las universidades españolas como el de Martín Casero de 2010 (con datos de 2007) [101]. Se trata ahora, entre otros propósitos, de avanzar en esta evaluación. El motivo por el que se ha decidido plantear este estudio mediante la aplicación del método Delphi está muy ligado a los rasgos esenciales de esta técnica, descritos en el texto de Dalkey y Helmer [64], de los que los estudios previos pueden carecer. A saber:

- **Anonimato de las aportaciones individuales**, lo que contribuye de dos maneras fundamentales a la obtención de opiniones sinceras por parte de los expertos:
  - En primer lugar, porque se reduce la influencia de ciertos *efectos psicológicos no deseados* entre los componentes del grupo de expertos, tales como

síndrome de Solomon, caracteres dominantes, timidez, recelo o diferencias de poder.

- Adicionalmente, se vence el efecto coercitivo de la confidencialidad de los datos propios en fenómenos tan asociados a la situación de la institución representada en el caso que se pretende medir.
- **Retroalimentación controlada**, puesto que la iteración de los cuestionarios ayuda a lograr una reflexión más profunda sobre el problema tanto por volverse a enfrentar al mismo en cada iteración como por contar en la retroalimentación con nueva información que permite al experto incorporar nuevos puntos de vista y nuevas ideas.
- **Respuesta estadística del grupo**, cuyos efectos son comunes con otras técnicas, pero que resulta favorecida por el compromiso científico en que se ven involucrados los expertos.

Un análisis más completo puede seguirse en los trabajos de Cabero e Infante [53] y Rabadán y Ato [114], así como en el de Báez [45] y en el texto publicado por la UNED [130].

El objeto del estudio DELPHI 1 era obtener información entre los expertos (detectando aspectos similares y distintivos), sobre la implantación de las metodologías del CMI (BSC), así como averiguar la opinión de este grupo sobre la posibilidad de condensación de los indicadores y sobre la medición de activos intangibles.

El alcance previsto para este primer estudio se circunscribió al ámbito de las universidades de la Comunidad de Madrid, a través de la opinión de las Unidades Técnicas de Calidad o unidades funcionales similares que están trabajando en ellas. La situación del sistema universitario madrileño se consideró especialmente oportuna para los objetivos previstos puesto que el número de universidades existentes, un total de 13 durante el curso 2014-2015, dibuja un amplio espectro que contempla tanto universidades públicas como privadas, cubre todos los ámbitos temáticos e incluye instituciones de muy distinto tamaño.

En todo momento se tuvo en cuenta la previsión de una segunda aplicación del método Delphi que considerase los resultados obtenidos en ésta y en el desarrollo de la metodología objeto de la tesis.

Se plantearon las siguientes fases en el desarrollo del estudio:

- **Fase I: Formulación del problema y diseño del cuestionario.**

Una vez acotado el objetivo de la investigación, se procedió a diseñar el cuestionario que se incluye en el anexo de esta tesis. Cabe reseñar que en su redacción se adoptaron las siguientes decisiones:

- El cuestionario no debe ser muy largo, según Rabadán y Ato García (2003) [114]. Es por eso que se limitó a 21 el número de preguntas.
- Se han utilizado tanto preguntas cerradas, especialmente para la parte del cuestionario relativa al estudio de la situación actual respecto a la implantación

del CMI, como abiertas, que faciliten el proceso de retroalimentación, más relacionadas con la prospección sobre las líneas de investigación planteadas.

- Se preparó una breve introducción con objeto de explicar los propósitos del procedimiento y las instrucciones del mismo. Se pretendía de esta forma aumentar la tasa de respuesta mediante una adecuada motivación y asimismo reducir el previsible abandono del grupo de expertos (*mortalidad experimental*), aspecto crítico en el desarrollo de esta técnica.
- Únicamente se diseñó el cuestionario correspondiente a la primera iteración del Delphi, dejando condicionado el diseño del segundo a los resultados obtenidos en el primero.
- Por último, se realizó una validación del contenido mediante consulta y revisión por parte de expertos de la UPM en técnicas prospectivas.

• **Fase II: Selección del Panel de Expertos.**

Tal como se ha indicado, el alcance del estudio se extendió al ámbito de las universidades de la Comunidad de Madrid. El grupo de expertos estuvo compuesto por los Responsables de Calidad de la mayor parte de las universidades que actualmente están registradas en la Comunidad Autónoma de Madrid:

- Universidad a Distancia de Madrid.
- Universidad Alfonso X el Sabio.
- Universidad Antonio de Nebrija.
- Universidad Autónoma de Madrid.
- Universidad Camilo José Cela.
- Universidad Carlos III de Madrid.
- Universidad Complutense de Madrid.
- Universidad de Alcalá.
- Universidad Europea de Madrid.
- Universidad Francisco de Vitoria.
- Universidad Politécnica de Madrid.
- Universidad Rey Juan Carlos.
- Universidad San Pablo CEU.

Para evitar la mencionada *mortalidad experimental*, la iniciativa fue informada en conversación telefónica personal con cada uno de los expertos.

En toda la bibliografía consultada, la experiencia de los expertos es considerada como el requisito más importante para la selección. Dicha experiencia se considera asegurada con la *designación* efectuada.

Respecto al número de expertos, la cantidad se considera adecuada, basándonos en distintos autores (tabla tomada de Cabero Almenara e Infante Moro (2014) [53]):

- Rabadán y Ato, 2003: entre 10 y 30
- Dalkey y Rourke, 1972: alrededor de 10
- Baez y Pérez de Tudela, 2007: mínimo 5-6 y máximo 15-16
- Malla y Zabala, 1978: entre 15 y 20
- León y Montero, 2004: entre 10 y 30
- Gordon, 1994: entre 15 y 35
- Landeta, 2002: entre 7 y 30

- Skulmoski y otros, 2007: entre 10 y 15

- **Fase III: Envío del cuestionario y proceso iterativo de retroalimentación.**

El cuestionario de la primera iteración se remitió simultáneamente al grupo de expertos mediante correo electrónico individualizado, con un plazo para la respuesta de dos semanas, aproximadamente.

Para garantizar la sensación de anonimato se solicitó que el cuestionario, una vez relleno, se remitiera desde una dirección de correo que no permitiese la identificación del remitente.

No obstante, tres días antes de expirar el plazo definido, se envió un mensaje de recuerdo a las direcciones de correo institucionales, con el propósito de garantizar la mayor respuesta posible.

Los resultados de la primera iteración se analizaron para diseñar el cuestionario de la segunda.

- **Fase IV: Integración de respuestas y consenso final.**

Durante el mes de abril de 2015 se recibieron las respuestas al primer cuestionario del estudio (8 en total), remitidas por las Unidades Técnicas de Calidad de las Universidades de la Comunidad de Madrid.

Se realizó una segunda iteración para consultar al grupo de expertos. El cuestionario de la segunda iteración, en su introducción y en el propio contexto de las preguntas, incluyó un breve resumen de las conclusiones obtenidas en el análisis de la primera. Se trató en el mismo de, por un lado, analizar las respuestas recibidas al primer cuestionario, y por otro, explorar las posibilidades de consenso acerca de las preguntas abiertas que se incluían en él.

Como regla general, el enunciado de las preguntas de este segundo cuestionario, incluyó el análisis de las respuestas al primero.

Se mantuvo la estructuración por bloques del primer cuestionario y se redujo el número de preguntas.

Aunque no se planteó el estudio como un Delphi clásico, en el sentido de que fuera imprescindible la obtención de un consenso en todas las preguntas, algunas de ellas sí estuvieron preparadas para dar lugar a una respuesta estabilizada. En esos casos la reducción de la variabilidad estadística fue asumida como indicador típico de consenso.

Los resultados obtenidos en el estudio Delphi especificado en este apartado son comentados en el apartado 3.4 de la tesis. En lo sucesivo, se hará referencia al estudio como DELPHI 1.

Las conclusiones del estudio se han presentado en Gómez Martín et al. (2015) [73].

### **2.2.2. Aplicación del método Delphi al estudio sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la universidad**

En esta segunda aplicación del método Delphi (en adelante DELPHI 2) se han seguido pautas similares a las del DELPHI 1.

El planteamiento del estudio surgió de explorar las posibilidades existentes de establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores y la evaluación de activos intangibles, relacionados con el sistema universitario.

Los resultados esperables de la consulta a los expertos incluyen una estimación consensuada para los tres niveles de gestión: bases estratégicas, activos e indicadores, que se definen en el capítulo 5.

Se efectúa una exposición paralela a la desarrollada para el DELPHI 1 señalando únicamente aquellos aspectos que difieren del planteamiento de DELPHI 1.

- ***Fase I: Formulación del problema y diseño del cuestionario.***
  - El cuestionario se redujo a tres cuestiones en ambas iteraciones, puesto que, por tratarse de preguntas abiertas en el primer caso, era necesario un número pequeño que facilitase el incremento de la tasa de respuesta.
  - El primer cuestionario pretendía abrir el espectro de las respuestas, provocando una especie de tormenta de ideas que se cerraba en el consenso pretendido con la segunda iteración.
  - Se preparó una breve introducción explicando los puntos básicos de la metodología objeto de la tesis.
  - Por último, se realizó una validación del contenido mediante consulta y revisión por parte de expertos de la UPM en técnicas prospectivas.

- ***Fase II: Selección del Panel de Expertos.***

En este caso el panel de expertos estuvo formado por personalidades del ámbito de la gestión y política universitaria. Se ha seleccionado a profesores de prestigio y altos directivos de amplia experiencia en equipos de gobierno de universidades o agencias de calidad (rectores, vicerrectores y protagonistas de la construcción del EEES), tanto en el ámbito nacional como internacional.

En previsión de la posible *mortalidad experimental* se amplió el número de expertos hasta la cifra de 20.

- **Fase III: Envío del cuestionario y proceso iterativo de retroalimentación.**

El primer cuestionario se remitió simultáneamente al grupo de expertos mediante correo electrónico individualizado durante el mes de septiembre de 2015, con un plazo para la respuesta de dos semanas, aproximadamente. Para evitar la mencionada *mortalidad experimental*, la iniciativa fue informada en conversación telefónica personal con cada uno de los expertos.

Se recibió la respuesta completa del 50% de los expertos.

A todos ellos se les remitió el segundo cuestionario, que se incluye en el Anexo. Este recoge las respuestas facilitadas en la primera iteración. Lógicamente, para varias de las propuestas se ha adaptado la redacción de forma transaccional.

- **Fase IV: Integración de respuestas y consenso final.**

Durante el mes de noviembre de 2015 se recibieron las respuestas de los expertos al segundo cuestionario del estudio. A partir de las aportaciones recibidas se terminó de ajustar la propuesta incluida en el segundo cuestionario de forma que se concretó la especificación de elementos que se presenta en el capítulo 4 de la tesis.

Los resultados obtenidos en el estudio Delphi especificado en este segundo apartado son comentados en los capítulos 4 y 5 de la tesis.



# CAPÍTULO 3. LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

---

En este capítulo se presenta el análisis realizado sobre la planificación estratégica en la universidad y sobre la implementación de la metodología del Cuadro de Mando Integral y los Sistemas de Garantía Interna de Calidad en tanto en cuanto se trata de dos de las formas de introducir la planificación estratégica en la universidad.

## 3.1 La planificación estratégica en la universidad

### 3.1.1. Requisitos de la planificación estratégica en la universidad

#### ¿Cómo debe ser la planificación estratégica en la universidad?.

Las universidades son organizaciones complejas con propósitos que es posible enunciar pero que en ocasiones resultan imprecisos. Se tratará de ello con posterioridad en este trabajo. En la *universidad transformacional* de Parra Luna y Roiz Céliz en 2003 [112] el sistema universitario tiene incluso el deber de transformar la sociedad con su actividad. Se ha producido un incremento de las expectativas de la sociedad sobre el papel de las universidades. Éstas tienen más que nunca un deber social y cultural y son un factor clave para el desarrollo social y un agente insustituible para la generación y transferencia de conocimiento.

Sea crearlo, almacenarlo o distribuirlo, está claro que las universidades gestionan el conocimiento, siendo esa una de las razones que las hacen difíciles de dirigir.

Como toda organización, ante este entorno complejo y dinámico, las universidades deben formular sus objetivos y estrategias, a partir de lo que son actualmente y de lo que desea ser. Es decir, tratar de adoptar decisiones de forma planificada, preparar a la universidad para el futuro y hacerla más competitiva. En esto consiste la planificación estratégica.

En el sentido de planificar las decisiones, deben considerarse aspectos relacionados con el ajuste a nuevas situaciones, tales como (algunas tomadas de Benavides Velasco y Quintana García (2004) [43]):

- Adaptación a las nuevas demandas.
- Promoción de la institución en la sociedad.
- Contemplar los posibles cambios en materia educativa
- Facilitar su permanente adecuación organizativa.
- Detectar usuarios potenciales.

- Identificar las áreas que deben abarcar sus servicios.
- Diseñar planes operativos.
- Apoyar los procesos de mejora de la competitividad del tejido empresarial.
- Desarrollar nuevos métodos de formación para la actualización de conocimientos y readaptación de los profesionales.

Cabe señalar que la planificación estratégica en la universidad debe fomentar la dirección participativa y colegiada y no implica la pérdida de soberanía de sus órganos colegiados ni el sometimiento estricto a las condiciones del mercado sino, más bien al contrario, atender las demandas de la sociedad y de los propios miembros de la comunidad universitaria.

La planificación estratégica no es un fin en sí misma. Entenderla como tal por los equipos de gobierno es uno de los problemas que puede tener en su implantación. Debe ser un instrumento de carácter dinámico estructurado a partir de una continua retroalimentación por parte de todos los diferentes participantes.

Para minimizar riesgos y maximizar resultados, la planificación estratégica debe plantear estrategias y objetivos simples, claros, alcanzables y medibles. Tanto a nivel institucional, como a nivel de centros, de departamentos, de unidades y servicios, sólo la sencillez de los objetivos y la participación de los implicados pueden hacer eficiente el proceso.

Cualquier plan estratégico que se establezca debe ser:

- Flexible y dinámico
- De revisión periódica.
- Orientado al medio y largo plazo
- Pero con acciones adaptadas al corto plazo.

La primera referencia a la planificación estratégica en la universidad es de 1983 cuando se publicó el texto de Keller [94] en donde ya se argumentaba que las universidades eran instituciones complejas que sin planificación y sin estrategia no sobrevivirían. Desde esa publicación hasta nuestros días, se ha desarrollado una extensa literatura sobre planificación estratégica y sus beneficios para las universidades.

Los principales rasgos positivos de una buena planificación estratégica en la universidad podrían ser, tomados de la tesis de Martín Casero [101]:

- Debe ser un sistema flexible, dinámico y sin límites prefijados que permita revisiones periódicas.
- La planificación estratégica no es necesariamente la preparación de conjuntos de planes masivos, detallados e interrelacionados. Una institución define sus principales metas y objetivos, y los centros y departamentos que la integran desarrollan los suyos dentro de los límites del mandato de la institución. En ese sentido, se trata de clarificar a qué usuarios potenciales se dirige la universidad, las áreas que deben abarcar sus servicios y la identificación de cuál es su verdadera misión. Los objetivos institucionales, de carácter global, serán traducidos a nivel de

cada centro, departamento, unidad o servicio, que diseñarán a su vez sus propios planes operativos.

- Proporciona líneas de acción y directrices para las decisiones de los directores y complementa la sabiduría directiva, no la elimina.
- Proporciona a la dirección el mecanismo para adoptar las decisiones y orienta el proceso presupuestario.
- No implica elaborar un documento voluminoso, sino más bien en motivar a los estrategas a pensar de modo innovador y a actuar estratégicamente con el futuro en mente. La planificación estratégica no es un fin en sí misma, sino que es un instrumento que favorece la cohesión interna y actúa como herramienta integradora de voluntades para avanzar conjuntamente en una misma dirección.
- No es un conjunto de ambigüedades. El establecimiento de metas y objetivos, la declaración de la misión y la formulación de objetivos operativos establecidos de forma simple y no ambigua son fundamentales.
- No es la visión personal del rector o de su equipo de gobierno, sino que debe enfatizar la dirección participativa.
- Las decisiones estratégicas no deben adoptarse solo por los planificadores. Es responsabilidad del rector y de su equipo de gobierno iniciar el proceso de planificación, implicando en la formulación e implementación de las estrategias a los demás responsables de la institución: directores de departamento, decanos, jefes de servicio, hasta llegar al profesorado y el personal de administración y servicios, pues su conocimiento y experiencia son cruciales para el éxito de la planificación estratégica. etc. Debe ser participativa y altamente tolerante a la controversia.
- La cuantificación debe pretender ser un complemento a las consideraciones cualitativas, pero no reemplazarlas.
- Debe fijar objetivos y estrategias simples, claras, alcanzables y medibles.
- Representa un conjunto de decisiones que se han de tomar en el momento presente si se desea garantizar un futuro menos incierto para la institución.
- Mira hacia el exterior y se centra en que la institución siga el ritmo de un entorno cambiante. Enfatiza la importancia de la relación entre la institución y su entorno. Es un comportamiento proactivo para la resolución de problemas dirigido externamente a las condiciones del entorno y es un medio de encontrar una posición competitiva favorable para la institución.
- Debe centrarse en las decisiones, no en planes documentados, análisis, previsiones y metas.

- La planificación estratégica en la universidad no implica someterse estrictamente a las condiciones y tendencias del mercado, ya que una universidad pública no debe orientarse sólo en función de criterios de demanda y rentabilidad.

En términos similares, Grant en 1996 [74], en una discusión de la planificación y la dirección estratégicas en educación superior, describe cinco principios de la planificación estratégica:

- Es de carácter global, puesto que fija metas, propósitos, valores y misión amplios de la organización.
- Tiene orientación a medio y largo plazo, aunque se ejecuta a corto plazo por medio del establecimiento de prioridades, evaluaciones, presupuestos...
- Está orientada tanto externa como internamente, y busca de forma activa ambos sentidos a la vez.
- Es continua, no simplemente un esfuerzo de planificación puntual.
- Persigue una combinación de planteamientos cualitativos y cuantitativos.

### **3.1.2. Implantación de las metodologías de planificación estratégica**

**La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior ha impulsado la puesta en marcha de metodologías de planificación estratégica, pero....**

En ese contexto las universidades españolas replantearon su estrategia y convirtieron la planificación estratégica en una realidad que cada vez cobra mayor importancia. Como constatación de este hecho, baste pensar que la práctica totalidad de las universidades españolas cuentan actualmente con un Plan Estratégico (véase Martín Casero (2010) [101]).

No obstante, sigue siendo necesario que las universidades incorporen a su dirección y gestión una cultura de pensamiento estratégico. Un modo de impulsar dicho pensamiento estratégico consiste en acometer las actividades propias de las metodologías de planificación estratégica, pero hacer un plan estratégico no garantiza el éxito a largo plazo de la universidad ya que desafortunadamente, muchos son los planes estratégicos que no se llevan a la práctica.

Es necesario un medio de sistematizar el análisis para, a partir de la información recopilada y sintetizada, consensuar cuáles serán las decisiones a adoptar.

En el actual sistema de gobierno de algunas universidades sus órganos directivos actúan, en gran medida, con solapamiento de funciones de sus órganos de gobierno y con un constante y complejo ciclo de nombramiento de cargos. Partiendo de este punto,

es posible exponer una serie de factores genéricos que afectan a la mayoría de las universidades públicas españolas, y que condicionarán en gran medida el proceso de planificación estratégica de las mismas.

Entre ellos destacan de forma evidente los siguientes, según Boned Torres (2005) [48]:

- Dificultad para definir una estrategia específica y distinta (misión básica, líneas, objetivos, actuaciones). La composición electiva y estamental de los órganos de gobierno (integrados, en la mayoría de los casos, por muchas personas sin vocación ni formación directiva) hace que sea muy costosa la determinación de estrategias y prioridades.
- Dificultad para aplicar efectivamente la estrategia definida. Si una institución consigue la definición de una estrategia a medio plazo, el sistema actual de gobierno universitario no facilita la coherencia en su implantación, ni su continuidad, aunque también es cierto, que, en ocasiones, lo impide el marco legal de las propias universidades.
- Dificultad para evaluar los resultados de la estrategia definida y para introducir correcciones. A pesar de la progresiva introducción de mecanismos de evaluación (a veces sin haber definido previamente los objetivos de referencia), sigue faltando el instrumento de gobierno efectivo para tomar las medidas correctoras que se consideren convenientes para hacerlas cumplir por los operadores directos (profesorado, estudiantes, PAS).
- Dificultad para adoptar políticas de respuesta a la crisis. Estas dificultades se hacen particularmente evidentes cuando se trata de aplicar políticas de "reconversión" en períodos de crisis o de cambio.
- Deficiente interrelación con el entorno. Todas estas dificultades repercuten también a menudo en la comunicación y relación de la institución universitaria con sus interlocutores externos: organismos financieros (públicos y privados), proveedores, usuarios / clientes, medios de comunicación.

De acuerdo con Martín Casero [101], analizando los procesos de planificación de las universidades españolas, aparece en la mayoría de los casos un proceso común en cinco fases que se resume en la figura 13:



**Figura 13: Proceso de planificación estratégica habitual en la universidad**

**Fuente: Tesis doctoral de Martín Casero (2010). Página 98 [101]**

En cada universidad se hace más hincapié en determinadas etapas del proceso, pero como marco general el proceso presentado refleja las etapas que siguen la mayor parte de universidades españolas.

A continuación se presentan cada una de las fases:

- Fase 1: Pre-planificación

En esta etapa, se debe:

- Identificar a los agentes necesarios en los distintos niveles jerárquicos y funcionales.
- Implicar a dichos agentes, siendo una de las dificultades el elevado número de agentes participantes.
- Informar sobre el proceso de planificación en sí, en aspectos tales como las etapas del proceso o las herramientas de apoyo con que se cuenta.

- Fase 2: Diagnóstico de la situación de la universidad.

En esta etapa, se debe:

- Revisar los sistemas de inteligencia institucional.
- Identificar las oportunidades y amenazas que plantea el entorno de la institución.
- Determinar la situación de partida de la universidad.

Consta de dos fases, el análisis interno, que tiene por objeto identificar las debilidades y fortalezas de la institución, y el análisis externo, cuya finalidad es conocer las amenazas que, derivadas del entorno, pueden incidir sobre la universidad o las oportunidades que el medio ofrece o brinda a la institución. Constituye la base para la elección del modelo futuro de organización que la universidad desea ser y que será plasmado en la formulación de su misión y visión.

○ Fase 2.1 Análisis Interno

Con el análisis interno se busca identificar las fortalezas y debilidades de la Universidad. De acuerdo con Benavides Velasco y Quintana García (2004) [43] y Álamo Vera (1995) [34] se han de analizar los siguientes puntos:

- La docencia.
- La investigación.
- Los servicios externos a la sociedad.
- Los servicios internos a la comunidad universitaria.
- Sistema de administración de la universidad.
- Estudio de los componentes organizativos.
- Análisis del personal.
- Inventario de medios materiales.
- Estudio de la situación financiera.
- Análisis de la prestación del servicio.
- Proyección de la imagen de la Universidad.

○ Fase 2.2 Análisis Externo

Con el análisis externo se busca identificar las oportunidades y amenazas que el entorno, caracterizado en las últimas décadas por la inestabilidad y el cambio, tiene para la universidad. Para lo cual se han de analizar las siguientes dimensiones Benavides Velasco y Quintana García (2004) [43] y Álamo Vera (1995) [34]:

- Dimensión socio-económica. Nivel de empleo por sectores de actividad, popularidad de ciertas áreas de estudio o titulaciones, volumen de fondos destinados a la educación superior, oportunidades de relacionar la universidad y el tejido empresarial.
- Dimensión tecnológica. Modificación de los entornos de docencia e investigación por los avances tecnológicos.
- Dimensión demográfica. No sólo en la consideración de la población en edad universitaria (18-24 años) sino en la estimación del porcentaje de población que decide realizar estudios universitarios.

- Dimensión social. La evaluación de las variables de naturaleza social implica el estudio, por una parte, de la actitud de la sociedad hacia la universidad y, por otra, de la respuesta que da la institución a los diferentes problemas sociales. La exigencia de la sociedad respecto a la universidad es variable. Asimismo, la universidad está en disposición de ofrecer a la sociedad un abanico de servicios cada vez mayor.
- Análisis de la demanda. características de los usuarios del servicio, necesidades de la sociedad, evaluación de sus comportamientos, grado de satisfacción por los servicios recibidos, etc.
- Estudio de la oferta. Evaluación de la competencia, determinación de la estructura del mercado, enseñanzas ofertadas por otras instituciones, fortalezas y debilidades de otras ofertas docentes, y potencial entrada en el sector de la enseñanza de otras instituciones.

La valoración y estudio de los factores de entorno anteriores, pone de manifiesto las oportunidades y amenazas que en el momento de su realización se derivan de una situación externa dada, concreta, para la universidad.

- Fase 3: Definición de la Misión y la Visión de la Universidad

En esta fase deben definirse dos de los pilares fundamentales de un Plan Estratégico. El propósito genérico de la Universidad, es decir su misión, y la visión o intención estratégica de la institución, que define sus aspiraciones y la orienta hacia dónde quiere ir, según Benavides Velasco y Quintana García (2004) [43]:

- Fase 3.1 La Misión de la Universidad

Según Pétriz Calvo (2000) [113] una vez capturada, analizada y evaluada la información externa e interna, el paso siguiente en un proceso de planificación estratégica es determinar la misión de la institución, o sea, su razón de ser. Más allá de sus cometidos tradicionales y genéricos, docencia e investigación, la misión comprende un objetivo de orden superior y finalista, que clarifica el propósito de la institución y justifica su razón de ser. La misión de una universidad necesariamente tendrá estrecha relación con su propia historia, propósito y cultura, su ámbito de actuación, su ámbito geográfico de influencia (local, regional, nacional e internacional), el uso de tecnologías para la enseñanza y la investigación, su compromiso con la comunidad, su filosofía e identidad corporativa y sus capacidades que la diferencian de manera reconocida o explícita.

De acuerdo con Beraza Garmendia y Rodríguez Castellanos (2007) [44]: A partir de ahora la misión de la universidad es desarrollar el conocimiento científico, tanto puro como aplicado, transmitirlo mediante la formación, la publicación y la divulgación, y transferirlo a las organizaciones del entorno (empresa, entidades públicas, organizaciones sociales, etc.), de forma que

impulse la innovación y favorezca el desarrollo económico y social en su entorno.

En Álamo Vera (1995) [34] se encuentra una lista de los principales componentes que deben acompañar la declaración de la misión de una universidad:

- Breve historia de la institución.
- Propósito o razón de ser.
- Ámbito de servicios.
- Ámbito de mercados, que identifica los colectivos a los que la institución presta sus servicios: estudiantes tradicionales a tiempo completo, estudiantes no tradicionales con dedicación parcial, organizaciones públicas y privadas, etc.
- Ámbito geográfico.
- Tecnologías empleadas por la institución para la enseñanza y la investigación.
- Compromiso con la comunidad, donde se recogen las principales responsabilidades públicas de la universidad con respecto a cada uno de los colectivos externos implicados.
- Conjunto de principios, valores, creencias, aspiraciones y prioridades que deben guiar el comportamiento de los miembros de la comunidad universitaria.
- Capacidades singulares, o principales rasgos distintivos o características idiosincrásicas que son reconocidas de forma explícita y que diferencian a cada universidad.

Conducir una institución hacia la misión definida se manifiesta en la ambición de alcanzar los objetivos institucionales de manera decidida. Esto requiere de una visión que permita discernir los principales retos a los que se enfrenta la universidad y conducirla para dar respuesta a esos retos. Su éxito depende no sólo de una visión acertada de la realidad, sino también de la capacidad para implicar a todo el personal en esa misma ambición, haciendo circular la información de manera transparente Pétriz Calvo (2000) [113].

o Fase 3.2 La Visión de la Universidad

Según Martín Casero (2010) [101] para alcanzar la misión de la universidad se debe tener una visión realista de futuro. Mientras la misión es la razón de la existencia de la universidad, la visión indica el camino a seguir y debe satisfacer las aspiraciones de la propia institución y estar en concordancia con sus recursos presentes y futuros. Pero la visión será una guía para la acción

sólo en la medida en que sea conocida, entendida y asumida por todos los actores implicados.

Elaborar la visión, significa definir, en pocas palabras y de la forma más clara posible, el proyecto o modelo de universidad al que tiende la institución, haciendo especial hincapié en los rasgos distintivos que pretende desarrollar respecto a instituciones similares.

La visión debe reunir las siguientes características, según Álamo Vera (1995) [34]:

- Ser inspiradora.
- Ser clara, desafiante y estar relacionada con la excelencia.
- Tener sentido para la comunidad universitaria, ser flexible y resistir al paso del tiempo aunque debe ser cuestionada y modificada cuando sea necesario.
- Representar hitos y controles, ya que tiene que proporcionar a la comunidad universitaria un sentido de dirección.
- Dar energía a toda la comunidad universitaria, ya que como resultado prioritario debe motivar y producir los mejores esfuerzos de la citada comunidad.
- Preparar a la universidad para el futuro, honrando el pasado de la institución.

La visión constituye la intención estratégica, debe definir el estado futuro que la Universidad desea alcanzar, sus aspiraciones. Va más allá de la idea de futuro definida por la misión a la que trasciende. Consiste en un proceso por medio del cual se crean ideas para el futuro de la institución o estado futuro al que la Universidad aspira Benavides Velasco y Quintana García (2004) [43].

La Universidad Politécnica de Madrid en su modelo educativo de 2009 [137], para cumplir con su misión educativa, propugna una visión de las prioridades y estrategias de esta universidad fundada en los seis pilares siguientes:

- Centrada en el estudiante  
Que impulse y estimule la educación activa y práctica, que favorezca la renovación de las metodologías y la innovación educativa, que incentive el trabajo por proyectos y que favorezca la creación de equipos docentes.
- Internacional  
Que contribuye a la movilidad e intercambio de sus estudiantes y profesores con las universidades más prestigiosas de otros países, que anime los procesos de internacionalización institucional y que permita internacionalizar su oferta académica.

- Eficiente y de calidad

Que esté interesada en la reducción de las tasas de abandono de estudio, que incentive la formación de sus profesores y personal de gestión y apoyo, y el correspondiente reconocimiento profesional, que se preocupe por la coordinación docente y que incorpore mecanismos que permitan un sistema de rendición de cuentas ágil y transparente y que participe en los procesos internacionales de acreditación y garantía de la calidad.

- Interesada en el éxito educativo

Que haga que su oferta académica sea atractiva y esté actualizada, y se coordine con los niveles no universitarios, que atraiga a los mejores estudiantes y se preocupe de que sus conocimientos de partida sean los adecuados.

- Comprometida con sus egresados

Que forme a sus estudiantes en emprendimiento y creatividad, que apoye a sus egresados en su inserción laboral, que atienda sus necesidades de reciclaje profesional, y que mantenga redes activas de antiguos alumnos de modo que el sentimiento de permanencia se mantenga vivo.

- Abierta a la sociedad

Que esté interesada por dar una respuesta satisfactoria a las demandas sociales, que mantenga vínculos permanentes con el mundo de la empresa, que se interese por las nuevas formas de comunicación, que incorpore una nueva marca universitaria atractiva y que estimule los procesos de captación de nuevos medios y recursos estén a su alcance.

- Fase 4: Diseño de Alternativas Estratégicas. La Formulación de Estrategia y la Definición de Objetivos.

La misión y la visión, a pesar de aplicar los preceptos anteriores en la definición de los planes estratégicos de las universidades, acaban pareciendo a los ojos de todos como algo ajeno y etéreo.

Deben ser concretadas en objetivos y actuaciones concretas, que no puedan ser objeto de distintas interpretaciones. Este punto es crítico en aquellas organizaciones que preparan su planificación estratégica sólo para cubrir el expediente, por las razones que sea.

La metodología expuesta en el capítulo 5 asiste en la toma de decisiones relacionadas con la definición de objetivos y actuaciones.

Después de la formulación de estrategias deben definirse las líneas estratégicas y desplegarlas en objetivos.

Actualmente, una de las alternativas más habitualmente utilizadas es la matriz DAFO (debilidades y fortalezas), debido a su profusión y sencillez. En esta metodología se ayuda a la organización a encontrar sus factores estratégicos

críticos, para usarlos, una vez identificados, y apoyar en ellos el cambio organizacional: consolidando fortalezas, minimizando debilidades, aprovechando las ventajas de las oportunidades, y eliminando o reduciendo los inconvenientes y peligros de las amenazas. La metodología se alimenta en esta fase de la información obtenida en los análisis internos y externos, que se han realizado previamente.

En esta etapa, es usual que las universidades cuenten con asesores expertos, tanto internos como externos.

También es relativamente frecuente la elaboración de un *benchmarking* (consideración de los mejores referentes), nacional o internacional, para conocer y analizar las mejores prácticas que se estén realizando.

Sea cual sea la metodología utilizada, habrá que decidir qué actuaciones adoptar de entre todas las posibles. Esta decisión se realiza con base en parámetros como pueden: importancia, urgencia, coste de implantación, impacto, variando los criterios de unas universidades a otras, pues dependen de los equipos directivos de las mismas.

En ocasiones este proceso se realiza incluso sin apoyo de una metodología concreta y en la mayor parte de casos con métodos no cuantitativos. En este punto, la adopción de metodologías como el Cuadro de Mando Integral (CMI) y la utilización de herramientas como la propuesta en el capítulo 5 resultarán muy satisfactorias.

- Fase 5: La Implantación y el Control de la Estrategia

La mayor parte de los autores opinan que este es el punto más crítico, tanto en el caso de las universidades como en cualquier institución. En la mayor parte de los casos se resume en un plan de acción que no suele sufrir muchas revisiones, a veces, durante años (el entorno cambia, pero el plan no) y en la definición de indicadores. Algunas universidades además para la implantación de la estrategia hacen justo después de la finalización del plan alguna sesión de comunicación, donde normalmente se les comunican a las áreas los objetivos que se les han fijado y los indicadores que tendrán que informar periódicamente.

Normalmente los objetivos no son demasiados retadores y los indicadores son “un informe más” que se tiene que remitir. El proceso suele perder intensidad en este punto y todo el mundo dice “ya tenemos un plan” que, además, en la mayor parte de los casos es bueno técnicamente. Pero la queja continua cuando se mira cuatro años atrás es que se ha implantado escasamente. Lo difícil no es tanto definir un buen plan (cosa no trivial) sino implantarlo.

Robert Kaplan y David Norton, los propulsores de la metodología del CMI, hicieron un estudio en más de 200 empresas de los EEUU y se dieron cuenta que donde las compañías realmente fallaban no era en la definición sino en la implantación.

La utilización de metodologías similares al CMI y herramientas cuantitativas de control, pueden aportar un gran valor en el proceso de definición e implantación de la estrategia en una universidad.

Normalmente las personas no creen en lo que no han participado. Por ello la participación es un factor clave de éxito en la definición e implantación de la dirección estratégica de las universidades. Según Boned Torres y Bagur Femenías (2007) [49] la planificación estratégica se inicia en el equipo de gobierno. Los directivos y los gestores pueden proporcionar dirección y orientación, pero son el conocimiento y la experiencia del personal docente e investigador (PDI) y del personal de administración y servicios (PAS) los elementos cruciales para el éxito de cualquier plan estratégico. Para que los esfuerzos de mejora tengan éxito es necesario que la mayor parte de los integrantes de la comunidad universitaria estén alineados en un proceso común, compartiendo una única visión, unos valores y la estrategia institucional. Es necesario crear las condiciones para el desarrollo del proceso de planificación, con suficiente realismo y libertad, fomentando la coordinación y la fluidez de información entre los ámbitos de la gestión y de lo académico.

Es necesario, pues, contar con la participación e implicación de toda la comunidad universitaria (equipos de gobierno, órganos colegiados, PDI, PAS, alumnos).

La implantación de estrategias implica institucionalizar los procesos del Plan Estratégico a nivel de toda la universidad: centros, departamentos y unidades administrativas y de servicios, incentivando la participación de los diferentes colectivos internos y externos implicados Pétriz Calvo (2000) [113].

No es posible la implantación de una estrategia sin la voluntad de los implicados. Por eso, deben ser previamente informados y motivados, si se desea que la estrategia tenga éxito.

### **3.1.3. Errores habituales en la planificación estratégica**

#### **Habida cuenta de la problemática, ¿cuáles son los errores más habituales?**

Con base en los anteriores apartados, cabe preguntarse cuáles son los errores más habituales que impiden la correcta implantación de metodologías de planificación estratégica.

En toda la fase de planificación las decisiones son algo "asépticas". A partir de este punto las metodologías se vuelven menos concretas. Es curioso ver como se vuelven algo más difusas y no se encuentran criterios unánimes para la priorización de iniciativas. Con esto sólo se quiere resaltar que a menos que se dirija mediante un grupo conductor potente, el resultado puede ser contraproducente para la universidad.

En este punto empiezan usualmente los desacuerdos. En ocasiones las estrategias son absolutamente difusas porque han sido estrategias de consenso, donde están las aspiraciones de todos. ¿Qué ocurre al poner en práctica la estrategia?

De acuerdo con Cubeiro y Gallardo (2008) [61] las compañías en general suelen cometer cinco grandes errores:

- Fijarse más en el entorno que en el “*in-torno*”. Los planes estratégicos dedican, con frecuencia, más esfuerzo y tiempo a analizar lo externo que a considerar las posibilidades reales.
- No descender a las grandes causas. Es más frecuente analizar los objetivos de resultados y mercado (tangibles) sin profundizar en los procesos ni en las personas (más relacionados con los intangibles) que son las verdaderas causas.
- Tratar de imitar y no de tener una voz propia. La evaluación mediante puntos de comparación o benchmarking no puede ser una excusa para la falta de imaginación o de audacia.
- Centrarse en lo intelectual, despreciando lo emocional. Los retos han de ser ilusionantes, apasionantes, capaces de entusiasmar a las personas para que den lo mejor de sí mismos.
- Creer que la estrategia se ejecuta sola: el diseño es solo el comienzo. Son imprescindibles los procesos de participación de los profesionales.

De acuerdo con Martín Casero (2010) [101] los errores más comunes que se han observado en la definición de objetivos de las universidades son los siguientes:

- Demasiados objetivos.
- Falta de concreción, lo que invita a diferentes interpretaciones.
- Falta de orientación al cliente/usuario interno y externo.
- Falta de objetivos financieros en algunos casos.
- Se confunden objetivos, proyectos e indicadores.
- Demasiados indicadores (que no se analizan en profundidad).
- Falta de equilibrio entre indicadores, financieros, de clientes, de procesos y recursos.
- Falta de jerarquización de indicadores.

Con algunas de las siguientes consecuencias:

- Todo cabe dentro del plan estratégico
- Todo es prioritario y por tanto merece recursos
- Cada uno tiene su visión de hacia dónde va la universidad (falso consenso)
- Pérdida de recursos en temas no estratégicos

- Los temas realmente importantes, en ocasiones, no se lanzan por falta de financiación
- Las personas no notan ninguna diferencia antes y después del plan, por lo que éste queda en “papel mojado”
- Los indicadores se dejan de medir, ya que lleva mucho tiempo y nadie percibe su valor
- Desmotivación de las personas que han realizado un gran esfuerzo para la elaboración del plan
- Es imposible ligar objetivos y retribución de forma estratégica
- Y nada cambia apreciablemente.

Este es el principal problema de la planificación estratégica en nuestras universidades: no suele fallar en la definición sino en la implantación.

La mayor parte de los equipos directivos de las universidades no tienen un grado de satisfacción muy alto con los resultados obtenidos. Las razones son varias:

- La mayor parte de las definiciones acaban con un plan de acción, lo que por supuesto está bien, pero no es suficiente.
- Aunque la metodología es muy parecida en todos los casos, el “cómo” se aplica es diferencial.
- La mayor parte de las universidades no utiliza ninguna metodología que le ayude a hacer la implantación y el seguimiento de la estrategia que ha definido. A lo sumo utiliza algunos indicadores que poco a poco se van perdiendo en el tiempo, ya que nadie considera de utilidad seguirlos, porque hay otras prioridades.
- Quizá una de las más importantes razones. La mayor parte de las compañías y universidades no consideran adecuadamente el factor humano de la organización.

Por ello, en muchas ocasiones aunque la definición sea perfecta, el proyecto ha nacido muerto.

El CMI o las metodologías similares resuelven parte de estos problemas. Otro aspecto fundamental es la gran importancia del factor humano, antes, durante y después del proceso de definición e implantación de la estrategia (de nuevo los intangibles).

Los equipos de gobierno de las universidades públicas, se enfrentan en la implantación de la estrategia con varias dificultades:

- Son elegidos por el resto de la comunidad universitaria para un determinado período, finalizado el cual tienen intención de volver a ser simplemente profesores de la universidad. Y proceden de un colectivo (centro, departamento, categoría). Habrán de convivir con aquellos sobre los que ahora va a tomar decisiones que les

pueden afectar o que pueden cambiar el status quo. Eso hace que la toma de decisiones no sea perfectamente independiente.

- Así las cosas, el plan estratégico es probable que se convierta en un plan de consenso, con las aspiraciones de todos los colectivos, de forma que no se modifique sustancialmente la organización. Este tipo de planes se va diluyendo en el tiempo, hasta que llega el tiempo de volver a hacer el plan (usualmente 4 años después, con un nuevo equipo de gobierno).

Es por tanto un aspecto fundamental que los equipos de gobierno puedan basar sus decisiones y desarrollar sus dotes de liderazgo a partir de una metodología que les de respaldo cuantitativo y tenga en cuenta los activos intangibles.

Cabe reseñar que los cambios que se adopten a partir de una toma de decisión, tendrán que vencer todas las inercias de la organización, puesto que pueden provocar:

- Que se dejen de hacer o impulsar determinadas cosas.
- Que se modifique la forma de hacer algunas cosas.
- Que se hagan o se proyecten hacer nuevas cosas.

Una de los temas que más choca a la organización normalmente es la parte en la que se definen las acciones que se tienen que dejar de hacer, como si el hecho de dejar de hacerlas significase el fracaso de la iniciativa o que las personas que la hacen no lo estén haciendo correctamente. Sin embargo hay que considerar que determinadas tareas pueden tener sentido en un entorno y si éste cambia pueden dejar de tenerlo. Lo que en ningún caso significa que no se estén realizando correctamente sino que hay que priorizar otras nuevas de cara al nuevo entorno.

Es importante para cualquier organización dejar de hacer tareas que han dejado de tener sentido, modificar las que se están haciendo para adaptarlas al entorno y empezar a realizar nuevas acciones para estar a la vanguardia.

En la mayor parte de las ocasiones, la gestión de las organizaciones, de acuerdo con el *statu quo* existente cuando se llegó, apenas deja tiempo para reflexionar y liderar el proyecto con nuevas decisiones. El equipo de gobierno se encuentra con la imposibilidad de cambiar nada.

De acuerdo con Martín Casero (2010) [101] la conclusión es que, para muchas organizaciones, ni siquiera es fácil hacer una reflexión de los nuevos objetivos que la organización debe acometer. ¿Pero qué se hace entonces en muchas organizaciones? Se crea un departamento o equipo encargado del plan estratégico formado por personas de segundo nivel, que se encarga durante unos meses de hacer un plan estratégico haciendo entrevistas puntuales con los miembros del equipo directivo. Como no tienen poder para discutir con éstos, los objetivos particulares de cada directivo se acumulan con los del resto y el equipo tiene que hacer un esfuerzo de síntesis, resumiendo las aspiraciones de todos llegando a un plan de consenso. Éste es aprobado casi sin discusión (ya que están las aspiraciones de todos) y que quedará supeditado al presupuesto que ya ha aprobado previamente. En conclusión, no pasará nada. Se harán

algunos proyectos que se sumarán a lo que “ya veníamos haciendo”, y la organización no cambiará mucho. Eso sí, de esta manera las resistencias que encuentra el proyecto son pocas, por lo que nadie lo cuestiona mucho.

Según Kotter y Cortés (1997) [97] los errores más comunes en la implantación efectiva de los cambios en las organizaciones son los siguientes:

- Error 1. No establecer la verdadera importancia del sentido de lo urgente o lo que es lo mismo permitir un exceso de complacencia: El error más grande que los directivos cometen al tratar de transformar las organizaciones es, con mucho, lanzarse al cambio sin infundir un sentido lo suficientemente intenso de premura en los directivos y empleados. Este error resulta fatal, ya que las transformaciones jamás logran sus objetivos cuando los niveles de complacencia son altos.
- Error 2. No crear un grupo conductor suficientemente poderoso. Éste es sin duda una de los problemas más habituales en las organizaciones. Salvo que esta persona sea el rector, el director general o el presidente, con el que las cosas pueden ser diferentes. Cualquier otro intento puede concluir en un modelo teórico no consensuado con el resto del equipo directivo (que no dice nada ya que tampoco les afecta mucho que se marquen algunos objetivos genéricos y algunos indicadores”). Al cabo del tiempo o esa persona se va (elecciones) o no tiene tiempo para que esto empape la cultura de la organización y el proyecto poco a poco se diluye en algunas iniciativas e indicadores que se miden pero a los que nadie hace demasiado caso.

Algunos autores como Katzenbach y Smith (2001) [93] afirman que los equipos que lideren las transformaciones deben estar formados por las personas que más pueden aportar y no por su nivel jerárquico en la organización. Sin liderazgo del máximo responsable, no obstante, las personas se fijarán otras prioridades, cerrar una fecha para discutir los temas clave será imposible y se celebrarán algunas reuniones en las que faltarán algunas de las personas que deben tomar decisiones, por lo que el equipo va perdiendo credibilidad y la carga de trabajo diaria se encargará de enterrar definitivamente el proyecto. La tarea de formar un equipo que consiga resultados no es del todo sencilla.

La forma de hacerlo depende de la organización, las personas y la cultura. Pero hay cuatro características clave que parecen ser esenciales para integrar equipos líderes para el proyecto según Kotter y Cortés (1997) [97]:

- Poder del puesto: ¿Se cuenta con un número suficiente de integrantes clave, especialmente dirigentes de primera línea, para evitar que los que quedan fuera no puedan obstaculizar fácilmente el avance?
- Experiencia: ¿Los distintos puntos de vista, en cuanto a disciplina, experiencia laboral, etc., pertinentes para la tarea que se va realizar están adecuadamente representados, de tal modo que puedan tomar decisiones inteligentes?
- Credibilidad: ¿Cuenta el grupo con un número suficiente de personas con buena reputación en la empresa para que sus pronunciamientos sean tomados con seriedad por otros empleados?

- Liderazgo: ¿Incluye el grupo un número suficiente de líderes constatados para lograr impulsar el proceso de cambio?

Esta última consideración, la del liderazgo, resulta particularmente importante. Se necesitan aptitudes tanto administrativas como de liderazgo en los equipos líderes, y deben trabajar en conjunto. Las primeras mantienen el proceso bajo control para que los planes sean realistas aunque ambiciosos, en tanto que las últimas impulsan el cambio.

- Error 3. Carencia de visión. Para moverse en la buena dirección primero debemos saber a dónde ir. Una visión debe ser fácil de comunicar a toda la organización y debe reflejar de una manera concreta hacia donde queremos ir. Ésta debe ir más allá de los números que se pueden encontrar en los planes a cinco años. La visión es la raíz de la que debe partir la estrategia.
- Error 4. Nivel de comunicación de la visión muy inferior al necesario. La implantación de la estrategia suele ser imposible a menos que la mayoría de los empleados estén dispuestos a ayudar, con frecuencia hasta el punto de hacer sacrificios a corto plazo (más horas de trabajo, cambiar su forma de trabajar...).

Pero las personas no aceptarán hacer sacrificios, incluso si están a disgusto con la situación actual, si no piensan que los beneficios potenciales del cambio son atractivos o no crean que la transformación sea posible. La comunicación se da tanto en palabras como en hechos. Si se comunica una dirección pero todo el mundo percibe que la importante es otra no hay que tener ninguna duda de en qué dirección andarán.

- Error 5. No retirar los obstáculos para la nueva visión. A veces la barrera puede ser la estructura organizativa. Otras barreras pueden ser, rivalidades o rencillas históricas entre departamentos que se necesite que trabajen juntos, una persona con poder, una definición estrecha de los puestos de trabajo que impida a personas hacer lo que exige la nueva visión, los sistemas de retribución que siguen premiando la antigua visión, jefes que rechazan el cambio y que plantean a sus empleados exigencias que son incompatibles con el esfuerzo general, los servicios informáticos, o en ocasiones los empleados no están formados para hacer lo que se les pide. Estas barreras deben ser gestionadas y no desaparecerán sólo con el paso del tiempo, sólo se harán más grandes si no se hace nada. No hace falta retirarlas todas antes de empezar el proceso, primero se deben quitar las más grandes y después gestionar el resto en el camino. Nunca se debe paralizar el proceso para buscar el escenario ideal.
- Error 6. No generar resultados a corto plazo. Cualquier implantación de la estrategia requiere tiempo, y se corre el riesgo de que el proyecto pierda impulso si no hay objetivos a corto plazo que alcanzar y celebrar. Sin éxitos a corto plazo, muchas personas se darán por vencidas o se unirán activamente a los grupos que se resisten al cambio. Deben ser planificados, buscados y conseguidos. Los éxitos a corto plazo, según Kotter y Cortés (1997) [97]:

- Proporcionan evidencias en el sentido de que los sacrificios valen la pena: los logros contribuyen de manera importante a justificar los costos que implican a corto plazo.
- Recompensan a los agentes del cambio alabando su trabajo
- Contribuyen a afinar la visión y las estrategias: los logros a corto plazo proporcionan al equipo de proyecto datos concretos sobre la viabilidad de sus ideas.
- Debilitan la posición de los cínicos y los que se resisten al cambio a favor de sus propios intereses: las mejorías claras en cuanto a desempeño dificultan el que las personas obstaculicen las transformaciones necesarias.
- Contribuyen a que los jefes continúen apoyando el proyecto: quienes se encuentran en los niveles más altos de la jerarquía cuentan con evidencia de que la transformación marcha de acuerdo con lo planeado.
- Intensifica el ímpetu entre las personas: convierte a los neutrales en partidarios, a los partidarios tenues en colaboradores activos.
- Ayuda a conseguir más recursos (económicos, personas,...): normalmente los procesos de cambio no encuentran al comienzo todos los recursos que necesitan, los éxitos a corto plazo ayudan a demostrar a la organización que merece la pena la inversión.

Muchas organizaciones se centran en las actividades y no en los resultados. Las tareas están planificadas, pero los resultados no. Al igual que se elabora un plan de acción se debe realizar un plan de resultados, con fechas, hitos y responsables claros. De otro modo se puede caer en el error de no generar resultados a corto plazo.

- Error 7. Cantar victoria demasiado pronto. Después de unos cuantos meses de esfuerzo, puede que los directivos sientan la tentación de cantar victoria ante la primera mejoría clara en los objetivos fijados. Aunque está bien celebrar el éxito, declarar la guerra ganada puede ser catastrófico ya que los nuevos cambios son frágiles.
- Error 8. No arraigar los cambios en la cultura de la organización. La implantación de la estrategia sólo ha terminado cuando se convierte en "la forma en la que hacemos las cosas aquí". Mientras los nuevos comportamientos no se arraiguen en las normas sociales y los valores compartidos, están sujetos a la degradación tan pronto como se eliminan las presiones asociadas con un esfuerzo en pro del cambio.

Hay que conseguir que las personas se comprometan. Pero hay que tener en cuenta que las personas demandan que se les trate como a personas. Para que esto ocurra hay que conocer el proceso del compromiso de las personas. Como se ha dicho

anteriormente la estrategia real de una empresa no es la que está en su plan estratégico, sino que es la suma de las decisiones de todas las personas en el día a día.

La consideración de todos los activos tangibles e intangibles de la institución se convierte en fundamental.

### **3.2. El Cuadro de Mando Integral en el ámbito universitario**

La metodología del CMI fue desarrollada por David Norton y Robert Kaplan después de realizar un estudio en varias empresas norteamericanas, a principios de los años 90, en el cual se ponía de manifiesto que los cuadros de mando utilizados para su gestión contenían mayoritariamente indicadores financieros [87]. Esta visión meramente financiera limitaba la capacidad de toma de decisiones de los directivos, ya que estos indicadores no explicaban completamente la actuación presente de la empresa ni mucho menos la futura. Fundamentalmente, nos explicaban la actuación de la organización en el pasado.

Entre otras, las principales conclusiones de su estudio fueron:

- Que el 90% de las compañías opinaba que una verdadera comprensión de la estrategia orientada a la acción podría influir significativamente en el éxito de las mismas.
- Que sin embargo, menos del 60% de los altos directivos y menos del 10% del personal total creía tener una comprensión clara de la estrategia.
- Que, además de este 60% de altos directivos, menos del 30% consideraba que la estrategia se había implantado eficientemente.

Las principales causas de este fracaso en la implantación de la estrategia, eran las siguientes:

- No es suficiente con una visión estratégica clara. Para que ésta sea eficiente, debe ser comunicada a toda la compañía y comprendida por todos sus miembros. Cada uno según su nivel de responsabilidad.
- Cuando se define la visión estratégica, normalmente tiene un bajo o nulo impacto en los objetivos operativos de las áreas, departamentos y personas. Normalmente hay poca vinculación entre estrategia y operaciones.
- Las decisiones operativas del día a día normalmente ignoran el plan estratégico.
- Las compañías presentan deficiencias a la hora de recopilar y analizar la información relevante para seguir el proceso hacia las metas estratégicas.
- Falta de liderazgo y compromiso sostenidos durante todo el proceso de implantación de la estrategia por parte de la dirección.

El Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard fue la respuesta de David Norton y Robert Kaplan a estas necesidades de las organizaciones en la definición e implantación de sus estrategias de negocio. En un principio la metodología se comenzó a utilizar para resolver la necesidad de las empresas de ampliar la visión de los sistemas de control, en los que, como se ha dicho, la mayor parte de los indicadores eran financieros, pasando a un modelo más equilibrado. Para conseguir este equilibrio propusieron evaluar la actuación de la compañía en cuatro perspectivas de negocio:

- La financiera / valor
- La de clientes
- La de procesos internos
- Y la de recursos (también llamada perspectiva de aprendizaje y crecimiento)

Todo ello ayudaba a explicar los resultados financieros y a prever posibles problemas futuros. Desde la publicación del primer artículo en el año 1992, la evolución del CMI ha sido muy importante. La introducción por Kaplan y Norton del concepto de los mapas estratégicos en su libro de 2001 [90] fue una auténtica revolución dentro del mundo empresarial, ya que los mapas estratégicos permiten traducir la visión y la estrategia de una compañía en objetivos medibles y fácilmente comunicables, interconectados por relaciones causa-efecto, que explican la estrategia de la compañía y como ésta va a crear valor. Pasando así la metodología, de ser una herramienta de control de gestión, a una herramienta muy potente de implantación estratégica en las organizaciones, que permite a los líderes comunicar fácilmente la estrategia, cambiar los comportamientos organizativos clave, alinear a las personas con los objetivos estratégicos de la compañía, anticipar problemas antes de que éstos se produzcan, asignar estratégicamente los recursos, agilizar la toma de decisiones: lo que en definitiva supone optimizar la gestión estratégica de la empresa.

La metodología expuesta en el capítulo 5 se fundamenta en parte de los conceptos introducidos por el CMI, que se exponen a continuación.

### **3.2.1. Conceptos generales de la metodología**

Los principales conceptos de la metodología del CMI, de acuerdo con Martín Casero (2010) [101] son los siguientes:

- **Mapas Estratégicos:**

El mapa estratégico es el conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causa-efecto, repartidos en cuatro perspectivas. Además cada objetivo dentro del mapa estratégico pertenece a una línea estratégica. Los mapas estratégicos son el aporte conceptual más importante del Cuadro de Mando Integral. Ayudan a entender la coherencia entre objetivos estratégicos y

permiten visualizar de manera sencilla y muy gráfica la estrategia de la empresa.

Un problema habitual en la selección de objetivos estratégicos es tener demasiados. Los mapas estratégicos pueden ayudar a englobar y priorizar objetivos. La experiencia demuestra que también se produce un gran aprendizaje en el trabajo en equipo para la elaboración de los mapas, ya que se clarifican tanto los objetivos como el modo de conseguirlos.

- **Líneas Estratégicas:**

Son los grandes temas estratégicos en los que se ha de centrar la organización para llevar a cabo su misión. Deben ser claras, concisas y pocas (normalmente no deberían ser más de 5). Ejemplos de líneas estratégicas pueden ser: Eficiencia Económica, Calidad, Orientación al Cliente, etc.

- **Perspectivas:**

Las perspectivas son una forma de agrupar los objetivos estratégicos de una empresa en cuatro o cinco temas clave, comunes a casi todas las empresas (independientemente del tamaño y del sector).

La metodología distingue entre dos grandes tipos de perspectivas: externas e internas. En las perspectivas externas se engloban los resultados de la actuación de la organización. Los ejemplos más habituales son la perspectiva financiera / valor y la perspectiva de clientes. Por el contrario, en las perspectivas internas se enmarcan los objetivos en los que la compañía tiene margen de actuación. Tradicionalmente, la metodología del CMI propone dos perspectivas internas: procesos e infraestructuras.

La distinción de Norton y Kaplan en las cuatro perspectivas tradicionales ha ido evolucionando y, en algunos casos, cada organización ha ido adaptando sus perspectivas en función de los aspectos más relevantes para su negocio. A continuación se presentan las perspectivas tradicionales y más comúnmente utilizadas.

**La Perspectiva Financiera** (o de Valor cuando se incluyen no sólo objetivos financieros, sino también objetivos relacionados con cumplir una misión respecto a la sociedad) recoge los objetivos de carácter económico/sociales que la empresa debe conseguir para satisfacer a sus accionistas o a la sociedad. De todas formas, tal y como se ha apuntado anteriormente, centrarse sólo en este tipo de objetivos no es suficiente para gestionar una organización, en particular una institución universitaria. En tal caso los esfuerzos de la dirección se centrarían exclusivamente en la obtención de resultados a corto plazo y con decisiones que podrían dañar la creación de valor a largo plazo. Además los indicadores financieros miden resultados y no por qué estos se producen. Es necesario encontrar las razones que explican los resultados financieros. La pregunta fundamental que se debe contestar para construir esta perspectiva es: "Para maximizar el valor que aportamos a los accionistas o a la sociedad, ¿qué objetivos financieros / de valor debemos alcanzar?".

La **Perspectiva de Clientes**, mide la actuación frente a la principal fuente de ingresos de la compañía. Para conseguir resultados financieros, es necesario aportar valor a los clientes y para poder ver si se está haciendo es necesario medir la actuación. La pregunta fundamental que se debe contestar para construir esta perspectiva es: "Para alcanzar nuestros objetivos financieros / o de valor, ¿qué necesidades del cliente / sociedad, debemos satisfacer?".

Para aportar valor a los clientes (y a los accionistas / sociedad), es necesario ser excelente en aquellos procesos que van a permitir satisfacer sus necesidades, en función de la estrategia de competición básica en el mercado. Para ello es necesario gestionar y medir la actuación desde una **Perspectiva de Procesos Internos**. La pregunta fundamental que se debe contestar para construir esta perspectiva es: "Para satisfacer a nuestros clientes y accionistas / sociedad, ¿en qué procesos internos de la cadena de valor se debe ser excelente?".

El éxito en el desempeño de los procesos internos depende, a su vez, de la capacidad de construir, mantener y desarrollar las infraestructuras básicas de la organización (las personas, la tecnología, las alianzas, la marca, los activos fijos, etc). Por tanto, también es necesario definir objetivos y gestionar su implantación en una **Perspectiva de Recursos** (también llamada a veces de Aprendizaje y Crecimiento o de Infraestructuras). La pregunta fundamental que se debe contestar para construir esta perspectiva es: "Para alcanzar los objetivos, ¿con qué infraestructuras (personas, cultura, tecnología, activos fijos y alianzas) se debe contar?".

- **Objetivos Estratégicos:**

De acuerdo con la metodología del CMI, un objetivo estratégico es un fin deseado, clave para conseguir la misión de la organización. Su cumplimiento es un elemento de máxima prioridad para llevar a cabo la estrategia marcada.

El establecimiento de los objetivos estratégicos en cada una de las perspectivas, debe ayudar a la compañía a explicar cómo va a conseguir la implantación de su estrategia tanto a corto como a largo plazo. Los objetivos seleccionados y su conexión mediante relaciones causa-efecto permitirán explicar la historia de la estrategia y por qué la compañía va a conseguir los éxitos financieros y la relación con los clientes que busca, a través de su actuación en los procesos y en los recursos.

- **Indicadores Estratégicos:**

Los indicadores (también llamados medidas o métricas) son el medio que se tiene para visualizar si se están cumpliendo los objetivos estratégicos. Por ello, su selección y definición es un proceso clave y complejo, ya que condicionará que la organización se mueva en la dirección correcta. Un indicador mal seleccionado implicará un comportamiento no deseado, que puede hacer que la organización se desvíe del cumplimiento de su estrategia.

En general, existen dos tipos de indicadores:

- inductores, que miden las acciones que se realizan para conseguir el objetivo (por ejemplo, los indicadores inversión en tecnología u horas de formación)
- y de resultado, que miden el grado de efectividad de dichas acciones (por ejemplo, número de fallos en los sistemas de información).

No existen indicadores perfectos, y por eso, para la medición de algunos objetivos estratégicos se necesitará más de un indicador. En los siguientes apartados se trata el tema de los indicadores con mayor profusión.

En el proceso de definición de un CMI es muy importante comenzar primero con la definición de los objetivos estratégicos y después asignar a éstos los indicadores, ya que haciéndolo así, las organizaciones descubren habitualmente que hay puntos críticos que nadie está midiendo. De hacerlo al revés, el proceso se suele convertir en una mera ordenación de los indicadores existentes en las cuatro perspectivas, y de esta forma no se ponen de manifiesto las lagunas que pudieran existir en la gestión.

- **Metas:**

Es el valor objetivo que se desea obtener para un indicador en un período de tiempo determinado. En general, las metas deben ser retadoras pero alcanzables, y deben establecerse con la periodicidad adecuada para poder corregir desviaciones antes de que sea demasiado tarde.

El proceso de fijación de metas tiene gran importancia en el proceso de implantación del CMI, ya que es en este momento cuando los diferentes responsables de la organización asumen compromisos importantes de cara al futuro.

- **Proyectos Estratégicos**

Una vez establecidos los objetivos estratégicos, con sus indicadores asociados y sus metas, en muchos casos se pone de manifiesto la necesidad de realizar proyectos y acciones de forma que la empresa consiga alcanzar las metas planteadas, ya que para conseguir los resultados de negocio / o de valor esperados no sólo es necesario medir, sino también poner en marcha planes de acción.

Las desviaciones sobre las metas de los indicadores ponen de manifiesto puntos de mejora que la organización debe abordar, pero no los subsanan. Los indicadores no mejoran con sólo medirlos.

Además, el mapa estratégico obtenido y sus objetivos sirven a las organizaciones para filtrar los proyectos (tanto los que están en marcha como los que se ha detectado que hay que abordar) priorizándolos según su impacto en los objetivos estratégicos, haciendo así una asignación estratégica de recursos. En las organizaciones es habitual que nos encontremos con proyectos en curso sin ningún impacto en objetivo estratégico alguno. Los directivos, en algunas ocasiones, abordan los proyectos que saben, quieren, o son más

beneficiosos para su carrera, independientemente de su prioridad estratégica para la compañía. La utilización del CMI para la priorización de proyectos, puede ahorrar tiempo y recursos en la implantación efectiva de la estrategia.

○ **Responsables:**

Uno de los elementos clave de la metodología es la asignación de responsabilidades sobre cada uno de los elementos del Cuadro de Mando Integral a diferentes personas de la organización para que de esta manera se comprometan de forma personal con el cumplimiento de la estrategia:

- Responsable de la línea estratégica: es el responsable del cumplimiento de los objetivos que forman una de las líneas estratégicas de la empresa en su conjunto.
- Responsable de un objetivo: es el responsable del cumplimiento de uno o varios objetivos estratégicos. Además debe proponer tanto las acciones correctoras como los proyectos necesarios para su cumplimiento.
- Responsable de un indicador: es aquel que debe responder del cumplimiento de la meta del indicador.
- Responsable de la información: es aquel que debe asegurar que la información para el indicador está actualizada y sea fiable.
- Responsable del proyecto estratégico: es el responsable de uno de los proyectos que se lanzan para poder conseguir uno o varios de los objetivos estratégicos.

Muchas organizaciones aprovechan este proceso de asignación de responsabilidades para potenciar el trabajo en equipo y para ello asignan las responsabilidades sobre una línea, un objetivo o un proyecto, a un grupo de personas y no sólo a una. Esto suele aumentar considerablemente el compromiso de las personas con los objetivos, ya que se les involucra en el proceso de su consecución y se sienten partícipes del mismo.

En la figura 14 se incluye un esquema básico de la metodología del Cuadro de Mando Integral.

### Translating Vision and Strategy: Four Perspectives

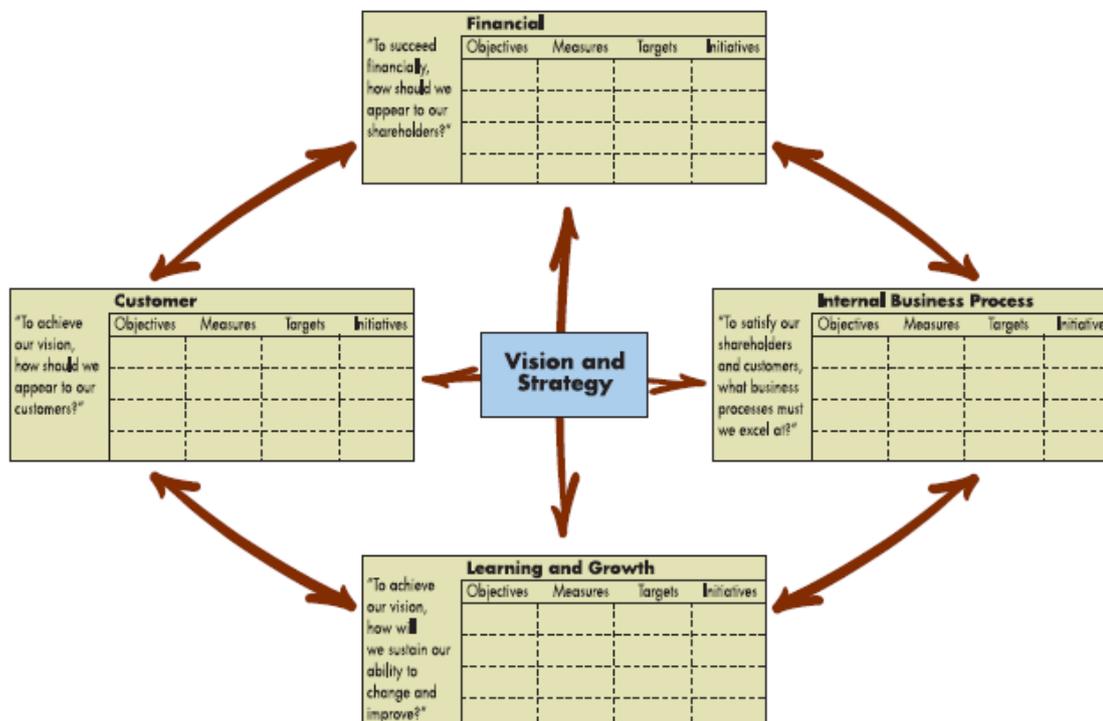


Figura 14: Esquema básico de la metodología del Cuadro de Mando Integral

Fuente: Kaplan y Norton (1996). Página 153 [89]

### 3.2.2. Ventajas e inconvenientes del Cuadro de Mando Integral

De acuerdo con Martín Casero (2010) [101], los principales beneficios de la metodología CMI como herramienta de optimización de la gestión e implantación de la estrategia son:

- Optimiza el proceso de definición, implantación y seguimiento de la estrategia.
- Proporciona una visión integral de la organización en diferentes perspectivas (financiera / valor, clientes, procesos y recursos).
- Permite definir una nueva visión estratégica que refleje la situación actual de la organización, así como la del entorno en el que se encuentra la organización.
- Permite fijar los objetivos estratégicos de forma clara y concreta de forma que sean referencia y que permitan la consecución de la estrategia definida.
- Crea un diálogo estratégico en el equipo directivo que clarifica los caminos a seguir por la organización para la consecución de sus objetivos estratégicos.
- Influye en el comportamiento de las personas clave (alineamiento organizativo), alineando su actuación hacia la consecución de unos objetivos concretos que surgen

de un proceso colectivo en el que han participado y con el que se comprometen mediante la asunción de responsabilidades en la obtención de unas metas.

- Permite priorizar las iniciativas más estratégicas (asignación estratégica de recursos).
- Permite anticipar desviaciones futuras en los objetivos estratégicos antes de que ocurran.
- Hace que el seguimiento de la estrategia sea muy ágil.
- Potencia el trabajo en equipo entre los mandos intermedios.

Resulta imprescindible observar las diferencias entre un Cuadro de Mando y un CMI, pues como se podrá comprobar en la exposición de resultados del DELPHI 1, existe cierta confusión sobre el tema.

Un Cuadro de Mando es un conjunto de indicadores de gestión que sirven a una compañía para ver la evolución de objetivos generales, departamentales, personales, de procesos, de clientes, pero al fin y al cabo es un conjunto de indicadores, que normalmente son numerosos y que no tienen por qué estar equilibrados en cuanto a que haya indicadores financieros, de clientes, de procesos, de Sistemas de Información, de Recursos Humanos, sino que normalmente tienen un importante sesgo financiero.

Por Cuadro de Mando Integral se entiende no sólo un conjunto de indicadores, sino un concepto más amplio que incluye mapas estratégicos, líneas estratégicas, objetivos, iniciativas, priorización de iniciativas, gestión del cambio, metodologías de gestión de equipos, técnicas de motivación e implicación, y como no, algunos indicadores clave. El foco del CMI debe ser siempre la implantación de la estrategia. Hay excelentes implantaciones del CMI con 25 indicadores. Lo importante no es medir, sino que la estrategia se convierta en el trabajo del día a día de la organización. La medición es sólo un medio.

Corremos el riesgo de llegar al pensamiento de que "en la universidad ya tenemos suficientes indicadores" y posiblemente sería una afirmación correcta.

Según Boned Torres (2005) [48] entre las principales aportaciones del CMI, independientemente de las especificidades de cada organización, hay que destacar las siguientes:

- El CMI implica a toda la organización, pero especialmente a los directivos. Les obliga a ver la organización a nivel global y a no tomar decisiones valorando solamente la parte financiera. De esta manera evitan tomar decisiones que, financieramente, podrían ser positivas pero que podrían, por ejemplo, hundir la moral de los trabajadores o bajar la satisfacción del cliente [108]. El CMI establece los objetivos pero asume que los trabajadores puedan adoptar ciertos comportamientos y puedan realizar aquellas acciones que sean necesarias para alcanzar dichas metas [87]. Aceptando que dentro de la organización hay diferentes subculturas, la elección de los indicadores de gestión en el CMI, contribuye a la consolidación de una determinada subcultura organizativa como cultura dominante, ya que centra la atención de los miembros de la organización en determinadas variables y motiva que las acciones y comportamientos colectivos se centren en su mejora [46]. Así pues, con el CMI se puede conseguir que los objetivos individuales

de los trabajadores sean coherentes con los de la propia organización, pero debe ir acompañado de una correcta política de incentivos [32].

- El CMI es muy útil para comunicar la misión a toda la organización [88]. Es decir, ayuda a pasar de las grandes declaraciones de intenciones, al trabajo diario de cualquiera de los colaboradores de una organización. Muchas veces los trabajadores, aunque conozcan la misión de la organización, no saben cómo aplicarla a su trabajo diario [108].
- La presencia del CMI no elimina la necesidad de los gerentes de explicar qué están intentando conseguir y por qué, pero refuerza los medios de comunicación tradicionales al traducir la estrategia en indicadores cuantificables [69]. Así, con el CMI, los directivos pueden cuantificar y comunicar la estrategia a largo plazo a sus colaboradores, utilizando unos indicadores financieros y no financieros comprensibles para todos [89].
- El CMI también es algo más que un sistema de información y control, puesto que además es un sistema de comunicación, de motivación y de formación [32]. Ayuda a los directivos a entender la estructura de la organización y muchas interrelaciones porque combina los cuatro aspectos. Esta comprensión puede ayudar a mejorar la toma de decisiones y la solución de problemas [58].
- El CMI tiene la capacidad de reunir, en un sólo informe de gestión, muchos elementos aparentemente diferentes del programa de actividades competitivas de una organización: orientarse al cliente, reducir el tiempo de respuesta, mejorar la calidad, promover el trabajo en equipo, disminuir los tiempos de lanzamiento de nuevos productos y dirigir con visión de largo plazo. También obliga a los directivos a estudiar conjuntamente todas las medidas operativas importantes, detectando si la mejora en un área se puede haber logrado en detrimento de otra [87].
- Implantar el CMI permite descubrir que la estrategia, a veces, no está suficientemente clara y puede dificultar el encuentro de los factores clave de éxito [69], los cuales son de gran ayuda para favorecer la reingeniería y la mejora continua de procesos. En este sentido, el control de las relaciones entre los indicadores que miden los factores clave de éxito, permite identificar oportunidades de mejora [32].
- Otra de las grandes ventajas que aporta el CMI, radica en su facilidad de comunicar y vincular los objetivos e indicadores con la estrategia de la organización previamente definida, gracias a las relaciones causa-efecto que establece entre los diferentes factores clave de éxito de la organización. De este modo contribuye a la revisión permanente de la estrategia, puesto que permite a los responsables saber en todo momento si la estrategia formulada es la correcta y por qué [91].

No obstante, la implementación y posterior utilización de esta herramienta de gestión no está exenta de toda una serie de importantes limitaciones que pueden llegar a provocar que este CMI no represente en la universidad más que otro de los muchos

informes que se pueden llegar a elaborar y cuya utilidad queda en entredicho. Entre los principales factores que pueden condicionar el fracaso de esta herramienta destacan los siguientes:

- Introducir un CMI quiere decir introducir un cambio en la organización. Esto nunca es fácil y sobre todo difícil cuando el cambio implica nuevos sistemas de información para reportar sobre la gestión y el riesgo de modificar la balanza de poder dentro de la organización [69].
- El CMI no es condición suficiente de éxito para la organización [123], sino que además requiere el desarrollo de la estrategia, los factores clave de la organización, y que los directivos presten atención a su evolución. El CMI necesita consistencia en su diseño, y constancia en su uso [69]. O dicho de otro modo, para asegurarse que un CMI va a tener posibilidades de operar con éxito en una organización, es muy importante seguir las fases de implantación comentadas con anterioridad.
- Es muy importante evaluar la situación competitiva de la organización, pero puede llevar a errores si se utilizan sólo unos cuantos indicadores cuantitativos sin tener en cuenta factores que por su propia naturaleza ya son cualitativos. A veces, el exceso de medida y el rigor con la exigencia de objetivos cuantitativos lleva directamente al fraude y al engaño [120].

Desde la publicación del primer artículo de Norton y Kaplan sobre el Cuadro de Mando Integral, han sido muy numerosos los autores que han publicado sobre el tema y múltiples también las variantes de aplicación de la metodología. Nos interesa ahora exponer las aplicaciones y experiencias obtenidas en la aplicación de la metodología en las universidades españolas y extranjeras.

### **3.2.3. Aplicación a la universidad de la metodología del Cuadro de Mando Integral**

Diversos autores han realizado aportaciones muy interesantes sobre la aplicación de la metodología del Cuadro de Mando Integral a una institución universitaria.

Cabe destacar en primer lugar el trabajo de Amat y Soldevilla en 1999 [38] en el que se sentaban las bases para la aplicación del CMI a un organismo público, precisamente aplicándolo a una universidad: "En el caso de las organizaciones públicas, las cuatro perspectivas anteriores podrían ser adaptadas para dar más relevancia a la perspectiva de los usuarios y menos peso a la perspectiva de los resultados económico-financieros. Esta última perspectiva, en lugar de constituir un fin último de la organización es más bien una restricción que hay que optimizar para evitar problemas de colapso por desequilibrios presupuestarios". Asimismo, en el artículo se planteaba la actuación sobre la perspectiva de los empleados como motor de mejora de los procesos. Y se fijaban las bases para la construcción de un CMI en una institución pública (que se incluyen en la figura 15):

1. Identificación de la unidad organizativa de referencia.
2. Identificación de factores clave de éxito.
3. Selección de indicadores.
4. Situación de los indicadores en el CMI.
5. Establecimiento de política de incentivos.

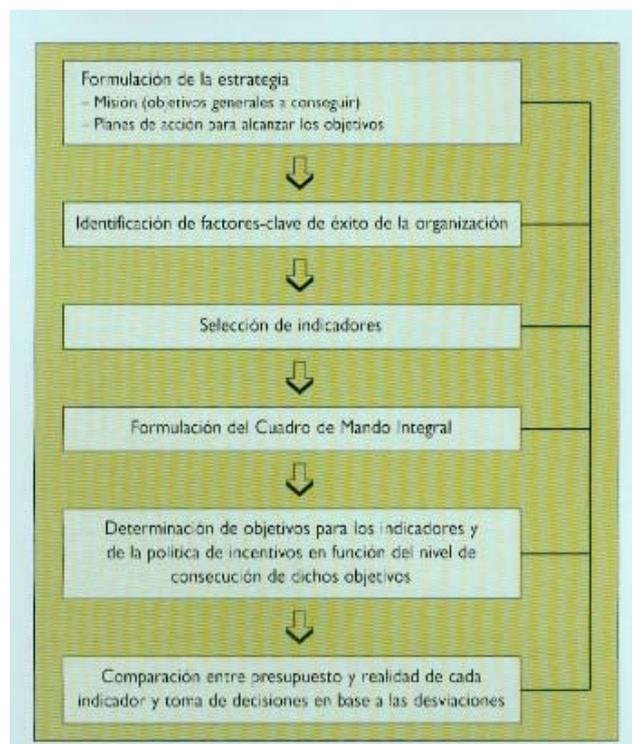


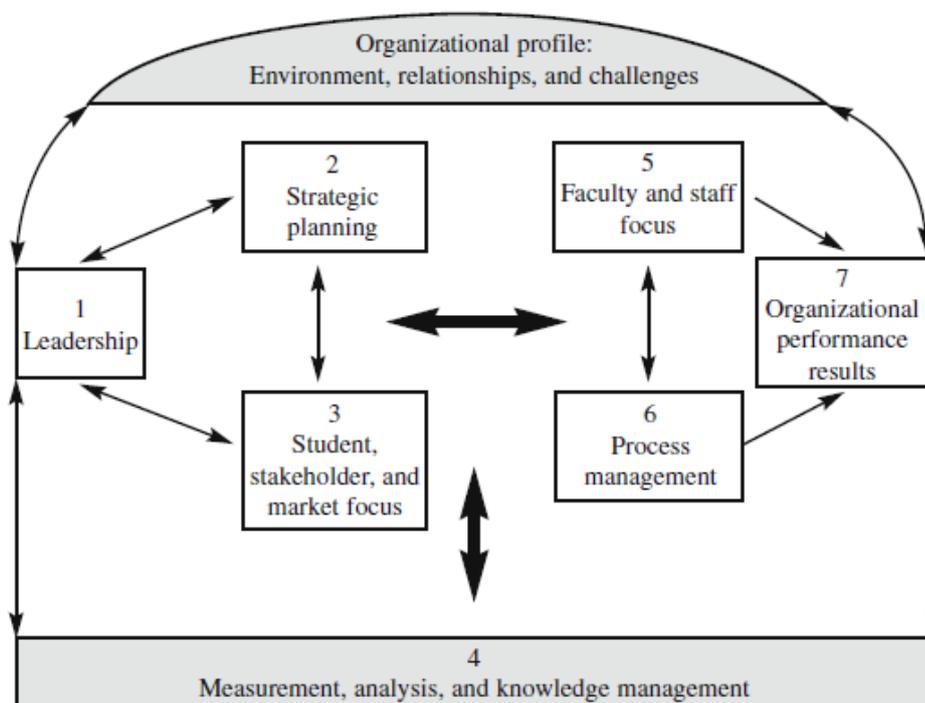
Figura 15: Relación entre el proceso de formulación y revisión de la estrategia y el proceso de diseño y seguimiento del CMI

Fuente: Amat y Soldevilla (1999) Página 45 [38]

El trabajo de Cullen *et al.* de 2003 [62] recomendó que las universidades públicas enfrentarán los recortes presupuestarios asumiendo modelos de gestión similares a los utilizados en el sector privado. Asumir esos planteamientos pasa por reconocer los indicadores clave del sistema así como por adoptar un modelo de organización basado en la planificación estratégica. En consecuencia se recomendaba el CMI como una de las metodologías posibles para ese planteamiento.

En el artículo de Karathanos y Karathanos de 2005 [92], se presentaban desarrollos realizados en tres instituciones educativas ganadoras del premio Baldrige en educación (máximo galardón para la excelencia en las instituciones públicas y privadas en seis ámbitos, entre los que se encuentra el educativo). En el artículo se presentaba la analogía entre los criterios del premio Baldrige (tanto para empresas como para instituciones educativas) y los preceptos del CMI. En ambos casos, es clave para los procesos de autoevaluación la exigencia de realizar medidas sobre indicadores de desempeño o de actuación (*lagging and leading*), y más aún que dichos indicadores estén alineados con los objetivos estratégicos de la institución. Como los requisitos son particulares de cada institución (en el artículo se presentaban los de dos colegios y una

universidad), aunque se mida en las mismas perspectivas, los indicadores pueden ser muy diferentes.



**Figura 16: Marco estratégico del sistema educativo de acuerdo con los criterios de excelencia de la fundación de los premios Baldrige**

**Fuente: Karathanos y Karathanos (2005) Página 223 [92]**

El más completo de los trabajos es el de Martín Casero (2010) [101]. Esta tesis doctoral recoge un modelo completo de mapas estratégicos para una universidad española y para una escuela universitaria, con una propuesta de especificación de los elementos característicos de la metodología (líneas, responsables, objetivos, indicadores). En la propuesta de Martín Casero destacan el gran número de indicadores utilizados.

La metodología del CMI ha servido de base para la que se propone en el capítulo 5 de este trabajo, donde se describe un método de condensación de indicadores y una puesta en práctica de las relaciones entre los indicadores y la misión de la universidad.

En la figura 17 puede verse el mapa estratégico propuesto por Martín Casero para una universidad pública.

## Mapa Estratégico Tipo de una Universidad Pública

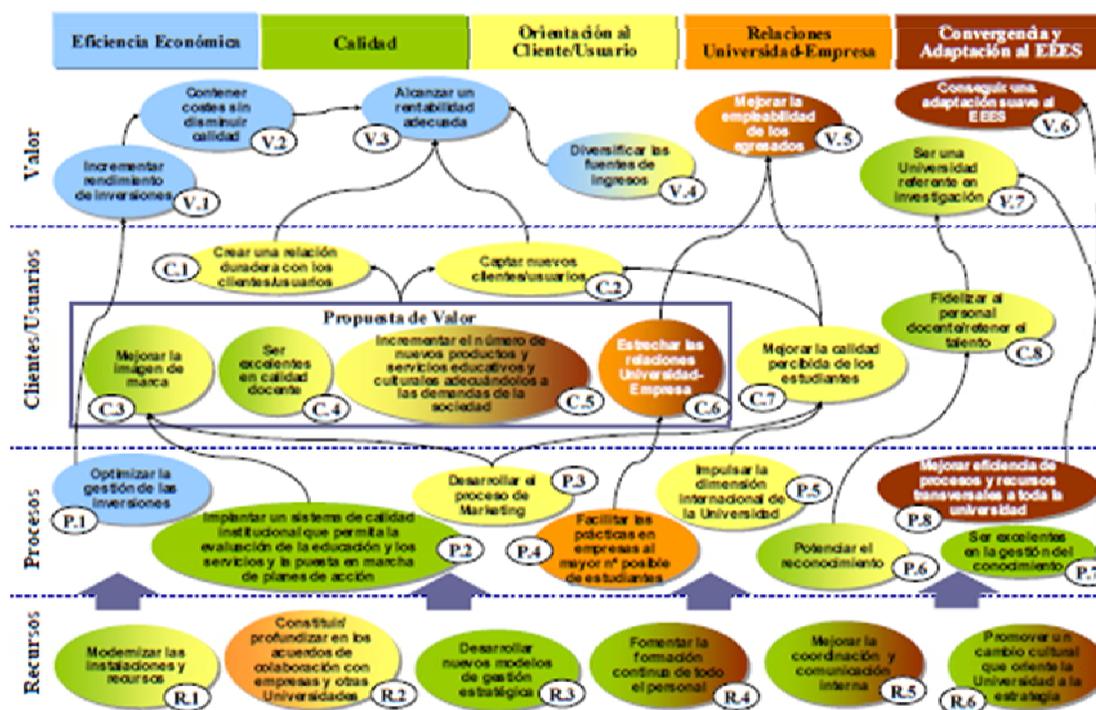


Figura 17: Marco estratégico tipo para una universidad pública

Fuente: Martín Casero (2010) Página 166 [101]

### 3.2.4. Implantación actual en universidades españolas y extranjeras

Como se ha comentado en el apartado 1.3., el impulso dado por la implantación del EEES a la filosofía de la calidad en el ámbito universitario, provocó que la mayor parte de las universidades españolas en las que no existían experiencias previas, se plantearan la adopción de metodologías de planificación estratégica que asistieran a los equipos de gobierno para la gestión de las universidades con procedimientos similares a las de organizaciones de similar tamaño.

El éxito de ese impulso ha sido muy desigual en la fase de formulación del proceso, pero sobre todo en la de implantación del modelo de gestión, donde los avances pueden calificarse de relativamente escaso. En ese sentido, cabe destacar la existencia en muchas de las universidades de planes estratégicos y modelos educativos completos y publicados en abierto.

Dentro incluso de la misma universidad es frecuente encontrarse con escuelas o facultades con implementaciones sistemáticas en planificación estratégica mucho mayores que otras de la misma universidad. Forma parte de los inconvenientes de los avances logrados en autonomía universitaria.

Todo ello a pesar de lo indicado en 2007 por Boned Torres y Bagur Femenías [49]:

*“La Universidad Pública española no escapa a este entorno cambiante (cambios demográficos, económicos y sociales) y globalizador (entre los que destaca la convergencia de las titulaciones europeas), a lo que cabe añadir su compleja estructura organizativa, caracterizada por una elevada dispersión de la autoridad para la toma de decisiones en diversos órganos colegiados y unipersonales. Parece evidente pensar que estos cambios deban tener una repercusión sobre los sistemas de dirección, organización y gestión de estas instituciones públicas de educación superior; y parece lógico que ante este entorno, las universidades deban adaptar sus actuales sistemas de gestión ante la demanda, por parte de la sociedad, de calidad y adecuación de los servicios que ofrecen.”*

Adicionalmente el recurrente problema de la falta de continuidad de los equipos de gobierno conduce a que planes estratégicos que por definición deben estar referidos al medio o largo plazo, cambian de planteamiento.

Y también es frecuente encontrar universidades que en su página web tienen publicados planes estratégicos no actualizados.

Respecto a la utilización del CMI, su utilización también ha sido desigual. Boned Torres y Bagur Femenías [49], hace ocho años, hablaban ya de los siguientes motivos para la no adopción del CMI como metodología de planificación estratégica (en aquellas universidades en que efectivamente no se había adoptado).

- Descartado por los recursos necesarios.
- No apoyo de la dirección.
- No resultados esperados en prueba piloto.
- La dirección no está convencida de su utilidad.
- No aceptado por toda la organización.
- Nuevos responsables que no creen en el cuadro.
- Falta motivación del PDI y PAS.
- Formación e información insuficiente.
- No se llegó a un acuerdo.

En el website <http://www.um.es/web/plan-estrategico/contenido/otros-planes-estrategicos> de la Universidad de Murcia, consultado por última vez en diciembre de 2015 [135], puede revisarse el plan estratégico de prácticamente todas las universidades que lo tienen publicado en abierto.

Algunos de los desarrollos estratégicos se han basado en metodologías similares al Cuadro de Mando Integral. Veamos algunos ejemplos:

Universidad de Cádiz:

<http://peuca.uca.es/documentos-1/documento-resumen> , consultada por última vez en diciembre de 2015 [132], conduce al documento resumen del II plan estratégico 2015 - 2020 de la universidad de Cádiz:

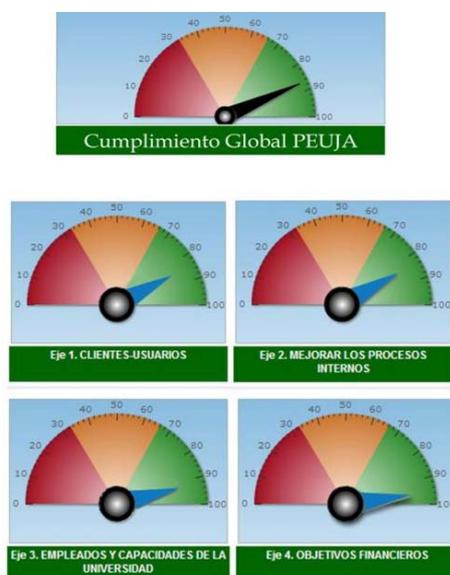
*Cuadro de Mando*

*Herramienta de gestión que proporciona información sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante la medición de los indicadores pertinentes y relevantes*

Universidad de Jaen:

<http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/planeuja/II%20PEUJA%20-%208%20-%20Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Sint%C3%A9tico.pdf> , consultada por última vez en diciembre de 2015 [134], conduce al resumen ejecutivo del plan estratégico en que se definen los objetivos de acuerdo con la metodología del cuadro de mando integral.

<http://diariodigital.ujaen.es/node/25093> , consultada por última vez en diciembre de 2015 [133], conduce a la representación del Cuadro de Mando Integral de la universidad para las cuatro perspectivas del CMI:



**Figura 18: Representación del Cuadro de Mando Integral de la universidad**

**Fuente: Universidad de Jaén [133]**

Universidad de Valencia:

En <http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/plan-estrategico//plan-estrategico-2012-2015/documentos-1285853705123.html> , consultada por última vez en diciembre de

2015 [136], puede encontrarse el plan estratégico de esa universidad para el 2012-2015. Extraído de ese plan:

*Estructura y desarrollo del Plan Estratégico: La estructura documental del Plan Estratégico se compone de los documentos siguientes:*

- *Plan Estratégico: documento principal que contiene el conjunto de objetivos para cada ámbito de actividad.*
- *Sistema de Indicadores del Plan Estratégico.*
- *El Plan de ejecución plurianual de las líneas de acción estratégica 2012-2015, que contiene las líneas de acción estratégica (LAE) necesarias para la consecución de los objetivos del Plan Estratégico, la unidad responsable de ejecutarlas y el indicador que mide el esfuerzo y/o el grado de ejecución de cada línea.*
- *El Plan Operativo anual: Documento que contiene las LAE que se han de desarrollar en cada anualidad y, si procede, los programas, proyectos o acciones en que se desagregan.*
- *El Informe de Gestión Anual: documento informativo directamente vinculado al Plan Estratégico y al Plan Operativo anual. Este Informe refleja el grado de ejecución de las LAE correspondientes al periodo que alcance, así como el nivel de desempeño de los objetivos del Plan Estratégico.*
- *Cuadro de Mando: Herramienta que facilita el despliegue de la estrategia hacia las diferentes unidades de la Universitat de València y que asegura la trazabilidad de la cadena medios-fines.*

Señalemos algunos referentes en el ámbito internacional:

La tesis doctoral de Rodrigues Quesado en 2010 [118] recoge los factores determinantes para la adopción de Cuadro de Mando Integral en las organizaciones públicas portuguesas. Cabe destacar entre las conclusiones que la metodología está más introducida en las organizaciones privadas que en las públicas y que se identifican los siguientes factores de influencia: el CMI es más fácil de introducir en organizaciones donde es mayor

- el grado de diferenciación vertical (número de niveles jerárquicos).
- el grado de descentralización.
- el grado de formalización (división del trabajo, procedimientos, sistemas de calidad).
- la existencia de una cultura organizativa abierta y de un liderazgo consultivo y activo.
- y el grado de formación de los empleados.

Todos ellos parecen ser favorables para el caso de las universidades.

En 2007 Umashankar y Dutta [129], plantean un proyecto de aplicación del CMI para las instituciones de educación superior en India.

En 2014, Sokoya [127] realiza una revisión de las implicaciones de la utilización del CMI como medida de la calidad del sistema. Se recuerda algo tan aparentemente obvio como:

*“.....si realmente se asume la metodología, su sostenibilidad está condicionada a adoptar un sistema de evaluación del desempeño y de recompensa. No se puede esperar una mejora del sistema de calidad en general si solo se recompensan algunos de los aspectos considerados en el CMI. El sistema de incentivos debe recompensar todos los desempeños. A cualquier nivel, sea la institución en su conjunto, los centros o los departamentos deben usar una ecuación que considere todas las variables relevantes. Si una institución establece recompensas sólo por el número de alumnos de nuevo ingreso, esa razón es suficiente para que todos los esfuerzos se focalicen en incrementar la demanda de plazas. Sin embargo, si los criterios son múltiples, la respuesta será acorde. Tal como se representa en la figura, la forma en que se repartan esas recompensas en cada una de las cuatro perspectivas estará determinada por la visión y la estrategia de la institución. Medir, también provoca oportunidades para la mejora continua. La base de datos generada debe ser la base para la asignación de recursos a las iniciativas de mejora....”*

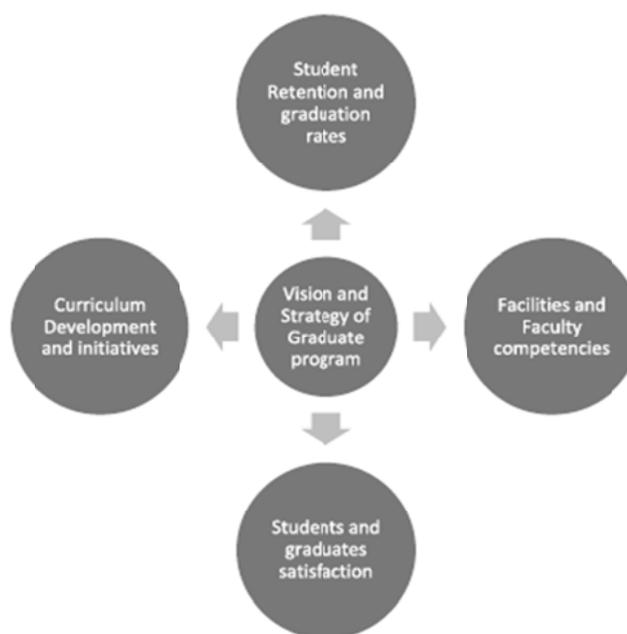
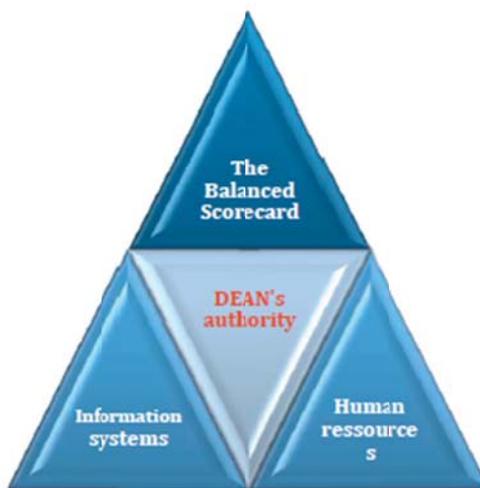


Figura 19: Medida de la calidad de un programa desde el enfoque del CMI

Fuente: Sokoya (2014) [127]

Aljardali *et al.* analizan en 2012 [36] el problema de la aplicación del CMI a una universidad pública (concretamente la Universidad del Líbano) especificando las diferencias necesarias, debido precisamente al carácter público de la institución. Para

este caso, el artículo introduce como determinante el factor asociado a la gobernanza de la universidad, lo que da lugar al siguiente triángulo (tetra factorial) como definición de la estructura organizativa (se incluye en la figura 20). Además se analizan los distintos modos de fracaso en función de esos cuatro factores.



**Figura 20: Triángulo tetra factorial de la organización**

**Fuente: Aljardali *et al.* (2012) [36]**

Por último, reseñar el artículo de 2014 de Ju *et al.* [86] donde se analiza, mediante los conceptos del CMI, la acreditación de programas universitarios de ingeniería coreanos por la agencia ABEEK, similar a las acreditaciones ABET o EURACE de nuestro entorno, apreciándose escasas diferencias entre los programas acreditados y no acreditados, lo que denota diferencias entre los sistemas de planificación estratégica y los procesos de acreditación de titulaciones.

En el siguiente apartado se analiza la importancia de la aplicación de sistemas de garantía interna de calidad en la universidad (calidad institucional por encima de la calidad de las titulaciones).

### **3.3. Los Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la universidad**

#### **3.3.1. Características de los SGIC en la universidad**

Tal como se ha indicado en el apartado 1.1 de esta tesis, el proceso de Bolonia introdujo de manera definitiva la calidad dentro de las aulas.

El conocido RD 1393/2007 [15] que, como se ha indicado, sentó las bases del proceso en España, incluía en su preámbulo:

*“Los sistemas de Garantía de la Calidad, que son parte de los nuevos planes de estudios, son, asimismo, el fundamento para que la nueva organización de las enseñanzas funcione eficientemente y para crear la confianza sobre la que descansa el proceso de acreditación de títulos.”*

Y en el apartado 9 de la propuesta de memoria de verificación de los títulos incluida en el Anexo I del Real Decreto, se daba el impulso definitivo a la adopción de un sistema de garantía interna de calidad:

*“9. Sistema de garantía de la calidad*

*La información contenida en este apartado puede referirse tanto a un sistema propio para el título como a un sistema general de la Universidad o del centro responsable de las enseñanzas, aplicable al título.*

*a. Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios.*

*b. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.*

*c. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.*

*d. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso su incidencia en la revisión y mejora del título.*

*e. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias o reclamaciones y, en su caso, su incidencia en la revisión y mejora del título.*

*f. Criterios específicos en el caso de extinción del título.”*

Habida cuenta de lo anterior, títulos, universidades, pero fundamentalmente centros, se lanzaron a la implantación definitiva de los necesarios Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC), en cuyo diseño e implantación las universidades se basaron en general en el Programa AUDIT de la ANECA. Cuando el SGIC es del centro, el sistema tiene como ámbito de aplicación el Centro y por lo tanto afecta a todos los títulos que se imparten en el mismo.

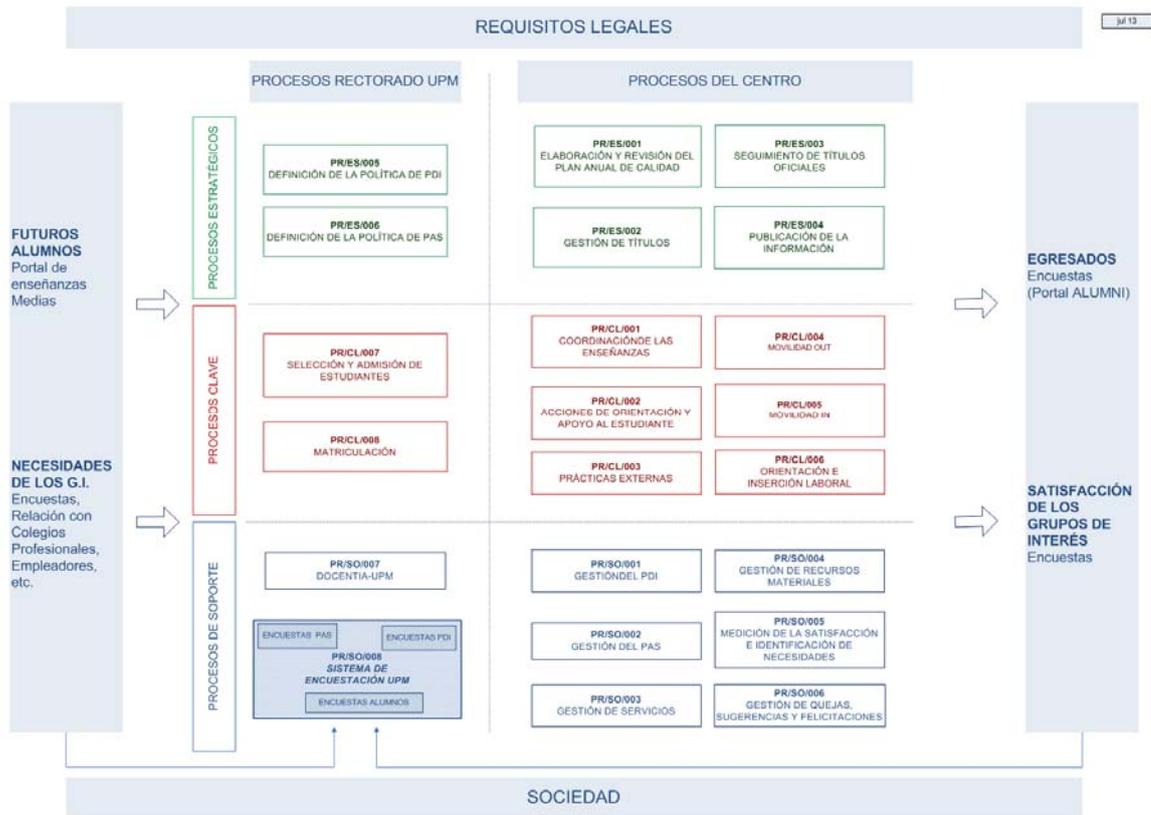
¿En qué consisten los SGIC? En Castela de Simón (2015) *et al.* [57] podemos encontrar una definición acorde con lo indicado en el RD 1393/2007:

*“... entendemos que el Sistema de Garantía Interna de Calidad (en adelante SGIC) es el conjunto de elementos interrelacionados de un Centro, a través de los cuales se gestiona, de forma planificada, la calidad del mismo, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes internos y externos, con un enfoque de mejora continua de los servicios que se ofrecen.*

*Capítulo 3. La planificación estratégica, el cuadro de mando integral y la implantación de sistemas de garantía interna de calidad en las universidades españolas*

El SGIC de cada Centro de la UPM, tiene como punto de apoyo el Manual de Calidad y se completa con una serie de documentos adicionales, como procedimientos, registros, así como varios sistemas de información.”

Un ejemplo del mapa de procesos, el utilizado como modelo en la Universidad Politécnica de Madrid, se puede encontrar en la referencia antes citada [57] y se muestra en la figura 21:



**Figura 21: Mapa de procesos modelo del SGIC de la UPM**

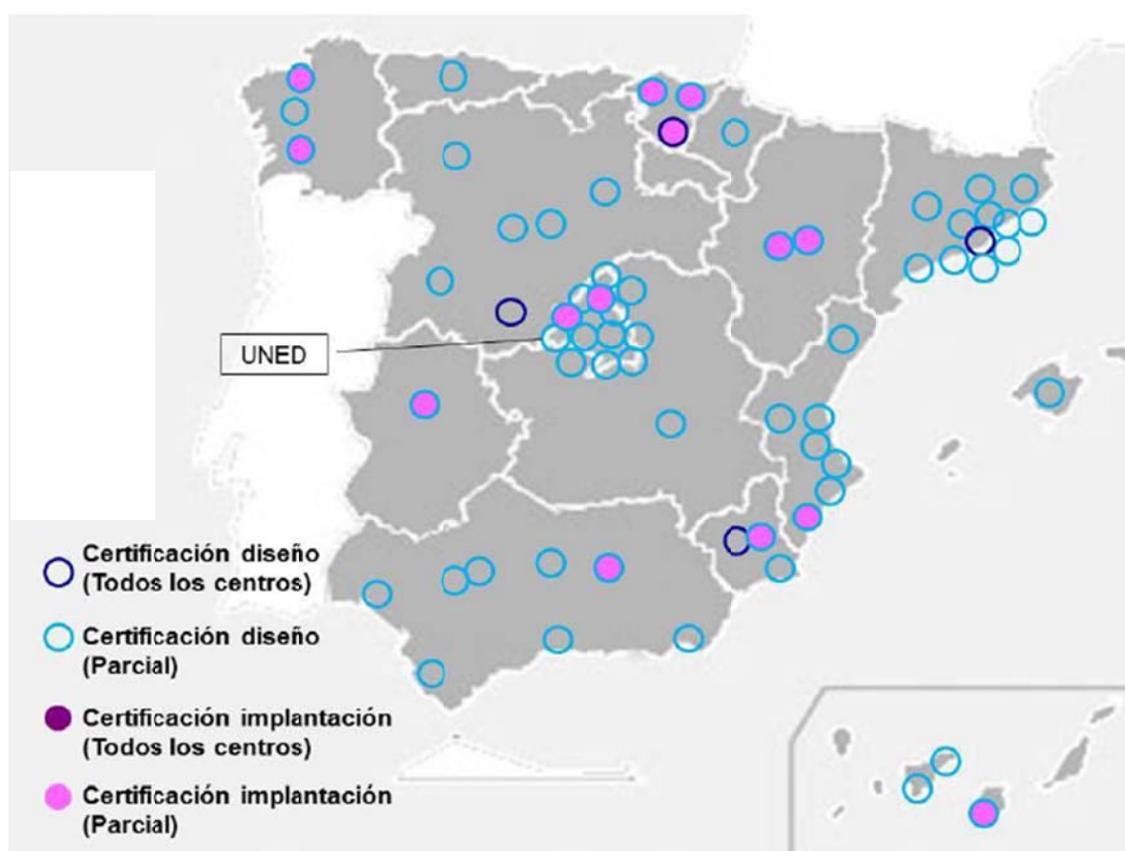
**Fuente: Castelao de Simón *et al.* (2015) [57]**

En cualquiera de estos mapas de procesos de los distintos SGIC, el proceso clave se corresponde, a nivel de centro o de universidad, con la definición e implementación de un Plan de Calidad, en el que debe encajarse el planteamiento estratégico del centro y utilizarse la metodología de planificación que se haya elegido.

Es precisamente este el punto crítico del sistema. En la medida en que las universidades sean capaces de convertir las amenazas en oportunidades y las debilidades en fortalezas, el nivel de calidad alcanzado permitirá cumplir mejor el importante papel que las universidades tienen como dinamizadores de su entorno e impulsoras de sus regiones de influencia hacia la nueva sociedad del conocimiento. La implantación de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad, aspecto que se trata en el siguiente apartado, ha servido para mejorar, sin duda, pero tiene su punto débil en los aspectos asociados a la planificación estratégica.

### 3.3.2. Despliegue alcanzado por los SGIC en la universidad española

El informe [41] que la ANECA presenta anualmente al Ministerio de Educación y trata sobre el estado de la evaluación externa de la calidad en las universidades españolas, incluye entre sus apartados el correspondiente al programa AUDIT, que como se comentó en el primer capítulo es el que puso en marcha ANECA en relación con el diseño e implantación del SGIC de los centros de las distintas universidades. En el último informe, que es el correspondiente a 2014, se señala que de las 81 universidades españolas con títulos ya implantados o en proceso de verificación, 65 de ellas cuentan con algún centro con certificación del diseño del SGIC y 14 de éstas cuentan con algún centro con certificación de la implantación del SGIC (80% y 17%, respectivamente).



**Figura 22: Distribución territorial de las universidades participantes en el programa AUDIT, según estado en el programa de sus centros**

Fuente: ANECA (2014) Página 37 [41]

Como puede apreciarse, tanto en las cifras como en el mapa de la figura 22, existe una clara diferencia entre el éxito alcanzado para el diseño de los sistemas y la implantación de los mismos. Como cabía prever, la conclusión es similar a la que se expuso en el apartado correspondiente a la planificación estratégica.

Teniendo en cuenta el tiempo transcurrido, parece que el proceso de la implantación avanza de forma muy lenta. ¿Cuáles pueden ser los motivos de ello?. Entre los que pueden tener influencia, se indican aquellos, adicionales a los indicados sobre la planificación estratégica, que se presentan con más frecuencia:

- Sistemas demasiado extensos, con demasiados procesos, difíciles de controlar.
- Procesos que no reflejan los procedimientos realmente llevados a cabo en el centro.
- Falta aparente de conexión entre procesos dentro de la gestión global del centro.
- Exceso de documentos.

Las necesarias simplificación y adaptación a la realidad de los procedimientos, así como la integración de los mismos en la gestión global del centro, se ven mermados por la ausencia de las herramientas tecnológicas necesarias para la automatización de procesos, aspecto este que facilitaría la gestión. Los desarrollos en cada centro y en cada universidad son encomiables pero de alcance heterogéneo. El resultado presenta muchas lagunas en su eficiencia, perjudicando los enfoques de planificación estratégica necesarios. En muchas ocasiones los medios técnicos y desarrollos alcanzados en los sistemas de inteligencia institucional quedan bastante por encima de los de proceso, generando una sensación de que existen enormes cantidades de datos que se suministran por las exigencias varias de administraciones y *rankings*, pero no se analizan de forma sistemática.

Cualquier avance en la dirección de simplificar y condensar el tratamiento de la información sería muy bien recibido por la comunidad universitaria y por los componentes de los equipos de gobierno.

Respecto al panorama europeo, conviene reseñar el informe de la Comisión Europea de 2014 [26] donde se da respuesta a cuatro interesantes preguntas:

- ¿Cómo los han colaborado sistemas de calidad con la comunidad universitaria?

En el informe se indica que si bien la gran mayoría de universidades han desarrollado estructuras y procesos explícitamente dedicadas a la garantía de calidad, queda una complicada tarea para cambiar una forma de pensar solo orientada a procesos a una verdadera filosofía de la mejora continua.

- ¿Cómo han ayudado los sistemas de calidad a la universidad a mejorar el acceso y facilitar que los alumnos completen sus titulaciones?

De acuerdo con el informe esa respuesta no es fácil de valorar pues existe mucha dispersión. Pero gran número de universidades, en todos los países europeos, han empezado a manejarse con las tasas académicas como referencia para sus indicadores, involucran a los alumnos en el diseño de los programas y miden su grado de satisfacción.

- ¿Cómo han servido los sistemas de calidad a la universidad para mejorar la calidad de los egresados?

Aunque la mayoría de los programas aluden al enfoque competencial, sigue siendo un reto trasladar esa filosofía al aprendizaje y la enseñanza, que resultan difíciles de evaluar en los procesos de aseguramiento externo de la calidad. Sobre este aspecto sigue sobrevolando el fuerte peso que se da a la actividad investigadora en la promoción del profesorado frente a la actividad docente. La intervención de los empleadores y los alumni en el diseño de los planes está solo en fase inicial.

- ¿Cómo han influido los sistemas de calidad en la movilidad e internacionalización de la universidad?

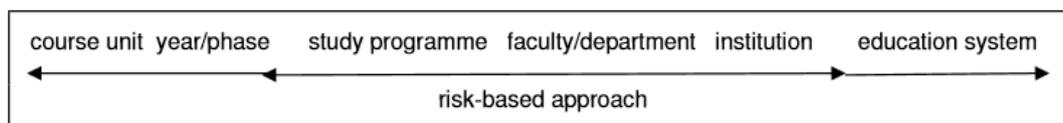
La respuesta no es del todo positiva, pues si bien la acción de las agencias de calidad promueve en todos sus procesos de acreditación la internacionalización del sistema, los resultados obtenidos en garantía de calidad no parece que sean uno de los motivos para elegir destino en los procesos de movilidad.

Como conclusión, el informe de la Comisión, incluye el siguiente mensaje: "la calidad debe convertirse en el sustento adecuado para crear una verdadera cultura de calidad interna y no simplemente en un procedimiento de chequeo".

Bollaert (2014) [47], además de referirse al mencionado informe de la comisión, recoge los avances alcanzados en la última década y la situación actual de los sistemas de garantía de la calidad en las universidades europeas, haciendo referencia a un cierto agotamiento de las universidades e incluso de las agencias de calidad, debido a los costes económicos y administrativos relacionados con la garantía de calidad, pero también a los éxitos conseguidos. En una visión más optimista, para explicar el camino recorrido, plantea cuatro perspectivas o ejes:

- Primer eje (ver figura 23): El relativo al alcance de los sistemas de garantía de calidad, desde la asignatura al sistema educativo.

En este caso el camino recorrido ha ido desde el plan de estudios, como elemento inicial de control, hacia un extremo y otro, avanzando en su alcance hacia el sistema educativo en su conjunto por arriba y hacia cada materia específica del plan de estudios por abajo.



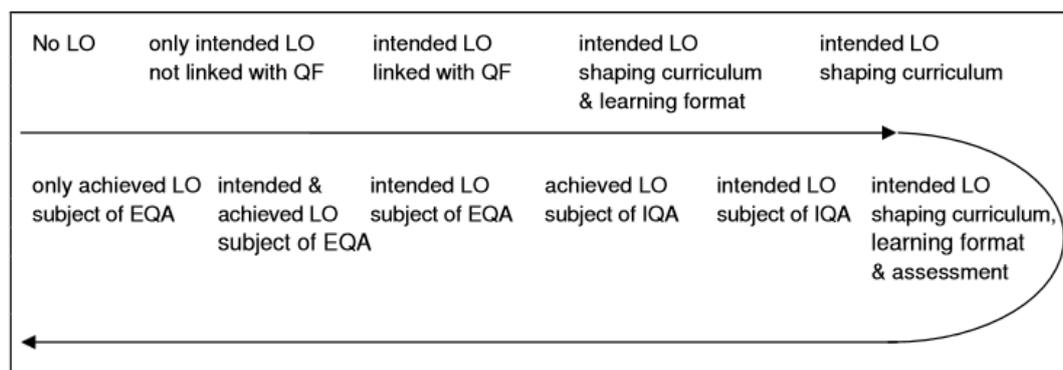
**Figura 23: Alcance del aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior**

Fuente: Bollaert (2014) Página 97 [47]

Quizá llevándolo aún más arriba convendría pensar en que el alcance fuera global a nivel mundial, recordando a Ellen Hazelkorn: “*perhaps efforts to achieve a ‘world-class system’ instead of world-class universities might be a preferable strategy*” [78].

- o Segundo eje (ver figura 24): El relativo a los resultados de aprendizaje.

Si los resultados de aprendizaje han sido contemplados en la generalidad de los diseños de los planes de estudio, la forma en que son evaluados dichos resultados de aprendizaje por los distintos sistemas de garantía de calidad y agencias son tan distintos como puede apreciarse en la representación de Bollaert en su artículo:



**Figura 24: Evaluación de los resultados de aprendizaje**

Fuente: Bollaert (2014) Página 102 [47]

Donde:

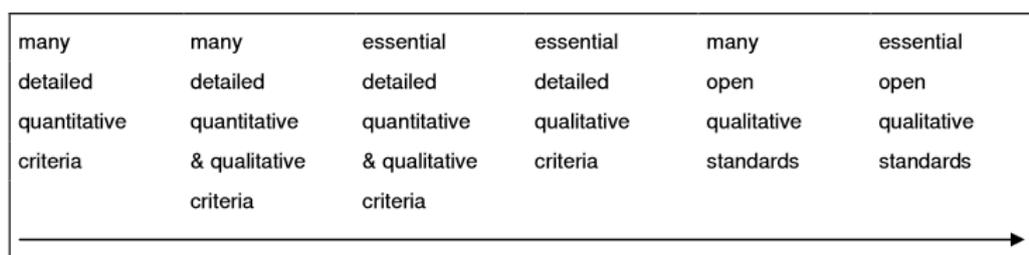
- LO: *learning outcomes* (resultados de aprendizaje).
- QF: *quality framework* (sistemas de calidad).
- IQA: *internal quality assurance* (garantía interna de calidad)
- EQA: *external quality assurance* (garantía externa de calidad)

- Tercer eje: El relativo a la cultura de la calidad.

El eje más complicado de analizar y objeto siempre de amplio debate. La diferencia conceptual entre la cultura o filosofía de la calidad, los sistemas de garantía de calidad y la calidad real en sí mismas permite hacerse idea de la cantidad de opciones existentes en la realidad. El espacio recorrido es aún corto para establecer conclusiones, de acuerdo con Bollaert.

- Cuarto eje (ver figura 25): El relativo a las normativas.

En este caso, el camino recorrido va desde una gran cantidad de criterios específicos definidos en las normas hasta la definición de estándares cualitativos abiertos que puedan cumplirse.



**Figura 25: Modificación de los criterios establecidos en las normativas**

**Fuente: Bollaert (2014) Página 105 [47]**

Cabe concluir, así pues, que tanto a nivel nacional como europeo, queda camino por recorrer.

### **3.4. Resultados obtenidos sobre la evaluación de la situación actual de la planificación estratégica mediante la aplicación del método Delphi**

Hasta ahora se ha visto en el apartado 3.1., la metodología (que salvo pequeñas diferencias es la que siguen casi todas las universidades y casi todas las empresas) que se utiliza para realizar un plan estratégico. Esta metodología no es nueva y está ampliamente extendida en la literatura de gestión.

Cabe preguntarse cuál es la situación actual en la universidad española. En la aplicación del método Delphi efectuada (DELPHI 1) expuesta en el Capítulo 2 de esta Tesis y en Gómez Martín et al. (2015) [73] se realizó una investigación para analizar el grado de implantación actual en la universidad de las metodologías de planificación estratégica similares al Cuadro de

Mando Integral, en su sentido más amplio, como herramientas para el control, definición e implantación de planes y objetivos estratégicos.

Como ya se ha indicado, el estudio se realizó entre los meses de marzo y mayo de 2015, contando como expertos con los responsables de las unidades técnicas de calidad de las universidades de la Comunidad de Madrid. Se resume en los siguientes párrafos las conclusiones de dicho estudio:

1. Respecto a la definición de la Estrategia.

Se trataba en este caso de investigar sobre el grado de definición alcanzado en el nivel de los planes estratégicos de cada universidad, globalmente y a nivel de centros. El objetivo era conocer tanto desde el punto de vista interno (apreciación de cada universidad sobre si misma) como desde el punto de vista externo (apreciación de la situación del conjunto).

De las respuestas al primer cuestionario realizado se dedujo una situación muy heterogénea de los niveles de definición de la estrategia universitaria, tanto en su alcance (centros – global) como en la referencia temporal y respecto a los procedimientos de revisión. No obstante, analizando simultáneamente, para cada respuesta, la opinión sobre la situación propia y la del resto, podríamos indicar que la situación típica podría resumirse de la siguiente forma (salvo excepciones):

- En las universidades de la Comunidad de Madrid la situación más habitual consiste en haber definido un plan estratégico relativo al global de la institución, con metodologías heterogéneas, bien como tal plan o como definición de estándares de un sistema de indicadores, no particularizado a los centros y que no ha sufrido aún revisiones significativas aparentes.

2. Respecto a la implantación de la Estrategia.

Si bien la respuesta esperada a las preguntas del bloque anterior era claramente positiva, existían incertidumbres mayores a la hora de establecer el grado de implantación de la estrategia institucional. La evaluación perseguía distintos niveles, que van desde la definición de objetivos estratégicos a la relación con la preparación del presupuesto:

- Transformación de la estrategia en actuaciones concretas.
- Definición de objetivos estratégicos.
- Asociación de indicadores a cada objetivo.
- Relación de las actuaciones actualmente en curso con las líneas estratégicas definidas.
- Correspondencia entre la definición de la distribución presupuestaria y la consecución de actuaciones concretas en la actualidad.

Se buscó encontrar la definición de los factores que pueden condicionar la existencia de un salto diferencial entre el papel y la realidad, entre los planes y las actuaciones, que

dificulte la adopción de decisiones estratégicas basadas en los datos facilitados por los sistemas de inteligencia institucional.

De las respuestas recibidas se pudo concluir que se han producido significativos avances en la implantación de sistemas de planificación estratégica en las universidades de la Comunidad de Madrid, de forma que la cadena entre el establecimiento de objetivos estratégicos, estándares a cumplir en el sistema de indicadores y la definición de acciones correctoras, se encuentra implementada en un número importante de los casos. No obstante lo anterior, son necesarias mejoras que reduzcan las ineficiencias del sistema y que aseguren su implantación real, fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- Alcance: no deben quedar aspectos clave fuera del sistema, ni un número de actuaciones que consuman recursos de forma ineficiente.
  - La adopción de decisiones de tipo presupuestario debería estar ligada con la planificación estratégica y a veces no lo está.
  - Es necesario reflexionar sobre la existencia de determinados obstáculos que dificultan la planificación estratégica, entre los que cabe destacar los siguientes:
    - Las limitaciones de tipo presupuestario no dejan grados de libertad para la implantación de los objetivos estratégicos, cuando han sido definidos.
    - Falta de experiencia y formación en gestión de los equipos rectorales de las universidades y de los equipos directivos de los centros.
    - Los procesos de toma de decisiones colegiadas por los distintos órganos dificultan la implantación de objetivos estratégicos.
    - La duración en el cargo de los equipos rectorales o directivos es temporal y eso condiciona la implantación de objetivos estratégicos.
3. Respecto a la implicación y participación de PDI, PAS y estudiantes en la definición e implantación de la estrategia.

Ya se ha comentado quienes son los protagonistas en la implantación de la estrategia. No es posible considerar que la estrategia ha sido implantada si no se alcanzan los siguientes hitos:

- Existe un conocimiento de la estrategia por todos los colectivos que forman parte de la universidad.
- Dichos colectivos asumen un papel protagonista en la ejecución de dicha estrategia, cada uno en su nivel.
- Existe incentivo al logro de los objetivos.

En cambio, en la realidad, los resultados del DELPHI 1 indicaban que las diferenciadas fases de definición, implantación y ejecución de la estrategia están limitadas en general a un grupo de pocas personas en torno al equipo rectoral, lo que posiblemente provoca, en general, la falta de implicación y participación en la consecución de los objetivos de los colectivos más numerosos, PDI, PAS y estudiantes.

Aunque en algunos casos hay definidas políticas de incentivos, no parecen estar relacionadas con el cumplimiento de los objetivos o, al menos, no permiten la implicación de todos los colectivos. Salta a la vista que dicha política de incentivos debe de tener orígenes ajenos a la planificación estratégica, si efectivamente esta está ligada a unos pocos miembros de la universidad.

4. Respecto a las metodologías y modelos de gestión:

En este último bloque evaluativo, se determinaba el conocimiento y la penetración del Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) o metodologías de planificación estratégica equivalentes generalmente adoptadas por muchos centros y universidades.

En todas las universidades que intervinieron en el estudio DELPHI 1 se ha definido en mayor o menor medida ese sistema de indicadores, suministrado en cada caso por las unidades funcionales de inteligencia institucional. Muy posiblemente, la preparación y tratamiento de los datos se deba a los distintos requerimientos exteriores (servicios ministeriales, agencias de calidad, *rankings* universitarios) y el hecho de haberse generado por motivos ajenos al planteamiento estratégico haya podido contaminar en su raíz el aprovechamiento que se haga de los mismos desde la propia institución.

En ese sentido, quedó de manifiesto el reto de formular una metodología que permita el mejor aprovechamiento de los mismos. En dicha metodología deben primar factores de simplificación. El tema se trata en profundidad en el capítulo 5 de esta tesis.

5. Análisis de los aspectos clave:

Si los bloques anteriores tenían un sentido más escrutador de la realidad existente, este último tenía por objeto cuestiones más exploratorias. A partir del análisis de los ingredientes clásicos del Cuadro de Mando Integral en sus cuatro perspectivas, el estudio realizado trató de determinar aspectos claves para el análisis, que se plantean en términos básicos que se desarrollan en los siguientes capítulos:

- ¿Quién es el usuario principal de la universidad?

El usuario principal de la universidad es la sociedad, pero dentro de ella los alumnos son el colectivo más importante a quien satisfacer.

- ¿Existen indicadores para el control de los objetivos habitualmente adoptados? ¿Son demasiados?

En general, las universidades tienen definidos los indicadores asociados a todos los objetivos (estratégicos o intermedios), si bien en algunos casos falla la definición de estándares a cumplir. Asimismo la sensación general es que existen demasiados indicadores, en gran parte debido a la existencia simultánea de diversos procesos, en su mayor parte externos, que exigen la implementación de los mismos.

La situación no era muy distinta hace ya doce años en nuestro país vecino, Portugal, precisamente para el caso de la enseñanza politécnica, de acuerdo con Dos Santos Sequeira (2003) [66].

Como conclusión principal, cabe concluir que la evaluación efectuada de la situación actual de la planificación estratégica en la universidad, adolece de algunos de los aspectos considerados habitualmente en la bibliografía al respecto. Asimismo los condicionantes mencionados en la introducción manifiestan su influencia en los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO 4. LA FORMULACIÓN DE INDICADORES Y LA EVALUACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES PARA LA GESTIÓN UNIVERSITARIA. PARTICULARIZACIÓN AL CASO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

---

Antes de desarrollar la herramienta que se presenta en el capítulo 5, complementaria de las metodologías de planificación estratégica, es necesario estudiar las características que debe cumplir la formulación de los indicadores que se utilicen, así como la importancia que tiene la evaluación de los activos intangibles para la gestión universitaria. Asimismo se presenta la propuesta de especificación de los elementos correspondientes a los distintos niveles de gestión que se proponen para dicha herramienta, que ha sido generada mediante aplicación del método Delphi entre un grupo de expertos en gestión universitaria.

### 4.1. Formulación de indicadores en el ámbito universitario

Se trata en primer lugar de definir los conceptos básicos utilizados en este y el siguiente apartados. Después se expone el tratamiento que actualmente se hace en el ámbito universitario español respecto a la definición de objetivos e indicadores. Y por último se indican las características que deben tener los indicadores finalmente elegidos, sea cual sea el sistema de indicadores asociado a la metodología de planificación estratégica elegida por la institución.

#### 4.1.1. Definiciones

Aunque en el siguiente capítulo se recogen en un apartado concreto las definiciones de los conceptos utilizados para la especificación de la metodología propuesta, se anticipa ahora la definición de "activos" e "indicadores", pues sobre estos últimos precisamente trata el siguiente sub-apartado.

**Activos:** de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/> , la primera definición de *activo* es: "*que obra o tiene virtud de obrar*". Se utilizará en lo que sigue el término "Activo" para referirnos a los recursos, tangibles e intangibles, propios de la institución. Para ser más precisos, como definición de activo puede utilizarse la incluida por Valiente en (1997) [138]: "recursos de que dispone la empresa para desarrollar su actividad y de los que se espera que colaboren en la consecución de los objetivos empresariales, o lo que es igual, se obtengan de ellos rendimiento o alguna utilidad".

**Indicador:** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho, analizar su evolución histórica y/o para determinar su evolución futura.

#### **4.1.2. Establecimiento de objetivos e indicadores en el ámbito universitario**

Sea cual sea la metodología de planificación estratégica elegida, incluidas el Cuadro de Mando Integral y la metodología propuesta en el capítulo 5 de esta tesis, la toma de decisiones sigue un esquema genérico como el siguiente:

- Se fijan objetivos estratégicos.
- Se definen actuaciones (el plan de acción).
- Se definen los indicadores a medir para ir evaluando si la tendencia es convergente hacia los objetivos perseguidos.
- Se implantan tanto el plan de acción como el sistema de medición.
- Se procede a la evaluación y se va adaptando el plan con medidas correctoras o los objetivos y el plan de acuerdo a las circunstancias, si han cambiado.

En consecuencia, es necesario utilizar un sistema de indicadores que permita evaluar la eficacia del plan de acción para alcanzar los objetivos perseguidos.

De acuerdo con la Intervención General de la Administración del Estado en 2007 [82] los indicadores son la forma más común de medida en los diferentes países que han desarrollado sistemas de seguimiento de objetivos, permitiendo realizar la medición de acuerdo con las diferentes dimensiones e intereses de la ejecución.

Según Martín Casero en (2010) [101], en este contexto, un indicador puede definirse como un estadístico que proporciona información relevante sobre algún aspecto de un objetivo, básicamente la eficacia, la eficiencia, la economía y la calidad, sin perjuicio de que se consideren otros aspectos de interés en función del ámbito de gestión considerando, tales como medidas de ejecución financiera o de la efectividad.

Disponer de un sistema de indicadores bien diseñado propicia la mejora del proceso de adopción de decisiones a los diferentes niveles de la organización, proporcionando información oportuna, relevante y fiable a los responsables de la gestión sobre la situación y evolución de los aspectos que inciden en la consecución de los objetivos establecidos y en consecuencia, soportar el proceso de toma de decisiones con datos objetivos.

A estos efectos, los indicadores deben estar directamente relacionados con el aspecto del objetivo u objetivos a medir, cubriéndolo en su totalidad y cumpliendo, entre otras, las características de estar determinada su importancia relativa, disponer de una formulación clara y de criterios de medida adecuadamente documentados.

Según la Intervención General de la Administración del Estado en 2006 [81] los indicadores se pueden agrupar según dos criterios diferenciados: en función del modo de expresar su valor y en función del grado de complejidad.

- En función del modo de expresar su valor

De acuerdo con ese criterio los indicadores se pueden clasificar en cuantitativos y cualitativos:

- Indicadores Cuantitativos

Son aquellos cuyo valor se expresa en términos numéricos (por ejemplo, el número de reclamaciones sobre un determinado servicio). Desde el punto de vista del tratamiento de la información que suministran, son los más sencillos de medir. Habitualmente, es fácil relacionar los activos tangibles con los indicadores cuantitativos.

- Indicadores Cualitativos

Son aquellos que no vienen expresados en términos numéricos. Generalmente siguen una escala ordinal que es susceptible de ser transformada en términos cuantitativos mediante la utilización de escalas de valoración que asocien a cada valor subjetivo un valor numérico, como a continuación se propone (figura 26):

1,0	• EXCELENTE
0,8	• MUY BUENO
0,6	• BUENO
0,4	• CON DEFICIENCIAS
0,2	• PÉSIMO

**Figura 26: Código de transformación cualitativo – cuantitativo.**

**Fuente: IGAE (2006) [81]**

Por su naturaleza, algunos activos intangibles se miden mejor con indicadores cualitativos.

La metodología propuesta en el capítulo 5, se fundamenta en el tratamiento numérico de los valores obtenidos para los indicadores, por lo que en buena lógica todos los indicadores deben ser cuantitativos o transformarse en cuantitativos mediante algún tipo de código similar al indicado.

- En función del grado de complejidad del indicador

De acuerdo con ese criterio los indicadores se pueden clasificar en las siguientes categorías: simples o primarios y compuestos o derivados:

- Indicadores simples o primarios

Constituyen valores absolutos de carácter cuantitativo obtenidos directamente de observaciones simples.

A título orientativo se pueden mencionar como ejemplos de este tipo de indicadores el número de médicos de una comarca o el número de unidades defectuosas o el número de profesores de un centro.

- Indicadores compuestos o derivados

Son valores únicos, obtenidos a partir de uno o más indicadores simples.

Este tipo de indicadores no se obtienen de medidas directas, sino que se obtienen indirectamente a partir de otros indicadores primarios, aplicando una fórmula de cálculo. Como ejemplo de este tipo de indicadores se pueden citar la estancia media en un hospital o el número de unidades devueltas en relación con el número de unidades defectuosas o el número de alumnos por profesor.

- En función de la relación temporal del indicador con el momento de toma de decisiones:

De acuerdo con ese criterio los indicadores se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Indicadores de desempeño (*lag measures*): reflejan los resultados de objetivos a corto plazo, sobre cuyo resultado puede modificarse muy poco.
- Indicadores de actuación o impulsores (*lead measures*): describen lo que se hace e impulsan o lideran acciones para generar resultados a largo plazo.

#### **4.1.3. Características que deben cumplir los indicadores en el ámbito universitario.**

Para exponer las características que deben cumplir los indicadores, se pueden diferenciar las que debe poseer cada uno de los indicadores de forma aislada y las que debe presentar el conjunto integrado o sistema de indicadores. Se especifican a continuación:

- Características individuales de los indicadores

Las características que debe poseer cada uno de los indicadores de forma aislada son las siguientes:

##### a) Claridad

El indicador debe estar definido mediante la utilización de un lenguaje tan claro y simple como la materia que representa lo permita, de forma que se facilite su lectura y comprensión.

b) Factible

Debe ser posible determinar el valor del indicador para el ámbito subjetivo, temporal y territorial de referencia, lo que requiere que se cumplan las siguientes características:

- Medible

El indicador debe estar definido de forma tal que sea posible obtener datos sobre el mismo, bien de forma directa a partir de sistemas internos de información, bien a través de fuentes externas.

- Coste aceptable

El procedimiento de obtención de datos y el método de medida de los mismos debe ser lo más sencillo posible para garantizar una adecuada relación eficacia-coste, en relación con el objeto considerado

- Criterios de cómputo

Cada indicador debe llevar asociada una clara definición de los criterios aplicables para la determinación de su valor.

c) Relación con las actividades del ejercicio

Es indispensable que el valor del resultado alcanzado durante un determinado periodo de tiempo, expresado a través del correspondiente indicador, sea consecuencia de las actividades realizadas durante ese mismo periodo.

d) Fiable

Se dice que un indicador es fiable cuando la probabilidad de que su valor se corresponda a la realidad es elevada.

A estos efectos, el procedimiento establecido por el gestor para la obtención de los datos sobre el indicador ha de permitir la posibilidad de su comprobación.

e) Comparable

El valor obtenido para el indicador debe ser, en la medida de lo posible, comparable en el tiempo y/o en el espacio, ya sea dentro del mismo órgano gestor en distintos momentos del tiempo o bien entre organismos con funciones similares.

Por supuesto, no debe confundirse la definición de indicadores con la simple recopilación y almacenamiento de datos. Baste citar a Alcolea Picazo *et al.* (2013) [35]:

*"Sin embargo, el hecho de tener un dato almacenado no tiene valor alguno, excepto cuando ese dato almacenado es accedido para un fin útil para la*

*Universidad. Por tanto, el valor efectivo que los datos almacenados están retornando a la institución es directamente proporcional a la frecuencia con la que estos son accedidos y a la utilidad efectiva que su acceso y consumo supone para la Universidad."*

- Características del sistema de indicadores

La totalidad de indicadores establecidos en relación con un determinado objetivo deben formar un conjunto integrado o sistema de indicadores, guardando entre ellos las relaciones adecuadas para aumentar su efectividad.

El sistema será completo si la totalidad de los aspectos relevantes están reflejados por el conjunto de indicadores, debiendo especificar cada uno de ellos el grado de información que contiene sobre el resultado.

- Validación de los indicadores

Los indicadores una vez definidos deben poder validarse sometiénolos a las siguientes pruebas, de Kennerley y Neely (2003) [95]:

- Prueba de la verdad: ¿Está midiendo el indicador realmente lo que se pretende medir?
- Prueba de enfoque: ¿Está el indicador midiendo solamente lo que se pretende medir?
- Prueba de la consistencia: ¿Es el indicador consistente, independientemente de quién lo mide y en el momento en que se mide?
- Prueba de acceso: ¿Se puede comunicar los datos de manera fácil y entendible?
- Prueba de claridad: ¿Es posible alguna ambigüedad en la interpretación de los resultados?
- Prueba de actuación: ¿Es posible actuar sobre los datos del indicador?
- Prueba de puntualidad: ¿Se pueden analizar los datos con la rapidez suficiente para poder tomar acciones?
- Prueba de coste: ¿Es adecuado el coste de recogida y análisis de datos?
- Prueba de impacto: ¿Anima el indicador algún comportamiento indeseable?

Un exceso de datos que conduzca a la imposibilidad de un análisis razonable puede dar lugar a la "death by assessment", según Rogers (2006) [119].

- Ventajas e inconvenientes de la adopción de sistemas de indicadores

La utilización de indicadores de gestión presenta incuestionables ventajas para evaluar la gestión de las entidades y de los servicios que realizan las organizaciones en el ámbito público, entre las cuales se podrían destacar, según Boned Torres (2005) [48]:

*Capítulo 4. La formulación de indicadores y la evaluación de activos intangibles para la gestión universitaria. Particularización al caso de las universidades públicas.*

- Clarificar los objetivos a conseguir y especificarlos respecto de los servicios que puede realizar la organización [85].
- Facilitar la definición de objetivos al centrarse con los indicadores [39].
- Obtener información sobre las actividades realizadas y, por tanto, diseñar el sistema de información que facilite la toma de decisiones y el control [39].
- Conocer los resultados y medir la contribución de cada centro al resultado [39]
- Mejorar la rendición de cuentas y perfeccionar la contabilidad como instrumento para la gestión racional [85].
- Controlar y mejorar la utilización de los recursos y de las actividades [85]
- Motivar el funcionamiento correcto e incentivarlo adecuadamente, de acuerdo con los resultados obtenidos y, por lo tanto, evaluar así la actuación de cada responsable [39].
- En grandes organizaciones permiten visualizar aquellos problemas que tienen que ser resueltos con atención prioritaria por quienes deben tomar las decisiones y que, dado el gran volumen de información que les llega, a menudo quedan diluidos o se pueden perder.

Pero, a veces, el uso de indicadores también presenta unos inconvenientes derivados de la dificultad de la medida de los resultados por:

- La dificultad para fijar y cuantificar determinados objetivos sociales.
- La dificultad eventual de medir los resultados de la gestión.
- La dificultad de medir objetivos intangibles pero claves para la organización
- La dificultad para medir los beneficios sociales derivados de una política de la actividad de la organización.
- A veces, no se registran los efectos favorables sobre los resultados de otros servicios [32].
- La diferencia de objetivos entre organizaciones que ofrecen los mismos servicios, las cuales presentan indicadores diferentes, cuya comparación se hace casi imposible [85].
- La gama de objetivos varía considerablemente entre organismos de diferente naturaleza [85].
- A veces es difícil escoger los indicadores óptimos porque van relacionados con los objetivos de la organización. Cuando éstos cambian, también es necesario que cambien los indicadores [126]. Esto no es en sí un inconveniente sino un requisito de actualización que debe tenerse en cuenta.
- La cultura empresarial afecta a la elección del tipo de indicadores que se incluirán dentro del sistema de control de gestión y también en la importancia que los usuarios del sistema atribuirán a los diferentes indicadores, potenciando o ignorando aquellos que ellos consideren oportunos, lo que puede afectar en el proceso de toma de decisiones, y en la reacción que los miembros de la organización pueden tener ante un indicador una vez observado. Estos efectos pueden ser negativos para la organización cuando la cultura organizacional global no coincide con las culturas individuales [46].

- Requerimientos básicos para la operatividad del sistema de indicadores

Según la IGAE en 2007, [82] la operatividad del sistema de indicadores como elemento de referencia para orientar la gestión, viene condicionada por los aspectos que a continuación se detallan. En el caso de que el sistema presente deficiencias en relación con alguno de éstos aspectos, se debería valorar la oportunidad de adaptar los indicadores inicialmente previstos o considerar otros alternativos.

a) Disponibilidad de los datos

Una vez decidido qué medir, se hace necesario determinar qué magnitudes reflejan esa medida y si se encuentran disponibles:

A estos efectos, se deben plantear las siguientes cuestiones:

- ¿Está disponible la información relativa al indicador dentro o fuera de la organización?
- Si no existe, ¿se puede obtener con oportunidad temporal?
- ¿El coste de oportunidad de obtención de los datos es adecuado?
- ¿Pueden integrarse éstos datos en un sistema de seguimiento?

b) Recogida de datos

Para que la recogida de datos sea eficaz se necesita:

- Analizar y documentar métodos de recogida de datos.
- Analizar y documentar los problemas que puedan surgir.
- Evaluar si el método de recogida de datos puede influir en la medida obtenida.

En función de la operatividad y del coste de obtención de determinada información sobre los resultados, puede ser recomendable la aplicación de técnicas de muestreo. El muestreo debe adaptarse a la realidad sobre la que se aplica, disponer de criterios convenientemente documentados y de una adecuada precisión.

Teniendo en cuenta que la existencia de deficiencias en el sistema de medida puede distorsionar la información sobre el resultado, el establecimiento del sistema de recogida de datos debe considerar una serie de controles internos que eviten esos efectos indeseados. Los principios generales de estos controles son los siguientes:

- Segregación de funciones en los procesos de gestión y medida.
- Neutralidad de las medidas en relación con las expectativas personales.
- Auditoria periódica de procedimientos.

c) Ponderación de indicadores

Es necesario asignar a los distintos indicadores una ponderación en función de su importancia relativa, dado que no todos ellos contienen información de la misma significación en relación con el objetivo.

d) Continuidad y periodicidad

El sistema de indicadores debe tener cierto carácter de permanencia.

e) Periodicidad de resultados

Todo indicador debe llevar asociada una dimensión temporal, debiendo existir una adecuada correlación entre el objetivo fijado, los recursos empleados y la medición de los resultados a través de los indicadores.

En Ju *et al.* (2014) [86] puede encontrarse definido un sistema de indicadores basado en el Cuadro de Mando Integral, utilizado para el análisis de titulaciones acreditadas por la agencia coreana nacional de calidad ABEEK, que sigue las recomendaciones antes indicadas y presenta planteamientos similares a los definidos en el capítulo 5 de esta tesis.

Son relativamente frecuentes los sistemas de indicadores definidos para evaluar los sistemas educativos generales como en "*Sistema estatal de indicadores de la educación (2015)*" [30], sobre la universidad en su conjunto como en "*La universidad española en cifras 2013-2014*" de 2014, [80] o "*Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015*" de (2015) [27] o aquellos destinados a la preparación de *rankings*, como "*El ranking de universidades españolas a tu medida (Edición 2015)*" [63].

Es menos frecuente encontrar sistemas de indicadores diseñados para la gestión de universidades desde el punto de vista de la planificación estratégica.

Baterías de indicadores como la propuesta en el texto dirigido por Michavila en (2012) [106], convenientemente engarzadas por ámbitos concretos, debidamente analizados, son más próximos al planteamiento estratégico.

En el apartado 4.3 se realiza una propuesta de activos e indicadores a considerar, de acuerdo con las especificaciones antes expuestas, como resultados del estudio DELPHI 2 realizado, que se ha descrito en el capítulo 2.

## **4.2. Evaluación de activos intangibles en el ámbito universitario**

### **4.2.1. Importancia de los activos intangibles**

En el ámbito de la economía, las tres últimas décadas han consolidado el papel de los intangibles como "nuevos activos" de la "nueva economía", relacionada con tres grandes enfoques nacidos a finales del siglo XX, según Sanchidrián (2011) [122]:

- La sociedad de la información.

- La sociedad del conocimiento.
- El impacto social.

Esos tres aspectos son puramente intangibles, pues no tienen naturaleza material.

Si bien es complicada tarea, porque el concepto ha ido evolucionando y ampliándose y lo sigue haciendo, en este apartado se va a tratar de ordenar el concepto de acuerdo al siguiente esquema:

- Definición/es (dinámicas) del concepto y evolución del mismo.
- Características de los activos o recursos intangibles.
- Clasificación de los mismos.
- Justificación de la importancia de la consideración de los mismos.

*Empecemos por la definición y evolución del concepto:*

La definición actual de "intangible" en el diccionario de la RAE es: "Que no debe o no puede tocarse". Tiene mayor sentido y más próximo a lo que se entiende en el mundo de la empresa cuando acompaña a los sustantivos "recurso" o "activo". Téngase en cuenta la definición de activo realizada en el apartado anterior de esta tesis. Para referirnos al activo intangible basta añadir a su definición como activo el carácter de no medible por los sentidos físicos.

En la visión contable tradicional del asunto, cabía incluso distinguir entre aquellos activos intangibles, que se corresponden con adquisiciones realizadas a terceros, de los generados internamente, también denominados "ocultos". Dentro de estos activos ocultos, se incluían recursos y capacidades tales como las aplicaciones informáticas propias, las marcas, el conocimiento y habilidades de los empleados, la calidad o el impacto social. Y se consideraban incluso en el capítulo de los gastos.

Esa visión ha sido ahora ampliamente revisada y activos tales como la investigación los recursos humanos y su conocimiento, las alianzas estratégicas, la reputación corporativa, los códigos éticos, los procesos organizativos, los listados de clientes, las acciones exitosas de Responsabilidad Social Corporativa son considerados actualmente como valores económicos positivos.

Aunque el término Capital Intelectual no es tan amplio como el de Activo Intangible [122], algunas definiciones que se han hecho del mismo son muy interesantes. Por ejemplo, Ordóñez de Pablos en 2000 [109] indica que el Capital Intelectual es el "conjunto de recursos organizativos de tipo intangible que, a pesar de contribuir a la generación de valor, no luce en los estados contables de la empresa".

De acuerdo con Reed *et al.* en 2006 [117] los activos intangibles han existido siempre, pero por su naturaleza invisible y difícil gestión, han estado relegados a un segundo plano por los gestores. El hecho de cómo se construyen y acumulan y que estuviesen asociados a unos resultados inciertos que exigen continuas inversiones retrasó el interés en reconocerlos.

Según Sanchidrián (2011) [122] podemos ordenar la evolución histórica del concepto de intangibles en las siguientes fases:

*Capítulo 4. La formulación de indicadores y la evaluación de activos intangibles para la gestión universitaria. Particularización al caso de las universidades públicas.*

- Una etapa previa muy amplia (1880-1980), donde el concepto estuvo ligado especialmente a la sociedad y al pensamiento humanista y filosófico con autores como List, Comte, Senior y Kendrich, entre otros.
- Una primera fase en los años ochenta – noventa con la gestión de los activos intangibles en las empresas japonesas y las investigaciones de Hiroyuki Itami. Richard Hall se suma a definirlos como las capacidades integradas por la experiencia de los empleados, las relaciones con proveedores y distribuidores y la cultura de la organización. Este autor distingue entre capital humano, relacional y organizacional que será la clasificación aceptada generalmente en estudios posteriores. Diversos autores acaban por corroborar que la empresa es algo más que los recursos materiales que aparecen en el balance y que eso explica la diferencia entre el valor bursátil y el valor contable.
- Una segunda etapa donde el término innovación enmarcará el concepto de intangibles, basándose en la Teoría de los recursos y las capacidades (Penrose, Rumelt, Wernerfelt).
- La última y más reciente etapa, tras la aparición de los primeros modelos (navegador de Skandia, Intellect, Meritum...) se ha caracterizado por la necesidad de divulgar la información bajo la Teoría de los stakeholders.

Definiciones muy concluyentes de los activos intangibles, si procede, entendido su carácter dinámico, pueden ser las siguientes, entre las muchas existentes:

- [99]: Las fuentes de beneficios económicos futuros para una empresa, que carecen de substancia física y financiera.
- [54]: Aquellas fuentes no monetarias de beneficios económicos futuros, sin sustancia física, controlados o al menos influidos por la empresa, como resultados de acontecimientos y transacciones pasadas (producidos por la empresa, comprados o adquiridos) y que pueden ser vendidos, o no, separadamente de otros activos propiedad de la empresa.
- [51]: Es una expresión agregada de los activos intangibles poseídos por la organización, derivados de procesos de conocimiento o de actividades de naturaleza intangible que ponen el conocimiento en acción para añadir más valor al capital financiero y tangible detentado por la organización y que puede percibir o reconocer el mercado, en el caso que aquélla actúe en un contexto organizado.
- [18]: Un activo intangible es un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física.
- [65]: Se consideran recursos intangibles a todos aquellos recursos de las organizaciones que carecen de existencia física, que son potencialmente utilizables, que son renovables luego de usarlos y que no disminuyen sino que aumentan en cantidad y calidad mientras son usados, además de poder ser usados de manera simultánea, y presentar un elevado grado de especialización.

*En cuanto a las características de los activos intangibles, si cabe separarlas de su definición, se puede indicar que:*

La caracterización de los recursos intangibles es necesaria si se quiere proceder a su identificación y medición.

Aunando las definiciones anteriores, Sanchidrián (2011) [122] recoge un listado de características de los intangibles que a la vez sirve para concluir su definición:

- Aquellos activos de naturaleza intangible apoyados en la información (bases de datos, manuales de calidad, etc....) y el conocimiento (habilidades y conocimientos de los empleados) y su relación con el concepto de capacidad de generación de valor.
- Que implican beneficios económicos futuros (directos o indirectos) para una organización pública o privada.
- Que han sido adquiridos o desarrollados en la propia entidad.
- Que son propiedad de la entidad y controlados o influidos por ella.
- Que pueden ser enajenados o cedidos y pueden encontrarse separados o no de otros activos de su propiedad.
- Que pueden reconocerse con un indicador económico o no económico.
- Que suponen un concepto dinámico.
- Que incluyen un concepto más amplio que el capital intelectual.
- Que está ligado a conceptos como el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, así como al concepto de responsabilidad social asociado a estas tres categorías.

Basta pensar en nuevos intangibles como la marca, el compromiso de los trabajadores, la fidelidad de los clientes, los reconocimientos de calidad o la responsabilidad social para comprobar que cumplen las condiciones.

*En cuanto a la clasificación de los mismos:*

Las primeras clasificaciones ya dividen entre tecnología, conocimiento e información. Para Bueno Campos (1998) [52] los recursos intangibles están constituidos por el conjunto de competencias básicas distintivas:

- Unas de origen tecnológico, en donde se incluyen también todos los elementos del saber y de la experiencia acumulados por la empresa.
- Otras, de origen organizativo, o propias de los procesos de acción de la organización.
- Y otras de carácter personal, concernientes a las actitudes, aptitudes y habilidades de los miembros de la organización.

Donde se aprecia una clara correlación con los conceptos clave de la metodología del Balanced Scorecard que hemos visto en el capítulo anterior.

Una clasificación complementaria de la anterior se hace en la International Accounting Standard 38 [18], basada en la capacidad de las organizaciones:

- La capacidad de desarrollo de relaciones estables con clientes y aliados

- La competencia de los trabajadores y su motivación.
- La capacidad de innovación, investigación y desarrollo.

No obstante la existencia de distintas clasificaciones en función del criterio elegido para la misma, sigue dominando sobre ellas la propuesta realizada por Edvinsson y Malone en 1999 [67]:

- Capital Humano: que algunos autores dividen entre capital humano emocional y capital humano operativo.

El capital humano incluye los conocimientos acumulados por cualquier individuo de la institución. Algunos autores lo consideran el recurso más estratégico y es el más difícil de gestionar, por cuanto está constituido por el conjunto de habilidades, conocimientos y competencias de las personas que no son propiedad corporativa. Se trata de uno de los intangibles fáciles de reconocer pero difícil de evaluar. Los proyectos Meritum [103] e Intellect [33] reconocen los siguientes aspectos intrínsecos a la gestión del Capital Humano:

- Nivel de formación y educativo.
- La capacidad de innovar, la creatividad y el saber hacer.
- La competencias sobre flexibilidad motivación y liderazgo.
- La satisfacción y la lealtad del personal.
- Retención, atracción y desarrollo.
- Las condiciones laborales.

- Capital Estructural, donde se hace la distinción entre capital organizativo y tecnológico. El primero tiene en cuenta lo relacionado con el diseño estructural, mecanismos de definición de estrategias, rutinas organizativas, cultura corporativa, etc....En cambio el intangible tecnológico se refiere a los conocimientos de carácter técnico e industrial.

En Meritum (2012) [103] se citan los siguientes aspectos relacionados con el Capital Estructural:

- La flexibilidad organizativa.
- El uso generalizado de las TIC.
- La capacidad organizativa de aprender.
- Las patentes o propiedad industrial.
- El enfoque hacia el cliente.
- Los sistemas de información.

- Capital Relacional, dividido en interno y externo, o referenciado a las alianzas y demás relaciones que vinculan a la empresa con otros agentes económicos.

Se puede definir como el conjunto de recursos ligado a las relaciones externas de la empresa con sus stakeholders (clientes, proveedores, reguladores, socios de I+D), recogiendo las relaciones, el compromiso y las percepciones de los mismos.

Asimismo, las relaciones con los empleados también generan valor organizativo. Y en consecuencia se puede distinguir entre capital relacional externo e interno.

Como aportación adicional a la clasificación de Edvinsson y Malone de 1999 [67] puede considerarse el Capital Social, relacionado con los aspectos que se comentaban al principio del apartado. En relación con esto estarían dos de los conceptos más importante en los últimos años:

- La Responsabilidad Social Corporativa, que ha dado lugar a muy buenos desarrollos en el ámbito universitario [84].
- El gobierno de las universidades y la capacidad y características de los equipos de gobierno, *e.g.* el texto recientemente publicado por Michavila [104].

*A la vista de las referencias anteriores y las que se citan a continuación, cabe concluir que existe un consenso general entre la comunidad científica sobre la necesidad de tener en cuenta los activos intangibles en la planificación estratégica de la empresa o institución que se está gestionando:*

Ya en 1989 Barker [42] apuntaba que "...en el siglo XXI las propiedades intelectuales corporativas serán más valiosas que sus activos físicos, apareciendo como nueva necesidad identificar y reconocer estos valores integrados por algo más que las propiedades intelectuales. Este autor se atrevió a enumerar la siguiente lista de intangibles:

- Las tradicionales patentes y proyectos de investigación.
- Las tecnologías utilizadas, adquiridas o creadas por la propia compañía.
- Los procesos de innovación.
- La capacidad de dirección.
- El conocimiento de la competencia.
- La relación con los clientes y sus alianzas.
- El personal.

De acuerdo con el Instituto de Análisis de Intangibles (2015) [Instituto [83] la falta de control de los intangibles (creatividad, ética, responsabilidad, transparencia, reputación, satisfacción laboral... ) puede engendrar desequilibrios en la empresa que pueden afectar y afectan a los resultados económicos.

Los sectores intensivos en intangibles, tales como el farmacéutico, el de la biotecnología o el de las telecomunicaciones, basan su rentabilidad y crecimiento en las inversiones en I+D+i y precisan del reconocimiento explícito de los intangibles para valorar el efecto de estas inversiones, como indica Rubio Martín en 2008 [121].

Cualquier recurso, incluso los intangibles, basado en el conocimiento, puede contribuir a reducir costes, mejorar los servicios y contribuir a los beneficios, originando una ventaja competitiva.

Todo ello viene a corroborar tres importantes premisas, de acuerdo con Sanchidrián (2011) [122]:

1. La evolución de la economía plantea nuevas necesidades de información.
2. Los intangibles son un concepto que evoluciona rápidamente y su gestión es la clave para el éxito de las nuevas entidades empresariales.
3. La información proporcionada por la Contabilidad ya no es suficiente para tomar decisiones.

#### **4.2.2. Características de los activos intangibles en el ámbito universitario**

En el caso de la universidad los intangibles son muy importantes, porque en su actividad están implícitos muchos de esos recursos. Baste pensar en objetivos básicos de nuestro tiempo como la modernización, la internacionalización o la búsqueda de excelencia. Adicionalmente, el proceso de Bolonia potencia la competitividad y la diferenciación estratégica que pueden entenderse, precisamente, en términos de activos intangibles.

Asimismo, las instituciones de Educación Superior son un ejemplo de organización donde los tres aspectos que configuran principalmente los intangibles proporcionan una información determinante para la transparencia por la que aboga el proceso político-social del EEES.

Igualmente, por su función social, merece la pena darle el peso que corresponde a intangibles sociales tales como la responsabilidad social corporativa, los compromisos medioambientales o la ética de la organización, entre otros muchos. Esta concepción se apoya además en la tendencia de los modelos de gestión de la calidad de valorar los resultados en la sociedad como criterio que puntúa en la valoración global (EFQM; ISO 9001).

Los aspectos mencionados en el apartado anterior respecto al Capital Humano adquieren una importancia trascendental en la Universidad, donde los recursos humanos son sin duda el activo más importante. La evaluación de la actividad docente es en este caso la forma de medir el activo. Siendo un tema tan controvertido y trabajado, es fácil deducir la complejidad que tiene la medición de este activo. Cualquier metodología de gestión debería considerar los recursos y las capacidades de los profesores y del personal de administración y servicios, así como a los directivos académicos como activos intangibles. Considerados así es evidente que el sistema debe buscar la mejora de la productividad científica y académica. La rígida regulación a la hora de la contratación y por el contrario, el requisito vocacional que implica la carrera docente, la convierten en una responsabilidad del profesor, que debería estar acompañada por un esfuerzo de la propia universidad.

En cuanto al capital estructural y como ya se ha comentado, la mayoría de las universidades en España en los últimos años, han basado su estrategia en la calidad, esto es, en la medición de los procesos y resultados orientados al usuario. Para ello han participado y participan en procesos de evaluación externos, vinculados a los títulos y los sistemas de calidad y han debido desarrollar procesos internos de evaluación para la

mejora, aprovechando el EEES como una oportunidad de cambio y de innovación en programas, metodologías, servicios y gestión interna.

Asimismo, otro punto de avance ha sido la comparación con otros sectores económicos, para extraer parcialmente las mejores prácticas de las empresas. Nos referimos en concreto a la elaboración de planes estratégicos y el mayor compromiso de los equipos rectorales con la planificación y la eficiencia [137].

De acuerdo con Sanchidrián (2011) [122], disponer de un conjunto de indicadores para las universidades que mida el capital estructural, en sus componentes organizativos y tecnológicos, sería un paso adelante. Un cuadro de mando así permitirá de forma explícita convertir una estrategia en resultados tangibles para diagnosticar una situación y fijar objetivos.

En Gómez Martín *et al.* (2015) [73], donde se recogen y analizan los resultados de DELPHI 1, se recoge información sobre el grado de implementación de las metodologías de planificación estratégica en las universidades madrileñas.

Respecto al capital relacional, aunque todas las administraciones y los propios *rankings* internacionales han manifestado su interés, no existe un estudio completo sobre el capital relacional de las universidades que proponga una normalización.

No obstante, se producen significativos avances en el enfoque particularizado de algunos de los intangibles. Se pueden citar algunos ejemplos:

- Aspectos tales como los grupos de interés, las alianzas universidad-empresa e interuniversitarias o la percepción de los usuarios se tienen cada vez más en cuenta en los modelos de calidad total. La investigación es un ejemplo que ya trabaja con este enfoque estratégico.
- En el caso de la marca (prestigio), Carmelo García (2007) [55] propone formalizar un modelo para identificar la marca en las instituciones de educación superior.
- En Castelao de Simon (2007) [56] se incluye un modelo de medición de la satisfacción de los estudiantes.
- La motivación, entre los estudiantes y el profesorado, ha sido objeto de estudio en López-Fernández *et al.* (2014) [100] y parcialmente en Shimon L. Dolan (2004) [125].
- Guerrero Núñez y Rodríguez Monroy (2015) [75] establecen conclusiones interesantes sobre dos intangibles, la "Gestión del Conocimiento" y la "Reputación Corporativa", habiendo determinado previamente su importancia a través del Modelo de Estructuras de Covarianza.
- School, en 2011, [124] establece un intento de valoración cuantitativa de la Reputación Corporativa, que se considera uno de los intangibles de mayor importancia en el caso de las universidades, donde el volumen de actividad asociada al Capital Intelectual es evidentemente muy elevado.

- Un tema más olvidado por la mayoría de las instituciones universitarias en España, tan importante por el contrario en las universidades americanas o japonesas, en un funcionamiento muy vinculado con la financiación, es la relación con los alumnos y antiguos alumnos.

Respecto al denominado Capital Social, resulta un aspecto controvertido considerarlo como una componente adicional a las clásicas (Humano, relacional, estructural). La mayor parte de los autores, para el caso de la universidad, en el que su sentido social es inherente a su misión y a la gestión de sus recursos. Otras instituciones desarrollan su labor social de forma adicional a su misión principal. No es el caso de la universidad, así que en adelante consideraremos los activos relacionados con el capital social como correspondientes a los tres grupos clásicos.

El consenso generalizado en torno a la necesidad de reconocer los activos intangibles ha contagiado el mundo universitario. Las aportaciones conceptuales aplicadas a otros sectores son la base para construir un sistema de indicadores que contemple estos recursos en las universidades europeas para los procesos de evaluación, financiación, acreditación y certificación.

#### **4.2.3. Determinación de indicadores indirectos relacionados**

En la determinación de los indicadores asociados al Capital Humano pueden buscarse indicadores asociados a los siguientes factores, de acuerdo con Ordóñez de Pablos (2003) [110]:

- Perfil del empleado o información genérica sobre la estructura social de la plantilla.
- Rotación del personal.
- Educación o indicadores sobre la formación académica y la experiencia.
- Compromiso y motivación.
- Formación, en cuanto a la inversión realizada en mejorar los conocimientos y habilidades de los empleados.
- Resultados, en lo que se refiere a conocer el desempeño y el clima social.

En el mismo trabajo [110] se indica que los indicadores asociados al Capital Estructural pueden buscarse asociados a los siguientes factores:

- Infraestructuras basadas en el conocimiento.
- Innovación.
- Mejoras de calidad, entorno a la cultura de mejora continua.
- Apoyo al cliente.
- Procesos administrativos, que aseguren la eficiencia organizativa.

Para el capital relacional, son mencionados aspectos tales como:

- La imagen.
- La lealtad en los clientes y en las alianzas.
- La satisfacción de los clientes y su fidelización.

- Los pactos con los proveedores y otros aliados estratégicos.
- El poder comercial.
- La capacidad de negociación con todo tipo de instituciones, incluidas las financieras.
- Las relaciones con las entidades de regulación.

En cuanto a la medición y cuantificación de los activos intangibles, existe un relativo consenso en cuanto a que su medida es complicada. Las principales limitaciones, aparte de las inherentes a su definición, son la ambigüedad causal y la heterogeneidad de su naturaleza. Evidentemente el problema es mayor cuando su cuantificación pretende ser monetaria.

No obstante la anterior, los beneficios que se obtienen de su medición y control son muy superiores a las limitaciones. De acuerdo con Sanchidrián (2011) [122] estos son los más importantes:

- Debido a la complejidad de las organizaciones (la universidad es un buen ejemplo), las inversiones necesarias para mejorar los intangibles son probablemente mayores, lo que exige un mayor control.
- El cambio en la cadena de valor, pues actualmente el valor se genera a través del conocimiento y el uso de la tecnología, bien gestionados y coordinados.
- El contexto de mercados globales exige la medición de intangibles para la comparación de competidores.
- Tener los procesos clave sistemáticamente controlados, permite mejorar los procesos internos.
- La responsabilidad social corporativa y el resto de intangibles asociados al capital social, fundamentalmente la rendición de cuentas, generan beneficios compartidos con los grupos de interés y se convierte en un factor de prestigio.

En cuanto a la transparencia, en el caso de las universidades, cabe señalar que la medición de los intangibles completa el suministro de información a los grupos de interés. Autores como Ortega Castro (2002) [111] y Michavila (2003) [105] señalan la necesidad de adaptar la universidad a este nuevo entorno, adecuando la información que se suministra con una mayor orientación hacia los grupos de interés a la vez que se busca la coherencia con sus demandas. La imposibilidad de ofrecer a cada grupo de interés únicamente la información requerida, hace si cabe más necesaria la sistematización en el tratamiento de la misma.

Respecto a la forma de aproximar la evaluación de los activos intangibles, en los desarrollos realizados en el capítulo 5 se han considerado dos tipos fundamentales de indicadores. A saber:

- Indicadores de tipo prospectivo, donde la valoración de los intangibles se estima a partir de encuestas, más o menos complejas o de la petición de informes a los órganos consultivos correspondientes.
- Indicadores de tipo indirecto, de forma que pueda establecerse una correlación entre fenómenos funcionalmente independientes. Un ejemplo de lo anterior: para medir la motivación del PDI, se sugiere como estimador indirecto el porcentaje de profesores que participa en actividades voluntarias. La idoneidad de la relación

establecida en cada caso, entre el indicador indirecto y el activo intangible que se pretende estimar, debe ser decidida por la propia institución, con base en su experiencia y en el contraste que pueda realizar a través de variables independientes. Por supuesto, en cada caso las relaciones pueden y deben ser diferentes.

#### 4.2.4. El Gobierno de las TI como activo intangible para las universidades

Hemos reservado un apartado especial para uno de los activos intangibles que merece mayor consideración en las organizaciones modernas y por ende en las universidades. Se trata del grado de madurez o implementación del "gobierno" o "gobernanza" de las tecnologías de la información en el gobierno corporativo de la organización (utilizaremos en la sucesivo el término "gobierno de las TI" preferentemente).

Podemos entender como definición de "Gobierno de las TI" la siguiente, tomada de Fernández Martínez *et al.* (2011) [71]:

Es el sistema (estructura y procesos) responsable de garantizar el alineamiento estratégico entre negocio y tecnología, de forma que ésta última dé soporte al negocio y contribuya a la generación de valor.

En definitiva, se trata de garantizar que la tecnología está al servicio del negocio, aprovechando al máximo los beneficios que puede aportar:

- dirigiendo la estrategia TI.
- evaluando y priorizando iniciativas.
- monitorizando el rendimiento y el cumplimiento de las directrices y objetivos establecidos.

<b>1. RESPONSABILIDAD</b>
Establecer las responsabilidades de cada individuo o grupo de personas dentro de la organización en relación a las TI.
<b>2. ESTRATEGIA</b>
Hay que tener en cuenta el potencial de las TI a la hora de diseñar la estrategia actual y futura de la organización.
<b>3. ADQUISICIÓN</b>
Las adquisiciones de TI deben realizarse después de un adecuado análisis y tomando la decisión en base a criterios claros y transparentes. Debe existir un equilibrio apropiado entre beneficios, oportunidades, coste y riesgos, tanto a corto como a largo plazo.
<b>4. DESEMPEÑO</b>
Las TI deben dar soporte a la organización, ofreciendo servicios con el nivel de calidad requerido por la organización.
<b>5. CUMPLIMIENTO</b>
Las TI deben cumplir con todas las leyes y normativas y las políticas y los procedimientos internos deben estar claramente definidos, implementados y apoyados.
<b>6. FACTOR HUMANO</b>
Las políticas y procedimientos establecidos deben incluir el máximo respeto hacia la componente humana, incorporando todas las necesidades propias de las personas que forman parte de los procesos de TI.

**Figura 27: Principios de Gobierno de las TI según la norma ISO 38500**

Fuente: Fernández Martínez *et al.* (2011) [71]

Los aspectos clave para el gobierno de las TI son:

- El gobierno de las TI debe formar parte del gobierno corporativo. Debe ser responsabilidad de los equipos de gobierno (del Comité de Dirección en una organización empresarial).
- El marco de referencias para el Gobierno de las TI (IT Governance Framework) debe contemplar la definición de estrategias, políticas, procesos, estructuras, responsabilidades, relativas al uso de la tecnología de la información en una organización, así como los mecanismos de relación entre las TI y el negocio.

En el caso del Gobierno de las TI en las universidades, de Fernández Martínez et al. (2009) [70] podemos deducir que:

- La implementación de sistemas de Gobierno de las TI en las universidades es lenta y el grado de madurez alcanzado por las iniciativas que se han llevado a cabo no es muy elevado.
- En diciembre de 2008, Antonio Fernández desarrolló para la CRUE un marco de referencia para el Gobierno de las TI en la universidad denominado ITG4U, que está basado en el modelo del JISC (Joint Informations Systems Committee) (2007) [59] y describe los principios y características de la norma internacional ISO 38500 (2008) [17].
- El ITG4U establece 17 objetivos para garantizar que la Universidad cuenta con un adecuado gobierno IT, cada uno de los cuales es evaluado a través de una serie de indicadores que persiguen monitorizar el grado de madurez alcanzado por la universidad.
- El ITG4U contempla una serie de herramientas para facilitar la implementación del Gobierno de las TI en las universidades:
  - Modelo de evaluación del grado de madurez
  - Herramienta de autoevaluación
  - Herramienta de benchmarking
  - Guía de buenas prácticas

### **4.3. Particularización al caso de las universidades públicas**

En este apartado, se incluyen los resultados de la aplicación del método Delphi a la denominada "Fase experta", sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la universidad. El procedimiento se analizó en el apartado 2.2.2., donde se especificaron las características del mismo.

#### **4.3.1. Propuesta general de activos tangibles e intangibles**

En la tabla que se especifica a continuación se exponen los resultados obtenidos en el DELPHI 2 para la definición de los activos, especificándose el carácter tangible o intangible de los mismos:

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS) .....	tangible
2. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES) .....	tangible
3. BALANCE ECONÓMICO .....	tangible
4. CALIDAD DE LOS EGRESADOS .....	intangible
5. CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS.....	tangible
6. CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA (ENSEÑANZAS OFICIALES, PROPIAS Y FORMACIÓN A LO LARGO DE LA VIDA) .....	tangible
7. CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA .....	tangible
8. CLIMA LABORAL .....	intangible
9. COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS .....	intangible
10. EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN) .....	tangible
11. EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS .....	tangible
12. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS .....	intangible
13. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI .....	intangible
14. GOBIERNO DE LAS TI.....	intangible
15. INNOVACIÓN .....	intangible
16. INTERNACIONALIZACIÓN .....	intangible
17. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA .....	intangible
18. PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS).....	tangible
19. PERSONAL (PAS) (VOLUMEN).....	tangible
20. PERSONAL (PDI) (VOLUMEN) .....	tangible
21. PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO .....	intangible
22. REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA).....	intangible
23. REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA) .....	intangible
24. RESPONSABILIDAD SOCIAL .....	intangible
25. SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS .....	intangible
26. SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS).....	intangible
27. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO .....	intangible
28. TRANSPARENCIA .....	intangible

#### **4.3.2. Propuesta general de indicadores asociados a los activos tangibles**

Para los activos tangibles, se sugiere la siguiente propuesta de indicadores:

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS) ..... tangible
  - Número de proyectos de investigación obtenidos.
  - Presupuesto de los proyectos de investigación obtenidos.
  - Número de grupos de investigación reconocidos.
  
2. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES) ..... tangible
  - Número de publicaciones científicas (SCI-mago) realizados por el PDI.
  - Número de artículos con referencias ISI realizados por el PDI.
  - Número de libros realizados por el PDI.
  - Número de capítulos de libros realizados por el PDI.
  - Número de tesis leídas en la institución.
  
3. BALANCE ECONÓMICO ..... tangible
  - Volumen total de ingresos.
  - Plazo medio de pago a proveedores.
  - Pasivos financieros.
  
4. CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS..... tangible
  - Porcentaje de financiación no pública (subvenciones) ni propia (tasas).
  
5. CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA (ENSEÑANZAS OFICIALES, PROPIAS Y FORMACIÓN A LO LARGO DE LA VIDA) ..... tangible
  - Número de alumnos de nuevo ingreso.
  - Cobertura de la oferta de plazas.
  - Cobertura de la oferta de plazas en julio.
  - ECTS matriculados en enseñanzas de grado.
  - ECTS matriculados en enseñanzas de postgrado.
  - ECTS matriculados en enseñanzas de doctorado.
  - ECTS matriculados en enseñanzas propias.
  - ECTS matriculados en enseñanzas de formación a lo largo de la vida.
  - ECTS matriculados en resto de enseñanzas.
  - Ingresos totales en enseñanzas oficiales.
  - Ingresos totales en enseñanzas propias.
  - Ingresos totales en enseñanzas de formación a lo largo de la vida.
  
6. CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA ..... tangible
  - Nota de corte media de los alumnos de nuevo ingreso en grado.
  - Nota media de los alumnos de nuevo ingreso en grado.
  - Porcentaje de alumnos con titulación elegida en primera opción en grado.
  - Porcentaje de solicitudes de admisión aceptadas en títulos de postgrado.
  - Tasa de cobertura.
  
7. EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN) ..... tangible
  - Número de egresados de grado.
  - Número de egresados de máster.
  - Número de tesis leídas.
  - Tasa de graduación.
  - Tasa de rendimiento.

- Tasa de eficiencia.
  - Tasa de abandono.
8. EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS ..... tangible
- Porcentaje de egresados empleados un año después de finalizar el curso de egreso.
  - Porcentaje de egresados empleados cinco años después de finalizar el curso de egreso.
  - Porcentaje de egresados empleados en el ámbito de su titulación cinco años después de finalizar el curso de egreso.
  - Nivel salarial medio de los egresados tres años después de finalizar el curso de egreso.
  - Número medio de ECTS realizados en prácticas curriculares.
  - Porcentaje de estudiantes que realiza prácticas curriculares.
  - Número medio de ECTS realizados en prácticas no curriculares.
  - Porcentaje de estudiantes que realiza prácticas no curriculares.
9. PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS) ..... tangible
- Superficie (m<sup>2</sup>) en infraestructuras docentes.
  - Superficie (m<sup>2</sup>) en infraestructuras para investigación.
  - Superficie (m<sup>2</sup>) en infraestructuras para actividades deportivas y culturales.
  - Número de puestos en bibliotecas.
  - Disponibilidad de redes wifi.
10. PERSONAL (PAS) (VOLUMEN) ..... tangible
- Nº de empleados (PAS).
  - Porcentaje de empleados (PAS) con vinculación permanente.
  - Ratio entre PAS y PDI.
11. PERSONAL (PDI) (VOLUMEN) ..... tangible
- Nº de empleados (PDI).
  - Porcentaje de empleados (PDI) con vinculación permanente.

#### **4.3.3. Propuesta general de indicadores asociados a los activos intangibles**

Asimismo, para los activos intangibles, del DELPHI 2 se ha obtenido el siguiente conjunto de indicadores:

1. CALIDAD DE LOS EGRESADOS ..... intangible
- Grado de satisfacción de los empleadores.
  - Grado de satisfacción de las asociaciones profesionales (si procede).
  - Grado de satisfacción de los egresados.

- Número y tipo de acreditaciones nacionales de los títulos.
  - Número y tipo de acreditaciones internacionales de los títulos.
  - Porcentaje de egresados que en 5 años desde el egreso alcanzan puestos relevantes en empresas, instituciones o autoempleo, dentro de su ámbito formativo.
  - Nivel salarial medio de los egresados a 3 años.
  - Para estudiantes de máster o de formación continua que ya trabajen, mejora salarial asociada a la nueva titulación.
  - Calificación media obtenida por los alumnos en prácticas externas en los informes del empleador o similar.
2. CLIMA LABORAL ..... intangible
- Respuesta PDI sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Respuesta PAS sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Número de procesos jurídicos incoados.
  - Número de quejas al defensor universitario sobre clima laboral.
  - Respuesta de los sindicatos sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Porcentaje de acuerdos adoptados por consenso en órganos de gobierno colegiados.
3. COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS ..... intangible
- Nº de perfiles demandados por los empleadores que no se imparten en la institución pero se podrían impartir.
  - Nº de titulaciones impartidas por la institución en las que los empleadores dicen demandar más egresados.
  - Grado de satisfacción de las administraciones con la cobertura en titulaciones que se consideran de baja demanda pero es necesario mantener.
  - Número de desempleados de los perfiles de egreso (titulaciones, itinerarios, ...).
4. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS ..... intangible
- Puntos ECVET (Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales) de formación media recibida por el PAS con carácter interno a la institución.
  - Puntos ECVET (Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales) de formación media recibida por el PAS con carácter externo a la institución.
  - Porcentaje de PAS que recibe cursos de formación.
  - Grado de satisfacción del PAS con la formación que tiene para el puesto de trabajo que desarrolla.
  - Número de quejas relacionadas con el PAS.
  - Porcentaje de PAS con alguna acreditación profesional.
  - Porcentaje de PAS con titulación universitaria.
5. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI ..... intangible
- Créditos de formación media recibida por el PDI con carácter interno a la institución.

- Créditos de formación media recibida por el PDI con carácter externo a la institución.
  - Porcentaje de PDI que sigue cursos de formación en su ámbito.
  - Porcentaje de PDI que sigue cursos de formación docente.
  - Porcentaje de PDI doctor.
  - Porcentaje de catedráticos de universidad.
  - Porcentaje de PDI acreditado para cada categoría.
  - Número medio de sexenios del PDI.
  - Número de quinquenios docentes.
  - Número de profesores con premios nacionales o internacionales.
  - Número de quejas relacionadas con el PDI.
  - Porcentaje de PDI con buena calificación en los procesos de evaluación docente.
6. GOBIERNO DE LAS TI..... intangible
- Modelo de madurez del principio de responsabilidad.
  - Modelo de madurez del principio de estrategia.
  - Modelo de madurez del principio de adquisición.
  - Modelo de madurez del principio de desempeño.
  - Modelo de madurez del principio de cumplimiento.
  - Modelo de madurez del principio de comportamiento humano.
7. INNOVACIÓN ..... intangible
- Número de patentes en explotación.
  - Número de spin-off.
  - Número de start-up.
  - Presupuesto de proyectos de investigación.
  - Número de proyectos de innovación en gestión académica.
  - Número de proyectos de innovación docente.
  - Presupuesto para innovación.
8. INTERNACIONALIZACIÓN ..... intangible
- Número de estudiantes en movilidad in.
  - Número de estudiantes en movilidad out.
  - Número de convenios erasmus plus, ITN o similares.
  - Número de acuerdos de doble titulación.
  - Porcentaje de PDI que realiza estancias en instituciones extranjeras.
  - Número de proyectos europeos competitivos.
  - Presupuesto de investigación de origen internacional.
  - Porcentaje de formación impartida en idioma extranjero.
  - Porcentaje de PDI de nacionalidad extranjera.
  - Porcentaje de PAS de nacionalidad extranjera.
9. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA ..... intangible
- Grado de satisfacción del PDI.
  - Grado de satisfacción del PDI con las instalaciones no docentes.
  - Grado de satisfacción del PAS.
  - Grado de satisfacción del PAS con las instalaciones no docentes.

*Capítulo 4. La formulación de indicadores y la evaluación de activos intangibles para la gestión universitaria. Particularización al caso de las universidades públicas.*

- Porcentaje de participación en actividades voluntarias.
  - Media de personas candidatas en concursos internos de promoción.
  - Porcentaje de participación en actividades de formación.
  - Motivación del personal medida en encuesta a los estudiantes.
10. PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE EQUIPOS DE GOBIERNO ..... intangible
- Porcentaje de directivos con experiencia internacional.
  - Porcentaje de directivos con formación en programas certificados de liderazgo.
11. REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA)..... intangible
- Posición en *rankings* internacionales.
  - Posición en *rankings* nacionales.
  - Número de visitas a los websites de la universidad desde IP fuera del ámbito local.
  - Número de seguidores de los perfiles institucionales en redes sociales.
  - Prestigio medido en encuesta a empleadores.
  - Prestigio medido en encuesta a PDI de otras universidades.
  - Prestigio medido en *rankings*.
  - Prestigio medido en encuesta a egresados.
  - Número de intervenciones del personal en medios de comunicación.
  - Número de citas de los artículos realizados por el PDI.
  - Número de alumnos en movilidad in.
12. REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA) ..... intangible
- Reputación medida en encuesta a PDI.
  - Reputación medida en encuesta a PAS.
  - Porcentaje de participación en procesos de elección (PDI y PAS).
  - Porcentaje de personal que participa en órganos colegiados y comisiones.
  - Relación entre número de candidatos y puestos elegibles en los procesos de elección.
13. RESPONSABILIDAD SOCIAL ..... intangible
- Porcentaje de personal involucrado en proyectos de responsabilidad social.
  - Presupuesto destinado a actuaciones vinculadas a responsabilidad social.
  - Grado de satisfacción de ONGs u otras instituciones con el compromiso en acciones de responsabilidad social y cooperación al desarrollo.
  - Número de jornadas o congresos organizados sobre responsabilidad social.
  - Número de proyectos vinculados a responsabilidad social.
14. SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS ..... intangible
- Grado de satisfacción de los estudiantes.
  - Grado de satisfacción de los estudiantes con las instalaciones no docentes.
  - Grado de satisfacción de los egresados.
15. SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS)... intangible
- Porcentaje de egresados en asociaciones de antiguos estudiantes o similar (alumni).

*Capítulo 4. La formulación de indicadores y la evaluación de activos intangibles para la gestión universitaria. Particularización al caso de las universidades públicas.*

- Porcentaje de estudiantes en actividades deportivas organizadas por la universidad.
- Porcentaje de estudiantes en actividades culturales.
- Porcentaje de estudiantes que participan en actividades voluntarias.
- Porcentaje de egresados en cursos de formación (formación a lo largo de la vida).
- Porcentaje de estudiantes que participan en procedimientos de elección.
- Porcentaje de estudiantes que participa en órganos colegiados y comisiones.
- Número de egresados en órganos colegiados y comisiones.

16. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO ..... intangible

- Número de patentes.
- Número de patentes en explotación.
- Número de cátedras universidad empresa.
- Número de spin off.
- Número de start up con participación del PDI.
- Presupuesto en cánones artículo 83.
- Presupuesto en cánones investigación.
- Número de tesis leídas en doctorados industriales.

17. TRANSPARENCIA ..... intangible

- Nivel de satisfacción con la transparencia en encuesta a alumnos.
- Nivel de transparencia medido por organizaciones independientes.
- Grado de satisfacción del PDI con la transparencia.
- Grado de satisfacción del PAS con la transparencia.

Finalizada la revisión sobre la formulación de indicadores y la evaluación de intangibles y presentada la propuesta sobre los elementos, de acuerdo con los resultados de DELPHI 2, el siguiente capítulo se dedicará al desarrollo de la herramienta propuesta y a su propuesta de aplicación a una universidad pública española.

*Capítulo 4. La formulación de indicadores y la evaluación de activos intangibles para la gestión universitaria. Particularización al caso de las universidades públicas.*

## CAPÍTULO 5. LA CONDENSACIÓN DE INDICADORES Y LA INCORPORACIÓN DE LOS INTANGIBLES AL MODELO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNIVERSIDAD

---

El planteamiento fundamental del trabajo ha consistido en explorar las posibilidades existentes de establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores y la evaluación de activos intangibles, relacionados con el sistema universitario.

La metodología que se propone permite actuar de soporte a los equipos de gobierno de las instituciones universitarias para la toma de decisiones relacionadas con la puesta en marcha y priorización de actuaciones destinadas a cumplir con la misión que la sociedad le tiene encomendada.

Para la construcción del modelo cuantitativo se utilizan tres niveles: bases estratégicas, activos e indicadores, cuya definición se incluye en el siguiente apartado.



Figura 28: Relación básica entre los niveles de gestión en el modelo

Existen propuestas de herramientas de decisión semejantes en ámbitos científicos no directamente relacionados con el educativo. Por ejemplo, puede consultarse en el texto de Hernández Aja (2015) [79], a través de la plataforma RE-HAB (<http://www2.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/blogs/re-hab/>), el trabajo desarrollado como solución para la definición de estrategias de diseño y evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada.

## 5.1 Definiciones

Para proceder a la descripción de la metodología se especifica a continuación la definición de los términos utilizados después. La mayor parte de ellos son de uso frecuente, pero es precisamente la abundante utilización en el lenguaje común de estos y otros términos lo que complica la especificación del modelo, siendo imprescindible, en nuestra opinión, fijar el significado de los mismos.

**Bases estratégicas:** se utilizará este término para referirnos a los grandes grupos conceptuales con los que se puede describir la misión que la sociedad tiene encomendada a la institución. La consideración de los mismos corre a cargo de los responsables últimos de la institución y su determinación constituye una concreción de la misión de la institución.

**Activos:** de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/>, la primera definición de *activo* es: “*que obra o tiene virtud de obrar*”. Se utilizará en lo que sigue el término “Activo” para referirnos a los recursos, tangibles e intangibles, propios de la institución, que constituyen una ventaja para la mejora de sus bases estratégicas. En 4.2 se ha comentado la definición de Valiente (1997) [138].

**Tangible:** Lo que puede medirse y describirse con precisión.

**Intangible:** Los conceptos abstractos, tales como las emociones o los sentimientos, frente a la definida por la RAE, “lo que no puede o no debe tocarse”.

**Indicador:** Tal como se comentó en 4.1, “dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho, analizar su evolución histórica y/o para determinar su evolución futura”.

**Objetivo:** Para el sentido en el que lo usamos, el diccionario de la RAE sólo incluye la siguiente acepción: m. “*Mil. Punto o zona que se pretende alcanzar u ocupar como resultado de una operación militar*”. Aplicado a un indicador, a un activo, o a una base estratégica, entenderemos como objetivo la situación a la que queremos llevar el indicador, el activo o la base estratégica, respectivamente.

**Actuación:** Conjunto de medidas adoptadas para la consecución de un objetivo o de varios de ellos.

**Índice de control:** Índice unitario relacionado con la evolución de la institución en un periodo de tiempo determinado, referido bien al comportamiento global o bien a cada uno de los tres niveles propuestos (bases estratégicas, activos e indicadores).

**Coefficiente de contribución estratégica (CCE):** Coeficiente de contribución con que cada base estratégica interviene en el comportamiento global de la institución.

**Coefficiente de influencia del indicador en el activo (CII):** Para cada indicador, este coeficiente será proporcional al grado de influencia en el activo correspondiente. Para estimar la situación de un activo se podrán utilizar varios indicadores. Asimismo, un indicador puede influir en varios activos. En este caso, es probable que el CII sea distinto para cada uno de los activos.

**Coefficiente de prevalencia del activo para la institución (CPA):** Coeficiente de ponderación con que se estima la importancia que la institución otorga a cada activo. Es independiente de las bases estratégicas y sirve para establecer una prelación en el conjunto de los activos.

**Coefficiente de ponderación del impacto del activo sobre la base (CIA):** Coeficiente con que se modula la influencia del activo sobre cada base estratégica. Se propone un modelo de reparto de enteros ( $n$ , siendo  $n = 10$ ) para asegurar un reparto significativo de los pesos.

**Factor de contribución del indicador (FCI) y Factor de contribución del activo (FCA):** Factor que representan, a partir de los coeficientes definidos, la influencia de cada indicador o de cada activo, en los índices globales de control.

El factor de contribución de cada activo es igual al sumatorio de los coeficientes de contribución estratégicas relativos ( $CCE/\Sigma CCE$ ), multiplicados por el producto de los coeficientes de ponderación del impacto del activo (CIA) por el coeficiente de prevalencia del activo (CPA) convenientemente normalizados dividiendo por  $\Sigma(CPA \times CIA)$ .

Para un activo  $k$ :

$$FCA_k = \sum_{i=1}^{i=n^{\circ} \text{ de bases}} \left( \frac{CCE_i}{\sum_{j=1}^{j=n^{\circ} \text{ de bases}} CCE_j} \right) * \left( \frac{CIA_{k,i} * CPA_k}{\sum_{j=1}^{j=n^{\circ} \text{ de activos}} (CPA_j * CIA_{i,j})} \right)$$

Cada término parcial del  $FCA_k$  (esto es  $FCA_{k,i}$ , factor de contribución del activo  $k$  según la base  $i$ ) sirve para estimar la influencia que las variaciones del activo tienen en cada una de las bases estratégicas.

$$FCA_{k,i} = \left( \frac{CCE_i}{\sum_{j=1}^{j=n^{\circ} \text{ de bases}} CCE_j} \right) * \left( \frac{CIA_{k,i} * CPA_k}{\sum_{j=1}^{j=n^{\circ} \text{ de activos}} (CPA_j * CIA_{i,j})} \right)$$

El factor de influencia de cada indicador se puede calcular multiplicando el factor de contribución del activo (FCA) por el coeficiente de influencia relativo del indicador (CII/ $\Sigma$ CII).

Para el indicador i de un activo k:

$$FCI_{k,i} = \left( \frac{CII_{k,i}}{\sum_{j=1}^{j=n^{\circ} \text{ de indicadores}} CII_{k,j}} \right) * FCA_k$$

**Valores de los indicadores:** Para cada indicador se definen los siguientes valores representativos:

- **Valor anterior:** Resultado obtenido para el indicador en el periodo anterior de referencia.
- **Valor ideal:** Valor que se considera como idóneo para el indicador, con independencia de las posibilidades reales de conseguirlo.
- **Valor objetivo:** El que se propone como objetivo para el ejercicio objeto de análisis.
- **Valor obtenido:** Resultado obtenido para el indicador en el ejercicio objeto de análisis.

Asimismo, se establecen los siguientes índices de evolución:

**Índice de mantenimiento (IM):** Relación entre el valor obtenido y el valor anterior.

**Índice de audacia (IU):** Relación entre el valor objetivo y el valor anterior.

**Índice de cumplimiento (IC):** Relación entre el valor obtenido y el valor objetivo.

**Índice de mejora (IJ):** Este índice trata de estimar la mejora sucedida en el sistema durante el ejercicio. Es igual a  $IJ = (IM \times IU^{0,75} \times IC^{1,33})^{1/3}$

**Índice de excelencia (IE):** Relación entre el valor obtenido y el valor ideal.

En los casos de indicadores que mejoran al reducirse (como por ejemplo la tasa de abandono), los índices de mantenimiento, audacia, cumplimiento y excelencia se calculan de manera inversa a la indicada.

## 5.2. Modelo de condensación de indicadores

Para la construcción y aplicación del modelo a la institución correspondiente, se proponen las siguientes fases:



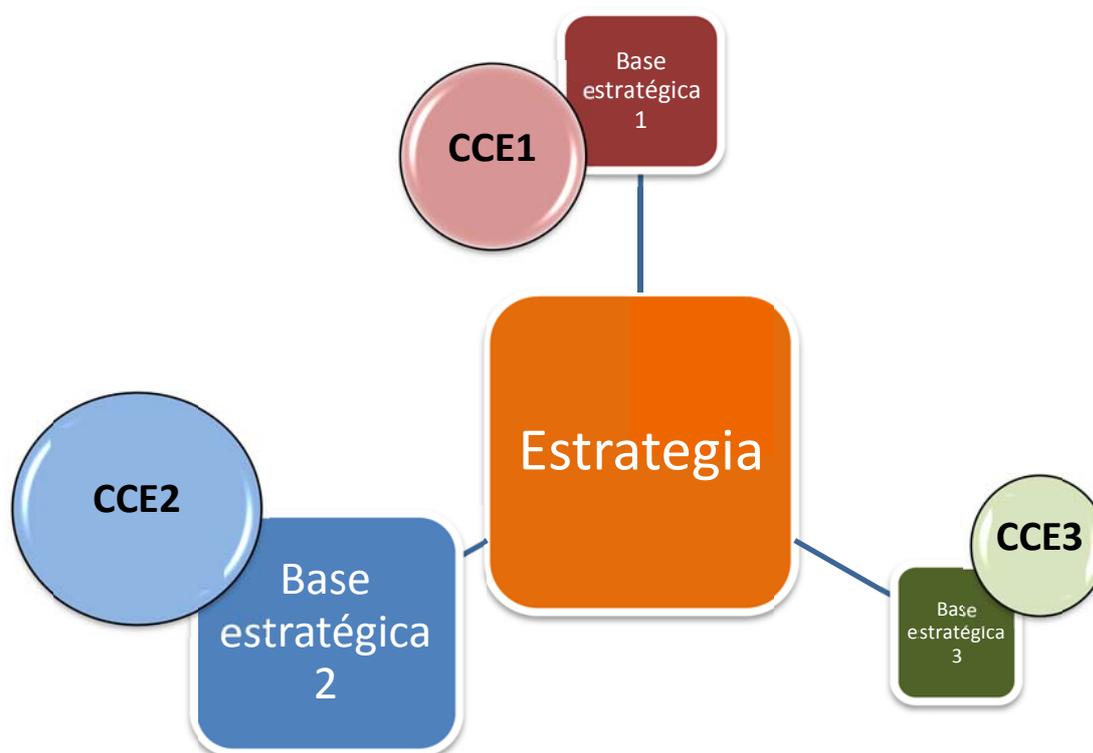
Figura 29: Ciclo de Deming adaptado al modelo

### FASE I: PLANIFICACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DEL MODELO

- Determinación de la naturaleza de las denominadas bases estratégicas**, esto es, los grandes grupos conceptuales con los que se puede describir la misión que la sociedad tiene encomendada a la institución. Se sugiere que el número de bases estratégicas sea relativamente pequeño, no más de cinco o seis temas. Uno de los fundamentos del modelo radica en que su sencillez permita que la gestión sea más ágil, con objeto de que eso facilite la implantación del sistema, aspecto que, tal como se ha comentado en apartados anteriores, se considera crítico en otras metodologías. La simplicidad ha sido defendida apasionadamente en numerosos textos como el de Khadem y Lorber (1995) [96] y en el conocido Manifiesto Ágil de 2001 [37].

Uno de los resultados del estudio DELPHI 2 descrito en los capítulos anteriores consiste en una propuesta sobre las bases estratégicas a considerar. Se muestra a continuación en orden alfabético:

- **CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO.**
- **EFICIENCIA ECONÓMICA.**
- **GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.**
- **PRODUCCIÓN DE EGRESADOS (VOLUMEN Y CALIDAD).**



**Figura 30: Bases estratégicas**

- b. **Especificación de los coeficientes de contribución estratégica (CCE) asociados a cada uno de las bases estratégicas.** La definición de estos coeficientes debe correr a cargo del máximo responsable de la institución, en función de las características de la misma y el plan estratégico diseñado. Cabe pensar que una universidad privada y una pública puedan tener distintas prioridades, por ejemplo. El tamaño mismo de la universidad y del mismo entorno social a que da servicio pueden influir en la determinación de los coeficientes. Se puede entender, con el mismo razonamiento, que dentro de una comunidad autónoma con varias universidades, deban definirse planes estratégicos complementarios para las mismas, que diferirán evidentemente en sus bases estratégicas y sobre todo en la importancia que se quiera dar a cada una de ellas mediante la especificación de los CCE, habida cuenta de que los recursos no son ilimitados en ningún caso. Aparte la especificación correspondiente al ámbito de actuación, será razonable que el grado de especialización, asociado a la institución que se está dirigiendo, influya en la determinación de la estrategia. Tanto en el ámbito

regional como en el nacional y quizá con más sentido en este último, las administraciones deben ejercer su labor de coordinación de las estrategias de las distintas universidades, sin que ese papel sea merma a la competitividad entre instituciones pero si cubra fundamentalmente los aspectos asociados al desarrollo social y económico.

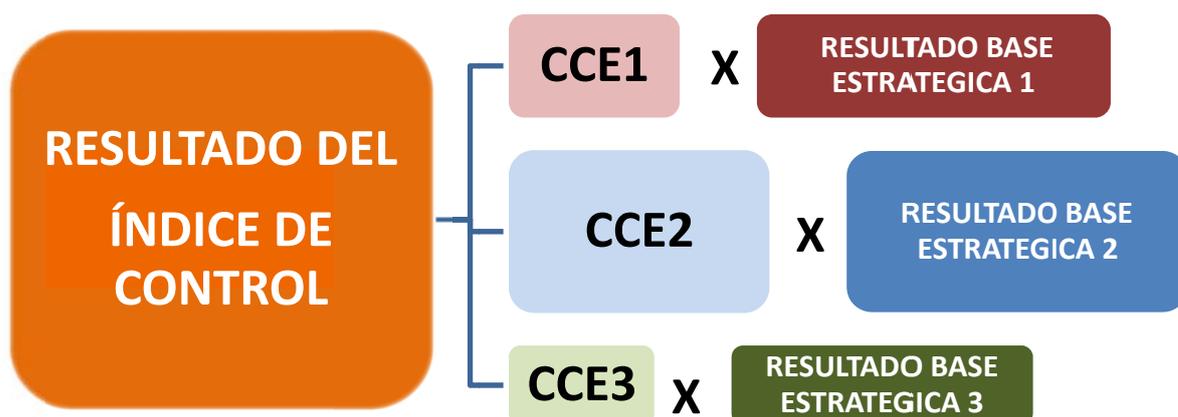


Figura 31: Coeficientes de contribución estratégica

- c. **Definición del listado de activos** considerados por la institución, tanto aquellos de carácter tangible como los intangibles, así como la **determinación de los coeficientes de prevalencia (CPA)** de cada uno de los activos. Esta caracterización de los activos debe realizarse tanto con criterios estratégicos como técnicos, siendo trascendental para esto último la experiencia desarrollada hasta ese momento por el equipo de gobierno de la institución y la recogida documentalmente en sus sistemas de inteligencia institucional. Dado que la cuantificación de la importancia será siempre normalizada por la suma total de los activos, puede utilizarse cualquier tipo de escala para su definición, siempre que sirva para priorizar unos frente a otros. En los ejemplos realizados se ha utilizado una escala de 0 a 100.

Se recomienda que la definición de activos incluya la especificación de su carácter tangible o intangible, pues la caracterización del mismo determinará si se incluyen indicadores indirectos (para el caso de los intangibles).

El coeficiente de prevalencia de un activo incrementa su peso en la consideración que de él se hace en cualquiera de las bases estratégicas, pero su contribución final a la misma estará determinada por el coeficiente de ponderación del impacto del activo sobre la base (CIA) y por el número de activos involucrados.

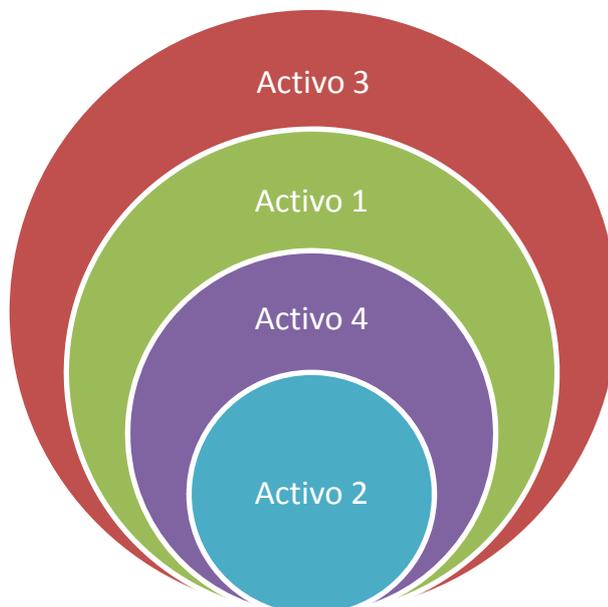


Figura 32: Cada activo tiene un coeficiente de prevalencia (CPA)

- d. **Determinación del coeficiente de ponderación del impacto del activo sobre la base (CIA):** una vez especificado el listado de activos tangibles e intangibles de la institución y definida la importancia relativa de cada uno de ellos, debe definirse cómo cada activo influye en las bases estratégicas. Para hacer el modelo más sencillo y evitar contribuciones de orden poco significativo, se sugiere un modelo de reparto de enteros. Cada activo reparte  $n$  impactos sobre las bases estratégicas, donde se sugiere para  $n$  un valor de 10. Si solo influye en una de las bases el CIA será igual a  $n$ . Si no influye será igual a 0. Un modelo de reparto porcentual es también posible. El peso final en la base estratégica está determinado por el coeficiente de prevalencia (CPA) el de ponderación (CIA) y el número de activos involucrados.

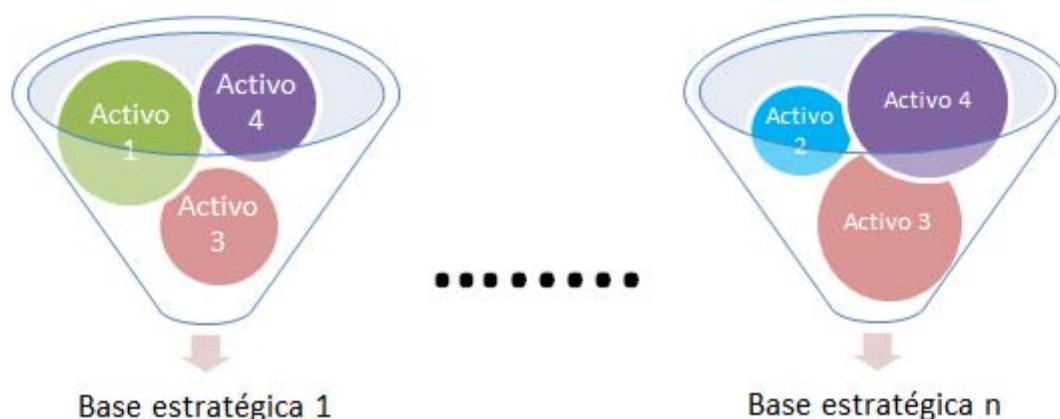
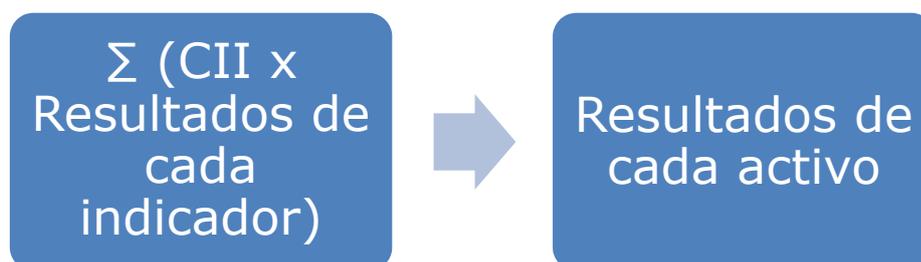


Figura 33: Cada activo influye en las bases en función de su importancia y de su impacto

- e. **Especificación de los indicadores:** para cada uno de los activos deben definirse los indicadores asociados. El criterio general para la definición de los indicadores se ha especificado en el apartado 4.1. A la especificación de los indicadores indirectos de los activos intangibles se ha dedicado el apartado 4.2. Las complicaciones asociadas al ajuste de los indicadores deben estar resueltas antes del siguiente paso. El número de indicadores asociado a cada uno de los activos está muy vinculado a la naturaleza e importancia de dicho activo.

Asimismo será necesaria la definición de los **coeficientes de influencia de los indicadores (CII)**, que representan los pesos con que cada indicador va a influir en la determinación del resultado asociado a cada activo. Estos coeficientes deben especificarse a partir de la experiencia acumulada por la institución o de estudios específicos externos sobre cada uno de ellos.

Del mismo modo que en el caso de los coeficientes de prevalencia, se recomienda la utilización de una escala abierta que permita la incorporación posterior de nuevos indicadores y no menoscabe la posibilidad de revisión de los coeficientes de influencia, definidos fundamentalmente por referencias relativas entre ellos. La normalización de los mismos será realizada por un simple ajuste aritmético.



**Figura 34: Coeficientes de influencia de los indicadores**

## FASE II: DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES SOBRE LAS ACTUACIONES POR ADOPTAR

- a. **Determinación de valores de excelencia de los indicadores.** Para cada uno de los indicadores se trata de determinar el valor que se consideraría como idóneo para la institución. Para la estimación del mismo, debe tenerse en cuenta que su consecución no tiene por qué ser requerida a corto plazo, por no tratarse de una meta directa, sino únicamente de una referencia, función del tipo de institución que se está gestionando. El valor adoptado como ideal, por tanto, puede no ser una pretensión realista a corto plazo y, en condiciones normales será siempre superior al valor obtenido en el ejercicio para la mayor parte de los indicadores, si no todos. En ese sentido, la mejor forma de

obtener estos resultados es la comparación con los resultados que se obtienen en instituciones de similar tamaño y naturaleza (casi acercándonos a los resultados de un benchmarking).

En cuanto al momento en que debe hacerse esta definición, puede realizarse durante la Fase I (planificación y parametrización del modelo), si bien, como no interfiere en las acciones que se describen a continuación, se ha preferido incluirla en esta Fase II, para resolverla de forma simultánea al resto de tareas.

- b. **Análisis de la matriz de impacto mediante los factores de contribución.** Si se ha finalizado la fase I, podemos calcular todos los factores de contribución en cada nivel de gestión. A saber:
- o Los factores de contribución de cada indicador (FCI).
  - o Los factores de contribución de cada activo (FCA).
  - o Los factores de contribución de cada activo en cada base (FCA<sub>i</sub>).

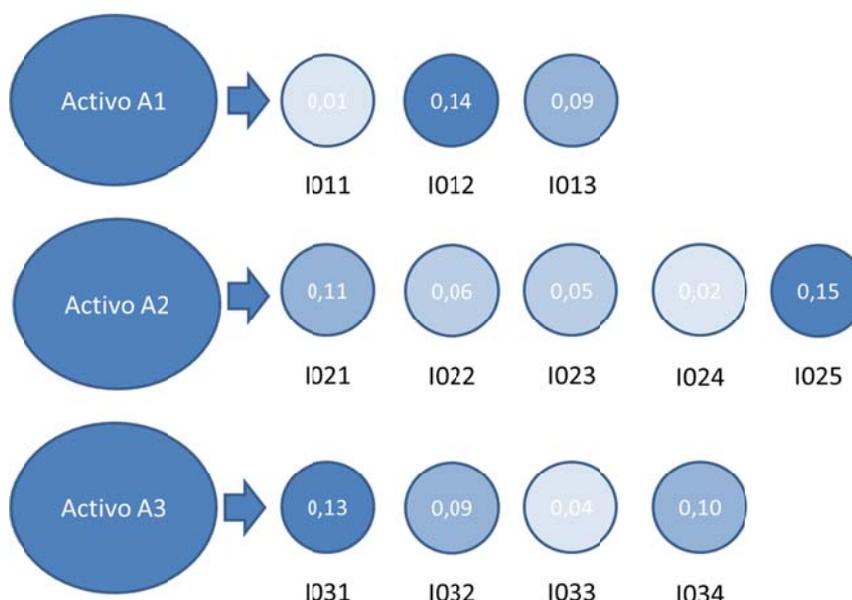


Figura 35: Se puede usar un código cromático para caracterizar los factores de influencia

Con los factores de contribución obtenidos, es sencillo interpretar qué indicadores o qué activos tendrán más influencia en los índices globales de control. Todos los factores de contribución estarán entre 0 y 1. Los indicadores y activos con más influencia en los resultados tendrán FCI y FCA más altos, respectivamente.

El tratamiento numérico del problema no convierte a carácter cuantitativo lo que es cualitativo por su propia naturaleza, pero sirve para fundamentar las decisiones táctico-estratégicas en meta-evaluaciones de los propios principios que rigen la gestión desarrollada por el equipo de gobierno de la institución, que tendrá así presentes de manera manifiesta sus propias convicciones.

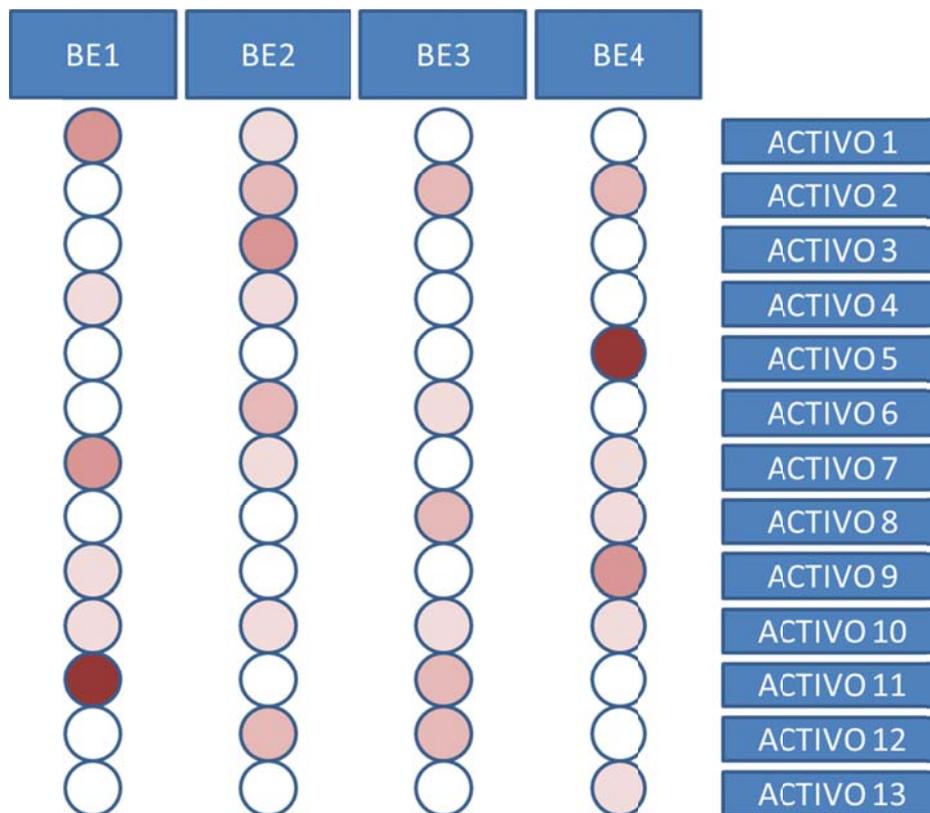
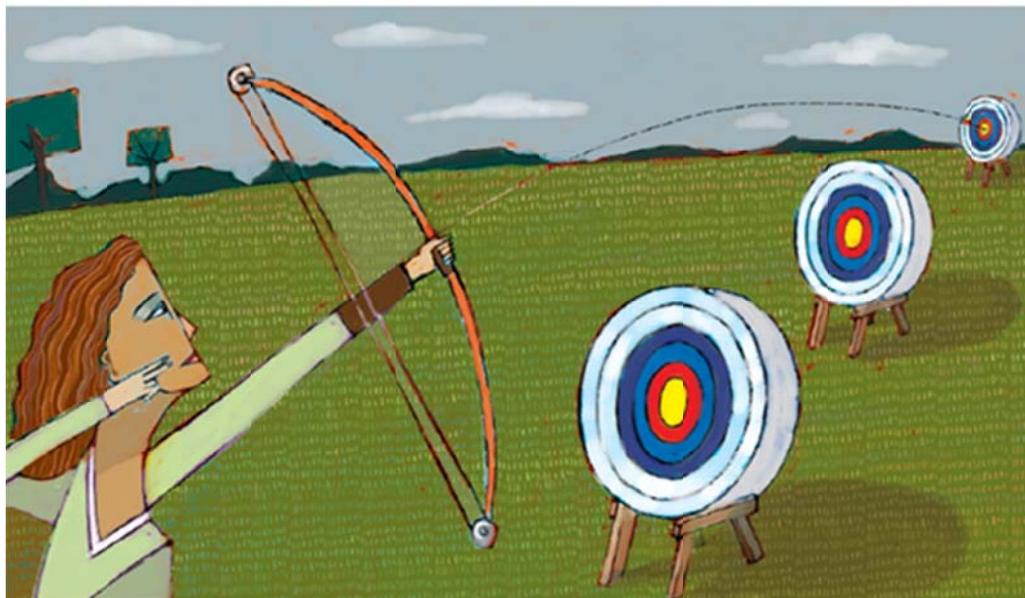


Figura 36: Factores de contribución de cada activo. El sumatorio de todos los factores es igual a la unidad. El código cromático permite establecer los activos con más influencia en el índice de control global que se establezca

- c. **Determinación de los objetivos:** Habida cuenta del valor de los factores de contribución, la definición de los objetivos pasa por escrutar los activos más influyentes sobre los resultados y para cada uno de ellos, identificar cuáles de los indicadores son considerados como más impactantes para la institución. Deben considerarse como prioritarios dichos valores, si bien la determinación de los objetivos a conseguir puede estar matizada por la facilidad o dificultad que se prevea para la consecución de los mismos, fundamentalmente en lo que a consumo de recursos se refiere. O bien a partir de las carencias existentes en relación con los valores ideales. La concreción en la determinación de los objetivos pasa por fijar los valores objetivos asociados a cada indicador. Una vez fijados, empieza la tarea de gestión, debiendo desarrollarse actuaciones específicas diseñadas para conseguir los objetivos pretendidos.
- d. **Toma de decisiones y puesta en marcha de las actuaciones:** Una vez fijados los valores objetivo para los indicadores y, en consecuencia, las mejoras previstas en cada activo, es necesario decidir cómo se consiguen esos objetivos, mediante la definición de las actuaciones a desarrollar en el ejercicio considerado (año natural, curso o semestre). Las actuaciones pueden afectar a varios indicadores y activos por lo que, bien sea en términos contables, o de consumo de recursos humanos, cualquier

planteamiento pasa por prever actuaciones a medio plazo, que por tanto afectan a varios ejercicios.



**Figura 37: Toma de decisiones a corto, medio y largo plazo.**

**Fuente: Kaplan y Norton (2007) Página 150 [91]**

### FASE III: MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- a. **Medición de indicadores:** Cualquier institución de carácter universitario (universidad, centro, etc...) constituye un sistema suficientemente complejo como para que los indicadores especificados en la Fase I-d sean de muy diversa naturaleza. La evaluación de los mismos, no obstante, debe resultar sencilla y precisa, si se han definido según los preceptos del capítulo 4.1. La frecuencia de prospección de los resultados dependerá fundamentalmente de dos factores: la intensidad del seguimiento que se quiera establecer y el nivel alcanzado en el desarrollo del sistema de inteligencia institucional. En la metodología propuesta la obtención de los índices de control es automática, por lo que el seguimiento sólo depende de la frecuencia con que se realice la evaluación de los resultados. No obstante lo anterior, no se recomienda pasar a la Fase IV hasta no tener cerrado el ejercicio, que debe ser preferiblemente un curso académico o un año o excepcionalmente un semestre, pero no menor.
- b. **Estimación de índices de control:** se ha incluido en el apartado anterior una propuesta de índices de evolución:

Consta de cuatro índices simples:

**Índice de mantenimiento (IM):** Relación entre el valor obtenido y el valor anterior.

**Índice de audacia (IU):** Relación entre el valor objetivo y el valor anterior.

**Índice de cumplimiento (IC):** Relación entre el valor obtenido y el valor objetivo.

**Índice de excelencia (IE):** Relación entre el valor obtenido y el valor ideal.

Y un índice compuesto:

**Índice de mejora (IJ):** Este indicador trata de estimar la mejora sucedida en el sistema durante el ejercicio. Es igual a  $IJ = (IM \times IU^{0,75} \times IC^{1,33})^{1/3}$

Cuya interpretación se propone a continuación:

El **índice de mantenimiento** resume la mejora en cada indicador, activo o base estratégica en términos absolutos, puesto que resulta de la comparación entre los resultados obtenidos con anterioridad y los del ejercicio considerado. Un valor por debajo de la unidad, representa un retroceso en este ítem, siendo cualquier valor por encima de la unidad aparentemente aceptable, si bien puede ser inferior a la previsión de objetivos establecida. Obtener índices de mantenimiento menores de la unidad, sobre todo en aquellos ítem con mayor factor de contribución, delata activos sobre los que debe actuarse con prioridad, analizando las tendencias en cada ejercicio.

El **índice de cumplimiento** es un estimador del desempeño de los objetivos marcados, y tiene un análisis sencillo. Cualquier valor superior a la unidad marca un cumplimiento de objetivos suficiente. Obtener un índice por debajo de la unidad querrá decir, o bien que los objetivos marcados eran difícilmente alcanzables y deben reconsiderarse, o bien que las actuaciones de mejora definidas no han sido correctamente diseñadas o implantadas. Para evitar el efecto perturbador que la definición necesariamente incierta de los objetivos pueda tener sobre el índice de cumplimiento, se define más adelante el índice de mejora, sin perder, evidentemente, el efecto beneficioso de fijar los objetivos, como incentivo del trabajo.

El **índice de excelencia** establece una comparativa con la situación que se haya definido como ideal, y en ese sentido, permite establecer referencias fijas, tanto para el análisis de tendencias en la evaluación temporal de los distintos ítems (indicador-activo-base) como para la comparación entre objetos del mismo nivel.

- Un ejemplo del primer análisis: *en el activo A seguimos muy por debajo de la excelencia, aunque en los tres últimos años se hayan doblado los resultados.*
- Ejemplo del segundo análisis: *en esta universidad somos mucho mejores en el aspecto A que en el aspecto B.*

El **índice de mejora** se ha definido teniendo en cuenta simultáneamente el índice de mantenimiento, el índice de cumplimiento y el índice de audacia, como el producto de los mismos. Este **índice de audacia** corrige el efecto forzosamente optimista o pesimista que se haya podido introducir en la definición de los objetivos. El ajuste del modelo puede dejarse a determinación del equipo de gobierno, pero se propone en este trabajo un ajuste basado en la ley natural de constitución de ecosistemas de Hatton *et*

al. (2015) [76]. La ley de la selva establece el exponente  $\frac{3}{4}$  como definitorio de la proporción entre depredadores y presas, y su reflejo se ha utilizado como corrector del índice de mejora (de forma directa) y del índice de cumplimiento (de forma inversa  $\frac{4}{3}$ ), tras comprobar con varios ejemplos que los resultados ajustan mejor cuando se trata de estimar si el sistema mejora según lo previsto o no. Es precisamente esta determinación la pretendida. Sucesos con índices de mejora iguales o cercanos a la unidad representan resultados con una mejora susceptible de incrementarse, pero con un cierto equilibrio entre la "audacia" en la definición de los objetivos, el cumplimiento de los mismos, y un avance medible respecto a la situación anterior.

#### FASE IV: REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y REAJUSTE DEL MODELO

Antes de iniciar un nuevo ciclo y definir los objetivos y acciones del ejercicio, pueden revisarse los parámetros del modelo. No obstante, se recomienda que las modificaciones del modelo se realicen con plazos de revisión de orden estratégico (no menores de tres ejercicios):

- a. **Revisión de los coeficientes:** el modelo se puede reajustar modificando cualesquiera de los coeficientes definidos en la fase I, en función de:
  - o la experiencia o aprendizaje recogidos en el ejercicio anterior, bien internamente o a partir de estudios técnicos externos.
  - o los cambios de orden estratégico que la institución quiera adoptar.

Evidentemente la modificación de los coeficientes no afectará a los resultados de cada indicador pero si a la importancia que el equipo de gobierno otorgue a cada activo o a cada una de las bases estratégicas.

- b. **Ajuste de los niveles de gestión:** Adicionalmente a la modificación de los coeficientes, cabe la posibilidad de modificar la consideración de unos u otros indicadores, la especificación de nuevos activos o la revisión de las bases estratégicas a considerar, incluyendo, suprimiendo o modificando las definidas previamente. Dado que esta modificación afectará necesariamente a los resultados obtenidos de la metodología propuesta, se recomienda que la reforma se apoye en un asesoramiento de doble sentido: tanto externo, proporcionado por expertos en el ámbito de la política universitaria, como interno, aprovechando la información y la idiosincrasia de la institución que se está gestionando.
- c. **Publicación de la información sobre el proceso:** Tal como se ha indicado en diversos apartados de este trabajo, el éxito de cualquier metodología de planificación estratégica exige necesariamente que al menos el personal de la institución sea conocedor de la estrategia, de forma que pueda involucrarse en la consecución de la misma. Hasta el punto en que la confidencialidad de alguna decisión pueda comprometer su publicación, cada una de las fases del proceso debe hacerse conocer a todos los integrantes de la organización.

### 5.3. Ejemplo de aplicación. Discusión del caso

En este apartado se va a presentar, a modo de ejemplo, la aplicación de la metodología a un caso concreto, aprovechando los resultados del DELPHI 2 expuestos en los anteriores apartados, con los que se presentó una estimación de las bases estratégicas, los activos y los indicadores propuestos.

En lo que sigue, vamos a tratar de dar valor a los coeficientes pensando en una universidad pública de tamaño medio. Ello se realizará con apoyo en los aprendizajes profesionales previos del doctorando, que por su trayectoria de casi cuatro años en el vicerrectorado de estructura organizativa y calidad de la UPM, ha acumulado experiencias y desarrollos en el tratamiento y análisis de datos e indicadores durante casi cuatro años, siendo responsable asimismo de la Unidad Técnica de Calidad de la UPM.

Siguiendo el mismo orden que el utilizado en 5.2:

#### FASE I: PLANIFICACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DEL MODELO

**a y b):** A partir de las bases definidas en DELPHI 2, comencemos por dar valor a los coeficientes de contribución estratégica:

CCE	• BASE ESTRATÉGICA
30	•CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO
10	•EFICIENCIA ECONÓMICA
30	•GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO
30	•PRODUCCIÓN DE EGRESADOS (VOLUMEN Y CALIDAD)

Figura 38: Ejemplo de parametrización de los coeficientes de contribución estratégica.

Una universidad privada, probablemente definiera un valor superior para la eficiencia económica. Una universidad especializada en investigación, debiera dar más peso a la generación y transferencia de conocimiento. La contribución al desarrollo social y económico, por otro lado, suele ser una de las prioridades en el caso de las politécnicas.

**c):** Definición del listado de activos y determinación de los coeficientes de prevalencia. Se valora de 0 a 100 la importancia relativa que cada universidad otorga a cada uno de los activos. En la determinación de estos valores es fundamental la comparación entre ellos. Adoptamos para el ejemplo la propuesta de activos incluida en el apartado 5.3:

Capítulo 5. La condensación de indicadores y la incorporación de los intangibles al modelo de gestión estratégica de la universidad

CPA	• ACTIVO
50	•ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS)
40	•ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES)
90	•BALANCE ECONÓMICO
70	•CALIDAD DE LOS EGRESADOS
30	•CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS
50	•CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA
30	•CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA
50	•CLIMA LABORAL
20	•COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS
70	•EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN)
80	•EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS
70	•FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS
70	•FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI
70	•GOBIERNO DE LAS TI
50	•INNOVACIÓN
50	•INTERNACIONALIZACIÓN
50	•MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA
40	•PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS)
40	•PERSONAL (PAS) (VOLUMEN)
40	•PERSONAL (PDI) (VOLUMEN)
50	•PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO
50	•REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA)
50	•REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA)
50	•RESPONSABILIDAD SOCIAL
50	•SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS
70	•SENTIMIENTO DE PERTENENCIA
70	•TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO
20	•TRANSPARENCIA

Figura 39: Ejemplo de definición de activos y estimación de su coeficiente de prevalencia (CPA).

*Capítulo 5. La condensación de indicadores y la incorporación de los intangibles al modelo de gestión estratégica de la universidad*

**d):** Determinación de la matriz de impacto, especificando los coeficientes de ponderación del impacto de cada activo sobre la base (CIA) repartiendo 10 puntos para cada activo:

BASES ESTRATÉGICAS				ACTIVO
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	PRODUCCIÓN DE EGRESADOS (VOLUMEN Y CALIDAD)	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO	EFICIENCIA ECONÓMICA	
5	0	1	4	ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS)
7	0	2	1	ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES)
0	0	0	10	BALANCE ECONÓMICO
0	8	2	0	CALIDAD DE LOS EGRESADOS
2	0	2	6	CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS
0	6	1	3	CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA
3	7	0	0	CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA
4	4	0	2	CLIMA LABORAL
0	2	8	0	COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS
0	8	1	1	EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN)
0	5	5	0	EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS
4	5	1	0	FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS
4	5	1	0	FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI
3	2	3	2	GOBIERNO DE LAS TI
3	3	3	1	INNOVACIÓN
4	5	1	0	INTERNACIONALIZACIÓN
4	4	0	2	MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA
5	5	0	0	PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS)
4	4	2	0	PERSONAL (PAS) (VOLUMEN)
4	4	2	0	PERSONAL (PDI) (VOLUMEN)
2	2	3	3	PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO
5	4	0	1	REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA)
5	4	0	1	REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA)
0	2	8	0	RESPONSABILIDAD SOCIAL
0	7	2	1	SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS
0	3	5	2	SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS)
6	0	2	2	TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
2	2	3	3	TRANSPARENCIA

**Figura 40:** Cada activo influye en las bases en función de su importancia y de su impacto

e): A partir de la propuesta de indicadores que se ha incluido en el apartado 4.3. deben especificarse los coeficientes de influencia de los indicadores (CCI) para los indicadores de cada activo. Para facilitar la lectura, se exponen a continuación unos ejemplos de dicha asignación:

CII	INDICADOR
5	• Porcentaje de egresados empleados un año después de finalizar el curso de egreso.
5	• Porcentaje de egresados empleados cinco años después de finalizar el curso de egreso.
5	• Porcentaje de egresados empleados en el ámbito de su titulación cinco años después de finalizar el curso de egreso.
5	• Nivel salarial medio de los egresados tres años después de finalizar el curso de egreso.
2	• Número medio de ECTS realizados en prácticas curriculares.
2	• Porcentaje de estudiantes que realiza prácticas curriculares.
2	• Número medio de ECTS realizados en prácticas no curriculares.
2	• Porcentaje de estudiantes que realiza prácticas no curriculares.

Figura 41: Ejemplo de asignación de coeficientes de influencia de los indicadores para el activo "Empleabilidad de los egresados"

Cabe recordar que el valor absoluto del CCI no tiene trascendencia, pues en los cálculos la influencia de cada indicador en el activo se calcula normalizando los coeficientes por la suma total de ellos.

CII	INDICADOR
4	• Número de estudiantes en movilidad in.
4	• Número de estudiantes en movilidad out.
4	• Número de convenios erasmus plus, ITN o similares.
4	• Número de acuerdos de doble titulación.
6	• Porcentaje de PDI que realiza estancias en instituciones extranjeras.
5	• Número de proyectos europeos competitivos.
6	• Presupuesto de investigación de origen internacional.
5	• Porcentaje de formación impartida en idioma extranjero.
3	• Porcentaje de PDI de nacionalidad extranjera.
1	• Porcentaje de PAS de nacionalidad extranjera.

Figura 42: Ejemplo de asignación de coeficientes de influencia de los indicadores para el activo "Internacionalización"

Asignaciones similares se han hecho para el resto de activos hasta completar la matriz de impacto:



FASE II: DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES SOBRE LAS ACTUACIONES POR ADOPTAR

- e): En este momento se pueden establecer los valores de excelencia asociados a cada indicador. Los valores de excelencia no influyen en el resto del modelo.
- f): Con la matriz de impacto completada, es posible establecer un análisis de los factores de contribución en los tres niveles de gestión:
  - o Los factores de contribución de cada indicador (FCI).

Los indicadores con más influencia en los resultados tendrán FCI más altos. Por ejemplo, para los dos activos de ejemplo antes indicados, tendríamos:

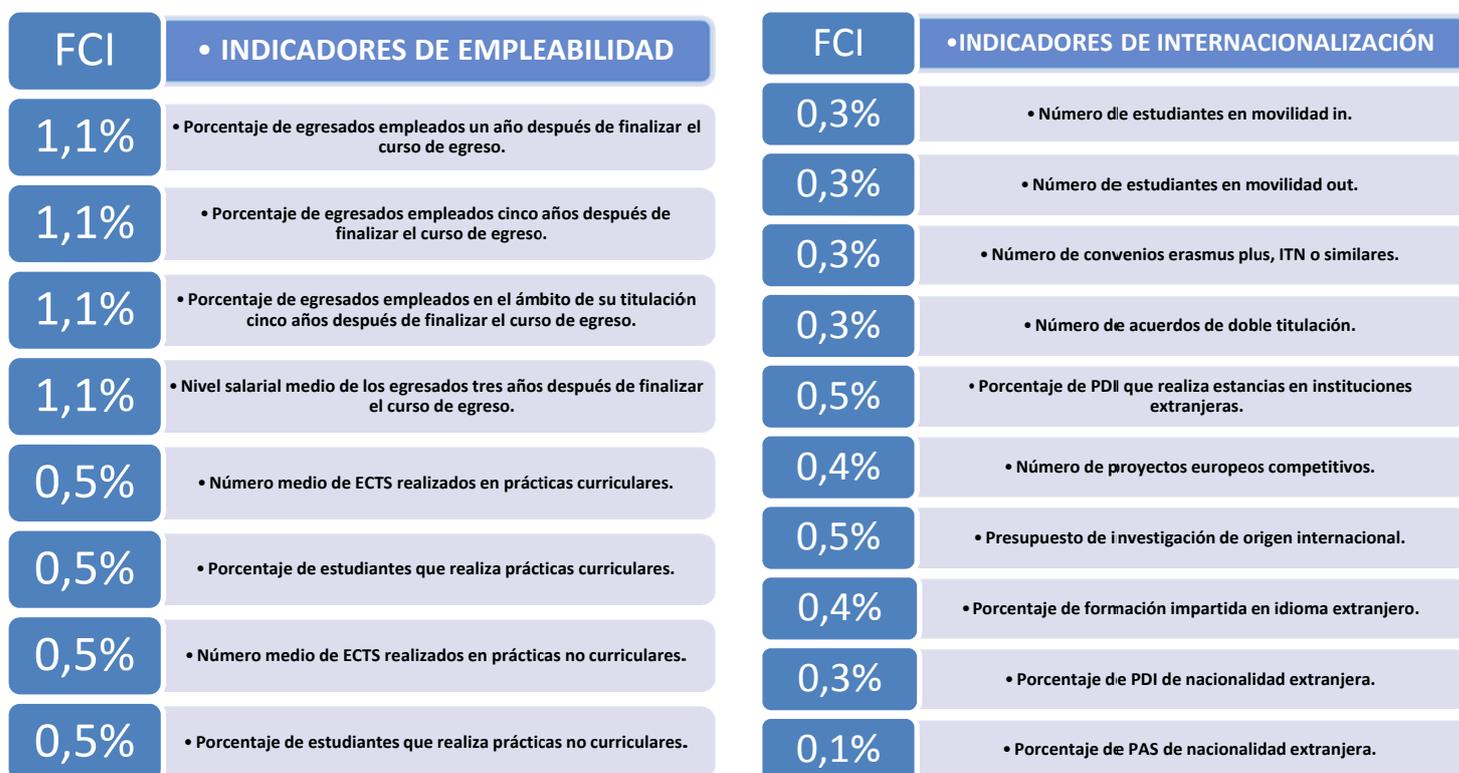


Figura 44: Ejemplo de factores de contribución de los activos “Empleabilidad de los egresados” e “Internacionalización”

Cualquiera de los índices de control establecidos a partir de los resultados parciales de los indicadores, estarán determinados por estos coeficientes. Para los parámetros adoptados en el ejemplo, el indicador, por ejemplo, asociado al empleo de los egresados un año después del egreso, resulta más influyente en los resultados finales.

Para la totalidad de los indicadores, conviene establecer un código cromático, como antes se indicaba:



Capítulo 5. La condensación de indicadores y la incorporación de los intangibles al modelo de gestión estratégica de la universidad

- o Los factores de contribución de cada activo (FCA) serían:

FCA	• ACTIVO
3,3%	•ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS)
3,3%	•ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES)
3,4%	•BALANCE ECONÓMICO
4,5%	•CALIDAD DE LOS EGRESADOS
1,8%	•CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS
2,7%	•CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA
1,9%	•CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA
3,1%	•CLIMA LABORAL
1,9%	•COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS
4,1%	•EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN)
6,4%	•EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS
4,9%	•FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS
4,9%	•FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI
4,5%	•GOBIERNO DE LAS TI
3,8%	•INNOVACIÓN
3,5%	•INTERNACIONALIZACIÓN
3,1%	•MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA
2,7%	•PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS)
3,0%	•PERSONAL (PAS) (VOLUMEN)
3,0%	•PERSONAL (PDI) (VOLUMEN)
3,5%	•PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO
3,3%	•REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA)
3,3%	•REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA)
4,8%	•RESPONSABILIDAD SOCIAL
3,2%	•SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS
5,4%	•SENTIMIENTO DE PERTENENCIA
5,4%	•TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO
1,4%	•TRANSPARENCIA

Figura 46: Factores de contribución de los activos (FCA) para el ejemplo.

Capítulo 5. La condensación de indicadores y la incorporación de los intangibles al modelo de gestión estratégica de la universidad

- o Que separados, en función de la base con la que ligan, son (FCA<sub>i</sub>):

BASES ESTRATÉGICAS				CONTRIBUCIÓN DEL ACTIVO AL ÍNDICE GLOBAL
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	PRODUCCIÓN DE EGRESADOS (VOLUMEN Y CALIDAD)	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO	EFICIENCIA ECONÓMICA	ACTIVO
2,0%	0,0%	0,5%	0,8%	ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS)
2,3%	0,0%	0,8%	0,2%	ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES)
0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	BALANCE ECONÓMICO
0,0%	3,1%	1,5%	0,0%	CALIDAD DE LOS EGRESADOS
0,5%	0,0%	0,6%	0,7%	CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS
0,0%	1,6%	0,5%	0,6%	CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE DEMANDA FORMATIVA
0,7%	1,1%	0,0%	0,0%	CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA
1,6%	1,1%	0,0%	0,4%	CLIMA LABORAL
0,0%	0,2%	1,7%	0,0%	COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS
0,0%	3,1%	0,7%	0,3%	EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN)
0,0%	2,2%	4,2%	0,0%	EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS
2,3%	1,9%	0,7%	0,0%	FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS
2,3%	1,9%	0,7%	0,0%	FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI
1,1%	1,1%	1,5%	0,8%	GOBIERNO DE LAS TI
1,2%	0,8%	1,6%	0,2%	INNOVACIÓN
1,6%	1,4%	0,5%	0,0%	INTERNACIONALIZACIÓN
1,6%	1,1%	0,0%	0,4%	MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA
1,6%	1,1%	0,0%	0,0%	PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS)
1,3%	0,9%	0,8%	0,0%	PERSONAL (PAS) (VOLUMEN)
1,3%	0,9%	0,8%	0,0%	PERSONAL (PDI) (VOLUMEN)
0,8%	0,5%	1,6%	0,6%	PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO
2,0%	1,1%	0,0%	0,2%	REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA)
2,0%	1,1%	0,0%	0,2%	REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA)
0,0%	0,5%	4,2%	0,0%	RESPONSABILIDAD SOCIAL
0,0%	1,9%	1,1%	0,2%	SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS
0,0%	1,1%	3,7%	0,5%	SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS)
3,4%	0,0%	1,5%	0,5%	TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
0,3%	0,2%	0,6%	0,2%	TRANSPARENCIA

Figura 47: Factores de contribución de los activos (FCA<sub>i</sub>) desglosados por su contribución a cada base, para el ejemplo.

g) y h) Determinación de los objetivos y toma de decisiones:

Cabe destacar que la priorización en la adopción de unas actuaciones respecto a otras, debe contemplar que los factores de contribución de los indicadores afectados sean lo más alto posibles, pero es también muy importante la consideración de que una actuación pueda afectar simultáneamente a varios indicadores. Por ejemplo, "mejorar la formación en idiomas de los egresados" influirá significativamente en los indicadores de empleabilidad pero también en algunos otros que corresponden a internacionalización.

En la decisión pesará, obviamente, el coste previsto para llevar a cabo el objetivo del que se trate.

Veamos algunos ejemplos:

- Objetivo: "Mejorar la formación en idiomas de los alumnos". Indicadores que potencialmente quedarán mejorados y su peso:
  - Todos los de empleabilidad: 6,4%
  - Movilidad out: 0,3%
  - Satisfacción de los egresados: 1,2%+0,8%
  - Satisfacción de los empleadores: 1,1%
  - Porcentaje de puestos relevantes a los 5 años de egreso: 0,3%
    - TOTAL: 10,1% (muy alto)
- Objetivo: "Mejorar la formación del PDI". Indicadores que quedarán mejorados y su peso:
  - Todos los de calidad de los egresados: 4,5%
  - Todos los de capacidad de atracción de demanda formativa: 2,7%
  - Todos los de cobertura social de titulados: 1,9%
  - Satisfacción de los egresados: 1,2%
  - Clima laboral (respuesta PDI encuesta): 0,6%
  - Formación PDI (ECTS internos y externos más formación en su ámbito): 1,5%
  - Satisfacción del PDI 0,5%
    - TOTAL: 12,9% (muy alto)

En este momento deben especificarse los valores objetivo que se pretende obtener para cada uno de los indicadores, bien de forma simultánea a la especificación de las actuaciones a realizar o bien una vez definidas estas.

Cabe recordar que los valores de excelencia han sido especificados con anterioridad, aunque podrían ser revisados en este instante.

### FASE III: MEDICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### **I) Medición de indicadores y estimación de índices de control:**

Supongamos transcurrido un primer ciclo de medición. Vamos a comprobar para algún ejemplo la interpretación que podría efectuarse de los distintos índices de control.

INDICADOR:	• PRESUPUESTO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS
VALOR REGISTRADO EN EL EJERCICIO ANTERIOR	• 1.000.000 EUROS
VALOR OBJETIVO FIJADO PARA EL EJERCICIO ACTUAL	• 1.200.000 EUROS
VALOR OBTENIDO EN EL EJERCICIO	• 1.150.000 EUROS
VALOR IDEAL	• 2.000.000 EUROS
SENTIDO FAVORABLE	• CRECIENTE
ÍNDICE DE MANTENIMIENTO	• 1,15
ÍNDICE DE AUDACIA	• 1,20
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	• 0,96
ÍNDICE DE MEJORA	• 1,08
ÍNDICE DE EXCELENCIA	• 0,58

Figura 48: Ejemplo de medición de un indicador.

Que cabe interpretar según los siguientes puntos:

- Un índice de mantenimiento de 1,15 da idea de un avance significativo respecto a la situación anterior.
- Un índice de audacia representa unos objetivos de mejora del 20% que parecen razonables y alcanzables.
- Como los valores obtenidos resultaron menores que el objetivo previsto, el índice de cumplimiento resulta menor que la unidad.
- Para el índice de mejora, que registra tanto el valor absoluto realizado como la amplitud del objetivo como el cumplimiento del mismo, se obtiene un índice de mejora de 1,08, suficientemente adecuado.
- Como el valor ideal queda lejos de los valores obtenidos y del objetivo, el índice de excelencia no pasa de 0,58.

En las siguientes figuras se puede apreciar la variación del índice de mejora en función del valor objetivo y del valor obtenido:

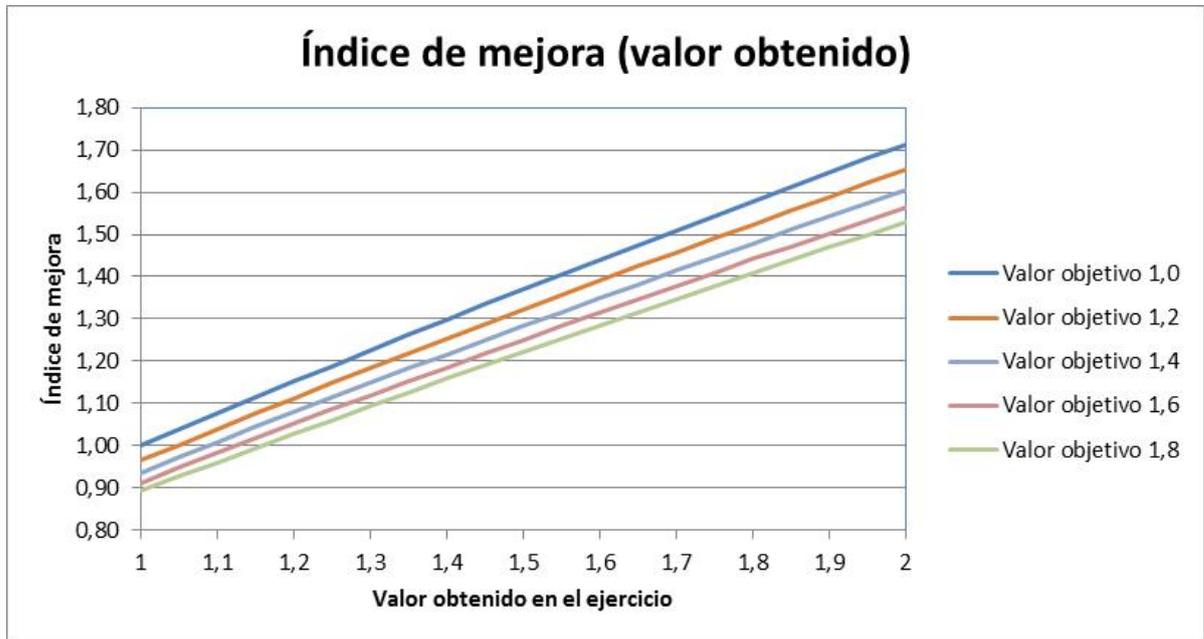


Figura 49: Variación del índice de mejora en función del valor obtenido para distintos valores del objetivo previsto.

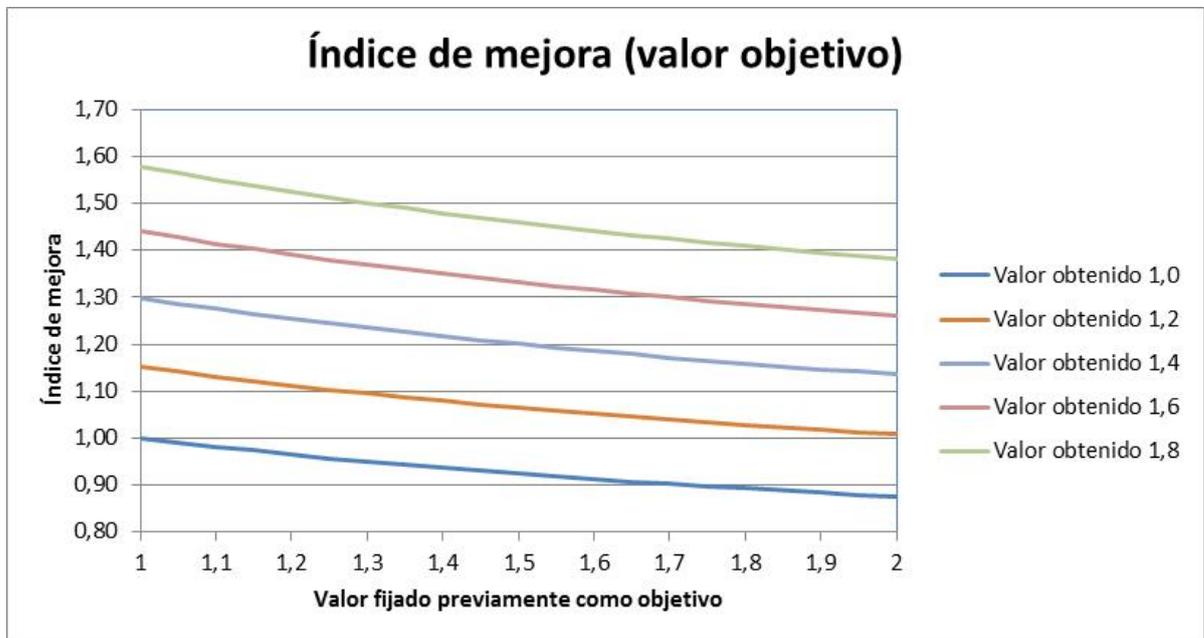


Figura 50: Variación del índice de mejora en función del valor objetivo para distintos valores obtenidos

La repercusión de estos índices sobre los globales de la institución, estaría determinada por los coeficientes de contribución correspondiente. En el ejemplo, considerando únicamente los

índices obtenidos para este indicador partículas, la repercusión en los valores globales se recoge en la siguiente tabla, que se ha construido a partir de los factores de contribución.

REPERCUSIÓN EN EL VALOR GLOBAL	• PRESUPUESTO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS
ÍNDICE DE MANTENIMIENTO	• +2,67 ‰
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	• -0,74 ‰
ÍNDICE DE MEJORA	• 1,35 ‰
ÍNDICE DE EXCELENCIA	• -7,56 ‰

Figura 51: Repercusión en los valores globales de los correspondientes al indicador del ejemplo.

Donde los incrementos son pequeños por corresponder a un solo indicador activado. Los valores dependen tanto de la entidad de los resultados obtenidos como del factor de contribución del indicador.

## CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

---

Se exponen a continuación las conclusiones más importantes que pueden extraerse de la tesis.

Del análisis del contexto en que se encuentra el sistema universitario español, se deduce que tanto el propio sistema en general como cualquiera de las instituciones que lo componen, se han convertido, tras el proceso de implantación del EEES, en un sistema dinámico dependiente de múltiples variables y afectado por no menos condicionantes, entre las que se encuentra una regulación legislativa poco favorecedora, la excesiva rigidez de las estructuras de gobierno definidas por la LRU para las universidades públicas así como los problemas de financiación de la misma, tanto en su volumen como en la naturaleza de la misma, muy dependiente de las administraciones públicas.

Adicionalmente, cabe mencionar la influencia que en la gestión universitaria pueden tener los programas de calidad actualmente en vigor, así como la pujanza alcanzada por los rankings universitarios, en el sentido mencionado de aportar factores adicionales de consideración por parte de los equipos de gobierno de las instituciones de educación superior.

Una de las consecuencias de dichos condicionantes es que los sistemas de inteligencia institucional de las universidades están siendo requeridos para la aportación de infinidad de datos, en cantidad que hace probablemente muy complicada su gestión por los distintos implicados.

En ese contexto, se hace necesario establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores y la evaluación de activos intangibles relacionados con el sistema universitario, de forma que pueda ser utilizada como soporte de los equipos de gobierno de las instituciones de educación superior para la toma de decisiones relacionadas con la priorización y puesta en marcha de actuaciones destinadas a cumplir con la misión que la sociedad le tiene encomendada.

Aunque el entorno en que se han desarrollado los trabajos corresponde con el de las universidades públicas españolas, y más concretamente las universidades politécnicas, se considera que el campo de aplicación tanto del estudio realizado como de las metodologías planteadas, se corresponde con cualquier institución universitaria internacional, pudiendo ser aplicada tanto a la totalidad de la institución como a las unidades funcionales que la componen y tienen otorgadas competencias de gestión. Esto es, puede ser aplicada a la universidad en su conjunto, a sus centros (división funcional) o a sus departamentos (división por ámbito de actuación). Asimismo puede aplicarse a otras posibles instituciones de educación superior que tengan atribuidas funciones de formación, investigación o transferencia.

Antes de proceder con el desarrollo metodológico de la herramienta, se efectuó una evaluación de la situación actual de la universidad en lo que a la planificación estratégica corresponde, tanto en el análisis de la aplicación del Cuadro de Mando Integral a la universidad y de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad previstos en el RD1393/2007, como de la evaluación de la implantación de las metodologías de planificación estratégica.

Como conclusión principal, cabe concluir que la evaluación efectuada de la situación actual de la planificación estratégica en la universidad, adolece de algunos de los aspectos considerados habitualmente en la bibliografía al respecto. Asimismo los condicionantes mencionados en la introducción manifiestan su influencia en los resultados obtenidos.

La siguiente etapa consistió en el análisis de los requerimientos que la formulación de indicadores precisa para la puesta en marcha de la herramienta. Asimismo, se consideró trascendental la incorporación a la metodología de la evaluación de activos intangibles. En el caso de la universidad los intangibles son muy importantes, porque en su actividad están implícitos muchos de esos recursos y no pueden obviarse en el análisis estratégico de la institución, en cualquiera de las categorías en que suelen agruparse (capital humano, estructural, relacional y social).

Los objetivos de la tesis se han alcanzado satisfactoriamente:

- Se ha diseñado una metodología y el correspondiente algoritmo para proceder a la condensación de los indicadores, que permite:
  - Implementar la definición de los tres niveles de control.
  - Establecer una ponderación de cada uno de los elementos en los tres niveles.
  - Establecer una cuantificación de la importancia o contribución de cada elemento para la propia institución.

y sirve para:

- Facilitar la toma de decisiones por priorización de actuaciones.
  - Establecer objetivos para los indicadores.
  - Valorar el grado de cumplimiento.
  - Modificar la estrategia.
- Se ha generado una propuesta consolidada y actualizada de:
    - Las bases estratégicas.
    - Los activos tangibles e intangibles.
    - Los indicadores en ambos casos.

Enfocada a las universidades públicas españolas.

- Y se ha analizado la aplicabilidad y manejabilidad de la herramienta en un caso práctico, correspondiente a una universidad pública de tamaño medio.

Se proponen las siguientes **líneas futuras de investigación**:

- Incorporación a las matrices de impacto del efecto de considerar el coste de los recursos necesarios para cada actuación.
- Profundizar en el desarrollo de la formulación de estimadores indirectos de los activos intangibles.
- Efectuar un estudio sobre la parametrización que puede realizarse con la herramienta con objeto de mejorar el posicionamiento en los *rankings*.
- Efectuar un análisis paramétrico de resultados para distintos casos reales en que se aplique la metodología de condensación de indicadores propuesta.
- Integración de las metodologías de planificación estratégica y de los sistemas de aseguramiento de calidad actualmente utilizados en la universidad.



## CAPÍTULO 7: BIBLIOGRAFÍA

---

- [1] Ley orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de reforma universitaria., 1983.
- [2] Convention on the recognition of qualifications concerning higher education in the European region, 1997.
- [3] Declaración de la Sorbona, mayo 1998.
- [4] Declaración de Bolonia, 1999.
- [5] Declaración de Praga. Hacia el espacio europeo de educación superior, 2001.
- [6] Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades., 2001.
- [7] Declaración de Berlín. Educación superior europea, 2003.
- [8] La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza. Documento marco, 2003.
- [9] Comunicado de Bergen. El espacio europeo de educación superior: alcanzando las metas, 2005.
- [10] Criterios y directrices para la garantía de calidad en el espacio europeo de educación superior, 2005.
- [11] Comunicado de Londres: Hacia el espacio europeo de educación superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado, 2007.
- [12] Ley orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades., 2007.
- [13] Real decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios, 2007.
- [14] Real decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios, 2007.
- [15] Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, 2007.
- [16] El marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC), 2008.
- [17] ISO / IEC 38500 International standard for corporate governance of information technology, 2008.
- [18] Intangible assets (international accounting standard 38), 2010.
- [19] Real decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el estatuto del estudiante universitario, 2010.

- [20] Real decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, 2010.
- [21] Ley 14/2011, de 1 de junio, de la ciencia, la tecnología y la innovación., 2011.
- [22] Real decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el marco español de cualificaciones para la educación superior, 2011.
- [23] Real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, 2011.
- [24] Real decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, 2012.
- [25] Real decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de arquitecto, ingeniero, licenciado, arquitecto técnico, ingeniero técnico y diplomado, 2014.
- [26] Report on progress in quality assurance in higher education. European Commission, 2014.
- [27] Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015.
- [28] Real decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios, 2015.
- [29] Real decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el real decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, 2015.
- [30] Sistema estatal de indicadores de la educación. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Subdirección General de Estadística y Estudios, 2015.
- [31] Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area (ESG), 2015.
- [32] AECA. Indicadores de gestión para las entidades públicas. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 2000.
- [33] Ane Aguirre and Beatriz Tejedor. Proyecto Intellect: un modelo de capital intelectual aplicado a la empresa española. In *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*, páginas 107–110, 2000.

- [34] Francisca Rosa Álamo Vera. *La planificación estratégica de las universidades, propuesta metodológica y evidencia empírica*. Tesis doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1995.
- [35] Juan Jesús Alcolea Picazo, Daniel Carrasco Díaz, Santos Pavón de Paula, and Manuel Rivera Seguí. *Libro blanco de inteligencia institucional en universidades*. OCU, 2013.
- [36] Hussein Aljardali, Mazen Kaderi, and Thierry Levy-Tadjine. The implementation of the balanced scorecard in Lebanese public higher education institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62(0):98 – 108, 2012. World Conference on Business, Economics and Management (BEM-2012), May 4-6 2012, Antalya, Turkey.
- [37] Agile Alliance. Agile Manifesto. *Online at <http://www.agilemanifesto.org>*, 6(6.1), 2001.
- [38] Oriol Amat and Pilar Soldevilla. Optimización del control de gestión en las universidades públicas con el cuadro de mando integral. *Revista Auditoría Pública*, (26):43–47, 1999.
- [39] Joan María Amat Salas. *El control de gestión: una perspectiva de dirección*. 1992.
- [40] ANECA, editor. *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los RESULTADOS DEL APRENDIZAJE*. 2013.
- [41] ANECA. Informe sobre el estado de la evaluación externa de la calidad en las universidades españolas. ANECA, 2014.
- [42] Joel A Barker. *Discovering the future: The business of paradigms*. 2d ed. burnsville, minn.: Infinity Ltd. *Paradigm Pioneers*, 1989.
- [43] Carlos A Benavides Velasco and Cristina Quintana García. Una aplicación de la matriz de crecimiento estratégico a la universidad. *Boletín de Estudios Económicos*, 59(183):539, 2004.
- [44] José María Beraza Garmendia and Arturo Rodríguez Castellanos. La evolución de la misión de la universidad. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(14):25–56, diciembre 2007.
- [45] Juan Báez y Pérez de Tudela. *Investigación cualitativa*. ESIC Editorial, 2007.
- [46] María Isabel Blanco Dopico, Beatriz Aibar Guzmán, and Sara Cantorna Agra. El enfoque conductual contable y su reflejo en un cuadro de mando integral. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, páginas 77–104, 1999.
- [47] Lucien Bollaert. Quality assurance (QA) in Europe (2005-2015). *Journal of the European Higher Education Area*, (3):85–109, 2014.

- [48] José Luis Boned Torres. *Nuevas tendencias del control de gestión en el sector público: el cuadro de mando integral en la universidad pública española*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona, 2005.
- [49] Josep Lluís Boned Torres and Llorenç Bagur Femenías. Sistemas de información de gestión en el sector público: El cuadro de mando integral en las universidades públicas españolas. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, [S. l.]*, 5(9):81–106, 2007.
- [50] Josep Maria Bricall et al. *Informe universidad 2000*. Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2000.
- [51] Eduardo Bueno. El capital social en el nuevo enfoque del capital intelectual de las organizaciones. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 18(2-3):157–176, 2002.
- [52] Eduardo Bueno Campos. El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*, 53(164):207–229, 1998.
- [53] Julio Cabero Almenara and Alfonso Infante Moro. Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(48), 2014.
- [54] Leandro Cañibano, M Paloma Sánchez, Manuel García-Ayuso, and C Chaminade. Guidelines for managing and reporting on intangibles (intellectual capital report). *Vodafone Foundation*, 2002.
- [55] Miguel Carmelo García. *Marketing universitario: conceptos y herramientas de marketing aplicadas a la educación superior en España*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Universidad Autónoma de Madrid, 2007.
- [56] Pilar Castelao de Simón. *La evaluación de la calidad de la docencia universitaria: Diseño del modelo de percepción de la satisfacción del estudiante en la universidad CEU San Pablo*. Tesis doctoral, Universitat Abat Oliba CEU. Departament de Ciències Socials. Programa de Doctorat en Gestió d'Institucions Universitàries, 2007.
- [57] Pilar Castelao de Simón, Sara Gómez Martín, Francisco Santos Olalla, Francisco Javier Elorza Tenreiro, and Ricardo Imbert Paredes. Despliegue del sistema de garantía interna de calidad en la universidad politécnica de madrid (upm). In *Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: Libro de Resúmenes*, ISBN: 978-84-606-6428-4. XII FECIES, julio 2015.
- [58] E Castelló. Nuevas tendencias en contabilidad de gestión: Implantación en la empresa española. *AECA. Madrid*, 1993.
- [59] M Coen and D Cullen. A framework for information systems management and governance (ISMG). *University of Strathclyde*, páginas 1–6, 2007.

- [60] Elena Córdoba Azcárate. Panorama del sistema educativo en España. Universidad, cualificaciones, competencias. Información de interés para corporaciones profesionales. Unión Profesional, 2015.
- [61] Juan Carlos Cubeiro and Leonor Gallardo. *Liderazgo, empresa y deporte*, volumen 1. LID Editorial, 2008.
- [62] John Cullen, John Joyce, Trevor Hassall, and Mick Broadbent. Quality in higher education: from monitoring to management. *Quality Assurance in Education*, 11(1):5–14, 2003.
- [63] Fundación CYD. *El ranking de universidades españolas a tu medida (Edición 2015)*. Fundación CYD, 2015.
- [64] Norman Dalkey and Olaf Helmer. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science*, 9(3):458–467, 1963.
- [65] Thomas Diefenbach. Intangible resources: a categorial system of knowledge and other intangible assets. *Journal of Intellectual Capital*, 7(3):406–420, 2006.
- [66] Ludgero Dos Santos Sequeira. *Modelo de gestión estratégica para escuelas de enseñanza politécnica*. Tesis doctoral, Universidad de Huelva, 2003.
- [67] Leif Edvinsson and Michael Malone. El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. 1999.
- [68] EHEA. <http://www.ehea.info/>, diciembre 2015.
- [69] Marc J Epstein and Jean-Francois Manzoni. *The Balanced Scorecard and Tableau de Bord: a global perspective on translating strategy into action*. INSEAD Fontainebleau, 1997.
- [70] Antonio Fernández Martínez, Faraón Llorens Largo, et al. An IT governance framework for universities in Spain. 2009.
- [71] Antonio Fernández Martínez, Faraón Llorens Largo, et al. Gobierno de las TI para universidades. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), 2011.
- [72] Antonio Francés. *Estrategia y planes para la empresa: con el cuadro de mando integral*. Pearson Educación, 2006.
- [73] Sara Gómez Martín, Francisco Javier Elorza Tenreiro, Francisco Santos Olalla, and Andrés Mejía Cevallos. Implantación de metodologías de planificación estratégica en la universidad, identificación de indicadores y medición de activos intangibles. In *UNIVEST*. UNIVEST, julio 2015.
- [74] R.M. Grant. *Dirección estratégica. Concepto, técnicas y aplicaciones*. Civitas, 1996.

- [75] Yilsy María Guerrero Núñez and Carlos Rodríguez Monroy. Gestión de recursos intangibles en instituciones de educación superior. *Revista de Administração de Empresas*, 55:65 – 77, 02 2015.
- [76] Ian A. Hatton, Kevin S. McCann, John M. Fryxell, T. Jonathan Davies, Matteo Smerlak, Anthony R. E. Sinclair, and Michel Loreau. The predator-prey power law: Biomass scaling across terrestrial and aquatic biomes. *Science*, 349(6252), 2015.
- [77] Guy Eugene Haug. *Grados y másteres en España y el espacio europeo de educación superior*. CRUE, 2015.
- [78] Ellen Hazelkorn. Focusing on the total quality experience. 2012.
- [79] Agustín Hernández Aja. *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada*. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, 2015.
- [80] Juan Hernández Armenteros and José Antonio Pérez García. La universidad española en cifras 2013-2014. CRUE, 2014.
- [81] IGAE. *El establecimiento de objetivos y la medición de resultados en el ámbito público*. Ministerio de Economía y Hacienda, 2006.
- [82] IGAE. *Indicadores de gestión en el ámbito del sector público*. Ministerio de Economía y Hacienda, 2007.
- [83] IAI Instituto de Análisis de Intangibles. <http://www.intangibleinstitute.com/>, 2015.
- [84] Jornadas de Gestión de la Información: de la responsabilidad al compromiso social, Biblioteca Nacional de España. *Comunicación y transmisión de los valores de responsabilidad social en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM)*, 2011.
- [85] Paul Jowett. *Performance indicators in the public sector*. International Specialized Book Service Incorporated, 1988.
- [86] Yonghan Ju, So Young Sohn, Jinsook Ahn, and Jin Young Choi. Balanced scorecard based performance analysis of accreditation for engineering education. *Industrial Engineering & Management Systems*, 13(1):67–86, 2014.
- [87] Robert S Kaplan and David P Norton. The balanced scorecard. measures that drive performance”, *Harvard business review*, enero - febrero. 1992.
- [88] Robert S Kaplan and David P Norton. Putting the balanced scorecard to work. *Performance measurement, management, and appraisal sourcebook*, 66, 1995.
- [89] Robert S Kaplan and David P Norton. Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review*, 39(1), 1996.

- [90] Robert S Kaplan and David P Norton. *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Harvard Business Press, 2001.
- [91] Robert S Kaplan and David P Norton. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 85(7-8):150–+, 2007.
- [92] Demetrius Karathanos and Patricia Karathanos. Applying the balanced scorecard to education. *Journal of Education for Business*, 80(4):222–230, 2005.
- [93] Jon R Katzenbach and Douglas K Smith. Equipos en la cumbre. *Harvard Deusto Business Review*, (ESPECIAL 100):82–89, 2001.
- [94] George Keller. *Academic strategy: The management revolution in American higher education*. JHU Press, 1983.
- [95] Mike Kennerley and Andy Neely. Measuring performance in a changing business environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(2):213–229, 2003.
- [96] Riaz Khadem and Robert Lorber. *Administración en una página*. Norma, 1995.
- [97] John P Kotter and Paulina Díaz Cortés. *El líder del cambio: un plan de acción del especialista en liderazgo de negocios más afamado del mundo*. McGraw-Hill Buenos Aires, 1997.
- [98] Lisa R. Lattuca, Patrick T. Terenzini, and J. Fredricks Volkwein. *Engineering change: a study of the impact of EC2000*. ABET, INC., 2006.
- [99] Baruch Lev. *Intangibles: Management, measurement, and reporting*. Brookings Institution Press, 2000.
- [100] Daniel López Fernández, Pedro P Alarcón Cavero, Manuel Rodríguez Sánchez, and María Casado Fuente. Motivación en estudiantes de ingeniería: Un caso de estudio con teorías e instrumentos para su medida y desarrollo. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(4):343–376, 2014.
- [101] David Martín Casero. *Modelo de aplicación del cuadro de mando integral para la optimización de la gestión estratégica de una institución universitaria pública en España*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2010.
- [102] Antonio Martínez Olea. Webinar: Evaluación de universidades. In *Club de excelencia en Gestión*, 2014.
- [103] Proyecto Meritum. Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles. *Informe de Capital Intelectual*, Fundación Airtel Móvil, 2002.
- [104] Francesc Michavila, Victor Climent, and María Ripollés. *El Gobierno de las Universidades (Reformas necesarias y tópicos manidos)*. Tecnos, 2015.

- [105] Francisco Michavila. ¿una universidad mejor es posible? *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, (52):113–124, 2003.
- [106] Francisco Michavila. La universidad española en cifras (2012).
- [107] Arnaud Montebourg. *¡Votad la desglobalización!* Barcelona, Paidós, 2011.
- [108] Rod Newing. Benefits of a balanced scorecard. *Accountancy*, 114(1215):52–53, 1994.
- [109] Patricia Ordóñez de Pablos. Herramientas estratégicas para medir el capital intelectual organizativo. *Estudios Empresariales*, (102):36–42, 2000.
- [110] Patricia Ordóñez de Pablos. Intellectual capital reporting in Spain: a comparative view. *Journal of intellectual capital*, 4(1):61–81, 2003.
- [111] Vicente Ortega Castro. El nuevo espacio europeo en educación superior. In *La Universidad en la nueva economía: V Encuentro del Consejo de Universidades*, páginas 133–138. Subdirección General de Información y Publicaciones, 2002.
- [112] Francisco Parra Luna and Miguel Roiz Célix. *La universidad transformacional: la medida de su calidad y eficiencia*. Biblioteca Nueva, 2003.
- [113] Felipe Pétriz Calvo. Plan estratégico de la universidad de Zaragoza. Universidad de Zaragoza, 2000.
- [114] Rafael Rabadán Anta and Manuel Ato García. *Técnicas cualitativas para investigación de mercados*. Pirámide, 2003.
- [115] Andrejs Rauhvargers. Global university rankings and their impact. *Leadership for WorldClass Universities Challenges for Developing Countries*, 2011.
- [116] Andrejs Rauhvargers. *Global university rankings and their impact: Report II*. European University Association Brussels, 2013.
- [117] Kira Kristal Reed, Michael Lubatkin, and Narasimhan Srinivasan. Proposing and testing an intellectual capital-based view of the firm. *Journal of Management studies*, 43(4):867–893, 2006.
- [118] Patricia Rodrigues Quesado. *Factores determinantes de la implementación del cuadro de mando integral en organizaciones públicas y privadas portuguesas*. Tesis doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, 2010.
- [119] Gloria Rogers. Death by assessment: How much data are too much? *ABET, INC*, 2006.
- [120] JM Rosanas. Instrumentos de gestión, organizaciones humanas y eficacia: el caso del cuadro de mando integral. *Boletín AECA*, (49):19–21, 1999.
- [121] Gracia Rubio Martín. Los nuevos retos de valoración de intangibles en combinaciones de negocios. *Partida Doble*, (198):14, 2008.

- [122] María Rosa Sanchidrián Pardo. *Los intangibles como factor de calidad de las universidades: una propuesta de indicadores para su reconocimiento*. Tesis doctoral, UNED, 2011.
- [123] Arthur M Schneiderman. Why balanced scorecards fail. *Journal of Strategic Performance Measurement*, 2(S 6):11, 1999.
- [124] IE Business School. Reputación corporativa. introducción a la gestión de los riesgos reputacionales. Foro de Reputación Corporativa, 2011.
- [125] Eduardo Soto Shimon L. Dolan, Irene Martín. *Los 10 Mandamientos para la Dirección de Personas*. Gestión 2000, 2004.
- [126] Malcolm Smith. *Strategic management accounting: Text and cases*. Routledge, 1997.
- [127] Dr. S. Kim Sokoya. Measuring quality in graduate education: A balanced scorecard approach. In *2014 Maxine Smith Fellow*, 2014.
- [128] Benjamín Suárez Arroyo. La universidad española y la segunda transición. *El PAIS*, 2005.
- [129] Venkatesh Umashankar and Kirti Dutta. Balanced scorecards in managing higher education institutions: an Indian perspective. *International Journal of Educational Management*, 21(1):54-67, 2007.
- [130] UNED. *Master en Investigación de Mercados y Estadística Aplicada a la Empresa*, volumen TOMO II. Fundación UNED.
- [131] Cátedra Unesco, editor. *Los estudios de máster en la universidad española actual*. Cátedra Unesco, 2015.
- [132] UCA Universidad de Cádiz. <http://peuca.uca.es/documentos-1/documento-resumen>, diciembre 2015.
- [133] UJAEN Universidad de Jaén. <http://diariodigital.ujaen.es/node/25093>, diciembre 2015.
- [134] UJAEN Universidad de Jaén. <http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/planeuja/ii%20peuja%20-%208%20-%20plan%20estrat%c3%a9gico%20sint%c3%a9tico.pdf>, diciembre 2015.
- [135] UM Universidad de Murcia. <http://www.um.es/web/plan-estrategico/contenido/otros-planos-estrategicos>, diciembre 2015.
- [136] UV Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/plan-estrategico//plan-estrategico-2012-2015/documentos-1285853705123.html>, diciembre 2015.

- [137] UPM. Modelo educativo de la Universidad Politécnica de Madrid. Cátedra Unesco, 2009.
- [138] J.U. Valiente. *Contabilidad financiera: teoría y práctica*. Economía y administración de empresas. Pirámide, 1997.

# ANEXO: CUESTIONARIOS UTILIZADOS PARA LA APLICACIÓN DEL MÉTODO DELPHI

---

## PRIMER CUESTIONARIO DEL DELPHI 1

### Estudio Delphi sobre implantación del CMI en universidades de la Comunidad de Madrid: Cuestionario de la primera ronda:

#### Introducción:

Después del largo camino recorrido esta última década en la implantación de los programas de calidad en el sistema universitario español, se mantiene cierta incertidumbre sobre el grado de influencia de dichos programas en la toma de decisiones.

En ese contexto, el siguiente cuestionario tiene por objeto evaluar el grado de implantación de la metodología Cuadro de Mando Integral en las universidades de la Comunidad de Madrid. Asimismo se pretende investigar cuáles son las líneas de actuación más adecuadas para mejorar la eficiencia del método a nivel de implantación en la fase de toma de decisiones de los equipos rectorales.

Se ha diseñado el cuestionario con un total de 21 cuestiones, con el ánimo de que el tiempo invertido en su cumplimentación no sea excesivo, si bien, por tratarse de un fichero Word, cada experto puede responder invirtiendo el tiempo que considere necesario (con las interrupciones o consultas que asimismo considere oportunas).

Está prevista una única segunda ronda. El grupo de expertos recibirá un resumen y/o análisis de las respuestas correspondientes al primer cuestionario, junto con el cuestionario revisado en función de las respuestas recibidas.

Espero que las cuestiones planteadas y la información que de ellas pueda derivarse resulten de vuestro interés.

#### I.- Definición de la Estrategia:

**1. ¿Su universidad ha definido y aprobado un plan estratégico? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

a) Si, tanto a nivel global como a nivel de centro, siendo revisado periódicamente de acuerdo con el procedimiento diseñado al efecto.

b) Si, tanto a nivel global como a nivel de centro, pero no ha sido revisado.

- c) Si, pero sólo a nivel global, siendo revisado periódicamente de acuerdo con el procedimiento diseñado al efecto.
- d) Si, pero sólo a nivel global y sin que haya sido revisado adecuadamente.
- e) No se ha definido un plan pero si un sistema de indicadores estratégicos (si marca esta opción, considere ese sistema de indicadores como plan estratégico en las siguientes preguntas).
- f) No se ha definido un plan estratégico de la universidad.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**2. Respecto al resto de universidades de la Comunidad de Madrid, ¿cuál cree que habrá sido la respuesta mayoritaria a la pregunta nº1?**

**Respuesta: \_\_\_\_**

## **II.- Implantación de la Estrategia:**

**3. ¿Cree que su universidad está siendo capaz de transformar la estrategia (definida o no mediante un plan estratégico) en actuaciones concretas?**

**Respuesta abierta:**

**4. ¿Su universidad fija objetivos estratégicos en todas sus áreas? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Si, perfectamente alineados con la estrategia.
- b) La universidad fija objetivos estratégicos muy bien definidos pero no acordes con la estrategia.
- c) La universidad fija objetivos demasiados indeterminados, que es imposible ligar con acciones o iniciativas concretas.
- d) La universidad fija objetivos estratégicos que no coinciden con los asumidos por los centros.
- e) La universidad no fija objetivos estratégicos.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**5. Para los objetivos definidos en el Plan Estratégico, ¿fija su universidad indicadores concretos para medir su grado de consecución? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Si, se fijan tanto los indicadores como los estándares a cumplir.
- b) Si, se fijan los indicadores pero no los estándares a cumplir.
- c) Si, se fijan indicadores y estándares pero no para todos los objetivos.
- d) Si, se fijan indicadores y estándares pero no para todos los centros.
- e) No, en absoluto.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**6. ¿Las actuaciones en curso y los recursos asignados a día de hoy en su universidad están alineados con la estrategia? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Todos las actuaciones en curso y los recursos asignados de la universidad están alineados con la estrategia.
- b) La mayor parte de las actuaciones en curso obedecen a la estrategia, aunque existen determinadas iniciativas no estratégicas, que consumen pocos recursos.
- c) Si, están en marcha distintas actuaciones alineadas con la estrategia, pero también existen iniciativas no estratégicas que consumen demasiados recursos.
- d) No, el lanzamiento y seguimiento de actuaciones se gestiona prácticamente sin tener en cuenta la estrategia.
- e) No, la estrategia ni siquiera se tiene en cuenta.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**7. ¿Cuándo se define el presupuesto de los centros? Indique si se hace antes, durante o después de la definición de los objetivos.**

**Respuesta abierta:**

**8. Es posible que una de las conclusiones de este estudio sea que el Plan y los Objetivos Estratégicos de las universidades de la Comunidad de Madrid no estén realmente implantados en todos los casos. Si usted cree que es así, indique cuáles de los factores que se indican pueden ser determinantes e incluya alguna si lo cree conveniente. Si, por el contrario, piensa que el grado de implantación es muy alto, no indique ninguna opción. Tenga en cuenta que la pregunta es general y no tiene por qué coincidir con lo que ocurre en su universidad.**

- a) Los aspectos normativos y reglamentarios exigidos por las administraciones, impiden la adopción de decisiones estratégicas independientes.
- b) Las limitaciones de tipo presupuestario no dejan grados de libertad para la implantación de los objetivos estratégicos, cuando han sido definidos.
- c) Las decisiones estratégicas de las universidades se adoptan de forma arbitraria por los equipos rectorales, más en función de registros intuitivos que soportados por datos procedentes de los sistemas de inteligencia institucional.
- d) Falta de experiencia y formación en gestión de los equipos rectorales de las universidades y de los equipos directivos de los centros.
- e) Los procesos de toma de decisiones colegiadas por los distintos órganos dificultan la implantación de objetivos estratégicos.
- f) Los equipos directivos toman decisiones no alineadas con la estrategia institucional, por interés propio o de los centros que dirigen.
- g) Las universidades públicas tienen más complicado que las privadas la implantación del plan y los objetivos estratégicos.
- h) Las universidades privadas tienen más complicado que las públicas la implantación del plan y los objetivos estratégicos.
- i) La duración en el cargo de los equipos rectorales o directivos es temporal y eso condiciona la implantación de objetivos estratégicos.

**Respuestas:** \_\_\_\_\_

**Respuesta libre, por si considera necesario añadir algún factor más (máximo 200 palabras):**

**III.- Implicación y participación de los empleados y los estudiantes en los procesos de definición e implantación de la estrategia:**

**9. ¿Cree que los empleados y los estudiantes de su universidad conocen la estrategia? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Si, todos la conocen, tanto empleados como estudiantes.
- b) Si, solo los empleados.
- c) Si, solo los estudiantes.
- d) Solo las personas con cargos de responsabilidad conocen la estrategia.
- e) Solo algunas de las personas con cargos de responsabilidad conocen la estrategia.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**10. ¿Cuántas personas participan en la definición de la estrategia? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Menos de 5 personas.
- b) Entre 5 y 20 personas.
- c) Entre 20 y 50 personas.
- d) Más de 50 personas.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**11. ¿Quiénes se implican en la ejecución de la estrategia? Señale tantas respuestas como crea oportuno.**

- a) El equipo rectoral.
- b) Los equipos directivos de los centros.
- c) El PDI.
- d) El PAS.
- e) La representación social.
- f) Los estudiantes.

**Respuestas: \_\_\_\_ \_**

**12. ¿La remuneración de los empleados en su universidad tiene una parte variable ligada a los objetivos estratégicos de la universidad? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Si, para todos los empleados.
- b) Si, para todos los cargos directivos.
- c) Si, para algunos cargos directivos.
- b) Si, para algunos empleados.
- c) No, para ningún empleado.

**Respuesta: \_\_\_\_**

#### **IV.- Metodología y Modelos de Gestión**

**13. Si conoce o ha oído hablar de la metodología del Balanced Scorecard (también llamada del Cuadro de Mando Integral) marque la frase con la que esté más de acuerdo.**

- a) Es un sistema de indicadores para la mejora de la información de gestión y para ayudar a la toma de decisiones
- b) Tiene que ver con la implantación de una herramienta informática
- c) Es una metodología para implantar la estrategia
- d) Es una metodología para la mejora de la calidad
- e) No la conozco

**Respuesta: \_\_\_\_**

**14. En su universidad, ¿se utiliza la metodología del Balanced Scorecard (también llamada del Cuadro de Mando Integral)? En caso afirmativo, indique desde cuándo.**

**Respuesta abierta:**

**V.- Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral)**

Tanto si se ha adoptado o no el CMI en su universidad, trate de responder a las siguientes preguntas:

**15. ¿Quién es el “cliente” principal de su universidad?**

**Respuesta abierta:**

**16. ¿Tiene su universidad indicadores para todos sus objetivos? Señale la respuesta (solo una) que cree que se ajusta más a la situación real.**

- a) Mi universidad no tiene definidos indicadores para la mayor parte de los objetivos.
- b) Mi universidad tiene definidos indicadores para todos los objetivos, pero no ha definido los estándares a cumplir.
- c) Mi universidad tiene definidos indicadores y estándares para todos los objetivos, pero no se han definido iniciativas o acciones concretas que actúen sobre esos indicadores.
- d) Mi universidad tiene definidos indicadores y estándares para todos los objetivos, y además ha definido iniciativas o acciones concretas que actúan sobre esos indicadores.
- e) Mi universidad controla el cumplimiento de los objetivos a partir del análisis anual o semestral de los indicadores, tanto en valor como en tendencia, definiendo las acciones correctoras correspondientes o revisándolas en función de ese análisis.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**17. ¿Tiene su universidad demasiados indicadores? ¿Por qué?**

**Respuesta abierta:**

**18. ¿Qué tres objetivos estratégicos debería tener definidos cualquier universidad? No tenga en cuenta en la respuesta si su universidad tiene o no cumplidos esos objetivos.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**19. Indique cinco indicadores que le parezcan trascendentales para una universidad.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

**20. Indique cinco activos intangibles que le parezcan trascendentales para una universidad, indicando por qué le parecen así.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

**21. Dentro del modelo de gestión de su universidad, ¿existe algún o algunos indicadores relacionados con la evaluación de activos intangibles en su universidad?**

**Respuesta abierta:**

## **SEGUNDO CUESTIONARIO DEL DELPHI 1**

### **Estudio Delphi sobre implantación del CMI en Universidades de la Comunidad de Madrid.**

#### **Cuestionario de la segunda ronda.**

##### **Introducción y antecedentes:**

Durante el mes de abril de 2015 se han recibido las respuestas al primer cuestionario del estudio, remitido a las Unidades Técnicas de Calidad de las Universidades de la Comunidad de Madrid.

Este cuestionario constituye el documento de referencia para la segunda y, en principio, última fase del estudio.

Se trata en el mismo de, por un lado, analizar las respuestas recibidas al primer cuestionario, y por otro, explorar las posibilidades de consenso acerca de las preguntas abiertas que se incluían en el mismo.

A modo de recordatorio, indicar que el primer cuestionario tenía por objeto evaluar el grado de implantación de la metodología "Cuadro de Mando Integral" en las Universidades de la Comunidad de Madrid, así como investigar cuáles son las líneas de actuación más adecuadas para mejorar el método a nivel de implantación en la fase de toma de decisiones de los equipos rectorales y las posibilidades existentes de condensación de indicadores y de evaluación de activos intangibles relacionados con el sistema universitario.

Como regla general, el enunciado de las cuestiones de este segundo cuestionario, incluye el análisis de las respuestas al primer cuestionario.

Se mantiene la estructuración por bloques del primer cuestionario y se reduce el número de cuestiones.

Espero que las cuestiones planteadas y la información que de ellas pueda derivarse resulten de vuestro interés.

##### **I.- Definición de la Estrategia:**

De las respuestas al cuestionario 1, parece deducirse una situación muy heterogénea de los niveles de definición de la estrategia universitaria, tanto en su alcance (centros – global) como en la referencia temporal o en los procedimientos de revisión. No obstante, analizando simultáneamente para cada respuesta, la opinión sobre la situación propia y la del resto,

podríamos indicar que la situación típica no está muy lejos de ser como sigue (salvo excepciones):

*En las universidades de la Comunidad de Madrid la situación más habitual consiste en haber definido un plan estratégico relativo al global de la institución, con metodologías heterogéneas, bien como tal plan o como definición de estándares de un sistema de indicadores, no particularizado a los centros y que no ha sufrido aún revisiones significativas aparentes.*

**Cuestión 1. Indique su opinión al respecto.**

a) En efecto, esa puede ser la situación más cercana a la realidad.

b) No estoy de acuerdo en los siguientes aspectos, que entiendo son los más frecuentes en el caso de las universidades de la Comunidad de Madrid:

- .....
- .....
- .....

c) No soy capaz de pronunciarme al respecto.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**II.- Implantación de la Estrategia:**

Del análisis de las respuestas ofrecidas al primer cuestionario, surge una cierta controversia. La opinión general es que la estrategia está siendo desplegada en objetivos estratégicos controlados mediante un sistema de indicadores definidos adecuadamente y que, además, tiene fijados estándares en la mayor parte de los casos. No obstante se declaran ineficiencias, y existe un cierto nivel de inconsistencia, cuando el asunto se relaciona con la adopción de decisiones presupuestarias y cuando se pide opinión sobre los condicionantes negativos existentes para la generalidad de las universidades. Estos aspectos podrían resumirse, de forma muy sintética, en los siguientes puntos:

- No para todos los objetivos se fijan indicadores y estándares.
- Existen determinadas actuaciones, ajenas a los objetivos, que consumen bastantes recursos.

- No hay trabazón exacta entre las decisiones presupuestarias y la definición de las acciones.
- En todos los casos, considerándolos o no ajenos a la situación propia, se han definido factores obstaculizadores a la implantación de la estrategia.

Partiendo de lo anterior, podríamos establecer la siguiente conclusión:

***Se han producido significativos avances en la implantación de sistemas de planificación estratégica en las universidades de la Comunidad de Madrid, de forma que la cadena entre el establecimiento de objetivos estratégicos, estándares a cumplir en el sistema de indicadores y la definición de acciones correctoras, se encuentra implementada en un número importante de los casos. No obstante lo anterior, son necesarias mejoras que reduzcan las ineficiencias de sistema y que aseguren su implantación real, fundamentalmente en los siguientes aspectos:***

- ***Alcance: no deben quedar aspectos clave fuera del sistema, ni un número de actuaciones que consuman recursos de forma ineficiente.***
- ***La adopción de decisiones de tipo presupuestario debería estar ligada con la planificación estratégica y a veces no lo está.***
- ***Es necesario reflexionar sobre la existencia de determinados condicionantes que dificultan la planificación estratégica (se especifican en la cuestión 3).***

**Cuestión 2. Indique su opinión al respecto, teniendo en cuenta la situación general de las universidades en Madrid y no sólo la suya.**

a) En efecto, esa puede ser la situación más cercana a la realidad.

b) No estoy de acuerdo. La situación no es tan favorable, y además de los indicados, existen aspectos negativos que se incluyen a continuación:

- .....
- .....
- .....

c) No estoy de acuerdo. La situación es más favorable.

d) No soy capaz de pronunciarme al respecto.

**Respuesta: \_\_\_\_**

**Cuestión 3. Dentro de los factores que dificultan la implantación de metodologías de planificación estratégica en el conjunto de las universidades, los que se indican a continuación han sido los más mencionados por los expertos en las respuestas al cuestionario de la fase 1 del Delphi:**

b) Las limitaciones de tipo presupuestario no dejan grados de libertad para la implantación de los objetivos estratégicos, cuando han sido definidos.

d) Falta de experiencia y formación en gestión de los equipos rectorales de las universidades y de los equipos directivos de los centros.

e) Los procesos de toma de decisiones colegiadas por los distintos órganos dificultan la implantación de objetivos estratégicos.

i) La duración en el cargo de los equipos rectorales o directivos es temporal y eso condiciona la implantación de objetivos estratégicos.

**Respuesta abierta: Señale aspectos tales como:**

- Si considera que alguno de los factores que estaban en el cuestionario 1 debe incluirse indefectiblemente en estas conclusiones.
- Si considera que alguno de los aspectos que se consideran ahora como concluyentes no lo es en tanta medida.
- O señale cualquier otro aspecto que, por acción u omisión, convenga reseñar.
- 

<p><b>Respuesta:</b></p>
--------------------------

### III.- Implicación y participación de los empleados y los estudiantes en los procesos de definición e implantación de la estrategia:

Respecto al análisis desagregado sobre la implicación de los grupos involucrados en la definición e implantación de la estrategia, las respuestas han resultado más homogéneas que en ningún otro bloque del cuestionario. En la mayor parte de los casos tanto en implicación como en participación y también en capacidad de decisión, todo el sistema de definición e implantación de la estrategia se centra en un grupo muy reducido de entre 5 y 20 personas que rodean al Rector y son las únicas realmente informadas e implicadas en los asuntos estratégicos. Difícilmente puede entenderse, en consecuencia que la implantación de dichos objetivos estratégicos pueda entenderse como una de las responsabilidades de profesores, investigadores, personal de administración y servicios, así como de los estudiantes.

En cambio, resulta paradójico que la política de incentivación del personal sea tan heterogénea, puesto que hay universidades en las que dichos incentivos son nulos y otras en la que los incentivos son para todo el personal. Salta a la vista que dicha política de incentivos debe de tener orígenes ajenos a la planificación estratégica, si efectivamente esta está ligada a unos pocos miembros de la universidad.

En consecuencia:

*La diferenciadas fases de definición, implantación y ejecución de la estrategia están limitadas en general a un grupo de pocas personas en torno al equipo rectoral, lo que posiblemente provoca, en general, la falta de implicación y participación en la consecución de los objetivos de los colectivos más numerosos, PDI, PAS y estudiantes.*

*Aunque en algunos casos hay definidas políticas de incentivos, no parecen estar relacionadas con el cumplimiento de los objetivos o, al menos, no permiten la implicación de todos los colectivos.*

**Cuestión 4. Indique su opinión al respecto, teniendo en cuenta la situación general de las universidades en Madrid y no sólo la suya.**

a) En efecto, esa puede ser la situación más cercana a la realidad.

b) No estoy de acuerdo en los siguientes aspectos, que entiendo son los más frecuentes en el caso de las universidades de la Comunidad de Madrid:

- .....
- .....
- .....

c) No soy capaz de pronunciarme al respecto.

**Respuesta: \_\_\_\_**

#### IV.- Metodología y Modelos de Gestión

En el cuestionario de la fase 1 del Delphi, se preguntaba sobre el conocimiento de la metodología del Balanced Scorecard. A la vista de las respuestas, que han sido prácticamente unánimes, existe bastante confusión en cuanto a esta metodología, puesto que se identifica con el establecimiento de un sistema de indicadores y estándares, que al parecer está implantado en todas las universidades madrileñas, pero no con el planteamiento global de la metodología en relación con la planificación estratégica y su enfoque sistémico.

Queda claro, pues, que en todas las universidades se ha definido en mayor o menor medida ese sistema de indicadores, suministrado en cada caso por las unidades funcionales de inteligencia institucional. Muy posiblemente, el ordenamiento de los datos se deba a los distintos requerimientos exteriores (servicios ministeriales, agencias de calidad, *rankings* universitarios) y el hecho de haberse generado por motivos ajenos al planteamiento estratégico haya podido contaminar en su raíz el aprovechamiento que se haga de los mismos desde la propia institución.

Queda, pues, el reto de formular una metodología para el mejor aprovechamiento de los mismos, sobre la que deben primar factores de simplificación.

#### V.- Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral)

Las siguientes preguntas del cuestionario de la primera fase trataban de recoger datos sobre los conceptos fundamentales de la metodología del Cuadro de Mando Integral en su aplicación a una institución universitaria. Se resume a continuación la información recogida en cada caso, que afecta a la definición de las distintas perspectivas del sistema:

**¿Quién es el "cliente" principal de la universidad?**

*El cliente principal de la universidad es la sociedad, pero dentro de ella los alumnos son el colectivo más importante a quien satisfacer.*

**Cuestión 5. Indique su opinión al respecto:**

- a) La definición es acertada pero el peso de la sociedad en su conjunto es aún mayor que lo indicado.
- b) En realidad, son los estudiantes los únicos clientes a considerar.
- c) La sentencia no es acertada. El verdadero "cliente" de la universidad es.....

Respuesta: \_\_\_\_

¿Existen indicadores para el control de los objetivos habitualmente utilizados? ¿Son demasiados?

*En general, todas las universidades tienen definidos los indicadores asociados a todos los objetivos (estratégicos o intermedios), si bien en algunos casos falla la definición de estándares a cumplir. Asimismo la sensación general es que existen demasiados indicadores, en gran parte debido a la existencia simultánea de diversos procesos, en su mayor parte externos, que exigen la implementación de los mismos.*

**Cuestión 6. Indique su opinión al respecto, teniendo en cuenta la situación general de las universidades en Madrid y no sólo la suya.**

- a) Estoy de acuerdo.
- b) En realidad, la práctica totalidad de los indicadores cuenta con estándares a cumplir bien definidos.
- c) No estoy de acuerdo con que los indicadores definidos sean demasiados. Un gran número de medidores permite conocer el sistema con más precisión y adoptar medidas estratégicas.

Respuesta: \_\_\_\_

**Cuestión 7. ¿Cuáles son los aspectos más importantes a considerar como objetivos estratégicos para una universidad de la Comunidad de Madrid en la actualidad (considérelos en términos generales, bien en su mantenimiento o en su consecución)? Intente priorizarlos.**

- a) Tasas de resultados académicos de los estudiantes.
- b) Empleabilidad de los estudiantes.
- c) Grado de satisfacción de los estudiantes.
- d) Cultura y clima laboral de los empleados (PDI y PAS).
- e) Calidad de la docencia.
- f) Financiación de la investigación.
- g) Internacionalización.
- h) Mejorar el posicionamiento en los *rankings*.
- i) Otros (indicar): .....

**Respuestas (indique los que considere adecuados, en orden de mayor a menor importancia: \_\_\_\_**

**Cuestión 8. Cuáles son los activos intangibles que considera más importantes para una universidad de la Comunidad de Madrid en la actualidad.**

- a) Talento.
- b) Vocación de servicio.
- c) Liderazgo de los directivos.
- d) Reputación externa (Prestigio)
- e) Reputación interna.
- f) Imagen.
- g) Motivación del personal.
- h) Formación en valores de los estudiantes.
- i) Sentimiento de pertenencia de los estudiantes y los egresados.

- j) Innovación Educativa.
- k) Calidad.
- l) Capital humano.
- m) Conocimiento (creación y divulgación).
- n) Interrelación institucional con la sociedad.
- ñ) Interrelación empresarial con la sociedad.
- o) Otros (indicar).....

**Respuestas (indique los que considere adecuados, en orden de mayor a menor importancia: \_\_\_\_**

## PRIMER CUESTIONARIO DEL DELPHI 2

### Estudio Delphi sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la Universidad.

#### Fase EXPERTA

#### Cuestionario de la primera ronda.

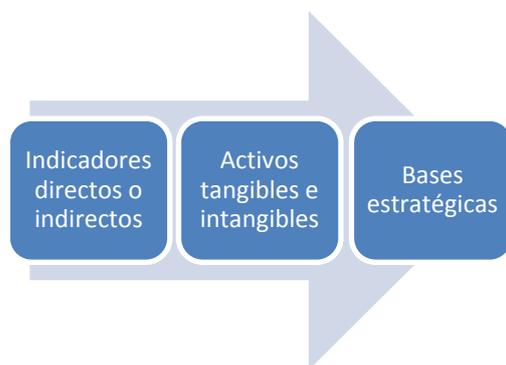
##### Introducción y objetivos

El planteamiento del presente Estudio Delphi surge del trabajo que se está realizando para explorar las posibilidades existentes de establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores y la evaluación de activos intangibles, relacionados con el sistema universitario.

El objetivo del Delphi es completar el diseño de una metodología que pueda ser utilizada como soporte de los equipos de gobierno de las instituciones para la toma de decisiones relacionadas con la puesta en marcha y priorización de actuaciones destinadas a cumplir con la misión que la sociedad le tiene encomendada.

Para la construcción del modelo cuantitativo se utilizarán los conceptos que se definen a continuación:

- **Bases estratégicas:** se utilizará este término para referirnos a los grandes grupos conceptuales con los que se puede describir la misión que la sociedad tiene encomendada a la institución. La consideración de los mismos corre a cargo de los responsables últimos de la institución.
- **Activos (tangibles o intangibles):** Se utilizará en lo que sigue el término "Activo" para referirnos a los recursos, tangibles o intangibles, propios de la institución, que constituyen una ventaja para la mejora de sus bases estratégicas.
- **Indicadores:** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho y/o para determinar su evolución futura.



De acuerdo con los planteamientos de la metodología, es posible establecer actuaciones y objetivos asociados a cada uno de los tres niveles.

La consulta a los expertos tiene como objetivo someter a su análisis los indicadores, activos y bases estratégicas que se deben considerar en su opinión.

Las conclusiones de este estudio, convenientemente contrastadas, como corresponde con la técnica utilizada (Delphi), servirán de base para la implementación del modelo cuantitativo.

### **Instrucciones para cumplimentar el cuestionario**

Se ha diseñado el cuestionario con un total de **3 cuestiones**, con el ánimo de que el tiempo invertido en su cumplimentación no sea excesivo, si bien, por tratarse de un fichero Word, cada experto puede responder invirtiendo el tiempo que considere necesario (con las interrupciones o consultas que asimismo considere oportunas).

***Únicamente es necesario rellenar los recuadros de color sepia.***

Está prevista una única segunda iteración, en la que el grupo de expertos recibirá un resumen y/o análisis de las respuestas correspondientes al primer cuestionario.

Con el fin de garantizar el anonimato, fundamental para los propósitos pretendidos, le rogamos seguir las siguientes recomendaciones:

- Rellenar el cuestionario sin incluir referencias al nombre de la institución a la que pertenece.
- Responder únicamente a la dirección de correo electrónico de la que se ha recibido el mensaje.

Esperamos que las cuestiones planteadas y la información que de ellas pueda derivarse resulten de su interés.

El plazo previsto para recibir todas las respuestas a este primer cuestionario es el próximo viernes **2 de octubre**.

Gracias anticipadas por su tiempo y colaboración.

Un afectuoso saludo

## CUESTIONARIO.

### Cuestión 1. Bases estratégicas:

¿Cuáles son las bases estratégicas con que considera adecuado describir la misión que la sociedad le tiene encomendada a una institución universitaria?

**PROPUESTA (sin orden de prelación: no trate ahora de establecer prioridades):**

1. Contribución al desarrollo social y económico.
2. Generación de conocimiento.
3. Producción de egresados (volumen y calidad).
4. Eficiencia económica.

**Respuesta (aunque la propuesta es de cuatro bases, establézcala con su propio criterio en un rango entre 3 y 6 bases):**

- 
- 
- 
- 

### Cuestión 2. Activos (tangibles e intangibles):

¿Con qué activos cuenta una institución universitaria para cumplir la misión que la sociedad le tiene encomendada?

**EJEMPLOS (sin orden de prelación: no trate ahora de establecer prioridades):**

1. CLIMA LABORAL - intangible
2. CAPACIDAD DE DEMANDA (ALUMNOS DE NUEVO INGRESO) - tangible
3. VOLUMEN DE EGRESADOS - tangible
4. EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS - tangible
5. INNOVACIÓN EDUCATIVA - intangible
6. INTERNACIONALIZACIÓN - intangible
7. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL – intangible
8. CALIDAD DE LOS EGRESADOS - intangible
9. ....

**Respuesta (indique los que cree oportuno considerar, indicando si se trata de activos tangibles o intangibles):**

- 
- 
- 
- 

**Cuestión 3. Indicadores asociados a los activos intangibles:**

**¿Qué indicadores utilizaría usted para estimar de los activos calificados como intangibles en la cuestión anterior?**

**Respuesta (un mismo indicador puede servir para varios activos):**

**EJEMPLO:**

- MOTIVACIÓN DEL PERSONAL - intangible**
  - Indicador 1: Grado de satisfacción del PDI con la institución.**
  - Indicador 2: Grado de satisfacción del PAS con la institución.**
  - Indicador 3: Porcentaje de participación del personal en actividades voluntarias.**
  - .....



## SEGUNDO CUESTIONARIO DEL DELPHI 2

### Estudio Delphi sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la Universidad.

#### Fase EXPERTA

#### Cuestionario de la segunda ronda.

##### Introducción

Este es el segundo cuestionario del Estudio Delphi que se está realizando sobre condensación de indicadores y evaluación de activos intangibles para la planificación estratégica en la Universidad. Recordemos que se trata de establecer una metodología basada en un modelo cuantitativo para la condensación de indicadores y la evaluación de activos intangibles, relacionados con el sistema universitario.

El primer cuestionario ha sido lanzado en septiembre de 2015 a los mismos expertos a los que se remite este segundo cuestionario. Ahora se trata de incluir los resultados del primer cuestionario, una vez procesados, y ofrecer la información a los expertos, con objeto de llegar al suficiente consenso, que es exigido por la técnica utilizada (Delphi).

Las conclusiones de este estudio, convenientemente contrastadas, servirán de base para la implementación del modelo cuantitativo.

##### Instrucciones para cumplimentar el cuestionario

- Únicamente es necesario rellenar los recuadros de color sepia.
- Rellenar el cuestionario sin incluir referencias al nombre de la institución a la que pertenece.
- Responder únicamente a la dirección de correo electrónico de la que se ha recibido el mensaje.
- El plazo previsto para recibir todas las respuestas a este cuestionario es el próximo domingo **15 de noviembre**.
- Se indican en **color azul** las aportaciones que han hecho los expertos y estaban contempladas de forma parcial en el modelo realizado. En **color rojo** aquellas que no habían sido contempladas.
- Lógicamente, para varias de las propuestas se ha adaptado la redacción de forma transaccional.

Gracias anticipadas por su tiempo y colaboración.

Un afectuoso saludo.

## CUESTIONARIO.

### Cuestión 1. Bases estratégicas:

¿Cuáles son las bases estratégicas con que considera adecuado describir la misión que la sociedad le tiene encomendada a una institución universitaria?

#### PROPUESTA DEFINITIVA:

1. Contribución al desarrollo social y económico.
2. Eficiencia económica.
3. Generación y transferencia de conocimiento.
4. Producción de egresados (volumen y calidad).

Se indican en orden alfabético y no en orden de prelación. Los coeficientes de contribución estratégica (CCE) que modulan la importancia de cada una de ellas sirven para establecer esa ordenación y deben ser determinados por el equipo de gobierno que dirige la institución.

#### Comentarios de los expertos:

- La propuesta definitiva es razonablemente correcta y completa.
- Es necesario incluir, eliminar o modificar alguna de las bases estratégicas indicadas. En ese caso, especificar cuál/cuáles:
  - 
  -

**Cuestión 2. Activos (tangibles e intangibles):**

¿Con qué activos cuenta una institución universitaria para cumplir la misión que la sociedad le tiene encomendada?

**PROPUESTA DEFINITIVA:**

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PROYECTOS) ..... tangible
2. ACTIVIDAD INVESTIGADORA (PUBLICACIONES) ..... tangible
3. BALANCE ECONÓMICO ..... tangible
4. CALIDAD DE LOS EGRESADOS ..... intangible
5. CAPACIDAD DE ATRACCIÓN DE RECURSOS ..... tangible
6. CAPACIDAD DE DEMANDA (ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO) ..... tangible
7. CAPACIDAD DE SELECCIÓN DE LA DEMANDA ..... tangible
8. CLIMA LABORAL ..... intangible
9. COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS ..... intangible
10. EGRESO DE TITULADOS (VOLUMEN) ..... tangible
11. EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS ..... tangible
12. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS ..... intangible
13. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI ..... intangible
14. INNOVACIÓN ..... intangible
15. INTERNACIONALIZACIÓN ..... intangible
16. MATRÍCULA EN ENSEÑANZAS DE GRADO, POSTGRADO Y DOCTORADO ..... tangible
17. MATRÍCULA EN FORMACIÓN A LO LARGO DE LA VIDA ..... tangible
18. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA ..... intangible
19. PATRIMONIO (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS) ..... tangible
20. PERSONAL (PAS) (VOLUMEN) ..... tangible
21. PERSONAL (PDI) (VOLUMEN) ..... tangible
22. PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE LOS EQUIPOS DE GOBIERNO intangible
23. REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA) ..... intangible
24. REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA) ..... intangible
25. RESPONSABILIDAD SOCIAL ..... intangible
26. SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS ..... intangible
27. SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS) ..... intangible
28. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO ..... intangible
29. TRANSPARENCIA ..... intangible

Se indican en orden alfabético y no en orden de prelación. Los coeficientes de prevalencia del activo (CPA) servirán para establecer la importancia que la institución da a cada uno de ellos.

**Comentarios de los expertos:**

- La propuesta definitiva es razonablemente correcta y completa.**
- Es necesario incluir, eliminar o modificar alguno de los activos considerados. En ese caso, especificar cuál/cuáles:**
  - —
  - —

### Cuestión 3. Indicadores asociados a los activos intangibles:

¿Qué indicadores utilizaría usted para estimar los activos calificados como intangibles en la cuestión anterior?

#### PROPUESTA DEFINITIVA:

1. CALIDAD DE LOS EGRESADOS.....intangible
  - Grado de satisfacción de los empleadores.
  - Grado de satisfacción de las asociaciones profesionales (si procede).
  - Grado de satisfacción de los egresados.
  - Número y tipo de acreditaciones nacionales de los títulos.
  - Número y tipo de acreditaciones internacionales de los títulos.
  - Porcentaje de egresados que en 5 años desde el egreso alcanzan puestos relevantes en empresas, instituciones o autoempleo, dentro de su ámbito formativo.
  - Nivel salarial medio de los egresados a 5 años.
  - Para estudiantes de nuevo ingreso ya titulados o estudiantes de formación continua, mejora salarial asociada a la nueva titulación.
2. CLIMA LABORAL .....intangible
  - Respuesta PDI sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Respuesta PAS sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Número de procesos jurídicos incoados.
  - Número de quejas al defensor universitario sobre clima laboral.
  - Respuesta de los sindicatos sobre clima laboral en encuesta anual.
  - Porcentaje de acuerdos adoptados por consenso en órganos de gobierno colegiados.
3. COBERTURA DE LA DEMANDA SOCIAL DE TITULADOS .....intangible
  - Nº de perfiles demandados por los empleadores que no se imparten en la institución pero se podrían impartir.
  - Nº de titulaciones impartidas por la institución en las que los empleadores dicen demandar más egresados.
  - Grado de satisfacción de las administraciones con la cobertura en titulaciones que se consideran de baja demanda pero es necesario mantener.
  - Número de desempleados de los perfiles de egreso.
4. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PAS .....intangible
  - Puntos ECVET (Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales) de formación media recibida por el PAS con carácter interno a la institución.
  - Puntos ECVET (Sistema Europeo de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales) de formación media recibida por el PAS con carácter externo a la institución.

- Porcentaje de PAS que recibe cursos de formación.
- Grado de satisfacción del PAS con la formación que tiene para el puesto de trabajo que desarrolla.
- **Porcentaje de PAS con alguna acreditación profesional.**
- **Porcentaje de PAS con titulación universitaria.**

5. FORMACIÓN Y CAPACIDAD DEL PDI .....intangible

- Créditos de formación media recibida por el PDI con carácter interno a la institución.
- Créditos de formación media recibida por el PDI con carácter externo a la institución.
- Porcentaje de PDI que sigue cursos de formación en su ámbito.
- Porcentaje de PDI que sigue cursos de formación docente.
- Porcentaje de PDI doctor.
- **Porcentaje de catedráticos de universidad.**
- **Porcentaje de PDI acreditado.**
- Número medio de sexenios del PDI.
- **Número de quinquenios docentes.**
- **Número de profesores con premios nacionales o internacionales.**

6. INNOVACIÓN .....intangible

- **Número de patentes en explotación.**
- **Número de spin-off.**
- Número de start-up.
- **Presupuesto de proyectos de investigación.**
- **Número de proyectos de innovación en gestión académica.**
- Número de proyectos de innovación docente.
- Presupuesto para innovación.

7. INTERNACIONALIZACIÓN.....intangible

- Número de estudiantes en movilidad in.
- Número de estudiantes en movilidad out.
- Número de convenios erasmus plus, ITN o similares.
- Número de acuerdos de doble titulación.
- Porcentaje de PDI que realiza estancias en instituciones extranjeras.
- **Número de proyectos europeos competitivos.**
- **Presupuesto de investigación de origen internacional.**
- **Porcentaje de formación impartida en idioma extranjero.**
- **Porcentaje de PDI de nacionalidad extranjera.**
- **Porcentaje de PAS de nacionalidad extranjera.**

8. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL Y CALIDAD DE VIDA .....intangible

- Grado de satisfacción del PDI.
- **Grado de satisfacción del PDI con las instalaciones no docentes.**
- Grado de satisfacción del PAS.
- **Grado de satisfacción del PAS con las instalaciones no docentes.**
- Porcentaje de participación en actividades voluntarias.

- Media de personas candidatas en concursos internos de promoción.
- Porcentaje de participación en actividades de formación.
- Motivación del personal medida en encuesta a los estudiantes.

9. PREPARACIÓN Y LIDERAZGO DE EQUIPOS DE GOBIERNO .....intangible

- Porcentaje de directivos con experiencia internacional.
- Porcentaje de directivos con formación en programas certificados de liderazgo.

10. REPUTACIÓN EXTERNA (PRESTIGIO-MARCA) .....intangible

- Posición en *rankings* internacionales.
- Posición en *rankings* nacionales.
- Número de visitas a los websites de la universidad desde IP fuera del ámbito local.
- Número de seguidores de los perfiles institucionales en redes sociales.
- Prestigio medido en encuesta a empleadores.
- Prestigio medido en encuesta a PDI de otras universidades.
- Prestigio medido en encuesta a egresados.
- Número de intervenciones del personal en medios de comunicación.
- Número de citas de los artículos realizados por el PDI.

11. REPUTACIÓN INTERNA (REPUTACIÓN CORPORATIVA) .....intangible

- Reputación medida en encuesta a PDI.
- Reputación medida en encuesta a PAS.
- Porcentaje de participación en procesos de elección (PDI y PAS).
- Porcentaje de personal que participa en órganos colegiados y comisiones.

12. RESPONSABILIDAD SOCIAL .....intangible

- Porcentaje de personal involucrado en proyectos de responsabilidad social.
- Presupuesto destinado a actuaciones vinculadas a responsabilidad social.
- Grado de satisfacción de ONGs u otras instituciones con el compromiso en acciones de responsabilidad social y cooperación al desarrollo.
- Número de jornadas o congresos organizados sobre responsabilidad social.
- Número de proyectos vinculados a responsabilidad social.

13. SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS .....intangible

- Grado de satisfacción de los estudiantes.
- Grado de satisfacción de los estudiantes con las instalaciones no docentes.
- Grado de satisfacción de los egresados.

**14. SENTIMIENTO DE PERTENENCIA (ESTUDIANTES Y EGRESADOS)**

.....intangible

- Porcentaje de egresados en asociaciones de antiguos estudiantes o similar (alumni).
- Porcentaje de estudiantes en actividades deportivas organizadas por la universidad.
- Porcentaje de estudiantes en actividades culturales.
- Porcentaje de estudiantes que participan en actividades voluntarias.
- Porcentaje de egresados en cursos de formación (formación a lo largo de la vida).
- Porcentaje de estudiantes que participan en procedimientos de elección.
- Porcentaje de estudiantes que participa en órganos colegiados y comisiones.
- Número de egresados en órganos colegiados y comisiones.

**15. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO** .....intangible

- Número de patentes.
- Número de patentes en explotación.
- Número de cátedras universidad empresa.
- Número de spin off.
- Número de start up con participación del PDI.
- Presupuesto en cánones artículo 83.
- Presupuesto en cánones investigación.
- Número de tesis leídas en doctorados industriales.

**16. TRANSPARENCIA** .....intangible

- Nivel de satisfacción con la transparencia en encuesta a alumnos.
- Nivel de transparencia medido por organizaciones independientes.

Los indicadores se especifican sin orden de prelación. Los coeficientes de influencia de cada indicador (CII) servirán para establecer la influencia que cada uno tiene en el activo correspondiente. Hay indicadores que pueden repetirse en distintos activos.

**Comentarios de los expertos:**

- La propuesta definitiva es razonablemente correcta y completa.**
- Es necesario incluir, eliminar o modificar alguno de los indicadores propuestos. En ese caso, especificar cuál/cuáles:**
  - —
  - —

**Anexo: Breve esquema de la herramienta propuesta**



Se recuerdan a continuación los aspectos básicos de la metodología propuesta:

Para la construcción del modelo cuantitativo se utilizarán los siguientes conceptos:

- **Bases estratégicas:** se utilizará este término para referirnos a los grandes grupos conceptuales con los que se puede describir la misión que la sociedad tiene encomendada a la institución. La consideración de los mismos corre a cargo de los responsables últimos de la institución.
- **Activos (tangibles o intangibles):** Se utilizará en lo que sigue el término "Activo" para referirnos a los recursos, tangibles o intangibles, propios de la institución, que constituyen una ventaja para la mejora de sus bases estratégicas.
- **Indicadores:** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho y/o para determinar su evolución futura.