

En <i>Las Universidades como Capital Intangible</i>. Posadas-Misiones (Argentina): EDUNAM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones. EDUNAM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2018.

# Métodos para Valorar el Capital Intangible.

María Gabriela Miño, David Álvarez Pérez y Juan Estéban Miño Valdés.

Cita:

María Gabriela Miño, David Álvarez Pérez y Juan Estéban Miño Valdés (2018). *Métodos para Valorar el Capital Intangible*. En <i>Las Universidades como Capital Intangible</i>. Posadas-Misiones (Argentina): EDUNAM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones. EDUNAM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones.

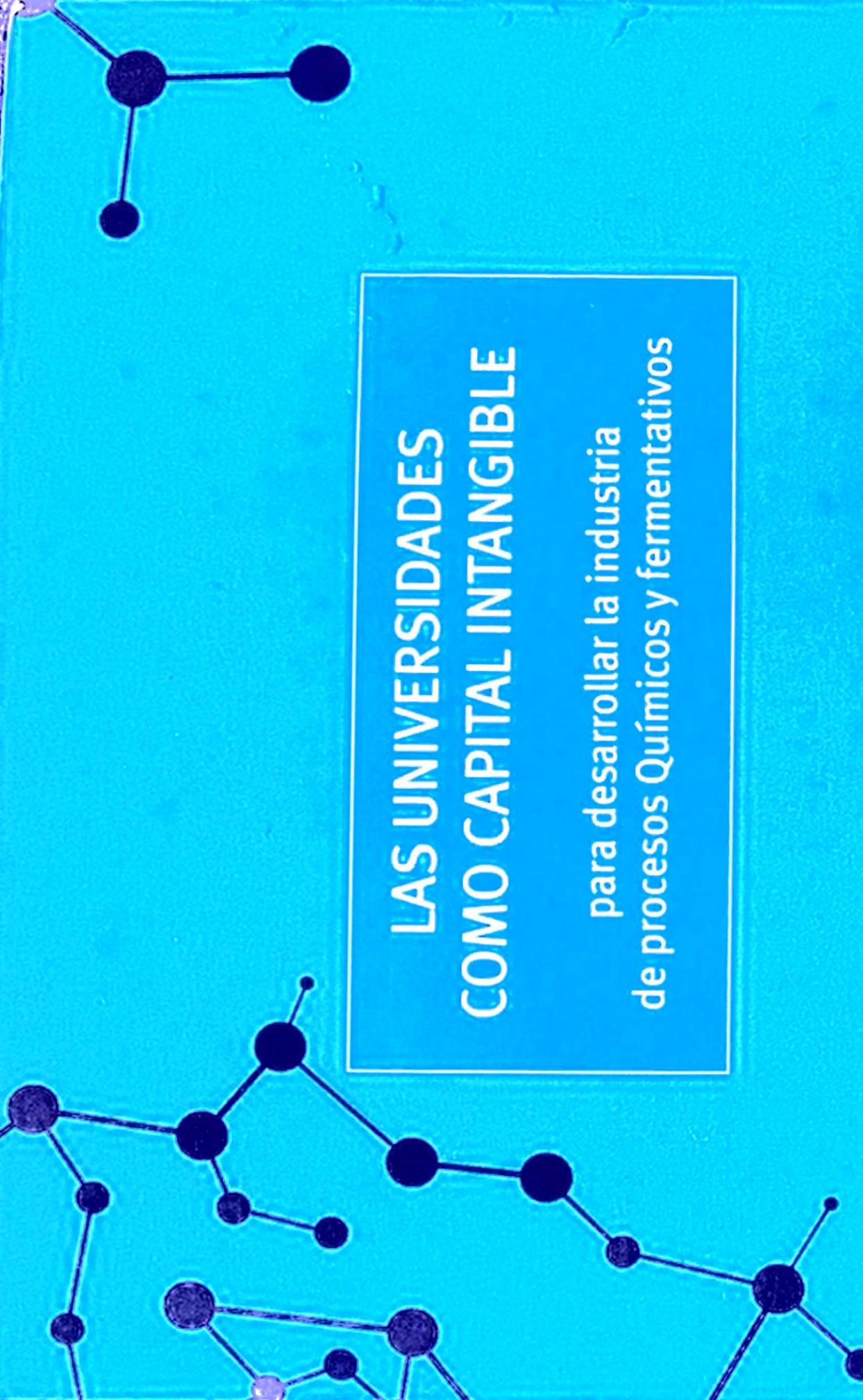
Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.gabriela.mino/36>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pCRb/k37>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



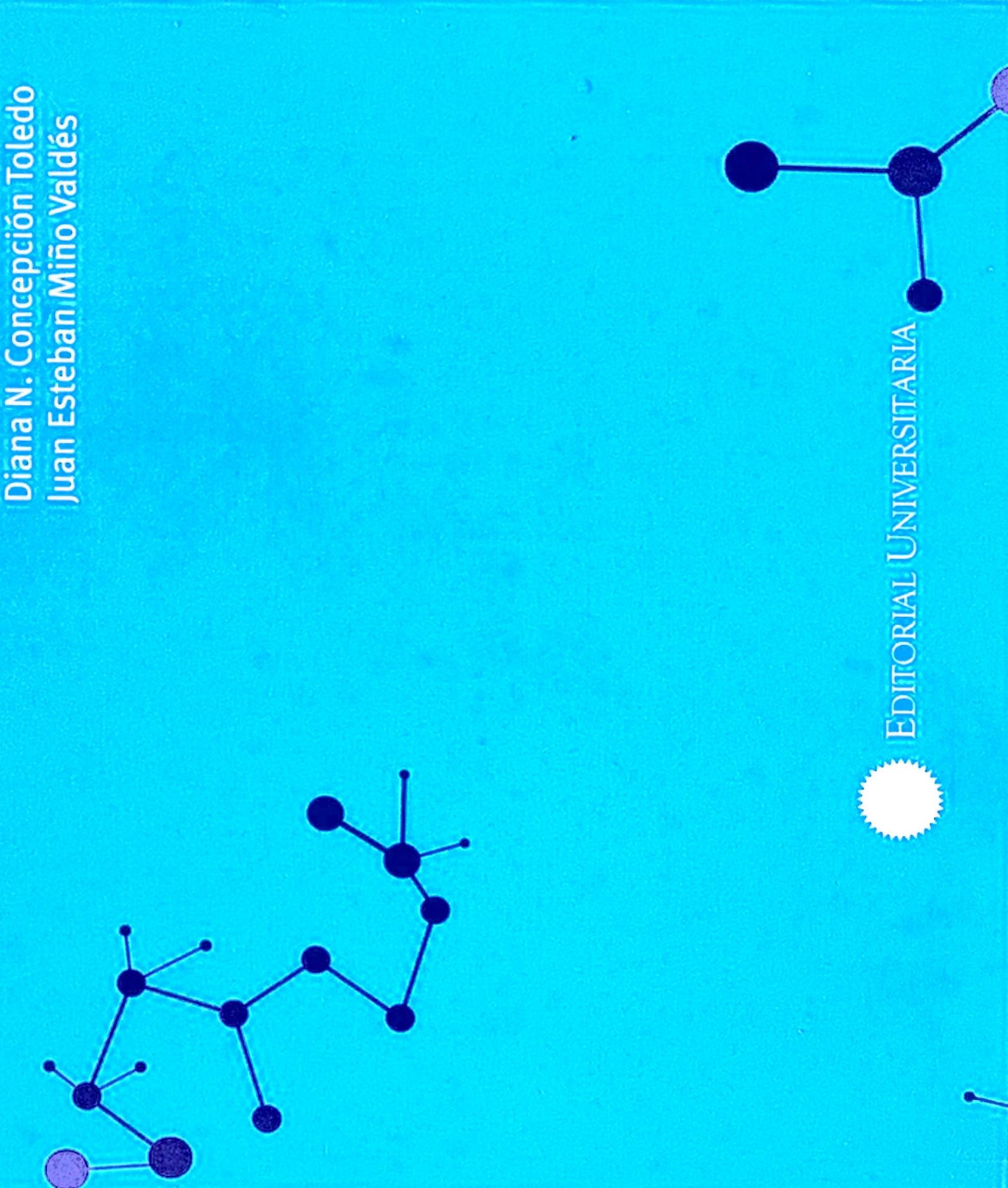
# LAS UNIVERSIDADES COMO CAPITAL INTANGIBLE

para desarrollar la industria  
de procesos Químicos y fermentativos

Erenio González Suárez  
Diana N. Concepción Toledo  
Juan Esteban Miño Valdés



EDITORIAL UNIVERSITARIA



**EDITORIAL UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES**

Cnel. José Félix Bogado 2160  
Posadas – Misiones – Tel-Fax 0054 376 4428601

Correo electrónico:  
ventas@editorial.unam.com.ar

Página web:  
www.editorial.unam.edu.ar

Colección: Ediciones especiales  
Revisión técnica y corrección: Juan Esteban Miño Valdés

Las universidades como capital intangible para desarrollar la industria de procesos químicos y fermentativos / Erenio González Suárez ; Diana Niurka Concepción Toledo ; Juan Esteban Miño Valdés. - 1a ed. - Posadas: Edunam - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones, 2018.  
110 p. ; 23 x 16 cm. - (Ediciones especiales)  
ISBN 978-950-579-497-3  
1. Investigación Básica. 2. Industria Química. 3. Política de Innovación y Desarrollo.  
I. Concepción Toledo, Diana Niurka II. Miño Valdés, Juan Esteban III. Título  
CDD 378.007

Hecho el depósito de la Ley Nº 11.723  
Impreso en Argentina  
ISBN: 978-950-579-497-3  
©Editorial Universitaria  
Universidad Nacional de Misiones, Posadas, 2018

### MÉTODOS DE VALORIZACIÓN DE INTANGIBLES

Miño Martos María Gabriela  
Álvarez Pérez David  
Miño Valdés Juan Esteban

#### Introducción

El concepto de Capital Intelectual surge durante la segunda mitad del siglo XX<sup>1</sup> como respuesta a los cambios económicos y al avance de la tecnificación en los procesos propios de la sociedad del conocimiento (Bueno, 2013). Si bien es un concepto cuyos precedentes se remontan a la antigüedad cuando antiguas civilizaciones ponían en valor el conocimiento como una forma de adquisición de poder (Sánchez Medina, Melián González, Hormiga Pérez; 2007), fue durante la primera mitad del XXI, cuando logra un mayor auge su teorización dentro de la disciplina económica.

En un reporte publicado por un grupo de expertos para la Comisión Europea (2006) el Capital Intelectual es definido como la combinación de recursos humanos, organizacionales y relacionales de una organización y sus actividades. Se incluyen en dicha definición los conocimientos, habilidades, experiencia y el saber hacer<sup>2</sup> de sus empleados, creación de I+D, organización de rutinas, procedimientos, sistemas, bases de datos, propiedad intelectual así como los recursos vinculados a las relaciones externas que establezca la organización (European Commission, 2006).

---

1- “(...) la primera aparición del término capital intelectual data de 1969, en una comunicación privada del economista John K. Galbraith (...) es en los años noventa cuando, coincidiendo con el auge de la economía del conocimiento, los consultores en gestión empresarial empiezan a prestar atención a los intangibles y al capital intelectual” (Simó y Sallan, 2008, p. 66).

2- En cuanto al <Know-how> se define como “saber cómo hacer algo fácil y eficientemente: experiencia”. Se entiende con ello la pericia, destrezas, habilidades, dotes, alto nivel de conocimiento, alto nivel de experiencia (Aznar Bellver, Cayo Araya, López Perales, 2017, p. 33).

Algunos autores utilizan el concepto de Capital Intelectual como sinónimo de capital intangible<sup>3</sup>, en términos generales podríamos decir que su diferencia radica en que un activo intangible<sup>4</sup> se define por su naturaleza inmaterial, no monetaria, mientras que el capital intelectual es el valor económico de la puesta en práctica de dichos activos (Vega Falcón, 2017). El capital intangible y el capital intelectual son conceptos enlazados y que, por tanto, deben ser estudiados de forma complementaria.

En el siguiente cuadro se pueden observar las partes que componen el capital intelectual y los activos intangibles presentes en cada una de ellas.

Tabla 1: Partes que componen el capital intelectual

Tipo de capital	Intangible que comprende
Capital Humano	Conocimientos Competencias Creatividad Habilidades Experiencia Liderazgo Motivación
Capital relacional	Organización Cultura corporativa Investigación y desarrollo Propiedad intelectual Marcas Patentes
Capital estructural	Calidad del servicio Imagen corporativa Relación con clientes y proveedores Relación con bancos Relación con la Administración y la sociedad Relación con los accionistas

Fuente: González Millán (2009), en Aznar Bellver, Cayo Araya, López Perales, 2017, p. 32.

3- "Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos intangibles (intelectuales) o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible es capaz de crear valor y competencias esenciales en el mercado" (Bueno, 2012, p.20).

4- "(...) Podemos entender como activo intangible todo aquel elemento que tiene una naturaleza inmaterial (normalmente sin sustancia o esencia física) y posee capacidad para generar beneficios económicos futuros que pueden ser controlados por la empresa". (Nevado y LÓPEZ, 2002, en Vega Falcón, 2017, p. 496).

Como se puede observar en la siguiente figura 5, la importancia del capital intelectual radica en su capacidad para la creación de conocimientos tecno-científicos y la transferencia de los mismos en innovación y crecimiento sostenible en el tiempo.

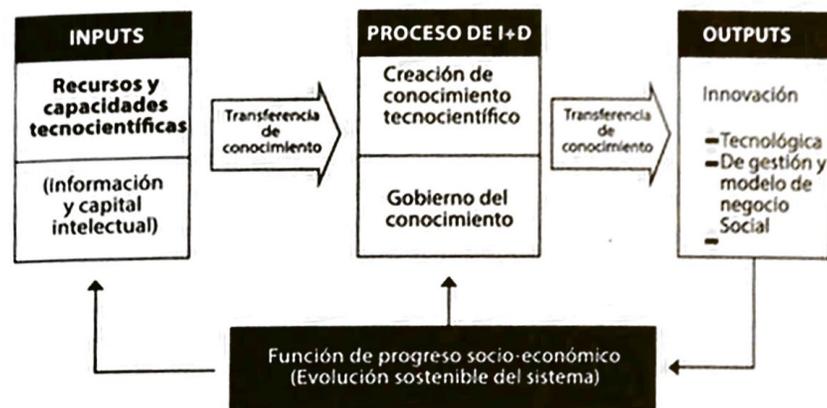


Figura 5. Importancia del capital intelectual.

Fuente: Bueno, 2013 p.19

### Modelos y métodos de medición de capital intangible

Los activos intangibles son en la actualidad uno de los principales generadores de valor para las empresas y organizaciones, necesarios en la construcción de una ventaja competitiva. Es por ello indispensable tener en cuenta metodologías que nos permitan llevar a cabo una valoración objetiva de los mismos para un diseño estratégico de creación de valor (Villegas González, Salazar Hernández, Hernández Calzada; 2015).

Debido a los retos originados por su naturaleza inmaterial y subjetiva, los activos intangibles difícilmente se ven reflejados en los correspondientes estados financieros. Algunas de las problemáticas que plantea su medición tienen relación con su reconocimiento o identificación, su objetivación o contabilización y la construcción de metodologías adecuadas para su medición.

Existen distintos criterios para la construcción de modelos de medición de intangibles. En la siguiente Tabla 2 podemos observar una aproximación a los enfoques basados en las rentas, mercado y

coste, de utilidad para el establecimiento de metodologías apropiadas para su medición.

Tabla 2: Modelos basados en la renta, mercado y coste.

Enfoque	Características
Rentas (Income Approach)	-Estimación del ingreso futuro que, se prevé, el activo intangible producirá. Se utiliza para ello el método de flujo de efectivo descontado o el método de capitalización. -Entradas y estimaciones desarrolladas y utilizadas en este método pueden requerir juicio sobre la estimación de la cantidad y el momento de los flujos de efectivo futuros y la selección de tasas de descuento y capitalización que reflejen adecuadamente los riesgos de mercado y de crédito (Harvard University Financial Report, 2012).
Mercado (Market Approach)	-Consiste en estimar el valor de mercado, en este caso de activos intangibles, mediante la comparación de los activos intangibles comparables a estos cuyas transacciones son conocidas. -Se fundamenta en la toma de datos de mercado y examen de las transacciones basadas en el mercado para el activo en cuestión o activos similares (Ewing et al. 2016).
Coste (Cost Approach)	-Técnica de valoración que utiliza el concepto de sustitución como indicador de valor. Ningún comprador prudente pagará más por un activo que el costo de reemplazar dicho activo por otro similar o de iguales características (Olsztyń, 2011).

Fuente: Elaboración propia.

Labra y Sánchez (2013)<sup>5</sup> dividen los modelos de medición en dos grandes grupos en base al ámbito en el cuál fueron construidos. Existen, por tanto, modelos desarrollados en el ámbito académico y modelos desarrollados por escuelas de negocios o por organismos internacionales.

Villegas González, Salazar Hernández, Hernández Calzada (2015) refieren que en los modelos expuestos a continuación, se han ido agregando componentes al concepto básico de capital intelectual, algunos de los cuales pueden ser: capital de mercadeo, capital digital, capital social, entre otros. Para los autores antes nombrados, esto sugiere que con el tiempo se ha ido complejizando la observación y medición del Capital intelectual, integrando otros capitales y logrando una visión más amplia del mismo, ver Tabla 3 Características

5- Obtenido de Villegas González, Salazar Hernández, Hernández Calzada (2015).

cas y metodología de los modelos académicos y la Tabla 4 Características y metodología de los modelos desarrollados por organismos internacionales.

Tabla 3: Características y metodología de los modelos académicos

Modelo	Autor(año)	Metodología
VAIC Value-Added Intellectual Coefficient™	A. Pulic. (2000)	1. Calcular las siguientes variables tomando como base las cifras reportadas en los estados financieros: a. Eficiencia del capital estructural. b. Eficiencia del capital humano. c. Eficiencia del capital empleado. 2. Realizar la suma compuesta de los tres indicadores enumerado en el punto 1. 3. El resultado obtenido es el VAIC™.
IC-DVAL * Intellectual Capital Dynamic Value	A. Bounfour, (2003)	1. Tomar indicadores de las bases de datos internacionales. 2. Estandarizar cada indicador del punto 1. 3. Promediar los indicadores. 4. Resultado: índices.
NICI National Intellectual Capital index	N. Bontis, (2004)	1. Capital humano 2. Capital de procesos 3. Capital de mercadeo (incluye componentes del capital relacional) y de renovación.
ICM Intellectual Capital Monitor	D. Andriessen and C. Stam, (2005)	1. Se determinan tres índices de CI de dimensiones temporales: a. Pasado b. Presente c. Futuro 2. Se han seleccionado los indicadores mediante 3. Estrategia Lisboa.
ICI Intellectual Capital Index	D. Weziak, (2007)	1. Determinar un índice de CI. 2. Añadir los indicadores en función de su importancia relativa.
ICN Intellectual Capital Navigator	L. Edvinsson and M. Malone. (2008)	1. Cada indicador es estandarizado (escala 0-1). 2. El PIB es usado a través de sus logaritmos. 3. Los datos son obtenidos de la OCDE y del Instituto de Gestión y Desarrollo del Centro de Competitividad Mundial. 4. Los índices son calculados y añadidos.

SNEI State New Economy Index	R. Atkinson, (2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponderación de los indicadores utilizados en base a su importancia relativa, la cual es representada por la correlación con el componente reflejado.</li> <li>2. Valor <math>_{total} = \frac{\sum_{j=0}^n \text{categoria}_j}{\sum_{j=0}^n \text{muestra}_j}</math></li> </ol>
INTAN Integral analysis	V López, D. Nevada and J. Alfaro. (2011)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular capital humano y el capital estructural mediante la suma de indicadores seleccionados, es decir, indicadores absolutos.</li> <li>2. Obtener importancia relativa de cada indicador mediante análisis del principal componente.</li> <li>3. Ponderar cada indicador multiplicándolo con un factor acorde a la importancia relativa obtenida en el punto 2.</li> </ol>

Fuente: Adaptado de Labra y Sánchez (2013) en Villegas González, Salazar Hernández, Hernández Calzada; 2015 p.146

Tabla 4: Características y metodología de modelos desarrollados por organismos internacionales.

Modelo	Institución	Metodología
KAM Knowledge Assessment Methodology	World Bank WB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estandarización de indicadores mediante proceso iterativo de evaluación comparativa.</li> <li>2. En escala 1-10, identificación de retos y oportunidades que enfrenta cada país en su transición de la economía basada en el conocimiento.</li> </ol>
GII Global Innovation Index	INSEAD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Representar pilares y subpilares en una estructura arbórea.</li> <li>2. Calcular el puntaje del pilar mediante el promedio simple del puntaje de los subpilares.</li> </ol>
GCI Global Competitiveness Index	World Economic Forum WEF	Los datos son obtenidos de una base de datos internacional y encuestas aplicadas.
WCI World Competitiveness Index	International Institute for Management Development IMD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se determinan veinte variables haciendo uso de trescientos treinta y un indicadores.</li> <li>2. Las variables son agrupadas en cuatro factores de competitividad.</li> <li>3. Cada factor reporta un índice.</li> </ol>

HDI Human Development Index	United Nations Development Programme UNDP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tres principales componentes son incluidos para calcular cuatro indicadores:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. esperanza de vida</li> <li>b. conocimiento</li> <li>c. educación.</li> </ol> </li> </ol>
S&TI Science, Technology and Industry Outlook	Organization for Economic Co-operation and Development OECD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trece indicadores son presentados sin agregados.</li> <li>2. Los indicadores son reportados junto con los promedio de la Unión Europea.</li> </ol>
SMS Structural Monitoring System	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	<p>Cada indicador seleccionado es reportado, clasificado por componente y dimensión.</p> <p>La información es usada para un benchmarking (evaluación comparativa).</p>
IUS Innovation Union Scoreboard	European Union	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se evalúan ocho variables mediante veinticinco indicadores agrupados en tres clusters:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Facilitadores (recursos humanos y sistemas de investigación abiertos, atractivos y excelentes)</li> <li>b. Actividades de las empresas (inversiones de las empresas, vínculos, emprendedurismo y activos intelectuales).</li> <li>c. Salidas (efectos innovadores y económicos).</li> </ol> </li> </ol>
INNCI Innovation Capacity Index	Publicado por un gran número de profesores. Editado por Augusto López-Claros 2010-2011	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinación de El INNCI y cinco pilares mediante sesenta y un indicadores.</li> <li>2. Clasificar países de acuerdo a su rendimiento.</li> <li>3. Cada pilar se pondera en función de los ingresos y el nivel de democracia de cada país.</li> </ol>

Fuente: Adaptado de Labra y Sánchez (2013) en Villegas González, Salazar Hernández, Hernández Calzada; (2015) p.148.

## Medición de intangibles en el ámbito de la Universidad

La universidad juega un papel importante como fuente de capital intangible "Las universidades y las redes de incubadoras pueden usarse a la vez para adaptar tecnologías avanzadas para solucionar problemas locales y para avanzar las fronteras de la investigación en áreas especiales" (González De La Fe, 2009, p. 745). La capacidad de valorar y gestionar el capital intangible en instituciones del ámbito universitario puede significar un aporte para el diseño de estrategias que den respuesta a las necesidades actuales de la industria, siendo a su vez un elemento importante para el desarrollo local.

En la actualidad, la medición y gestión del Capital Intelectual presente en instituciones de educación superior cobra especial interés debido a que el principal activo de dichas instituciones es el desarrollo de conocimiento<sup>6</sup>. Éste activo se encuentra presente tanto en la producción científica como en la labor docente, lo cual implica que tanto sus inputs como outputs tienen relación con el desarrollo de variables intangibles (Ramírez Corcoles, 2012)<sup>6</sup>.

Tras haber realizado una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la medición de capital intangible en el ámbito de la Universidad, en nuestra opinión podemos decir que existen dos formas de lograr un estudio objetivo sobre el Capital intelectual en dichas instituciones.

1 Adaptando modelos y métodos diseñado por autores para la medición de Capital Intelectual tanto en la empresa como en organizaciones. Los modelos son adaptables al ámbito de estudio para el cual necesitemos emplear, pudiendo ser elegido un modelo u otro en base a las características de aquello que deseamos medir, el concepto de capital intelectual que deseemos utilizar y los datos de observación y estadísticos de la propia Universidad.

2 Construyendo indicadores para cada una de las variables que forman parte del Capital Intelectual, adaptando indicadores utilizados principalmente por organismos internacionales. Se adaptan los mismos al contexto concreto de nuestra universidad de estudio. Para lograr objetivar el conocimiento que en muchos casos parte de un estudio de opiniones, se suelen utilizar distintos métodos estadísticos.

6- Como Refiere Ramírez y Corcoles (2012), en un estudio sobre el capital intelectual en instituciones de educación superior en España, existe un creciente interés por el estudio del Capital Intelectual en Universidades españolas debido a diversos cambios económico-políticos que requieren de una estrategia adecuada para lograr mayor eficiencia y transparencia en la gestión de recursos.

En la siguiente Tabla 5 se pueden observar distintos métodos que en nuestra opinión, se ajustan mejor al ámbito de la Universidad. Los mismos han sido utilizados en estudios recientes sobre Capital Intelectual en dichas instituciones. No todos corresponden a modelos diseñados para medir el Capital Intelectual, si bien se utilizan en la actualidad para objetivar la construcción de indicadores apropiados para medir las variables que forman parte del concepto de Capital Intelectual.

Tabla 5: Métodos que se ajustan al ámbito de la Universidad

Método	Autor/es (año)	Características
Cuadro de Mando Integral (balanced scorecard).	Kaplan y Norton (1992)	Integra variables de gestión para lograr mejorar estudios de corte financiero. -Tiene en cuenta las siguientes perspectivas: Perspectiva financiera, perspectiva de cliente, perspectiva de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje que integra gestión y capacidad de innovación y crecimiento (González Millán y Rodríguez Díaz, 2010).
Método multicriterio Proceso de Análisis Jerárquico (AHP)	Thomas L. Saaty (Década del 70')	-Aplicables a la resolución de problemas de toma de decisiones, cuando intervienen múltiples criterios. -Permite dividir el problema en elementos más simples y diferenciados. -Se utiliza para conocer valor concreto de cada una de las variables objeto de estudio.
Análisis Multivariante	Gaus (1809)	-Permite analizar la dependencia de distintas variables entre sí, en relación a un cierto objeto de estudio. -Se utiliza actualmente en diversos campos del conocimiento y puede ser utilizado mediante programa informático.

Método Delphi	Rand Corporation. Fuerzas armadas de E.U. (1950)	Método apropiado para la construcción de indicadores. -Estudio proyección futuro en base a un análisis del comportamiento de variables en la actualidad. -Se puede utilizar junto con Aproximación perfiles cualitativos (Silva Munar, Barahona Urbina, Galleguillos Cortés, 2014).
---------------	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Cómo hemos podido observar, en la actualidad, no existe un consenso en cuanto al estudio del capital intangible en el ámbito de la Universidad. En nuestra opinión, la falta de aceptación o consenso científico de métodos apropiados para su medición se debe en parte a la naturaleza de los activos intangibles y a aquello en lo cual radica su valor: su unicidad. La interrelación de variables que comprenden el capital humano, capital relacional y capital estructural, así como el contexto marco en el cuál se sitúa nuestro objeto de estudio, hacen del mismo un lugar capaz de contener y producir un valor único e irrepetible.

Para finalizar nuestro estudio haremos referencia a un sistema de indicadores propuesto por el Observatory of European University (Ramírez Corcoles, 2012) para el estudio del Capital Intelectual en el ámbito Universitario.

Tabla 6: Indicadores para el estudio del capital intelectual en el ámbito de la Universidad.

CAPITAL HUMANO	
Eficiencia	-Fondos totales para I+D/ N° Investigadores. -N°. Estudiantes Doctorado/N° Investigadores. -N°. Investigadores/N° personal de administración.
Apertura	-N°. Miembros visitantes de otras Universidades/ N° Investigadores por campo (Nacional/Internacional). -N°. Estudiantes de Doctorado que provienen de otras Universidades/ N°. Total de estudiantes de Doctorado (por campo), (Nacional/Internacional).

CAPITAL ORGANIZACIONAL	
Autonomía	-Cantidad de recursos dedicados a I+D / Presupuesto total (coste de personal no incluido). -Estructura del presupuesto de investigación por campos científicos (por disciplinas). -Cantidad de limitaciones presupuestarias (coste de personal + coste de equipamiento) / Presupuesto de investigación. -Cantidad del presupuesto de investigación gestionado a nivel central / presupuesto de investigación. -Cantidad total para investigación (A. financiación gubernamental, B. financiación no gubernamental) / Financiación total para investigación -Proporción de personal nombrado a través de procedimiento formal autónomo (en el nivel de universidad + por tipo, por campo y por unidades). -Fondos no centrales / A. total de presupuesto, B. presupuesto para investigación. -Umbral impuestos para la recaudación de fondos (incluyendo peso de cuotas de matrícula sobre el total del presupuesto e incentivos dados a aportantes privados para ayudar las actividades de investigación). -Estructura de los fondos no centrales.
Codificación del conocimiento a través de publicaciones.	-N° de publicaciones por disciplinas / total de publicaciones de la universidad. -N° de co-publicaciones por campo (6 Frascati niveles) (A. nacional, B. internacional). -N° de citas de publicaciones por disciplina / total de publicaciones de la universidad. -Porcentaje de publicaciones especializadas en una disciplina en comparación con el total de publicaciones de la universidad. -Indicadores de producción de libros, capítulos y revistas, etc. -Indicadores de visibilidad por libros, capítulos y revistas, etc.
Codificación del conocimiento a través de propiedad industrial.	-N° de patentes activas poseídas por la universidad (por campo). -N° de patentes activas producidas por la universidad (por campo). -Beneficios para la universidad; licencias de patentes, copyright, (suma y % a recursos no públicos). -Acuerdos de investigación para profesores de la universidad y empleados de empresa.

Decisiones Estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de un Plan Estratégico para la Investigación.</li> <li>-Existencia de mecanismos para evaluar el Plan Estratégico de Investigación.</li> <li>-Frecuencia.</li> <li>-Breve descripción del proceso.</li> </ul>
<b>CAPITAL RELACIONAL</b>	
Spin-offs	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nº de Spin-offs apoyados por la universidad.</li> <li>-Nº de Spin-offs financiados por la universidad y % sobre el número total de Spin-offs (financiado + apoyado).</li> </ul>
Contratos y Proyectos de I+D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nº de contratos con la industria (por campo y por una clasificación competitiva/no competitiva).</li> <li>-Nº de contratos con organizaciones públicas (por campo y por una clasificación competitiva/no competitiva).</li> <li>-Fondos desde la industria / total del presupuesto para investigación.</li> <li>-Fondos desde las organizaciones públicas / total del presupuesto para investigación.</li> </ul>
Transferencia de conocimientos a través de Instituciones de transferencia tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de una institución de transferencia de tecnología.</li> <li>-Lista de control de actividades de la institución de transferencia de tecnología: Gestión de la propiedad intelectual, Actividades de contrato de investigación, Spin-offs, Otros.</li> <li>-Presupuesto de la institución de transferencia de tecnología / total del presupuesto de la universidad.</li> </ul>
Transferencia de conocimientos a través de los recursos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nº de estudiantes de doctorado con ayudas privadas / total de estudiantes de doctorado.</li> <li>-Nº de estudiantes de doctorado con ayudas públicas / total de estudiantes de doctorado.</li> </ul>
Participación en la creación de políticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de actividades relacionadas con la creación de políticas.</li> <li>-Lista de control de actividades relacionadas con la creación de políticas: Implicación en comités nacionales e internacionales, Participación en la formulación de programas a largo plazo, Estudios políticos.</li> </ul>
Compromiso vida social y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de eventos especiales que sirvan a la vida social y cultural de la sociedad.</li> <li>-Lista de control de eventos especiales que sirvan a la vida social y cultural de la sociedad: Actividades culturales, Actividades sociales, Actividades deportivas, Otras.</li> </ul>

Comprensión pública de la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Existencia de eventos específicos para promocionar la ciencia.</li> <li>-Lista de control de eventos específicos para promocionar la ciencia, implicación de los investigadores en la difusión de la ciencia y otras formas de comprensión pública de la ciencia:</li> <li>- Investigadores en medios de comunicación.</li> <li>- Investigadores en foros.</li> <li>- Otros.</li> </ul>
------------------------------------	---

Fuente: Adaptado de Ramírez Corcoles, 2012, pp. 481-483.

## Referencias Bibliográficas

- Al-Ashaab, A., Flores, M., Magyar, A., Doultsinou, A. (2011) A Balanced Scorecard for Measuring the Impact of Industry-University Collaboration. *Production, planning and control* 22 (5-6), 554-570.
- Al-Musali, M. & Ismail, K. (2014) Intellectual capital and its effect on financial performance of banks: Evidence from Saudi Arabia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164, 201-207.
- Aznar Bellver, J., Cayo Araya, T., López Perales, A. (2017) Valoración de intangibles, marcas y patentes. Métodos y casos prácticos. Universitat Politècnica de València. [Consultado el 18 de julio de 2018 en <http://hdl.handle.net/10251/82842> ].
- Bueno, E. (2013) El capital intelectual como sistema generador de emprendimiento e innovación. *Economía industrial*, 388, 15-22.
- Erwing, T. (2016) A Practical Guide for Valuing Intangible Assets in Research and Development Institutions. [Consultado el 10 de julio de 2018 de [http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/cdip\\_17/cdip\\_17\\_inf\\_2.pdf](http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/cdip_17/cdip_17_inf_2.pdf)] ( )

González De la Fe, T. (2009)  
El modelo de Triple Hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico. *Arbor: ciencia, pensamiento y cultura* 185 (738), 739-755.

González, J. y Rodríguez, M. (2010)  
Modelos de capital intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, 43, 113-128.

Harvard University (2012)  
Financial Report:Fiscal year 2012. [Consultado el 28 de julio de 2018 de [http://hwpi.harvard.edu/files/fad/files/2012fullreport\\_2.pdf](http://hwpi.harvard.edu/files/fad/files/2012fullreport_2.pdf)].

Naranjo Herrera, C., y Chu Salgado, M. (2015)  
Medición del capital estructural de la organización: una investigación en el contexto de la Universidad Autónoma de Manizales. *Universidad & Empresa*, 17(29), 111-130. [Consultado el 29 de julio de 2018 en <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4564/3259>].

Nava-Rogel, R. y Mercado-Salgado, P. (2011)  
Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 166-187. [<http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-navarogelmercado.html>] (Consultado 5/julio/2018)

Mandeep, D. (2010)  
Intellectual Capital in a University: A Case of Panjab University, Chandigarh, India [Consultado el 10 de julio de <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2187940> ].

Olsztyn (2011)  
Selected aspects of the cost approach in property valuation. [Consultado el 15 de julio de 2018 de [http://tnn.org.pl/tnn/publik/19/Monografia\\_XIX\\_2011.pdf](http://tnn.org.pl/tnn/publik/19/Monografia_XIX_2011.pdf)].

Osorio Gómez, J., Orejuela Cabrera, J. (2008)  
El proceso de análisis jerárquico (AHP) y la toma de decisiones Multicriterio. Ejemplo de aplicación. *Scientia Et Technica*, XIV (39), 247-252.

Pastor, D., Glova, J., Lipták, F. & Kováč, V. (2017)  
Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Intangible Capital*, 13 (2), 387-410.

Ramírez Corcoles, Y. (2012)  
El capital intelectual en las instituciones de educación superior. ICAC. Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España. [Consultado el 10 de julio en <http://www.icac.meh.es/Documentos/PUBLICACIONES/272.pdf>].

Ricardis (2006)  
Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs. Report to the Commission of the High Level Expert Group on, European Commission. [Consultado el 6 de julio de 2018 en [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/2006-2977\\_web1.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/2006-2977_web1.pdf)].

Sánchez Medina, A., & Melián González, A., & Hormiga Pérez, E. (2007)  
El concepto de Capital Intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13 (2), 97-111.

Silva Munar, J., & Barahona Urbina, P., & Galleguillos Cortés, C. (2014)  
Valoración prospectiva del capital intelectual de la Universidad de Atacama, mediante la técnica Delphi. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 22 (4), 567-575.

Simó, P., y Sallan, J. (2008)  
Capital intangible y capital intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación. *Estudios de Economía Aplicada*, 26 (2), 65-78.

Vega Falcón, V. (2017)

Una mirada al concepto de Capital Intelectual. *UNIANDÉS  
EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación* 4 (4),  
491-503.

Viloria Martínez, G., Nevado Peña, D., López Ruiz, V. (2008)  
Medición y valoración del capital intelectual. Fundación OEI:  
Madrid, España.

Villegas González, E., Salazar Hernández, B., Hernández Calzada,  
M. (2015)

Modelos de medición y métodos de evaluación del capital intelectual. *Administración para el desarrollo* 8., pp. 137-151.