



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
CÓRDOBA**

**DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS  
MENCIÓN EN CIENCIAS EMPRESARIALES  
ORIENTACIÓN EN CONTABILIDAD**



**UNIVERSIDAD DE BURGOS**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN  
CIENCIAS JURÍDICAS, ECONÓMICAS Y  
SOCIALES**

**TESIS DOCTORAL**

**LA RELEVANCIA VALORATIVA DE LOS ACTIVOS  
INTANGIBLES Y DEL CAPITAL INTELECTUAL EN EL  
MERCADO DE CAPITALES ARGENTINO**

Doctoranda: **Cecilia Rita Ficco**

Directoras:

**Dra. Eliana Werbin**

**Dra. M. Begoña Prieto Moreno**

**Dra. Margarita Díaz**

**Setiembre de 2018**



La relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual en el mercado de capitales argentino by Ficco, Cecilia Rita is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



*A mi familia*



## Resumen

En el actual contexto que configura la economía del conocimiento, la generación de riqueza se encuentra asociada, fundamentalmente, a elementos de carácter intangible, situación que tiene profundas implicaciones para la contabilidad, en tanto los estados financieros tradicionales brindan información referida a unos pocos intangibles, bajo el rubro “activos intangibles”, quedando fuera de dichos informes muchos importantes elementos basados en conocimiento, generalmente agrupados bajo la denominación de “capital intelectual”, por no cumplir con los requisitos previstos para su reconocimiento.

En este marco, la presente tesis doctoral tiene como propósito general analizar la relevancia que los inversores asignan a los intangibles, reconocidos y no reconocidos por la contabilidad, en la valoración de las empresas en el mercado. La investigación se realiza sobre una muestra de empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino durante el período 2009-2015.

El objetivo planteado involucra tanto un análisis global de la relevancia valorativa de los intangibles, referido al conjunto de empresas que integran la muestra, como un análisis contextual, basado en la idea de que la capacidad explicativa de las variables referidas a intangibles puede diferir según determinadas características de las empresas, como son la normativa contable y el sector de pertenencia. Para concretarlo, se construye un modelo general, sobre la base del marco de valoración de Ohlson (1995), el cual se plantea bajo la forma de un modelo lineal para datos de panel, usando una especificación de efectos fijos.

El análisis global realizado arroja evidencia sobre la asociación entre el valor de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino y la información referida a los activos intangibles identificables y al capital humano y estructural. El análisis contextual aporta evidencias que confirman que la relevancia valorativa de los activos intangibles varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas no financieras estudiadas. Revela, además, que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas del sector financiero y no financiero, reflejando particularidades destacables en lo referido a la relevancia que los inversores asignan a los intangibles de los bancos en los procesos de formación de precios.

Los hallazgos que derivan de los resultados obtenidos contribuyen a acrecentar la evidencia empírica existente en torno al papel que tienen los distintos tipos de recursos intangibles en la valoración externa de las empresas, la cual es necesaria para dar sustento a la construcción de una teoría, aún no desarrollada, que permita explicar la influencia de los intangibles en la creación de valor. Además, la evidencia aportada contribuye a hacer más patente la necesidad de incluir una mayor cantidad de información sobre intangibles en los estados financieros, o en estados complementarios, en pos de incrementar su utilidad, lo que sirve al fortalecimiento de la base de conocimiento que podría orientar la elaboración de nuevas normas de contabilidad financiera o la modificación de las existentes.

## Agradecimientos

*A través de estas líneas deseo expresar mi agradecimiento a todas las personas que me han acompañado en este proceso de formación intenso y extenso y que, desde distintos lugares, han contribuido a la realización de esta tesis doctoral.*

*En primer lugar agradezco profundamente a mis Directoras, Eliana Werbin, Margarita Díaz y Begoña Prieto, por su orientación y acompañamiento y por estar siempre presentes, respondiendo a mis dudas e inquietudes, que no han sido pocas. La experiencia, el conocimiento y la dedicación que me han brindado, han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación y la han enriquecido con importantes aportes. Ha sido un verdadero trabajo en equipo, que no solo ha contribuido a la concreción de esta tesis como tal, sino que también ha facilitado la colaboración institucional entre la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad de Burgos para su realización en régimen de cotutela, lo que me brinda la posibilidad de culminar las dos carreras de doctorado que he cursado.*

*Agradezco también a estas dos instituciones universitarias, por la predisposición para realizar la colaboración bilateral. En particular, la Universidad de Burgos ha sido muy importante en mis primeros años de trabajo académico, ya que es allí donde realicé mi primera estancia de investigación y donde tuve el gusto de conocer a Begoña, quien me alentó a iniciar mi formación doctoral y con quien comencé a descubrir este apasionante mundo de la investigación contable. La Universidad Nacional de Córdoba me ha dado la posibilidad de enriquecer mi formación y la oportunidad de conocer a Eliana y a Margarita, de quienes tanto he aprendido.*

*Quiero agradecer especialmente a Laura Tenca, que aunque ya no está físicamente entre nosotros, estará siempre en mi corazón. Laura ha sido un ejemplo en mi vida, como persona esencialmente noble y generosa. Pero también ha sido muy importante en mis inicios en la investigación, a través de sus aportes en aspectos metodológicos y de escritura académica. Nunca olvidaré todo lo que me ha enseñado y, en especial, su paciencia y dedicación para revisar y corregir mis primeros escritos. Una gran parte de este trabajo ha sido posible gracias a ella.*

*A mi compañero y amigo, Gustavo Sader, le agradezco su apoyo a lo largo de tantos años de trabajo compartido y, en especial, cuando se trata del crecimiento personal y profesional de todos los que integramos nuestro equipo de investigación. Para la realización de esta tesis, sus conocimientos de contabilidad han sido una ayuda fundamental.*

*Le doy gracias también a Carmen Verón, por estar siempre dispuesta a atender mis consultas sobre distintos aspectos de esta investigación y por compartir su experiencia en el campo de la investigación empírica en contabilidad.*

*A mis compañeras y amigas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto. A Paola Bersía, a Gabriela García, a Romina Martellotto, a Jimena Clerici y a Liliana Quevedo, les agradezco el cariño y el apoyo constantes. Los valores que*

*compartimos son un importante sostén para llevar adelante el trabajo académico que tanto nos gusta hacer.*

*Finalmente, deseo agradecer de modo especial a mi familia, por su acompañamiento en este proceso, que ha implicado resignar muchos tiempos y actividades que no hemos podido compartir. A mis padres, les agradezco los valores que me han transmitido y que sostienen mi vida. A mi esposo Alejandro, mi compañero desde hace tantos años, le agradezco su apoyo incondicional en todo lo que siempre he emprendido, su ayuda para que pueda realizar esta tesis y su paciencia. A mis queridos hijos, Franco y Camila, les agradezco la comprensión, el saber esperar y el amor que me dan día tras día.*

*A todos, y a cada uno, MUCHAS GRACIAS.*



# Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO 1. Los intangibles y la contabilidad. Marco conceptual y normativo .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. El paradigma de la utilidad de la información para la toma de decisiones y los intangibles .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. “Intangibles”, “activos intangibles” y “capital intelectual”: consideraciones generales acerca del uso de estos términos .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. Definiciones de activos intangibles .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4. Algunas clasificaciones de los activos intangibles .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5. La problemática asociada al reconocimiento de los intangibles .....</b>	<b>24</b>
<b>1.6. Tratamiento de los intangibles en la normativa contable argentina y en las normas internacionales de información financiera .....</b>	<b>27</b>
1.6.1. Tratamiento de activos intangibles en las normas contables argentinas.....	28
1.6.2. Tratamiento de activos intangibles en las normas internacionales de información financiera.....	34
1.6.3. Síntesis de los aspectos principales que caracterizan a ambos cuerpos normativos .....	42
<b>1.7. El capital intelectual como concepto nuevo: contexto en el que surge y evolución</b>	<b>44</b>
<b>1.8. Conceptualización de capital intelectual: revisión y discusión de algunas definiciones .....</b>	<b>47</b>
<b>1.9. Elementos integrantes del capital intelectual y su clasificación.....</b>	<b>50</b>
<b>1.10. Modelos y métodos para la medición del capital intelectual.....</b>	<b>55</b>
<b>CAPITULO 2. Los intangibles y la investigación sobre relevancia valorativa. Fundamentos teóricos.....</b>	<b>62</b>
<b>2.1. El paradigma de utilidad y su impacto en la investigación contable.....</b>	<b>62</b>

<b>2.2. Evolución de la investigación contable orientada hacia el mercado de capitales: de los estudios de contenido informativo a los estudios de relevancia valorativa.....</b>	<b>64</b>
2.2.1. Los estudios de contenido informativo y la hipótesis de eficiencia de mercado.....	64
2.2.2. Una categoría intermedia: los estudios de asociación.....	68
2.2.3. El debilitamiento de la hipótesis de eficiencia del mercado y los estudios de medición .....	69
<b>2.3. El modelo de Ohlson (1995). Descripción de sus aspectos fundamentales .....</b>	<b>73</b>
2.3.1. El modelo de descuento de dividendos.....	75
2.3.2. La condición de excedente limpio y el modelo del resultado residual .....	76
2.3.3. La modelización de las expectativas sobre resultados anormales futuros y el modelo de Ohlson (1995) .....	79
2.3.4. Propiedades adicionales del modelo.....	84
<b>2.4. El modelo de Ohlson (1995) y la investigación en relevancia valorativa. Implicaciones para el estudio de la relevancia valorativa de los intangibles .....</b>	<b>87</b>
2.4.1. La investigación en relevancia valorativa: características básicas y distintivas.....	87
2.4.2. Implicaciones del modelo para la investigación en relevancia valorativa y para el estudio de la relevancia de los intangibles en la valoración de la empresa.....	90
<b>CAPITULO 3. Revisión de la literatura sobre relevancia valorativa de intangibles .....</b>	<b>95</b>
<b>3.1. Contextualización de la línea de investigación. Diferentes tipos de estudios involucrados.....</b>	<b>95</b>
<b>3.2. Relevancia valorativa de activos intangibles a nivel global .....</b>	<b>100</b>
<b>3.3. Relevancia valorativa de activos intangibles por categorías .....</b>	<b>104</b>
3.3.1. Relevancia valorativa de partidas específicas: algunos trabajos sobre llave de negocio y costos de I+D .....	105
3.3.2. Relevancia valorativa de activos intangibles diferenciados en las dos categorías fundamentales: llave de negocio y otros activos intangibles .....	108
<b>3.4. Relevancia valorativa del capital intelectual .....</b>	<b>120</b>
3.4.1. Relevancia valorativa del capital intelectual en Sudáfrica.....	121
3.4.2. Relevancia valorativa del capital intelectual en Estados Unidos .....	123
3.4.3. Relevancia valorativa del capital intelectual en países asiáticos .....	124
3.4.4. Relevancia valorativa del capital intelectual en América Latina.....	130

3.4.5. Relevancia valorativa del capital intelectual en el contexto europeo .....	131
---	-----

## **CAPITULO 4. Metodología del estudio empírico.....140**

### **4.1. Objetivos del estudio empírico e hipótesis de investigación .....140**

4.1.1. Objetivos específicos e hipótesis referidos al análisis global de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual.....	141
4.1.2. Objetivos específicos e hipótesis del análisis contextual.....	144

### **4.2. Modelo para el estudio de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual.....147**

4.2.1. Base para la construcción del modelo: la versión modificada del modelo de Ohlson (1995).....	148
4.2.2. Descripción del proceso seguido para la construcción del modelo .....	151
4.2.3. La medición del capital intelectual en el marco del modelo .....	155
4.2.4. Planteo del modelo construido.....	162
4.2.5. Adaptación del modelo para el estudio relevancia valorativa en las etapas pre-NIIF y NIIF .....	164
4.2.6. Adaptación del modelo para el estudio de la relevancia valorativa por sectores. ....	165

### **4.3. Variables utilizadas en el estudio y operacionalización .....166**

4.3.1. Variable procedente del mercado .....	167
4.3.2. Variables procedentes de los estados financieros.....	168
4.3.3. Variables indicadoras.....	171

### **4.4. Selección del espacio temporal y de la muestra de empresas .....172**

### **4.5. Aspectos econométricos considerados en la especificación y en la estimación de los modelos.....177**

4.5.1. Especificación econométrica de los modelos .....	177
4.5.2. Estrategia de estimación de los modelos y soluciones adoptadas frente a problemas econométricos .....	182

## **CAPITULO 5. Resultados del estudio empírico .....188**

### **I- Análisis descriptivo .....188**

I.5.1. Análisis descriptivo de la muestra .....	188
I.5.2. Análisis descriptivo para las etapas pre-NIIF y NIIF .....	198
I.5.3 Análisis descriptivo por sectores.....	200

<b>II- Descripción de resultados y contrastación de hipótesis .....</b>	<b>205</b>
II.5.1. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual para el conjunto de empresas que integran la muestra .....	205
II.5.2. Relevancia valorativa de los activos intangibles en las etapas pre-NIIF y NIIF.....	208
II.5.3. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual por sectores .....	211
<b>III- Discusión de resultados: análisis e interpretación y comparación con la literatura previa.....</b>	<b>216</b>
III.5.1. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual para el conjunto de empresas que integran la muestra .....	216
III.5.2. Relevancia valorativa de los activos intangibles en las etapas pre-NIIF y NIIF ...	222
III.5.3. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual por sectores .....	226
<b>Conclusiones .....</b>	<b>234</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>242</b>
Anexo 1. Empresas que integran la muestra .....	262
Anexo 2. Contraste de especificación y verificación de supuestos.....	264
Anexo 3. Análisis de residuos.....	266
Anexo 4. Estimaciones de modelos con variables indicadoras.....	269

# **Introducción**

## Introducción

El mundo actual asiste a un proceso acelerado y complejo de cambio económico en el cual el conocimiento se ubica en el centro del escenario en la explicación de la creación de valor (Torrent, 2016), en una fase histórica conocida como economía del conocimiento.

Esta nueva economía puede entenderse como una evolución de la economía industrial, centrada en el empleo de recursos materiales, hacia una economía en la que el conocimiento pasa a ser un elemento clave del crecimiento y el desarrollo económico, planteamiento que deriva “de la aportación precursora de Marshall (1890) sobre aquél como cuarto factor o agente de producción así como de las contribuciones que le siguieron gracias a las ideas de Drucker (1965) y Machlup (1980), entre otros” (Bueno, Salmador & Merino, 2008).

El conocimiento se ha convertido así en el recurso estratégico por excelencia, tanto a nivel macroeconómico, como a nivel de las empresas y otras organizaciones, lo que determina que la generación de riqueza se encuentre asociada, fundamentalmente, a elementos de carácter intangible.

La economía del conocimiento impone cambios al mundo de los negocios. En este sentido, Zambon (2017) advierte que configura un nuevo entorno en el que las empresas tienen que aprender a desenvolverse, identificando que los nuevos generadores de valor, que pueden dar lugar al crecimiento sostenido y de largo plazo, tienen, principalmente, naturaleza intangible. En este marco, los recursos intangibles basados en conocimiento parecen “erigirse en la principal fuente duradera de ventaja competitiva” (Azofra, Ochoa, Prieto & Santidrián, 2017, p. 27) de las empresas.

Zambon (2017) también señala que este nuevo entorno económico y productivo tiene profundas implicaciones para la contabilidad, la cual aún utiliza como medio de difusión de la información contable a los estados financieros tradicionales, que, como indica Cañibano (2007), han sido desarrollados para una economía industrial, por lo que no brindan una imagen adecuada de la situación financiera de las empresas en el actual contexto.

En efecto, aun cuando los principales organismos emisores de normas contables han adoptado el enfoque de la utilidad de la información para la toma de decisiones (Scott, 2003), la postura dominante que han tenido con relación a los intangibles ha sido conservadora, siendo, en general, restrictiva en lo que respecta a su inclusión en los estados financieros<sup>1</sup>. Esto ha dado lugar a que solo unos pocos intangibles queden incluidos dentro del rubro

---

<sup>1</sup> Las restricciones impuestas para la contabilización de intangibles han sido un elemento común en las normas contables de la mayoría de los países; aunque el tratamiento contable de los activos intangibles no ha sido uniforme en todos ellos. Las normas locales de los distintos países han presentado diferencias significativas en el tratamiento de estos activos, diferencias que, en los últimos años, han disminuido en virtud del proceso de adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) que se utilizan actualmente, en gran parte del mundo, como base para la preparación de estados financieros.

“activos intangibles”, y que muchos importantes elementos basados en conocimiento queden fuera de dichos estados, por no cumplir con los requisitos previstos para su reconocimiento contable.

De este modo, es posible afirmar que los estados financieros elaborados de acuerdo a la normativa vigente no brindan información adecuada sobre los determinantes intangibles de la capacidad de generación de riqueza de las empresas, que sirva a sus usuarios fundamentales, los proveedores de capital, para evaluar correctamente los beneficios futuros y el riesgo asociados a su inversión.

La conocida brecha existente entre el valor en libros y el valor de mercado de las empresas cotizantes en las bolsas de valores, documentada inicialmente por Lev (2001) y que se ha mantenido como una tendencia a través el tiempo que se observa hasta en las investigaciones más recientes (Beattie & Thomson, 2005; Kimouche & Rouabhi, 2016a y b, entre otras), constituye una evidencia clara de las deficiencias informativas de la contabilidad financiera tradicional.

Y es precisamente en este contexto donde cobra relevancia el concepto de “capital intelectual”, en tanto su auge inicial se encuentra estrechamente vinculado a la búsqueda de explicaciones a las grandes diferencias surgidas entre el valor de mercado y el valor contable de algunas importantes empresas cotizantes en la Bolsa de Nueva York, durante las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado. Es en esta época cuando autores como Edvinsson & Malone (1997) denominan capital intelectual a la diferencia entre el valor de mercado y el valor contable, reconociéndose así la existencia de una serie de elementos, de naturaleza intangible y derivados de la puesta en acción de actividades basadas en conocimiento, que el mercado valora y que no están reflejados en los estados financieros.

En este marco, los elementos de naturaleza intangible, que resultan clave en proceso de creación de valor de las empresas, pueden clasificarse en dos grandes categorías, que son las que permiten configurar el objeto de estudio de esta investigación: *los activos intangibles* y *el capital intelectual*.

La expresión “activos intangibles” es la habitualmente utilizada para hacer “referencia exclusivamente a aquellas inversiones de naturaleza intangible que, de acuerdo con las normas contables, pueden ser reconocidas como activos y, consiguientemente, pueden ser reflejadas en el balance de la empresa” (Cañibano, Sánchez, García & Chaminade, 2002, p. 16).

Por otro lado, el término “capital intelectual”, aunque tiene distintas acepciones, una de las más usadas, que es la que se adopta en esta tesis, lo emplea para hacer referencia a los elementos intangibles, basados en conocimiento, que pueden considerarse activos *ocultos*, en virtud de que no aparecen en los estados financieros de las empresas (Edvinsson & Malone, 1997; Ross, Ross, Dragonetti & Edvinsson, 1997; Euroforum Escorial, 1998; Ordóñez de Pablos, 2003).

Sobre la base de lo expuesto, la presente investigación se inserta dentro del problema general que se plantea en el campo de la contabilidad financiera por la falta de información

sobre el capital intelectual en los estados financieros que se elaboran de acuerdo a la normativa vigente.

Ante esta realidad, surge la necesidad de investigar en qué medida la información contable es útil para la toma de decisiones de los inversores que operan en los mercados de capitales, que han sido considerados, por los organismos emisores de normas contables, dentro de los principales usuarios a quienes se dirigen los informes financieros.

Precisamente, la necesidad de validación de la utilidad de la información financiera que acompaña el surgimiento del paradigma utilitarista, ha sido la causa fundamental del despertar de la investigación empírica en contabilidad (Tua, 1995). Dentro de ella, los trabajos seminales de Ball & Brown (1968) y Beaver (1968) dieron origen a una de las corrientes de mayor desarrollo: la investigación centrada en el mercado de capitales, la cual ha tenido un rol clave en el análisis del papel de la información contable para los inversores.

A partir de estos estudios pioneros, encuadrados en una perspectiva informativa, de acuerdo a la cual se considera que si la información es útil producirá una reacción del mercado al ser publicada, la investigación contable orientada al mercado ha evolucionado hacia una perspectiva de medición. Bajo esta perspectiva, el foco de atención deja de estar puesto en el precio de los títulos, para pasar a centrarse en la medición de su valor, siendo la información contable un atributo relevante de ese valor.

En el marco de la perspectiva de la medición, comenzaron a realizarse estudios de relevancia valorativa, los cuales apuntan a “evaluar la capacidad de determinadas magnitudes contables para reflejar la información usada por los inversores” (Barth, Beaver & Landsman, 2000, p. 8) para la valoración de la empresa en el mercado, usando, generalmente, los precios de las acciones como referencia del valor de la firma. En este sentido, la *relevancia valorativa* puede definirse como “la asociación entre las cifras contables y los precios en el mercado de valores” (Barth et al., 2000, p. 2), pudiéndose afirmar que una cifra contable tiene relevancia valorativa si posee una asociación significativa con el valor de mercado del título.

Siguiendo a Beisland (2009), es posible considerar que la investigación en relevancia valorativa analiza empíricamente si se cumple uno de los principales objetivos de los estados financieros: el de proveer a los inversores información relevante para estimar el valor de la firma.

En las últimas tres décadas, la investigación en relevancia valorativa ha jugado un importante rol en la explicación de los precios en el mercado y, específicamente, en la comprensión del impacto de distintos tipos de información financiera en dichos precios. En particular, los estudios que comenzaron a realizarse desde mediados de los noventa del siglo pasado, con el objetivo de examinar, prioritariamente, la relevancia valorativa de las dos variables contables fundamentales: resultado y patrimonio neto, han puesto en evidencia una disminución de la relevancia valorativa de ambas cifras contables a lo largo del tiempo (Amir & Lev, 1996; Collins, Maydew & Weiss, 1997; Francis & Schipper, 1999; Brown, Lo & Lys, 1999; Lev & Zarowin, 1999; Cañibano, García & Rueda, 2000; Hail, 2013, entre otros), lo que



ha dado lugar a un importante debate en torno a la relevancia de la información contable para la valoración de las empresas en los mercados de capitales.

La falta de reflejo, en los estados financieros, de gran parte de las inversiones en intangibles, que como se ha indicado, ha sido identificada como uno de los factores más significativos en la explicación de las diferencias existentes entre el valor contable de las empresas y su valor de mercado, también ha sido reconocida como una de las principales causas de la debilidad en la relación entre variables de mercado e información contable. Lev & Zarowin (1999) aportaron evidencia al respecto, en tanto demostraron que la disminución de la relevancia valorativa de las variables financieras clave (beneficios, flujos de efectivo y patrimonio neto) en el tiempo es más marcada en las empresas que han ido incrementado sus intangibles.

De este modo, las evidencias empíricas en torno a la debilidad en la asociación entre las variables contables tradicionales y los precios del mercado y al aumento del ratio valor de mercado/valor en libros ponen de manifiesto las limitaciones de los sistemas contables en vigor para brindar información relevante para valoración externa de las empresas y, al mismo tiempo, revelan la existencia de otras fuentes de información, representativas de la creación de valor de las empresas, que son tomadas en cuenta por los inversores y que impactan en el valor de mercado de las mismas, las que parecen estar directamente vinculadas a los intangibles y, en particular, al capital intelectual que no tiene reflejo en los estados financieros tradicionales.

Los intangibles se convierten, así, en un objeto de estudio que adquiere una importancia central en la investigación orientada al mercado de capitales y, en particular, dentro de la línea de investigación sobre relevancia valorativa, surgiendo la necesidad de contrastar empíricamente si la información sobre intangibles es tenida en cuenta por los inversores en la fijación de los precios de mercado de los títulos.

En este sentido, reviste interés estudiar tanto la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos como de los no reconocidos por la contabilidad, a los efectos de aportar una visión clara y completa acerca del papel que tienen, en la valoración externa de las empresas, los distintos tipos de recursos basados en el conocimiento que, en el actual contexto económico, se consideran determinantes en la generación de riqueza y fuente principal para el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles.

Y este es, precisamente, el objeto problema de esta investigación, a partir del cual se formula la siguiente pregunta general que recoge su esencia: ¿es la información sobre activos intangibles y capital intelectual relevante para la valoración de las empresas en el mercado de capitales?

La respuesta a esta pregunta resulta muy significativa en el marco de los cuestionamientos a la utilidad de la información contable para la toma de decisiones de inversión en dichos mercados, en tanto, tal como señala el *International Accounting Standards Board* (2018), en su marco conceptual, la relevancia es una de las características cualitativas

fundamentales de la información financiera útil. De este modo, el conocimiento producido en torno a la relevancia valorativa de la información sobre intangibles tiene un notable potencial en el ámbito de la regulación contable.

La investigación se realiza sobre un conjunto de empresas cotizantes pertenecientes a diversos sectores de actividad y se contextualiza en el mercado de capitales argentino, donde no se ha constatado la existencia de trabajos publicados que hayan estudiado la relevancia valorativa de los distintos tipos intangibles, lo que deviene en otra importante motivación para llevar adelante esta investigación.

En este marco, el objetivo general de la presente tesis doctoral es analizar la influencia de la información sobre activos intangibles y capital intelectual en el valor de mercado de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino. Se trata de estudiar en qué medida las variables referidas a intangibles permiten explicar los precios observados en el mercado, para lo cual se trabaja con datos correspondientes al período 2009-2015.

Adicionalmente, y considerando que la capacidad explicativa de dichas variables puede diferir según determinadas características de las empresas (Giner, Reverte & Arce, 2002), como el sistema contable y el sector de pertenencia, se propone un análisis contextual de la relevancia valorativa de los intangibles. En esta línea se analiza, por un lado, el efecto de la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)<sup>2</sup> en la relevancia valorativa de los activos intangibles y, por otro, si existen diferencias en la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual entre empresas del sector financiero y no financiero, habida cuenta de las especiales características que distinguen a las entidades financieras del resto de las empresas.

Aunque ya se han mencionado algunos aspectos que han llevado a la elección del tema de esta investigación, se considera conveniente hacer expresa referencia a las distintas razones que motivan su realización.

En primer lugar, la importancia que reviste la línea tendiente a demostrar la relevancia valorativa de los intangibles dentro de la investigación contable en el actual entorno económico y, en particular, para los organismos encargados de la regulación contable, ya que los resultados aportados por las investigaciones de esta línea permiten obtener conocimiento sobre los determinantes estratégicos del valor de las empresas y generar, así, una base sólida para decidir qué información debe ser incluida en los estados financieros con el fin de incrementar su utilidad.

Tal y como señalan Cañibano, García & Sánchez (1999, p. 74): “la evidencia aportada por investigaciones de esa naturaleza puede ser de gran ayuda para los organismos emisores de normas contables, ya que constituye uno de los inputs básicos para la mejora del modelo

---

<sup>2</sup> Las NIIF son emitidas por el *International Accounting Standards Board* (IASB). En Argentina, la obligatoriedad de presentación de estados financieros de acuerdo a NIIF, para todas las empresas cotizantes -con excepción de las entidades financieras, compañías de seguros, cooperativas y asociaciones civiles- se fijó para los ejercicios iniciados durante el año 2012, salvo para las sociedades licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas cuya aplicación se difirió a los ejercicios iniciados en el año 2013.

contable actual". Casi dos décadas más tarde esta idea está plenamente vigente, dado que las normas contables existentes, que regulan la contabilización y la revelación de información sobre los intangibles, aún no han sido capaces de generar informes adecuados acerca de los mismos. En este sentido, la investigación en relevancia valorativa tiene el potencial de contribuir a la regulación contable (Barth, Beaver & Landsman, 2001). En particular, tiene un importante rol en cuanto a orientar la elaboración de nuevas normas de contabilidad financiera o la modificación de las existentes (Saha & Bose, 2017).

A su vez, merece destacarse la relevancia social de esta línea de investigación por los potenciales beneficios que ella puede producir en cuanto al funcionamiento de los mercados de capitales, en tanto la información sobre los determinantes intangibles de la situación financiera de las empresas, que permitiría a los inversores estimar con mayor exactitud los beneficios futuros y el riesgo asociados a las distintas oportunidades de inversión, evitaría una gran cantidad de problemas en dichos mercados, "reduciendo las posibilidades de uso privilegiado de la información, evitando la aparición de pronósticos erróneos de beneficios, la existencia de valoraciones ineficientes y la volatilidad injustificada" (Cañibano et al., 2002, p. 15). En este mismo sentido, Scott (2003) ha manifestado expresamente la "importancia social del adecuado funcionamiento de los mercados de capitales" (p. 108).

Otro de los aspectos que ha motivado la elección del tema de esta investigación, se vincula con la inexistencia de trabajos publicados que hayan estudiado la relevancia valorativa de los distintos tipos intangibles en el mercado de capitales argentino. La realización de este estudio permite llenar un vacío de conocimiento, haciendo posible analizar la influencia de la información sobre activos intangibles y capital intelectual en el valor de mercado de las empresas, en un contexto en el que la temática no ha sido abordada.

Junto a lo anterior, merece remarcar que este contexto resulta particularmente idóneo para el desarrollo de la investigación, en virtud de que el mercado de capitales argentino tiene características que lo diferencian significativamente de los mercados de valores sobre los que se han realizado la mayor parte de los estudios previos que, en general, tienen un grado de desarrollo mayor. En efecto, el mercado de capitales argentino es limitado en su tamaño, tanto si se considera la capitalización bursátil del mercado con relación al producto bruto interno de la Argentina, como si se la compara con la de otros mercados del mismo entorno latinoamericano (Helman, 2008; Dapena, 2012; Tolosa, 2013). Además, se caracteriza por una alta concentración del volumen negociado en pocas empresas y por una baja permanencia de las empresas en los índices bursátiles (Tolosa, 2013), lo que produce una situación de cambios en el panel de cotizantes que da lugar a que sean pocas las empresas que tienen continuidad en la cotización a lo largo del tiempo.

El bajo desarrollo del mercado de capitales tiene su origen no solo en factores económicos, sino también, y fundamentalmente, en aspectos referidos al marco legal y regulatorio, a la confianza institucional y al entorno cultural (Helman, 2008; Lanús, Campi, Dapena & Favier, 2017) en el que se desenvuelven las empresas y los inversores.

El factor cultural tiene especial trascendencia en la configuración del mercado argentino, donde la mayor parte de las empresas no considera al mercado de valores como una fuente primaria de financiamiento, lo que se debe, en parte, al desconocimiento de las alternativas disponibles y, además, a una cierta reticencia de los propietarios de las compañías en lo relativo a perder el control sobre las mismas. Por otro lado, tampoco existe una tradición de inversión en el mercado de capitales. Así, tal como indica Erpen (2010): “muy pocos inversores conocen las ventajas de diversificar sus ahorros en diferentes tipos de activos financieros y, de igual modo, muy pocas empresas conocen las alternativas de financiamiento que el mercado pone a disposición de empresas de distinto tamaño” (p. XI).

La investigación también puede justificarse desde el punto de vista metodológico, en dos sentidos. Por un lado, porque el estudio de la relevancia valorativa del capital intelectual plantea la necesidad de buscar un subrogado adecuado para medirlo, lo que supone un reto importante desde el punto de vista metodológico. En segundo lugar, porque tampoco se han detectado antecedentes de investigaciones, dentro de las realizadas para otros países, que hayan estudiado de manera conjunta la relevancia valorativa de los dos grandes grupos de intangibles a los que se refiere esta investigación, a saber: activos intangibles y capital intelectual, lo que conlleva también el desafío de construir un modelo apropiado para poder realizar dicho estudio.

De esta manera, es posible afirmar que la investigación satisface criterios de originalidad, tanto en virtud del contexto al que se refiere como por los aspectos metodológicos antes referidos.

Luego de esta introducción, la tesis se presenta estructurada en cinco capítulos, seguidos de un apartado con las principales conclusiones.

En el primer capítulo se expone el marco conceptual y normativo del trabajo. En primer lugar, se contextualiza a los intangibles en el marco de la disciplina contable y, en particular, su rol en la determinación del contenido de los estados financieros bajo el actual paradigma utilitarista. Seguidamente, se brindan algunas consideraciones generales acerca del uso de los términos “activos intangibles” y “capital intelectual”, las cuales se van profundizando en el desarrollo del capítulo a través de la presentación y análisis de distintas definiciones y clasificaciones que permiten mostrar los elementos que tienen cabida en cada uno de ellos. Se aborda el alcance que tiene el reconocimiento de intangibles en la normativa contable argentina y en las NIIF, junto con otros aspectos relativos a su tratamiento contable. Se exponen también los avances logrados con relación a la identificación y medición del capital intelectual, a efectos de dejar plasmadas las alternativas disponibles para lograr una medición del capital intelectual que permita estudiar su relevancia valorativa.

El segundo capítulo contiene los fundamentos teóricos más significativos de la línea de investigación en relevancia valorativa. En primer lugar, se la contextualiza dentro de la investigación empírica orientada al mercado de capitales y, en especial, dentro del proceso evolutivo que ha tenido la misma. Seguidamente, se realiza una descripción del modelo de

Ohlson (1995), que constituye un soporte teórico fundamental de este trabajo, y que ha sido, además, un elemento clave para el desarrollo de las investigaciones bajo la perspectiva de la medición. Tal descripción se efectúa a partir de los supuestos en los que se basa el modelo y destacando sus principales características y elementos diferenciadores. Finalmente, se presentan los aspectos definitorios de la investigación en relevancia valorativa y se analizan las principales contribuciones que dicho modelo de valoración supone para esta corriente de investigación y, en particular, para el estudio de la relevancia de los intangibles en la valoración de las empresas.

En el tercer capítulo se presenta la revisión de la literatura previa sobre relevancia valorativa de intangibles. En primer lugar, se presenta el marco en el que surgen las investigaciones de esta naturaleza y los distintos tipos de estudios que incluyen. En segundo lugar, se describen los trabajos empíricos más significativos en este campo, los que se presentan clasificados en tres grandes grupos de acuerdo a la categoría de intangibles sobre los que versan. En este sentido, es de destacar que se realiza un análisis pormenorizado que resalta las características más importantes de los trabajos seleccionados y sus principales aportes, lo que permite sentar las bases del estudio empírico involucrado en esta tesis.

En el cuarto capítulo se establecen los fundamentos de la investigación empírica realizada. A tal fin, se presentan los objetivos específicos del estudio empírico y las hipótesis a contrastar para lograrlos. Se describe el modelo general construido para realizar el estudio y sus adaptaciones para el análisis contextual que se propone. Se presentan las variables seleccionadas y su operacionalización, se justifica el espacio temporal elegido para el análisis, se detalla el proceso de selección de la muestra, así como los principales aspectos econométricos considerados en la especificación y en la estimación de los modelos.

El capítulo quinto presenta los resultados del estudio empírico llevado a cabo para las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino durante el período 2009-2015. Este capítulo se ha dividido en tres grandes partes. En la primera se realiza el análisis descriptivo de la muestra en su conjunto, el cual es complementado con un análisis que permite distinguir las diferencias por sectores de actividad y para las dos etapas que, dentro del horizonte temporal de la investigación, quedan delimitadas a partir de la adopción de las NIIF. En la segunda parte, se exponen los resultados obtenidos a partir de la estimación de los modelos construidos, los cuales proporcionan las evidencias que permiten contrastar las hipótesis formuladas. La tercera parte se dedica a la discusión de esos resultados, es decir, a su análisis e interpretación a la luz de la literatura pertinente y a su comparación con los antecedentes aportados por la investigación previa.

Por último, se presentan las principales conclusiones de esta tesis y su potencial utilidad para distintos grupos de interés, señalando, además, sus limitaciones y las posibles extensiones futuras de la investigación.

## **Capítulo 1**

# **Los intangibles y la contabilidad. Marco conceptual y normativo**

## **CAPITULO 1**

### **Los intangibles y la contabilidad. Marco conceptual y normativo**

En el presente capítulo se expone el marco conceptual y de normativa contable referido a los recursos intangibles que son objeto de estudio de esta tesis. En primer lugar, se contextualiza a los intangibles en el marco de la disciplina contable y, en particular, el rol que la contabilidad les ha asignado en la determinación del contenido de los estados financieros bajo el actual paradigma de utilidad. Seguidamente, se brindan algunas consideraciones generales acerca del uso de los términos “activos intangibles” y “capital intelectual”, las cuales se van profundizando en el desarrollo del capítulo a través de la presentación y análisis de distintas definiciones y clasificaciones que permiten mostrar los elementos que tienen cabida en cada uno de ellos. Se aborda el alcance que tiene el reconocimiento de intangibles en la normativa contable argentina y en las normas internacionales de información financiera, junto con otros aspectos relativos a su tratamiento contable. Se exponen también los avances logrados con relación a la identificación y medición del capital intelectual.

#### **1.1. El paradigma de la utilidad de la información para la toma de decisiones y los intangibles**

La contabilidad financiera tiene su origen en el ámbito anglosajón, en un medio ambiente caracterizado por la existencia de sociedades anónimas que se financian a través del mercado de valores o de instituciones financieras (García, 2010), donde la separación entre propietarios y gerentes tornaba necesaria la rendición de cuentas por parte de los administradores hacia los aportantes de los recursos.

La contabilidad financiera surge, así, con la finalidad de satisfacer necesidades de personas ajenas a la conducción y con una función claramente ligada al control, siendo este el aspecto distintivo de lo que la literatura contable ha denominado enfoque del *stewardship*.

Hacia finales de la década de los 20, y como consecuencia de la Gran Depresión, se produjeron cambios en el entorno en el que operaban los usuarios de la contabilidad, principalmente en Estado Unidos, los cuales generaron nuevas necesidades de información contable (Hendricksen, 1974; Tua, 1995), dando paso al surgimiento de un nuevo enfoque: el

de la utilidad de la información para la toma de decisiones (*decisión usefulness approach*)<sup>3</sup>.

Este cambio fue tan radical que algunos autores, como Beaver (1981), se refieren al mismo como una “revolución contable” (p.2) que implicó un verdadero cambio de paradigma en la disciplina, con consecuencias e implicaciones sustanciales para la misma.

Aunque el cambio de enfoque comenzó a gestarse unas tres décadas antes de los sesenta, fue 1966, el año de emisión del documento titulado *A Statement of Basic Accounting Theory*, conocido como ASOBAT, la fecha clave que se asocia al surgimiento del nuevo enfoque.

Fue precisamente este documento el primero que presentó una definición de contabilidad bajo la nueva perspectiva, definiendo a la misma como “el proceso de identificar, medir y comunicar la información económica que permite formular juicios basados en información y la toma de decisiones, por aquellos que se sirven de la información” (*American Accounting Association (AAA)*, 1966, p.1). Además, la contabilidad es incorporada dentro de la teoría de la información, como puede apreciarse en las siguientes afirmaciones: “esencialmente, la contabilidad es un sistema de información. Más precisamente, es una aplicación de la teoría general de la información al problema de las operaciones económicas eficientes” (AAA, 1966, p.148).

Queda claro en la definición expuesta, que la contabilidad asume como papel fundamental el de servir para la toma de decisiones, lo que se encuentra íntimamente vinculado con la información, como elemento clave para realizarla, y con los usuarios, que son quienes van a tomar esas decisiones. Se produce así un cambio de enfoque con respecto al usuario (García, 2010), que se convierte, “en el determinante de la información a incluir en los estados financieros, cuyo contenido se establece a partir de los posibles requerimientos de sus destinatarios” (Tua, 1995, p. 196).

Muchos autores, así como la propia AAA (1977), han visto el cambio de paradigma como un paso de la búsqueda del beneficio verdadero, hacia la utilidad de la información contable para la toma de decisiones. Particularmente, el Informe Trueblood (*American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)*, 1973) reconoce como objetivo fundamental de los estados financieros el de “ofrecer información útil para la toma de decisiones económicas”. Y este objetivo básico establece que la justificación de la disciplina contable descansa en su utilidad y es consistente con el enfoque del usuario introducido por ASOBAT (AAA, 1966). Por ello, se habla del surgimiento del paradigma utilitarista, que es el paradigma en el que actualmente se encuentra la disciplina contable.

El criterio de utilidad para el usuario pasa a ser así el punto de partida para el establecimiento del contenido de los estados financieros y, en este marco, cobra especial importancia la discusión respecto de los requisitos o cualidades de la información contable,

---

<sup>3</sup> En Ficcó (2011) puede encontrarse una descripción de la evolución histórica de estos dos enfoques y un análisis de las principales implicaciones que el cambio ha tenido en los objetivos y en los requisitos de la información contable.



en tanto surge la necesidad de definir cuáles son las características de tal información que aseguran su utilidad.

Los intangibles tienen hoy una importancia creciente en las empresas, que se desenvuelven en un entorno que ha evolucionado hacia una economía fundamentalmente basada en el conocimiento, donde la generación de valor ya no se encuentra centrada en los recursos tangibles, sino que son los elementos de carácter intangible que, frecuentemente, son agrupados bajo la denominación genérica de conocimiento, los recursos estratégicos por excelencia de las organizaciones y una de las fuentes principales de ventaja competitiva.

Ante esta realidad, cabe preguntarse por el lugar que la contabilidad les ha asignado a estos recursos, bajo el actual paradigma de utilidad, en la determinación del contenido de los estados financieros.

En este sentido, es necesario tener en cuenta que la contabilidad, para poder informar sobre aquellas cuestiones que satisfacen las necesidades de los usuarios, define los elementos que van a integrar los estados financieros y les asigna mediciones, es decir, define lo que Fowler (2001) denomina objetos de medición.

En la actualidad, los estados financieros incluyen información sobre intangibles, principalmente, en el rubro denominado “activos intangibles”, siendo entonces este rubro uno de los elementos -u objetos de medición- de dichos estados. Ahora bien, para que un elemento intangible sea incorporado en los estados financieros como un activo, es decir, para que sea reconocido contablemente, debe satisfacer ciertos criterios de reconocimiento bastantes estrictos que solo algunas inversiones en intangibles pueden cumplir.

Muchos importantes elementos intangibles basados en conocimiento, como es el caso del capital intelectual, no superan los requisitos establecidos para su reconocimiento y quedan, por tanto, fuera de los estados financieros. Esto permite plantear un importante cuestionamiento a la utilidad de la información contable que se produce bajo los modelos contables actuales, ya que la contabilidad financiera está ignorando ciertos intangibles que son clave en el proceso de creación de valor de las empresas.

Y es en este punto, donde se torna especialmente importante la discusión con relación a cuáles son los requisitos o cualidades de la información que deben satisfacerse prioritariamente para potenciar su utilidad. En este sentido, la pertinencia -o relevancia- y la confiabilidad han sido identificadas como las cualidades fundamentales que hacen que la información contable sea útil. Así se encuentra establecido tanto en el *Statement of Financial Accounting Concepts* (SFAC) 2 del *Financial Accounting Standard Board* (FASB, 2008)<sup>4</sup>, como en los marcos conceptuales del *International Accounting Standards Board* (IASB, 2018)<sup>5</sup> y de

---

<sup>4</sup> El Pronunciamiento Conceptual N° 2 (SFAC 2) sobre *Características cualitativas de la información financiera* fue emitido en 1980 por el FASB y modificado, en 1985, por el Pronunciamiento Conceptual N° 6 (SFAC 6).

<sup>5</sup> El *Marco conceptual para la información financiera* fue emitido en marzo de 2018 por el IASB.

la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE), plasmado en su Resolución Técnica (RT) 16<sup>6</sup>.

Sin embargo, se trata de cualidades de la información claramente separables, lo que implica que, en la elección de una alternativa contable, puede ser necesario sacrificar confiabilidad para lograr mayor pertinencia o viceversa. Por ello, es posible que se presente una disyuntiva entre ellas, la cual adquiere especial significación en el caso de los intangibles.

Con relación a esta disyuntiva, resulta interesante considerar dos cuestiones que advierte García (2010). Por un lado, que el reconocimiento de un elemento patrimonial se enfoca sobre la confiabilidad (representación fiel y verificabilidad) de la información contable y, por otro, que la incertidumbre es la fuente fundamental de los problemas de confiabilidad. Y una gran parte de los elementos intangibles tienen un alto grado de incertidumbre asociado a los beneficios económicos futuros que de ellos se esperan, lo que genera, tal como señala Hendriksen (1982), el problema fundamental para su reconocimiento.

La información sobre intangibles es, sin dudas, pertinente, en tanto el suministrar datos sobre las inversiones en aquellos recursos estratégicos clave para la creación de valor en las empresas tiene un importante papel en ayudar a los usuarios de la misma en el proceso de pronosticar resultados de los eventos pasados y presentes, así como para confirmar o corregir expectativas previas.

Y el requisito de pertinencia asume una importancia central bajo el paradigma de utilidad, ya que, en el campo de la toma de decisiones, la pertinencia es crítica y la cualidad que frecuentemente debe ser sacrificada es la confiabilidad (Demski, Fellingham, Ijiri & Sunder, 2002). Tal como lo expresa Tua (1995), al sustituirse, bajo el nuevo paradigma, “la búsqueda de una verdad única por una verdad orientada al usuario (...) los criterios tradicionales de verificabilidad y objetividad, sin dejar de ser importantes, dejan paso al de relevancia [pertinencia] en el primer puesto de la escala de prioridades” (p. 194).

Así, la incorporación, en los estados financieros, de información sobre los distintos elementos intangibles existentes en la empresa asegura que los datos contables cumplan con su propósito de satisfacción de las necesidades de los usuarios, es decir, aseguran su utilidad. Pero la información contable también debe ser confiable, y la incertidumbre asociada a la generación de beneficios futuros por parte de ciertos intangibles afecta la confiabilidad de los estados financieros.

Por ello, la contabilidad financiera enfrenta una problemática difícil de resolver en torno a la provisión de información sobre los recursos de naturaleza intangible que son clave para el potencial de desarrollo futuro de las empresas, tan compleja como resolver la disyuntiva planteada entre pertinencia y confiabilidad.

---

<sup>6</sup> La RT 16 referida al *Marco conceptual de las normas contables profesionales* fue emitida en el año 2000, pero ha sido modificada por otras resoluciones técnicas en 2009, 2010 y 2011.

Así planteada la cuestión, en el presente capítulo se abordará el alcance que tiene el reconocimiento de intangibles en la normativa vigente, junto con otros aspectos significativos referidos a su tratamiento contable. No obstante, para enmarcar la temática, se tratan, previamente, algunos aspectos conceptuales relativos a los términos que se emplean para designar a las fuentes generadoras de valor en la empresa, como son “activos intangibles” y “capital intelectual”, lo que permite, además, dejar plasmadas algunas ideas fundamentales que contribuyen a delimitar el alcance con el que son empleados en la presente investigación y los distintos elementos que tienen cabida en ellos.

## **1.2. “Intangibles”, “activos intangibles” y “capital intelectual”: consideraciones generales acerca del uso de estos términos**

Los términos “intangibles” y “capital intelectual” son frecuentemente utilizados para hacer referencia al mismo concepto. No obstante, no siempre se emplean de manera homogénea ni existen definiciones generalmente aceptadas acerca de los mismos. Por ello, antes de exponer y analizar definiciones concretas y otras cuestiones vinculadas a las mismas, resulta importante comenzar por contextualizar el uso de estos términos y plantear sus similitudes como conceptos que hacen referencia a fuentes generadoras de valor en la empresa.

En este sentido, Cañibano et al. (2002) indican que ambas denominaciones se utilizan indistintamente para hacer referencia “a fuentes de beneficios económicos futuros para la empresa, que carecen de sustancia física y que pueden o no aparecer en los estados financieros. Sin embargo, los dos términos suelen ser empleados en contextos diferentes” (p. 16).

En efecto, el término “intangibles” es generalmente empleado en el ámbito contable, mientras que el término “capital intelectual”, aunque desde hace ya varios años es utilizado en contabilidad, tiene su origen y es de uso habitual en la literatura sobre recursos humanos (Vickery, 1999) y en el ámbito gerencial (Johansson, Eklöv, Holmgren & Martesson, 1998; Sanhueza, 2005).

En el campo de la contabilidad generalmente se utiliza la expresión “activos intangibles”, donde “al introducir el término *Activo* asociado al adjetivo *Intangible* se está haciendo referencia exclusivamente a aquellas inversiones de naturaleza intangible que, de acuerdo con las normas contables, pueden ser reconocidas como activos y, consiguientemente, pueden ser reflejadas en el balance de la empresa” (Cañibano et al., 2002, p. 16).

De esta forma, existe también una diferencia entre “activos intangibles” e “intangibles”, ya que este último concepto es más amplio y abarca no solo a los elementos

intangibles que superan las exigencias que establecen las normas contables para ser considerados activos, sino también a otros que no cumplen con tales requisitos.

El capital intelectual es, según Stewart (1998), material intelectual -conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia- que puede ser usado en la creación de riqueza. Y estaría integrado por la posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con clientes y destrezas profesionales que ofrecen a la empresa una ventaja competitiva en el mercado (Edvinsson & Malone, 1997).

Se trata, también, de un concepto amplio, que involucra diversas formas intangibles que posee la empresa, abarcando -como señalan Cañibano et al. (2002)- tanto a recursos intangibles y a capacidades de esa misma naturaleza, como a las actividades intangibles, que son aquellas acciones que pueden generar nuevos recursos intangibles o incrementar el valor de los existentes.

Por ello, es posible afirmar que aunque los términos “activos intangibles” y “capital intelectual” involucran distintos elementos “intangibles”, el concepto de “activos intangibles” es mucho más restrictivo que el de “capital intelectual”, ya que incluye solo los elementos “intangibles” de la empresa que cumplen con las exigencias establecidas por las actuales normas contables para ser reconocidos como activos en los estados financieros.

Sobre la base de esta primera distinción, a lo largo de este capítulo se presentan y analizan diferentes definiciones que la literatura ha elaborado para dichos términos, a partir de las cuales se definen los aspectos que se consideran definitorios de cada uno de ellos en el contexto de la presente investigación.

### **1.3. Definiciones de activos intangibles**

No resulta sencillo exponer una definición de “activos intangibles”, ya que no existe acuerdo general sobre la misma. Las definiciones son disímiles y no se discutirán aquí todas las que han sido elaboradas, pero si se expondrán algunas de las desarrolladas desde el punto de vista contable.

En principio, resulta importante remarcar lo que señalan Cañibano & Sánchez (1998) respecto de que la expresión “intangibles” es un adjetivo que suele acompañar a diversos sustantivos, tales como activos, actividades, inversiones, recursos, entre otros, y que el hecho de que la expresión sea frecuentemente utilizada como sustantivo tiene que ver, precisamente, con las dificultades que existen al intentar establecer una definición.

El significado general del término intangible tiene que ver con la carencia de sustancia física o corpórea. Así, el Diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española, 2014) lo define como aquello “que no debe o no puede tocarse” y el Diccionario Merriam-Webster (2010) como: “no hecho de sustancia física; incapaz de ser tocado; no tangible”. No obstante,

aunque este significado expresa la esencia del concepto, no es suficiente para brindar una definición ni para describir el alcance que tiene en el lenguaje contable. Más aún, y siguiendo la opinión de Hendriksen (1974), la ausencia de sustancia física no debe considerarse como el elemento central que permite establecer la diferencia entre activos tangibles e intangibles, ya que entre los activos sin sustancia física pueden incluirse partidas tales como las cuentas por cobrar o las participaciones en patrimonios de otros entes que no son activos intangibles.

Stolowy & Jeny (1999), indican que, en general, hay dos enfoques para abordar la definición de activos intangibles: uno conceptual y otro basado en la enumeración de los diferentes activos que involucran, aunque destacan que estos enfoques no son mutuamente excluyentes. Dentro del enfoque conceptual algunas definiciones se presentan en sentido positivo, es decir, realizando un genuino esfuerzo conceptual por determinar lo que es un activo intangible, mientras que otras lo hacen por oposición, o sea, indicando lo que no es.

Dentro de estas últimas, cabe mencionar a la expuesta por la OCDE (Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico) -citada por Cañibano et al. (1999)- que, en 1992, propuso que las inversiones en intangibles comprenden todos los desembolsos realizados a largo plazo por una empresa con el fin de incrementar su futura *performance*, no destinados a la adquisición de activos fijos.

Egginton (1990) propone que los activos tangibles son aquellos que conllevan derechos legales en relación con personas específicas (físicas o jurídicas) y aquellos activos que tienen sustancia física. Y, por oposición, define a los activos intangibles como aquellos que conllevan derechos en relación con las personas en general (tales como patentes o marcas a los que generalmente se hace referencia como activos intangibles separables), o bien, conllevan expectativas de beneficios económicos que no suponen ningún derecho legal (llave de negocio<sup>7</sup>).

La RT 9 de FACPCE, emitida originalmente en 1987<sup>8</sup>, también define a los activos intangibles por oposición, agregando además una enumeración no exhaustiva de los activos que se incluyen dentro de los mismos. Así, indica que activos intangibles “son aquellos representativos de franquicias, privilegios u otros similares, incluyendo los anticipos por su adquisición, que no son bienes tangibles ni derechos contra terceros, y que expresan un valor cuya existencia depende de la posibilidad futura de producir ingresos. Incluyen, entre otros,

---

<sup>7</sup> La expresión “llave de negocio” es la de uso común en Argentina, tanto en la literatura como en las normas contables. En España se utiliza el término “fondo de comercio”, mientras que en otros países de Latinoamérica se lo refiere como “crédito mercantil”. En el idioma inglés, se emplea la expresión *goodwill*, la que, en las normas internacionales de información financiera, ha sido traducida al español, por el propio *International Accounting Standards Board*, como “plusvalía”. En esta tesis empleará el término “llave de negocio”, excepto cuando se realicen citas de autores o de cuerpos normativos que empleen alguna de las otras expresiones antes aludidas, en cuyo caso se respetará la terminología usada por la fuente.

<sup>8</sup> La RT 9 sobre *Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios* fue emitida en 1987 por la FACPCE, pero ha sido modificada por otras resoluciones técnicas en los años 2000, 2002, 2009, 2011 y 2014.

los siguientes: Derechos de propiedad intelectual - Patentes, marcas, licencias, etc. - Gastos de organización y preoperativos – Gastos de desarrollo”.

Las definiciones realizadas en sentido positivo han buscado brindar una verdadera aproximación conceptual, aspirando a determinar lo que realmente son los activos intangibles.

En esta línea, Belkaoui (1992) los define como aquellos activos sin sustancia física provenientes de derechos legales y contractuales, que posiblemente generen beneficios en el futuro.

Arthur Andersen & Co., Economist Intelligence Unit (Great Britain) & Cadbury Schweppes Australia Limited (1992) propusieron una definición de intangibles indicando que se trata de aquellos recursos controlados por la empresa que no tienen sustancia física, son capaces de generar en el futuro beneficios económicos netos y están protegidos legalmente o por medio de algún derecho de facto.

Stickney & Weil (1994) los definen como aquellos activos que sin tener sustancia física pueden ser generadores de beneficios futuros e incluyen dentro de esta categoría a las inversiones en investigación y desarrollo (I+D), a las patentes, a las inversiones en publicidad y a la llave de negocio.

Biondi (2005) indica que “los bienes inmateriales o intangibles se definen como aquellos bienes no materiales, no corpóreos, no mensurables físicamente, invisibles y con inestabilidad manifiesta debido a su dependencia casi exclusiva de las fluctuaciones del negocio, cuya vida depende de los resultados favorables del ente” y aclara que son “activados por su capacidad de generar utilidades en el futuro” (p. 583).

En lo que respecta a las normas contables profesionales, diferentes organismos también han realizado aproximaciones conceptuales, en sentido positivo, sobre los activos intangibles. Así, el IASB, en su Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 38, emitida originalmente en 1998<sup>9</sup>, define a los activos intangibles de la siguiente manera: “un activo intangible es un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física”; definición en la que se indican las condiciones inherentes a los activos intangibles propiamente dichos, entre las cuales se destacan dos que -como se verá más adelante- están asociadas a su reconocimiento contable: la característica de identificabilidad (que se cumple si el activo puede ser separado de la entidad para tener la posibilidad de ser comercializado, o bien, surge de derechos contractuales o de otro tipo legal) y el cumplimiento de las condiciones correspondientes a todo activo, a saber: control por la empresa como resultado de sucesos pasados y esperanza de beneficios económicos futuros.

---

<sup>9</sup> La NIC 38 sobre *Activos intangibles* fue originalmente emitida por el *International Accounting Standards Committee* (IASC) en 1998, habiendo sido adoptada por el IASB en abril de 2001. El IASB la revisó en 2004 y la modificó en 2008 y en 2014. Otras normas internacionales de información financiera, entre 2011 y 2017, han realizado modificaciones de menor importancia en la NIC 38.

En lo que respecta a la normativa contable española, el Plan General de Contabilidad (PGC), emitido por el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC), en su versión vigente desde 2016, no ofrece una definición específica de los activos intangibles. Sin embargo, la norma 5º de la segunda parte del PGC, dedicada a las normas de registro y valoración del inmovilizado intangible, hace referencia a la definición de activo del marco conceptual que se presenta en la primera parte del PGC, bajo el cual los activos son aquellos “bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la empresa, resultantes de sucesos pasados, de los que se espera que la empresa obtenga beneficios o rendimientos económicos en el futuro”. Y, además, la norma 5º también establece que para el reconocimiento inicial de un inmovilizado de naturaleza intangible, es preciso que, además de cumplir con la definición de activo anteriormente expuesta, es necesario que cumpla el criterio de identificabilidad, que involucra los mismos requisitos que plantea la NIC 38, y los requisitos generales de reconocimiento de un activo que se disponen en el marco conceptual y que también son similares a los dispuestos en dicha NIC.

Como puede apreciarse, las definiciones presentadas por las normas contables van más allá de una conceptualización, ya que también involucran los requisitos generales de reconocimiento para los activos intangibles, los cuales limitan el alcance del concepto, quedando fuera de la definición una gran variedad de inversiones intangibles dentro de las cuales se incluyen elementos que integran el capital intelectual de las empresas.

En esta línea, atendiendo a la amplitud del alcance de la definición, resulta interesante exponer las dos definiciones de intangibles del Centro de Investigación de Intangibles de la Escuela Stern de la Universidad de New York (citadas por Cañibano et al., 1999), en tanto ha propuesto una definición amplia y otra más restrictiva. La definición restringida los propone como “fuentes de beneficios económicos futuros para una empresa, que carecen de sustancia física, que han sido adquiridos en un intercambio o desarrollados internamente con unos costos identificables, que tienen una vida finita, que tienen un valor de mercado de valor distinto del de la propia empresa y son propiedad o están controlados por ella”. En sentido amplio, los define como “fuentes de beneficios económicos futuros, que carecen de sustancia física o, alternativamente, como todos los elementos de una empresa que existen además de los activos tangibles y monetarios”, donde, en la segunda parte y en congruencia con la amplitud del concepto, se utiliza una definición por oposición.

En sentido amplio, también, Lev (2005, p. 299) define a los activos intangibles como “fuentes de beneficios económicos futuros que carecen de sustancia física”.

Las dos últimas definiciones presentadas, planteadas en sentido amplio, apuntan a definir a lo que comúnmente se hace referencia con el término “intangibles”, dando cabida a los elementos del capital intelectual de las empresas. No obstante, las definiciones que se han elaborado en el ámbito contable, que apuntan a definir a los activos intangibles son, en general, restringidas, en tanto se exige que el elemento intangible cumpla con ciertos requisitos para que pueda ser reconocido como activo. Y esto se aprecia tanto en las

definiciones dadas por las normas contables profesionales, como en la mayoría de las que han sido aportadas por la doctrina contable.

En este marco, y a pesar de la variedad de definiciones que pueden encontrarse, resulta posible identificar algunos elementos comunes. Así, en las definiciones elaboradas desde la perspectiva contable, se destacan una serie de características que comparten la mayoría de ellas y que permiten configurar el concepto contable de activo intangible que, como ya se ha indicado, es restringido. Esas características son las siguientes:

- carencia de sustancia física;
- no monetarios;
- fuente de posibles beneficios económicos futuros para la empresa;
- control por parte de la empresa sobre esos beneficios como resultado de acontecimientos o transacciones pasadas, ya sea por compra u otro medio cualquiera de adquisición o por producción propia;
- posibilidad de identificación.

Habiendo entonces delimitado el concepto de activos intangibles, es importante analizar las diferentes clasificaciones que también, desde el punto de vista contable, han sido desarrolladas para agrupar a los distintos elementos que se incluyen dentro de tal concepto.

#### **1.4. Algunas clasificaciones de los activos intangibles**

La carencia de una definición generalmente aceptada sobre activos intangibles también genera una falta de acuerdo acerca de cuáles son las inversiones que pueden considerarse como tales. Por ello, resulta importante presentar algunas de las clasificaciones que han sido elaboradas en el ámbito contable para los activos en cuestión, fundamentalmente, a efectos ilustrativos, para brindar una idea más acabada de los distintos tipos de elementos intangibles que se incluyen en este rubro así como de ciertas características que sobresalen en los distintos agrupamientos que pueden realizarse, las cuales son relevantes para su tratamiento contable.

Una primera clasificación utilizada en el ámbito contable es la presentada por Belkaoui (1992), quien distingue dos tipos básicos de activos intangibles: los *identificables* y los *no identificables*. Los primeros, son aquellos susceptibles de ser separados del resto de los activos de la empresa, es decir, que pueden ser vendidos o adquiridos separadamente, como las patentes, marcas, nombres comerciales y similares, concesiones y franquicias, licencias de uso, derechos de autor o de propiedad intelectual, derechos de edición, investigaciones y desarrollos en proceso. Dentro de los no identificables (no separables) se encuentra la llave



de negocio<sup>10</sup>, que no tiene valor de cambio por separado y solo puede ser vendida junto con la empresa.

En esta misma línea, Cañibano et al. (1999), plantean que los activos intangibles pueden agruparse en dos categorías fundamentales: “fondo de comercio y otros intangibles identificables” (p. 27).

Y esta distinción es también la utilizada por las normas contables argentinas (NCA), tanto en la RT 9, cuando al caracterizar los rubros que integran el estado de situación patrimonial, diferencia entre: activos intangibles y llave de negocio, como en la RT 17<sup>11</sup>, en la que más específicamente, se distingue entre llave de negocio y otros activos intangibles, para regular cuestiones diferenciadas en cuanto a su reconocimiento y medición, incluyendo dentro de la segunda categoría a los activos intangibles identificables.

Las dos categorías de activos intangibles anteriormente referidas responden a un criterio de agrupamiento vinculado a la posibilidad de que el intangible sea comercializado separadamente del resto de los activos.

Otro criterio comúnmente utilizado dentro de las clasificaciones “influidas por criterios contables” (Vázquez & Bongianino, 2005, p. 16) es el que tiene que ver con la forma de incorporación del intangible al activo. De acuerdo a este criterio se puede distinguir entre: *adquiridos o generados internamente por el propio ente*. De acuerdo a Nevado & López (2002), los activos intangibles adquiridos son aquellos que se incorporan a la empresa por alguna modalidad en la que no participa la misma en el desarrollo de éstos, mientras que los generados internamente son los que tienen su origen en trabajos realizados por la empresa, por sí misma, para su generación. Ejemplos de los primeros serían la licencia de uso de un *software*, las concesiones y franquicias, las patentes, los derechos de edición y los derechos de propiedad industrial. El desarrollo de una fórmula, de un secreto industrial, de un producto o de un servicio y la llave de negocio -autogenerada- serían ejemplos del segundo tipo.

Ahora bien, en el caso particular de esta clasificación, no es fácil agrupar los distintos tipos de intangibles en una categoría o en otra, ya que la mayoría de ellos pueden participar de ambas. Así, una empresa puede adquirir una patente, o bien, puede obtenerla por sí misma a través de un proceso de investigación y desarrollo que culmine con su inscripción como tal. De igual modo, la empresa puede adquirir una llave en una combinación de negocios o puede generar su propio valor llave. No obstante, esta clasificación de los intangibles es importante -

---

<sup>10</sup> Existen muchas definiciones de llave de negocio, pero -tal como señala Bondi (2005)- “la que más se destaca por su caracterización integral y objetiva es: valor actual de las superutilidades futuras esperadas” (p. 597). Este concepto se encuadra en uno de los dos enfoques básicos del fondo de comercio que plantean Cañibano et al. (1999, p.27), cuando indican que “de una parte, podría ser entendido como la consecuencia de la capacidad de una empresa para generar beneficios futuros por encima de la capacidad media del resto de empresas”; aunque también expresan que “podría entenderse como un conjunto de activos controlados por una compañía adquirida, de los cuales no existe constancia en los estados financieros” de la referida empresa. De este modo, los autores plantean la distinción entre la llave de negocio autogenerada y la llave de negocio adquirida.

<sup>11</sup> RT 17 sobre *Normas contables profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación general* fue emitida en 2000 por la FACPCE, pero ha sido modificada por otras resoluciones técnicas en los años 2002, 2003, 2004, 2009, 2011, 2013 y 2015.

tal como indica Fowler (2001)- para decidir acerca de su reconocimiento como activos, ya que en el caso de los adquiridos y de algunos internamente generados es factible asignarles un costo, mientras que otros intangibles desarrollados por la propia empresa, como la llave de negocio, tienen un costo difuso, cuya medición es prácticamente imposible, lo que impide su reconocimiento contable.

También, dentro de las clasificaciones clásicas usadas en el ámbito contable, se encuentra la que agrupa a los activos intangibles según su vida útil o -como lo plantea Fowler (2001)- según las restricciones temporales a su utilización. En este sentido, y siguiendo lo establecido por el AICPA -citado por Hendricksen (1974)-, es posible diferenciar entre aquellos activos intangibles que *tienen una vida útil limitada*, por una ley, reglamento, contrato o por su propia naturaleza, que plantea limitaciones temporales en cuanto a su posibilidad de utilización (tales como patentes, licencias, franquicias, concesiones, etc., por un plazo determinado, y llave de negocio sobre la cual existe evidencia de duración limitada) y aquellos que *no tienen una vida útil limitada* y sobre los cuales no existe, en la fecha de su adquisición, indicación de vida limitada (tales como la llave de negocio en general, algunos derechos de marcas industriales, fórmulas secretas de fabricación, franquicias perpetuas).

Este criterio de agrupamiento es útil a la hora de abordar la problemática referida a la depreciación<sup>12</sup> de los activos intangibles. Precisamente, en el marco de esta clasificación trata esta temática Hendricksen (1974), quien indica que “la amortización debe ocurrir solo cuando hay indicaciones de existencia limitada” (p. 497).

Por ello, otros autores clasifican a los activos intangibles en función a la posibilidad de ser amortizados. En esta línea se encuentra Biondi (2005), quien distingue entre *intangibles normalmente sujetos a amortización* (patentes, derechos de autor y propiedad literaria, franquicias, concesiones) e *intangibles normalmente no sujetos a amortización* (marcas y nombres)<sup>13</sup>. Al justificar esta distinción hace referencia a la vida limitada o no limitada de los intangibles, al expresar que “algunos (...) suelen perder valor, porque tienen una vida económica limitada o por aspectos jurídicos; por ejemplo, el contrato que firmó la empresa para explotarlos. Otros, en cambio, como una marca cuya inscripción pudiera renovarse, no

---

<sup>12</sup> Tanto en la literatura contable, como en los diferentes cuerpos normativos, se emplean de manera dispar los términos “depreciación” y “amortización” con relación a los activos intangibles. Así, algunos autores -como Perry (1973), Hendricksen (1974) y Biondi (2005)-, al igual que las normas internacionales de información financiera, reservan el término “depreciación” para los activos tangibles fijos (excepto terrenos), considerando que la amortización se refiere a la distribución periódica del costo de los activos intangibles, ya que éstos no se desgastan ni se vuelven obsoletos, lo que sí ocurre con los primeros. Otros autores (Arévalo, 1973; Fowler, 2001), en cambio, en línea con las normas contables argentinas, consideran que “depreciación” es el fenómeno de disminución del valor de un activo, lo cual puede obedecer a diversas circunstancias, y que “amortización” es el proceso contable de determinar numéricamente y distribuir en cierto número de años la depreciación. En este marco, la autora de esta tesis empleará el término “depreciación” para los activos intangibles, siguiendo el criterio de las normas contables argentinas. No obstante, cuando se realicen citas que reflejen ideas o afirmaciones de autores o de cuerpos normativos que empleen el término “amortización”, se respetará la terminología usada por la fuente.

<sup>13</sup> Es de destacar que Biondi (2005) propone una clasificación del rubro “intangibles” estableciendo las dos categorías antes indicadas y usando una tercera categoría para incluir separadamente en ella a la llave de negocio “adquirida”.

necesitarían ser amortizados, salvo que económicamente fueran inexplotables” (Biondi, 2005, p. 585).

Un último criterio de clasificación que es relevante presentar es el que proponen Hendriksen y Van Breda (1992), quienes distinguen entre *activos intangibles tradicionales* y *gastos diferidos*<sup>14</sup>; al igual que Biondi (2005) que diferencia entre *bienes inmateriales* y *cargos diferidos*.

Dentro de los primeros se incluyen la mayoría de los activos intangibles a los que se ha venido haciendo referencia, es decir, patentes, marcas, nombres comerciales y similares, concesiones y franquicias, licencias de uso, derechos de autor o de propiedad intelectual, derechos de edición, llave de negocio. Los cargos diferidos “incluyen activos intangibles que se amortizarán contra gastos” (Hendriksen, 1974, p. 510). Para Biondi (2005) se trata de “gastos, conceptos que debieran ir a pérdidas pero que la empresa, previendo que “beneficiarán” de alguna forma varios ejercicios posteriores, los activa y los reparte en el tiempo (...) para no castigar con pérdidas un ejercicio determinado” (pp. 583 y 584).

Aunque algunos autores, como Hendriksen & Van Breda (1992), han efectuado una clara distinción entre diferentes elementos que pueden encuadrarse en una categoría o en la otra, no existe acuerdo general acerca de cuáles son los elementos que pueden clasificarse como gastos diferidos. Son ejemplos típicos de este tipo de gastos los de constitución de una empresa, o gastos de organización, y los gastos en publicidad. Otros gastos, en cambio, como los de investigación y desarrollo, a veces son considerados gastos diferidos y, en otros casos, se los considera dentro de los activos intangibles.

Lo importante de esta clasificación es que evidencia una categoría, como es la de gastos diferidos, que aunque muchos cuerpos normativos no la presentan como tal, involucra una serie de desembolsos que plantean una problemática especial a la hora de considerar su inclusión en el activo de las empresas.

Las clasificaciones anteriormente presentadas son, como se ha indicado, las que han sido elaboradas sobre la base de criterios predominantemente contables, como es el de identificabilidad que aparece en la propia definición de activo intangible, el referido a la forma de incorporación del intangible al activo, que también está estrechamente vinculado a su reconocimiento como tal, la vida útil de los activos intangibles que es indispensable definir para decidir acerca de su depreciación y la discriminación entre activos intangibles tradicionales y gastos diferidos, que permite diferenciar a un conjunto de desembolsos que han venido siendo incluidos dentro de esta última categoría y que plantean dificultades específicas para definir su tratamiento contable.

Se han elaborado muchas otras clasificaciones de los intangibles planteadas sobre un concepto más amplio que el contable y que, por ello, incluyen a elementos que forman parte del capital intelectual de las empresas. Pero el objetivo de este apartado ha sido brindar una

---

<sup>14</sup> En España se han denominado “gastos amortizables”.

idea más acabada de los distintos tipos de elementos intangibles que se incluyen dentro de los llamados “activos intangibles”, así como algunas características básicas de los mismos, que se han puesto en evidencia en los distintos criterios de agrupamiento antes presentados y que, como se verá seguidamente, deben ser tenidas en cuenta para establecer su tratamiento contable.

Estas características de los activos intangibles son las siguientes:

- algunos pueden ser comercializados separadamente del resto de los activos y otros solo pueden ser vendidos junto con la empresa;
- la empresa podría adquirirlos o producirlos internamente;
- su vida útil puede estar limitada o puede ser indefinida;
- puede tratarse de desembolsos que, aunque claramente pueden contribuir a la obtención de beneficios económicos futuros, plantean una problemática especial a la hora de considerar su inclusión como activos.

## 1.5. La problemática asociada al reconocimiento de los intangibles

Los elementos comunes identificados en las diferentes definiciones de activos intangibles, así como las características específicas que se evidencian en las clasificaciones antes presentadas, constituyen aspectos de gran relevancia para el tratamiento contable de los intangibles.

La contabilización de activos intangibles es un tema que viene siendo discutido por la literatura contable desde hace más de un siglo, pero no se ha llegado aún a un acuerdo al respecto que haya permitido desarrollar una base teórica para el establecimiento de criterios de reconocimiento y medición de los mismos, siendo especialmente complejas las cuestiones atinentes a su reconocimiento.

El SFAC 5 del FASB (2008)<sup>15</sup> en forma coincidente con el Marco Conceptual para la Información Financiera del IASB (2018)<sup>16</sup>, indica que el reconocimiento es el proceso de registrar formalmente o incorporar una partida en los estados financieros de una entidad

---

<sup>15</sup> El Pronunciamiento Conceptual N° 5 (SFAC 5) sobre *Reconocimiento y medición en los estados financieros de las empresas comerciales* fue emitido en 1984, y es una de las series de publicaciones que conforman el marco conceptual del FASB:

<sup>16</sup> La revisión de los marcos conceptuales del IASB y el FASB fue uno de los objetivos explícitos del Acuerdo de Norwalk, firmado entre ambos organismos en 2002, con el objetivo de acercar sus normativas. Dentro del Proyecto de Convergencia, el IASB decidió la revisión de su marco conceptual en 2004. La primera fase se concluyó en 2010 cuando publicó, de acuerdo con el FASB, una modificación parcial del mismo en ese mismo año, la que se refería a los objetivos de la información financiera y sus características cualitativas. Tras esa primera etapa, emprendió la reforma completa, que produjo un documento de discusión en 2013 y la emisión de un proyecto de nuevo marco conceptual en mayo de 2015, el cual que estuvo bajo discusión hasta que, en marzo de 2018, el IASB publica su *Marco Conceptual para la Información Financiera*.

como un activo, pasivo, ingreso, gasto o similar. El reconocimiento incluye la descripción de una partida en palabras y números, con el monto incluido en los totales de los estados financieros.

El problema fundamental asociado al reconocimiento de los intangibles tiene que ver con dilucidar si debieran ser capitalizados basándose en la idea de que representan una inversión que probablemente generará beneficios futuros, o bien, si debieran ser considerados como gastos del ejercicio en que se incurren si no los generan (Stickney & Weil, 1994).

Por ello, y tal como señalan Cañibano et al. (1999), la cuestión básica vinculada con el reconocimiento de los intangibles radica en determinar qué se entiende por beneficios económicos futuros probables. Y, basándose en la idea de que “probable”, según el SFAC 6 (FASB, 2008), se refiere a “que puede ser razonablemente esperado en base a la lógica o a una evidencia disponible” (p. 12), concluyen que “si hay una *expectativa razonable* de que una inversión en elementos intangibles pueda generar beneficios económicos futuros, debería ser reconocida como un activo (intangible) y ser reflejada en los estados financieros” (p.36).

No obstante, no se ha llegado a un acuerdo en torno a cuándo puede considerarse que existe una expectativa razonable de que el elemento intangible genere beneficios económicos en el futuro y, por tanto, en torno a cuáles son las circunstancias bajo las cuales un elemento intangible puede ser considerado como un activo.

Hay autores que sostienen que los intangibles deberían recibir el mismo tratamiento que el resto de los activos materiales, y otros que plantean que hay diferencias significativas entre activos tangibles e intangibles que plantean la necesidad de establecer criterios de reconocimiento y medición específicos para estos últimos.

Quienes se encuadran dentro de esta última postura sostienen que la falta de usos alternativos de los intangibles, la dificultad para su separación del resto de la empresa y la incertidumbre asociada a su recuperabilidad son los aspectos fundamentales que los diferencian de los activos tangibles. En este sentido, Hendriksen (1982) sostiene que el alto grado de incertidumbre asociado a los beneficios futuros esperados de ciertos intangibles es el problema fundamental, ya que el control sobre los activos es la condición esencial para el reconocimiento de los mismos.

Y aunque hay acuerdo en torno a esta condición, no ocurre lo mismo en la interpretación de cómo se verifica con relación a ciertos intangibles, como por ejemplo, la formación de los empleados. Ya que si bien algunos autores como Cañibano et al. (1999), manifiestan que “los recursos humanos podrían ser reconocidos, porque aunque la empresa no sea la propietaria de sus empleados, sí controla los beneficios futuros que ellos generan” (p.38), otros consideran que una empresa no posee suficiente control sobre los beneficios económicos derivados de la formación del personal, ya que la empresa no puede excluir a otros de los beneficios de la misma, porque los empleados pueden cambiar de empleadores.

En una posición mucho más amplia en torno al tratamiento contable de los activos intangibles se encuentran Lev & Zarowin (1999), quienes argumentan que no hay diferencias significativas entre ellos y los activos tangibles, y que deberían ser contabilizados utilizando el mismo método aplicado para los elementos tangibles.

Desde la investigación contable existe una aproximación mayor a la opinión de estos últimos autores, ya que se han hecho muchos trabajos empíricos que han estudiado la relación entre distintas inversiones en intangibles que normalmente no se reconocen en los estados financieros (como las inversiones en I+D y en publicidad) y los beneficios futuros, a partir de los cuales se han encontrado evidencias acerca de que esas inversiones parecen estar relacionadas con incrementos en los beneficios futuros, lo que aporta elementos en favor del reconocimiento de tales inversiones como activos.

Sin embargo, desde el punto de vista práctico, el reconocimiento y la medición de los activos intangibles se rige por las normas contables, y la perspectiva dominante en los organismos emisores de estas normas se acerca más a la postura conservadora de autores como Hendriksen (1982), siendo, en general, restrictiva en lo que respecta a la inclusión de los intangibles en los estados financieros.

En efecto, las restricciones impuestas para la contabilización de intangibles han sido un elemento común en las normas contables de la mayoría de los países; aunque el tratamiento contable de los activos intangibles no ha sido uniforme en todos ellos. Las normas locales de los distintos países han presentado diferencias significativas en el tratamiento de estos activos, diferencias que, en los últimos años, han disminuido en virtud del proceso de adopción de las normas internacionales de información financiera (NIIF) que se utilizan actualmente en gran parte del mundo como base para la preparación de estados financieros<sup>17</sup>.

Este proceso, aunque no ha sido idéntico en todos los países, ha implicado, en general, que la mayoría de los países requieran la aplicación obligatoria de las NIIF para las empresas cotizantes en las bolsas de valores<sup>18</sup>. Pero, además, ha dado lugar a reformas encaradas por muchos países para hacer converger la normativa local con las NIIF, tanto por parte de

---

<sup>17</sup> Este proceso expansivo en la adopción de las NIIF está fundamentalmente asociado a dos eventos. Por un lado, el respaldo dado a las NIIF, en 2000, para ofertas transfronterizas de valores en los mercados de capitales globales, por parte de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO). Y, por otro, la decisión tomada por la Unión Europea en 2002 de exigir a todas las empresas de los países miembros que cotizan en un mercado regulado, la aplicación de las NIIF en sus estados financieros consolidados a partir del 2005. Es de destacar que este requisito se aplica tanto en los 28 países miembros de la Unión Europea como en los 3 países del Espacio Económico Europeo.

<sup>18</sup> Según Deloitte (2016), en base a información por ellos recabada sobre 174 países, para el caso de las empresas locales cotizantes en Bolsa, 96 requieren la aplicación obligatoria de las NIIF para todo tipo de empresas cotizantes, 10 las requieren para algunos tipos de empresas cotizantes, 25 permiten la aplicación de las NIIF si la empresa elige su aplicación, 23 países no permiten la aplicación de NIIF para ninguna empresa cotizantes y 20 no poseen bolsa de valores. Para los mismos 174 países la situación frente a las NIIF para las empresas no cotizantes es la siguiente: 28 países requieren la aplicación obligatoria de las NIIF para cualquier tipo de empresas, 37 las requieren para algunos tipos de empresas, 47 permiten la aplicación de las NIIF si la empresa elige su aplicación, 30 países no permiten la aplicación de NIIF para las empresas no cotizantes y has 32 países sobre los cuales no se dispone de información sobre la cuestión.

aquellos que han mantenido sus propias normas pero que ahora pueden decir que las mismas están armonizadas con las NIIF, como por parte de aquellos que han establecido la obligatoriedad en la aplicación de NIIF para las empresas cotizantes y quieren evitar una brecha entre la información contable de éstas respecto de las no cotizantes.

## **1.6. Tratamiento de los intangibles en la normativa contable argentina y en las normas internacionales de información financiera**

Las cuestiones que serán tratadas en este apartado son las referidas al reconocimiento y medición inicial de los intangibles, así como el tratamiento a aplicar una vez que el elemento intangible ha sido reconocido como activo.

Estas cuestiones serán analizadas en sus aspectos más relevantes, tanto en las normas contables argentinas: RT 16, 17, 18 y 21 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE)<sup>19</sup>, como en las normas internacionales de información financiera, específicamente en el Marco Conceptual para la Información Financiera (MCIF) y en las NIC 38, NIIF 3 y NIC 36 del IASB<sup>20</sup>, por ser éstas las normas que han sido aplicadas para la elaboración de los estados financieros de las empresas objeto de la presente investigación, en el período de estudio para el cual se desarrolla la misma (2009-2015). Las normas particulares para Bancos, que rigieron en Argentina durante dicho período, establecen los mismos criterios de reconocimiento y medición para los activos intangibles que las normas contables profesionales argentinas<sup>21</sup>.

En Argentina, a través de la sanción de la RT 26 (FACPCE, 2009), se adoptaron las NIIF, en forma completa y obligatoria, para los entes que realizan oferta pública de sus acciones u obligaciones negociables, con excepción de las entidades financieras, compañías de seguros, cooperativas y asociaciones civiles y, en forma opcional, para el resto de los entes. La obligatoriedad de presentación de estados financieros de acuerdo a NIIF se fijó para los

---

<sup>19</sup> La RT 18 sobre *Normas contables profesionales: desarrollo de algunas cuestiones de aplicación particular* fue también emitida en 2000 y fue modificada por otras resoluciones técnica en 2002, 2003 y 2009. La RT 21 sobre *Normas contables profesionales: valor patrimonial proporcional – consolidación de estados contables – información a exponer sobre partes relacionadas* fue emitida en 2003 y modificada en 2009.

<sup>20</sup> La NIIF 3 sobre *Combinaciones de negocios* fue emitida en 2004 por el IASB, habiendo sido revisada en 2008. Otras normas internacionales de información financiera, entre 2010 y 2017, han realizado modificaciones de menor importancia sobre la misma. La NIC 36 sobre *Deterioro de valor de los activos* fue originalmente emitida por el IASB en 1998, habiendo sido adoptada por el IASB en 2001. El IASB la revisó en 2004 y la modificó en 2008 y en 2013. Otras normas internacionales de información financiera, entre 2011 y 2017, también han realizado modificaciones de menor importancia sobre la misma.

<sup>21</sup> La implementación completa de las NIIF por parte de las entidades financieras, en Argentina, ha sido prevista a partir del 2018. Así lo establece la Comunicación "A" 5541 del Banco Central de la República Argentina (BCRA), en los siguientes términos: "A partir de los ejercicios iniciados el 01/01/18, las entidades deberán comenzar a registrar sus operaciones y variaciones patrimoniales de acuerdo con las normas que el BCRA dicte en el marco del proceso de convergencia hacia las NIIF. Por tanto, a partir del primer cierre trimestral, deberán elaborar y presentar sus estados financieros de publicación de acuerdo con dichas normas".

ejercicios iniciados durante el año 2012. La Resolución N° 562/09 de la Comisión Nacional de Valores (CNV) implementó la RT 26 con el alcance antes referido, pero por Resolución N° 600/12 la CNV difirió su aplicación, a los ejercicios iniciados en el año 2013, para las sociedades licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas.

Con relación a las normas contables argentinas, es necesario mencionar que las RT 17, 18 y 21 han sido emitidas por la FACPCE propendiendo a su “armonización” con las normas internacionales de contabilidad del actual IASB, por lo que, como se verá, existen grandes similitudes entre ambos cuerpos normativos.

### 1.6.1. Tratamiento de activos intangibles en las normas contables argentinas

#### - **Reconocimiento**

Para que un activo intangible sea reconocido como tal debe cumplir, en principio, con la definición de activo y, además, con los requisitos específicos de la RT 17.

La RT 16 establece la definición de activo del siguiente modo:

Un ente tiene un activo cuando, debido a un hecho ya ocurrido, controla los beneficios económicos que produce un bien (material o inmaterial con valor de cambio o de uso para el ente).

(...) En cualquier caso, se considera que un bien tiene valor para un ente cuando representa efectivo o equivalentes de efectivo o tiene aptitud para generar (por sí o en combinación con otros activos) un flujo positivo de efectivo o equivalentes de efectivo. De no cumplirse este requisito, no existe un activo para el ente en cuestión.

La contribución de un bien a los futuros flujos de efectivo o sus equivalentes debe estar asegurada con certeza o esperada con un alto grado de probabilidad, y puede ser directa o indirecta.

(...) El carácter de activo no depende ni de su tangibilidad ni de la forma de su adquisición (compra, producción propia, donación u otra) ni de la posibilidad de venderlo por separado ni de la erogación previa de un costo ni del hecho de que el ente tenga la propiedad.

Se pueden identificar, así, tres características esenciales involucradas en la definición de activo que brinda el marco conceptual:

- que el activo tenga aptitud para generar *beneficios económicos futuros*, es decir, para contribuir, por sí mismo o en combinación con otros activos, a los flujos futuros de efectivo, ya sea de manera directa o indirectamente;
- que el ente tenga *control* sobre esos beneficios, lo que implica tanto la capacidad para obtener beneficios económicos futuros como para excluir a otros de la obtención de los mismos;
- que exista un *hecho ya ocurrido*, una transacción o un evento, que da lugar al control sobre los beneficios económicos futuros por parte del ente.



No obstante, para que un elemento sea reconocido como activo, la RT 16 exige también que exista certeza o un alto grado de probabilidad de ocurrencia respecto de la generación de los beneficios económicos futuros.

Además, el marco conceptual argentino establece condiciones para el reconocimiento de los elementos patrimoniales, vinculadas tanto a la necesidad de medir en unidades monetarias como a los atributos de la información contable. Así, indica que deben reconocerse los elementos que cumplan con la definición de activo si tienen “atributos a los cuales puedan asignárseles mediciones contables que permitan cumplir el requisito de confiabilidad” establecido en la segunda parte de la RT 16. Sin embargo, agrega que aunque un elemento significativo no se reconozca, por la imposibilidad de asignarle mediciones contables confiables, deberá ser informado en los estados contables.

Las RT 17, 18 y 21 agregan requisitos específicos para el reconocimiento de los activos intangibles. Y, para abordar la cuestión, establecen una primera diferenciación de los mismos separándolos en dos categorías: “Llave de negocio” (sección 5.12, RT 17) y “Otros activos intangibles” (sección 5.13, RT 17).

Para la categoría *otros activos intangibles* se establecen cuestiones diferenciadas entre los activos intangibles adquiridos y los generados internamente y, dentro de los primeros, también hay una diferencia de tratamiento entre los adquiridos en forma independiente y los adquiridos en una combinación de negocios.

Así, la sección 5.13.1 de la RT 17 establece que:

Los activos intangibles adquiridos y los producidos solo se reconocerán como tales cuando:

- a) pueda demostrarse su capacidad para generar beneficios económicos futuros;
- b) su costo pueda determinarse sobre bases confiables;
- c) no se trate de:
  - 1) costos de investigaciones efectuadas con el propósito de obtener nuevos conocimientos científicos y técnicos o inteligencia;
  - 2) costos erogados en el desarrollo interno del valor llave, marcas, listas de clientes y otros que, en sustancia, no puedan ser distinguidos del costo de desarrollar un negocio tomado en su conjunto (o un segmento de dicho negocio);
  - 3) costos de publicidad, promoción y reubicación o reorganización de una empresa;
  - 4) costos de entrenamiento (excepto aquellos que por sus características deben activarse en gastos pre-operativos).

Puede apreciarse entonces que para el reconocimiento de los activos intangibles adquiridos se exige el cumplimiento de las condiciones indicadas en a) y b), mientras que los activos intangibles producidos o generados internamente solo se reconocerán como tales si cumplen lo planteado en a), b) y c).

La RT 17 también regula el reconocimiento como activos intangibles de los costos de organización, pre-operativos y de desarrollo.

Así, en la sección 5.13.1 establece que:

En tanto se cumplan las condiciones indicadas en a) y b), podrán considerarse activos intangibles a las erogaciones que respondan a:

- a) costos para lograr la constitución de un nuevo ente y darle existencia legal (costos de organización);
- b) costos que un nuevo ente o un ente existente deban incurrir en forma previa al inicio de una nueva actividad u operación (costos pre-operativos).

Y, respecto de los costos de desarrollo, que caracteriza como aquellos “costos erogados por la aplicación de conocimientos a un plan o diseño para la producción de materiales, dispositivos, productos, procesos, sistemas o servicios nuevos o sustancialmente mejorados”, establece una cuestión adicional para que proceda la activación de los mismos, en tanto exige que la demostración de la capacidad de generar beneficios económicos futuros incluya “la probanza de la intención, factibilidad y capacidad de completar el desarrollo del intangible”.

Para el caso de los activos intangibles identificables adquiridos como parte de una combinación de negocios, la RT 21, en la sección 1.3.1, establece que si los activos identificables de la empresa adquirida incluyeran un activo intangible, el mismo se registrará como tal si cumple con los criterios de reconocimiento que exige la RT 17 para otros activos intangibles, incluso si no había sido objeto de reconocimiento previo en los libros de la empresa adquirida.

Ahora bien, si el valor corriente del intangible no pudiera ser medido sobre bases confiables, no debe reconocerse como activo intangible independiente, pero se incluirá formando parte de la llave de negocio.

Respecto de la *llave de negocio*, de acuerdo a lo que establece la RT 18, en la sección 3.1, solo se puede reconocer contablemente la llave de negocio adquirida si surge de:

- una combinación de negocios que constituya una adquisición (sección 6.3, RT 18), lo que ocurre -según la misma RT 18- cuando se puede identificar un ente adquirente que obtiene el control sobre los activos netos y las actividades de otro ente (el adquirido).
- una adquisición de participación permanente en otras sociedades (mediante la compra de títulos representativos del capital del otro ente -acciones-) sobre las que se ejerce control, control conjunto o influencia significativa (sección 1, RT 21)

Además, la RT 18 hace expresa mención acerca de que “no se reconocerán la llave autogenerada ni los cambios en el valor de la llave adquirida que fueren causados por el accionar de la administración del ente o por hechos del contexto”.

La Tabla 1.1 sintetiza los aspectos fundamentales referidos al reconocimiento de activos intangibles en las normas contables argentinas.

**Tabla 1.1 – Reconocimiento de intangibles – NCA**

<b>RECONOCIMIENTO CONTABLE DE INTANGIBLES</b> (Normas contables argentinas - FACPCE)	
Deben:	
✓	Cumplir con definición de Activo (RT 16)
✓	Tener atributos a los cuales puedan asignárseles mediciones contables confiables (RT 16)
✓	Cumplir requisitos específicos de reconocimiento (RT 17, 18 y 21)

Fuente: elaboración propia

**- Medición inicial y periódica**

Los intangibles que cumplan con todos los requisitos necesarios para su reconocimiento contable como activos deben ser medidos en unidades monetarias.

La medición inicial variará de acuerdo a las distintas formas posibles de incorporación del activo intangible a la empresa. Así:

- Para los *activos intangibles adquiridos en forma independiente* la medición inicial deberá realizarse a su costo, para cuya determinación debe considerarse lo establecido en la sección 4.2.2 de la RT 17, en la que se indica que: “El costo de un bien o servicio adquirido es la suma del precio que debe pagarse por su adquisición al contado y de la pertinente porción asignable de los costos de compras y control de calidad”.
- La medición inicial de los *activos intangibles producidos o generados internamente* deberá realizarse a su costo, que está dado por el sacrificio económico que demande su desarrollo. En la sección 4.2.6 de la RT 17 se establece que “el costo de un bien producido es la suma de: a) los costos de los materiales e insumos necesarios para su producción; b) sus costos de conversión (mano de obra, servicios y otras cargas), tanto variables como fijos; c) los costos financieros que puedan asignárseles”.
- La medición inicial de los *activos intangibles identificables adquiridos en una combinación de negocios* se realizará a su valor corriente y, si el valor corriente del intangible “no puede ser medido sobre bases confiables, no debe reconocerse como activo intangible independiente, pero se incluirá formando parte de la llave de negocio” (sección 1.3.1.1, RT 21).
- Para el caso de los *activos intangibles no identificables adquiridos en una combinación de negocios*, es decir, la llave de negocio adquirida, la medición inicial se realizará tomando como base el costo de adquisición y teniendo en cuenta lo dispuesto en la sección 1.3.1.1 de la RT 21, a saber: “si el costo de la adquisición supera al importe de los activos netos identificables (...), el exceso se considerará como un valor llave positivo ...” y “si el costo de la adquisición es inferior al importe de los activos netos identificables (...), el defecto se tratará como un valor llave negativo ...”.

En este caso, cabe aclarar que el costo de adquisición se determinará siguiendo lo establecido en la referida sección de la RT 21 que contempla las formas de medición para los distintos medios de pago que pueden usarse en la operación, mientras que las mediciones de los activos y pasivos identificables adquiridos se debe realizar considerando sus valores corrientes.

Respecto de la medición posterior al reconocimiento inicial, la RT 17 realiza una distinción entre los activos intangibles que poseen vida útil definida o indefinida:

- La medición de los activos intangibles con vida útil definida “se efectuará al costo original menos la depreciación acumulada” (sección 5.13.2, RT 17). “A los fines del cálculo de las depreciaciones, se presume sin admitir prueba en contrario, que la vida económica de los costos de organización y costos pre-operativos no es superior a los cinco años” (sección 5.13.3, RT 17).
- Para el caso de los activos intangibles con vida útil indefinida, en la misma sección 5.13.3, la RT 17 expresa que “no se computará su depreciación”.

En ambos casos, se realizará la comparación con el valor recuperable<sup>22</sup> prevista en la sección 4.4.1 de la RT 17, de la cual pueden surgir pérdidas por desvalorización.

En lo relativo a la llave de negocio adquirida, la RT 18 (sección 3.3) establece que:

- La medición contable de la llave de negocio positiva se efectuará a su costo original menos su depreciación acumulada y menos las desvalorizaciones que correspondiere reconocer al realizar la comparación con su valor recuperable, salvo que la llave de negocio tenga vida útil indefinida, en cuyo caso no se computará su depreciación y se realizará la comparación con su valor recuperable en cada cierre de ejercicio.
- La medición contable de la llave de negocio negativa se efectuará a su medición original menos su depreciación acumulada.

La Tabla 1.2 resume lo dispuesto por las normas contables argentinas en materia de medición inicial y periódica de activos intangibles.

---

<sup>22</sup> La RT 17, en la sección 4.4.1. establece, como criterio general, que ningún activo (o grupo homogéneo de activos) podrá presentarse en los estados contables por un importe superior a su valor recuperable, entendido como el mayor importe entre su valor neto de realización y su valor de uso, definido como el valor actual esperado de los flujos netos de fondos que deberían surgir del uso de los bienes y de su disposición al final de su vida útil (o de su venta anticipada, si ella hubiera sido resuelta).

**Tabla 1.2 - Tratamiento contable de activos intangibles en las NCA (FACPCE)**

Tratamiento en Activos Intangibles (AI) NCA	Requisitos específicos de reconocimiento	Medición Inicial	Medición Posterior
<b>AI adquiridos en forma independiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios económicos futuros</li> <li>- Costo medido sobre bases confiables</li> </ul>	Costo de adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo (vida útil indefinida)</li> <li>- Costo menos depreciación acumulada (vida útil definida)</li> </ul> En ambos casos: comparación con valor recuperable
<b>AI generados internamente</b>  <b>- Costos de desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios económicos futuros</li> <li>- Costo medido sobre bases confiables.</li> <li>- No se trate de: costos de investigaciones; de desarrollo interno del valor llave, marcas y otros; de publicidad, reubicación o reorganización; de entrenamiento</li> </ul> Para su activación se exige, además, la probanza de la intención, factibilidad y capacidad de completar el desarrollo del intangible	Costo de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo (vida útil indefinida)</li> <li>- Costo menos depreciación acumulada (vida útil definida)</li> </ul> En ambos casos: comparación con valor recuperable
<b>AI identificables adquiridos en combinación de negocios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios económicos futuros</li> <li>- Costo medido sobre bases confiables</li> </ul>	Valor corriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo (vida útil indefinida)</li> <li>- Costo menos depreciación acumulada (vida útil definida)</li> </ul> En ambos casos: comparación con valor recuperable
<b>AI no identificables adquiridos en combinación de negocios (Llave de negocio adquirida)</b>	Surgida por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- combinación de negocios o</li> <li>- adquisición de participación permanente en otras sociedades</li> </ul> Puede ser positiva o negativa	Basada en el costo de adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llave positiva: Costo menos depreciación acumulada (menos desvalorizaciones, si correspondieran)</li> <li>- Si tiene vida útil indefinida: no se computa depreciación</li> <li>- Llave negativa: medición original menos depreciación acumulada</li> </ul>
<b>Llave de negocio autogenerada</b>	No se reconoce		
<b>Costos de organización y pre-operativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios económicos futuros</li> <li>- Costo medido sobre bases confiables</li> </ul>	Costo	Costo menos depreciación acumulada (vida útil no superior a 5 años)

Fuente: elaboración propia

## 1.6.2. Tratamiento de activos intangibles en las normas internacionales de información financiera

### - **Reconocimiento**

Para el reconocimiento de un elemento como activo intangible, de acuerdo a la NIC 38, es necesario que el mismo cumpla tanto con la definición de activo intangible, como con los criterios para su reconocimiento.

Tal como fue mencionado anteriormente, esta norma define al activo intangible como todo aquel “activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física” (párrafo 8).

La definición recoge las dos primeras condiciones que deben cumplirse para que un recurso intangible, adquirido o generado internamente por la empresa, sea reconocido en los estados financieros.

Así, por un lado, debe cumplir con la definición de activo del MCIF (IASB, 2018), según el cual un activo queda identificado por las tres características esenciales que también plantea la RT 16 en su definición de activo y que fueron comentadas anteriormente, a saber: *control* por la empresa como resultado de *sucesos pasados* y esperanza de *beneficios económicos futuros*. Respecto de estos últimos, la NIC 38, señala que “entre los beneficios económicos futuros de un activo intangible se incluyen los ingresos de actividades ordinarias procedentes de la venta de productos o servicios, los ahorros de costos y otros rendimientos diferentes que deriven del uso del activo por parte de la entidad” (párrafo 17).

En segundo lugar, es necesario que el activo intangible sea *identificable*, lo que implica que debe ser separable del resto de los activos de la empresa, es decir, susceptible de ser separado o escindido de la entidad para tener la posibilidad de ser arrendado, vendido, intercambiado, etc., o bien, debe surgir de derechos contractuales o de otro tipo legal.

La característica de identificabilidad es especialmente necesaria en las combinaciones de negocios<sup>23</sup>, a fin de diferenciar los activos intangibles de la empresa adquirida de la plusvalía, la cual es definida como “un activo que representa los beneficios económicos futuros que surgen de otros activos adquiridos en una combinación de negocios que no están identificados individualmente y reconocidos de forma separada” (NIC 38, párrafo 11 y NIIF 3, Apéndice A).

Con relación a los criterios para el reconocimiento del activo intangible, la NIC 38 agrega dos condiciones más a las anteriores, en línea con los requisitos generales de reconocimiento de cualquier activo. Así, en el párrafo 21, establece que: “Un activo intangible se reconocerá si, y solo si: a) es probable que los beneficios económicos futuros que se han atribuido al mismo fluyan a la entidad; y b) el costo del activo puede medirse con fiabilidad”.

---

<sup>23</sup> La NIIF 3, señala, en su Apéndice B, que una combinación de negocios es “una transacción u otro suceso en el que una adquirente obtiene el control de uno o más negocios” (párrafo B5), donde “un negocio consiste en insumos y procesos aplicados a estos insumos que tienen la capacidad de crear productos” (párrafo B7).

De este modo, lo planteado en las NIIF, en relación con el reconocimiento de un elemento intangible como activo, queda sintetizado en la Tabla 1.3.

**Tabla 1.3 – Reconocimiento de intangibles – NIIF**

<b>RECONOCIMIENTO CONTABLE DE INTANGIBLES</b> (Normas internacionales de información financiera - IASB)	
Deben:	
✓	Cumplir con la definición de Activo (MCIF)
✓	Ser identificables (NIC 38)
✓	Cumplir criterios de reconocimiento (NIC 38):
	- <i>que sea probable que los beneficios económicos futuros lleguen a la empresa</i>
	- <i>que su costo pueda ser medido de forma fiable</i>

Fuente: elaboración propia

La norma establece, además, que la entidad evaluará la probabilidad de obtener beneficios económicos futuros utilizando hipótesis razonables y fundadas, que representen las mejores estimaciones de la gerencia respecto de los beneficios económicos que se esperan obtener del activo a lo largo de su vida útil (párrafo 22). Y, para evaluar el grado de certidumbre asociado al flujo de beneficios económicos futuros que sea atribuible a la utilización del activo, la norma señala que la empresa deberá recurrir preferentemente a la evidencia procedente de fuentes externas, disponible en el momento del reconocimiento inicial (párrafo 23).

Asimismo, la NIC 38, en su párrafo 10, deja expresamente establecido que si un elemento intangible “no cumpliera la definición de activo intangible, el importe derivado de su adquisición o de su generación interna, por parte de la entidad, se reconocerá como un gasto del período en el que se haya incurrido”.

Pero el mismo párrafo 10 plantea una excepción, cuando dispone que “si el elemento se hubiese adquirido dentro de una combinación de negocios, formará parte de la plusvalía reconocida en la fecha de adquisición”. Y esto es reafirmado en el párrafo 68, que establece que cuando una “partida sea adquirida en una combinación de negocios, y no pueda ser reconocida como un activo intangible (...), formará parte del importe reconocido como plusvalía en la fecha de la adquisición”.

Es decir, únicamente en las operaciones de adquisición de empresas, los intangibles que no cumplan los requisitos generales de reconocimiento formarán parte de la plusvalía adquirida<sup>24</sup>. En los demás casos en los que el intangible no cumpla con dichos requisitos, el importe derivado de su adquisición o de su generación interna, se reconocerá como un gasto

<sup>24</sup> Aunque tanto la NIIF 3 como la NIC 38 utilizan el término “plusvalía”, aquí se emplea la expresión “plusvalía adquirida” para remarcar la distinción con la “plusvalía generada internamente”.

del período, lo que deja en claro que, en la normativa del IASB, no existe el concepto de gasto diferido.

La misma norma, en su párrafo 9, enumera ejemplos de recursos intangibles, que en muchos casos son excluidos del balance, por no cumplir la definición de activos intangibles. Entre otros, cita a las licencias o concesiones, la propiedad intelectual, los conocimientos comerciales o marcas, los programas informáticos, las patentes, los derechos de autor, las listas de clientes, las franquicias, las relaciones comerciales con clientes o proveedores, la lealtad de los clientes, las cuotas de mercado y los derechos de comercialización.

Para la aplicación de los criterios de reconocimiento, la NIC 38 establece una diferenciación entre: *activos intangibles adquiridos de forma separada*, *activos intangibles identificables adquiridos en una combinación de negocios* y *activos intangibles generados internamente*<sup>25</sup>.

Respecto de los *activos intangibles adquiridos de forma separada*, la norma señala que el criterio de probabilidad vinculado a los beneficios económicos futuros atribuibles al activo se considerará siempre satisfecho, debido a que “el precio que la entidad paga para adquirir el activo refleja las expectativas acerca de la probabilidad de que los beneficios económicos futuros incorporados al activo fluyan a la entidad” (párrafo 25). Además indica que “el costo de un activo intangible adquirido de forma independiente puede, habitualmente, ser medido con fiabilidad”, lo que “es particularmente válido cuando la contrapartida por la compra adopta la forma de efectivo o de otros activos monetarios” (párrafo 26).

La NIIF 3 señala que “la adquirente reconocerá, de forma separada a la plusvalía, los activos intangibles identificables adquiridos en una combinación de negocios” (párrafo B31 del Apéndice B) y el párrafo 34 de la NIC 38 aclara que ello se puede realizar “con independencia de que el activo haya sido reconocido por la adquirida antes de la combinación de negocios”. Para el caso de estos activos intangibles, la NIC 38 indica -refiriendo a la NIIF 3- que “su costo será su valor razonable en la fecha de adquisición” y que ese “valor razonable (...) reflejará las expectativas acerca de la probabilidad de que los beneficios económicos futuros incorporados al activo fluyan a la entidad”. Por ello, también para el caso de estos activos intangibles, el criterio de probabilidad vinculado a los beneficios económicos futuros atribuibles al activo se considerará siempre satisfecho. Asimismo, respecto de la medición fiable del costo, establece -en el mismo párrafo 33- que “cuando un activo adquirido en una combinación de negocios sea separable o surja de derechos contractuales o de otro tipo legal, existirá información suficiente para medir con fiabilidad su valor razonable”.

Con relación a los *intangibles internamente generados*, la norma distingue entre la *plusvalía generada internamente* y los *otros activos intangibles generados internamente*.

---

<sup>25</sup> La NIC 38 distingue otras dos posibles formas de incorporación del activo intangible, que podrían considerarse casos especiales: la *permuta de activos intangibles* y la *adquisición a través de una subvención oficial*, para las cuales regula aspectos específicos referidos a su medición.



Respecto de la primera, manifiesta que, en algunos casos, las empresas incurren en desembolsos para generar beneficios económicos futuros que contribuyen a formar una plusvalía generada internamente, pero sin que por ello se genere un activo intangible que cumpla con los criterios para su reconocimiento. Y expresamente establece que esta plusvalía “no se reconocerá como un activo” (párrafo 48) “porque no constituye un recurso identificable (es decir, no es separable ni surge de derechos contractuales o derechos legales de otro tipo), controlado por la entidad, que pueda ser medido de forma fiable por su costo” (párrafo 49).

Ahora bien, tal como se indicó anteriormente, y de acuerdo a lo que establece la NIIF 3, sí se admite el reconocimiento de la plusvalía adquirida, es decir, la que surge como resultado de una transacción onerosa producto de una combinación de negocios. Al respecto, Cañibano (2012) explica que:

Tras el valor atribuido al fondo de comercio, no están otros activos que los intangibles cuyo reconocimiento contable no es posible pero que, a la hora de la combinación de empresas, la empresa adquirente ha pagado un precio por ellos, como por ejemplo podrían ser: investigación en curso, imagen comercial, reputación empresarial, clientela, capital humano y redes, entre otros. Ninguno de estos cumple con los requisitos exigidos contablemente a los activos intangibles, sin embargo, al haber pagado la empresa adquirente un precio que no es atribuible al resto de los activos, se les reconoce a estos, pero no de forma individualizada sino de manera global, bajo la denominación de fondo de comercio. (p. 49)

Para el caso de los *otros activos intangibles generados internamente*, más concretamente, los gastos de investigación y desarrollo, la norma expresa que es difícil evaluar si cumplen los criterios para su reconocimiento como activo, a consecuencia de los problemas que pueden surgir para la medición fiable de su costo y para determinar en qué momento surge un activo identificable del que se vaya a derivar, de forma probable, la generación de beneficios económicos futuros. Por ello, establece que para evaluar si un activo intangible generado internamente cumple los criterios para su reconocimiento, la entidad deberá, como primer paso, identificar y separar dos fases en la generación del activo: la “fase de investigación” y la “fase de desarrollo”.

“No se reconocerán activos intangibles surgidos de la investigación (o de la fase de investigación en proyectos internos). Los desembolsos por investigación (o en la fase de investigación, en el caso de proyectos internos), se reconocerán como gastos del período en el que se incurran” (párrafo 54), ya que se considera que, en la fase de investigación, la empresa “no puede demostrar que exista un activo intangible que pueda generar probables beneficios económicos en el futuro” (párrafo 55).

Solo se permite el reconocimiento de activos intangibles que procedan de la fase de desarrollo, ya que se considera que esta fase “cubre etapas más avanzadas que la fase de investigación” y, por ello, “la entidad puede, en algunos casos, identificar un activo intangible y demostrar que el mismo puede generar probables beneficios económicos en el futuro” (párrafo 58). No obstante, solo podrán reconocerse activos intangibles procedentes de esta

fase si la entidad puede demostrar todos los extremos detallados en el párrafo 57, referidos - tal como explica Cañibano (2012)- a una serie de condiciones relacionadas con el éxito técnico, comercial y financiero del proyecto en desarrollo.

En los párrafos 56 y 59 la norma expone, respectivamente, ejemplos de actividades de investigación y de actividades de desarrollo. Así, como un ejemplo de las primeras, menciona a “la búsqueda de alternativas para materiales, aparatos, productos, procesos, sistemas o servicios” (párrafo 56), mientras que, como ejemplo de una actividad de desarrollo, que estaría implicando un avance respecto de lo anterior, cita al “diseño, construcción y prueba de una alternativa elegida para materiales, dispositivos, productos, procesos, sistemas o servicios que sean nuevos o se hayan mejorado” (párrafo 59).

Es importante destacar, además, que la NIC 38 manifiesta expresamente que “no se reconocerán como activos intangibles las marcas, las cabeceras de periódicos o revistas, los sellos o denominaciones editoriales, las listas de clientes u otras partidas similares que se hayan generado internamente” (párrafo 63), en virtud de que los desembolsos incurridos para la generación interna de los mismos “no pueden distinguirse del costo de desarrollar la actividad empresarial en su conjunto” (párrafo 64).

También hace expresa referencia, en el párrafo 69, a una serie de desembolsos que deben ser reconocidos como gastos en el momento en que se los incurre, ya que si bien son desembolsos para suministrar beneficios económicos futuros a la entidad, de acuerdo a la norma, “no se adquiere ni se crea ningún activo intangible o de otro tipo que pueda ser reconocido”. Dentro de estos desembolsos, se enumeran, como ejemplos:

- los gastos de establecimiento (costos de puesta en marcha de operaciones), dentro de los cuales se incluyen los costos de inicio de actividades, tales como costos legales y administrativos soportados en la creación de una entidad con personalidad jurídica, los desembolsos necesarios para abrir una nueva instalación, una actividad o para comenzar una operación (costos de preapertura), y los costos de lanzamiento de nuevos productos o procesos (costos previos a la operación);
  - los desembolsos por actividades formativas;
  - los desembolsos por publicidad y otras actividades promocionales;
  - los desembolsos por reubicación o reorganización parcial o total de una entidad.
- **Medición inicial y periódica**

El párrafo 24 de la NIC 38 indica que “un activo intangible se medirá inicialmente por su costo”, pero para la determinación del costo deberá tenerse en cuenta la forma de incorporación del intangible al activo. Así, tal como señalan Cañibano & Gisbert (2006), “la NIC 38 reconoce el criterio de “costo” como criterio general para el reconocimiento inicial de los activos intangibles, siendo distinta la medida de referencia en función de la forma en que

se materialice la adquisición del activo, prevaleciendo en la mayoría de los casos el valor razonable<sup>26</sup> como medida de referencia del costo” (p. 8).

Así, si el activo intangible procede de una *adquisición independiente o ha sido internamente generado*, el precio de adquisición y el costo de producción serán, respectivamente, los criterios que deberán aplicarse en la medición inicial. Específicamente, la norma establece que:

- “El costo de un activo intangible adquirido de forma independiente comprende: a) el precio de adquisición, incluidos los aranceles de importación y los impuestos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir los descuentos comerciales y las rebajas; y b) cualquier costo directamente atribuible a la preparación del activo para su uso previsto” (párrafo 25).
- “El costo de un activo intangible generado internamente (...) será la suma de los desembolsos incurridos desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento” (párrafo 65) y “comprenderá todos los costos directamente atribuibles necesarios para crear, producir y preparar el activo para que pueda operar de la forma prevista por la gerencia” (párrafo 66). Se prohíbe expresamente “la reintegración, en forma de elementos del activo, de los desembolsos reconocidos previamente como gastos” (párrafo 65).

En cambio, si el *activo intangible procede de una subvención del gobierno* y fue, por tanto, adquirido sin cargo alguno o por una contraprestación simbólica (como puede ocurrir cuando un gobierno transfiere o asigna a una entidad activos intangibles, tales como derechos de aterrizaje, licencias para explotar emisoras de radio o televisión, licencias de importación o bien cuotas o derechos de acceso a otros recursos de carácter restringido), la empresa puede optar por dos criterios para reconocer el activo intangible en el momento inicial, a saber: el valor razonable o importe nominal pagado más cualquier desembolso que sea directamente atribuible a la preparación del activo para el uso que se pretende darle (párrafo 44).

El valor razonable es, asimismo, la medida prioritaria de referencia del costo de los *activos intangibles adquiridos a través de permutas* de activos, siempre y cuando la transacción tenga carácter comercial y el valor razonable del activo recibido o del activo entregado puedan medirse con fiabilidad. Si el activo adquirido no cumple con las condiciones para ser medido por su valor razonable, su costo se medirá por el importe en libros del activo entregado (párrafo 45). La propia NIC 38 recoge las condiciones necesarias para que pueda confirmarse tanto el carácter comercial de la operación (párrafo 46) como la fiabilidad en la estimación realizada de los valores razonables de los activos, en concreto,

---

<sup>26</sup> La NIC 38 define al valor razonable de un activo como “el importe por el cual podría ser intercambiado un activo entre partes interesadas y debidamente informadas, en una transacción realizada en condiciones de independencia mutua” (párrafo 8). De este modo, y tal como lo señala la NIIF 13, emitida por el FASB en 2011, “es una medición basada en el mercado, no una medición específica de la entidad”.

cuando no existen transacciones comparables en el mercado que puedan servir como referencia (párrafo 47).

Para las combinaciones de negocios también prevalecerá como criterio de medición el valor razonable. En este sentido, la NIC 38 establece que:

- “Cuando se adquiera un activo intangible en una combinación de negocios, su costo será su valor razonable en la fecha de adquisición” (párrafo 33). E indica que “los precios de cotización en un mercado activo proporcionan la estimación más fiable del valor razonable para un activo intangible” (párrafo 39), aunque también regula la forma de determinar dicho valor si no existe un mercado activo para el intangible (párrafo 40) y admite el empleo de técnicas para la estimación indirecta de valores razonables para las entidades que habitualmente se ven involucradas en la compra y venta de activos intangibles de naturaleza singular (párrafo 41).

Respecto de la *plusvalía adquirida en una combinación de negocios*, la NIIF 3, en su párrafo 32, brinda las pautas para su medición inicial, de acuerdo a las cuales debe medirse como la diferencia entre la contraprestación transferida en una combinación de negocios y el neto de los importes, en la fecha de adquisición, de los activos identificables adquiridos y de los pasivos asumidos. Tanto la contraprestación transferida como los activos identificables adquiridos y los pasivos asumidos se deben medir a su valor razonable en la fecha de adquisición (párrafos 18 y 37).

Es de destacar que la plusvalía se reconoce en la medida que la diferencia antes referida resulte positiva, ya que, si el importe de los activos identificables netos adquiridos fuera superior a la contraprestación transferida, la NIIF 3, en su párrafo 34, indica que la adquirente ha realizado “una compra en condiciones muy ventajosas”, en cuyo caso la empresa deberá revisar todas las mediciones siguiendo los requerimientos del párrafo 36 y, si ese exceso se mantiene, “la adquirente reconocerá la ganancia resultante en resultados a la fecha de adquisición” (párrafo 34).

Para la medición posterior al reconocimiento inicial, la NIC 38 establece que “la entidad elegirá como política contable entre el modelo del costo (...) o el modelo de revaluación (...)” (párrafo 72).

No obstante, la revaluación se permite cuando ésta se realice para todos los activos de la misma naturaleza y de forma simultánea (párrafos 72 y 73). Esto permite “evitar revaluaciones selectivas de activos y también que los importes de los activos intangibles en los estados financieros representen una mezcla de costos y valores referidos a fechas diferentes” (párrafo 73).

Según el tradicional modelo basado en el costo “un activo intangible se contabilizará por su costo menos la amortización<sup>27</sup> acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor” (párrafo 74).

El modelo de revaluación se basa en el valor razonable. Así, el párrafo 75 de la NIC 38 indica que “un activo intangible se contabilizará por su valor revaluado, que es su valor razonable, en el momento de la revaluación, menos la amortización acumulada, y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor que haya sufrido” y agrega que “el valor razonable se determinará por referencia a un mercado activo”. Sin embargo, es precisamente la dificultad para encontrar mercados activos que permitan determinar de forma fiable el valor razonable del activo intangible correspondiente, la principal limitación para la aplicación de este modelo.

Tanto en el modelo de costo como en el de revaluación aparecen los conceptos de amortización y de deterioro de valor de los activos.

En relación con la amortización, solo será de aplicación para los activos intangibles con una vida útil definida, es decir, limitada a un número de años concreto estimados por la empresa. En este sentido, el párrafo 89 de la NIC 38 establece que solo “un activo intangible con una vida útil finita se amortiza (...), mientras que un activo intangible con una vida útil indefinida no se amortiza”.

El párrafo 88 aclara que “... un activo intangible tiene una vida útil indefinida cuando (...) no exista un límite previsible al periodo a lo largo del cual se espera que el activo genere entradas de flujos netos de efectivo para la entidad”.

Los activos intangibles con una vida útil indefinida no se amortizarán, pero la empresa deberá comprobar la existencia de una posible pérdida o deterioro de su valor “comparando su importe recuperable con su importe en libros a) anualmente, y b) en cualquier momento en el que exista un indicio de que el activo puede haber deteriorado su valor” (párrafo 108, NIC 38).

En lo que respecta al tratamiento posterior de la plusvalía adquirida tras su reconocimiento, la NIIF 3, en el párrafo B63 del Apéndice B, establece que “la adquirente medirá la plusvalía por el importe reconocido en la fecha de la adquisición menos cualquier pérdida por deterioro de valor acumulada”. Esto implica que este activo intangible no está sujeto a amortización, pero se impone el análisis periódico de su posible deterioro de valor, de acuerdo lo dispuesto por la NIC 36 que establece “los procedimientos que una entidad aplicará para asegurarse de que sus activos están contabilizados por un importe que no sea superior a su importe recuperable” (párrafo 1).

---

<sup>27</sup> Como se indicó anteriormente, las normas internacionales de información financiera del IASB emplean el término “amortización”, pero es importante citar una aclaración que se expresa en la NIC 36, al señalar que: “en el caso de activos intangibles o plusvalía, el término amortización es generalmente usado en lugar de depreciación. Pero ambos términos tienen el mismo significado” (nota aclaratoria 1 del párrafo 6).

A modo de resumen de lo dispuesto por las NIIF en materia de medición inicial y periódica de activos intangibles, se ha elaborado la Tabla 1.4.

**Tabla 1.4 - Tratamiento contable de activos intangibles en las NIIF (IASB)**

Tratamiento en las NIIF Activos Intangibles (AI)	Requisitos específicos de reconocimiento	Medición Inicial	Medición Posterior
<b>AI adquiridos en forma separada</b>	- Beneficios económicos futuros - Costo medido de forma fiable	Costo de adquisición	- Modelo de costo: costo menos amortización* acumulada menos desvalorizaciones acumuladas si correspondieran; o
<b>AI generados internamente</b>  <b>Fase de investigación</b>  <b>Fase de desarrollo</b>	No se reconocen AI surgidos en esta fase  Se pueden reconocer AI surgidos en esta fase si se cumplen ciertos requisitos	Costo de producción	- Modelo de revaluación: valor razonable menos amortización* acumulada menos desvalorizaciones acumuladas si correspondieran
<b>AI identificables adquiridos en combinación de negocios</b>	- Beneficios económicos futuros - Costo medido de forma fiable	Valor razonable en la fecha de adquisición	* La amortización solo se aplica a AI con vida útil finita
<b>AI no identificables adquiridos en combinación de negocios (Plusvalía adquirida)</b>	Surgida de una combinación de negocios Solo se reconoce la plusvalía positiva como AI	Valor razonable	Medición original menos desvalorizaciones acumuladas si correspondieran
<b>Plusvalía generada internamente</b>	No se reconoce		
<b>Gastos de establecimiento, desembolsos por actividades formativas, por publicidad, por reubicación o reorganización de la empresa</b>	Se reconocen como gastos del período		

Fuente: elaboración propia

### 1.6.3. Síntesis de los aspectos principales que caracterizan a ambos cuerpos normativos

El análisis realizado permite advertir que ambos cuerpos normativos presentan aún muchas restricciones para al reconocimiento de los intangibles, aunque se evidencian importantes similitudes en cuanto a su tratamiento contable, ya que, como se indicó anteriormente, las normas contables argentinas emitidas por la FACPCE han propendido a su “armonización” con las normas internacionales de contabilidad del actual IASB.

En líneas generales, para el reconocimiento de los activos intangibles, las normas analizadas requieren la posibilidad de obtención de beneficios económicos futuros y la medición confiable, agregándose el requisito de identificabilidad en la NIC 38.

Los dos cuerpos normativos mencionan explícitamente ciertos conceptos que no pueden ser reconocidos como activos y, respecto al caso particular de los desembolsos realizados en investigación y desarrollo, ambos coinciden en que los vinculados a la investigación deben imputarse a resultados, mientras que los referidos a la etapa de desarrollo pueden activarse, en la medida que se cumplan las exigencias específicas requeridas a ese efecto. Las NCA se diferencian por permitir la activación de los costos de organización y de los pre-operativos, respecto de los cuales la NIC 38 establece, expresamente, que deben ser reconocidos como gastos en el momento en que se los incurre.

En lo que respecta a la medición inicial de los activos que la normativa nacional identifica como otros activos intangibles, tanto esta normativa como la internacional, emplean, como criterio general, el del costo. Sin embargo, las NIIF utilizan el valor razonable como medida de referencia del costo para algunos tipos de adquisiciones, situación no contemplada en las NCA.

En lo que respecta a la medición posterior al reconocimiento inicial de estos activos, la diferencia más destacable radica en la posibilidad que brindan las NIIF de que la entidad elija entre el modelo del costo o el modelo de revaluación, siendo que las normas nacionales solo admiten el primero. Por otro lado, la normativa argentina, con el fin de evitar posibles sobrevaluaciones, fija un límite máximo de 5 años para la depreciación de los costos de organización y pre-operativos, intangibles que, como se indicó, no admiten reconocimiento de acuerdo a la NIC 38.

Ambos cuerpos normativos adoptan el método de la adquisición para la contabilización de las combinaciones de negocios y admiten el reconocimiento de la llave de negocio adquirida en esas operaciones, cuya medición inicial se realiza sobre la base de la diferencia entre el precio pagado en la transacción y el importe, a la fecha de adquisición, de los activos identificables netos adquiridos. Si esa diferencia resulta negativa, las NIIF consideran que existió una compra en condiciones muy ventajosas y establecen que esa diferencia se reconozca como ganancia en la fecha de adquisición. En cambio, las NCA establecen que esta diferencia debe ser tratada como un valor llave negativo.

En cuanto al tratamiento posterior de la llave de negocio, tras su reconocimiento, las NIIF eliminan su depreciación, mientras que las NCA la mantienen tanto para la llave de negocio negativa como para la positiva, salvo en los casos en que se considere que esta última tiene vida útil indefinida.

Finalmente, es importante remarcar que las NIIF se caracterizan por un mayor grado de detalle y claridad en la exposición de los criterios para el reconocimiento y medición de las diferentes categorías de activos intangibles. Se destacan, además, por exigir mayores detalles en cuanto a la información a revelar sobre estos elementos patrimoniales, aumentando los requisitos de información a presentar en la memoria.

## **1.7. El capital intelectual como concepto nuevo: contexto en el que surge y evolución**

Tal como se ha indicado al inicio de este capítulo, el concepto de capital intelectual es mucho más amplio que el de activos intangibles, en tanto involucra diversas formas intangibles que posee la empresa.

Sin embargo, tampoco existe consenso en torno a este concepto, habiéndose propuesto distintas definiciones de capital intelectual, con diferentes alcances en cuanto a los elementos que involucra y utilizando términos disímiles para referirlo. Esta diversidad tiene que ver con el hecho de que el capital intelectual ha sido abordado desde múltiples disciplinas y perspectivas.

La primera publicación del término capital intelectual la realizó John Kenneth Galbraith en 1969 (Bontis, 1998), refiriendo al mismo como acción intelectual, más que mero conocimiento o puro intelecto. No obstante, la génesis del concepto está asociada a la evolución de la economía del conocimiento. En este sentido, Bueno et al. (2008) indican que el concepto fue introducido por primera vez por el economista alemán List, en 1841, quien lo define como aquél referido a las naciones y que surge en virtud de la acumulación de descubrimientos, invenciones, esfuerzos, entre otros, de las generaciones precedentes. Reflejan también los aportes de otros economistas, fundamentalmente en la última mitad del siglo XIX, que han nutrido la evolución del concepto; muchos de los cuales han tenido gran influencia en el pensamiento de Alfred Marshall, quien, siendo pionero en reconocer al conocimiento como cuarto factor de producción, da inicio a la actual economía del conocimiento, que se enriquecerá posteriormente con los aportes de otros autores, entre los que se destaca Drucker (1965).

Precisamente, es con el surgimiento de la sociedad del conocimiento, en la que se supera la idea de organización como unidad de producción basada en el capital físico o tangible, pasando a ser los elementos intangibles basados en el conocimiento los recursos estratégicos por excelencia y una de las fuentes principales de ventaja competitiva y generación de valor, donde cobra relevancia el capital intelectual y donde se produce lo que podría llamarse el auge inicial del concepto, el cual se difunde rápidamente en los distintos ámbitos académicos y profesionales vinculados a la temática.

La búsqueda de explicaciones a las grandes diferencias surgidas entre el valor de mercado y el valor contable de algunas importantes empresas cotizantes en la Bolsa de Nueva York, durante las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado, es uno de los hechos que más fuertemente se asocian al surgimiento del capital intelectual como un concepto nuevo. Es en esta época cuando autores como Edvinsson & Malone (1997) denominan capital intelectual a la diferencia entre el valor de mercado y el valor contable (Simó & Sallán, 2008), reconociéndose así la existencia de una serie de activos, de naturaleza intangible y derivados



de la puesta en acción de actividades basadas en conocimiento, que el mercado valora y que no están reflejados en los estados financieros de las empresas.

Es también en esa misma época, hacia finales de los ochenta y principalmente durante la década de los noventa, cuando se producen otras importantes contribuciones al progreso del capital intelectual, dentro de las cuales se destacan, como pioneros, los aportes de autores como Sveiby y Edvinsson. Tal como lo señalan Castilla & Ruiz (2014): “Junto con Edvinsson y algunas firmas consultoras, mayoritariamente las consultoras suecas y el grupo SIFO, Sveiby parece haber sido el primer movedor dentro del movimiento CI [capital intelectual]”.

Así, y tal como lo exponen García, Simó & Sallán (2006), es a finales de los ochenta cuando se realizan los primeros intentos para construir las bases para medir el capital intelectual, destacándose la labor realizada por Sveiby, en Suecia, que queda plasmada en la publicación del libro *Balance Invisible*, del cual es editor (Sveiby, 1989). Ya durante la década de los noventa, empresas como Celemi y Skandia comienzan a informar sobre su capital intelectual hacia el exterior y se desarrollan también las primeras iniciativas sistemáticas para medir y gestionar el capital intelectual, entre ellas, el Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1992), el Navegador de Skandia (Edvinsson, 1994, 1997) y el Monitor de Activos Intangibles (Sveiby, 1997); destacándose la designación de Leif Edvinsson, en 1990 y en Skandia AFS, como el primer “Director de capital intelectual” en el mundo, lo que formaliza y legitima la función vinculada al manejo del capital intelectual de las empresas.

Otro hito importante en esta etapa, que remarcan Castilla & Ruiz (2014), tiene que ver con los esfuerzos realizados por vincular las nociones de conocimiento e intangibles, todo ello justificado ante la trascendencia de un intangible clásico en las empresas, como es la innovación. Al respecto, se destaca la influyente obra de Nonaka & Takeuchi (1995) titulada *La compañía creadora de conocimiento*, como una de las más citadas y reconocidas en el campo de la gestión del conocimiento.

Estos avances producidos en los noventa se vinculan, tal como señalan Martín, Navas, López & Delgado (2010), con el desarrollo de modelos por parte de las empresas y consultoras. Con el nuevo siglo comienza lo que los citados autores reconocen como una segunda fase en la evolución del fenómeno, que se produce cuando la temática del capital intelectual comienza a ser abordada en el mundo académico. Así, el capital intelectual se convierte en un tema de interés para distintas investigaciones, en muchos casos avaladas por proyectos a gran escala (entre ellos, los proyectos Meritum, Danés y Estocolmo), a la vez que comienzan a desarrollarse eventos académicos específicos sobre la temática y empiezan a circular diversas publicaciones especializadas en el tema, como por ejemplo, el *Journal of Intellectual Capital*, creado en el año 2000.

La atención del mundo académico a esta temática se ha sostenido, con creciente interés, hasta la actualidad, aunque el foco de atención de los investigadores parece haber ido evolucionando. En este sentido, Guthrie, Riccieri & Dumay (2012) y Dumay & Garanina (2013) analizan la evolución de las investigaciones en este campo, identificando diferentes

etapas. La primera de ellas se origina hacia finales de los ochenta y abarca los esfuerzos centrados en hacer plausible la importancia del capital intelectual para crear y gestionar una ventaja competitiva sostenible y, a la vez, los destinados a desarrollar lineamientos y estándares para medirlo y proveer información acerca del mismo, aunque con escasa evidencia empírica aportada en apoyo de lo anterior (Petty & Guthrie, 2000).

Con la primera década del siglo XXI surge una nueva etapa, en la que los distintos métodos y modelos para la medición, gestión y divulgación del capital intelectual se ubican en primer plano y donde se comienza a reunir evidencia en apoyo de su desarrollo posterior. En este marco asumen gran importancia los estudios referidos a la influencia del capital intelectual en el rendimiento de las empresas y en la creación de valor (Dumay & Garanina, 2013), siendo estas las investigaciones características de la segunda etapa. No obstante, como advierte Dumay (2012), aunque a nivel teórico se argumenta que el capital intelectual es el principal generador de valor que conduce a una mayor rentabilidad y que el conocimiento organizacional es crucial para el desarrollo de la ventaja competitiva, la evidencia empírica no es concluyente y está lejos de alcanzar un consenso científico sólido. Por ello, aunque parece estar emergiendo una tercera etapa, en la que las investigaciones se enfocan en examinar, de forma crítica, el capital intelectual en la práctica y las implicaciones vinculadas a su gestión en distinto tipo de organizaciones (Guthrie et al., 2012), estos estudios tienen hoy plena vigencia, en virtud de la necesidad continuar aportando evidencia empírica que permita sustentar la construcción de una nueva teoría que proporcione explicaciones a la utilidad de los recursos intangibles en la generación de riqueza empresarial.

La breve reseña que se acaba de realizar, que fundamentalmente ha pretendido mostrar los orígenes y el contexto de surgimiento del concepto de capital intelectual, da cuenta de la diversidad de campos disciplinares vinculados al mismo, y brinda el marco adecuado para comprender las distintas acepciones con las que se ha utilizado, las diferentes definiciones que se han elaborado y la variedad de términos con los que se lo ha referido. Asimismo, muestra la evolución que ha tenido la investigación en este campo y deja plasmada la importancia del desarrollo de investigaciones que, como la presente, se enfocan en aportar evidencia sobre la influencia del capital intelectual en la creación de valor.

Seguidamente se presenta una revisión de las definiciones que se han dado para el capital intelectual, recogiendo las más ampliamente difundidas, que fueron elaboradas principalmente hacia principios de este siglo, que es cuando se producen las principales aportaciones teóricas y conceptuales. Esta presentación no solo tiene el objetivo de poner en discusión algunas ideas que surgen a partir de las mismas, sino que también se realiza en pos de delimitar y precisar qué concepto de capital intelectual se adopta en este trabajo.

## 1.8. Conceptualización de capital intelectual: revisión y discusión de algunas definiciones

El término capital intelectual ha sido empleado con distintas acepciones<sup>28</sup>, pero dentro de ellas, las más usadas son aquellas que lo utilizan como sinónimo de activos intangibles en general y como sinónimo de activos intangibles ocultos, es decir, de aquellos que no aparecen en los estados financieros de las empresas.

La variedad de acepciones, así como de disciplinas y perspectivas desde las cuales se ha abordado este concepto, ha dado lugar también a la utilización de distintos términos para referirlo. Así, tal como refieren Edvinsson & Malone (1999), se han utilizado como términos equivalentes a capital intelectual: capital de conocimientos o activos de conocimiento - fundamentalmente en el campo de la economía-, activos inmateriales o intangibles, activos invisibles, activos ocultos, como así también la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor en libros.

Esta idea que ha predominado, asociando al capital intelectual con esos activos intangibles ocultos que no aparecen en los estados financieros de las empresas, está vinculada a una de las principales explicaciones que justifican la aparición del concepto. En efecto, la justificación, a través del concepto de capital intelectual, de la diferencia entre el valor contable de las empresas cotizantes en la Bolsa de Nueva York y el de sus acciones en el mercado, durante las décadas de los ochenta y noventa del siglo pasado, puso en evidencia la existencia de intangibles, no informados adecuadamente por la contabilidad, pero que son fuente de creación de valor en las organizaciones (Lev & Sougiannis, 1996) y consecuencia de la puesta en acción de actividades basadas en conocimiento y generadoras de dicho valor (Sveiby, 1997; Bueno, 1998; Lev & Zarowin, 1999).

En esta línea, se encuentran las definiciones aportadas por Edvinsson & Malone (1997), Roos et al. (1997), Euroforum Escorial (1998) y Ordóñez de Pablos (2003). Así, Edvinsson & Malone (1997) describen al capital intelectual como el estudio de las raíces del valor de la empresa, la medida de los factores dinámicos ocultos bajo sus instalaciones y productos e indican que estaría integrado por la posesión de conocimiento, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con clientes y destrezas profesionales que le otorgan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Roos et al. (1997), con una visión más generalista, lo definieron como la suma de activos ocultos de una compañía que no están totalmente capturados o representados en el balance de situación. Y, con un criterio similar, que también relaciona el concepto de capital intelectual con el concepto contable de activos intangibles, Euroforum Escorial (1998), señala que el capital intelectual puede ser

---

<sup>28</sup> Sierra & Rojo (2001), a partir de la revisión de literatura previa, identifican cuatro, a saber: como sinónimo de activos intangibles en general, como sinónimo de activos intangibles ocultos (aquellos que no aparecen en los balances de las empresas), como sinónimo de capital humano y como sinónimo de fondo de comercio, tanto adquirido como internamente generado.

también entendido como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados financieros tradicionales, en la actualidad, el mercado percibe que generan valor o tienen potencial de generarlo en el futuro. Ordóñez de Pablos (2003) plantea expresamente que el capital intelectual es la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor contable y que está formado por los recursos basados en el conocimiento que, pese a no estar registrados en los estados financieros, contribuyen a la ventaja competitiva sostenible de la firma.

Autores como Brooking (1996), Sveiby (1997) y Bontis, Dragonetti, Jacobsen & Roos (1999), Lev (2001), al igual que Cañibano et al. (2002), brindan, en cambio, definiciones que asocian el concepto de capital intelectual al de intangibles, o activos intangibles, en general. Así, Brooking (1996) considera al capital intelectual como aquella combinación de activos intangibles que permiten a la empresa funcionar y que está compuesto por activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en lo humano y activos de infraestructura. Sveiby (1997) lo definió como la combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad en la organización, indicando que se trata de activos invisibles que incluyen la competencia de los empleados, la estructura interna y la externa. Por su parte, Bontis et al. (1999) lo definen como una simple colección de recursos intangibles y sus flujos. Para Lev (2001), representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humanos. De acuerdo a Cañibano et al. (2002), el capital intelectual es la combinación de los recursos humanos, organizativos y relacionales de una empresa y abarca todas las formas de elementos intangibles, tanto aquellos formalmente poseídos como aquellos que son informalmente movilizados, los que al ser utilizados por la empresa, en adecuada conexión, generan valor para la misma.

Stewart (1998), al igual que Edvinsson & Malone (1997) y Ordóñez de Pablos (2003), influenciados por la visión de la empresa basada en recursos (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984), conciben al capital intelectual integrado por todos aquellos recursos que pueden proporcionar a la empresa una ventaja competitiva. Según Stewart (1998), el capital intelectual es la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de la empresa y que le dan a ésta una ventaja competitiva. Se trata de material intelectual - conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia- que puede ser utilizado en la creación de riqueza.

Puede apreciarse también, que en esas mismas definiciones (Edvinsson & Malone, 1997; Stewart, 1998; Ordóñez de Pablos, 2003), el término capital intelectual está estrechamente vinculado al concepto de conocimiento, lo cual es acorde con la visión de la empresa antes mencionada si se considera, tal como afirma Nonaka (1991), que el conocimiento es la única fuente duradera de ventaja competitiva.

Nahapiet & Ghoshal (1998), Ross, Roos, Dragonetti & Edvinsson (2001), Viedma (2007) y Carlucci & Schiuma (2007) también han definido al capital intelectual asociado al

concepto de conocimiento. Los primeros, lo han definido como conocimiento y capacidad de comprensión de una colectividad social, tal como una organización, comunidad intelectual o práctica profesional. Por su parte, Ross et al. (2001) consideran que es la suma del conocimiento de los miembros de la organización y de la interpretación práctica de este conocimiento, es decir, de sus marcas, patentes y procesos. Añaden también que es cualquier cosa que puede crear valor, pero que no se puede tocar con las manos. Viedma (2007) define al capital intelectual como el conocimiento y otros intangibles que crean o producen valor en el presente, y aquellos conocimientos y otros intangibles que pueden crearlo o producirlo en el futuro. Carlucci & Schiuma (2007) lo consideran como un concepto holístico que involucra las diferentes categorías de activos de conocimiento organizacionales.

Kristandl & Bontis (2007) proponen que los intangibles son recursos estratégicos que permiten a las organizaciones crear valor de manera sostenible, pero que no están a disposición de un elevado número de empresas. Conducen a un potencial de futuros beneficios, los cuales no pueden ser apropiados por otros, no son imitables por los competidores, ni sustituibles por otros recursos y no son negociables ni transferibles al mercado.

Aparece también, en estas tres últimas definiciones (Ross et al., 2001; Viedma, 2007; Kristandl & Bontis, 2007), al igual que en las antes referidas de Euroforum Escorial (1998) y Cañibano et al. (2002), la idea de que el capital intelectual le permite a la empresa crear valor en el presente y le otorga potencial para crearlo en el futuro.

Dos definiciones que resumen muchos de los aspectos antes destacados son las que proponen Bueno et al. (2008) y Martín et al. (2010), en tanto son elaboradas a modo de síntesis del análisis conceptual que efectúan a partir de revisiones de la literatura. Así, Bueno et al. (2008) definen al capital intelectual como:

Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, compuesta por un conjunto de activos de naturaleza intangible 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 producir bienes y servicios y de generar ventajas competitivas o competencias esenciales para la organización en el mercado. (p. 53)

Y Martín et al. (2010) lo definen como el “conjunto de recursos intangibles y capacidades, basados en información y conocimiento, de carácter tanto individual, como colectivo/social, que la empresa posee o controla en un determinado momento del tiempo, y que puede ser fuente del logro y sostenimiento de la ventaja competitiva” (p. 378).

Puede apreciarse, entonces, que aunque existe una extensa literatura en torno al concepto de capital intelectual, no se ha llegado aún a una definición de aceptación generalizada. No obstante, sí es posible identificar una serie de aspectos o características que están presentes en gran parte de los conceptos elaborados. Entre ellos, se encuentran los siguientes:

- conjunto de elementos intangibles (recursos y capacidades) relacionados entre sí,

- entre los que destaca el conocimiento disponible, tanto a nivel individual como organizativo,
- que están en cierta medida “ocultos”, por no estar en los estados financieros elaborados en base a la normativa vigente y
- que permiten a la empresa funcionar, en combinación con los demás recursos inherentes a la misma,
- siendo fuente de ventaja competitiva y de creación de valor.

Y son precisamente los aspectos antes referidos los que se consideran definitorios del capital intelectual para la presente investigación. Con relación a ellos, es preciso destacar, especialmente, que al considerar al capital intelectual como el conjunto de elementos intangibles no reflejados en los estados financieros, se está marcando una clara diferencia entre este concepto y el de activos intangibles, la cual resulta esencial en el planteo de esta investigación y responde a la idea ya esbozada al inicio de este capítulo, respecto de que no todos los intangibles son activos, y que los elementos intangibles que integran el capital intelectual, en general, no son considerados activos intangibles en sentido contable.

### **1.9. Elementos integrantes del capital intelectual y su clasificación**

La revisión de conceptos antes presentada permite advertir una serie de elementos que, en forma particular, los diferentes autores han ido explicitando como integrantes del capital intelectual. Entre ellos figuran: el conocimiento, la experiencia, las destrezas y las competencias de los empleados, las tecnologías y los procesos organizativos, las relaciones con los clientes.

Se trata, pues, de elementos de diversa índole, pero que pueden agruparse en una serie de categorías que permiten elaborar clasificaciones del capital intelectual. Una de las primeras clasificaciones aportadas es la Edvinsson & Malone (1997), quienes proponen que el capital intelectual engloba dos dimensiones: el capital humano y el capital estructural. Y, aunque muchas otras propuestas de clasificación se han lanzado, involucrando abundantes denominaciones y tipologías, las dos categorías identificadas por Edvinsson & Malone (1997) han sido clave en el resto de las propuestas, de modo tal que en la actualidad existe un amplio consenso en lo atinente a la clasificación del capital intelectual en: capital humano, capital estructural y capital relacional.

#### **- *Capital humano***

El capital humano, también denominado por Brooking (1996) como activos centrados en lo humano, constituye una dimensión clave del capital intelectual. Es considerado el elemento primario del capital intelectual y la fuente más importante de ventaja competitiva

sostenible (Nonaka & Takeuchi, 1995; Edvinsson & Malone, 1997; Sveiby, 1998; Cabrita & Bontis, 2008), por ser un factor fundamental para la empresa cuya carencia condicionaría negativamente el resto de las actividades que generan valor para la misma (Edvinsson & Malone, 1999).

Se trata del capital que reside en los miembros de la organización, en sus trabajadores y directivos. Para Edvinsson & Malone (1997), el capital humano es una combinación de conocimientos, habilidades, experiencia, inventiva y capacidades individuales de los trabajadores de una empresa, siendo ésta incapaz de apropiarse del mismo.

Aparece aquí, además de los distintos elementos que involucra, la idea que también comparten otros autores respecto de que el capital humano es aquel conocimiento que presenta dificultades para ser retenido por la empresa, ya que la misma lo pierde cuando sus empleados la abandonan. Esta idea está fuertemente plasmada en la conceptualización que aportan Cañibano et al. (2002), en tanto indica que el capital humano está integrado por el conocimiento que el empleado se lleva cuando abandona la empresa.

En este sentido, el capital humano estaría integrado por conocimiento tácito, el cual, de acuerdo a Nonaka (1991), es aquel que resulta difícil de formalizar y, por ello, de comunicar a otros y que consiste en modelos mentales, creencias y perspectivas difíciles de articular.

Así lo plantea Bontis (1998), al indicar que el conocimiento tácito caracteriza al capital humano de la organización. Y, siguiendo a Hudson (1993), afirma que el capital humano también puede ser definido como la combinación de cuatro factores: la herencia genética, la educación, la experiencia y las actitudes frente a la vida personal y profesional.

Sveiby (1998) se refiere a esta dimensión como “competencias individuales” de los trabajadores, indicando que se trata de la capacidad de las personas para actuar en diversas situaciones. Esas competencias incluyen habilidades, educación, experiencia, valores y habilidades sociales.

Cañibano et al. (2002) indican que el capital humano incluye los saberes, las capacidades, experiencias y habilidades de las personas que integran la organización y, como ejemplos de elementos integrantes del mismo, menciona los siguientes: la capacidad para innovar, la creatividad, el saber hacer y la experiencia previa, la capacidad para trabajar en equipo, la flexibilidad del empleado, la capacidad de negociación, la motivación, la satisfacción, la capacidad para aprender, la lealtad, etc., así como su nivel educativo y la titulación académica.

Roos et al. (2001) han agrupado estos distintos elementos en tres categorías, al indicar que el valor del capital humano se origina a partir de la competencia, la actitud y la agilidad intelectual de los empleados, donde la competencia comprende conocimiento, destrezas, habilidades y saber hacer; la actitud incluye el valor generado por el comportamiento que el empleado manifiesta hacia su trabajo, y la agilidad intelectual

representa la habilidad para innovar y cambiar prácticas, reflexionar sobre los problemas y llegar a soluciones innovadoras.

Es de destacar, como bien remarcan Ochoa, Prieto & Santidrián (2010), que estos últimos autores se cuestionan la importancia, tal vez excesiva, que otros trabajos otorgan al conocimiento tácito como principal fuente de capital intelectual y advierten la necesidad de considerar también el conocimiento explícito, es decir, aquel que es formal y sistemático y que puede ser compartido fácilmente, en tanto, como sostienen Nonaka & Takeuchi (1995), la interacción de ambos es el motor del proceso completo de creación de conocimiento.

#### **- Capital estructural**

De acuerdo con Edvinsson & Malone (1997), el capital estructural es la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano, alentando al factor humano a crear y compartir su conocimiento. Bontis (1998) lo define como aquellos mecanismos y estructuras de la organización que pueden servir de soporte a los empleados para optimizar su rendimiento intelectual y, con ello, el rendimiento empresarial en su conjunto.

De esta manera, el capital estructural da cuerpo al capital humano, le sirve de infraestructura y soporte, pero a la vez lo potencia, permitiendo su mejor aprovechamiento, revelando, además, la aptitud de la organización para captar, integrar, almacenar y transmitir material intelectual.

El capital estructural es, esencialmente, conocimiento que la organización ha podido internalizar y que, por tanto, queda incorporado en su propia estructura y procesos internos, aun cuando los empleados abandonan la empresa. Por ello, el capital estructural, a diferencia del humano, sí puede ser propiedad de la empresa.

Esta idea de conocimiento incorporado a la organización ha sido manifestada por varios autores, entre ellos Edvinsson & Malone (1997), Ross et al. (1997) y Cañibano et al. (2002), utilizando una expresión muy ilustrativa al respecto, tal como la que exponen Cañibano et al. (2002) al indicar que “el capital estructural se define como el conjunto de conocimientos que permanece en la empresa al final de la jornada laboral” (p. 19).

Bontis, Chong & Richardson (2000) incluyen dentro del capital estructural todas las formas en las que pueda estar incorporado el conocimiento dentro de la organización, distintas de la posesión de conocimiento por parte de los empleados, lo que involucra bases de datos, manuales de procedimientos, estrategias, rutinas, entre otras.

De acuerdo a Cañibano et al. (2002), comprende las rutinas organizativas, los procedimientos, sistemas, cultura, bases de datos, entre otros, siendo ejemplos de los elementos que lo integran la flexibilidad organizativa, el servicio de documentación, el uso generalizado de tecnologías de la información, la capacidad organizativa de aprender, etc.,



pudiendo algunos de ellos protegerse legalmente y convertirse en derechos de propiedad intelectual o industrial, como los derechos de autor o las patentes.

Muchos de los elementos antes referidos permiten vincular al capital estructural con la idea de conocimiento explícito, el que, de acuerdo a Nonaka (1991) representa conocimiento formalizado que puede ser comunicado y compartido fácilmente a través de documentos, bases de datos, manuales operacionales, especificaciones de un producto, fórmulas, programas informáticos, entre otros.

La amplia variedad de componentes del capital estructural ha motivado la distinción de diferentes dimensiones integrantes del mismo. Así, Edvinsson & Malone (1997) y Ross et al. (2001) diferencian entre capital organizacional y capital de renovación y desarrollo<sup>29</sup>, Bueno (2003) distingue dos subconjuntos: el capital organizativo y el capital tecnológico. Brooking (1996), aunque no habla de capital estructural, diferencia como componentes del capital intelectual a los activos de propiedad intelectual y a los activos de infraestructura. Y Bontis (1999) diferencia el componente tecnológico de las competencias integradoras que componen el capital estructural.

Sin embargo, más allá de las divergencias en las tipologías que integrarían el capital estructural y en las denominaciones otorgadas a las mismas, en general, es posible distinguir dos tipos de elementos dentro del mismo. Así, tal como lo expresan Ochoa et al. (2010), el capital estructural incluye, por un lado, los elementos internos actualmente operativos en la organización, como la infraestructura, los procesos y la cultura empresarial y, por otro, los elementos que aludirían a la capacidad de renovación de la empresa y a los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual, etc.

#### - **Capital relacional**

El capital relacional está fundamentalmente asociado al valor que generan las relaciones que la empresa entabla con el exterior. Así, Cañibano et al. (2002) indica que “por capital relacional se entiende el conjunto de recursos ligados a las relaciones externas de la empresa con sus clientes, proveedores de bienes, servicios o capital o con sus socios de I+D” (p. 19).

De esta forma, el capital relacional tiene un alcance más amplio que el que le atribuyen Edvinsson & Malone (1997), quienes lo asimilan a las relaciones que la empresa establece con sus clientes.

Roos et al. (2001), aunque al igual que los autores antes citados consideran al capital relacional como parte integrante del capital estructural, señalan que las principales fuentes de este tipo de capital procederían, entre otros *stakeholders*, de los clientes, suministradores,

---

<sup>29</sup> Edvinsson & Malone (1997) y Ross et al. (2001) incluyen también dentro del capital estructural a una tercera dimensión, la del capital relacional, sobre la cual existe actualmente una aceptación bastante generalizada en cuanto a su consideración con carácter autónomo.

empresas participantes en alianzas y accionistas, colectivos respecto a los cuales se pretende, en términos generales, cultivar relaciones de largo plazo para el intercambio de información y productos, y basadas en el beneficio mutuo.

Resulta importante remarcar la aclaración que plantea Cañibano et al. (2002) cuando, al definir este tipo de capital, indica que “comprende tanto las relaciones de la empresa con terceros (inversores, acreedores, clientes, proveedores, etc.), como las percepciones que estos tienen de la compañía”, siendo ejemplos de esta categoría “la imagen, la lealtad y la satisfacción de los clientes, los pactos con los proveedores, el poder comercial, la capacidad de negociación con instituciones financieras, con reguladores, etc.” (p. 19).

Bontis (1999), al conceptualizar el capital relacional pone énfasis en el conocimiento generado en estas relaciones, indicando que se trata del “conocimiento incorporado en las relaciones establecidas con el entorno exterior” (p. 444).

Brooking (1996) hace referencia a esta dimensión del capital intelectual como activos de mercado, y los define como el potencial que posee una organización en virtud de sus recursos intangibles relacionados con el mercado.

Por su parte, Sveiby (1998) la denomina “estructura externa”, indicando que consiste en las relaciones con los clientes y proveedores, los nombres de los productos, las marcas registradas y la reputación o imagen de la empresa.

Se trata pues de una dimensión externa a la organización, aunque en el valor de las relaciones que la empresa entabla con sus clientes y otros *stakeholders*, como bien señala Sveiby (1998), influyen las acciones que desarrollen los miembros de la organización, que son quienes inician y mantienen esas relaciones.

Por último, es importante mencionar que varios autores, al abordar la temática de las relaciones de la organización, en el marco conceptual del capital intelectual, han destacado la relevancia del capital social.

Algunos, como Nahapiet & Ghoshal (1998), lo consideran como un componente autónomo que constituye una importante influencia en el desarrollo del capital intelectual. Estos autores lo conceptualizan como la red de relaciones que se dan entre los miembros de la organización, o que posee la organización misma como unidad social, incluyendo también los recursos que se originan a partir de esas relaciones, distinguiendo tres dimensiones clave del mismo: la estructural, referida al patrón de conexiones entre los individuos; la relacional, vinculada a los tipos de relaciones personales que entre ellos se desarrollan y la cognitiva, referida a los sistemas de valores y significados compartidos y a las creencias.

Otros autores, como Bueno et al. (2008), lo reconocen como una categoría incluida dentro del capital relacional que incluye un conjunto de relaciones que mantiene la empresa con agentes externos (diferentes de los clientes, suministradores y aliados) que no están directamente relacionados con el ámbito del negocio, como podrían ser las administraciones

públicas o la sociedad en general, y que tienen que ver con el compromiso social, el desarrollo económico del entorno, la defensa del medio ambiente, la reputación corporativa, entre otras.

### 1.10. Modelos y métodos para la medición del capital intelectual

La identificación de los distintos elementos que componen el capital intelectual de las empresas pone aún más de manifiesto la idea que se planteaba, al inicio de este capítulo, respecto del importante papel que puede tener la información referida a los mismos para asegurar su utilidad para la toma de decisiones.

Sin embargo, como también se ha mostrado en el presente capítulo, la mayor parte de estos elementos quedan fuera de los estados financieros, por no cumplir con los requisitos establecidos para su reconocimiento.

Como una forma de paliar esta carencia de la contabilidad financiera, se han ido diseñando distintos métodos y modelos que brindan información sobre el capital intelectual, permitiendo su identificación y medición. En este sentido, cabe aclarar, siguiendo a Vázquez & Bongianino (2005), que la idea de medición adquiere un sentido amplio, que va más allá de los criterios contables, involucrando, en muchos casos, mediciones en términos relacionales de aspectos significativos.

La variedad de propuestas desarrolladas es muy amplia. Algunas apuntan a la medición del capital intelectual en forma global, o bien, de algunos de sus componentes y otras se enfocan en la medición de los resultados de su gestión. Y ello tiene que ver con la finalidad para la cual se han ideado, en tanto algunos modelos han sido diseñados para ayudar a la gestión de los intangibles a nivel interno de las organizaciones mientras que otros, en cambio, pretenden hacer más accesible la información sobre intangibles a los *stakeholders* externos, principalmente a los inversores.

Muchos son los autores que han realizado esfuerzos para proveer una visión de los diferentes métodos existentes para la medición del capital intelectual. Hace más de una década, Andriessen (2004) presentaba la revisión y análisis de 25 métodos diferentes<sup>30</sup>. Pero la lista no se cierra allí, ya que ante la falta de aceptación generalizada de una solución única para efectuar tal medición, la lista se sigue ampliando en la medida que se van desarrollando nuevas alternativas posibles con propósitos diversos. En un trabajo de revisión de la literatura, realizado más recientemente (Ramanauskaitė & Rudžionienė, 2013), se han identificado más de 60 modelos y métodos para la medición del capital intelectual.

---

<sup>30</sup> Andriessen (2004), al realizar la revisión de esos 25 métodos, además de analizar el propósito, las fortalezas y las debilidades de cada uno, destaca la *comunidad* a la que cada uno pertenece. En este sentido, se centra en 5 comunidades: la del capital intelectual, la contable, la de medición del desempeño, la de valoración y la de recursos humanos, lo que deja patente la situación que se viene señalando con relación a que el capital intelectual ha sido abordado desde múltiples disciplinas y perspectivas.

La descripción detallada de todos y cada uno de ellos excede el propósito de esta investigación, pero sí se presentan los que han tenido mayor difusión, a los efectos de dejar plasmadas las alternativas disponibles para lograr una medición del capital intelectual que posibilite su inclusión en un modelo que permita estudiar su relevancia valorativa a nivel del mercado de capitales.

Para brindar una idea sucinta de cada una de esas alternativas se ha elaborado la Tabla 1.5, en la cual se presentan los distintos modelos y métodos, con la especificación de su nombre y abreviatura -si existiera- y con indicación del autor o autores que lo han ideado y del año de su creación o de su primera aparición en una publicación. Además, los métodos se presentan clasificados en base al clásico criterio propuesto por Sveiby (2010), quien distingue entre los métodos que realizan mediciones en unidades monetarias, también llamados métodos financieros (Andriessen, 2004), de aquellos que son no monetarios. Esta clasificación es especialmente relevante, dado que en el marco de esta investigación resulta importante focalizar en los métodos del primer tipo.

Dentro de los métodos financieros Sveiby (2010) distingue entre: métodos de capitalización de mercado (MCM), métodos basados en la rentabilidad de los activos (MBRA<sup>31</sup>) y métodos directos (DIC) y, dentro de los no monetarios, incluye a los métodos *Scorecard* (SC).

Los métodos DIC estiman el valor monetario de los intangibles a partir de la identificación de sus componentes; sin embargo, normalmente involucran modelos de medición complicados, considerando solo algunos pocos aspectos del capital intelectual. Los métodos MCM calculan el valor monetario del capital intelectual como diferencia entre la capitalización bursátil de la empresa, es decir, su valor calculado como el producto de la cantidad total de acciones en circulación por su precio de cotización, y su patrimonio neto contable. Los métodos MBRA se basan en la rentabilidad de los activos de la empresa, en el rendimiento promedio de la industria a la que pertenece y en el importe de los activos tangibles de la compañía para obtener una estimación del valor de su capital intelectual. Los métodos SC, al igual que los DIC, trabajan a partir de la identificación de los distintos componentes del capital intelectual, pero sin realizar mediciones en términos monetarios, sino que proveen indicadores tanto de carácter financiero como no financiero.

Los métodos MCM y MBRA, que trabajan a nivel organizacional (Sveiby, 2010) aportando mediciones monetarias para el capital intelectual, son útiles en procesos de fusión y adquisición de empresas, en valuaciones a nivel del mercado de capitales y para comparar empresas pertenecientes al mismo ramo de actividad. Además, los que emplean información contable son más fáciles de implementar y de comunicar. Sin embargo, al basarse solo en elementos que pueden ser expresados en términos monetarios y al trabajar a nivel general de

---

<sup>31</sup> Es de destacar que Sveiby (2010) emplea la sigla ROA para referir a estos métodos. No obstante, se ha considerado más apropiado usar la sigla MBRA para evitar la confusión entre las distintas mediciones involucradas en este conjunto de métodos con el indicador económico de rentabilidad de los activos de una empresa, habitualmente conocido en la literatura como ROA.

la organización, dejan de lado mucha información relevante sobre el capital intelectual que hace que estos métodos tengan un uso limitado para la gestión de los intangibles a nivel interno. Para estos fines, son más apropiados los métodos DIC y SC, por brindar información sobre los distintos componentes del capital intelectual, lo que permite tener una visión mucho más acabada de la empresa.

**Tabla 1.5 - Modelos y métodos para la medición del capital intelectual**

Modelos y Métodos	Categoría	Características fundamentales
<b>Costos y Contabilidad de Recursos Humanos</b> ( <i>Human Resource Costing &amp; Accounting - HRCA</i> ) (Flamholtz, 1985) (Gröjer & Johanson, 1996)	<b>DIC</b>	Eric Flamholtz, el pionero en contabilidad de recursos humanos, desarrolló una serie de métodos para calcular el valor de los recursos humanos. En 1996 Gröjer & Johanson sugirieron el concepto de costos y contabilidad de recursos humanos y presentaron un método para el cálculo del impacto oculto de los costos relacionados con los recursos humanos en los beneficios de una empresa, realizando ajustes en las cuentas de pérdidas y ganancias en base al total de costos relacionados con el personal.
<b>Techonology Broker</b> (Brooking, 1996)	<b>DIC</b>	Considera que el capital intelectual de la empresa tiene cuatro componentes principales: activos centrados en el ser humano, activos de propiedad intelectual, activos de mercado y activos de infraestructura, cada uno de los cuales son examinados a través de cuestionarios específicos de auditoría. Ofrece, además, tres métodos para calcular el valor monetario del capital intelectual identificado a través de dicha auditoría.
<b>Citation- Weighted Patents</b> (Dow Chemical, 1996)	<b>DIC</b>	Utiliza distintos indicadores de intangibles que son resumidos en un "factor tecnológico" que es estimado para identificar el impacto de los esfuerzos de I+D que conducen a la creación de propiedad intelectual.
<b>Contabilidad para el futuro</b> ( <i>Accounting for the Future - AFTF</i> ) (Nash, 1998)	<b>DIC</b>	AFTF es el valor actualizado de todos los flujos netos de caja, descontados al costo de mercado de capital. La diferencia entre el AFTF al final del período proyectado menos el del comienzo del período es el valor añadido o creado durante dicho período.
<b>Metodología de valoración inclusiva</b> ( <i>Inclusive Valuation Methodology - IVM</i> ) (McPherson, 1998)	<b>DIC</b>	Usa jerarquías de indicadores ponderados que se combinan, y se enfoca en valores relativos en lugar de valores absolutos. Valor agregado combinado = valor agregado monetario combinado con el valor agregado intangible.
<b>The Value Explorer</b> (Andriessen & Tiessen, 2000)	<b>DIC</b>	Metodología contable que define y asigna valor a las competencias esenciales de la empresa clasificadas en cinco tipos: activos y dotaciones; habilidades y conocimiento tácito, valores y normas; tecnología y conocimiento explícito y procesos primarios y de gestión. Determina también la contribución de cada competencia a los beneficios brutos de la empresa y realiza una proyección futura de resultados.
<b>Ratio "q" de Tobin</b> ( <i>Tobin's "q"</i> ) (Tobin, 1950's)	<b>MCM</b>	"q" es la relación entre el valor de mercado de la empresa y el costo de reposición de sus activos. Se basa en la idea de que si "q" es mayor que 1 y mayor

Modelos y Métodos	Categoría	Características fundamentales
		que la “q” de los competidores, la empresa tiene la capacidad de producir beneficios más altos que otras compañías similares, por lo que tiene algo intangible - su capital intelectual- que le otorga una ventaja.
<b>El Balance Invisible</b> <i>(The Invisible Balance Sheet)</i> (Sveiby & Konrad Group, 1989)	<b>MCM</b>	La diferencia entre el valor bursátil de una empresa y su valor contable revela un “balance invisible”, que puede explicarse por la existencia de tres “familias” interrelacionadas de capital: capital humano, capital estructural y capital de clientes. Provee más de 35 indicadores clave.
<b>Ratio valor de mercado / valor en libros</b> <i>(Market- to-book ratio - M/B ratio)</i> (Stewart, 1997)	<b>MCM</b>	Plantea la relación entre el valor de mercado de la empresa (producto entre la cantidad total de acciones en circulación por su precio de cotización) y su valor contable (patrimonio neto contable). Se basa en la idea de que el capital intelectual de una empresa puede representarse por la diferencia entre esos dos valores.
<b>Valor de mercado asignado por el inversor</b> <i>(Investor assigned market value - IAMV)</i> (Standfield, 1998)	<b>MCM</b>	Considera que el verdadero valor de la empresa es su valor de mercado, es decir, el valor creado/asignado por los inversores y propone dividir este valor en capital tangible más la suma de otros factores, como el capital intelectual y la ventaja competitiva sostenible.
<b>Valor económico agregado</b> <i>(Economic Value Added -EVA)</i> (Stern Stewart & Co., 1989)	<b>MBRA</b>	Es una magnitud monetaria que utiliza las cifras contables de la ganancia y el activo corregidas, junto con el costo del capital. Se calcula como diferencia entre la ganancia operativa neta (antes de costos financieros explícitos y después de impuestos) y el cargo por el capital empleado en dichas operaciones, el cual se calcula multiplicando la tasa de costo promedio ponderado del capital por el capital total invertido (activo corregido promedio, neto de pasivos operativos). La idea implícita en el EVA es que los accionistas deben obtener una rentabilidad que compense el riesgo asumido y, en caso de que el EVA sea positivo, los accionistas no solo habrán logrado compensar el riesgo sino que, además, se está creando valor.
<b>Valor intangible agregado</b> <i>(Calculated Intangible Value - CIV)</i> (Stewart, 1997)	<b>MBRA</b>	Permite calcular el valor de mercado de los intangibles que no aparecen en los estados financieros, calculando el exceso de retorno sobre los activos fijos y utilizando luego esta medida para determinar la proporción de retorno atribuible a los intangibles. Se basa en el supuesto de que las ganancias de una empresa, mayores a las de la industria, resultan de su capital intelectual. Y se utiliza como indicador de la capacidad de la empresa de usar sus recursos intangibles para que se generen ventajas competitivas.
<b>Coefficiente de valor agregado intelectual</b> <i>(Value Added Intellectual Coefficient - VAIC)</i> (Pulic, 1998)	<b>MBRA</b> <sup>32</sup>	Mide la eficiencia en la creación de valor, tanto del capital intelectual como del capital físico. El cálculo de la eficiencia en el uso del capital intelectual (ICE) se realiza de la siguiente forma: $ICE = HCE + SCE$ , lo que representa la contribución del capital humano y del estructural, de manera conjunta, a la creación de valor;

<sup>32</sup> Este método, en realidad, tal como señala Sveiby (2010), no se encuadra en ninguna de las cuatro categorías aquí utilizadas. No obstante, la mayoría de los autores lo asemejan más a los métodos MBRA.

Modelos y Métodos	Categoría	Características fundamentales
		siendo HCE el indicador de eficiencia del capital humano y SCE el indicador de eficiencia del capital estructural. De forma desagregada, $ICE = VA/HU + ST/VA$ ; siendo VA el valor añadido generado por la empresa, HU el importe de los gastos de personal y ST la diferencia entre el valor añadido (VA) y los gastos de personal (HU).
<b>Beneficios del capital de conocimiento</b> <i>(Knowledge Capital Earnings - KCE)</i> (Lev, 1999)	<b>MBRA</b>	La metodología identifica la proporción del beneficio que corresponde a los activos intangibles. Estos "beneficios del capital de conocimiento" se calculan como una porción de las ganancias normalizadas (promedio de la industria de 3 años y estimaciones futuras de analistas) que se encuentran por encima y por debajo de los beneficios esperados atribuibles a los activos reconocidos contablemente. Es decir, son los beneficios que no están relacionados con las ganancias que deberían dar los activos reconocidos.
<b>Cuadro de Mando Integral</b> <i>(Balanced ScoreCard)</i> (Kaplan & Norton, 1992)	<b>SC</b>	Traduce la estrategia y la misión de la empresa en un conjunto de indicadores financieros y no financieros referidos a cuatro perspectivas: financiera, de clientes, de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento.
<b>Navegador Skandia</b> <i>(Skandia Navigator)</i> (Edvinsson, 1994)	<b>SC</b>	Indicadores de medida absoluta y de eficiencia referidos a cinco áreas de enfoque: financiero, humano, clientes, procesos y renovación y desarrollo.
<b>Índice de capital intelectual</b> <i>(IC-Index)</i> (Ross, Ross, Dragonetti & Edvinsson, 1997)	<b>SC</b>	Índice global. Consolida en un solo índice los indicadores individuales que representan los distintos componentes y propiedades del capital intelectual, el cual es considerado en dos categorías: capital humano y capital estructural. Además, relaciona cambios en el índice con cambios en el valor de mercado de la empresa.
<b>Monitor de Activos Intangibles</b> <i>(Intangible Asset Monitor)</i> (Sveiby, 1997)	<b>SC</b>	Indicadores para medir cuatro aspectos de la creación de valor: crecimiento, renovación, utilización/eficiencia y reducción del riesgo/estabilidad, para tres categorías de activos intangibles: estructura interna, estructura externa y competencias de los empleados.
<b>Modelo Intellect</b> (Euroforum, 1998)	<b>SC</b>	Indicadores de presente y futuro para medir/evaluar los distintos elementos del capital intelectual agrupados en tres bloques: capital humano, capital estructural (dividido en capital organizativo y tecnológico) y capital relacional (dividido en capital negocio y social).
<b>Value Chain Scoreboard</b> (Lev, 2000)	<b>SC</b>	Sistema de indicadores no financieros organizados en tres categorías según el ciclo de desarrollo de los productos: descubrimiento/aprendizaje, ejecución y comercialización. Brinda información sobre las distintas capacidades de la empresa para obtener éxito en la creación de valor económico, centrándose en el proceso de innovación.
<b>Directrices Meritum</b> (Cañibano et al., 2002)	<b>SC</b>	Sistema de indicadores que distingue entre recursos intangibles -como activos y capacidades- (noción estática) y actividades intangibles (noción dinámica). Considera al capital intelectual integrado por: capital humano, capital estructural y capital relacional.

Modelos y Métodos	Categoría	Características fundamentales
<b>Guías danesas</b> (Mouritzen, Bukh et al., 2003)	<b>SC</b>	Recomendaciones acerca de cómo las empresas deben informar sobre sus intangibles. Proponen que los informes de capital intelectual consistan en: una narrativa de conocimiento; un conjunto de desafíos de gestión; una serie de iniciativas e indicadores relevantes. En cada una de esas líneas se debe brindar información sobre el capital intelectual agrupado en cuatro tipos: clientes, trabajadores, procesos y tecnologías.

Fuente: Sveiby, 2010; Vázquez & Bongianino, 2005; Bontis, 2001; Luthy, 1998 y elaboración propia

Los modelos y métodos anteriormente expuestos son aquellos que han alcanzado mayor difusión<sup>33</sup> y los que más han influido en los intentos de medición del capital intelectual, habiendo servido muchos de ellos de base para generar nuevas propuestas que apuntan a dar respuesta a cuestiones no contempladas, así como a la especificidad de ciertas organizaciones -como las no lucrativas o las pertenecientes al sector público- o de ciertos niveles, como es el nivel macroeconómico, con los desafíos que plantea la medición y gestión de intangibles a nivel de naciones, regiones o ciudades<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Ramanauskaitė & Rudžionienė (2013) realizaron un trabajo de revisión en el que detectaron los 28 métodos de mayor difusión en la literatura, habiendo seleccionado los mismos en función a su aparición en tres o más trabajos académicos. Los modelos y métodos aquí presentados están incluidos dentro de ese conjunto.

<sup>34</sup> Así, por solo mencionar algunas de las propuestas más recientes y su orientación, cabe citar la de Sydler, Haefliger & Prukša (2013) que permite medir el capital intelectual en términos monetarios y evaluar su impacto en la rentabilidad de la empresa; la de Gu & Lev (2011), que desarrollan un método para estimar el valor de los intangibles, basado en un enfoque económico de la función de producción, de utilidad tanto para la gestión como para los inversores externos; el índice de capital intelectual regional de Schiuma, Lerro & Carlucci (2008) y el reporte de capital Intelectual para universidades (ICU Report) desarrollado por Sánchez, Elena & Castrillo (2007).



## **Capítulo 2**

# **Los intangibles y la investigación sobre relevancia valorativa. Fundamentos teóricos**

## **CAPITULO 2**

### **Los intangibles y la investigación sobre relevancia valorativa. Fundamentos teóricos**

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos más significativos de la línea de investigación en relevancia valorativa en la que se encuadra esta tesis. En primer lugar, se contextualiza dentro de la investigación empírica orientada al mercado de capitales y, en especial, dentro del proceso evolutivo que ha tenido la misma. Se realiza también una descripción del modelo de Ohlson (1995), que constituye un soporte teórico fundamental de este trabajo, y que ha sido, además, un elemento clave para el desarrollo de las investigaciones bajo la perspectiva de la medición. Tal descripción se efectúa a partir de los supuestos en los que se basa el modelo y destacando sus principales características y elementos diferenciadores. Finalmente, se presentan los aspectos definitorios de la investigación en relevancia valorativa y se analizan las principales contribuciones que dicho modelo de valoración supone para esta corriente de investigación y, en particular, para el estudio de la relevancia de los intangibles para la valoración de las empresas.

#### **2.1. El paradigma de utilidad y su impacto en la investigación contable**

El surgimiento del paradigma utilitarista no solo tuvo consecuencias para la teoría de la contabilidad financiera; también impactó en la investigación contable (Beaver, 1981).

Tua (1995) señala al cambio de paradigma como “la causa fundamental del despertar de la investigación empírica”, ya que, al ser la utilidad un “concepto eminentemente pragmático (...), la única validación posible [de la utilidad de la información financiera] es la contrastación positiva por referencia a la realidad circundante” (p. 275).

Específicamente, bajo el paradigma de utilidad surge la necesidad de conocer diversas características del entorno en el que operan los sistemas contables y los efectos que la información financiera produce en el mismo y, en este marco, la investigación empírica resulta un instrumento eficaz para lograr conocimiento con relación a los usuarios potenciales de la información, sus preferencias y los modelos de decisión que adoptan, los efectos de las normas contables, los efectos de las cifras contables en los mercados de capitales, la conducta de las empresas frente al suministro de información, entre otros.

Hasta finales de los años sesenta del siglo pasado, la investigación contable era, predominantemente, normativa y, dentro de la misma tenían cabida dos corrientes. Una de

ellas, de carácter deductivo, también conocida como investigación *a priori* o corriente clásica deductiva, estaba ligada a los desarrollos de la teoría económica y, al basarse en el razonamiento lógico como medio para derivar conclusiones a partir de un conjunto de premisas, no utilizaba datos empíricos. La otra corriente, de carácter inductivo, se orientaba a la racionalización de las prácticas contables de las empresas, trabajando en la recolección y en el análisis de datos empíricos -sobre las prácticas empresariales- para sacar conclusiones generalizadas.

Tal como señala Giner (2001), frente a la posición normativa propia de la mayor parte de la investigación anterior, surge una nueva orientación en la investigación contable, metodológicamente distinta, con carácter positivista o empírico. Así, a tono con el nuevo paradigma, bajo el cual se sustituye la búsqueda del beneficio verdadero como verdad única por la búsqueda de soluciones alternativas orientadas al usuario, la investigación contable pasa también a estar centrada en los usuarios y en el análisis de la medida en que la información contable es o no útil para ellos, lo que requiere de una nueva metodología de investigación. Aquí la utilidad para ser, como señalan Lev & Ohlson (1982), la prueba última y definitiva de eficacia de la información financiera, la cual es analizada desde una perspectiva empírica que se opone a la corriente clásica normativa que había dominado la investigación contable hasta los años sesenta.

De las diversas corrientes de investigación enmarcadas en el paradigma utilitarista, la que más desarrollo ha tenido ha sido la centrada en el mercado de capitales, cuyos pioneros son Ball & Brown (1968) y Beaver (1968). Esta corriente se ha ocupado de investigar el papel de la información contable para los inversores y, fundamentalmente, en qué medida la información contable es útil para dichos usuarios.

El paradigma utilitarista puede identificarse como la causa principal de surgimiento de la investigación contable orientada hacia el mercado de capitales, ante la necesidad de estudios empíricos que bajo dicho paradigma se plantea. Sin embargo, existieron otros factores que influyeron en su desarrollo. Por un lado, como indican Giner (2001) y Vázquez (2005), la emergencia de la economía positiva en Estados Unidos como paradigma dominante en el pensamiento económico y la posterior introducción de las ideas positivistas en la investigación contable, ante la saturación de la corriente normativa deductiva de épocas anteriores que había conducido a la investigación contable a un estado de estancamiento. Por otro lado, los importantes desarrollos en el campo de las finanzas, como la teoría de los mercados de valores eficientes y el modelo de valoración de activos (CAPM), que permiten establecer relaciones entre los mercados de capitales y los estados financieros para poder luego investigar sobre ellas.

En sus comienzos, la investigación orientada hacia el mercado de capitales se ocupó de "la evaluación de la utilidad de la información contable (...) analizando las respuestas del mercado bursátil a su publicación, referidas a cambios en los precios, a su volatilidad o al

volumen de negociación” (Giner et al., 2002, p. 1117), bajo la consideración de que si la información es útil producirá una reacción en el mercado al ser publicada.

“Esta equiparación de la utilidad [de la información contable] con el contenido informativo se denomina perspectiva de la información para la utilidad en la toma de decisiones del informe financiero, un enfoque que ha dominado la teoría de la contabilidad financiera y la investigación desde 1968” (Scott, 2003, p. 137). Sin embargo, este enfoque ha evolucionado, en años más recientes, hacia la perspectiva de la medición; evolución que está asociada al descubrimiento de anomalías en el funcionamiento del mercado, que impone cuestionamientos a la propia teoría que le da sustento a la perspectiva informativa.

## **2.2. Evolución de la investigación contable orientada hacia el mercado de capitales: de los estudios de contenido informativo a los estudios de relevancia valorativa**

En la evolución de la línea de investigación contable orientada hacia el mercado de capitales se pueden distinguir dos grandes corrientes, vinculadas con las dos perspectivas antes referidas. Así, durante los años setenta y ochenta del siglo pasado se realizaron trabajos de contenido informativo, enmarcados en una perspectiva de la información. Y, aunque esta corriente aún tiene vigencia en la actualidad, hacia finales de los ochenta, comenzaron a realizarse estudios de asociación, también conocidos como estudios de relevancia, que pueden encuadrarse dentro de una categoría intermedia previa a la ruptura que implicó el paso hacia la perspectiva de la medición, a mediados de los noventa, dentro de la cual comenzaron a realizarse estudios de medición, que incluyen a los trabajos sobre *relevancia valorativa*.

El desarrollo de estas diferentes corrientes, no solo tiene que ver, como indica Giner (2001), con un proceso evolutivo, de acumulación de conocimientos, que se ha ido produciendo dentro de la línea de investigación, sino que se derivan, fundamentalmente, del surgimiento de cuestionamientos acerca del funcionamiento eficiente del mercado.

### **2.2.1. Los estudios de contenido informativo y la hipótesis de eficiencia de mercado**

La hipótesis de eficiencia de mercado o teoría de los mercados eficientes está en la base sobre la que se sustenta la investigación contable orientada al mercado de capitales.

Uno de los primeros autores que formuló de manera rigurosa esta teoría fue Samuelson (1965), pero es Fama (1970) quien acuña el término “mercado eficiente”, estableciendo que un mercado de capitales es eficiente si los precios de los títulos en un momento dado reflejan completamente toda la información disponible.

Sin embargo, Beaver (1981) destaca que, tal como señala el propio Fama, entre otros, “los términos *reflejan completamente e información disponible* son vagos y no operativos” (p. 146), por lo que define la eficiencia del mercado en términos de acceso universal al sistema de información de interés. Así, establece que “el mercado es eficiente en relación con algún sistema de información especificado, sí y solo sí los precios de los títulos se comportan *como si* todos conocieran el sistema de información” (Beaver, 1981, p. 147). Y aclara que si los precios tienen esa propiedad, se dice que los mismos reflejan completamente a ese sistema de información.

Más allá de esta distinción, y como bien señala también Beaver (1981), lo importante es el intento de clarificar el concepto haciendo hincapié en la mayor implicación del mismo, conocida como “propiedad de juego limpio” (p. 146), que implica que si el mercado es eficiente con respecto a cierta información ningún inversor puede obtener ventajas comprando o vendiendo títulos sobre la base de esa información, es decir, no puede obtener ganancias en exceso por encima del rendimiento normal esperado para el título<sup>35</sup>.

Y esto ocurre porque la información se refleja instantáneamente en los precios. Es decir, una vez que una nueva información llega a conocerse, los inversores racionales rápidamente revisarán sus opiniones sobre rendimientos futuros y riesgos de los títulos y tomarán decisiones de compra y venta para los mismos que cambiarán rápidamente sus precios de mercado para reflejar la nueva información.

Todo ello, en la medida que se cumplen las siguientes condiciones (Fama, 1970): la inexistencia de costos de transacción; la disponibilidad de toda la información para los participantes del mercado a costo cero y que los participantes del mercado estén de acuerdo sobre el precio actual y lo que el mismo implica<sup>36</sup>.

Otro aspecto importante referido a la eficiencia del mercado, es que se trata, como indica Scott (2003), de un “concepto relativo” (p. 93), ya que el mercado es eficiente con relación a *cierta* información. “No hay nada en la definición que sugiera que el mercado es

---

<sup>35</sup> El modelo de valoración de activos de capital (*Capital Asset Pricing Model* – CAPM), que fue también clave en el desarrollo de la investigación contable orientada hacia el mercado de capitales, proporciona una útil e importante forma para modelar el rendimiento esperado de un título, basándose en la eficiencia del mercado.

Según este modelo:  $\bar{R}_j = R_f + \beta_j * (\bar{R}_M - R_f)$ ; donde:  $\bar{R}_j$  es el rendimiento esperado del título  $j$ ;  $R_f$  es la tasa libre de riesgo;  $\beta_j$  es el riesgo sistemático y  $\bar{R}_M$  es el rendimiento esperado del mercado.

<sup>36</sup> Beaver (1981) destaca la importancia de los costos de la información en el marco del proceso por el cual la misma llega a estar reflejada en los precios, indicando que la posibilidad de que la información no esté universalmente disponible, para todos los individuos, a costo cero, es lo que podría hacer que los precios no reflejen completamente la información disponible.

omnisciente y que los precios de mercado siempre reflejan el valor subyacente real de la empresa” (Scott, 2003, p. 93).

Por ello, es fundamental especificar cuál es el conjunto de información respecto del cual el mercado es eficiente o, en las palabras de Beaver (1981), “cuál es el sistema de información para el cual la condición de eficiencia del mercado está siendo definida” (p. 148). En este sentido, resulta importante considerar los tres niveles en que Fama (1970) ha clasificado la eficiencia del mercado, a saber: débil, semi-fuerte y fuerte, categorías que toman como base la información disponible para los participantes del mismo.

Así, la eficiencia del mercado es débil cuando los precios de los títulos reflejan solamente la información ya contenida en ellos, es decir, la contenida en la serie histórica de precios. Es semi-fuerte, cuando los precios reflejan toda la información pública disponible para el mercado, entre la que se incluye la proveniente de los estados financieros, junto con anuncios sobre dividendos, ampliaciones de capital, entre otros. Y es fuerte, cuando los precios del mercado reflejan toda la información, tanto pública como confidencial o privada.

La forma semi-fuerte de eficiencia del mercado, basada en la información pública disponible, pone a la información contable como la fuente principal de información. Los estudios de contenido informativo que se han ocupado de estudiar “el comportamiento agregado del mercado de capitales con relación a la divulgación de información contable, parten de la hipótesis de eficiencia semi-fuerte del mercado, con respecto a este tipo de información” (Reverte, 2000, p. 23), asumiendo, así, que los precios de los títulos responden a la información contable.

Es decir, se asume que la información contable produce una revisión en las expectativas de los inversores respecto de los rendimientos esperados y del riesgo de los títulos que activará decisiones de compra y venta que producirán una alteración en el comportamiento de los precios. Esto supone que los usuarios de la información, los inversores, son sofisticados y leen a través de las cifras contables.

Esta dependencia entre precios e información contable permite referir a lo que se denomina “contenido informativo” de tal información (Beaver, 1981, p. 117), de ahí que el conjunto de trabajos que se enfocan en el estudio de la respuesta del mercado de títulos a la información contable se engloban dentro de la denominada “perspectiva de la información”.

Bajo esta perspectiva la información contable es útil si lleva a los inversores a cambiar sus opiniones y a accionar en consecuencia. Es decir, la utilidad de la información contable se relaciona con su contenido informativo y los precios son una referencia para ver el contenido informativo de dicha información, planteándose una relación entre utilidad y cambio del precio de los títulos. Así, en un mercado eficiente, la utilidad de la información contable se demostraría si los precios reaccionan en el mismo momento de su divulgación y el grado de utilidad puede medirse por la magnitud de cambio del precio siguiente a la publicación de la información (Scott, 2003).

En esta idea se han basado los estudios de Ball & Brown (1968) y Beaver (1968) que son los pioneros de esta corriente de investigación, quienes trataron de determinar el contenido informativo de un determinado anuncio contable mediante el análisis de la reacción del mercado ante el acontecimiento en cuestión, en un período acotado de tiempo, adoptando para ello la metodología de los estudios de eventos.

En sus primeros desarrollos, los trabajos de contenido informativo se orientaron a la evaluación del impacto del resultado contable sobre el mercado, tal como lo hicieron Ball & Brown (1968) que estudiaron el contenido informativo del beneficio contemplando el impacto de los beneficios contables no esperados sobre el rendimiento anormal de los títulos<sup>37</sup>.

Posteriormente, las investigaciones se replantearon hacia el estudio del impacto de otras variables contables. De este modo, y siguiendo a Abad & Laffarga (1999), es posible clasificar a estos trabajos según las diferentes variables que se toman para analizar su impacto en el mercado: anuncios de resultados, de otros datos financieros, cambios contables e impacto de la regulación en el mercado y, así también, según la variable sobre la que se analiza el efecto: precios o volumen de negociación.

Una cuestión a destacar, como señalan Giner et al. (2002), es que en estos estudios subyace el modelo teórico de descuento de dividendos como modelo de valoración de los títulos, en cuyo marco los dividendos futuros son considerados como los portadores de valor. Así, sobre la base de este modelo, la perspectiva de la información considera que los precios de los títulos reflejan el valor actual de los futuros flujos de caja, es decir, el valor actual de los dividendos futuros esperados y, asumiendo que son eficientes, sirven de referencia para evaluar el contenido informativo de la información contable. En este marco, se considera que la información contable es útil para los inversores si se producen cambios en los precios tras

---

<sup>37</sup> En este caso, es también el CAPM el modelo que brinda un modo de separar *ex post* los rendimientos realizados de una acción en un componente esperado y otro inesperado o anormal. Así, la versión del CAPM conocida como modelo de mercado, expresa que:

$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j * \bar{R}_{Mt} + \epsilon_{jt}$ ; donde:  $R_{jt}$  es el rendimiento realizado del título  $j$  para el período  $t$ , el cual puede ser expresado como la suma del rendimiento esperado al comienzo del período ( $\alpha_j + \beta_j * \bar{R}_{Mt}$ ) y el rendimiento no esperado o anormal ( $\epsilon_{jt}$ ). El rendimiento esperado proviene del CAPM, donde  $\alpha_j = R_f * (1 - \beta_j)$  representa la parte de la rentabilidad del título  $j$  atribuible a factores específicos de la empresa e independiente de las fluctuaciones del mercado.  $\epsilon_{jt}$  captura el impacto sobre  $R_{jt}$  de todos aquellos eventos ocurridos durante el período  $t$  que no fueron esperados al comienzo de dicho período.

El rendimiento anormal es entonces la diferencia entre el rendimiento realizado y el rendimiento esperado de un título debido a factores específicos de la empresa (tales como un anuncio de beneficios), pudiendo interpretarse también como la tasa de rentabilidad de las acciones de la empresa  $j$  después de eliminar la influencia de los factores del mercado en su totalidad.

El rendimiento anormal, así obtenido, junto con el beneficio contable inesperado, calculado como el incremento del beneficio actual con respecto al del período anterior, son las variables que han sido comúnmente empleadas para verificar si el beneficio contable divulgado tiene contenido informativo, ya que en un mercado eficiente, un rendimiento anormal positivo en un título constituye la evidencia de que los inversionistas están reaccionado, en promedio, favorablemente a las noticias buenas inesperadas sobre el beneficio, es decir, a un beneficio inesperado positivo (de manera similar, se puede razonar para un anuncio de beneficio neto inesperado negativo), reacción que permite demostrar la utilidad de la información contable sobre el beneficio.

su divulgación, ya que ello supone que los atributos contables han proporcionado información sobre los dividendos futuros y han modificado, así, las expectativas de los inversores sobre el futuro de la empresa, con el consecuente impacto que ello implica en los precios de mercado de los títulos.

No obstante, es de destacar que el modelo de actualización de dividendos plantea un inconveniente, ya que, tal como se desprende de la proposición de Miller & Modigliani (1961), los dividendos actuales no tienen relación con el precio. Esto se conoce como “el dilema de los dividendos: el precio se basa en los dividendos futuros pero los dividendos actuales no indican nada sobre el precio” (Penman, 1992, p. 467).

### **2.2.2. Una categoría intermedia: los estudios de asociación**

Los estudios de asociación que surgen hacia finales de los ochenta también mantienen la hipótesis de eficiencia del mercado y el modelo de descuento de dividendos, pero no analizan la reacción de los precios ante la información contable, sino la asociación-relación entre la información contable y la información del mercado, es decir, entre lo informado y los precios; por lo que estos estudios abandonan el enfoque de causa-efecto característico de los estudios de contenido informativo.

La diferencia más importante de estos trabajos, con los de contenido informativo, radica en que analizan la respuesta de los precios ante la información contable, pero generalmente sin tener en cuenta ningún suceso o acontecimiento en particular. Es más, los estudios de asociación se caracterizan por la ampliación del horizonte temporal de estudio, analizando las relaciones entre variables a largo plazo, utilizando ventanas temporales largas que pueden abarcar doce meses o más.

La adopción de una ventana temporal amplia para este tipo de estudios permite explicar la distinción con los trabajos de contenido informativo que se realizan en una ventana estrecha. Tal como establece Scott (2003), si se observa una reacción del mercado de títulos valores a la información contable durante una ventana estrecha de unos días alrededor del anuncio del beneficio, puede sostenerse que la información contable es la *causa* de la reacción del mercado, ya que durante una ventana estrecha hay relativamente pocos factores específicos de las empresas, distintos del beneficio neto, para afectar los rendimientos de las acciones. La evaluación de rendimientos en una ventana ancha abre la posibilidad de que los rendimientos estén vinculados a otros factores relevantes que tienen que ver con acciones que la empresa puede venir desarrollando, de las cuales el mercado puede tener información por otras fuentes distintas a la contabilidad, pudiendo valorarlas positivamente haciendo que suban los precios de los títulos; por lo que en una ventana amplia los precios se anticipan a las ganancias. Por ello, en una ventana amplia de doce



meses, no puede decirse que el beneficio neto reportado causa los rendimientos anormales durante los doce meses anteriores al mes cero; lo máximo que puede argumentarse es que el beneficio neto y los rendimientos están *asociados*.

Esto es, para ventanas amplias, “es el desempeño económico real, subyacente, de la empresa lo que genera la asociación, ya que ambos, el precio de la acción y el beneficio neto, reflejan este desempeño real” (Scott, 2003, pp. 146 y 147). Por ello, es posible afirmar que los estudios de asociación analizan la relevancia de la información contable tal como se define en el marco conceptual, analizando, tal como señala Giner (2001), la capacidad de la información contable para captar aspectos que interesan a los inversores para la valoración de la empresa, y empleando a los precios como una medida de referencia.

Es importante remarcar que los estudios de asociación se enmarcan en una perspectiva próxima a la medición o valoración, pero sin adoptar un modelo teórico que justifique la selección de las variables contables que se someten a análisis, ya que en estos estudios también subyace el modelo de descuento de dividendos como modelo de valoración de los títulos (Giner et al., 2002).

Metodológicamente, los estudios de asociación emplean el análisis de regresión para evaluar la relación entre las variables del mercado y las variables contables, midiendo de diferentes maneras la respuesta de los precios ante la información contable o la relación entre ambos. Una de ellas, la más habitual, tal como indica Giner (2001), ha sido el “coeficiente de respuesta del beneficio” (*Earnings Response Coefficient* – ERC), que es el coeficiente de la regresión entre la rentabilidad bursátil (preferiblemente, la anormal) y el resultado no esperado (aunque también se ha empleado el resultado del período).

El coeficiente de respuesta del beneficio mide la magnitud del rendimiento anormal de un título en respuesta al componente inesperado del beneficio informado (Scott, 2003) y permite identificar y explicar una respuesta o reacción del mercado diferencial a la información contenida en el beneficio, que puede depender de características propias de la empresa (tamaño, sector, endeudamiento, etc.) o de su sistema contable.

La utilización del ERC marca una importante diferencia entre los estudios de asociación y los trabajos de contenido informativo, ya que en éstos el ERC se asume generalmente constante para todas las empresas y a lo largo del tiempo.

### **2.2.3. El debilitamiento de la hipótesis de eficiencia del mercado y los estudios de medición**

Hacia finales de los ochenta y principios de los noventa se produjeron dos fenómenos que fueron determinantes para la progresión y el avance de la investigación orientada hacia

el mercado de capitales y el surgimiento de los estudios de medición como un nueva corriente investigativa.

Así, por un lado, la hipótesis de eficiencia comienza a ser cuestionada como modelo explicativo del comportamiento del mercado de capitales y surgen trabajos que ponen de manifiesto distintas anomalías en su funcionamiento.

Siguiendo a Scott (2003), dentro de las que más se han estudiado se encuentra aquella que muestra que los rendimientos anormales tienden a perdurar por algún tiempo (al menos 60 días) luego del anuncio de la cifra de resultados, lo que es contrario a la hipótesis de eficiencia. Este fenómeno se conoce como flujo post-anuncio (*postannouncement drift*, en la literatura anglosajona) y ya aparece en el estudio pionero de Ball & Brown (1968), aunque fue luego extensamente estudiado.

Otra anomalía surgió a partir del estudio de la eficiencia del mercado con respecto a ciertos ratios financieros. Uno de estos estudios fue realizado por Ou & Penman (1989a) quienes demostraron que el mercado no responde completamente a toda la información que se presenta en los estados financieros, entre ella, a la contenida en los ratios financieros, sino que el mercado reacciona recién cuando esa información aparece en los beneficios o en los flujos de caja, lo que abre la posibilidad al diseño de estrategias de inversión -utilizando la información de los estados financieros- para “ganarle al mercado”.

Reverte (2000) describe otras anomalías que han sido estudiadas, como es el caso de los comportamientos estacionales. Uno de ellos, es el efecto lunes, según el cual después del fin de semana, los precios tienden a abrir a niveles más bajos, lo que permitiría desarrollar una estrategia de inversión consistente en vender a corto al cierre del viernes y cubrir la posición a corto en la mañana del lunes. Otro comportamiento estacional es el efecto enero, ya que la evidencia empírica sugiere que los mercados se comportan relativamente bien durante el mes de enero, mientras que durante los últimos días del mes de diciembre la cotización de las empresas tiende a bajar, lo que podría dar lugar a la obtención de ganancias anormales en el mes de enero si se compran acciones a finales de diciembre.

El efecto tamaño, el efecto precio/beneficio y el efecto valor en libros/valor de mercado, estudiados, entre otros por Fama & French (1992), son otras de las anomalías que aparecen en los estudios empíricos, según las cuales, y tal como señala Reverte (2000), las empresas más pequeñas, las que tienen valores bajos del ratio precio/beneficio y valores altos para el ratio valor en libros/valor de mercado son las que tienden a obtener retornos superiores a los normales del mercado, lo que permitiría armar estrategias ventajosas invirtiendo en empresas con esas características.

Junto a la constatación de estas anomalías también surge evidencia, hacia finales de los ochenta, acerca de que el resultado contable explica solamente una pequeña parte de la variación de los precios de los títulos en los días cercanos a los anuncios del mismo y luego esta porción explicada va decreciendo. En efecto, el trabajo de Lev (1989) ha mostrado que solo del 2 % al 5 % de la variabilidad anormal de los rendimientos de los títulos, en una

ventana estrecha alrededor de la fecha de anuncio del beneficio, puede ser atribuido al resultado contable por sí mismo, lo que estaría evidenciando la falta de utilidad de la información contable.

En este marco, es posible afirmar que tanto los cuestionamientos hacia la hipótesis del funcionamiento eficiente del mercado de capitales como la falta de resultados concluyentes sobre el papel de la información contable para el mismo, obtenidos mediante la metodología propia de los trabajos de contenido informativo, permiten explicar el surgimiento de una nueva corriente investigativa<sup>38</sup>.

Básicamente, al ingresar la investigación contable en una perspectiva de medición el foco de atención deja de estar puesto en el precio de los títulos, para pasar a centrarse en la medición de su valor. Y esto se vincula con la suposición de que existe cierta ineficiencia en el mercado, que implica considerar que los precios no reflejan ese valor, por lo que interesa determinar el valor intrínseco de los títulos, entendido como valor objetivo e independiente<sup>39</sup>, para tener un punto de referencia con el que comparar los precios y detectar títulos sobrevalorados o infravalorados y, en su caso, operar en el mercado con distintas estrategias de inversión para obtener rendimientos anormales.

En la determinación del valor de los títulos la información contable ocupa un lugar central, ya que tanto el resultado contable como otras variables contenidas en los estados financieros dejan de ser tomadas solamente como señales de futuros dividendos que puede alterar las expectativas del inversor, como en la perspectiva informativa, sino que en la perspectiva de medición la información contable constituye un atributo relevante de valor de los títulos. La atención se centra ahora en la información que ofrecen los estados financieros y en su capacidad para determinar el valor real o intrínseco de una empresa.

Y este cambio sustancial en la consideración de la información contable fue planteado en los trabajos pioneros de Ou & Penman (1989a y b), que son los primeros en pasar de una perspectiva informativa a una perspectiva de medición y quienes, junto con Lev & Thiagarajan (1993), han aportado los trabajos seminales de esta corriente investigativa.

---

<sup>38</sup> Es de destacar, tal como señala Scott (2003), que aunque las evidencias que surgen de la gran cantidad de trabajos realizados permiten plantear serios cuestionamientos a la eficiencia del mercado de valores, aún no se ha desarrollado “una teoría alternativa unificada que integre la evidencia anómala” (p. 188). Es más, tal como señalan Giner et al. (2002, p. 1125), citando a Ball (1995), “es difícil decir si las anomalías deben atribuirse a defectos de los mercados, a fallos en la eficiencia del mercado como modo de entender los mercados competitivos o a problemas de las propias investigaciones”. Podría ser un poco de todo eso, sin que sea posible hablar inequívocamente de ineficiencia del mercado. No obstante, parece muy acertada la conclusión de Scott (2003, p. 189) respecto de que “la teoría y la evidencia de ineficiencia se ha acumulado hasta el punto de que soporta a la perspectiva de la medición”.

<sup>39</sup> Beaver (1981) aclara que el uso del término *intrínseco* otorga la connotación de concepto objetivo, independiente de influencias subjetivas, asumiendo que los precios son valores que reflejan preferencias y creencias de los individuos, es decir, factores personales o subjetivos que difieren de un individuo a otro. En este sentido el “valor intrínseco” sería un valor objetivo e independiente de esas influencias subjetivas el cual, para el caso de un título, según Penman (2001 citado en Iñiguez, 2003), es el valor que puede justificarse en base a la información sobre los pagos atribuibles al mismo, siendo, así, un valor que refleja las ganancias esperadas de la inversión.

En efecto, los trabajos de Ou & Penman (1989a y b) y el de Ou (1990) “representan los primeros estudios empíricos que se desvían del paradigma informativo” (Bauman, 1996, p. 17), ya que son los primeros en constatar empíricamente que los precios no se ajustan inmediatamente a la información contable.

En las investigaciones realizadas bajo la perspectiva de la medición se destacan dos orientaciones. Una de ellas, que es aquella en la que se enmarcan los trabajos seminales antes referidos, es la que Giner (2001) denomina línea predictiva, que incluye las investigaciones enfocadas en el análisis de la capacidad predictiva de la información contable, centrándose en la determinación del valor intrínseco de la empresa a partir de sus estados financieros. La otra orientación, a la que Vázquez (2005) refiere como línea explicativa, involucra los estudios sobre la relevancia valorativa de las magnitudes contables, en los cuales se busca explicar los precios de mercado a través de diversos datos contables.

Ahora bien, el énfasis puesto en la información que proveen los estados financieros para predecir el valor de los títulos, en el primer caso, o para explicar el precio de mercado de los mismos, en el otro, marca claramente una ruptura entre las investigaciones realizadas bajo la perspectiva de la medición y los trabajos de contenido informativo. Sin embargo, es el modelo de Ohlson (1995) el que ha brindado a esta corriente el sustento teórico que permite justificar el interés en las variables contables como atributos de valor, siendo la aparición de dicho modelo otro de los fenómenos que han resultado clave en su surgimiento.

En realidad, los estudios de relevancia valorativa son una evolución de los estudios de asociación, los que si bien consideraban a los precios como el reflejo de las expectativas de los inversores sobre el futuro de la empresa, admitiendo así su funcionamiento eficiente, ya reconocían la relevancia de la información contable para los mismos, aunque carecían de un sustento teórico que fundamentara la selección de las variables contables a analizar. En los estudios de asociación, las variables contables se seleccionaban siguiendo la *intuición* del investigador (Giner, 2001).

Los estudios de medición se sustentan en el modelo de valoración de Ohlson (1995), que es el que permite justificar las relaciones entre variables contables y precios. De ahí su importancia central para el desarrollo de esta corriente de investigación.

El modelo de Ohlson (1995) es, asimismo, tal como lo indican Giner et al. (2002), el instrumento a través del cual, bajo la perspectiva de medición, se reconcilia el análisis fundamental con la teoría de la valoración.

Particularmente, en los estudios enmarcados en la línea predictiva, resurge el interés por el análisis fundamental, que plantea que el valor de los títulos se puede determinar a partir de la información disponible, con especial énfasis en la información contable (Penman, 1992), y sin hacer referencia a los precios a los que los títulos cotizan en los mercados de capitales (Bauman, 1996); el cual había sido desestimado bajo la perspectiva informativa en virtud de la consideración de que la información se incorpora a los precios instantáneamente y que, por tanto, el precio es una buena estimación del valor intrínseco de un título. El énfasis

puesto en la medición y la consecuente vuelta al análisis fundamental, determinan que algunos autores, como Bauman (1996), hablen de un “enfoque fundamental” dentro de la investigación basada en el mercado.

El énfasis puesto en la medición también permite vincular a esta corriente de investigación con la corriente clásica deductiva<sup>40</sup> en la medida que retoma el interés por la medición del resultado y otras variables contables. No obstante, los estudios de medición se caracterizan por su fuerte empirismo, mientras que la corriente clásica tenía carácter fuertemente normativo.

Pero también es necesario destacar que los estudios de medición han dado lugar a un importante perfeccionamiento metodológico en la investigación empírica orientada al mercado que se venía realizando, en tanto utilizan modelos de valoración que no solo le aportan un sustento teórico sólido, sino que, además, evitan muchos problemas metodológicos que se presentaban en los estudios de eventos.

Como se ha indicado, esos modelos de valoración están basados en Ohlson (1995), y en sus refinamientos posteriores<sup>41</sup>, siendo sus principales fundamentos los que se exponen seguidamente.

### **2.3. El modelo de Ohlson (1995). Descripción de sus aspectos fundamentales**

Los trabajos de Ou & Penman (1989a y b) y también el de Ou (1990) fueron los primeros trabajos que dieron paso hacia la perspectiva de la medición, suscitando el renovado interés por el análisis fundamental. No obstante, estos trabajos tienen un carácter eminentemente empírico y no se sustentan en un modelo teórico que fundamente la relación entre las variables sujetas a estudio.

Fue recién con la aparición del modelo de Ohlson (1995)<sup>42</sup>, también conocido como modelo EBO por las iniciales de los apellidos de sus tres precursores: Edwards, Bell y Ohlson<sup>43</sup>, cuando la investigación contable gira definitivamente desde una perspectiva informativa hacia la perspectiva de la medición, ya que es recién con la aceptación de este

---

<sup>40</sup> La corriente clásica deductiva, encuadrada en la posición normativa que caracterizó a la investigación contable previa al desarrollo de la investigación empírica, ponía un fuerte énfasis en la medición del valor y del resultado “verdaderos” de la empresa, por lo que en ella tenía plena cabida el análisis fundamental.

<sup>41</sup> Estos avances involucran una serie de trabajos posteriores publicados por Ohlson (1999, 2000, 2001) y por Felthman & Ohlson (1995, 1996).

<sup>42</sup> El modelo fue publicado en 1995, aunque ya hacia finales de los ochenta (1989) se había comenzado a divulgar, en una versión preliminar, como documento de trabajo.

<sup>43</sup> El modelo de Ohlson (1995), resume las propuestas teóricas hechas por Preinreich (1938), Edwards & Bell (1961) y Peasnell (1982).

modelo cuando las investigaciones pasan a tener una base conceptual sólida y rigurosa que proporciona un vínculo formal entre la información contable y los precios de mercado. El trabajo de Ohlson (1995) y también el de Feltham & Ohlson (1995) -que presenta un refinamiento del modelo original- representan, tal como indica Bauman (1996), los primeros pasos hacia un desarrollo formal de la relación entre los datos contables y el valor de las acciones de la empresa, lo que ha permitido la consolidación de la perspectiva de la medición en la investigación empírica contable orientada al mercado de capitales.

El modelo EBO, además, como señalan Giner et al. (2002), “enlaza la investigación contable basada en el mercado de capitales con la clásica de los años sesenta” (p. 1130), en tanto combina las teorías económicas de medición del resultado, propias de la corriente de investigación clásica, con los avances en la teoría de la valoración de activos bajo condiciones de incertidumbre. En efecto, continúan Giner et al. (2002), el modelo EBO se basa en los conceptos de capital de Fisher (1906) y de beneficio de Hicks (1939) y, en concreto, en el tradicional modelo de descuento de dividendos, pero incorporando, la llamada relación de excedente limpio (*clean surplus*), que es sustancialmente la misma idea que la del beneficio económico de Hicks (1939), junto con el concepto de resultado anormal o residual y el modelo lineal de la información referido al comportamiento de dichos resultados en el tiempo, que constituyen, como se verá seguidamente, los tres fuertes supuestos en los que se basa el modelo.

Ohlson (1995) desarrolla un modelo de valoración de la empresa basado en la información públicamente disponible, tanto contable como no contable. En él las dos variables contables básicas: el resultado y el patrimonio neto constituyen los principales atributos indicadores del valor de la empresa, pero también incluye a la variable “otra información” que resume acontecimientos relevantes que influyen en el valor de la empresa pero que todavía no han tenido impacto en los estados financieros.

El modelo descansa en tres fuertes supuestos y es desarrollado para una economía con neutralidad al riesgo -que implica la utilización de una tasa de interés libre de riesgo en la función de valoración<sup>44</sup>-, expectativas homogéneas y una estructura de tipos de interés fija y no estocástica.

El primer supuesto se basa en el conocido modelo de descuento de dividendos, en el que el valor de las acciones de una empresa es igual al valor actual de la corriente esperada de dividendos. El segundo, implica considerar que los datos contables y los dividendos satisfacen la relación de excedente limpio o excedente neto (*clean surplus*), lo que brinda la posibilidad de plantear el modelo de valoración en función de los datos contables, sin

---

<sup>44</sup> No obstante, Ohlson (1995) dedica un apartado especial, en la parte final de su trabajo, para realizar algunas observaciones con relación al riesgo, planteando tres enfoques posibles para incorporar en su modelo el riesgo inherente a la corriente de dividendos futuros. Uno de ellos, el más directo, implica utilizar como factor de descuento la tasa de interés libre de riesgo más una prima por riesgo definida de acuerdo al modelo CAPM. Es decir:  $\rho = R_f + \beta_j * (\bar{R}_M - R_f)$ ; donde:  $\rho$  es el factor de descuento;  $R_f$  es la tasa libre de riesgo;  $\beta_j$  es el riesgo sistemático y  $\bar{R}_M$  es el rendimiento esperado del mercado.

necesidad de especificar la política de dividendos de la empresa. Y el tercer supuesto, que se vincula al comportamiento de los resultados anormales, constituye el elemento diferenciador del modelo, que permite vincular los resultados anormales esperados con las variables contables ya realizadas.

Seguidamente, se describen los aspectos fundamentales del modelo, mostrando, precisamente, la manera en que el mismo se ha construido a partir de la incorporación de los tres supuestos antes referidos.

### 2.3.1. El modelo de descuento de dividendos

El modelo de Ohlson (1995) parte del modelo de Williams (1938), que es un referente básico de los modelos neoclásicos de valoración de títulos, el cual caracteriza el precio de una acción como el valor actual de la corriente de dividendos futuros esperados basados en la información disponible en el momento  $t$  (*Present Value of Expected Dividends - PVED*).

Así, el primer supuesto del modelo viene dado por:

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E_t(d_{t+\tau})}{(1+r)^\tau} \quad (1)$$

donde:

$P_t$ : valor de mercado de las acciones de la empresa en el momento  $t$

$d_t$ : dividendos netos de aportes al capital en el momento  $t$ <sup>45</sup>

$E(.)$ : operador del valor esperado condicionado a la información disponible en el momento  $t$ , siendo  $E_t(d_{t+\tau})$  la estimación, en el momento  $t$ , de los dividendos anuales que se abonarán en el futuro

$r$ : tasa de interés libre de riesgo

Cabe aclarar que, en el contexto del modelo de Ohlson (1995), el término “dividendo” ( $d_t$ ) siempre debe ser entendido en sentido amplio, es decir, haciendo referencia a “dividendos netos de aportes al capital”. En este sentido, Ohlson (1995) también señala que “el modelo admite dividendos negativos, cuando los aportes al capital [realizados por los accionistas] excedan al importe de los dividendos recibidos” (p. 666).

---

<sup>45</sup> En el modelo de Ohlson (1995) se supone que los dividendos se pagan al final del período.

### 2.3.2. La condición de excedente limpio y el modelo del resultado residual

Sobre la base del “marco de referencia neoclásico” (Ohlson, 1995, p. 662) que aporta el modelo de descuento de dividendos, que implica asumir que el valor de la empresa es igual al valor actual de los dividendos futuros esperados, Ohlson (1995) incorpora un segundo supuesto que le permite relacionar el valor de la empresa con las cifras contables. Este segundo supuesto es la relación de excedente limpio (relación *clean surplus*), la cual, al establecer un vínculo entre los dividendos y la información contable, permite sustituir a los dividendos, en la fórmula de valor presente expuesta en (1), con datos sobre los resultados y el patrimonio neto.

Es de destacar, como señala Iñiguez (2003), que ya existían otros modelos que tomaban como base el modelo de descuento de dividendos, intentando sustituir la variable “dividendos” por otra de naturaleza u origen contable, generalmente relacionando dividendos y beneficios. No obstante, lo hacían sobre la base de relaciones bastante alejadas de la realidad, como por ejemplo, la que plantean Beaver, Lambert & Morse (1980) y Collins & Kothari (1989), quienes suponen que los dividendos son proporcionales a los beneficios.

La relación *clean surplus* establece que “todos los cambios en los activos y pasivos que no están relacionados con los dividendos deben pasar por la cuenta de resultados” (Ohlson, 1995, p. 661). Esto implica que toda variación en el valor contable de los recursos propios, o patrimonio neto de la empresa, variará de un período a otro únicamente como consecuencia del resultado generado en el ejercicio, disminuido por la deducción de los dividendos repartidos. O, dicho en otros términos, todo incremento en el patrimonio neto proviene del resultado no distribuido como dividendos<sup>46</sup>. Así:

$$y_t = y_{t-1} + x_t - d_t \quad (2)$$

donde:

$y_t$ : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t$

$y_{t-1}$ : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t-1$

$x_t$ : resultado contable del período  $t$

$d_t$ : dividendos netos de aportes al capital en el momento  $t$

---

<sup>46</sup> Esta relación se violaría, de acuerdo a la normativa contable argentina, cuando se reconocen “resultados diferidos”, que son aquellos que se imputan directamente a rubros específicos del patrimonio neto, manteniéndose en dichos rubros hasta que, por la aplicación de las citadas normas, deban o puedan imputarse a resultados del ejercicio o a resultados no asignados. Los resultados diferidos surgen de saldos por revaluación de bienes de uso, de ganancias y pérdidas de cambio por conversión de estados contables a otra moneda o por diferencias de medición en los instrumentos derivados utilizados en operaciones de cobertura. Las NIIF adoptan el concepto de resultado global (*comprehensive income*), el cual comprende tanto el resultado del período como el llamado “otro resultado integral”, en el cual se incluyen, además de los tres tipos de resultados diferidos antes mencionados, otros componentes, como son: las ganancias y pérdidas actuariales en planes de beneficios definidos, las ganancias y pérdidas procedentes de cambios en el valor razonable de activos financieros disponibles para la venta y los componentes de resultado después de impuestos de operaciones discontinuadas.



Pero además, Ohlson (1995) incorpora un concepto fundamental, el de *resultado anormal* (o residual) del período, que se define sobre la base de la idea de que el “resultado normal” es aquel que se relaciona con la rentabilidad “normal” sobre el capital invertido al inicio del período” (Ohlson, 1995, p. 667), es decir, con la rentabilidad normal de los fondos empleados para su obtención. De este modo, el resultado anormal es la diferencia entre el resultado contable del período ( $x_t$ ) y un cargo por el uso del capital, que representa el resultado que se obtendría si la rentabilidad de los recursos propios fuera igual al costo de capital de la empresa y se calcula multiplicando el valor del patrimonio neto al final del período anterior por la tasa de costo del capital ( $r y_{t-1}$ ). Así:

$$x_t^a = x_t - r y_{t-1} \quad (3)$$

donde:

$x_t^a$ : resultado anormal del período  $t$

$x_t$ : resultado contable del período  $t$

$r$ : tasa de interés libre de riesgo

$y_{t-1}$ : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t-1$

De esta forma, se tendrá un período rentable, con resultados anormales positivos<sup>47</sup>, siempre que el resultado obtenido sea mayor que el costo de los recursos invertidos. Ahora bien, en caso contrario, cuando el rendimiento del patrimonio neto sea inferior al costo de capital de la empresa, se tendrán resultados anormales negativos.

Incorporando la relación *clean surplus* (2) y el concepto de resultado anormal (3) a la fórmula de valoración de títulos presentada en (1), se llega al modelo conocido como modelo de valoración del resultado anormal o residual (*Residual Income Valuation Model* - RIV).

Para ello, despejando  $x_t$  en (3) se obtiene una expresión para el resultado contable:

$$x_t = x_t^a + r y_{t-1}$$

---

<sup>47</sup> Reverte (2002) expone algunas de las causas que pueden originar ganancias anormales. Entre ellas menciona la realización de proyectos de inversión con un valor actual neto positivo, es decir, con un valor actual de los flujos de fondos futuros esperados superior al desembolso realizado, respecto de los cuales el sistema contable no recoge dicha diferencia en el momento de la inversión; la imputación como gastos del período de las inversiones en I+D debido a las restricciones que la normativa contable plantea para su reconocimiento como activo, entre otras. La ejemplificación antes referida permite apreciar que, en definitiva, los resultados anormales se derivan, fundamentalmente, del conservadurismo del sistema contable, basado en el criterio de medición a costo histórico y en el principio de prudencia. Tal como expresa Reverte (2000, p. 62): “si, por el contrario, se llevase una contabilidad a valor de mercado, desaparecerían las ganancias anormales futuras, al coincidir el valor contable y de mercado de los activos de la compañía”.

Y, reemplazando en (2), se tiene:

$$y_t = y_{t-1} + x_t^a + r y_{t-1} - d_t$$

Siendo la anterior igualdad, la que permite obtener una expresión para los dividendos que combina la expresión (2) con el concepto de resultado anormal. Así, despejando  $d_t$  en dicha ecuación se obtiene:

$$d_t = y_{t-1} + x_t^a + r y_{t-1} - y_t$$

$$d_t = x_t^a - y_t + y_{t-1}(1 + r)$$

La cual, utilizada para sustituir en la expresión (1) a  $d_{t+1}, d_{t+2}, d_{t+3}, \dots$ , y operando matemáticamente de manera conveniente, permite obtener el modelo de valoración del resultado anormal o residual (RIV):

$$P_t = y_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} \frac{E_t(x_{t+\tau}^a)}{(1+r)^\tau} \quad (4)$$

donde:

$P_t$ : valor de mercado de las acciones de la empresa en el momento  $t$

$y_t$ : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t$

$E_t(x_{t+\tau}^a)$ : estimación, en el momento  $t$ , de los resultados anormales que se abonarán en el futuro

$r$ : tasa de interés libre de riesgo

Así, para obtener el valor de las acciones de la empresa, al valor del patrimonio neto se le debe añadir el valor actual de los resultados anormales futuros esperados por los inversores, lo que implica que el valor de la empresa depende de su contenido patrimonial actual y de su capacidad para crear valor (García & Monterrey, 1998), es decir, de su capacidad para generar, en el futuro, beneficios por encima de la tasa de retorno requerida por los inversores.

En este sentido, resulta importante remarcar que Ohlson (1995) refiere, específicamente, a “ganancias anormales” (p. 667), precisamente, porque tal y como lo han indicado Cañibano & García (2014), se trata de un modelo que se basa en estimar la capacidad de la empresa para crear valor, “partiendo de la idea fundamental de que para crear valor un activo debe tener una rentabilidad por encima de la rentabilidad exigida o

coste de capital” (p. 9).

Además, puede apreciarse que el valor actual de la corriente de resultados anormales futuros esperados por los inversores es igual a la diferencia entre el valor de mercado de los recursos propios ( $P_t$ ) y el valor contable de dichos recursos ( $y_t$ ), lo que implica que los resultados anormales tienen que ver con el *goodwill* o valor llave, que es la valoración realizada por el mercado de la superrentabilidad futura de la empresa.

Otro aspecto destacable de este modelo radica en que la determinación del valor pasa a estar centrada en la predicción de los resultados anormales, en lugar de los dividendos. Y esto constituye una de las principales ventajas del RIV en relación con el modelo de descuento de dividendos, en tanto, en el RIV, una parte importante del valor está dada por el patrimonio neto contable, que es un dato conocido y, aunque también requiere predecir los resultados anormales futuros, este importe es menor que el que requiere predecir el modelo de descuento de dividendos, el cual plantea la necesidad de determinar los dividendos futuros para calcular el valor de la empresa. Por otra parte, al dejar de ser los dividendos los portadores de valor de las acciones, el RIV evita el conocido “dilema de los dividendos” que plantea el modelo de descuento.

En definitiva, en el RIV, el precio se puede plantear como una función lineal de patrimonio neto y de los resultados anormales esperados, sin que ninguno de los dos supuestos básicos en los que se basa, a saber: el modelo de descuento de dividendos y la relación de excedente limpio, impongan condiciones excesivamente restrictivas, lo que constituye la principal ventaja del modelo.

Una cuestión a destacar es que la relación expresada en la ecuación (4), no es nueva, sino que ya había sido introducida, como lo señala el propio Ohlson (1995), por Edwards & Bell (1961) y por Peasnell (1982). En realidad, Ohlson (1995) ha sido quien ha sugerido la utilización de dicho modelo para la valoración de las empresas, pero avanzando con relación al principal inconveniente que presenta el mismo, dado por la complejidad que conlleva la determinación de las expectativas de resultados anormales futuros. Precisamente, la novedad que introduce Ohlson (1995), que es en realidad su principal aporte, tiene que ver con la incorporación de un tercer supuesto, que se trata seguidamente, y que es el que permite establecer un segundo vínculo con la información contable; ahora, entre los datos contables actuales y los resultados anormales futuros esperados.

### **2.3.3. La modelización de las expectativas sobre resultados anormales futuros y el modelo de Ohlson (1995)**

Como se indicó anteriormente, el RIV plantea que el precio es una función lineal del patrimonio neto contable más el valor actual de los resultados anormales esperados durante

toda la vida de la empresa. Y aquí es donde reside la principal dificultad del RIV, en tanto plantea la necesidad de modelizar las expectativas sobre los resultados anormales futuros.

Para resolver este inconveniente, Ohlson (1995) introduce un supuesto adicional que permite vincular los datos contables con los resultados anormales futuros esperados, para poder llegar a una fórmula de valoración que permite determinar el valor de la empresa a partir de sus magnitudes contables fundamentales, que son datos conocidos.

Este tercer supuesto, que es el verdadero aporte original de Ohlson (1995) y el elemento diferenciador del modelo, implica la formalización del proceso de generación de expectativas sobre los resultados anormales futuros y “tiene que ver con el comportamiento [estocástico] de las series temporales de resultados anormales” (Ohlson, 1995, p.667).

Este supuesto involucra una dinámica lineal para la evolución de los resultados anormales en el tiempo, conocido como modelo lineal de la información (*Linear Information Model – LIM*), que considera dos variables: los “resultados normales” y “otra información”, estableciendo que los resultados anormales satisfacen el siguiente proceso estocástico:

$$\begin{aligned}x_{t+1}^a &= \omega x_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \\v_{t+1} &= \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1}\end{aligned}\quad (5)$$

donde:

$x_t^a$ : resultado anormal del período  $t$

$v_t$ : “otra información” no contenida en los estados financieros en el momento  $t$

$\omega$ : parámetro de persistencia del resultado anormal, conocido, no negativo e inferior a uno

$\gamma$ : parámetro de persistencia de la variable “otra información”, conocido, no negativo e inferior a uno

$\varepsilon_{1t+1}$  y  $\varepsilon_{2t+1}$ : términos de error impredecibles de media cero

La primera ecuación del sistema anteriormente planteado muestra que los resultados anormales se ajustan a un modelo autorregresivo que, como tal, especifica que la variable de salida, el resultado anormal, depende linealmente de sus propios valores anteriores, aunque también depende de “otra información”. Más específicamente, muestra que el resultado anormal del período es una función del resultado anormal observado al final del período anterior y de “otra información” no contenida en los estados financieros. Ello implica que el resultado anormal no solo depende de la información contable, sino también de “otra información” del momento  $t$  ( $v_t$ ) “que resume acontecimientos relevantes desde el punto de vista del valor de la empresa pero que todavía no han tenido impacto en los estados financieros” (Ohlson, 1995, p. 668), aunque tiene efectos predecibles sobre los resultados anormales de los años siguientes a su observación.

La segunda ecuación muestra que la variable “otra información” ( $v_t$ ) también sigue un proceso autorregresivo y que es captada por los resultados anormales del período siguiente, es decir, que se incorpora a los resultados anormales con un retardo temporal.

El modelo requiere que los parámetros de persistencia,  $\omega$  y  $\gamma$ , sean conocidos y que presenten un valor que varíe entre 0 y 1. Para el caso específico de  $\omega$ , este parámetro captura la proporción de los resultados anormales de un año que podrían continuar, es decir, tener efectos, en el año siguiente. Así,  $\omega = 0$  significaría que los resultados anormales no persisten en los años futuros. En el otro extremo,  $\omega = 1$  implicaría resultados anormales permanentes, o sea, persistencia indefinida de dichos resultados. Lo más razonable es  $\omega > 0$ , ya que, usualmente, los efectos económicos de lo ocurrido en un año se espera que persistan en los años posteriores.

No obstante, la dinámica de los resultados anormales planteada en el LIM exige  $\omega < 1$ , lo que implica que los resultados anormales de cualquier año en particular desaparecerán con el tiempo. Y esto es así, debido a que, en una economía competitiva, la superrentabilidad a largo plazo debe ser cero. En este sentido, Scott (2003, p. 195) indica que “las fuerzas de la competencia eliminarán eventualmente resultados anormales, positivos o negativos, a una tasa que depende de la estrategia de negocio de la empresa”.

En definitiva, el LIM, como tercer supuesto del modelo de Ohlson (1995) referido al comportamiento de los resultados anormales futuros, aporta el vínculo entre dichos resultados anormales y la información disponible en un momento determinado, estando ésta representada tanto por datos contables actuales como por “otra información”, también actual, pero no reflejada en los estados financieros de la empresa<sup>48</sup>.

Tal y como lo han señalado Liu & Ohlson (1999), “este aspecto del modelo representa la idea de que la predicción de los datos contables futuros depende de información más allá de los datos contables del período” (p. 2).

Así, la incorporación del LIM, planteado por medio del sistema de ecuaciones lineales presentado en (5), al modelo de valoración obtenido en (4), da lugar a una función valorativa que permite expresar el valor de las acciones en función únicamente de información actual, disponible en el período, y no de expectativas de resultados anormales futuros. Dicha función queda planteada del siguiente modo:

---

<sup>48</sup> Reverte (2000) destaca que la razón fundamental de ser de la variable “otra información” tiene que ver con determinadas características del sistema contable, como el conservadurismo, que “originan que éste no siempre capte los acontecimientos relevantes desde el punto de vista del valor de la empresa de una forma oportuna, [haciendo] que dichos acontecimientos se incorporen en la cifra de resultados con cierto retraso (fenómeno conocido en la literatura anglosajona como *accounting recognition lag*)” (p. 67).

$$P_t = y_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t \quad (6)$$

siendo:

$$\alpha_1 = \frac{\omega}{1 + r - \omega} \quad ; \quad \alpha_2 = \frac{1 + r}{(1 + r - \omega)(1 + r - \gamma)}$$

donde:

$P_t$  : valor de mercado de las acciones de la empresa en el momento  $t$

$y_t$  : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t$

$x_t^a$  : resultado anormal del período  $t$

$v_t$  : "otra información" no contenida en los estados financieros en el momento  $t$

$\omega$  : parámetro de persistencia del resultado anormal, conocido, no negativo e inferior a uno

$\gamma$  : parámetro de persistencia de la variable "otra información", conocido, no negativo e inferior a uno

$r$  : tasa de interés libre de riesgo

La función de valoración planteada en (6) "implica que el valor de mercado de las acciones de la empresa es igual al valor contable del patrimonio neto ajustado por la rentabilidad actual -medida a través del resultado anormal- y por la "otra información" que modifica la predicción de la rentabilidad futura" (Ohlson, 1995, p. 669).

Precisamente, la incorporación de esta variable es, como indica Bernard (1995), lo que distingue al modelo de Ohlson (1995), diferenciándolo de otros. Implica la consideración de que existe información que es observada por el mercado, antes de que tenga impacto en el resultado contable, y que es relevante a la hora de valorar las acciones de la empresa. Además, como señala Kothari (2000), "formaliza la idea de que los precios reflejan un conjunto de información más rico que el contenido en el resultado calculado bajo el criterio de costo histórico" (p.75).

El modelo de Ohlson (1995) también se puede expresar en términos del resultado contable, en lugar del resultado anormal, lo que se logra incorporando en (6) la definición de resultado anormal planteada en (3). Así:

$$P_t = y_t + \alpha_1(x_t - r y_{t-1}) + \alpha_2 v_t$$

$$P_t = y_t + \alpha_1 x_t - \alpha_1 r y_{t-1} + \alpha_2 v_t$$

Sustituyendo luego a  $y_{t-1}$  por su igual, obtenido a partir de la relación de excedente limpio expuesta en (2), y simplificando convenientemente, se llega a la siguiente expresión para la función de valoración:

$$P_t = k(\varphi x_t - d_t) + (1 - k) y_t + \alpha_2 v_t \quad (7)$$

siendo:

$$k = \alpha_1 \cdot r = \frac{r \omega}{1 + r - \omega} \quad ; \quad \varphi = \frac{1 + r}{r} \quad ; \quad \alpha_2 = \frac{1 + r}{(1 + r - \omega)(1 + r - \gamma)}$$

con  $0 \leq k \leq 1$ , dado que  $0 \leq \omega \leq 1$

y donde, de acuerdo a las definiciones dadas anteriormente:

$P_t$  : valor de mercado de las acciones de la empresa en el momento  $t$

$x_t$  : resultado contable del período  $t$

$d_t$  : dividendos netos de aportes al capital en el momento  $t$

$y_t$  : valor contable del patrimonio neto al final del período  $t$

$v_t$  : "otra información" no contenida en los estados financieros en el momento  $t$

La expresión (7) indica que el valor de las acciones de la empresa es una media ponderada de dos cifras contables (el resultado del período, capitalizado a la tasa  $\varphi$  y ajustado por los dividendos:  $(\varphi x_t - d_t)$  y el patrimonio neto al final de dicho período:  $y_t$ ) más un valor adicional relacionado con "otra información" conocida que afecta los resultados futuros, pero que aún no está reflejada ni en el patrimonio neto ni en el resultado del período.

Esta formulación del modelo resulta interesante porque su interpretación, para valores extremos de  $\omega$  y  $k$ , permite ver que dicha función de valoración es un promedio ponderado de un modelo basado en el resultado y de otro basado en el valor contable del patrimonio neto.

Así, cuando los resultados anormales esperados de un período coinciden con los del período anterior, lo que implica que el resultado anormal persiste de manera indefinida, entonces el factor de persistencia  $\omega = 1$  (y también  $k = 1$ ) y la expresión (7) -si se supone  $v_t = 0$ - queda exclusivamente basada en el resultado, adoptando la siguiente forma:  $P_t = \varphi x_t - d_t$ .

En el supuesto contrario, de no persistencia de los resultados anormales, es decir, en el caso que sean totalmente transitorios, el factor de persistencia  $\omega = 0$  (y también  $k = 0$ ) y la expresión (7) -suponiendo también que  $v_t = 0$ - queda exclusivamente basada en el patrimonio neto contable, adoptando la siguiente forma:  $P_t = y_t$ .

Dado que, generalmente, los resultados anormales siempre tienen un cierto grado de transitoriedad, el parámetro de persistencia de los mismos ( $\omega$ ) tomará valores entre 0 y 1, lo que implica que tanto el resultado del período como el valor contable del patrimonio neto serán tenidos en consideración por los inversores a la hora de valorar la empresa, siendo mayor la importancia del resultado en la valoración de las acciones cuanto más persistente sea el resultado anormal, mientras que será mayor la importancia del patrimonio neto cuanto más transitorio sea dicho resultado.

#### **2.3.4. Propiedades adicionales del modelo**

Los supuestos en los que descansa el modelo de Ohlson (1995), que se acaban de describir, pueden resultar engañosos en cuanto a su simplicidad y, aunque permiten derivar la función de valoración de una manera sencilla, las implicaciones de los mismos no resultan tan claras. Por ello, Ohlson (1995) dedica una importante parte de su trabajo a examinar detalladamente el modelo y los supuestos que le subyacen, para mostrar que el mismo posee sutiles y significativas propiedades.

Si bien Ohlson (1995) explica y fundamenta matemáticamente varias propiedades, se comentan aquí tres de ellas, que son las más relevantes para comprender cuestiones esenciales que involucra el modelo. Las dos que se refieren en primer lugar, son las propiedades que el propio autor retoma en las conclusiones de su trabajo, y se relacionan con la independencia del modelo respecto de la política de dividendos. La otra propiedad, en cambio, tiene que ver con la independencia del modelo respecto de la política contable de las empresas.

Así, por un lado, el modelo satisface la irrelevancia de la política de dividendos planteada por Miller & Modigliani (1961), quienes demostraron que en un mercado de valores eficiente, y cumpliéndose además otra serie de supuestos, la política de dividendos es irrelevante en cuanto a su efecto sobre el valor de las acciones, por cuanto el mismo viene determinado por la política de inversiones de la empresa, es decir, por su capacidad de generar flujos de caja y por su riesgo asociado, y no por la cantidad de beneficios que son repartidos o retenidos.

Miller & Modigliani (1961) demostraron que si la empresa decidiera repartir un dividendo mayor, para no alterar su política de inversiones, debería hacer un aumento del capital emitiendo nuevas acciones, siendo este incremento de capital igual al importe del dividendo pagado a los accionistas antiguos. En este caso, la situación de estos inversionistas no variará, porque el precio de la acción se verá reducido en un importe igual al dividendo por acción por ellos recibido. Es decir, una unidad monetaria de dividendo distribuido a los accionistas reduce también en una unidad monetaria el valor de una acción.



Los valores resultantes de la aplicación del modelo propuesto por Ohlson (1995) no son afectados por la política de dividendos, satisfaciendo así la tesis de Miller & Modigliani (1961). Y esto ocurre porque, tal como lo demuestra Ohlson (1995), los dividendos actuales reducen el valor del patrimonio actual, pero no el resultado contable actual y la variable “otra información” es independiente del pago de dividendos.

Tal como señala Ohlson (1995, p. 681), “los dividendos son pagados con el patrimonio neto y no con el resultado del período”. Así, la empresa obtiene durante el período  $t$  un resultado  $x_t$  y paga al final de dicho período un dividendo  $d_t$ , por lo que el patrimonio neto contable resultante es  $y_t$ . De esta forma, cada unidad monetaria repartida como dividendos disminuye el patrimonio contable en la misma cantidad, pero no reduce el resultado obtenido en el período.

Y esta propiedad de desplazamiento del valor se vincula con otra propiedad fundamental del modelo, que viene dada por la relación negativa entre dividendos actuales y resultados futuros. En efecto, los dividendos pagados hoy influyen negativamente en las expectativas de resultados futuros. La razón de ello es simple, tal como indica Ohlson (1995, p. 681): “los resultados de la empresa deben estar vinculados con sus inversiones netas en activos, es decir, con su patrimonio neto. Los dividendos actuales reducen los resultados futuros a través de la disminución del patrimonio neto actual”.

Específicamente, el pago de una unidad monetaria adicional de dividendos en el momento  $t$  reduce el resultado esperado del período  $t + 1$  en  $r$  unidades monetarias, es decir, en un importe dado por el producto entre el importe adicional de dividendos y la tasa de costo de capital ( $r$ ).

Así, “una empresa puede aumentar sus dividendos tomando nuevos préstamos, pero tales préstamos producen un gasto por intereses que impactará en los resultados del período siguiente” (Ohlson, 1995, p. 672).

Ohlson (1995) también generaliza esta propiedad para dos períodos, mostrando el efecto de los dividendos en las expectativas de los resultados para los dos próximos períodos. Demuestra que el pago de una unidad monetaria adicional de dividendos en el momento  $t$  reduce los beneficios esperados agregados de los períodos  $t + 1$  y  $t + 2$ , incluyendo los beneficios generados por la reinversión de los dividendos esperados en  $t + 1$ .

Esta propiedad muestra la importancia de los resultados agregados, considerando todas las fuentes de beneficios, incluidos los que se producen por la reinversión en las cuentas privadas de los dividendos pagados por la empresa.

Las dos propiedades antes comentadas, referidas a la idea de que los dividendos actuales reducen el valor del patrimonio neto actual y los resultados esperados del período siguiente, muestran cómo los dividendos influyen en la información contable actual y futura, revelando el papel clave de la misma, particularmente, de las dos variables contables básicas: el patrimonio neto y los resultados. Y esto resulta esencial en el modelo, ya que el mismo no requiere de la predicción de los dividendos futuros esperados, por ser irrelevante la política

de dividendos respecto del valor de la empresa. El modelo requiere, en cambio, la predicción de los resultados anormales futuros, los cuales no dependen de dicha política, evitándose así el “dilema de los dividendos”.

Una tercera propiedad del modelo, que resulta importante tener presente, es la que Ohlson (1995) refiere como “contabilidad insesgada<sup>49</sup> con respecto al valor contable del patrimonio neto” (p. 674). Esto supone considerar que la evolución de los resultados anormales futuros no está afectada por el sesgo que produce una contabilidad conservadora (agresiva)<sup>50</sup> que daría lugar a un patrimonio neto infravalorado (sobrevalorado) y, de este modo, que los resultados anormales futuros, a través del tiempo, tienden a cero.

Una contabilidad sin sesgos implica, como indica Scott (2003), “que todos los activos y pasivos están medidos a valor razonable” (p. 193). Sin embargo, las empresas no contabilizan todos sus activos y pasivos de este modo y, al medir ciertos elementos patrimoniales al costo histórico, el patrimonio neto podría estar sesgado hacia abajo con respecto a su valor razonable. Y, cuando la contabilidad está sesgada, la empresa tiene una llave de negocio no registrada.

No obstante, tal como demuestra Scott (2003), bajo la relación de excedente limpio, el valor de la empresa se mantiene para cualquier base de contabilidad y no solo para una contabilidad insesgada, lo que implica que el modelo de Ohlson (1995) genera “el mismo valor de la empresa más allá de las políticas contables utilizadas” (Scott, 2003, p. 194), sean éstas conservadoras o agresivas.

Así, explica Scott (2003), “si el beneficio neto reportado está sesgado hacia arriba por la gerencia para mejorar la apariencia del desempeño, o está sesgado hacia abajo con un menor valor de los activos, el valor calculado por el modelo para la empresa será el mismo” (p. 194). Y esto tiene que ver con el hecho de que en el modelo de Ohlson (1995) el valor de la empresa depende del valor contable de sus recursos propios -o patrimonio neto- y de su capacidad para generar resultados anormales futuros, que se relaciona con el *goodwill* o la llave de negocio, por lo que, continúa Scott (2003, p. 194), “los cambios en la llave de negocio no registrada inducidos por la elección de políticas contables son eliminados por cambios iguales en sentido opuesto en los valores de libros”.

La independencia del modelo de Ohlson (1995) respecto de la política contable de la empresa que plantea Scott (2003) es compartida también por otros autores, como Bernard (1995), y hace que el modelo supere una de las principales críticas que tradicionalmente se han realizado a los modelos de valoración de la empresa basados en cifras contables.

---

<sup>49</sup> Esta es la locución usualmente empleada para la traducir al español la expresión “*unbiased accounting*” (Ohlson, 1995, p. 674).

<sup>50</sup> Siguiendo a García & Monterrey (1998), una política contable agresiva es aquella que selecciona métodos contables tendientes a incrementar el valor de los resultados y/o de los activos, que es lo opuesto de lo que ocurriría con una política contable conservadora.

## **2.4. El modelo de Ohlson (1995) y la investigación en relevancia valorativa. Implicaciones para el estudio de la relevancia valorativa de los intangibles**

Tal como se ha señalado al analizar la evolución de la investigación orientada al mercado de capitales, el modelo de Ohlson (1995), anteriormente descrito, ha sido la base fundamental para el desarrollo de las investigaciones realizadas bajo la perspectiva de la medición, en sus dos orientaciones principales, es decir, tanto para los trabajos que estudian la capacidad predictiva de la información financiera revalorizando el papel del análisis fundamental, como para los estudios que analizan la relevancia valorativa de las magnitudes contables, que es la línea en la que se enmarca esta investigación.

En este apartado se muestra, a partir de los aspectos definitorios de la investigación en relevancia valorativa, la trascendencia que el modelo de valoración de Ohlson (1995) ha tenido para esta línea de investigación, en general, y las importantes implicaciones que tiene, en ese marco y de modo particular, para el estudio de la relevancia valorativa de los intangibles<sup>51</sup>.

### **2.4.1. La investigación en relevancia valorativa: características básicas y distintivas**

La investigación en relevancia valorativa tiene reconocimiento como área específica dentro de la investigación orientada al mercado de capitales. Así, la ha identificado Beaver (2002) quien, además, la ha señalado como una de las principales áreas de investigación empírica que ha producido importantes contribuciones a la comprensión de la relación entre los mercados de capitales y las cifras contables.

De acuerdo a Barth (2000), la “relevancia valorativa implica que la cifra contable está asociada con alguna medida de valor” (p. 16), siendo el precio de las acciones la medida del valor más comúnmente usada en la investigación contable<sup>52</sup>. En este sentido, y tal como aclaran Barth et al. (2000), en la literatura existente se define *relevancia valorativa* como “la asociación entre las cifras contables y los precios en el mercado de valores” (p. 2). Así, una cifra contable tiene relevancia valorativa si posee una asociación significativa con el valor de mercado del título.

---

<sup>51</sup> Los principales fundamentos teóricos de la corriente de investigación sobre relevancia valorativa y las contribuciones más significativas de la investigación sobre intangibles, orientada hacia el mercado de capitales, fueron publicados en Ficco (2016).

<sup>52</sup> Otras medidas de valor comúnmente utilizadas en los estudios de relevancia valorativa son los retornos de las acciones y las ganancias futuras esperadas (Wyatt, 2008 y Beisland, 2009).

Bajo estos conceptos, la investigación en relevancia valorativa es aquella que se ha enfocado en examinar esa asociación. Y, aunque la misma tiene una larga historia que se origina a finales de la década de los sesenta del siglo pasado, el término “relevancia valorativa” comenzó a tener un uso generalizado a comienzos de los noventa (Beaver, 2002), siendo Amir, Harris & Venuti (1993) -tal como señalan Barth et al. (2000)- los primeros en usarlo para describir la asociación entre las cifras contables y los precios en el mercado de valores.

Barth (2000) destaca que los estudios de relevancia valorativa, como toda investigación basada en un enfoque de valoración, requieren, además de una medida del valor, un segundo componente necesario, a saber: “un modelo de valoración que relacione el valor de las empresas con características específicas de la misma que se supone que los inversionistas valoran” (p. 11).

De esta forma, los estudios de relevancia valorativa, basándose en un determinado modelo de valoración y usando, generalmente, los valores de mercado de las acciones como referencia del valor de la firma, “evalúan la capacidad de determinadas cifras contables para reflejar la información usada por los inversores” (Barth et al., 2000, p. 8) para la valoración de la empresa en el mercado. Analizan, de este modo, qué aspectos del sistema contable son tenidos en cuenta por el mercado o, tal como lo expresa Giner (2001), analizan “el papel de la información contable como resumen de aspectos que han afectado a la empresa y deben, por tanto, haber afectado a los precios de mercado” (p. 25).

En este sentido, siguiendo a Beisland (2009), es posible afirmar que la investigación en relevancia valorativa analiza empíricamente si se cumple uno de los principales objetivos de los estados financieros: el de proveer a los inversores información relevante para estimar el valor de la firma, tratando de dar respuesta a una gran variedad de aspectos vinculados a la siguiente pregunta: “¿es la información contable relevante para los inversores que desean estimar el valor de la empresa, o los inversores obtienen la información que necesitan principalmente de otras fuentes?” (Beisland, 2009, p. 7). Y, como señala Wyatt (2008), si la información contable está significativamente asociada con la información usada por los inversores para la valoración de la firma se puede inferir que tal información es relevante para efectuar dicha valoración<sup>53</sup>.

En lo que respecta, más concretamente, al diseño metodológico de los estudios de relevancia valorativa, los mismos utilizan regresiones, sustentadas en el modelo de valoración subyacente, en las cuales se coloca la medida de valor en el primer miembro de la ecuación (generalmente, precios de las acciones) y los distintos elementos de información

---

<sup>53</sup> Wyatt (2008) señala que esa asociación estadística con el precio de mercado de las acciones también sugiere que la información es suficientemente confiable para ser relevante para la valoración, aunque advierte que existen límites con relación a lo que indican los estudios de relevancia valorativa respecto de la confiabilidad. En igual sentido, Barth et al. (2000) indican que los “test de relevancia valorativa son pruebas conjuntas sobre relevancia y confiabilidad” y que “una cifra contable tendrá relevancia valorativa solo si refleja información relevante para los inversores para la valoración de la empresa y si es suficientemente confiable para ser reflejada en los precios de las acciones” (p. 7).

que se quieren evaluar, en el segundo miembro.

En este punto es importante destacar que la investigación en relevancia valorativa emplea no solo modelos de precios, sino que también es común el uso de modelos de rentabilidades. No obstante, el uso de un modelo u otro depende del objetivo del estudio. En este sentido, Barth et al. (2001) señalan que “la distinción clave entre los estudios de relevancia para el valor que examinan los precios y los que examinan los cambios en precios, o rentabilidades, es que los primeros están interesados en determinar lo que se refleja en el valor de la firma y los segundos lo que se refleja en los cambios de valor en un período específico de tiempo” (p. 95). Así, tal y como lo aclaran Giner & Pardo (2007), mientras los modelos de precios permiten analizar la relevancia de la información para el mercado, los modelos de rentabilidades captan otra dimensión: la oportunidad y permiten analizar, así, si la información es contemporánea con los cambios de los precios.

Finalmente, resulta necesario realizar algunas apreciaciones en torno a la relación entre la investigación en relevancia valorativa y la eficiencia en el funcionamiento del mercado de valores, habida cuenta de las diferentes opiniones que pueden encontrarse en la literatura al respecto.

Algunos autores, como Beisland (2009), han señalado que “la investigación en relevancia valorativa generalmente asume que los mercados financieros son eficientes” (p. 9). Holthausen & Watts (2001) han indicado que “es necesario que todos los estudios asuman por lo menos que los mercados de capitales son razonablemente eficientes” (p. 18). No obstante, Barth et al. (2000) han fundamentado la idea de que los estudios de relevancia valorativa no requieren asumir el funcionamiento eficiente del mercado:

[...] porque los precios de las acciones reflejan las creencias consensuadas de los inversores, independientemente de si esas creencias están bien fundadas o no, [es decir, no se asume] que los valores de mercado de las acciones son “verdaderos” o que son medidas insesgadas del “verdadero valor” de ellas (...), sino que el punto de referencia para evaluar las características de las cifras contables es la cifra implícitamente evaluada por los inversores, y no cierto “verdadero” valor subyacente. (pp. 8 y 9)

De este modo, “las investigaciones en relevancia valorativa solo requieren asumir que los precios de las acciones reflejan las creencias consensuadas de los inversores” y, bajo este supuesto, las inferencias que se realicen a partir de las mismas se referirán “a la medida en que las cifras contables bajo estudio reflejan las cifras que los inversores implícitamente valoran y plasman en los precios de las acciones” (Barth et al., 2001, p. 94).

En este trabajo se comparte esta última posición, la cual es consistente con el marco que le da origen a los estudios basados en la perspectiva de la medición, cuyo surgimiento se encuentra estrechamente vinculado a los cuestionamientos hacia la hipótesis del funcionamiento eficiente del mercado de capitales.

### 2.4.2. Implicaciones del modelo para la investigación en relevancia valorativa y para el estudio de la relevancia de los intangibles en la valoración de la empresa

El modelo de valoración es, como se indicó, un componente esencial de los estudios de relevancia valorativa, por ser un elemento clave para relacionar el valor de la firma con las cifras contables que se someten a estudio. Las investigaciones en relevancia valorativa han utilizado diferentes modelos de valoración para establecer tal relación.

Así, tal como señalan Barth (2000) y Beaver (2002), entre los modelos utilizados se encuentran el modelo de descuento de dividendos de Williams (1938), el desarrollado por Miller & Modigliani (1966) adaptando el anterior en términos de resultados permanentes y el empleado por Landsman (1986) y Barth (1991) basándose en un enfoque de balance que expresa los valores de mercado de las acciones en función de los valores de todos los activos y pasivos de la firma. Sin embargo, ha sido el modelo de Ohlson (1995) el que ha provisto, como afirma Barth (2000), “una relación directa entre las cifras contables y el valor de la firma” (p. 13). Y ha sido esta característica, continúa Barth (2000, p. 13), “la que ha hecho que dicho modelo, y sus refinamientos posteriores, se haya convertido en el modelo de valoración más extendido en el campo de la investigación contable”.

En efecto, tal como surge de la descripción anteriormente presentada, se trata de un modelo conceptualmente sólido que proporciona un vínculo formal entre el valor de la empresa y las variables contables fundamentales: el patrimonio neto y los resultados, marcando así una importante diferencia con los modelos tradicionales que han considerado a los dividendos como los portadores de valor de los títulos. Se destaca, además, la inclusión, en el citado modelo, de una tercera variable, también relevante a efectos valorativos, que representa “otra información” útil para la predicción de los resultados futuros de la empresa pero que todavía no ha tenido impacto en los estados financieros.

El vínculo entre la información contable y el valor de la empresa surge a partir de los supuestos en los que descansa el modelo. Así, es la incorporación del segundo supuesto, la relación de excedente limpio (*clean surplus*), lo que permite establecer un vínculo entre los dividendos y la información contable, al sustituir, en el análisis del valor, a la suma del valor actual de los dividendos futuros esperados (PVED) por el valor del patrimonio neto más el valor presente de los resultados anormales futuros esperados. Luego, a través del tercer supuesto, referido al comportamiento futuro de la información (LIM), se establece el vínculo entre los resultados anormales esperados y la información actual, estando ésta representada tanto por datos contables actuales como por “otra información”, también actual.

Puede afirmarse entonces que son, precisamente, los aspectos que hacen a la esencia de este modelo y que tienen que ver con la consideración de las dos magnitudes básicas del sistema contable, el patrimonio neto y los resultados, como atributos valorativos relevantes, los que han determinado que el modelo que Ohlson (1995) formaliza como un modelo de

valoración de empresas, haya proporcionado, desde su aparición, una base metodológica sólida para el desarrollo de la investigación contable orientada al mercado de capitales y, en particular, para la investigación en relevancia valorativa.

No es menos destacable la inclusión, en el citado modelo, de la variable “otra información”, que refiere a información actual, distinta a los resultados anormales actuales, que todavía no ha sido captada en los estados financieros actuales pero que tendrá efectos sobre los resultados anormales futuros. Tal como ha indicado Ohlson (1995), “ $v_t$  captura toda la información no contable usada en la predicción de resultados anormales futuros” (p. 668). La incorporación de esta variable implica, en definitiva, el reconocimiento de que el mercado también considera información no financiera para la valoración de la empresa y permite, de este modo, tener en cuenta toda la información disponible: la contable y la no contable, convirtiendo así al modelo en “un modelo de valoración completo” (García & Martínez, 2003, p. 47).

Ahora bien, aunque Ohlson, en su trabajo de 1995, ha incorporado esta variable clave, no ha especificado en el mismo cuál es esa “otra información” no contenida en los estados financieros, quedando su interpretación a criterio de los investigadores que vayan a aplicar el modelo. Y esto que, en principio, podría ser visto como una limitación del mismo es, por el contrario, una ventaja, que aporta flexibilidad para considerar la diversidad existente entre las empresas y evaluar, en cada caso concreto, cuáles son las variables no contables que pueden tener reflejo en la valoración de la empresa en el mercado.

La falta de una definición específica de la variable “otra información” ha hecho que muchos investigadores se hayan negado a su utilización al aplicar al modelo de Ohlson (1995). En un artículo posterior, Ohlson (2001) hizo especial referencia a esta variable y a sus connotaciones empíricas, aclarando que la no consideración de la misma, es decir, asumir que  $v_t = 0$ , “reduce notablemente el contenido empírico del modelo” (p. 112). Además, brindó pautas para medirla, indicando que, “aunque  $v_t$  no es observable de manera directa, puede ser inferida por su influencia en las expectativas” (p. 112) y que, para la evaluación empírica del modelo, la misma puede especificarse a partir de datos observables, siendo “los pronósticos de los analistas sobre los resultados del próximo período una medida razonable de los resultados esperados” (pp. 112 y 113).

La variable “otra información” es, entonces, fundamental para incorporar al modelo de valoración el proceso de generación de expectativas sobre los resultados anormales futuros y, en este marco, brinda la posibilidad de estudiar la relevancia valorativa de los intangibles, específicamente, de aquellos que no se encuentran reconocidos en los estados financieros.

En efecto, por un lado, conceptualmente, la variable  $v_t$  expresa información actualmente disponible sobre eventos relevantes para la valoración de la empresa, que tienen capacidad para producir efectos sobre los resultados futuros, pero que aún no ha sido incorporada en los estados financieros, lo que equivale a decir que  $v_t$  representa toda la

información no contable actual que puede ser usada para predecir la rentabilidad futura de la empresa. Por otro lado, la información sobre capital intelectual no tiene reflejo en los estados financieros elaborados de acuerdo a la normativa contable vigente, pero tiene un importante papel en la generación de resultados futuros. Tal como señalan Veltri & Silvestri (2011), “la información sobre capital intelectual representa la parte más importante de la información no financiera con capacidad para producir efectos sobre el desempeño futuro de la empresa” (p. 4).

Los fundamentos de esta idea pueden encontrarse en el propio concepto de capital intelectual. En este sentido, es ampliamente aceptada la consideración del mismo como el conjunto de todos aquellos recursos basados en conocimiento que pueden proporcionar a la empresa una ventaja competitiva, la cual se sustenta en la visión de la empresa basada en recursos (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). Bajo esta visión, Barney (1991) plantea que solo los recursos raros, inimitables y específicos de la empresa son capaces de generar ventajas competitivas sostenibles, siendo todas ellas características inherentes a los recursos intangibles que integran el capital intelectual.

No obstante, la consideración del capital intelectual como el principal impulsor de la creación de valor de la empresa también ha sido validada por estudios empíricos. En este sentido, se han desarrollado diversas investigaciones para estudiar la relación entre el capital intelectual y la *performance* de las empresas, tomando diferentes medidas del desempeño (resultados, ratios de rentabilidad sobre los activos (ROA) o sobre los fondos propios (ROE), valor económico agregado (EVA), entre otras), así como diferentes medidas e indicadores del capital intelectual. Estos estudios han permitido obtener evidencias que revelan la existencia de dicha relación, tal como puede apreciarse en el trabajo de revisión realizado por Veltri (2008).

Y, específicamente, en lo que respecta al vínculo entre el capital intelectual y las ganancias futuras de la empresa, también se han realizado diferentes estudios que han demostrado esa asociación, entre los que cabe citar a los de Lev & Sougiannis (1996), Abbody & Lev (1998) y Goodwin & Ahmed (2006).

Así, Lev & Sougiannis (1996) analizan la relación entre gastos en I+D y beneficios futuros en el entorno estadounidense en el período 1975-1991 y, realizando previamente estimaciones de activos de I+D, basadas en los gastos de I+D de cada una de las empresas de la muestra, obtienen evidencias de una asociación significativa y positiva entre esos activos de I+D y los beneficios futuros.

Abbody & Lev (1998) estudian la relevancia valorativa de la información sobre costos de desarrollo de *software* capitalizados por las empresas estadounidenses y, en uno de los tres enfoques aplicados, examinan la capacidad predictiva de dicha información respecto de los beneficios futuros, encontrando que dicha capitalización está significativamente asociada con tales beneficios.

Goodwin & Ahmed (2006) examinan el efecto del no reconocimiento como activos de



las inversiones en intangibles en la relevancia valorativa del resultado contable para las firmas australianas, para el período 1975-1999 en el cual la normativa contable de Australia permitía la elección entre la capitalización o la imputación a gastos de la mayoría de los intangibles. Sus resultados indican que la relevancia valorativa de las ganancias ha aumentado para aquellas empresas que capitalizan intangibles, mientras que no detectan incrementos significativos para las empresas que no lo hacen.

De este modo, el modelo de Ohlson (1995), brindando un marco conceptual de valoración sólido para justificar la relación entre el valor de la empresa y la información públicamente disponible, ya sea que ésta provenga de los estados financieros o que no se encuentre incluida en los mismos, ha proporcionado una base metodológica fundamental para la investigación en relevancia valorativa, posibilitando la utilización de medidas contables, como el patrimonio neto y el resultado, y de “otra información” no contable como variables explicativas del precio de mercado de las acciones de las empresas. Y, particularmente, la posibilidad que brinda de considerar como “otra información” a aquella que involucra aspectos clave no incluidos en los estados financieros, pero que resultan determinantes para la generación de valor, lo convierte también en un importante instrumento para estudiar la relevancia valorativa de los intangibles y, en particular, del capital intelectual de las empresas.

**Capítulo 3**

**Revisión de la literatura sobre relevancia  
valorativa de intangibles**

## **CAPITULO 3**

### **Revisión de la literatura sobre relevancia valorativa de intangibles**

En este capítulo se realiza la revisión de la literatura sobre relevancia valorativa de intangibles producida en las últimas dos décadas. A través de esta revisión se pretenden resaltar las características más importantes de los trabajos y sus principales aportes, a fin de sentar las bases del estudio empírico involucrado en esta tesis.

En primer lugar, se contextualiza la línea de investigación, a los efectos de mostrar el marco en el que surge y los distintos tipos de estudios de involucra. Seguidamente, se describen los trabajos empíricos más significativos en este campo, los que se presentan clasificados en tres grandes grupos de acuerdo a la categoría de intangibles sobre los que versan, a saber: los referidos a la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos considerados a nivel global, los que han analizado la relevancia valorativa de diferentes categorías de activos intangibles y los que han examinado la relevancia valorativa del capital intelectual.

#### **3.1. Contextualización de la línea de investigación. Diferentes tipos de estudios involucrados**

La investigación en relevancia valorativa se ha desarrollado en diferentes líneas y la que se ha ocupado de examinar la relevancia valorativa de los intangibles se encuentra estrechamente vinculada a aquella que se ha enfocado en el estudio de la relevancia de la información contable para la valoración de las empresas. En efecto, desde mediados de los noventa del siglo pasado, han proliferado diferentes trabajos que, en general, han mostrado que la relevancia valorativa de la información contable ha disminuido a lo largo del tiempo.

Así, Amir & Lev (1996), a través de una investigación realizada en empresas de telefonía celular, encuentran que la información proveniente de los estados financieros, tanto la referida a los beneficios como al valor contable del patrimonio neto, es en gran medida irrelevante para la valoración de tales empresas en el mercado. En igual sentido, los estudios de Brown et al. (1999) y de Lev & Zarowin (1999) muestran que la relación entre los valores de mercado de las empresas y la información contable se ha ido debilitando, lo que ha implicado una disminución de la relevancia valorativa de los estados financieros a lo largo del tiempo.

Otros estudios, como el de Collins et al. (1997) y el de Francis & Schipper (1999), realizados también en Estados Unidos, obtienen resultados que revelan una disminución de la relevancia valorativa solo del resultado contable, lo que ha ido acompañado por un incremento de la relevancia valorativa del patrimonio neto. Por otra parte, Cañibano et al. (2000), en un estudio realizado para países europeos, encuentran resultados en favor de la pérdida de relevancia del valor en libros de los recursos propios y muestran que los beneficios mantienen su capacidad para captar información de utilidad para la valoración de las empresas.

La mayor parte de los autores coinciden en atribuir la pérdida de relevancia valorativa de la información contable a la falta de adaptación del sistema contable tradicional a las características de una realidad económica cambiante. Y, en este contexto, los intangibles asumen un papel central, en tanto constituyen uno de los principales factores generadores de ese cambio, en un entorno que ha evolucionado hacia una economía fundamentalmente basada en recursos intangibles, sin que la contabilidad haya acompañado ese proceso a través de la provisión de información adecuada, sobre estos recursos estratégicos, que resulte relevante para la valoración de las empresas en el mercado.

Es decir, la falta de reflejo en los estados financieros de gran parte de las inversiones en intangibles, fundamentalmente de aquellas que quedan englobadas bajo el concepto de capital intelectual, constituye una de las principales causas de la debilidad en la relación entre variables de mercado e información contable. Lev & Zarowin (1999) también aportan evidencia al respecto, al demostrar que la disminución de la relevancia valorativa de las medidas contables en el tiempo es más marcada en las empresas que han incrementado sus intangibles a través del tiempo. En igual sentido, Goodwin & Ahmed (2006) examinan el efecto del no reconocimiento de las inversiones en intangibles como activos en la relevancia valorativa del resultado contable para las firmas australianas para el período 1975-1999, en el cual la normativa contable de Australia permitía la elección entre la capitalización o la imputación a gastos de la mayoría de los intangibles. Y obtienen resultados que indican que la relevancia valorativa de las ganancias ha aumentado para aquellas empresas que capitalizan intangibles, mientras que no detectan incrementos significativos para las empresas que no lo hacen.

La falta de adecuación de la información contable para la valoración de la empresa por parte de los inversores en el mercado y la creciente necesidad de información sobre intangibles, particularmente, sobre el capital intelectual de las empresas, también queda reflejada en la diferencia que se evidencia entre el valor contable de las empresas y su valor de mercado. En este sentido, Lev (2001) muestra que el ratio valor de mercado/valor en libros promedio de las empresas incluidas en el índice *Standard & Poor's* 500 ha aumentado gradualmente casi seis veces en el período de 1977 a 2001. Y Beattie & Thomson (2005) documentan que las empresas de industrias intensivas en conocimiento, como las farmacéuticas y los medios de comunicación, presentan un ratio valor de mercado/valor en

libros más elevado en comparación con otras industrias. Además, identifican que las empresas pertenecientes a sectores menos intensivos en conocimiento, como el de seguros y el inmobiliario, registran los valores más bajos de dicho ratio.

De este modo, y tal como lo han expresado García & Martínez (2003), la debilidad en la asociación entre la información contable y la del mercado y el aumento del ratio valor de mercado/valor en libros son los principales argumentos empleados para demostrar la pérdida de relevancia de la información contable para la valoración de las empresas el entorno económico actual y la existencia de otras fuentes de información, representativas de la creación de valor de la empresa, percibidas por los inversores y con un fuerte impacto en su valor de mercado.

Sobre esta base se han desarrollado varias líneas de investigación dentro de la corriente sobre relevancia valorativa, las cuales se han enfocado en evaluar la relevancia de diferentes tipos de información, tanto contable como no contable, para la valoración de las empresas en los mercados de capitales. Sin embargo, “sobre todas ellas, destaca aquella línea tendiente a demostrar la relevancia valorativa de los intangibles” (García & Martínez, 2003, p. 50).

La importancia de esta línea de investigación ha sido reconocida no solo por los académicos e investigadores vinculados a la temática, sino también por los organismos encargados de la regulación contable (Barth et al., 2001<sup>54</sup>; Abhayawansa & Guthrie, 2010), quienes necesitan contar con información sobre los determinantes del valor de las empresas para enfrentar el difícil reto de desarrollar normas que resulten más apropiadas para proveer información fiable sobre las verdaderas fuentes de creación de valor de las empresas cotizantes y que sirvan, de ese modo, para asistir a los inversores en los procesos de toma de decisiones a nivel de los mercados de capitales.

En efecto, los resultados de las investigaciones sobre relevancia valorativa proporcionan una base sólida para decidir qué información debe ser incluida en los estados financieros con el fin de incrementar su utilidad para los usuarios de los mismos. En este sentido han opinado Cañibano et al. (1999), al indicar que la evidencia aportada por este tipo de investigaciones “puede ser de gran ayuda para los organismos emisores de normas contables, ya que constituye uno de los inputs básicos para la mejora del modelo contable actual mediante la elaboración de nuevas normas de contabilidad financiera” (p. 74).

Y, como bien han señalado Cañibano et al. (2002), la información sobre los determinantes intangibles de la situación financiera de las empresas, que permitiría a los inversores estimar con mayor exactitud los beneficios futuros y el riesgo asociados a las distintas oportunidades de inversión, evitaría una gran cantidad de problemas en los mercados de capitales, “reduciendo las posibilidades de uso privilegiado de la información,

---

<sup>54</sup> Barth et al. (2001) se ocuparon, específicamente, de realizar una revisión de los trabajos enmarcados en esta línea de investigación y analizar las implicaciones de los mismos en el proceso de emisión de normas contables, demostrando la importancia de esas investigaciones en el referido proceso.

evitando la aparición de pronósticos erróneos de beneficios, la existencia de valoraciones ineficientes y la volatilidad injustificada” (p. 15). Además, continúan los autores, un mejor conocimiento de las inversiones intangibles en la sociedad “facilitaría, en última instancia, tanto el incremento en la eficiencia de los mecanismos de asignación de recursos económicos como el diseño e implantación de políticas públicas” (p. 15).

En este marco, son numerosas las investigaciones que han aportado evidencia empírica sobre la relevancia de los intangibles para la valoración de las empresas por parte de los inversores, las cuales se han llevado adelante desde distintas disciplinas, incluyendo a la economía, a la contabilidad y a las ciencias de la gestión. Los estudios realizados en este sentido son de muy variada naturaleza, en tanto se basan en diferentes preguntas y diseños de investigación, se refieren a distintas categorías de intangibles y utilizan medidas disímiles para el valor de las empresas y para los intangibles, pudiendo estas últimas provenir de información contenida en los estados financieros o ser medidas no financieras de diversa índole. Wyatt (2008) realiza un importante trabajo de revisión que involucra más de 200 estudios de variada gama provenientes de las distintas disciplinas antes mencionadas, explicitando que su revisión, si bien “es representativa de las preguntas y de los diseños de investigación observados en las diferentes áreas de estudios” (p. 219), no es de ninguna manera exhaustiva.

Se aprecia, de este modo, la importante cantidad y variedad de estudios involucrados en esta línea de investigación. No obstante, al analizar las diferentes categorías de intangibles a las que se refieren, es posible identificar dos grandes líneas de trabajos.

Por un lado, se encuentran los que se han concentrado en estudiar la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente, dentro de la cual hay trabajos que consideran la totalidad de intangibles reconocidos por las empresas, ya sea a nivel global o por tipos o categorías, como así también, trabajos que se han concentrado en alguna categoría en particular de activos intangibles, dentro de los cuales, la que más se ha estudiado, es la llave de negocio.

Estas investigaciones, en virtud del tipo de intangibles sobre los que versan, han tomado, como medida de los mismos, a la información contenida en los estados financieros de las empresas, lo que es acorde al objetivo básico que persiguen, consistente en establecer si la información sobre intangibles disponible en los estados financieros proporciona información relevante para los inversores. Por ello, en este tipo de trabajos, la normativa sobre contabilización de intangibles, vigente en el entorno en que se han realizado, asume un papel central, en tanto determina el objeto mismo sobre el cual se desarrolla la investigación.

La otra línea, es aquella que se ha enfocado en la relevancia valorativa del capital intelectual, la cual ha sido estudiada dentro del campo específico de la denominada “Investigación sobre Capital Intelectual” (*Intellectual Capital Research*). Esta línea de trabajos, en general, se ha ocupado de examinar la relación entre las distintas dimensiones del capital intelectual y el valor de mercado de las empresas, por lo que involucran el estudio de

distintos elementos intangibles considerados como componentes de esas dimensiones. No obstante, es de destacar, que son muy pocos los trabajos que consideran, dentro de dichos elementos, a los intangibles reconocidos contablemente.

En este caso, los estudios tienen como objetivo fundamental poner de manifiesto “la existencia de generadores de valor no reconocidos contablemente, pero que el mercado aprecia en la valoración de los títulos” (García, Martínez & Larrán, 2004, p. 95). Así, estas investigaciones se concentran sobre elementos que no figuran en los estados financieros y que, además, son de difícil medición, por lo que, en general, han empleado *proxies* para medirlos, utilizando para ello tanto información financiera como no financiera.

De este modo, la revisión de la literatura pone en evidencia claramente que las investigaciones han analizado separadamente la relevancia valorativa de los dos grandes grupos de intangibles a los que se refiere esta tesis, a saber: activos intangibles y capital intelectual, la cual, en el marco de esta investigación, es abordada de manera conjunta.

La importante cantidad y diversidad de trabajos realizados, en las dos líneas antes referidas, plantea la necesidad de delimitar los que se toman como antecedentes de esta investigación. En este sentido y teniendo en cuenta el objetivo de la misma, se han seleccionado los trabajos más importantes que se han enfocado en estudiar la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente y del capital intelectual, priorizando aquellos que han empleado diseños de investigación basados en el modelo de Ohlson (1995) y que se han realizado utilizando medidas financieras para los distintos elementos intangibles considerados. Asimismo, se han seleccionado trabajos de diferentes países, con mercados de capitales de distinto grado de desarrollo y, también, referidos a empresas que operan en diversos sectores y entornos contables, con normativas disímiles en lo que respecta al reconocimiento de los intangibles como activos.

De esta manera, en los apartados siguientes se describe, en profundidad, el contenido fundamental y los principales aportes de aquellos trabajos que resultan más significativos de acuerdo a los criterios antes mencionados, sin dejar de lado algunos otros que también son referenciados por su relación con los anteriores y por la importancia de sus resultados.

Para presentar tal descripción, y habida cuenta del contenido de los trabajos seleccionados, los mismos se clasifican en tres grandes grupos, a saber: los que han estudiado la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente a nivel global, los que han estudiado la relevancia valorativa de diferentes categorías de activos intangibles y los que han estudiado la relevancia valorativa del capital intelectual.

### 3.2. Relevancia valorativa de activos intangibles a nivel global

Uno de los trabajos pioneros en esta línea es el de **Ely & Waymire (1999)** quienes investigaron la relación entre activos intangibles y precio de las acciones en Estados Unidos en un contexto previo a la creación de la *U.S. Securities and Exchange Commission (SEC)*<sup>55</sup>, en el cual la normativa contable otorgaba a los directivos de las empresas cierta discrecionalidad para el reconocimiento de los intangibles como activos, así como para decidir su política de amortización y de divulgación de información, por lo que existían muchas empresas que mostraban una cantidad importante de activos intangibles en sus balances. Específicamente, realizan su estudio sobre una muestra de 146 empresas del sector industrial cotizantes en la Bolsa de Nueva York que reportaron sus activos intangibles, de manera detallada y separada de otros activos, en sus estados financieros correspondientes a 1927.

El estudio se basa en la versión modificada del modelo de Ohlson (1995) - ampliamente aplicada en las investigaciones empíricas-, en la que se sustituye al resultado anormal por el resultado neto del período, pero sin considerar a la variable “otra información”. Es decir, los autores parten de un modelo que plantea que el precio de las acciones depende de las ganancias de la empresa y del valor contable de su patrimonio neto. Y, a partir de él, examinan dos tipos de relaciones posibles entre los intangibles y los precios de las acciones.

Por un lado, descomponen el valor contable del patrimonio neto en dos componentes: el valor contable de los elementos tangibles (esto es, activos tangibles menos todos los pasivos, reservas y acciones preferentes) y el valor contabilizado de los activos intangibles. Dicha descomposición se efectúa para poder evaluar, específicamente, la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos y, de este modo, si los inversores perciben esos intangibles como activos legítimos de la empresa y no como activos inexistentes o provenientes de la manipulación de partidas contables, es decir, de la manipulación de la cuenta de resultados al capitalizar gastos.

Por otro lado, evalúan la interacción entre las ganancias reportadas a través de los estados financieros y los intangibles capitalizados, por lo que incorporan al modelo una variable adicional, definida como el producto entre ganancias e intangibles capitalizados. El objetivo de este análisis es detectar si los inversores perciben a los activos intangibles como un mero indicador de gastos diferidos que deberían haber sido directamente cargados a resultados, pero que no se imputaron de ese modo para mostrar ganancias actuales más elevadas.

De esta manera, Ely & Waymire (1999) utilizan tres modelos en los cuales la variable dependiente es el precio de mercado de las acciones, tomando el correspondiente al final del

---

<sup>55</sup> La SEC es una agencia del gobierno de Estados Unidos fundada en 1934. Tiene como principal función proteger a los inversionistas y mantener la integridad de los mercados de valores.



tercer mes siguiente al cierre del ejercicio económico de las empresas. Para el primer modelo, las variables explicativas son las ganancias de la empresa y el valor contable del patrimonio neto, para las cuales se toman valores “por acción”. El segundo modelo presenta la descomposición del valor contable del patrimonio neto y, en el tercero, se agrega la variable que permite evaluar la interacción entre ganancias e intangibles capitalizados.

Entre los resultados más relevantes se destaca que no encuentran evidencia de la existencia de una relación positiva significativa entre intangibles capitalizados y precio de las acciones. Por el contrario, sí encuentran evidencia de que la relevancia de los resultados contables es una función decreciente del nivel de intangibles capitalizados. Este resultado estaría señalando la percepción por parte de los inversores de que las empresas obtienen mayores resultados a través de la capitalización de intangibles que deberían haber sido contabilizados como gastos del ejercicio. Además, detectan que la presentación de información, en forma detallada y separada, para distintos tipos de intangibles ayuda a preservar la relación entre precios y las medidas contables básicas. Así, mientras que el valor contable del patrimonio neto no presenta una relación significativa con el precio de las acciones, al desagregar los activos intangibles, se obtiene una relación significativa entre el valor contable de los elementos tangibles y el precio. Detectan, también, que los inversores valoran a las empresas estudiadas en función de las ganancias, lo cual es atribuido al hecho de que los mismos asignan valor económico a los intangibles cuando se reflejan en ganancias más altas y no cuando se realizan inversiones.

Estos resultados les permiten arribar a la conclusión de que los inversores tenían, en el contexto estudiado, una visión escéptica respecto de los activos intangibles, por lo que “proporcionar a los directivos mayor libertad para capitalizar intangibles puede que no incremente de forma clara la cantidad de información confiable disponible para los inversores” (Ely & Waymire, 1999, p. 42).

Este estudio fue replicado por Iñiguez & López (2005) y por Priotto, Quadro, Vetteri & Werbin (2011) para estudiar la relevancia valorativa de los activos intangibles reconocidos por las empresas cotizantes en el mercado de capitales español y en el mercado de capitales argentino, respectivamente.

Concretamente, **Iñiguez & López (2005)** aplican los tres modelos usados por Ely & Waymire (1999) para investigar la relación existente entre los intangibles reconocidos contablemente y el comportamiento de las acciones en el mercado bursátil español, en el período 1991-1999.

En lo que respecta a las variables contables utilizadas, cabe destacar que como valor contable del patrimonio neto toman, para cada cierre de ejercicio del período 1991-1999, el epígrafe “Fondos propios” y, en cuanto al resultado del ejercicio, consideran el resultado neto después de impuestos. Para obtener los activos intangibles netos reconocidos suman las partidas “Gastos de establecimiento”, “Inmovilizado inmaterial” y “Fondo de comercio consolidado”, y el valor contable de los elementos tangibles se calcula como la diferencia

entre los fondos propios y los activos intangibles netos reconocidos. Además, para atenuar el efecto escala que se produce por la diferencia de tamaño entre las empresas, utilizan el precio de mercado al inicio del período como deflactor.

La evidencia obtenida indica la existencia de una relación significativa y positiva entre el precio de mercado y las dos variables contables fundamentales: valor contable del patrimonio neto y resultado del período. A su vez, la descomposición de dicho valor contable en los intangibles reconocidos y el resto de los activos tangibles confirma la relevancia de los activos intangibles, ya que su relación con el valor de mercado resulta significativa y positiva. Este resultado muestra que los inversores tienen en cuenta a los intangibles reconocidos a la hora de fijar el precio de las acciones.

En lo que respecta al tercer modelo utilizado, la presencia de un término de interacción no aporta evidencia de la posibilidad de que el coeficiente de respuesta del resultado contable sea una función decreciente del nivel de intangibles reconocidos, ya que, aunque el coeficiente asociado a esta interacción es negativo, el mismo no es significativo. De esta forma, y dada las restricciones al reconocimiento de intangibles en los estados financieros de las empresas españolas, los autores concluyen que los inversores no parecen considerar que un nivel alto de beneficios se deba a una capitalización en exceso de activos intangibles.

Otro resultado a destacar es que el coeficiente asociado a los activos intangibles es superior al coeficiente sobre el valor contable del resto de activos de la empresa, lo que, de acuerdo a los autores, supone que el mercado no considera que los futuros beneficios asociados a los intangibles contabilizados sean más inciertos que los futuros beneficios del resto de los activos.

**Priotto et al. (2011)** aplican dos de los modelos propuestos por Ely & Waymire (1999) para evaluar la relevancia valorativa de las variables contables fundamentales y de los activos intangibles reconocidos en el Mercado de Valores de Buenos Aires, sin analizar la interacción entre dichos activos y las ganancias de la empresa. El estudio se realiza, para el período 2006-2010, sobre todas las empresas que cotizan en el panel de líderes de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires al momento de realización del estudio, lo que arroja un total de 18 empresas.

La evidencia obtenida indica la existencia de una relación significativa y positiva entre el precio de mercado y las dos variables contables fundamentales: el valor contable del patrimonio neto y el resultado del período. Al efectuar la descomposición del valor contable del patrimonio neto en los intangibles reconocidos y valor contable de los activos tangibles, confirman la relevancia valorativa de todos los elementos, es decir, del resultado, de los intangibles capitalizados y de los elementos tangibles, ya que todos presentan relaciones significativa y positiva con el valor de mercado de la empresa. De este modo, concluyen que los inversores, para el caso de las empresas líderes cotizantes en el mercado de capitales

argentino, tienen en cuenta la variable “activos intangibles reconocidos” a la hora de fijar el precio de las acciones.

**Choi, Kwon & Lobo (2000)** también estudian la relación entre los activos intangibles reconocidos contablemente, considerados a nivel global, y el valor de mercado de las empresas, pero analizan, además, la relación entre este último valor y el cargo por depreciación correspondiente a dichos activos. El estudio se realiza sobre 219 empresas de Estados Unidos para el período 1978-1994.

La investigación está motivada por la normativa sobre contabilización de activos intangibles plasmada en el dictamen N° 17 del *Accounting Principles Board*, según el cual las empresas deben capitalizar el costo de los activos intangibles y amortizar ese costo durante un período que no debe ser superior a 40 años o a la vida económica del activo, lo que sea menor. Estos requisitos contables han sido durante mucho tiempo objeto de controversia, por la falta de acuerdo en lo relativo a si el valor informado en el balance para los activos intangibles refleja el valor de sus beneficios económicos futuros y, relacionado a ello, si la amortización periódica registrada para dichos activos refleja la disminución de su valor económico.

Específicamente, examinan, por un lado, la relevancia valorativa del valor contable de los activos intangibles informados a través del balance y, por otro, la relevancia valorativa del cargo por depreciación relacionado a esos intangibles e informado en el estado de resultados. Además, analizan si el mercado valora a esos elementos de manera distinta respecto de otros elementos de los estados financieros.

Metodológicamente, utilizan regresiones de corte transversal y, adicionalmente, aplican una metodología de carteras. Las ecuaciones de regresión planteadas no están basadas en el marco de valoración de Ohlson (1995), sino en los modelos empleados en otras investigaciones previas sobre la temática, especialmente, en la de Jennings, Robinson, Thompson & Duvall (1996).

Los resultados obtenidos indican que el mercado valora positivamente a los activos intangibles reconocidos contablemente. No obstante, los autores obtienen evidencia de que la valoración de un dólar de activo intangible es inferior a la valoración del resto de los elementos informados a través del balance, lo que es consistente con los mayores niveles de incertidumbre que presentan los intangibles en cuanto a la generación de beneficios económicos futuros. Este resultado es contrario al obtenido por Iñiguez & López (2005) en el estudio antes comentado.

En lo que respecta al análisis de la valoración del cargo por depreciación de intangibles, los resultados indican que el mercado no valora dicho concepto de forma significativa, aunque sí valora positivamente al resto de los elementos del estado de resultados analizados, lo que también es consistente con la hipótesis de incertidumbre antes referida. En este sentido, los autores señalan que las evidencias obtenidas sugieren que el mercado no considera a los activos intangibles como activos sujetos a depreciación

sistemática, o bien, que la depreciación registrada refleja la pérdida de valor con un error considerable.

Sobre la base de estos resultados, Choi et al. (2000) señalan que el estudio empírico realizado tiene importantes implicaciones para los organismos emisores de normas contables, en tanto, por un lado, apoya el reconocimiento de los intangibles como activos en los balances de las empresas, en lugar de su consideración como gastos del período y, por otro, da sustento a la idea de que no se requiere que sean amortizados periódicamente para reflejar su supuesta pérdida de valor.

La Tabla 3.1 sintetiza los aspectos fundamentales de los trabajos analizados en este apartado.

**Tabla 3.1 - Relevancia valorativa de activos intangibles a nivel global**

<b>Autores</b>	<b>País y período estudiado</b>	<b>Caracterización del entorno contable</b>	<b>Activo intangible estudiado</b>	<b>Diseño metodológico</b>	<b>Principales resultados</b>
<b>Ely &amp; Waymire (1999)</b>	Estados Unidos 1927	Discrecionalidad para el reconocimiento de los intangibles como activos	Activos intangibles a nivel global	Basado en Ohlson (1995)	No encuentran evidencia de la existencia de una relación significativa entre intangibles capitalizados y precio de las acciones
<b>Iñiguez &amp; López (2005)</b>	España 1991-1999	Restricciones para el reconocimiento de intangibles	Activos intangibles a nivel global	Basado en Ely & Waymire (1999)	Relación significativa y positiva entre intangibles reconocidos y el precio de las acciones
<b>Priotto et al. (2011)</b>	Argentina 2006-2010	Restricciones para el reconocimiento de intangibles	Activos intangibles a nivel global	Basado en Ely & Waymire (1999)	Relación significativa y positiva entre intangibles reconocidos y el precio de las acciones
<b>Choi et al. (2000)</b>	Estados Unidos 1978-1994	Restricciones para el reconocimiento de intangibles y para reflejar la disminución de su valor en el tiempo	Activos intangibles a nivel global y su depreciación	No emplean el marco de valoración de Ohlson (1995)	El mercado valora positivamente los activos intangibles reconocidos pero no valora el cargo por depreciación de forma significativa

Fuente: elaboración propia

### 3.3. Relevancia valorativa de activos intangibles por categorías

La línea que se ha ocupado de estudiar la relevancia valorativa de partidas específicas referidas a activos intangibles involucra una gran cantidad de trabajos de variada índole, aunque es posible identificar, dentro de ella, dos grandes grupos.

Así, por un lado, se encuentran aquellas investigaciones que solo han trabajado sobre alguna categoría en particular de activos intangibles, siendo la llave de negocio la que más se ha estudiado y la que ha motivado la realización de los estudios pioneros en relevancia valorativa de intangibles. En efecto, el estudio de Amir et al. (1993), que fue el primero en utilizar el término específico *relevancia valorativa*, examinó, además de otras medidas contables, la relevancia valorativa de este activo. Otra de las partidas que ha recibido mucha atención por parte de los investigadores es la referida a costos de I+D, cuya relevancia valorativa ha sido muy estudiada, tanto en entornos en los que la normativa contable ha permitido su capitalización como en aquellos donde se los ha contabilizado como gastos.

Un segundo grupo, en cambio, se ha enfocado en la totalidad de intangibles reconocidos por las empresas pero examinando la relevancia valorativa cada una de las diferentes categorías involucradas, a los efectos de detectar si el mercado valora de manera diferenciada a distintos tipos de activos intangibles. En general, la mayor parte de estos estudios han clasificado a dichos activos usando las dos categorías fundamentales que los integran: llave de negocio y otros activos intangibles, incluyendo en esta última categoría a los activos intangibles identificables.

Para esta investigación revisten especial interés los trabajos encuadrados en el segundo grupo, en tanto la misma pretende estudiar la relevancia valorativa de la totalidad de los activos intangibles reconocidos por las empresas en el mercado de capitales argentino. No obstante, se hará una breve referencia inicial a algunos de los trabajos incluidos en el primer grupo, fundamentalmente, porque muchos de ellos son pioneros dentro de la línea de investigación y, en algunos casos, han sido replicados para realizar estudios referidos a otras categorías de intangibles.

### **3.3.1. Relevancia valorativa de partidas específicas: algunos trabajos sobre llave de negocio y costos de I+D**

Como se acaba de señalar, una parte importante de las investigaciones en relevancia valorativa de intangibles, fundamentalmente de las que pueden considerarse pioneras en la temática, han tratado aspectos relacionados con la llave de negocio, que es el mayor intangible reconocido en la mayoría de empresas y el que, por su propia naturaleza, impone las dificultades más importantes a la hora de definir su tratamiento contable.

Un estudio destacable en esta línea es el de Jennings et al. (1996), el cual es parcialmente replicado en el trabajo de Choi et al. (2000), anteriormente analizado. Se realiza también para empresas cotizantes de Estados Unidos y para el período 1982-1988. Específicamente, el trabajo se concentra en estudiar la relación del valor registrado en el

balance para la llave de negocio adquirida y del importe de la depreciación que se imputa a resultados con el valor de mercado de las empresas.

El estudio se realiza con datos de estados financieros elaborados en base a una normativa contable de acuerdo a la cual la llave de negocio adquirida se contabiliza como un activo sujeto a depreciación sistemática por un período que no debe ser superior a 40 años, pero en un contexto de controversia con relación a si dicho tratamiento contable es realmente adecuado para reflejar el valor de este recurso intangible y su consumo a través del tiempo. En este marco, el trabajo apunta a proveer evidencia empírica que permita justificar esa alternativa de contabilización o, en su caso, fundamentar posiciones alternativas.

Desde el punto de vista metodológico, los autores plantean dos modelos de corte transversal que les permiten trabajar, por un lado, con los datos del balance y, por otro, con los del estado de resultados. Al igual que en el trabajo de Choi et al. (2000), las ecuaciones de regresión no están basadas en el marco de valoración de Ohlson (1995), sino en modelos empleados en investigaciones previas.

Los resultados obtenidos revelan una relación positiva muy significativa entre el valor de mercado de la empresa y el valor de la llave de negocio adquirida registrado en el balance, lo que indica que los inversores la valoran como un activo más de la firma. Pero encuentran evidencia de una asociación negativa entre el valor de mercado y la depreciación de dicho activo. Sin embargo, la relación hallada es débil, lo que, de acuerdo a los autores, indica que la misma puede variar sustancialmente de una empresa a otra. Así, esa débil relación podría estar indicando que, para muchas empresas, este activo puede no estar perdiendo valor con el transcurso del tiempo o también que, para aquellas empresas en las que sí pierde valor, la depreciación calculada de acuerdo a la normativa contable no permite reflejar la real disminución de valor. Esta conclusión sugiere que la alternativa de permitir a las empresas capitalizar la llave de negocio adquirida, con revisión anual de dicho valor para determinar si debe ser reducido, tiene potencial, si se aplica adecuadamente, para posibilitar una mejor representación de los recursos y del desempeño de la empresa.

Otros estudios como el de Amir et al. (1993), el de Chauvin & Hirschey (1994) y el de McCarthy & Schneider (1995), realizados también en Estados Unidos, han estudiado la relevancia valorativa de este activo en particular. En todos ellos se encuentran también evidencias de una relación significativa y positiva entre la llave de negocio adquirida y el valor de mercado de las empresas.

En el contexto europeo, Giner & Pardo (2007) realizan una investigación que está en línea con la efectuada por Jennings et al. (1996). En este sentido, analizan la relevancia valorativa de la llave de negocio y de su depreciación con el fin de ofrecer argumentos acerca de lo adecuado de la política de no depreciación que plantean los marcos normativos del FASB y del IASB. El análisis se basa en el modelo de Ohlson (1995), utilizando tanto modelos de precios como de rentabilidades, y se realiza con información de empresas cotizantes no

financieras de siete países de la Unión Europea, para el período 1997-2001. Los resultados proporcionan evidencias sobre la relevancia de la llave de negocio, así como sobre la no relevancia de su depreciación, para la formación de precios. Además, sugieren que la depreciación de la llave de negocio no es oportuna y, en general, que los cambios en la misma tampoco proporcionan información oportuna sobre los cambios de valor. De este modo, obtienen resultados que apoyan las normas aprobados por el FASB y el IASB en cuanto al tratamiento de este activo intangible.

Finalmente, merecen destacarse otros dos estudios que detectan algunas particularidades importantes con relación a la relevancia valorativa de la llave de negocio. Por un lado, el de Larrán, Monterrey & Mulero (2000), quienes confirman su relevancia valorativa para el mercado español, pero a la vez constatan que su poder explicativo sobre los precios está condicionado por ciertas características empresariales, como son: el nivel del resultado, el tamaño de la empresa, la magnitud de la diferencia entre su valor de mercado y su valor en libros y su importancia relativa en relación con el total del activo. Por otra parte, Bugeja & Gallery (2006), en el contexto australiano, encuentran evidencias de que la valoración de la llave de negocio varía de acuerdo a su antigüedad, comprobando que el valor de mercado de las empresas se encuentra positivamente asociado a la llave de negocio adquirida en el año de la evaluación de su relevancia y en los dos años previos a ella, y que no existe tal asociación si la llave de negocio tiene una antigüedad mayor a la mencionada.

El otro intangible sobre el cual se han concentrado muchos de los estudios pioneros realizados desde mediados de los noventa del siglo pasado es el vinculado a los costos de I+D, cuya relevancia valorativa ha sido estudiada, como se indicó, tanto en entornos en los que la normativa contable ha permitido su capitalización (Abbody & Lev, 1998; Abrahams & Sidhu, 1998) como en aquellos donde se los ha contabilizado como gastos (Sougiannis, 1994; Lev & Sougiannis, 1996).

En particular, Abbody & Lev (1998) estudian la relevancia para los inversores de la información sobre costos de desarrollo de *software* capitalizados, que regula la norma estadounidense SFAS 86, emitida en 1985 por el FASB, como única excepción de la imputación completa a resultados de las inversiones en I+D. Realizan el estudio para una muestra de 163 empresas estadounidenses dedicadas tanto a programación informática como a la venta de *software* pre-elaborado. El estudio se realiza en un contexto en el cual la industria del *software*, a través de la *Software Publishers Association* (SPA), solicitó al FASB, en marzo de 1996, la abolición de la norma antes referida, por lo que los autores tratan de aportar evidencia sobre la relevancia valorativa del intangible en cuestión en el marco de esta petición.

Encuentran evidencias respecto de que dicha información es relevante para los inversores, en tanto los costos de desarrollo capitalizados anualmente se asocian significativa y positivamente con los rendimientos de las acciones, y el activo registrado en el balance, que surge de esa capitalización, está asociado con los precios de las mismas. Además, las cifras de

capitalización de software se asocian con las ganancias posteriores reportadas, no encontrándose evidencia de que la subjetividad que implica la capitalización o no de estos costos haga decrecer la calidad del beneficio, lo que muestra otra dimensión de relevancia para los inversores. Los resultados también revelan que los inversionistas infravaloran a las empresas que imputan como gastos todos sus costos de desarrollo de *software*. De esta forma, los resultados del estudio no apoyan las afirmaciones de la SPA sobre la irrelevancia de la capitalización de los referidos costos.

Abrahams & Sidhu (1998), en el entorno contable de Australia, analizan la relevancia valorativa de los costos de I+D capitalizados por las empresas cotizantes de ese país, que tienen discrecionalidad para efectuar tal capitalización de acuerdo a la norma AASB 1011 del *Australian Accounting Standards Board*, emitida en 1987. Trabajan con información correspondiente al período 1994-1995, aplicando el modelo de valoración propuesto por Barth (1994) para estudiar la relevancia valorativa de las estimaciones de valores razonables de activos reveladas por los bancos en Estados Unidos. Obtienen resultados que muestran que las capitalizaciones de costos de I+D, realizadas por la gerencia de las empresas estudiadas, son relevantes para la valoración de las mismas en el mercado de capitales australiano.

Lev & Sougiannis (1996) realizan una investigación sobre empresas estadounidenses, para el período 1975-1991, con el objetivo de fundamental de abordar los problemas de confiabilidad, objetividad y relevancia valorativa de las inversiones en I+D. En ese marco, realizando previamente estimaciones de activos de I+D basadas en los gastos de I+D de cada una de las empresas de la muestra, encuentran una asociación significativa y positiva de esos activos tanto con los precios de las acciones como con sus retornos, lo que les permite concluir que la capitalización de gastos de I+D aporta información relevante para los inversores.

Asimismo, Sougiannis (1994), trabajando también con los gastos en I+D de las empresas estadounidenses, obtiene resultados que muestran que el mercado reconoce la relevancia de los mismos para la valoración, al encontrar que, en promedio, un aumento de un dólar en el gasto en I+D produce un aumento cinco veces mayor en el valor de mercado de la empresa.

### **3.3.2. Relevancia valorativa de activos intangibles diferenciados en las dos categorías fundamentales: llave de negocio y otros activos intangibles**

En este apartado se incluyen una serie de trabajos que tienen como objetivo principal el estudio de la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente, pero considerándolos por categorías, a los efectos de determinar si los distintos tipos de



intangibles capitalizados son relevantes para la valoración de las empresas y, además, si existen categorías de activos intangibles que posee mayor relevancia valorativa que otras. En general, estas investigaciones diferencian las dos categorías fundamentales de activos intangibles, distinguiendo entre llave de negocio y otros activos intangibles, aunque algunos, dentro de este último grupo, discriminan algunas subcategorías.

Muchos de estos trabajos han sido realizados en Australia, donde los estudios de relevancia valorativa de activos intangibles presentan particularidades respecto de los realizados en otros países, en virtud de que la normativa contable australiana ha sido más flexible en lo que respecta al reconocimiento de los intangibles como activos. En efecto, y tal como señalan Dahmash, Durand & Watson (2009), hasta comienzos de 2005, cuando el *Australian Accounting Standards Board* introdujo la NIC 38, la normativa contable australiana se caracterizó por ser relativamente restrictiva en lo relativo en el tratamiento contable de la llave de negocio y, en cambio, relativamente flexible en relación con los activos intangibles identificables. Así, a las empresas australianas se les permitía tanto reconocer como revaluar los activos intangibles identificables generados internamente, tales como patentes y marcas; algo no permitido en la mayoría de las otras jurisdicciones.

Este marco normativo australiano previo a la adopción de la NIC 38, mucho más flexible que el de otros países en lo atinente al reconocimiento de intangibles, proporciona, como indican Barth et al. (2001), un entorno contable ideal para estudiar tanto la relevancia valorativa como la confiabilidad de la información sobre activos intangibles producida de acuerdo al mismo, habiendo dado lugar a una importante cantidad de trabajos. No obstante, el interés por el estudio de la relevancia valorativa de las dos categorías fundamentales de activos intangibles, claramente diferenciables, ha sido manifestado también en otros entornos contables, tanto en los períodos previos como en los posteriores a la adopción de las NIIF. Y esto se vincula con la continua controversia que rodea la contabilización de intangibles y con la importancia que poseen las investigaciones en relevancia valorativa para establecer si la información sobre intangibles, disponible en los estados financieros, proporciona información relevante para los inversores.

De este modo, teniendo en cuenta el papel clave que tiene la normativa sobre contabilización de intangibles para estas investigaciones, a los efectos de presentar los trabajos más importantes que se incluyen en este apartado, se los ha dividido diferenciando a aquellos que se han realizado en el entorno australiano, caracterizado hasta 2005 por una mayor libertad para el reconocimiento de intangibles, de los realizados en entornos contables más restrictivos.

### **3.3.2.1. Relevancia valorativa de distintas categorías de activos intangibles en un entorno contable de relativa discrecionalidad para su reconocimiento: el caso particular de Australia**

Un importante trabajo dentro de este grupo, es el realizado por **Godfrey & Koh (2001)**, quienes estudian la relevancia valorativa de los activos intangibles reconocidos contablemente para una muestra de 172 empresas australianas que informaron activos intangibles en sus estados financieros correspondientes al año 1999. La particularidad de este estudio es que examina la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos considerados tanto en forma global como por categorías específicas de intangibles. Las categorías consideradas son tres: llave de negocio, costos de I+D capitalizados y activos intangibles identificables, dentro de los cuales se incluyen nombres comerciales, patentes, propiedad intelectual, licencias y marcas registradas.

Para realizar el estudio utilizan dos regresiones lineales por medio de las cuales plantean al valor de mercado de la empresa como una función de los activos tangibles e intangibles y de las deudas. Esta especificación del modelo se basa en el empleado por **Abrahams & Sidhu (1998)** para analizar la relevancia valorativa de los costos de I+D capitalizados por las empresas australianas.

Las dos regresiones planteadas se diferencian en virtud de que, en la primera, se considera el total de los activos intangibles reconocidos y, en la segunda, se consideran, separadamente, las tres categorías antes mencionadas.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia que indica que los activos intangibles capitalizados, en su conjunto, proporcionan información que es relevante para la valoración de la empresa. La desagregación en categorías revela que no todos los tipos de activos intangibles capitalizados tienen relevancia valorativa. En particular, la llave de negocio y los activos intangibles identificables sí son percibidos por los inversores como relevantes. Además, al analizar el poder explicativo incremental de los distintos elementos del balance, los resultados muestran que la llave de negocio y los activos intangibles identificables proporcionan información relevante incremental respecto de los costos de I+D capitalizados, los activos tangibles y el pasivo. Asimismo, la llave de negocio posee mayor relevancia valorativa que los activos intangibles identificables. Finalmente, los costos de I+D capitalizados no son relevantes para la valoración de las empresas australianas estudiadas, lo cual contradice los resultados del estudio de **Abrahams & Sidhu (1998)** para el mismo entorno contable.

**Ritter & Wells (2006)** examinan la relación entre los activos intangibles identificables, voluntariamente reconocidos por las empresas australianas, con el precio de mercado de sus acciones y con las ganancias futuras, con el objetivo de determinar si la discrecionalidad otorgada a la administración para reconocer estos activos resulta en la presentación de información relevante para la valoración de las firmas. El estudio se realiza

sobre una muestra constituida por las 150 empresas de mayor capitalización bursátil cotizantes en la bolsa de valores australiana y para el período 1979-1997, en el cual se realizaron importantes desarrollos en las prácticas contables referidas a activos intangibles identificables, además de observarse una cantidad creciente de empresas reconociendo e informando voluntariamente sobre los mismos.

Para estudiar la relevancia valorativa de estos activos plantean una regresión lineal de las variables contables de interés sobre el precio de las acciones de la empresa. Aunque los autores no lo explicitan, la regresión planteada se basa en la versión modificada del modelo de Ohlson (1995), sin considerar a la variable “otra información”, en tanto el modelo parte de la consideración del beneficio y del valor contable del patrimonio neto como las dos variables explicativas fundamentales del valor de mercado de la empresa. Luego, de modo similar a lo que realizan Ely & Waymire (1999), descomponen al valor del patrimonio neto en tres elementos: activos tangibles netos, activos intangibles identificables y llave de negocio, para poder analizar, específicamente, la relevancia valorativa de dichos activos intangibles.

En este sentido, el estudio implica un avance respecto del de Godfrey & Koh (2001), en tanto en la especificación del modelo se considera al resultado contable, medido a través del beneficio operativo después de impuestos, el cual no es tenido en cuenta en el modelo aplicado por los autores referidos.

Dos cuestiones resultan destacables en lo que respecta a la operacionalización de las variables. Por un lado, que el precio considerado para las acciones es el correspondiente al final del tercer mes siguiente al cierre del ejercicio económico de las empresas y, por otro, que para las variables explicativas se toman valores “por acción”.

Los resultados obtenidos proporcionan evidencia de una relación significativa y positiva entre los precios de las acciones y los activos intangibles identificables voluntariamente reconocidos. Además, al analizar dicha relación por subgrupos de empresas, conformados teniendo en cuenta cuatro niveles distintos de resultados, obtienen evidencia de que los activos intangibles identificables y los resultados no son sustitutos y que la relevancia valorativa de los activos intangibles identificables va más allá del resultado contable obtenido. No obstante, es de destacar que la relevancia valorativa de la información divulgada sobre dichos activos es mayor para las empresas que reportan niveles extremos de ganancias.

**Dahmash, Durand & Watson (2009)** examinan la relevancia valorativa y la confiabilidad de la llave de negocio y de los activos intangibles identificables contabilizados, también, de acuerdo a la normativa contable australiana. El estudio se realiza para el período 1994-2003, en el cual, como se indicó más arriba, dicha normativa se caracterizó por ser relativamente restrictiva en el tratamiento contable de la llave de negocio y relativamente flexible en relación con los activos intangibles identificables. Los datos utilizados provienen de empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de Australia.

Este trabajo se destaca por el hecho de que no solo evalúa la relevancia valorativa de la información sobre activos intangibles informada a través de los estados financieros, sino

que también analiza la confiabilidad de la misma. Y, para poder evaluar estas dos cualidades de la información contable, los autores consideran que el modelo más apropiado es el de Feltham & Ohlson (1995), que toma los mismos supuestos que el modelo de Ohlson (1995) pero adaptándolos a la existencia de actividades operativas y financieras en las empresas.

No obstante, como los elementos de interés para el análisis son la llave de negocio y los activos intangibles identificables, que son componentes tanto de los activos operativos netos como del patrimonio neto, realizan una adaptación del modelo original omitiendo como variable explicativa al valor contable del patrimonio neto y colocando, en su lugar, una expresión que desagrega al mismo en sus componentes, dentro de los cuales se incluyen los activos operativos netos. De esta forma, en el modelo aplicado -que se especifica como un modelo de regresión con datos de panel- el valor de mercado de la empresa queda expresado como una función de las siguientes variables: activos operativos netos menos total de activos intangibles, llave de negocio, activos intangibles identificables, activos financieros netos y ganancias anormales operativas.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de dicho modelo, y considerando los datos de todas las firmas de la muestra, indican que la información presentada por la empresa australiana promedio, con respecto a los activos intangibles, posee relevancia valorativa, tanto la referida a la llave de negocio como a los activos intangibles identificables. No obstante, los resultados también evidencian que dicha información no es percibida como información confiable por parte del mercado, mostrando que la llave de negocio es percibida como infravalorada, es decir, contabilizada de manera conservadora, mientras que el mercado percibe sobrevalorados a los activos intangibles identificables.

Este resultado, que indica que un dólar de valor llave vale más que un dólar de activos intangibles identificables, es consistente, tal como indican los autores, con los hallazgos de Godfrey & Koh (2001), dando sustento, además, a la idea de que la normativa contable australiana, considerablemente flexible en el tratamiento de activos intangibles identificables, ha dado lugar a que las empresas valoren agresivamente (sobrevaloren) a dichos activos.

Finalmente, y para completar la presentación de los trabajos más destacados realizados en Australia, resulta importante hacer referencia al trabajo de **Chalmers, Clinch & Godfrey (2008)**, en tanto se han ocupado de estudiar el impacto de la adopción de las NIIF en la relevancia valorativa de los activos intangibles en ese país, donde las NIIF fueron aplicadas por primera vez para los ejercicios económicos cerrados a partir del 1 de enero de 2005, inclusive.

Para ello comparan la asociación entre los precios de las acciones y los activos intangibles medidos bajo NIIF con la asociación entre los precios de las acciones y los mismos activos intangibles medidos bajo la normativa contable australiana, siendo dichos intangibles la llave de negocio y los activos intangibles identificables. A esos efectos, trabajan con la información de los estados financieros correspondientes al primer año de adopción de NIIF y con la del año anterior, en el cual dicha información fue elaborada en base a la normativa

contable australiana. La investigación se realiza sobre una muestra de 599 empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de Australia en el año 2006 que informaron, a través de sus estados financieros, los intangibles sometidos a estudio.

El modelo aplicado es similar al usado por Ritter & Wells (2006), en tanto plantean una regresión de las variables contables de interés sobre el precio de las acciones de la empresa, la cual se basa en la versión modificada del modelo de Ohlson (1995), sin considerar a la variable “otra información”. De esta forma, plantean una ecuación lineal en la cual el valor de mercado de la empresa es función del resultado neto y del valor contable del patrimonio neto, pero este último se presenta desagregado en tres componentes: activos tangibles netos, activos intangibles identificables y llave de negocio, lo que permite incorporar al modelo las variables de interés para el estudio.

Todas las variables explicativas se utilizan medidas de acuerdo a los dos marcos normativos considerados, es decir, el modelo incluye, para cada una de esas variables, su valor según NIIF y según las normas contables australianas, habida cuenta de que, al trabajar con el primer año de adopción de NIIF -en el cual se presenta información comparativa con la del ejercicio anterior-, disponen de ambas medidas para el mismo ejercicio económico.

Los resultados obtenidos muestran que la información sobre activos intangibles elaborada bajo NIIF proporciona información incremental (respecto de la producida en base a las normas contables australianas) relevante para la valoración de la empresa, solo en lo que respecta a la llave de negocio. En cambio, encuentran evidencia de que bajo la normativa contable australiana se produce información incremental para los inversores en relación con los activos intangibles identificables, considerados a nivel agregado, pero no en relación con la llave de negocio.

De este modo, la información sobre activos intangibles identificables producida bajo NIIF parece haber perdido relevancia valorativa en el mercado de capitales australiano, aunque parece haber ocurrido lo contrario con la información sobre la llave de negocio. No obstante, los autores reconocen la necesidad de profundizar el estudio de los cambios en la relevancia valorativa de la información sobre intangibles derivada de la adopción de NIIF, a través de un análisis longitudinal que involucre una mayor cantidad de años con estados financieros pre-NIIF y post-NIIF.

### **3.3.2.2. Relevancia valorativa de distintas categorías de activos intangibles en entornos contables restrictivos con relación a su reconocimiento**

En el entorno europeo, **Oliveira, Rodrigues y Craig (2010)** estudian la relevancia valorativa de los activos intangibles reconocidos en los estados financieros de las empresas cotizantes en Bolsa de Valores de Portugal. Analizan, también, si la obligatoriedad de

aplicación de las NIIF para las empresas cotizantes de la Unión Europea, a partir de 2005, afectó la relevancia valorativa de dichos activos y de las variables contables fundamentales: patrimonio neto y resultado. El estudio se realiza para el período 1998-2008 sobre una muestra en la que se excluyen las empresas del sector financiero y de seguros debido a la diferente normativa contable que éstas aplican.

El estudio resulta importante, pues está realizado, a diferencia de la mayoría de las demás investigaciones sobre la temática, sobre un mercado de capitales poco desarrollado, en el que, tal como señalan los autores, los gerentes de las empresas generalmente no consideran al mismo como una fuente primaria de financiamiento. Además, se destaca el hecho de que el número de empresas cotizantes ha ido disminuyendo en el período de estudio, pasando de 76 en 1998 a 56 en 2008.

Metodológicamente, para estudiar la relevancia valorativa de los activos intangibles reconocidos, plantean tres modelos. Los dos primeros son similares a los que emplean Ely & Waymire (1999), en tanto plantean un primer modelo en base a la versión modificada de Ohlson (1995) -sin considerar a la variable “otra información”- para examinar la asociación entre el precio de las acciones y las magnitudes contables fundamentales: patrimonio neto y ganancias. Luego, para analizar el impacto en el precio de las variables de interés, es decir, de aquellas referidas a los activos intangibles, descomponen el valor contable del patrimonio neto en tres elementos: activos intangibles identificables, valor llave y valor contable del patrimonio neto menos el valor de todos los activos intangibles reconocidos (incluida la llave de negocio).

Finalmente, evalúan la relevancia valorativa de diferentes tipos de activos intangibles identificables, para lo cual plantean un tercer modelo que resulta de descomponer, en el modelo anterior, el valor de los activos intangibles identificables en tres subcategorías: propiedad intelectual y otros derechos, inversiones en I+D y otros activos intangibles.

En lo que respecta al segundo objetivo que se plantean los autores, relativo al análisis del impacto de la adopción de NIIF en la relevancia valorativa de la información contable, adaptan los tres modelos anteriores incorporando una variable *dummy* que denominan “sistema contable” y que asume valor cero si el sistema contable está caracterizado por la normativa contable portuguesa y valor uno si se corresponde con las NIIF.

En todos los modelos, los valores referidos a precios de acciones o a variables contables están expresados “por acción”, asumiendo, de este modo, al número de acciones como un deflactor apropiado para mitigar los problemas de escala. Los precios de las acciones son tomados tres meses después del cierre del ejercicio, para contemplar el tiempo necesario para que la información contenida en los estados financieros se refleje en los precios. Además, los modelos se plantean bajo la forma de modelos de regresión con datos de panel, utilizando un modelo de efectos fijos.

Los resultados obtenidos muestran que las ganancias netas, la llave de negocio y otros activos intangibles están significativa y positivamente asociados al precio de las acciones. De

este modo, los activos intangibles identificables, considerados como un todo, son relevantes para la valoración de las empresas portuguesas. Sin embargo, los importes registrados para la propiedad intelectual y para las inversiones en I+D no poseen relevancia valorativa durante el período de análisis.

La adopción de NIIF parece no haber tenido efecto sobre la relevancia valorativa del patrimonio neto, pero sí ha generado una disminución en la relevancia valorativa de las ganancias. Para los activos intangibles identificables, considerados en conjunto, el cambio a NIIF no tuvo impacto en su relevancia valorativa. Sin embargo, la evidencia muestra un efecto positivo de dicho cambio en la relevancia valorativa de la llave de negocio. Al realizar el análisis por subcategorías de activos intangibles identificables, los resultados indican que la adopción de NIIF tuvo un efecto positivo en la relevancia valorativa de la llave de negocio, de los otros activos intangibles y de las inversiones en I+D. La adopción de NIIF, en cambio, no ha tenido ningún efecto sobre la relevancia valorativa de la propiedad intelectual reconocida contablemente.

**Kimouche & Rouabhi (2016a y b)** realizan dos investigaciones, en el entorno europeo, para estudiar la relevancia valorativa de los activos intangibles reconocidos en los estados financieros, analizando también si estos activos influyen en la relevancia valorativa de la información contable. En Kimouche & Rouabhi (2016a) trabajan sobre una muestra de empresas cotizantes francesas para el período 2005-2013. En Kimouche & Rouabhi (2016b) trabajan sobre una muestra de empresas cotizantes del Reino Unido, para el mismo período. En ambos estudios se excluyen de la muestra a las empresas pertenecientes al sector financiero.

Es de destacar que el período de estudio seleccionado se inicia en el año 2005, que es el año a partir del cual las empresas cotizantes de la Unión Europea tienen obligación de aplicar las NIIF. Además, tal como lo remarcan los autores, tanto las empresas francesas como las británicas son consideradas pioneras en desarrollo y gestión de intangibles, por lo que se trata de empresas caracterizadas por un uso intensivo de este tipo de recursos.

En ambos estudios los autores se plantean los mismos objetivos, aplicando la misma metodología para alcanzarlos. Específicamente, parten de Ohlson (1995) para desarrollar tres modelos de regresión lineal múltiple que les permiten estudiar las tres cuestiones siguientes: la relevancia valorativa de las variables contables fundamentales (patrimonio neto y resultado) antes de intangibles, la relevancia valorativa de los activos intangibles y la relevancia valorativa de ambos, es decir, de las medidas contables básicas y de los elementos intangibles contenidos en los estados financieros. Luego, a través de los coeficientes de determinación que surgen de los modelos anteriores analizan la relevancia valorativa incremental de los elementos intangibles.

En el primer modelo expresan al valor de mercado de la empresa como una función de tres variables, a saber: el valor contable del patrimonio neto menos los activos intangibles, las ganancias más las depreciaciones y las pérdidas por desvalorización de dichos activos y

una medida de los flujos de efectivo. Las dos primeras variables representan, respectivamente, el valor que tendría el patrimonio neto si ningún activo intangible hubiera sido reconocido y el importe que tendrían las ganancias si no se hubieran depreciado ni reflejado su pérdida de valor en los estados financieros.

En el segundo modelo el valor de mercado de la empresa se expresa como una función de las siguientes tres variables: importe neto de la llave de negocio adquirida en combinaciones de negocios, importe neto de los demás activos intangibles reconocidos y depreciación más pérdidas por desvalorización de los elementos intangibles anteriormente mencionados.

Finalmente, en el tercer modelo se emplean las seis variables explicativas antes mencionadas, pero utilizando, para el valor contable del patrimonio neto y para las ganancias, las medidas contables tradicionales, en lugar de los valores antes de intangibles empleados en el primer modelo.

En todos los casos, el valor de mercado de la empresa se mide a través del precio de las acciones cuatro meses después del cierre del ejercicio económico y, para las variables independientes, se toman valores “por acción”.

Respecto del mercado de capitales francés, los resultados indican que tanto la llave de negocio como los demás activos intangibles son relevantes para la valoración de las empresas en dicho mercado. Sin embargo, la depreciación y las pérdidas por desvalorización de los intangibles se asocian negativamente con dichos valores. Respecto de las medidas contables tradicionales, los resultados muestran que tanto el valor contable del patrimonio neto como las ganancias influyen positivamente en los valores de mercado, aunque el patrimonio neto tiene mayor relevancia valorativa que las ganancias. Los flujos de efectivo, en cambio, no tienen un efecto significativo sobre los valores de mercado. Al evaluar conjuntamente la relevancia valorativa de las medidas contables tradicionales y de los activos intangibles, los resultados muestran que, en conjunto, todos esos elementos tienen mayor relevancia valorativa que las medidas contables tradicionales consideradas separadamente, lo que permite concluir que los intangibles han mejorado la relevancia valorativa de la información contable.

Para el Reino Unido se obtiene evidencia de que la llave de negocio presenta una relación negativa con los valores de mercado de las empresas, a diferencia de los demás activos intangibles y de la depreciación más las pérdidas por desvalorización, que afectan positivamente a dichos valores. Los resultados muestran también que el valor contable del patrimonio neto y las ganancias poseen relevancia valorativa. Los flujos de efectivo, en cambio, no tienen efecto significativo sobre los valores de mercado de las empresas del Reino Unido. Finalmente, y al igual que para el caso del mercado de capitales francés, los intangibles poseen relevancia valorativa incremental, es decir, mejoran la relevancia valorativa de la información contable.



En el entorno contable latinoamericano, **Da Silva, Rodrigues & Klann (2017)** estudian la relevancia valorativa de los activos intangibles de empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de San Pablo (Brasil). Trabajan sobre una muestra de 164 empresas en el período 2010-2013, pero recolectando información trimestral.

Para dar cumplimiento al objetivo del trabajo, y contrastar las hipótesis formuladas, aplican tres modelos de regresión con datos de panel, construidos sobre la base de otros empleados en estudios previos (entre ellos, el de Ball & Brown (1968) y el de Oliveira et al., (2010)).

En el primer modelo expresan al valor de mercado de la empresa como una función de las dos variables contables básicas: patrimonio neto y resultado. En el segundo modelo incorporan como tercera variable independiente a los activos intangibles identificables, por lo que ajustan el valor contable del patrimonio neto, deduciéndole el importe de dichos activos y el de la llave de negocio, y el del resultado, restándole las pérdidas por desvalorización y las depreciaciones de los activos intangibles. El tercer modelo se plantea sobre la base del anterior pero, en lugar de usar a los activos intangibles identificables como variable independiente, utilizan a la llave de negocio.

Es de destacar que los tres modelos se plantean bajo dos alternativas, que surgen de considerar el precio de las acciones de las empresas en dos momentos de tiempo diferentes: al día del cierre del primer y del segundo trimestre siguiente a la presentación de la información contable. Para las variables independientes se toman valores “por acción”.

Los resultados obtenidos muestran que los activos intangibles identificables y la llave de negocio tienen una influencia positiva en los precios de las acciones, tanto tres meses después de la publicación de la información contable trimestral, como seis meses después de su revelación. Lo mismo ocurre con el resultado contable. No obstante, con relación al patrimonio neto, obtienen hallazgos que muestran que esta cifra pierde poder explicativo con el transcurso del tiempo, en tanto comprueban que solo es relevante para la valoración de las empresas tres meses después de la publicación de la información contable.

**Infante & Ferrer (2017)** analizan la relevancia valorativa de los activos intangibles de 30 empresas cotizantes en el mercado de capitales de Filipinas, para el período 2012-2016. Este estudio se enmarca dentro de un objetivo más general, que es el de analizar si la información sobre activos intangibles aumenta la relevancia valorativa de la información contable.

Para ello plantean tres modelos de regresión con datos de panel. En el primero plantean una regresión del valor de mercado de la empresa sobre las dos variables contables fundamentales (patrimonio neto y beneficios) y una medida de los flujos de efectivo. En el segundo modelo, las variables independientes son las siguientes: la llave de negocio, los activos intangibles identificables y un conjunto de cargos y gastos relacionados a los intangibles, dentro de los que incluyen los gastos en I+D y las depreciaciones y pérdidas por

desvalorización de dichos activos. El tercer modelo es una regresión del valor de mercado de la empresa sobre las seis variables independientes antes referidas.

En todos los modelos, el valor de mercado de la empresa se mide a través del precio de las acciones al cierre del ejercicio económico y, para las variables independientes, se consideran valores “por acción”.

Los resultados de la estimación del tercer modelo revelan que solo el patrimonio neto y los beneficios son relevantes para la formación de precios. De este modo, ninguna de las dos categorías de activos intangibles analizadas tienen relevancia valorativa, cuando la misma es analizada, conjuntamente, con la de las variables contables básicas.

La comparación de estos resultados con los surgidos de la estimación del primer modelo, les permiten concluir que la incorporación de las variables referidas a intangibles hace aumentar la relevancia valorativa de la información contable.

En la Tabla 3.2 se presenta una síntesis de los aspectos fundamentales de los trabajos que han estudiado la relevancia valorativa de las dos categorías fundamentales de activos intangibles: llave de negocio y otros activos intangibles.

**Tabla 3.2 - Relevancia valorativa de activos intangibles por categorías**

<b>Autores</b>	<b>País y período estudiado</b>	<b>Caracterización del entorno contable</b>	<b>Objetivo y activos intangibles estudiados</b>	<b>Diseño metodológico</b>	<b>Principales resultados</b>
<b>Godfrey &amp; Koh (2001)</b>	Australia 1999	Flexibilidad para el reconocimiento de los intangibles como activos, especialmente, en lo relativo a los identificables	Estudiar la relevancia valorativa de: activos intangibles (AI) a nivel global, llave de negocio (LLN), activos intangibles identificables (AII) y costos de I+D	Basado en Abrahams & Sidhu (1998)	- Los AI, en conjunto, poseen relevancia valorativa - La LLN y los AII también poseen relevancia valorativa, pero no ocurre lo mismo con los costos de I+D
<b>Ritter &amp; Wells (2006)</b>	Australia 1979-1997	Flexibilidad para el reconocimiento de los intangibles como activos, especialmente, en lo relativo a los identificables	Estudiar la relevancia valorativa de AII	Basado en Ohlson (1995)	- Relación significativa y positiva entre precios y AII voluntariamente reconocidos - La relevancia valorativa de dichos activos es mayor para las empresas con niveles “extremos” de ganancias
<b>Dahmash, et al. (2009)</b>	Australia 1994-2003	Flexibilidad para el reconocimiento de los intangibles como activos, especialmente, en lo relativo a los identificables	Estudiar la relevancia valorativa y la confiabilidad de la información sobre LLN y AII	Basado en Feltham & Ohlson (1996)	- Para la empresa australiana “promedio”, la información sobre LLN y AII posee relevancia valorativa - Pero dicha información no es percibida como

Autores	País y período estudiado	Caracterización del entorno contable	Objetivo y activos intangibles estudiados	Diseño metodológico	Principales resultados
					información confiable: la LLN se percibe infravalorada y los AII sobrevalorados
<b>Chalmers et al. (2008)</b>	Australia 2005-2006	Adopción de NIIF, con mayores restricciones para el tratamiento contable de intangibles respecto de las normas australianas	Estudiar el impacto de la adopción de NIIF en la relevancia valorativa de LLN y AII	Basado en Ohlson (1995)	La información sobre activos intangibles producida bajo NIIF ha perdido relevancia valorativa en relación con los AII, pero ha ocurrido lo contrario con la información sobre LLN
<b>Oliveira et al. (2010)</b>	Portugal 1998-2008	Restricciones para el reconocimiento de intangibles	Estudiar la relevancia valorativa de LLN y AII, considerando a éstos en conjunto y por subcategorías (propiedad intelectual, I+D y otros AI). Analizar si la adopción de NIIF afectó la relevancia valorativa de dichos activos y de las variables contables fundamentales	Basado en Ohlson (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación significativa y positiva entre precios y ganancias netas, LLN y otros AII</li> <li>- Los AII, en conjunto, poseen relevancia valorativa. Pero no ocurre lo mismo con la propiedad intelectual y las inversiones en I+D</li> <li>- El cambio a NIIF no tuvo impacto en la relevancia valorativa de los AII considerados en conjunto, pero si tuvo un efecto positivo en la relevancia valorativa de la LLN</li> </ul>
<b>Kimouche &amp; Rouabhi (2016a)</b>	Francia 2005-2013	Restricciones para el reconocimiento de intangibles (vigencia de NIIF)	Estudiar la relevancia valorativa de AI (LLN y otros AI) y de la depreciación y pérdidas por desvalorización de dichos activos. Analizar si tales activos influyen en la relevancia valorativa de la información contable	Basado en Ohlson (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La LLN y los otros AI posee relevancia valorativa, pero no ocurre lo mismo con la depreciación y las pérdidas por desvalorización de dichos activos</li> <li>- Los AI mejoran la relevancia valorativa de la información contable</li> </ul>
<b>Kimouche &amp; Rouabhi (2016b)</b>	Reino Unido 2005-2013	Restricciones para el reconocimiento de intangibles (vigencia de NIIF)	Estudiar la relevancia valorativa de AI (LLN y otros AI) y de la depreciación y pérdidas por desvalorización de dichos activos. Analizar si tales activos influyen en la relevancia	Basado en Ohlson (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los otros AI, así como la depreciación más las pérdidas por desvalorización, poseen relevancia valorativa</li> <li>- La LLN presenta una relación negativa con los valores de mercado</li> <li>- Los AI mejoran la relevancia valorativa</li> </ul>

Autores	País y período estudiado	Caracterización del entorno contable	Objetivo y activos intangibles estudiados	Diseño metodológico	Principales resultados
			valorativa de la información contable		de la información contable
<b>Da Silva et al. (2017)</b>	Brasil 2010-2013	Restricciones para el reconocimiento de intangibles	Estudiar la relevancia valorativa de la LLN y de los AII. Analizar si el poder explicativo de estas variables cambia con el transcurso del tiempo	Basado en Ball & Brown (1968), Oliveira et al. (2010) y otros	- Los AII y la LLN poseen relevancia valorativa, al igual que el resultado contable - Dichas partidas no pierden poder explicativo con el transcurso del tiempo, lo que sí ocurre con el patrimonio neto
<b>Infante &amp; Ferrer (2017)</b>	Filipinas 2012-2016	Restricciones para el reconocimiento de intangibles	Estudiar la relevancia valorativa de la LLN y de los AII. Analizar si tales activos influyen en la relevancia valorativa de la información contable.	Basado en Ohlson (1995)	- Los AII y la LLN no poseen relevancia valorativa, cuando se la analiza conjuntamente con la de las variables contables básicas - Los AI incrementan la relevancia valorativa de la información contable

Fuente: elaboración propia

### 3.4. Relevancia valorativa del capital intelectual

La relevancia valorativa del capital intelectual ha sido estudiada dentro del campo específico de la denominada “Investigación sobre Capital Intelectual” (*Intellectual Capital Research*), encuadrándose dentro de lo que Guthrie, Ricceri & Dumay (2012) identifican como la segunda etapa de su desarrollo. Esta etapa se inició durante la primera década de este siglo y, aunque parece estar emergiendo una nueva fase (Dumay & Garanina, 2013), las investigaciones que permiten caracterizarla tienen plena vigencia en la actualidad. Estas investigaciones son las que se han concentrado en estudiar cómo los mercados de capitales reaccionan hacia el potencial del capital intelectual para crear valor (Guthrie et al., 2012) o, de acuerdo a Dumay & Garanina (2013, p. 11), “el impacto del capital intelectual sobre el desempeño financiero y la creación de valor”, dentro de las cuales quedan incluidos los estudios referidos a la relevancia valorativa del capital intelectual.

En este marco, durante esta década y la de los años 2000, se han desarrollado diversos trabajos, en diferentes países y contextos, con el objetivo de estudiar la relación entre el capital intelectual, y sus distintas dimensiones, y el valor de mercado de las empresas. Seguidamente se describen los aspectos fundamentales de una serie de estudios

realizados en esta línea, que son referentes en la temática, y que han sido seleccionados como antecedentes relevantes para la presente investigación<sup>56</sup>.

En la selección de estos estudios se han tenido en cuenta, por un lado, aspectos metodológicos. Así, se han elegido, en su mayoría, trabajos que toman como base el modelo de Ohlson (1995) para examinar la referida relación y que, además, especifican a la variable “otra información” de dicho modelo a partir de la información sobre capital intelectual, utilizando, para su medición, distintas *proxies* que pueden obtenerse a partir de información públicamente disponible. Dada la importancia que adquieren estas *proxies* en este tipo de investigaciones, se ha dedicado especial atención a las mismas al realizar la descripción de cada trabajo<sup>57</sup>.

Por otro lado, y dado que esta línea de investigación es muy prolífica, se han podido seleccionar trabajos correspondientes a diferentes contextos y a mercados de capitales con características variadas y diferente grado de desarrollo, por lo que se describen, seguidamente, trabajos referidos a los mercados de capitales de Sudáfrica, Estados Unidos, China, Taiwán, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, India, Brasil, Italia y Países Bálticos. No se presentan trabajos correspondientes al mercado de capitales argentino, por no haberse registrado antecedentes de estudios sobre relevancia valorativa del capital intelectual este entorno.

### 3.4.1. Relevancia valorativa del capital intelectual en Sudáfrica

El trabajo de **Swartz, Swartz & Firer (2006)** examina la relevancia valorativa del capital intelectual en el contexto de una economía emergente, específicamente, para el caso de Sudáfrica. La investigación se realiza sobre una muestra de 154 empresas cotizantes en la Bolsa de Johannesburgo y para el período 1997-2004.

---

<sup>56</sup> Es de destacar que hay una importante cantidad de trabajos que se han ocupado de estudiar la relevancia valorativa de elementos intangibles específicos que pueden considerarse como distintos aspectos del capital intelectual y que son medidos tanto mediante el empleo de información financiera como no financiera. Entre ellos, se encuentran los de Ittner & Larcker (1998), Barth, Clement, Foster & Kasznik (1998) y Black, Carnes & Richardson (1999) quienes, utilizando medidas de la satisfacción de la clientela, valoración de marcas y reputación de la empresa, respectivamente, confirman que esas medidas de intangibles están relacionadas con los precios de mercado de las empresas. García, Moreno & Sierra (2000) demuestran la relevancia valorativa de otros aspectos relacionados con los intangibles, como la diversificación y el anuncio de lanzamiento de nuevos productos. Y Dutordoir, Verbeeten & De Beijer (2015) encuentran que los anuncios relacionados con el valor de las marcas llevan a rendimientos anormales significativos de las acciones de las empresas relacionadas.

<sup>57</sup> Muchos estudios empíricos especifican la variable “otra información” a partir de la información sobre capital intelectual incluida en los informes de los analistas financieros siguiendo, de esta forma, una sugerencia de Ohlson (2000). Este es el caso del trabajo que realizan García et al. (2004) para el mercado de capitales español, quienes obtienen resultados que ponen de manifiesto que la información sobre intangibles comunicada por los analistas a través de sus informes está asociada con el valor de mercado de las empresas españolas. Sin embargo, para el mercado de capitales argentino no es posible utilizar este tipo de información como subrogado de la variable “otra información”, ya que no se cuenta con informes de analistas financieros que refieran al capital intelectual de las empresas cotizantes.

El estudio toma como base el modelo de Ohlson (1995) en su versión original, lo que implica que emplean la ecuación (6) presentada en el capítulo anterior, donde la variable dependiente es el precio de mercado de las acciones y las variables independientes son los resultados anormales, el valor contable del patrimonio neto y la variable “otra información”. Para esta última variable utilizan dos *proxies*: los dividendos y el capital intelectual.

Con relación a los primeros, emplean los dividendos anormales, los cuales son calculados como los dividendos del período menos los correspondientes al período anterior. Su incorporación al modelo se basa en la consideración de que los dividendos son una señal de rentabilidad futura y los autores los consideran “particularmente importantes para el mercado de capitales sudafricano en el cual, al igual que en otros mercados emergentes, la liquidez es importante” (p. 76).

La variable referida al capital intelectual es estimada a través del Coeficiente de Valor Agregado Intelectual (*Value Added Intellectual Coefficient* - VAIC) desarrollado por Pulic (1998), el cual es seleccionado como una medida del desempeño del capital intelectual que muestra la eficiencia del valor agregado (VA) por los recursos de una empresa, considerados en forma global y por cada componente clave de esos recursos. Sin embargo, el coeficiente no es usado en forma global, sino que emplean los tres indicadores que lo componen, por lo que utilizan la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE), la eficiencia en el uso del capital humano (HCE) y la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE) como tres variables independientes del modelo, calculadas como se muestra en la Tabla 3.3:

**Tabla 3.3 - Cálculo de los componentes del VAIC en Swartz et al. (2006)**

Componentes del VAIC	Cálculo
CEE	VA / valor contable de activos netos
HCE	VA / gastos salariales
SCE	(VA - gastos salariales) / VA
donde el Valor Agregado (VA) se calcula como la suma de intereses, depreciaciones, dividendos, impuestos, participación de los accionistas minoritarios en el ingreso neto de las subsidiarias y ganancias retenidas	

Fuente: Swartz et al. (2006) y elaboración propia

Es de hacer notar, asimismo, que se consideran valores “por acción” para los resultados anormales y para el patrimonio neto y que los precios de las acciones son los correspondientes al final del tercer mes siguiente al cierre del ejercicio económico de las empresas.

Sobre la base del modelo así especificado, los autores plantean una regresión con datos de panel, y obtienen resultados que muestran que el valor contable del patrimonio neto, las ganancias anormales, los dividendos anormales y los coeficientes referidos al capital empleado y al capital humano tienen una relación significativa y positiva con el precio de mercado de las empresas pertenecientes al mercado de capitales de Sudáfrica. Respecto del coeficiente del indicador relativo al capital estructural, no encuentran una relación

significativa con el precio, lo que puede ser explicado por el hecho de que la información sobre dicho capital ya está contenida en el valor contable de los activos y en los beneficios anormales, por lo que concluyen que la incorporación de dicho coeficiente como parte de la variable “otra información” puede resultar inapropiada.

### 3.4.2. Relevancia valorativa del capital intelectual en Estados Unidos

**Wang (2008)** analiza la relación entre el capital intelectual y el valor de la empresa en Estados Unidos y para el período 1996-2005. Específicamente, trabajan con las empresas cotizantes incluidas en el índice *Standard & Poor’s 500* y pertenecientes al sector electrónico, que incluye empresas dedicadas a tecnologías de la información y a servicios de telecomunicaciones.

El estudio aplica el modelo de Ohlson (1995), en la extendida versión modificada del mismo, tomando, como variable dependiente, al precio de mercado de las acciones y, como variables independientes, al valor contable del patrimonio neto, al resultado neto del período y a las distintas dimensiones del capital intelectual como medidas representativas de la variable “otra información”. Se consideran cuatro dimensiones del capital intelectual: capital humano, capital relacional, capital de innovación y capital de procesos y, para cada una de ellas, se seleccionan variables *proxy*, fundamentadas en los resultados de investigaciones previas, y de acuerdo al detalle que se expone en la Tabla 3.4:

**Tabla 3.4 – Variables *proxy* para las dimensiones del CI en Wang (2008)**

Dimensión del capital intelectual (CI)	Variable <i>proxy</i>
Capital humano	Número de empleados Ventas / número de empleados Beneficio neto / número de empleados
Capital relacional	Tasa de crecimiento de las ventas Gastos en publicidad
Capital de innovación	Inversiones en I+D
Capital de procesos	Gastos de comercialización, generales y administrativos / ventas Gastos de comercialización, generales y administrativos / número de empleados

Fuente: Wang (2008)

En este estudio, los precios de mercado también se consideran “por acción”, al igual que todos los valores de las cifras contables utilizadas como variables independientes del modelo. Es de destacar que también se incorpora el valor del activo como otra variable independiente, siguiendo así, tal como lo indica la autora, la sugerencia que realiza Easton (1999) a fin de mitigar los problemas derivados del efecto escala.

El análisis de la relación entre el valor de mercado de las empresas y las medidas financieras y no financieras del desempeño de las mismas, representadas por las variables presentadas en la Tabla 3.4, se realiza considerando al capital intelectual tanto a nivel global, como en sus distintas dimensiones. Para ello, se utilizan cinco ecuaciones diferentes. Así, para estudiar la relevancia valorativa del capital intelectual se plantea una ecuación con todas las variables *proxy* referidas a las cuatro dimensiones del mismo, mientras que para analizar la relevancia valorativa de cada una de esas dimensiones, en particular, se definen ecuaciones específicas por cada dimensión, colocando en ellas solo las *proxies* vinculadas a la misma. En todas las ecuaciones, el valor contable del patrimonio neto, el resultado neto del período y el activo total se emplean como variables de control.

Bajo estas especificaciones, la autora arriba a resultados que le permiten concluir que existe una relación significativa entre el capital intelectual y el valor de mercado de las empresas electrónicas estadounidenses. Los resultados evidencian que mientras el valor contable del patrimonio neto, la productividad de los empleados y los gastos publicitarios muestran una relación significativa y negativa entre el capital intelectual y los valores de mercado, el resultado neto, el número de empleados, las inversiones en I+D y la tasa de crecimiento de las ventas dan cuenta de que esa asociación es significativa y positiva.

Estos resultados ponen de manifiesto que el valor contable del patrimonio neto no es un determinante del valor de mercado de las empresas, aunque sí lo es el resultado neto. Asimismo, la autora concluye que la productividad de los empleados debería mejorarse y que el gasto en publicidad podría anular el resultado neto y afectar el valor de mercado de las compañías electrónicas de Estados Unidos.

### 3.4.3. Relevancia valorativa del capital intelectual en países asiáticos

En el contexto del mercado de capitales de China, **Yu & Zhang (2008)** examinan la relación entre el capital intelectual y el valor de las empresas del sector de alta tecnología, el cual, en dicho país, incluye a las empresas dedicadas a la provisión de servicios y equipamiento informático y en telecomunicaciones. Específicamente, realizan su estudio sobre 41 empresas de alta tecnología cotizantes en la Bolsa de Shanghai para el período 2003-2005.

El estudio se basa en el modelo de Ohlson (1995), utilizando también la versión modificada del mismo y tomando, como variable dependiente, al precio de mercado de las acciones. De acuerdo a los propios autores del trabajo, “el modelo de Ohlson (1995) es modificado para investigar la relevancia valorativa del capital intelectual” (p. 2), lo que implica que las variables dependientes consideradas en la especificación del modelo son: el



valor contable del patrimonio neto, el resultado neto del período, junto con una tercera variable que representa a los “indicadores de capital intelectual de la firma” (p. 2).

La selección de esos indicadores se realiza sobre la base del esquema de valoración que aporta el Navegador Skandia y, tomando en cuenta, además, la recomendación de Sveiby (2003) con relación a que, cuando se examina la importancia del capital intelectual en el desempeño de la empresa, los investigadores deben seleccionar solo unos pocos indicadores (uno o dos) para cada dimensión con el fin de no complicar el análisis pero, a la vez, deben proporcionar una imagen significativa de la cuestión y una valiosa retroalimentación. De este modo, los indicadores seleccionados en el estudio son los que se presentan en la Tabla 3.5:

**Tabla 3.5 - Indicadores para las dimensiones del CI en Yu & Zhang (2008)**

<b>Dimensión del capital intelectual (CI)</b>	<b>Indicadores</b>
Capital humano	Ventas / total de empleados
Capital relacional	Ventas Gastos en publicidad
Capital de innovación	Activos intangibles reconocidos (debido a la falta de datos sobre gastos en I+D)

Fuente: Yu & Zhang (2008) y elaboración propia

Todos los valores de las variables incorporadas al modelo están expresados “por acción”, es decir, están divididos por el número de acciones en circulación. Y, en virtud de que el importe de los activos intangibles reconocidos es tomado como indicador del capital de innovación, dicho importe es deducido del valor contable del patrimonio neto. Los valores de las variables independientes son datos contables correspondientes al año para el cual se realiza la medición, mientras que el precio tomado para las acciones es el del cierre correspondiente al último día de negociación del año siguiente.

Los resultados obtenidos muestran que el capital humano, medido a través de un indicador de productividad de los empleados, tiene una relación significativa y positiva con el valor de mercado de la empresa. La misma relación presenta el capital relacional con el valor de la firma, pero solo cuando se lo mide a través de los gastos en publicidad. El patrimonio neto, las ventas y los activos intangibles no son variables significativas para la valoración de las empresas en el mercado.

A la luz de estos resultados los autores concluyen que el capital humano y el capital relacional tienen un rol fundamental en la creación de valor en las empresas chinas de alta tecnología, mientras que el capital financiero no puede ser considerado como creador de valor para dichas empresas, ni tampoco el capital de innovación, al menos, cuando se lo analiza en términos de los intangibles reconocidos contablemente, como resultado acumulado de las actividades de I+D de las empresas.

**Liu, Tseng & Yen (2009)** realizan una investigación sobre las empresas del sector de tecnología de la información cotizantes en la Bolsa de Valores de Taiwán, para el período 2001-2005.

Se plantean como propósito del trabajo examinar la validez del modelo de Ohlson (1995) y explorar la influencia del capital intelectual, tanto sobre el valor corporativo como sobre la creación de valor, a los efectos de desarrollar un modelo de valoración de negocios que brinde criterios de gestión del capital intelectual.

El estudio toma como base el modelo de Ohlson (1995) en su versión original, utilizando al patrimonio neto, a los resultados anormales y a la variable “otra información” como explicativas del precio de mercado de las acciones. Pero los autores plantean también otro modelo, en el cual, en lugar de tomar al precio de las acciones como variable dependiente, toman la diferencia entre dicho precio y el valor contable del patrimonio neto, diferencia que estaría representando el “valor creado” por la empresa. En este modelo, las variables independientes son los resultados anormales y la variable “otra información”.

En ambos modelos, las distintas dimensiones del capital intelectual son utilizadas como variables representativas de "otra información", siendo las dimensiones consideradas las siguientes: capital relacional, capital de procesos, capital de innovación y capital humano. Las variables *proxy* usadas para cada una de esas dimensiones se detallan en la Tabla 3.6:

**Tabla 3.6 - Variables *proxy* para las dimensiones del CI en Liu et al. (2009)**

Dimensión del capital intelectual (CI)	Variable <i>proxy</i>
Capital relacional	Proporción de principales clientes Proporción de principales proveedores Gastos en publicidad / número de acciones en circulación (Ingresos del período - ingresos del período anterior) / ingresos del período anterior
Capital de procesos	Gastos gerenciales / número total de empleados Años de establecimiento de la empresa
Capital de innovación	Nº de patentes válidas publicadas en el período Gastos en I + D / ingresos operativos netos
Capital humano	Ingresos operativos netos / número total de empleados Nº de empleados con nivel de grado universitario o superior / Nº total de empleados Cantidad promedio de años de experiencia laboral de los empleados Edad promedio de los empleados

Fuente: Liu et al. (2009)

Respecto del precio de las acciones, se toma la cotización de cierre correspondiente a acciones comunes al final de cada período. El valor contable del patrimonio neto y el resultado anormal son consideradas variables representativas del capital financiero de la empresa, midiéndose este último a través de la diferencia entre las ganancias netas del período y el producto entre el patrimonio neto del período anterior y el tipo de interés

pagado -en dicho período- por el Banco de Taiwán para un depósito a un año de plazo. Es de destacar que los precios de mercado se consideran “por acción”, al igual que todos los valores de las cifras contables que intervienen en la operacionalización de las variables independientes.

Los resultados empíricos muestran que los dos modelos de valoración aplicados son adecuados para la industria taiwanesa de tecnologías de la información. Las variables representativas del capital financiero son relevantes tanto para la valoración de la empresa como para la creación de valor. El capital de procesos, el capital de innovación y el capital humano, en comparación con el capital financiero, revelan información incremental, tanto en términos del valor de mercado de la empresa como en términos del valor creado por la misma. El capital relacional, en cambio, no revela información incremental significativa en términos de valor corporativo.

Según los autores, estos resultados permiten validar el marco teórico de acuerdo al cual el valor corporativo es igual a la suma del capital financiero y del capital intelectual, así como el marco analítico que indica que el capital intelectual tiene impacto en el valor de mercado de la empresa y en el valor creado. Por lo tanto, concluyen que al realizar la valoración de las empresas, lo que debe considerarse no es solo la información sobre el capital financiero contenida en los estados financieros, sino también el capital intelectual, como un aspecto crítico que no debe ser ignorado. Las empresas deben valorar y gestionar su capital intelectual, en particular el capital de innovación y el capital humano, con el fin de mantener la competitividad a largo plazo y crear mayor valor.

**Nimtrakoon (2015)** estudia la relación entre el capital intelectual y el valor de mercado y la *performance* financiera de 213 empresas del sector de alta tecnología cotizantes en las Bolsas de Valores de cinco países asiáticos, a saber: Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia, empleando datos correspondientes al año 2011.

Para examinar la relación entre el capital intelectual y el valor de mercado de las empresas plantea dos modelos de regresión lineal. En ambos modelos la variable dependiente es el valor de mercado de la empresa, medido a través de un ratio calculado como la razón entre la capitalización bursátil y el valor contable del patrimonio neto. El primer modelo examina la asociación entre la variable dependiente así definida y el capital intelectual, medido a través del VAIC modificado (MVAIC). El segundo modelo analiza la asociación entre la misma variable dependiente y los distintos componentes del capital intelectual que pueden calcularse a partir del MVAIC. En los dos modelos se incorporan tres variables de control: el tamaño de la empresa (medido a través del logaritmo natural del activo), la tasa de inflación y la antigüedad de la empresa.

El VAIC es modificado incorporando, al modelo desarrollado por Pulic (1998), un componente adicional: la eficiencia en el uso del capital relacional (RCE), tal como lo proponen Ulum, Ghozali & Purwanto (2014). De este modo, el MVAIC aplicado se determina a través de la suma entre cuatro indicadores: la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE),

la eficiencia en el uso del capital humano (HCE), la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE) y la RCE, calculándose cada uno de ellos de la manera que se expone en la Tabla 3.7:

**Tabla 3.7 - Cálculo de los componentes del MVAIC en Nimtrakoon (2015)**

Componentes del MVAIC	Cálculo
CEE	$VA / (\text{activo total} - \text{activos intangibles})$
HCE	$VA / \text{gastos de personal}$
SCE	$(VA - \text{gastos de personal}) / VA$
RCE	$\text{Gastos de publicidad} / VA$
donde el Valor Agregado (VA) se calcula como la diferencia entre los ingresos totales y el total de gastos, excluyendo los de personal y $MVAIC = ICE + CEE$ , siendo $ICE = HCE + SCE + RCE$	

Fuente: Nimtrakoon (2015) y elaboración propia

La estimación del primer modelo brinda resultados que muestran que el MVAIC presenta una asociación significativa y positiva con el valor de mercado de las empresas, lo que permite confirmar que las empresas con mayor eficiencia en el uso de capital intelectual (ICE) son las que tienden a tener un mayor valor de mercado. El examen de la relevancia valorativa de los distintos componentes del capital intelectual, realizada a partir de la estimación del segundo modelo, evidencia que tres de los componentes del MVAIC (CEE, HCE y SCE) presentan una asociación significativa y positiva con los valores de mercado. La eficiencia en el uso del capital relacional (RCE) no es una variable significativa para el mercado.

Un trabajo realizado en la misma línea que el anterior, es el de **Suherman (2017)**, quien estudia el impacto del capital intelectual en la rentabilidad y en el valor de mercado de diez empresas minoristas cotizantes en la Bolsa de Valores de Indonesia, en el período 2013-2016.

Para examinar la relevancia valorativa del capital intelectual plantea dos modelos de regresión lineal, en los cuales la variable dependiente es valor de mercado de la empresa, medido a través de un ratio calculado a través del cociente entre el precio de mercado de la acción y el patrimonio neto por acción, y las variables independientes son los diferentes componentes del MVAIC, determinados del mismo modo que lo hace Nimtrakoon (2015). Específicamente, en el primer modelo, las variables independientes son la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE) y la eficiencia en el uso del capital intelectual (ICE). En el segundo modelo, esta última variable se descompone en los distintos indicadores que la conforman, a saber: HCE, SCE y RCE. En ninguno de los modelos se incorporan variables de control.

Los resultados muestran que el indicador que mide, de manera global, la eficiencia en el uso del capital intelectual (ICE) no influye en los valores de mercado. En cambio, se encuentra una asociación significativa y positiva entre esos valores y dos de los componentes del ICE: HCE y SCE. Asimismo, se encuentran evidencias de que las inversiones en activos

tangibles, medidas a través del CEE, presentan una asociación significativa y positiva con los valores de la empresa en el mercado.

**Sharma (2018)** examina la relevancia valorativa del capital intelectual para las empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de Bombay (India), en el período 2007-2016.

Al igual que en los dos estudios anteriores, la medición del capital intelectual se realiza por medio del VAIC, el cual es complementado con dos variables *proxy* que permiten incorporar al análisis dos dimensiones que el mismo no contempla: el capital de innovación, medido por medio de los gastos en I+D, y el capital relacional, medido a través de los gastos de publicidad. Los dos tipos de gastos antes referidos se miden en valores “por acción” y el cálculo del VAIC se realiza de acuerdo a lo detallado en la Tabla 3.8:

**Tabla 3.8 – Cálculo de los componentes del VAIC en Sharma (2018)**

Componentes del MVAIC	Cálculo
CEE	$VA / (\text{activo total} - \text{activos intangibles})$
HCE	$VA / \text{gastos de personal}$
SCE	$(VA - \text{gastos de personal}) / VA$
donde el Valor Agregado (VA) se calcula restándole al importe de los ingresos por ventas el costo de los productos vendidos y las depreciaciones y $VAIC = ICE + CEE$ , siendo $ICE = HCE + SCE$	

Fuente: Sharma (2018) y elaboración propia

El examen de la relación entre el valor de las empresas y su capital intelectual se realiza aplicando tres modelos de regresión lineal. En los tres modelos, la variable dependiente es el ratio valor de mercado / valor en libros (M/B). En el primero de ellos, la variable independiente es el VAIC. En el segundo, las variables independientes son los tres componentes tradicionales del VAIC: CEE, HCE y SCE. Y, en el tercero, se agregan, a las tres variables anteriores, las dos *proxies* antes mencionadas. En los tres modelos se incorporan variables de control: el tamaño de la empresa (medido por la diferencia entre activo y pasivo), la capitalización bursátil y el índice de apalancamiento.

La estimación de dichos modelos revela que el VAIC, globalmente considerado, presenta una asociación significativa y positiva con el ratio M/B. Al analizar la relevancia de los distintos componente del VAIC, se obtienen resultados que muestran que los indicadores CEE y HCE presentan una asociación significativa con el ratio M/B. Sin embargo, para el primero, esa asociación es positiva, mientras que para el segundo es negativa. En cambio, la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE) no es una variable significativa para el mercado. Al estimar el tercer modelo, los resultados, para los tres indicadores antes mencionados (CEE, HCE y SCE), están en línea con los que se obtienen al estimar el segundo modelo. Se detecta, además, que las *proxies* usadas para medir el capital de innovación y el capital relacional presentan una asociación significativa con el ratio M/B. No obstante, los gastos en I+D presentan una asociación negativa con dicho ratio, mientras que para los gastos en publicidad esa asociación es positiva.

### 3.4.4. Relevancia valorativa del capital intelectual en América Latina

En el contexto de América del Sur, el trabajo de **García, Kimura, de Barros & Cruz (2010)** examina el impacto del capital intelectual en la creación de valor de las empresas brasileñas cotizantes en la Bolsa de Valores de San Pablo, para el período 2003-2007.

El estudio replica la metodología aplicada por Wang (2008), con algunas adaptaciones. La primera de ellas tiene que ver con el hecho de que, al plantear el modelo de Ohlson (1995), en lugar de tomar el valor de mercado de la empresa, los autores utilizan el “valor agregado” como variable dependiente. Esta variable es representativa del valor creado y se mide a través de una *proxy* que surge de la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor contable de su patrimonio neto. Esta formulación del modelo, que es acorde a la que plantean Liu et al. (2009), hace que no sea necesario considerar como variable independiente al patrimonio neto, en tanto dicho valor ya está reflejado en la variable “valor agregado”.

En segundo lugar, a diferencia de Wang (2008), consideran solo tres dimensiones del capital intelectual, a saber: capital humano, capital relacional y capital organizacional, incluyendo dentro de este último solo a los elementos vinculados a los procesos organizativos. No consideran la dimensión referida al capital de innovación debido a la carencia de información sobre patentes y a la falta de estandarización de la que se encuentra disponible. Específicamente, las variables consideradas para el capital intelectual son las especificadas en la Tabla 3.9:

**Tabla 3.9 – Variables *proxy* para las dimensiones del CI en García et al. (2010)**

Dimensión del capital intelectual (CI)	Variable <i>proxy</i>
Capital humano	Número de empleados Ventas por empleado Beneficio neto por empleado
Capital relacional	Tasa de crecimiento de las ventas
Capital organizacional	Gastos administrativos y de comercialización por empleado Gastos administrativos por empleado

Fuente: García et al. (2010)

Bajo estas consideraciones, el análisis de la relación entre el “valor agregado” y las variables *proxy* referidas a las diferentes dimensiones del capital intelectual se realiza, al igual que en Wang (2008), considerando al capital intelectual tanto a nivel global, como por cada uno de los elementos que lo componen. Para ello se utilizan cinco ecuaciones distintas. La primera de ellas se plantea para estudiar el impacto del beneficio neto (por empleado) sobre el valor agregado. Luego se plantean tres ecuaciones para estudiar, por separado, el impacto de cada dimensión del capital intelectual sobre dicho valor, utilizando para cada dimensión solo las *proxies* vinculadas a la misma. Finalmente, se estudia el impacto del capital

intelectual, globalmente considerado, en el valor agregado, planteando una ecuación en la que se emplean, como variables independientes, las *proxies* referidas a las tres dimensiones consideradas. En todas las ecuaciones, el beneficio neto por empleado se emplea como variable de control.

Los resultados obtenidos muestran que existe una relación significativa y positiva entre el valor agregado por las empresas y su beneficio neto. Respecto del impacto de las variables referidas al capital humano en la creación de valor, encuentran resultados contradictorios, mientras que al evaluar si la creación de valor puede ser explicada por una variable vinculada al capital relacional, encuentran una relación positiva y significativa solo para un año (2007). De igual modo, el impacto de las variables vinculadas al capital organizacional, en la creación de valor, fue corroborado solo para el año 2006. Finalmente, la aplicación del modelo que evalúa simultáneamente todas las variables referidas al capital intelectual para explicar el valor agregado, arroja resultados que evidencian una influencia significativa de varias variables intangibles en la creación de valor.

De esta forma, el modelo que recoge todas las variables relacionadas con el capital intelectual explica mejor el valor agregado de las empresas. Y, de acuerdo a los autores, la falta de contundencia de los resultados obtenidos en la evaluación realizada por cada componente del capital intelectual puede estar vinculada a la política de las empresas que puede enfatizar más fuertemente un componente del capital intelectual en un año que en otro.

### 3.4.5. Relevancia valorativa del capital intelectual en el contexto europeo

En Europa, se destacan dos estudios realizados por un equipo de investigadores de la Universidad de Calabria. Se trata de los trabajos de Ferraro & Veltri (2011) y Veltri & Silvestri (2011) que estudiaron la relevancia valorativa del capital intelectual en el mercado de capitales italiano, el cual, tal como lo indican las propias autoras de los trabajos, presenta características especiales en cuanto a tamaño y orientación que lo diferencian ampliamente de los mercados de capitales de los países anglosajones.

**Ferraro & Veltri (2011)** realizan su estudio, para el período 2006-2008, sobre una muestra de 189 empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de Milán, excluyendo a las del sector financiero. La elección de 2006 como inicio del período de estudio tiene que ver con el hecho de que el mismo coincide con la completa aplicación de las NIIF para todas las empresas italianas cotizantes, lo que permite tener datos homogéneos desde el punto de vista contable.

Utilizan la versión modificada del modelo de Ohlson (1995), identificando a la variable “otra información” con la referida al capital intelectual. Como medida del mismo

utilizan distintos indicadores para cada una de las cuatro categorías siguientes: capital humano, capital relacional, capital de innovación y capital de procesos. Específicamente, utilizan variables *proxy* para obtener una medida de cada una de esas dimensiones, las cuales se basan en información contable, de acuerdo al detalle presentado en la Tabla 3.10:

**Tabla 3.10 – Variables *proxy* para las dimensiones del CI en Ferraro & Veltri (2011)**

Dimensión del capital intelectual (CI)	Variable <i>proxy</i>
Capital humano (HC)	Gastos de personal
Capital relacional (RC)	Ventas
Capital de procesos (PC)	Gastos de comercialización, generales y administrativos
Capital de innovación (InC)	Activos intangibles reconocidos

Fuente: Ferraro & Veltri (2011) y elaboración propia

Es de destacar que, para mitigar el efecto escala, emplean valores “por acción” para cada una de las variables incorporadas al modelo e incluyen, al igual que Wang (2008), al activo total como otra variable independiente. Además, toman el precio de las acciones, es decir, el valor de la variable dependiente, tres meses después del cierre del ejercicio económico de las empresas, a los efectos de considerar el tiempo que necesitan los inversores para incorporar la información contenida en los estados financieros. Introducen también variables *dummy* anuales para controlar los *shocks* en la economía. Finalmente, al beneficio neto por acción lo consideran en dos niveles: el lineal y el exponencial, debido a que detectan un patrón exponencial en la relación entre precios y beneficios para el mercado de capitales estudiado.

Se destaca, asimismo, la incorporación de tres variables que reflejan la interacción entre el capital humano y los demás componentes del capital intelectual (a saber: HC x InC; HC x PC; HC x RC), lo cual se fundamenta en los hallazgos de estudios previos (Bontis, 1998; Cabrita & Bontis, 2008, entre otros) que han mostrado que el capital humano solo puede tener un efecto indirecto en el valor de la empresa a través de su interacción con los demás componentes, lo que implica pensar que el capital humano tienen un efecto moderador en la relación entre cada una de las otras subcategorías y el valor de la empresa.

Bajo todas las consideraciones indicadas, las autoras construyen un modelo con datos de panel, cuya estimación arroja resultados que muestran que las variables contables básicas (el patrimonio neto y el beneficio) son relevantes para los inversores en el mercado de capitales italiano. Respecto del capital intelectual, aunque en las hipótesis formuladas plantean una relación positiva entre cada subcategoría del mismo y el precio de las acciones de la empresa, encuentran que solo el capital relacional posee relevancia valorativa y que el capital humano tiene un efecto moderador solo en su interacción con el capital de procesos. Por ello, concluyen que los inversionistas parecen no ser capaces de detectar e incorporar información sobre capital intelectual en su proceso de valoración de las empresas.



Entre las razones posibles para estos resultados, las autoras mencionan las siguientes: la falta de adecuación de las *proxies* contables seleccionadas para representar los componentes del capital intelectual, el funcionamiento imperfecto del mercado de capitales italiano y la incapacidad de los inversores para "leer" la información contable desde una perspectiva de capital intelectual.

El trabajo de **Veltri & Silvestri (2011)** examina también si la información sobre capital intelectual tiene relevancia valorativa para los inversores, analizando además la asociación entre cada uno de los componentes del mismo y el valor de mercado de la empresa, junto con la relevancia valorativa de las variables contables básicas.

Específicamente, las autoras plantean que el propósito del trabajo es investigar de qué manera las medidas actuales y futuras de rentabilidad impactan en el valor de mercado de la empresa, considerando al patrimonio neto y a los beneficios como medidas actuales y a la información sobre capital intelectual como *proxy* de la rentabilidad futura de la firma. Bajo este punto de vista, el trabajo examina si la información sobre el capital intelectual es relevante para la valoración de la empresa, junto con el papel desempeñado por los diferentes componentes del capital intelectual en la creación de valor.

Este estudio, al igual que el anteriormente comentado, se realiza para el período 2006-2008 y para el mercado de capitales italiano pero, en este caso, se consideran solo las empresas pertenecientes al sector financiero. Así, la investigación se realiza sobre 48 empresas, de las cuales 20 pertenecen al sector bancario, 8 al de seguros y otras 20 al de servicios financieros.

La elección de este sector se ha realizado no solo para llenar el vacío de estudios empíricos acerca del mismo, sino también por el hecho de que se trata de una actividad intensiva en el uso de conocimiento, en la cual el capital intelectual juega un importante papel. Además, el cambio en las normas contables que ha afectado al sector financiero, de acuerdo al cual muchos activos de instituciones financieras tienen que ser evaluados utilizando estándares de contabilidad a valor razonable, hace que resulte especialmente importante estudiar la relevancia valorativa de las cifras contables en dicho sector.

Utilizan también la versión modificada del modelo de Ohlson (1995), en la que se sustituye al resultado anormal por el resultado neto del período, tomando, como variable dependiente, al precio de mercado de las acciones y como *proxy* de la variable "otra información" a la información sobre capital intelectual. Para medir al capital intelectual toman como base la metodología del VAIC, considerando también los tres componentes del mismo y no el coeficiente en forma global. Es decir, utilizan la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE), la eficiencia en el uso del capital humano (HCE) y la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE) como tres variables independientes del modelo, calculadas del modo indicado en la Tabla 3.11:

**Tabla 3.11 – Cálculo de los componentes del VAIC en Veltri & Silvestri (2011)**

Componentes del VAIC	Cálculo
CEE	VA / activo total
HCE	VA / gastos salariales
SCE	(VA - gastos salariales) / VA
donde el Valor Agregado (VA) se calcula, en base al enfoque aditivo, como la suma del beneficio antes de impuestos y los gastos salariales	

Fuente: Veltri & Silvestri (2011) y elaboración propia

De esta forma, en el modelo usado por Veltri & Silvestri (2011), las variables CEE, HCE y SCE representan los distintos componentes del capital intelectual medidos de acuerdo a la metodología del VAIC. No obstante, utilizan también otra variable independiente vinculada a la interacción de esos elementos, de modo similar a lo que realizan Ferraro & Veltri (2011). Se trata de una variable que se forma a través del producto HCE x SCE y que representa la interacción entre la eficiencia en el uso del capital humano (HCE) y la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE).

Las autoras fundamentan la incorporación de esta variable en el hecho de que algunos estudios han puesto de manifiesto que los recursos intangibles rara vez tienen un impacto directo en el desempeño de la empresa, sino que el impacto es indirecto a través de la relación de causas concomitantes y efectos múltiples. Y, particularmente en relación con el capital humano, indican que estudios como el de Cabrita & Bontis (2008) han revelado que el mismo tiene un importante efecto sobre el capital estructural y el capital relacional, moderando así la relación entre otros componentes del capital intelectual y el desempeño de la empresa.

Incluyen también, como variable independiente, al tamaño de las empresas, medido a través del activo total, para evitar que los resultados estén principalmente influidos por las empresas más grandes (efecto escala).

Todos los valores de las variables incorporadas al modelo están expresados “por acción”, es decir, están divididos por el número de acciones en circulación. Los valores de las variables explicativas son tomados a la fecha de cierre del ejercicio económico de las empresas, mientras que el precio considerado para las acciones, es decir el valor de la variable dependiente, es el correspondiente al final del tercer mes siguiente al cierre del ejercicio, que es el tiempo que se estima se requiere para que la información contenida en los estados financieros se refleje de manera completa en los precios. También se incorporan variables *dummy* temporales al modelo, para tomar en consideración posibles *shocks* en la economía.

Bajo todas las consideraciones indicadas, las autoras plantean un modelo de regresión cuya estimación, trabajando con datos agrupados, arroja resultados que confirman la existencia de una relación significativa y positiva entre las variables contable básicas (patrimonio neto y beneficio) y el precio de mercado de las acciones, así como entre los

distintos componentes del capital intelectual (HCE y SCE) y dicho precio. Ello implica que, tanto los datos contables como la información sobre capital intelectual, son relevantes para la valoración de las empresas pertenecientes al sector financiero que cotizan en el mercado de capitales italiano. Además, obtienen evidencia respecto de que el impacto del capital humano en el desempeño de la empresa es relevante solo cuando interactúa con otros componentes del capital intelectual, lo que constituye el principal aporte del estudio, ya que, tal como afirman sus autoras, es pionero en la evaluación del efecto indirecto del capital humano en el desempeño de las empresas.

Es importante mencionar que estos resultados son consistentes con los obtenidos en estudios similares realizados en el sector financiero. Así, Appuhami (2007), trabajando con bancos participantes en el mercado de capitales de Tailandia, también aporta evidencias acerca de una asociación significativa y positiva entre los indicadores HCE y SCE con el valor de mercado de esas empresas. Irsyahma & Nikmah (2017), en cambio, solo comprueban ese tipo de asociación en relación con el indicador HCE, al examinar la relevancia valorativa del capital intelectual en bancos cotizantes en la Bolsa de Valores de Indonesia.

Otro trabajo que utiliza el VAIC para analizar el impacto del capital intelectual en el valor de la empresa es el de **Berzkalne & Zelgalve (2014)**, el cual también se realiza en el contexto europeo, pero para los países Bálticos: Estonia, Letonia y Lituania. Específicamente, el estudio se realiza sobre una muestra de 64 empresas cotizantes en la Bolsa de Valores Báltica, pertenecientes a diferentes ramas de actividad, para el período 2005-2011.

El análisis del impacto del capital intelectual en el valor de la empresa no se realiza sobre la base del modelo de Ohlson (1995), sino que se utiliza el método de correlación, específicamente, el coeficiente de correlación de Pearson, para analizar la relación entre variables. En este marco, estudian la relación entre el capital intelectual, medido a través del VAIC, y el valor de la empresa, utilizando como *proxy* de dicho valor al ratio “q” de Tobin. También analizan la relación entre el valor de la empresa y los diferentes componentes del VAIC: la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE), la eficiencia en el uso del capital humano (HCE) y la eficiencia en el uso del capital estructural (SCE).

Respecto del empleo del VAIC es importante destacar que para el cálculo de los componentes del mismo, el Valor Agregado (VA) se calcula siguiendo el enfoque de Belkaoui (2003), de acuerdo al cual el VA es la suma de gastos salariales, intereses, dividendos, impuestos e ingresos netos, lo que difiere del enfoque usado por Veltri & Silvestri (2011).

Los resultados obtenidos muestran una relación estadísticamente significativa y positiva entre el capital intelectual, medido globalmente a través del VAIC, y el valor de la firma para las empresas de Letonia y Lituania. Además, considerando los distintos componentes del VAIC, encuentran correlaciones significativas entre el valor de la empresa y la eficiencia en el uso del capital empleado (CEE) y la eficiencia en el uso del capital humano (HCE). Sin embargo, no fueron esos los resultados obtenidos para las empresas de Estonia, por lo que la investigación presenta resultados mixtos.

Estos resultados evidencian, tal como lo indican las propias autoras del trabajo, la necesidad de mejorar la metodología usada para la medición del capital intelectual para poder explicar la diferencia entre el valor de mercado de las empresas y su valor en libros y, en ese marco, recomiendan considerar también a los activos intangibles reconocidos contablemente.

Seguidamente, en la Tabla 3.12, se resumen los principales aspectos de los trabajos que han estudiado la relevancia valorativa del capital intelectual.

**Tabla 3.12 - Relevancia valorativa del capital intelectual (CI)**

Autores	País y período estudiado	Objetivo e intangibles estudiados	Diseño metodológico		Principales resultados
			Modelo usado	Medición del CI	
<b>Swartz et al. (2006)</b>	Sudáfrica 1997-2004	Estudiar la relevancia valorativa del capital intelectual (CI) en el contexto de una economía emergente	Versión original de Ohlson (1995) considerando como "otra información" a los dividendos anormales y al CI	VAIC a través de los 3 indicadores que componen: eficiencia en el uso del capital empleado (CEE), del capital humano (HCE) y del capital estructural (SCE)	- Relación significativa y positiva entre precios y valor contable del patrimonio neto, ganancias anormales, dividendos anormales, CEE y HCE - No encuentran relación significativa entre precios y SCE
<b>Wang (2008)</b>	EE.UU 1996-2005	Estudiar la relevancia valorativa del CI a nivel global y por cada dimensión que lo compone en empresas del sector electrónico	Versión "modificada" de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI	Variables <i>proxy</i> referidas a 4 dimensiones del CI: capital humano (CH), relacional (CR), de innovación (CIn) y de procesos (CP)	- Relación significativa entre el CI y el valor de mercado de las empresas - La productividad de los empleados y los gastos publicitarios muestran una relación negativa entre el CI y el valor de mercado - El número de empleados, las inversiones en I+D y la tasa de crecimiento de las ventas muestran una relación significativa y positiva entre ambos
<b>Yu &amp; Zhang (2008)</b>	China 2003-2005	Estudiar la relevancia valorativa de las distintas dimensiones del CI en empresas de alta tecnología	Versión "modificada" de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI	Indicadores basados en el Navegador Skandia para 3 dimensiones del CI: CH, CR y CIn	- El CH, medido a través de un indicador de productividad de los empleados, y el CR, medido a través de los gastos en publicidad, tienen una relación significativa y positiva con el valor de mercado de las empresas - Las ventas (CR) y los

Autores	País y período estudiado	Objetivo e intangibles estudiados	Diseño metodológico		Principales resultados
					intangibles reconocidos contablemente (CIn) no son variables significativas para la formación de precios
<b>Liu et al. (2009)</b>	Taiwán 2001-2005	Examinar la validez del modelo de Ohlson (1995) y explorar la influencia del CI sobre el valor corporativo y sobre la creación de valor en el sector de tecnología de la información	Versión original de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI	Variables <i>proxy</i> referidas a 4 dimensiones del CI: CH, CR, CIn y CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validan los modelos de valoración aplicados</li> <li>- El CP, el CIn y el CH, en comparación con el capital financiero, revelan información incremental, tanto en términos del valor de mercado de la empresa como en términos del valor creado</li> <li>- El CR no revela información incremental significativa en términos de valor corporativo</li> </ul>
<b>Garcia et al. (2010)</b>	Brasil 2003-2007	Estudiar el impacto del CI en la creación de valor de las empresas brasileñas de distintos sectores	Versión "modificada" de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI y como variable dependiente al "valor agregado"	Variables <i>proxy</i> referidas a 3 dimensiones del CI: CH, CR y CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados contradictorios en cuanto al impacto del CH en la creación de valor</li> <li>- El impacto de las variables vinculadas al CR y al CP en la creación de valor fue corroborado solo para un año</li> <li>- La evaluación simultánea de todas las variables referidas al CI evidencia una influencia significativa de varios elementos intangibles en la creación de valor</li> </ul>
<b>Ferraro &amp; Veltri (2011)</b>	Italia 2006-2008	Estudiar la relevancia valorativa de las distintas dimensiones del CI en empresas italianas, excluido el sector financiero	Versión "modificada" de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI	Variables <i>proxy</i> referidas a 4 dimensiones del CI: CH, CR, CIn y CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo el CR posee relevancia valorativa</li> <li>- El CH tiene un efecto moderador en la relación entre los demás componentes del CI y el valor de la empresa solo en su interacción con el CP</li> </ul>
<b>Veltri &amp; Silvestri (2011)</b>	Italia 2006-2008	Estudiar la relevancia valorativa de las distintas dimensiones del CI en empresas del sector financiero	Versión "modificada" de Ohlson (1995) considerando como "otra información" al CI	VAIC a través de los 3 indicadores que componen: CEE, HCE y SCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los distintos componentes del CI son relevantes para la valoración de las empresas estudiadas</li> <li>- El impacto del CH en el desempeño de la empresa es relevante solo cuando interactúa con otros componentes del CI, lo que muestra su efecto indirecto en la formación de precios</li> </ul>

Autores	País y período estudiado	Objetivo e intangibles estudiados	Diseño metodológico		Principales resultados
<b>Berzkalne &amp; Zelgalve (2014)</b>	Países Bálticos: Estonia, Letonia y Lituania 2005-2011	Analizar el impacto del CI, a nivel global y por componentes, en el valor de empresas pertenecientes a diferentes ramas de actividad	Coeficiente de correlación de Pearson. No emplean el marco de valoración de Ohlson (1995)	VAIC medido globalmente y a través de los 3 indicadores que lo componen: CEE, HCE y SCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación significativa y positiva entre el CI, medido globalmente a través del VAIC, y el valor de la firma para las empresas de Letonia y Lituania</li> <li>- Correlaciones significativas entre el valor de dichas empresas y los indicadores CEE y HCE</li> <li>- Sin embargo, no se obtuvieron esos resultados para las empresas de Estonia</li> </ul>
<b>Nimtrakoon (2015)</b>	Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia 2011	Estudiar la relación del CI, a nivel global y por componentes, con el valor de mercado y la <i>performance</i> financiera de empresas de alta tecnología	Modelos de regresión lineal No emplea el marco de valoración de Ohlson (1995)	MVAIC medido globalmente y a través de los 4 indicadores que lo componen: CEE, HCE, SCE y RCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación significativa y positiva entre el CI, medido globalmente a través del MVAIC, y el valor de mercado de las empresas</li> <li>- Relación significativa y positiva entre valores de mercado y CEE, HCE y SCE</li> <li>- RCE no es una variable significativa para la formación de precios</li> </ul>
<b>Suherman (2017)</b>	Indonesia 2013-2016	Estudiar el impacto del CI en la rentabilidad y en el valor de mercado de empresas minoristas	Modelos de regresión lineal No emplea el marco de valoración de Ohlson (1995)	MVAIC a través de los 4 indicadores que lo componen: CEE, HCE, SCE y RCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El indicador ICE (HCE + SCE + RCE) no influye en los valores de mercado</li> <li>- Asociación significativa y positiva entre valores de mercado y CEE, HCE y SCE</li> </ul>
<b>Sharma (2018)</b>	India 2007-2016	Estudiar la relevancia valorativa del CI, a nivel global y por componentes, en el valor de mercado de empresas pertenecientes a diferentes ramas de actividad	Modelos de regresión lineal No emplea el marco de valoración de Ohlson (1995)	VAIC medido globalmente y a través de los 3 indicadores que lo componen: CEE, HCE y SCE, junto con variables <i>proxy</i> referidas al CIn y CR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asociación significativa y positiva entre el CI, medido globalmente a través del VAIC, y el valor de las empresas</li> <li>- Asociación significativa y positiva entre CEE y la <i>proxy</i> del CR con los valores de mercado</li> <li>- Asociación significativa y negativa entre HCE y la <i>proxy</i> del CIn con los valores de mercado</li> <li>- SCE no es una variable significativa para el mercado</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

# **Capítulo 4**

## **Metodología del estudio empírico**

## CAPITULO 4

### Metodología del estudio empírico

El presente capítulo está dedicado a exponer las bases del estudio empírico realizado, el cual se centra en las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino durante el periodo 2009-2015, teniendo como objetivo fundamental examinar la relevancia valorativa de los activos intangibles que figuran en los estados financieros de tales empresas y del capital intelectual que no se refleja en dichos estados.

A tal fin, se presentan los objetivos específicos del estudio empírico y las hipótesis a contrastar para lograrlos. Se describe el modelo general construido para realizar el estudio y sus adaptaciones para el análisis contextual que se propone. Se presentan las variables seleccionadas y su operacionalización, se detalla el proceso de selección de la muestra, así como los principales aspectos econométricos considerados en la especificación y en la estimación de los modelos.

#### 4.1. Objetivos del estudio empírico e hipótesis de investigación

Como se puso de manifiesto en el capítulo anterior, los sistemas contables actuales presentan una importante limitación para brindar información relevante para valoración externa de las empresas. Diferentes investigaciones han aportado evidencias de ello, mostrando, por un lado, la debilidad en la asociación entre la información contable y la del mercado y, además, un aumento del ratio valor de mercado/valor en libros. Estos estudios revelan, también, que la pérdida de relevancia valorativa de la información contable (fundamentalmente, del patrimonio neto y de la cifra de resultados) se debe a la existencia de otras fuentes de información, representativas de la creación de valor de las empresas, que son tomadas en cuenta en la toma de decisiones de inversión y que generan un importante impacto en el valor de mercado de las mismas, estando estas fuentes de información directamente vinculadas a los intangibles y, en particular, al capital intelectual.

En este marco, los intangibles se convierten en un objeto de estudio que adquiere una importancia central en la investigación orientada al mercado de capitales, lo que ha dado lugar al desarrollo de una amplia gama de trabajos dedicados a estudiar su relevancia valorativa, es decir, a estudiar si la información sobre intangibles es tenida en cuenta por los inversores en la fijación de los precios de mercado de los títulos.

La revisión de la literatura presentada en el capítulo anterior permite advertir que las investigaciones previas han estudiado separadamente la relevancia valorativa de los activos



intangibles y del capital intelectual y en el marco de dos líneas de investigación que no han logrado integrarse: la contable y la del capital intelectual. Estos estudios se han realizado en diferentes países, con mercados de capitales de distinto grado de desarrollo y, también, en diversos entornos contables, con normativas disímiles en lo que respecta al reconocimiento de los intangibles como activos. Sin embargo, no se ha constatado la existencia de trabajos publicados que hayan estudiado, conjuntamente, la relevancia valorativa de los distintos tipos de intangibles, tanto de los reconocidos como de los no reconocidos por la contabilidad. Tampoco se han encontrado trabajos de esta naturaleza realizados para Argentina, con excepción del de Priotto et al. (2011).

Este es el contexto en el que se plantea la presente investigación, que tiene como objetivo general analizar la influencia de la información sobre activos intangibles y capital intelectual en el valor de mercado de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino.

Se trata de estudiar en qué medida las variables referidas a intangibles permiten explicar los precios observados en el mercado para el conjunto de empresas que cotizan en el mismo. Adicionalmente, y teniendo en cuenta que la capacidad explicativa de dichas variables pueda diferir según determinadas características de las empresas, como el sistema contable y el sector de pertenencia, se propone un análisis contextual de la relevancia valorativa de los intangibles.

Los objetivos específicos de la investigación y las hipótesis formuladas para lograrlos se desarrollan seguidamente.

#### **4.1.1. Objetivos específicos e hipótesis referidos al análisis global de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual**

Las investigaciones previas que han examinado la relevancia valorativa de los intangibles capitalizados, considerados globalmente, obtienen resultados que muestran la existencia de una asociación positiva entre la cifra global correspondiente a esos activos y el valor de mercado de los títulos, con excepción de la realizada por Ely & Waymire (1999) que trabajaron en un contexto muy particular de discrecionalidad para el reconocimiento de intangibles.

En los trabajos que analizan la relevancia valorativa de los activos intangibles por categorías, en general, se encuentran evidencias de una asociación positiva entre los precios en los mercados de valores y las dos partidas contables referidas a intangibles que la mayoría de los trabajos examinan: la llave de negocio y los activos intangibles identificables.

No obstante, aparecen algunos resultados que merecen una consideración particular. Así, en el trabajo de Kimouche & Rouabhi (2016b), realizado en el Reino Unido, no se

obtienen resultados acordes a esa evidencia general, ya que sus hallazgos muestran que la llave de negocio no posee relevancia valorativa, aunque sí son relevantes los demás activos intangibles. En otro estudio, realizado por los mismos autores (Kimouche & Rouabhi, 2016a), pero en el mercado de capitales francés, en cambio, concluyen que ambas partidas contables poseen relevancia valorativa, pero encuentran una asociación positiva más fuerte entre precios y llave de negocio. Resultados en igual sentido obtienen Godfrey & Koh (2001) para Australia, donde se evidencia que tanto la llave de negocio como los activos intangibles identificables son relevantes para los inversores, aunque éstos le asignan una importancia muy superior a la primera, para la valoración de la empresa, con relación a todas las demás partidas intangibles y variables contables analizadas.

Estos resultados dejan en claro que la relevancia valorativa de los activos intangibles no puede ser analizada de manera global, sino que resulta necesario examinar, de modo particular, la relevancia que tiene cada una de esas partidas para la valoración de los títulos.

Por ello, uno de los objetivos específicos planteados para esta tesis es el de evaluar la asociación entre el valor de los títulos de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino y la información sobre activos intangibles que presentan en sus estados financieros, pero diferenciando, en este análisis, las distintas categorías de activos intangibles.

Para ello, se consideran las dos grandes categorías que han sido utilizadas en las investigaciones previas: llave de negocio y otros activos intangibles, que son las que surgen de la clasificación a partir del criterio de identificabilidad y las que diferencia la normativa que rige la contabilización de intangibles en los aspectos de reconocimiento y medición, para el contexto de este estudio. Precisamente, la elección de estas dos categorías se vincula, también, a que su distinción a nivel normativo puede generar efectos valorativos diferenciados para cada categoría.

Sobre la base de los resultados mayoritarios que aportan los estudios previos, se espera que ambas categorías de activos intangibles resulten relevantes para los inversores que participan en el mercado de capitales argentino durante el período que abarca esta investigación. Por ello, y para lograr el objetivo específico antes mencionado, se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

H1a: La llave de negocio reconocida en los estados financieros de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino tiene relevancia valorativa en el período 2009-2015.

H1b: Los otros activos intangibles reconocidos en los estados financieros de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino tienen relevancia valorativa en el período 2009-2015.

Las investigaciones previas referidas a la relevancia valorativa del capital intelectual se han realizado considerando las distintas dimensiones que lo componen y utilizando diferentes indicadores o *proxies* para medirlas. Los resultados a los que arriban, en general, permiten concluir que el capital intelectual es relevante para los inversores para la valoración de las empresas en el mercado, pero las evidencias en torno a la relevancia de sus distintos componentes no son del todo concluyentes.

En cuanto al capital humano, todos los estudios previos revisados, con excepción del de Sharma (2018), encuentran evidencias en favor de su relevancia valorativa y, en la mayoría de ellos, se obtienen resultados que muestran su influencia directa sobre el valor de mercado de las empresas. Solo dos trabajos, el de Ferraro & Veltri (2011) y el de Veltri & Silvestri (2001), muestran que el capital humano impacta de manera indirecta en dicho valor, por lo que concluyen que tiene relevancia valorativa pero solo cuando interactúa con los demás componentes del capital intelectual.

En cuanto al capital estructural y al relacional, aunque los resultados son menos consistentes que en el caso anterior, existen evidencias en favor de la relevancia valorativa de ambas dimensiones. En este sentido, Wang (2008) obtiene resultados que le permiten concluir que los dos componentes son relevantes para la valoración, mientras que Liu et al. (2009), Veltri & Silvestri (2011), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017) obtienen evidencias en favor de la relevancia valorativa del capital estructural, pero no del relacional. En cambio, los trabajos de Yu & Zhang (2008), Ferraro & Veltri (2011) y Sharma (2018) logran hallazgos en sentido opuesto a los anteriores.

Teniendo en cuenta estos resultados, resulta importante evaluar la asociación entre el valor de mercado de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino y la información referida a las distintas dimensiones de su capital intelectual, lo que se ha propuesto como el segundo objetivo específico de esta tesis.

En este marco, se consideran las tres dimensiones antes referidas: capital humano, capital estructural y capital relacional, que son las que han empleado la mayoría de las investigaciones previas<sup>58</sup> y las categorías en las que más comúnmente se clasifica al capital intelectual.

Los resultados antes reseñados avalan la idea de que esas tres dimensiones del capital intelectual pueden tener efectos valorativos en el mercado de capitales argentino, durante el período que abarca esta investigación. Por ello, y para lograr el segundo objetivo específico, se formulan las siguientes hipótesis de investigación:

---

<sup>58</sup> Es de destacar que algunos estudios previos, específicamente, los de Wang (2008), Liu et al. (2009) y Ferraro & Veltri (2011), consideran cuatro dimensiones para el capital intelectual, ya que no toman al capital estructural en su conjunto, sino que distinguen dos categorías que forman parte del mismo: el capital de procesos y el capital de innovación. En esta investigación no se ha realizado tal distinción, en virtud de la falta de datos disponibles para poder medir esos componentes, separadamente, en las empresas objeto de esta investigación.

H2a: El capital humano de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino tiene relevancia para la valoración de dichas empresas en el período 2009-2015.

H2b: El capital estructural de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino tiene relevancia para la valoración de dichas empresas en el período 2009-2015.

H2c: El capital relacional de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino tiene relevancia para la valoración de dichas empresas en el período 2009-2015.

#### **4.1.2. Objetivos específicos e hipótesis del análisis contextual**

Los objetivos e hipótesis anteriormente planteados presuponen que el poder explicativo de las variables referidas a intangibles es el mismo para todas las empresas que se someten a estudio y para todo el período temporal de análisis. Sin embargo, resulta importante considerar que la capacidad explicativa de dichas variables pueda diferir según determinadas características de las empresas. Esto permite realizar un análisis contextual, que se basa en reconocer, tal como lo han señalado Giner et al. (2002), “que las implicaciones valorativas de las magnitudes contables pueden variar en función de las características empresariales y del entorno” (p. 1141).

En esta línea, en los últimos años han proliferado distintos estudios encaminados a examinar el efecto que ha tenido la adopción de las NIIF, en distintos países, en la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente, asumiendo que el impacto de la información contable en la valoración externa de las empresas puede variar de acuerdo a la normativa contable utilizada para producir esa información.

En general, los resultados de estos estudios muestran que la adopción de NIIF ha generado cambios en la relevancia valorativa de los activos intangibles, pero el efecto no ha sido igual para las distintas categorías que los conforman. Así, Chalmers et al. (2008), para el entorno contable australiano, concluyen que la información sobre activos intangibles producida bajo NIIF ha perdido relevancia valorativa con relación a los activos intangibles identificables, pero que ha ocurrido lo contrario con la información sobre la llave de negocio. Oliveira et al. (2010), para el caso de Portugal, también concluyen que la adopción de NIIF tuvo un efecto positivo en la relevancia valorativa de la llave de negocio; sin embargo, para este entorno contable, el cambio a NIIF no tuvo impacto en la relevancia valorativa de los activos intangibles identificables, cuando son considerados globalmente.

En Argentina, la obligatoriedad de presentación de estados financieros de acuerdo a NIIF, para todas las empresas cotizantes -con excepción de las entidades financieras, compañías de seguros, cooperativas y asociaciones civiles- se fijó para los ejercicios iniciados durante el año 2012, salvo para las sociedades licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas cuya aplicación se difirió a los ejercicios iniciados

en el año 2013. Por ello, dentro del período temporal analizado en esta investigación y para las empresas no financieras, es posible distinguir un subperíodo previo a la adopción de las NIIF (etapa pre-NIIF), donde se aplicó la normativa contable argentina, y otro caracterizado por la vigencia de las NIIF (etapa NIIF), que incluye el año de implementación de dichas normas. Para las entidades financieras, durante el período completo 2009-2015, rigieron las normas contables específicas del sector<sup>59</sup>.

Aunque más adelante se tratarán en detalle los aspectos referidos a la selección de la muestra, resulta necesario adelantar que la misma está integrada por un conjunto de 46 empresas, pertenecientes a distintos sectores -incluido el sector financiero-, que han permanecido en cotización de manera continua, en el mercado de capitales argentino, durante el período 2009-2015.

La inclusión, en la muestra, de empresas pertenecientes a distintos sectores, junto con el cambio de normativa contable que afectó, a todas las empresas cotizantes, con excepción de las entidades financieras, brinda la posibilidad de realizar un análisis contextual sobre la relevancia valorativa de los diferentes tipos de intangibles, en pos de lograr una mejor explicación de los precios observados en el mercado. De modo particular, se pretende analizar si la relevancia valorativa de los intangibles varía de acuerdo a la normativa contable aplicada por las empresas y al sector al que pertenecen.

Este es el marco en el cual se han planteado los otros dos objetivos específicos de esta investigación. Particularmente, como tercer objetivo específico se propone estudiar el efecto de la adopción de las NIIF, por parte de las empresas cotizantes no financieras, en la relevancia valorativa de los activos intangibles. Aquí resulta necesario aclarar que solo se consideran los intangibles que tienen reconocimiento contable, por ser los únicos que resultan afectados, en cuanto a su reconocimiento y medición, por el cambio de normativa.

Para lograr el objetivo anterior, se ha previsto contrastar la siguiente hipótesis:

H3: La normativa contable aplicada por las empresas influye en la relevancia valorativa de los activos intangibles, por lo que la misma varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas no financieras cotizantes en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015.

El sector de pertenencia de las empresas es otro aspecto clave en el análisis contextual de la relevancia valorativa de los intangibles. De hecho, muchos de los estudios previos analizados han sido realizados para sectores específicos, bajo la premisa de que las particularidades que los caracterizan generan diferencias en sus intangibles y en el impacto

---

<sup>59</sup> Como se indicó en el primer capítulo, las normas particulares para Bancos, que rigieron en Argentina durante dicho período, establecen los mismos criterios de reconocimiento y medición para los activos intangibles que las normas contables profesionales argentinas. La implementación completa de las NIIF por parte de las entidades financieras ha sido prevista a partir del 2018, de acuerdo a lo establecido por la Comunicación "A" 5541 del Banco Central de la República Argentina.

que ellos tienen en la creación de valor. Así, Wang (2008) trabajó con empresas estadounidenses del sector electrónico, Yu & Zhang (2008) con empresas chinas de alta tecnología, Liu et al. (2009) con empresas del sector de tecnología de la información de Taiwán, Veltri & Silvestri (2011) con empresas italianas del sector financiero y Nimtrakoom (2015) con empresas del sector tecnológico de cinco países asiáticos.

En esta investigación se presentan limitaciones para el análisis sectorial, derivadas del reducido tamaño del mercado de capitales argentino, que obliga a trabajar con una muestra integrada por un número restringido de empresas. En este contexto, si se las clasificara de acuerdo a las variadas ramas de actividad existentes, quedarían algunos sectores con muy pocas empresas (en algunos casos solo con una), lo que impide la realización de un estudio que considere, en forma completa, la heterogeneidad existente por tipo de actividad.

Por ello, para el análisis por sectores, se ha decidido discriminar entre dos conjuntos de empresas: las del sector financiero y las no financieras. La inclusión de un grupo de 6 bancos en la muestra posibilita esta distinción, la cual, además, queda justificada por las especiales características que presentan las empresas del sector financiero, que las diferencian marcadamente de las demás.

Las entidades financieras tienen una variedad de funciones claves en la economía. Y los bancos, que son un tipo particular de entidad financiera, juegan un rol crítico en ella. Tal y como afirma Werbin (2010):

Lo que los hace diferentes es la extensión de los daños potenciales que pueden causar si colapsan, y su particular proceso productivo. Si un banco cae, se generan peligrosos efectos en cadena que pueden afectar otros campos de la economía. Por el lado de la producción, los insumos (excepto el trabajo) se refieren a moneda nominal. Estos dos aspectos llevan a que la industria bancaria sea altamente regulada. (pp. 16 y 17)

El particular proceso productivo al que refiere Werbin (2010) determina, también, una singular conformación de sus recursos intangibles. Así, al ser el trabajo un insumo fundamental, se trata de un sector que, tal como lo han indicado Appuhami (2007) y Saengchan (2008), es intensivo en conocimiento y en el cual el capital humano juega un papel muy importante. Con respecto a las otras dos dimensiones del capital intelectual, Veltri & Silvestri (2011) han destacado que, en lo atinente al capital estructural, el sector se caracteriza por un alto grado de innovación tecnológica, aplicada tanto en su proceso productivo como en el de distribución de sus productos. Y, con relación al capital relacional, distintas cuestiones permiten caracterizarlo de modo singular, ya que se trata de un sector basado en la reputación, donde las relaciones con los clientes son de largo plazo y caracterizadas por un alto grado de interacción con el personal del banco, siendo además, el nivel de servicio y asistencia provisto al cliente, una importante estrategia de diferenciación.

Las particularidades antes referidas, sumadas al hecho de que las entidades financieras se han regido por normas contables especiales, han sido la razón por la cual

muchos de los estudios empíricos previos no han considerado a los bancos en sus análisis. En este trabajo se ha optado por incluirlos y analizar, en particular, la relevancia valorativa de los intangibles en este sector, lo que también permite llenar un cierto vacío en la investigación empírica orientada al mercado de capitales que, habitualmente, lo ha excluido.

Así, teniendo en cuenta las especiales características que distinguen a los bancos del resto de las empresas, se plantea el cuarto objetivo específico de esta tesis: analizar si existen diferencias en la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual entre empresas del sector financiero y no financiero cotizantes en el mercado de capitales argentino.

Para alcanzarlo, se propone contrastar la siguiente hipótesis:

H4: La relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas del sector financiero y las empresas no financieras cotizantes en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015.

## **4.2. Modelo para el estudio de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual**

Para contrastar las hipótesis antes planteadas se construye un modelo, basado en el de Ohlson (1995), que incluye todas las variables referidas a intangibles, por lo que permite estudiar, de manera conjunta, la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual<sup>60</sup>.

En este apartado se presenta la versión del modelo de Ohlson (1995) que se toma como base para construir dicho modelo y la justificación de su elección. Se describe el proceso seguido para su construcción, hasta llegar a su especificación final, y las adaptaciones que se realizan al mismo, mediante la incorporación de variables indicadoras, para realizar el análisis contextual planteado.

---

<sup>60</sup> Los aspectos más significativos que caracterizan al modelo que se construye fueron publicados en Ficco (2018).

#### **4.2.1. Base para la construcción del modelo: la versión modificada del modelo de Ohlson (1995)**

Tal como se ha señalado en el segundo capítulo, los estudios de relevancia valorativa se sustentan, necesariamente, en un modelo de valoración que permita relacionar el valor de la empresa con las cifras contables que se someten a examen a efectos de determinar si son relevantes para los inversores.

El modelo de Ohlson (1995), como también se indicó en el referido capítulo, ha sido clave para la investigación en relevancia valorativa, en tanto ha proporcionado una base metodológica sólida para comprender la relación entre precios y datos contables, que ha implicado la formalización del vínculo entre el valor de la empresa y las variables contables fundamentales: patrimonio neto y resultados.

El modelo incluye, además, una tercera variable que representa “otra información”, también actual, que todavía no ha sido incorporada en los estados financieros pero que se espera tendrá impacto sobre los resultados futuros. Y, aunque Ohlson (1995) no ha especificado cuál es esa “otra información” a considerar, como también se ha remarcado, esto no debiera considerarse una debilidad del modelo, sino una ventaja que aporta flexibilidad para que los investigadores evalúen, en cada caso concreto, cuáles son las variables no contables que pueden tener reflejo en la valoración de la empresa en el mercado.

Por ello, la variable “otra información” brinda la posibilidad de estudiar la relevancia valorativa de los intangibles, específicamente, del capital intelectual, que no tiene reflejo en los estados financieros elaborados de acuerdo a la normativa contable vigente, pero que posee una importante capacidad para producir efectos sobre el desempeño futuro de la empresa.

Por lo expuesto, el modelo de Ohlson (1995) es el marco de valoración sobre el que se sustenta la construcción del modelo que se emplea en este estudio empírico. Esta elección es coincidente, además, con la realizada en la mayoría de los estudios analizados en el capítulo anterior, que toman al referido modelo como base de sus diseños metodológicos.

Es de destacar que todos los trabajos revisados, que emplean el marco de valoración de Ohlson, utilizan la primera versión del modelo, es decir, Ohlson (1995), excepto uno de ellos, el de Dahmash et al. (2009), que aplica uno de sus refinamientos posteriores: el de Feltham & Ohlson (1995). En este sentido, la adopción del modelo de Ohlson (1995), en lugar del de Feltham & Ohlson (1995), no se apoya solamente en la elección mayoritaria del primero en los estudios previos. Se sustenta, además, en los resultados de dos investigaciones realizadas por Giner & Iñiguez (2006a y b) con el objeto de contrastar la validez de ambos modelos para la valoración de activos en el mercado de capitales español. En ambas, obtienen evidencias que muestran que el modelo de Ohlson (1995) se configura como un mejor sustento para la valoración de acciones que el de Feltham & Ohlson (1995), ya que permite



construir modelos que tienen un menor sesgo y brindan una mayor exactitud en las valoraciones.

Finalmente, es necesario explicitar que se emplea como base del modelo a construir una especificación del modelo de Ohlson (1995) que, en el capítulo anterior, ha sido referida como versión “modificada” y que surge al sustituir el resultado anormal ( $x_t^a$ ) por el resultado contable ( $x_t$ ) en el expresión (6) del segundo capítulo.

Esta versión ha sido ampliamente utilizada en la investigación contable y, en particular, dentro de la línea sobre relevancia valorativa. No solo en la mayor parte de los trabajos analizados en el capítulo anterior, sino también en muchos otros estudios, entre lo que cabe mencionar a los que han sido referentes y pioneros de la línea de investigación, como son los de Collins et al. (1997), Barth, Beaver & Landsman (1998), Francis & Schipper (1999) y Lev & Zarowin (1999), siendo, en la actualidad, uno de los modelos de utilización más generalizada.

Esta especificación simplifica la aplicación empírica del modelo de Ohlson (1995), en tanto evita el problema que implica estimar una tasa de costo del capital para cada empresa, en cada período, para poder calcular el resultado anormal periódico de cada una de ellas. No obstante, mantiene intacta la esencia de dicho modelo, en tanto el valor de la empresa sigue siendo una función de las dos variables contables fundamentales: patrimonio neto y resultado contable<sup>61</sup>. Tal como señala la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), en su Documento nº 8 (2006): “la esencia del modelo de Ohlson (1995) es que el patrimonio neto y el resultado contable constituyen atributos valorativos relevantes. El primero representa una medida estática del valor de la empresa, ya que capta el valor de los elementos patrimoniales que ésta tiene en un momento dado, mientras que el segundo tiene un carácter dinámico y mide la potencialidad para aumentar su valor en el futuro” (p. 27).

Es necesario mencionar, además, que la presente investigación se encuadra dentro de la línea explicativa de las investigaciones realizadas bajo la perspectiva de la medición, que es la que involucra a los estudios sobre relevancia valorativa. En esta línea, los modelos de valoración se utilizan para explicar los precios de mercado a través de diversos datos contables, y no para calcular el valor intrínseco de la empresa con base en ellos<sup>62</sup>, por lo que se emplean como regresiones del valor de mercado de la empresa sobre las variables

---

<sup>61</sup> En este sentido, cabe recordar que, en el modelo formulado por Ohlson (1995), el resultado anormal de un período cualquiera está basado en el resultado contable, en tanto se calcula por diferencia entre el resultado contable de dicho período y un cargo por el uso del capital, que representa el resultado que se obtendría si la rentabilidad de los recursos propios fuera igual al costo del capital de la empresa y se calcula multiplicando el valor del patrimonio neto al final del período anterior por la tasa de costo del capital de la empresa.

<sup>62</sup> Los estudios encaminados a determinar el valor real o intrínseco de la empresa a partir de sus estados financieros se enmarcan en la línea predictiva, que es la otra orientación de las investigaciones realizadas bajo la perspectiva de la medición. En estos estudios, los modelos de valoración no se usan bajo la forma de modelos de regresión que buscan “explicar” el valor de la empresa. Particularmente, el modelo de Ohlson (1995), dentro de la línea predictiva, se utiliza para “calcular” el valor de la misma.

contables que se someten a examen.

De este modo, en la versión modificada del modelo de Ohlson (1995) no solo se sustituye el resultado anormal ( $x_t^a$ ) por el resultado contable ( $x_t$ ) en la expresión (6) del segundo capítulo, sino que, además, dicha expresión se adapta a la forma de un modelo de regresión lineal múltiple. Por ello, se agrega el término constante o independiente ( $\beta_0$ ), el término de error ( $\varepsilon_t$ ), un coeficiente para la variable  $y_t$  ( $\beta_1$ ) y se sustituyen los coeficientes de valuación  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ <sup>63</sup> por los coeficientes de regresión  $\beta_2$  y  $\beta_3$ , quedando el modelo expresado del siguiente modo:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 y_t + \beta_2 x_t + \beta_3 v_t + \varepsilon_t \quad (7)^{64}$$

donde:

$P_t$  : valor de mercado de las acciones de la empresa en el momento  $t$

$y_t$  : valor contable del patrimonio neto en el momento  $t$

$x_t$ : resultado contable del período  $t$

$v_t$  : “otra información” no contenida en los estados financieros en el momento  $t$

Así presentado el modelo (7), resulta interesante comentar la interpretación que aportan Barth et al. (1998) de esta versión modificada de Ohlson (1995), destacando la capacidad de las variables contables fundamentales para explicar el valor de la empresa.

En este sentido, indican que el modelo de valoración que subyace la ecuación de regresión (7) es aquel que expresa el valor de mercado de la empresa como una función lineal de los activos netos reconocidos o patrimonio neto y de los activos netos no reconocidos, entre los cuales se incluyen los diversos componentes del capital intelectual.

Si el patrimonio neto (o activos netos reconocidos) coincidiera con su valor de mercado (y éste estuviera bien definido en un entorno económicamente equivalente a mercados perfectos y completos) y si los activos netos no reconocidos pudieran observarse y medirse sin error, la empresa podría ser valorada de ese modo, es decir, como la suma del patrimonio neto y de los activos netos no reconocidos.

Como esto no ocurre en la realidad, el modelo debe replantearse incluyendo al resultado contable como *proxy* para los activos netos no reconocidos, teniendo en cuenta que los ingresos y gastos relacionados con dichos activos, incluido cualquier exceso de valores en

<sup>63</sup> Los coeficientes  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ , denominados por el propio Ohlson (1995) como “coeficiente de valuación” (p. 669), se emplean cuando se utiliza el modelo para calcular el valor real o intrínseco de la empresa.

<sup>64</sup> Resulta importante aclarar que en gran parte de los trabajos empíricos se ha ignorado la variable “otra información”, debido a las dificultades que plantea su identificación. Por lo que, en la expresión (7), se ha considerado  $v_t = 0$ , asumiendo que esta variable tiene efectos que están absorbidos en el término independiente y en el error. En estos casos, la versión modificada de Ohlson (1995) se ha empleado bajo la siguiente forma:  $P_t = \beta_0 + \beta_1 y_t + \beta_2 x_t + \varepsilon_t$ .

uso sobre los valores de liquidación, pueden reflejarse a través del resultado contable.

A su vez, si el resultado contable midiera sin error a los activos netos no reconocidos, el valor de mercado de la empresa podría ser completamente explicado por ambas magnitudes contables (patrimonio neto y resultado contable). Dado que esto último es poco probable y que, además, el valor de mercado de la empresa puede reflejar otra información relevante no captada aún ni en el patrimonio neto ni en los resultados, se incluye, en el modelo de valoración, una constante ( $\beta_0$ ), un término de error ( $\varepsilon_t$ ) y, de modo específico, la variable “otra información” ( $v_t$ )<sup>65</sup>, tal como lo muestra la expresión (7).

De este modo, y tal como han señalado Larrán & Pinero (2005), bajo una asunción más realista que considere imperfecciones del mercado, el valor de la empresa puede considerarse como una función de las variables contables básicas. Y, continúan los autores, “el marco de valoración de Ohlson (1995) es completamente coherente con la intuición anterior” (p. 125). La versión modificada presentada en (7) proporciona, así, un modelo de valoración de la empresa que no desvirtúa la esencia del modelo de Ohlson (1995).

Por todo lo expuesto anteriormente, el modelo (7) será el punto de partida sobre el que se realizarán modificaciones fundadas en antecedentes teóricos y empíricos, para construir un modelo que permita estudiar, conjuntamente, la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual.

#### 4.2.2. Descripción del proceso seguido para la construcción del modelo

Para la construcción del modelo se parte de la expresión (7) y, sobre ella, se realizan modificaciones en dos sentidos. Por un lado, y para estudiar la relevancia valorativa de los activos intangibles, se descompone el valor contable del patrimonio neto en sus distintos componentes, tal como fue originalmente planteado por Ely & Waymire (1999). Por otro lado, y para poder evaluar la relevancia valorativa del capital intelectual, se identifica a la variable “otra información” con la información referida al mismo, lo que es acorde a las propuestas que aparecen en los trabajos de la línea de investigación sobre capital intelectual, entre los que se incluyen Swartz et al. (2006), Wang (2008), Yu & Zhang (2008), Liu et al. (2009), Ferraro & Veltri (2011) y Veltri & Silvestri (2011).

El modelo a plantear brinda la posibilidad de estudiar la relación entre los precios de las acciones y los intangibles, concretamente, la relación entre la presencia de intangibles y el comportamiento de las acciones en el mercado, permitiendo analizar, de manera conjunta, la influencia de los distintos tipos de intangibles, reconocidos y no reconocidos en la

---

<sup>65</sup> Es de hacer notar que Barth et al. (1998) no hacen referencia a la variable “otra información”, en tanto fundamentan la capacidad explicativa del valor de la empresa que posee la versión modificada de Ohlson (1995) que ignora a dicha variable, la cual, como ya se indicó, es la de mayor uso en los trabajos empíricos.

contabilidad, en el proceso de valoración de las mismas.

Y esto se considera particularmente importante en el marco de esta investigación, habida cuenta de que los estudios previos no se han realizado con el objeto de estudiar la relevancia valorativa conjunta de los activos intangibles y del capital intelectual, sino que se han llevado a cabo en las dos grandes líneas identificadas en el capítulo anterior: la que ha estudiado la relevancia valorativa de los activos intangibles y la que ha examinado la del capital intelectual, las cuales se han desarrollado de manera independiente.

En este marco, el modelo que aquí se construye no solo le confiere originalidad a esta investigación desde el punto de vista metodológico, sino que además, brinda la posibilidad de ofrecer una mejor explicación de la relación entre valor de mercado de la firma e intangibles, por cuanto se formula un modelo que incluye variables explicativas referidas a la diversidad de intangibles que intervienen en la creación de valor de las empresas.

Bajo las consideraciones anteriormente expuestas, se parte del modelo basado en la versión modificada de Ohlson (1995) presentado en (7), aunque se realiza un cambio en la notación de las variables y se lo formula para un conjunto de empresas medidas a través del tiempo, quedando expresado del siguiente modo:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 PN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 v_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

donde:

$P_{it}$ : valor de mercado de las acciones de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$PN_{it}$ : valor contable del patrimonio neto de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$RDO_{it}$ : resultado contable de la empresa  $i$  para el período  $t$

$v_{it}$ : "otra información" no contenida en los estados financieros de la empresa  $i$  en el momento  $t$

Seguidamente se describe, de manera secuencial, de qué forma se modifica el modelo (8), a través de la incorporación de las variables referidas a intangibles, hasta llegar al modelo final que se construye.

- ***Incorporación de las variables referidas a activos intangibles***

La incorporación de las variables referidas a activos intangibles en (8) se realiza a través de la descomposición del valor contable del patrimonio neto ( $PN$ ) en distintos elementos.

Una primera alternativa, que permite estudiar la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos a nivel global, se plantea al descomponer  $PN$  en dos elementos: el

valor contabilizado de los activos intangibles (*AI*) y el valor contable de los elementos tangibles netos (*TGPN*), calculando *TGPN* como diferencia entre *PN* y *AI*. Esta forma de descomponer al patrimonio neto fue originalmente planteada en Ely & Waymire (1999) y posteriormente aplicada en los trabajos de Iñiguez & López (2005), Ritter & Wells (2006), Chalmers et al. (2008), Dahmash et al. (2009), Oliveira et al. (2010) y Priotto et al. (2011).

Ello permite plantear el modelo (8) del siguiente modo:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 AI_{it} + \beta_4 v_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8.a)$$

donde, además de las variables definidas anteriormente, se incorporan:

*TGPN<sub>it</sub>*: valor contable de los elementos tangibles netos de la empresa *i* en el momento *t* (esto es, la diferencia entre el valor contable del patrimonio neto y el valor contable de los activos intangibles)

*AI<sub>it</sub>*: valor contable de los activos intangibles de la empresa *i* en el momento *t*

La descomposición de la variable original *PN* está fuertemente vinculada a la idea del declive en el tiempo de la relevancia del patrimonio neto contable en contraste con el incremento de la importancia de los activos intangibles (Lev & Zarowin, 1999) y tiene como objetivo analizar, específicamente, el efecto de los activos intangibles reconocidos en el precio de las acciones. Además, y tal como indican Iñiguez & López (2005), dada la controversia existente en torno a la capitalización de los intangibles, la variable *TGPN* “pretende aislar el efecto producido por el tratamiento contable que ha permitido la capitalización de activos intangibles” (p. 473), lo que permite analizar si los inversores perciben a los activos intangibles como activos legítimos de la empresa y, en virtud de ello, los toman en cuenta para su valoración en el mercado.

Ely & Waymire (1999) realizaron este análisis en un entorno contable donde existía discrecionalidad para las empresas con relación al reconocimiento de los intangibles como activos, lo que puede dar lugar a que los gerentes sobreestimen los beneficios a través de la capitalización de intangibles. Sin embargo, resulta importante comprobar también, como lo han hecho Iñiguez & López (2005) y Priotto et al. (2011), replicando el estudio anterior, si bajo normativas contables que imponen restricciones para el reconocimiento de los activos intangibles, como ocurre para el mercado de capitales argentino en el espacio temporal de esta investigación, los inversores perciben a los intangibles como activos legítimos de la empresa, con capacidad para generar beneficios económicos en el futuro.

Los trabajos antes mencionados analizaron la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos de manera global. Sin embargo, como ya se ha indicado, dado que muchos estudio previos han mostrado que diferentes clases de activos intangibles pueden tener diferente relevancia valorativa, en esta investigación todos los análisis referidos a las

implicaciones valorativas de los intangibles reconocidos se realizan por categorías, considerando las dos siguientes: llave de negocio y otros activos intangibles.

Así, para estudiar la relevancia valorativa de estas dos categorías fundamentales de activos intangibles, la variable  $AI$  de (8.a) se descompone en dos elementos: la llave de negocio ( $LLN$ ) y los otros activos intangibles ( $OAI$ ), siendo  $AI = LLN + OAI$ .

De esta forma, el modelo (8.a) se puede reexpresar del siguiente modo:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 TGP_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 v_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8.b)$$

donde, además de las variables definidas anteriormente, se incorporan:

$LLN_{it}$  : valor contable de la llave de negocio de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$OAI_{it}$  : valor contable de otros activos intangibles de la empresa  $i$  en el momento  $t$

Un desdoblamiento similar de la variable  $PN$ , considerando distintos tipos de activos intangibles, es realizado en los trabajos de Ritter & Wells (2006), Chalmers et al. (2008), Dahmash et al. (2009), Oliveira et al. (2010) y Kimouche & Rouabhi (2016a y b), asumiendo que el efecto de los intangibles reconocidos en el precio de las acciones puede variar para las distintas categorías analizadas.

#### - ***Incorporación de las variables referidas al capital intelectual***

La incorporación de las variables referidas al capital intelectual en el modelo (8) se realiza a través de la variable “otra información” ( $v$ ). Particularmente, considerando que su contenido está dado por la información referida a distintos aspectos humanos, organizativos y relacionales de la empresa, que no tienen reflejo en los estados financieros elaborados de acuerdo a la normativa vigente, pero que poseen una importante capacidad para producir efectos sobre su desempeño futuro.

La consideración del capital intelectual como “otra información” en el marco de valoración de Ohlson (1995), puede fundamentarse desde distintas posiciones teóricas que sustentan el propio concepto de capital intelectual, tal como se ha mostrado en el segundo capítulo. Pero, además, ha sido validada por los estudios empíricos previos realizados dentro de la línea de investigación sobre capital intelectual.

De esta forma, y bajo las consideraciones anteriores, se incorporan también las variables referidas a las distintas dimensiones del capital intelectual, reexpresando (8.b) como se muestra seguidamente:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 TGP N_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 CH_{it} + \beta_6 CE_{it} + \beta_7 CR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8.c)$$

donde, además de las variables definidas anteriormente, se incorporan:

$CH_{it}$ : capital humano de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$CE_{it}$ : capital estructural de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$CR_{it}$ : capital relacional de la empresa  $i$  en el momento  $t$

Siguiendo el mismo criterio adoptado para los activos intangibles, no se ha incorporado una variable referida al capital intelectual en su conjunto, ya que ello reduciría la capacidad explicativa del modelo. Se han definido, en cambio, variables para cada uno de sus distintos componentes, lo que también se observa en los modelos aplicados en todos los estudios previos revisados. Específicamente, se han considerado los tres componentes fundamentales del capital intelectual: el humano, el estructural y el relacional.

A continuación, se presentan las medidas usadas para cada dimensión y la justificación de su elección.

#### 4.2.3. La medición del capital intelectual en el marco del modelo

La incorporación al modelo de las distintas dimensiones del capital intelectual, como contenido de la variable “otra información”, tiene asociada una problemática especial: la de “medir” cada uno de esos componentes, cuestión que no resulta para nada sencilla. Ello se debe a que, si bien se ha desarrollado una variada gama de métodos y modelos para medir el capital intelectual, no existe una solución única, de aceptación generalizada, para efectuar tal medición.

En el primer capítulo se presentó una reseña de los métodos que han tenido mayor difusión, a los efectos de dejar plasmadas las alternativas disponibles para medir el capital intelectual. Los métodos se presentaron clasificados en cuatro categorías: métodos de capitalización de mercado (MCM), métodos basados en la rentabilidad de los activos (MBRA), métodos directos (DIC) y métodos *Scorecard* (SC). Los dos últimos involucran modelos complejos que trabajan a partir de la identificación de los distintos componentes del capital intelectual, pero sin realizar mediciones en términos monetarios, sino que proveen indicadores financieros y no financieros que, al estar muchas veces diseñados para cada empresa en particular, brindan una visión bastante acabada de la misma, por lo que son útiles para la gestión de los intangibles a nivel interno. Los métodos MCM y MBRA, trabajan a nivel general de la organización, aportando mediciones monetarias para el capital intelectual. Utilizan, en muchos casos, información contable, por lo que son más fáciles de implementar,

siendo por ello útiles en investigaciones que, como la presente, se encuentran orientadas al mercado de capitales.

Dentro de las alternativas que ofrecen los métodos MCM y MBRA, el que ha tenido un uso bastante extendido en las investigaciones sobre relevancia valorativa del capital intelectual, es el Coeficiente de Valor Agregado Intelectual (*Value Added Intellectual Coefficient*), habitualmente designado en la literatura como VAIC (Pulic, 1998). Este método es empleado en los trabajos de Swartz et al. (2006), Veltri & Silvestri (2011) y Berzkalne & Zelgave (2014). Y su elección se debe a que permite generar, a través de un cálculo bastante sencillo, una medida de la eficiencia en la creación de valor, tanto del capital intelectual como del capital físico. Sin embargo, no tiene en cuenta todas las dimensiones del primero. Solo considera al capital humano y al estructural. Además, este último, no responde a la conceptualización habitualmente dada a esta dimensión, sino que, bajo la metodología del VAIC, el capital estructural representa una magnitud agregada que se calcula por diferencia con respecto al capital humano.

Algunos investigadores han modificado y extendido el modelo originalmente planteado por Pulic (1998), para lograr una medida más comprensiva de los diferentes elementos que involucra el capital intelectual. En general, la modificación se ha realizado incluyendo un indicador de eficiencia en el uso del capital relacional, utilizando a los costos de publicidad como variable *proxy* para poder medirlo. En esta línea se encuentran los trabajos de Nimtrakoom (2015), Suherman (2017) y Sharma (2018), destacándose este último por completar aún más la medición del capital intelectual, al incorporar, también, una medida del capital de innovación, usando como *proxy* a los gastos en I+D.

No obstante, aun con esta extensión, el modelo mantiene otras deficiencias importantes (entre ellas, la referida a la medición del capital estructural), tal como queda plasmado en los trabajos de Andriessen (2004), Sthale, Sthale & Aho (2011), Iazzolino & Laise (2013) y Vishnu & Kumar Gupta (2014) que recogen las principales críticas efectuadas hacia al mismo.

Las limitaciones que posee el VAIC, sumadas a las dificultades para encontrar un método que no presente una complejidad excesiva en su operativización y que esté basado en datos que resulten accesibles para las investigaciones que se realizan sobre conjuntos de empresas cotizantes, pero que a la vez sea apropiado y confiable para generar medidas representativas del capital intelectual, ha hecho que una gran parte de las investigaciones hayan optado por el uso de *proxies* para medir sus distintas dimensiones y estudiar su relevancia valorativa. Muchas de estas *proxies* toman como base conceptos e indicadores que están involucrados en los distintos métodos desarrollados para la medición del capital intelectual. Además, se basan en información pública disponible que, principalmente, puede obtenerse de los estados financieros de las empresas.

Así, los estudios previos de Wang (2008), Yu & Zhang (2008), Liu et al. (2009), García et al. (2010) y Ferraro & Veltri (2011) han adoptado esta opción para la medición del capital



intelectual. Y los trabajos de Nimtrakoom (2015), Suherman (2017) y Sharma (2018) antes referidos, en la búsqueda de alternativas para superar las restricciones del VAIC, también utilizan *proxies* para medir algunas de sus dimensiones.

De este modo, las investigaciones previas ponen en evidencia una tendencia en la que predomina el uso de variables *proxy* para la medición de las diferentes dimensiones del capital intelectual, cuando el objetivo del estudio es el análisis de la asociación entre esas dimensiones y el valor de mercado de las empresas.

En esta tesis se ha optado también por el uso de *proxies* para medir los componentes del capital intelectual, asumiendo que es la alternativa más apropiada para las investigaciones realizadas a nivel de los mercados de capitales, habida cuenta de las dificultades que impone la medición estos elementos intangibles y a la limitada información pública disponible en relación con los mismos.

En la selección de las *proxies* se tuvo en cuenta no solo su adecuación para aproximar el valor de la dimensión a medir, sino también la posibilidad efectiva de acceder a la información necesaria para su operativización. En este sentido, es importante mencionar que para las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino no se dispone, como ocurre en otros países, de información referida a los recursos humanos, la estrategia, la clientela o la innovación de la empresa revelada a través de canales privados dirigidos a los inversores, como son los informes de analistas financieros, cuya información es tomada como base en algunos estudios sobre relevancia valorativa del capital intelectual<sup>66</sup>.

Esto ha dado lugar a la selección de *proxies* basadas en medidas contables, lo que permite encuadrarlas dentro de los métodos financieros de medición del capital intelectual (Andriessen, 2004). El uso de medidas contables, que pueden obtenerse de los estados financieros de las empresas, asegura el acceso a la información y, consecuentemente, la posibilidad real de medición del capital intelectual en el contexto de este estudio. No obstante, es importante dejar en claro que se comparte la opinión de Díez, Ochoa, Prieto & Santidrián (2010), con relación a la importancia de la utilización de indicadores de naturaleza no financiera, que pueden ser más representativos del capital intelectual y de la creación de valor, cuando resulta posible acceder a este tipo de información.

En lo que respecta a la cantidad de *proxies* a elegir, se ha seguido la recomendación de Sveiby (2003), quien sugiere seleccionar solo unos pocos indicadores (uno o dos) por cada dimensión del capital intelectual para mantener un sistema de medición simple y que, a la

---

<sup>66</sup> En la línea de estos trabajos se encuentra el de García, Martínez & Larrán (2004), que estudia la relevancia valorativa de la información sobre intangibles para las empresas españolas que cotizan en el índice IBEX 35, utilizando para ello los datos contenidos en los informes de los analistas financieros. Específicamente, construyen una variable, a la que denominan Índice Medio de Empleo (IME), que surge de excluir el componente de información financiera contenido en los pronósticos de los analistas. Así, IME mide el valor medio de la información no financiera sobre capital intelectual reflejada en los informes de analistas que son elaborados por las principales firmas de España (MorganStanley, ABN AMRO, Urquijo Bolsa, JP Morgan, Banesto Bolsa, Merrill Lynch y Ahorro Corporación). Esa variable, IME, es utilizada para medir la variable "otra información" en el modelo de Ohlson (1995).

vez, brinde una visión significativa del objeto que se quiere medir. Así, en este trabajo, se consideraron dos *proxies* para cada dimensión.

Bajo estas consideraciones, las variables *proxy* seleccionadas se muestran en la Tabla 4.1, junto con la referencia a las investigaciones previas que sustentan tal selección<sup>67</sup>.

**Tabla 4.1- Variables *proxy* seleccionadas para las distintas dimensiones del CI**

<b>Dimensión del capital intelectual (CI)</b>	<b>Variables <i>proxy</i> seleccionadas</b>	<b>Estudios previos en los que se sustentan</b>
<b>Capital humano</b>	<b><i>Gastos de Personal (GP)</i></b>	Van Buren (1999), Swartz et al. (2006), Ferraro & Veltri (2011), Veltri & Silvestri (2011), Berzkalne & Zelgalve (2014), Goebel (2015), Nimtrakoom (2015), Özer & Çam(2016), Suherman (2017) y Sharma (2018)
	<b><i>Ventas / Gastos de Personal (VTAS/GP)</i></b>	Swartz et al. (2006), Wang (2008), Yu & Zhang (2008), Liu et al. (2009), García et al. (2010), Veltri & Silvestri (2011), Vishnu & Kumar Gupta (2014), Berzkalne & Zelgalve (2014), Nimtrakoom (2015), Özer & Çam (2016), Suherman (2017) y Sharma (2018)
<b>Capital estructural</b>	<b><i>Gastos administrativos y de comercialización (GAyC)</i></b>	Lev, Radhakrishnan & Zhang (2009), García et al. (2010), Ferraro & Veltri (2011), Goebel (2015) y Lev, Radhakrishnan & Evans (2016)
	<b><i>Gastos administrativos y de comercialización / Ventas (GAyC/VTAS)</i></b>	Van Buren (1999), Wang (2008) y Yu, Wang & Chang (2009)
<b>Capital relacional</b>	<b><i>Ventas (VTAS)</i></b>	Van Buren (1999), Yu & Zhang (2008), Wang (2008), Liu et al. (2009), García et al. (2010) y Ferraro & Veltri (2011)
	<b><i>Gasto de Publicidad (PUB)</i></b>	Yu & Zhang (2008); Wang (2008); Liu et al. (2009), Yu et al. (2009), Nimtrakoom (2015), Suherman (2017) y Sharma (2018)

Fuente: elaboración propia

Como puede apreciarse, la mayoría de las variables *proxy* seleccionadas se basan en gastos, relacionados al capital intelectual, que las empresas informan en sus estados financieros y que pueden ser considerados como inversiones, con capacidad para generar beneficios económicos futuros vinculados al conocimiento existente dentro de la organización. En este sentido, se ha adoptado uno de los enfoques más extendidos en la

<sup>67</sup> En el tercer capítulo, cuando se realizó la revisión de la literatura previa referida a la relevancia valorativa del capital intelectual, se presentó el detalle de las *proxies* o indicadores empleados, en cada uno de los trabajos relevados, para realizar la medición del capital intelectual. Estas medidas dan lugar a un conjunto de alternativas que han servido como marco de referencia para efectuar la selección expuesta en la Tabla 4.1.

literatura a la hora de medir el capital intelectual para estudiar su relevancia valorativa o su relación con la *performance* de la empresa, al cual Goebel (2015) y Forte, Tucker, Matonti & Nicolo (2017) denominan enfoque basado en la inversión.

Seguidamente, se presenta la justificación de las *proxies* elegidas para cada una de las tres dimensiones consideradas.

- **Medición del capital humano**

El capital humano, entendido como la combinación de conocimientos, habilidades, experiencia, inventiva y capacidades individuales de los trabajadores de una empresa (Edvinsson & Malone, 1999), es el elemento primario del capital intelectual y el factor clave en el proceso de creación de valor, por ser la fuente más importante de ventaja competitiva sostenible (Nonaka & Takeuchi, 1995; Edvinsson & Malone, 1997; Sveiby, 1998; Cabrita & Bontis, 2008). Los gastos en personal constituyen una medida ampliamente aceptada en la literatura como una *proxy* de esta dimensión (Van Buren, 1999; Swartz et al., 2006; Ferraro & Veltri, 2011; Veltri & Silvestri, 2011; Berzkalne & Zelgalve, 2014; Goebel, 2015; Nimtrakoom, 2015; Özer & Çam, 2016; Suherman, 2017 y Sharma, 2018), en tanto, como se trata de gastos que generan beneficios de largo plazo, pueden ser considerados como una inversión (Pulic, 1998). El modelo VAIC, antes comentado, tanto en la versión originalmente desarrollada por Pulic (1998) como en las modificaciones y extensiones posteriormente realizadas al mismo, también emplea a los gastos de personal como base para el cálculo del indicador de eficiencia en el uso del capital humano.

Sobre la base de lo expuesto, se han tomado los gastos de personal como una medida de la inversión en capital humano que realiza la empresa. Dentro de dichos gastos se han incluido no solo los salarios abonados al personal, que pueden considerarse representativos del pago que realiza la empresa por los saberes, las capacidades, experiencias y habilidades que poseen los trabajadores que la integran, sino que también, y al igual que Özer & Çam (2016), se han incluido todo otro tipo de gastos relacionados al personal, como los referidos a capacitación y entrenamiento o a premios y gratificaciones, ya que también representan inversiones en capital humano que la empresa realiza para mejorar las competencias de sus empleados y para motivarlos en pos de optimizar su rendimiento.

Los gastos de personal representan una medida de la inversión en capital humano en términos absolutos. Se ha considerado importante incorporar, también, una medida relativa como *proxy* de esta dimensión, específicamente, un indicador de productividad, que relacione un *output* representativo de la contribución de la inversión en capital humano a la creación de valor y el costo de esa inversión. Una gran parte de los trabajos previos han tomado a las ventas como medida de referencia de esa contribución (Wang, 2008; Yu & Zhang, 2008; García et al., 2010; Özer & Çam, 2016), por lo que el indicador antes referido se ha calculado, en este trabajo, a través de la razón entre los ingresos por ventas y los gastos de personal.

Es de destacar que en el indicador de eficiencia en el uso del capital humano, que forma parte del VAIC, subyace una idea similar, en tanto se calcula como el cociente entre una medida de valor agregado y los gastos en personal, sin que exista un acuerdo generalizado acerca de los conceptos a incluir en esa medida de valor añadido. Es más, en la línea de los trabajos que aportan modificaciones al VAIC, Vishnu & Kumar Gupta (2014), proponen la utilización de la cifra de ventas, en lugar de dicha medida, para calcular los indicadores que componen el VAIC, lo que da lugar, para el caso del capital humano, a una medida de eficiencia como la que se aplica en esta investigación.

- **Medición del capital estructural**

El capital estructural, como infraestructura que da cuerpo y soporte al capital humano (Edvinsson & Malone, 1997) en pos de permitir su mejor aprovechamiento (Bontis, 1998), involucra una amplia variedad de componentes, lo que ha motivado la distinción de subdimensiones integrantes del mismo. Principalmente se diferencian, por un lado, los elementos internos actualmente operativos en la organización, como la infraestructura y los procesos, comúnmente agrupados bajo la categoría de capital organizativo o de procesos y, por otro, los elementos que aludirían a la capacidad de renovación de la empresa y a los resultados de la innovación en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual, etc., los que habitualmente se incluyen en la categoría denominada capital de innovación.

La variedad de elementos antes referidos hace que la búsqueda de medidas para aproximar el valor del capital estructural resulte una tarea más compleja que en el caso del capital humano. Y esto se vincula con el desafío que implica la identificación de los *inputs* que contribuyen a la creación de este tipo de capital (Lev, Radhakrishnan & Evans, 2016).

Edvinsson & Malone (1997) remarcan que el capital estructural se materializa cuando el capital humano, que es su principal fuente, comienza a acumularse, de modo que, como señalan Kim & Taylor (2014), es lógico pensar que el capital estructural actual de una empresa es el resultado acumulado de inversiones pasadas (en capital humano y en otros elementos generadores de valor) que han creado beneficios hasta el presente, muchas de las cuales se han podido capitalizar y reconocer en los estados financieros como activos intangibles. No obstante, como también destacan los autores antes referidos, hay una parte sustancial del capital estructural que no se encuentra capitalizada, sino que se refleja en gastos que la empresa realiza tanto para generar la infraestructura que da soporte al capital humano como para poner en marcha su capacidad de renovación.

En el marco de estas ideas, la literatura previa, en general, ha considerado como *proxies* del capital estructural a los activos intangibles identificables reconocidos en los estados financieros y a ciertos gastos que tienen la finalidad antes indicada y que, como se

puede esperar que generen beneficios futuros, pueden ser considerados como inversiones en este tipo de capital.

Los gastos habitualmente considerados son los administrativos y de comercialización y los de I+D. Los primeros, representan una medida del capital organizacional o de procesos y así han sido considerados en los trabajos de Van Buren (1999), Wang (2008), Lev et al. (2009), Yu et al. (2009), García et al. (2010), Ferraro & Veltri (2011), Goebel (2015) y Lev et al. (2016). Los activos intangibles y los gastos en I+D son, en cambio, medidas más vinculadas al capital de innovación. Yu & Zhang (2008), Ferraro & Veltri (2011) y Kim & Taylor (2014) emplean a los activos intangibles como *proxy* de dicho capital, mientras que Van Buren (1999), Wang (2008) y Lui et al. (2009) proponen a los gastos en I+D como medida del mismo.

Los gastos en I+D son muy relevantes en las propuestas de mejora del modelo VAIC. En este sentido, Nadeem, Dumay & Massaro (2018), siguiendo los planteos previos de Vishnu & Kumar Gupta (2014), sugieren reemplazar la medida originalmente propuesta por Pulic (1998) para el capital el capital estructural, por los gastos en I+D, por considerarlos como la principal fuente de innovación y una medida directamente representativa de este tipo de capital. Sharma (2018), en cambio, emplea los indicadores del VAIC calculados del modo tradicional pero incorpora a los gastos en I+D como una *proxy* que le permite evaluar la relevancia valorativa del capital de innovación, el cual no se encuentra adecuadamente reflejado en el VAIC.

En esta investigación, para medir al capital estructural se han empleado dos *proxies* basadas en los gastos administrativos y de comercialización. Al igual que en el caso del capital humano, se considerando a dicho gasto en términos absolutos, como una medida de la inversión en capital estructural. Pero se ha utilizado, también, una medida relativa como *proxy* de esta dimensión, específicamente, la razón entre dichos gastos y los ingresos por ventas. En este sentido, se ha seguido el criterio de Van Buren (1999) y Wang (2008), a los efectos de contar con una medida que refleje la proporción de esos gastos con relación a un *output* representativo de la contribución de la inversión a la creación de valor.

Hubiera sido importante complementar estas medidas con los gastos en I+D. No obstante, ello no fue posible debido a que son muy pocas las empresas cotizantes argentinas que informan este tipo de gastos en sus estados financieros.

De este modo, y de acuerdo a las *proxies* referidas, la variable capital estructural está reflejando, fundamentalmente, el componente organizacional del capital estructural, comprensivo de aquellos elementos internos actualmente operativos en la empresa y principalmente vinculados a la infraestructura y a los procesos. Sin embargo, en el modelo que se construye no se ha dejado de lado al capital de innovación, en tanto los activos intangibles identificables también se han tomado en cuenta como variable para explicar los precios.

- **Medición del capital relacional**

El capital relacional, como dimensión fundamentalmente asociada al valor que generan las relaciones que entabla la empresa con el exterior (Cañibano et al., 2002), ha sido medido, en la mayor parte de la literatura, a través de dos *proxies*: los ingresos por ventas y el gasto en publicidad.

La ventas han sido consideradas por ser representativas de la cuota de mercado de la empresa y de la lealtad de sus clientes (Kaplan & Norton, 2004). En los trabajos de Yu & Zhang (2008) y Ferraro & Veltri (2011) se toma el importe total del ingreso por ventas como *proxy* del capital relacional, mientras que Wang (2008) y García et al. (2010) consideran una tasa de crecimiento de las ventas y Liu et al. (2009) algunos indicadores particulares basados también en esta cifra.

El gasto en publicidad tiene, asimismo, una amplia utilización en los trabajos empíricos. Estudios previos han documentado que la publicidad influye en la imagen que los consumidores tienen del producto o de la marca (Edvinsson & Malone, 1997; Stewart, 1998), por lo que tiene un efecto positivo sobre los futuros beneficios (Chauvin & Hirschey, 1993; Cañibano et al., 1999). Por ello, ha sido empleado como medida de la inversión que la empresa realiza en capital relacional. Los trabajos de Yu & Zhang (2008), Wang (2008), Yu et al. (2009) y Liu et al. (2009) lo utilizan en este sentido, destacándose también su uso en las investigaciones que basan la medición del capital intelectual en el VAIC, como ocurre en los trabajos de Nimtrakoom (2015), Suherman (2017) y Sharma (2018), en los cuales este gasto se incorpora como *proxy* del capital relacional y como alternativa para suplir la no consideración de esta dimensión en el modelo VAIC tradicional.

De este modo, siendo estas dos medidas las consideradas como las más representativas de la dimensión relacional del capital intelectual, en esta investigación también se las utiliza como variables *proxy* de dicha dimensión.

#### **4.2.4. Planteo del modelo construido**

La incorporación, en la expresión (8.c), de las *proxies* seleccionadas para medir las distintas dimensiones del capital intelectual, permite completar la especificación del modelo construido para evaluar, de manera conjunta, la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual, quedando expresado del siguiente modo:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 TGN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAyC_{it} + \beta_8 GAyC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

donde:

$P_{it}$ : valor de mercado de las acciones de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$TGN_{it}$ : valor contable de los elementos tangibles netos de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$RDO_{it}$ : resultado contable de la empresa  $i$  para el período  $t$

$LLN_{it}$ : valor contable de la llave de negocio de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$OAI_{it}$ : valor contable de otros activos intangibles de la empresa  $i$  en el momento  $t$

$GP_{it}$ : gastos de personal de la empresa  $i$  para el período  $t$

$VTAS/GP_{it}$ : (ventas / gastos de personal) de la empresa  $i$  para el período  $t$

$GAyC_{it}$ : gastos administrativos y de comercialización de la empresa  $i$  para el período  $t$

$GAyC/VTAS_{it}$ : (gastos administrativos y de comercialización / ventas) de la empresa  $i$  para el período  $t$

$VTAS_{it}$ : ventas de la empresa  $i$  para el período  $t$

$PUB_{it}$ : gastos de publicidad de la empresa  $i$  para el período  $t$

Como puede apreciarse, el modelo (9) incluye variables explicativas referidas a las diversas clases de intangibles que pueden tener las empresas, por lo que posibilita la evaluación conjunta de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual. La estimación de este modelo permitirá contrastar las hipótesis H1a, H1b, H2a, H2b y H2c enunciadas en el apartado 4.1.

Los coeficientes  $\beta_3$  a  $\beta_{10}$  denotan la magnitud del efecto que las variables explicativas referidas a intangibles tienen en el precio de la acción, por lo que el signo y la significatividad de cada uno de esos parámetros permitirán analizar la relevancia valorativa de cada una de esas variables.

El modelo (9), al estar basado en Ohlson (1995), permite también indagar acerca de la relevancia valorativa de las dos variables contables básicas que constituyen la esencia de dicho modelo. Específicamente, del patrimonio neto, tangible en este caso ( $TGN$ ), y del resultado contable ( $RDO$ ), lo que se realizará a partir del análisis del signo y la significatividad de los coeficientes  $\beta_1$  y  $\beta_2$ .

Finalmente, resulta importante remarcar la importancia que tiene el análisis conjunto de la relevancia valorativa que se puede concretar a partir del modelo (9), con relación al cual, como ya se indicó, no se han constatado antecedentes en las investigaciones previas. En efecto, el modelo (9) brinda la posibilidad de ofrecer una mejor explicación de la relación entre valor de mercado de la firma e intangibles, no solo por el hecho de que están representadas todas las clases de intangibles en la definición de las variables explicativas, sino también, y fundamentalmente, por el efecto favorable que ello tiene en un contexto de

análisis de la relación múltiple entre ese conjunto de variables y el valor de mercado de la empresa.

En este sentido, algunos estudios previos, como los de Wang (2008) y Lui et al. (2009), aunque solo han trabajado con los intangibles que no tienen reconocimiento contable, han demostrado que los modelos que consideran conjuntamente todos los componentes del capital intelectual son los que tienen mejor poder explicativo del valor de mercado de la empresa, en tanto, tal como señala Wang (2008), esos componentes son interactivos y, a través de esa interacción, pueden “crear un efecto combinado y un valor de mercado aún mayor para la empresa” (p. 561).

#### **4.2.5. Adaptación del modelo para el estudio relevancia valorativa en las etapas pre-NIIF y NIIF**

La formulación de la hipótesis H3, en el apartado 4.1 de este capítulo, plantea que la normativa contable aplicada por las empresas influye en la relevancia valorativa de los intangibles que tienen reconocimiento contable. Para contrastar esta hipótesis resulta necesario estudiar el efecto de la adopción de las NIIF, por parte de las empresas cotizantes no financieras, en la relevancia valorativa de los activos intangibles.

Para efectuar este análisis se realizan algunas adaptaciones sobre el modelo (9). Por un lado, se lo formula considerando solo las variables referidas a los activos intangibles, tal como lo hacen los estudios previos (Chalmers et al., 2008; Oliveira et al., 2010), por ser los únicos que tienen reconocimiento contable y los que pueden resultar, por tanto, afectados por el cambio de normativa.

Además, para captar el efecto de la adopción de las NIIF se incorpora al modelo una variable indicadora referida a la normativa contable (*NC*), la cual asume valor cero en los períodos (años) de vigencia de las normas contables argentinas (etapa pre-NIIF) y valor uno para los períodos de vigencia de las NIIF, incluyendo el año de implementación de estas normas (etapa NIIF).

Los cambios que producen las NIIF en los efectos de las variables explicativas (*TGPN*, *RDO*, *LLN* y *OAI*) sobre el precio de la acción (*P*), es decir, los cambios que producen las NIIF en la relevancia valorativa de cada variable explicativa, se captan incluyendo interacciones entre dichas variables y la indicadora (*NC*), representadas en el modelo con coeficientes  $\delta$ .

Así, el modelo queda expresado del siguiente modo:



$$P_{it} = \beta_0 + \delta_0 NC_i + \beta_1 TGP_{it} + \delta_1 NC_i \times TGP_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 NC_i \times RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 NC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 NC_i \times OAI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

donde, además de las variables definidas anteriormente, se incorpora:

$NC_i$ : normativa contable vigente para la empresa  $i$ , siendo  $NC_i = 0$  para los años 2009, 2010, 2011 y 2012 y  $NC_i = 1$  para los años 2013, 2014 y 2015 para las sociedades licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas y  $NC_i = 0$  para los años 2009, 2010 y 2011 y  $NC_i = 1$  para los años 2012, 2013, 2014 y 2015 para las demás empresas no financieras.

Los coeficientes  $\beta_0$  y  $\delta_0$  son las ordenadas al origen, siendo  $\beta_0$  la ordenada al origen para la etapa pre-NIIF y  $(\beta_0 + \delta_0)$  la ordenada al origen para la etapa NIIF. Los coeficientes  $\beta_1$  a  $\beta_4$  cuantifican el efecto de cada variable explicativa en el precio de la acción en la etapa pre-NIIF, mientras que los coeficientes  $\delta_1$  a  $\delta_4$  miden el cambio de esos  $\beta$  en la etapa NIIF. La suma  $(\beta + \delta)$  permite cuantificar el efecto total de cada una de las variables explicativas en el precio de la acción en la etapa NIIF, de modo que, por ejemplo,  $(\beta_1 + \delta_1)$  permite cuantificar el efecto total de la variable  $TGP$  en el precio de la acción en esta última etapa.

Resulta importante mencionar que Oliveira et al. (2010) emplean un modelo similar, utilizando una variable indicadora del sistema contable, para analizar el impacto de la adopción de NIIF en la relevancia valorativa de los activos intangibles en Portugal, lo que resulta también consistente con la metodología usada por Davis-Friday, Eng & Liu (2006).

#### 4.2.6. Adaptación del modelo para el estudio de la relevancia valorativa por sectores

La hipótesis H4 formulada en el apartado 4.1 plantea que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas cotizantes del sector financiero y las empresas no financieras, habida cuenta de las especiales características que distinguen a los bancos del resto de las empresas. Para poder analizar si existen diferencias en la relevancia valorativa de los intangibles entre estos dos sectores también se realizan adaptaciones sobre el modelo (9).

Así, se incorpora a dicho modelo una variable indicadora referida al sector ( $SEC$ ), la cual asume valor uno para las empresas pertenecientes al sector financiero y valor cero para las empresas que operan en los demás sectores.

Los cambios que producen las empresas del sector financiero en los efectos de las variables explicativas sobre el precio de la acción o, dicho en otros términos, los cambios que producen las empresas de este sector en la relevancia valorativa de cada variable explicativa,

se captan incluyendo interacciones entre dichas variables y la indicadora ( $SEC$ ), representadas en el modelo con coeficientes  $\delta$ .

De esta forma, el modelo queda expresado del siguiente modo:

$$P_{it} = \beta_0 + \delta_0 SEC_i + \beta_1 TGPN_{it} + \delta_1 SEC_i \times TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 SEC_i \times RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 SEC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 SEC_i \times OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \delta_5 SEC_i \times GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \delta_6 SEC_i \times VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAYC_{it} + \delta_7 SEC_i \times GAYC_{it} + \beta_8 GAYC/VTAS_{it} + \delta_8 SEC_i \times GAYC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \delta_9 SEC_i \times VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \delta_{10} SEC_i \times PUB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

donde, además de las variables definidas anteriormente, se incorpora:

$SEC_i$ : sector de actividad la empresa  $i$ , siendo  $SEC_i = 1$  para empresas del sector financiero y  $SEC_i = 0$  para empresas que operan en los demás sectores.

Los coeficientes  $\beta_0$  y  $\delta_0$  son las ordenadas al origen, siendo  $\beta_0$  la ordenada al origen para las empresas no financieras y  $(\beta_0 + \delta_0)$  la ordenada al origen para las empresas del sector financiero. Los coeficientes  $\beta_1$  a  $\beta_{10}$  cuantifican el efecto de cada variable explicativa en el precio de la acción para el conjunto de empresas no financieras, mientras que los coeficientes  $\delta_1$  a  $\delta_{10}$  miden el cambio de esos  $\beta$  para los bancos. La suma  $(\beta + \delta)$  permite cuantificar el efecto total de cada una de las variables explicativas en el precio de la acción para las empresas del sector financiero.

### 4.3. Variables utilizadas en el estudio y operacionalización

Antes de detallar el proceso de selección de la muestra resulta necesario dejar en claro cuáles son las variables necesarias para realizar el estudio empírico y de qué manera se operacionalizan.

De acuerdo a las hipótesis formuladas, las variables de la investigación pueden clasificarse en cuatro grupos: variable procedente del mercado, variables referidas a activos intangibles, variables referidas al capital intelectual y variables indicadoras de la normativa contable y del sector. No obstante, dado que la investigación se sustenta en el modelo de valoración de Ohlson (1995) se emplean también las variables contables básicas que propone dicho modelo.

Los datos pertinentes sobre las variables se recolectaron directamente de fuentes originales. En su mayor parte, se obtuvieron de los estados financieros anuales que las empresas presentan en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

Específicamente, se utilizó la información de los estados financieros consolidados, ya que permiten unificar la información de todas las empresas incluidas en la muestra, en tanto, como señala García (2010), proporcionan una representación significativa de la posición y actividades globales de una sola entidad económica que comprende varias empresas relacionadas.

También se recolectó información procedente del mercado, la que se obtuvo de los registros referidos a la negociación de las acciones de las empresas en el Mercado de Valores de Buenos Aires.

Seguidamente, se definen las variables incluidas en cada uno de los grupos mencionados.

#### **4.3.1. Variable procedente del mercado**

Se trata del valor de mercado de la empresa, el cual, en el modelo de valoración de Ohlson (1995), está dado por el precio de las acciones. Por ello, y dado que este estudio se basa en ese marco valorativo, se toma dicho precio ( $P$ ) para medir el valor de cada empresa en el mercado.

De este modo, para cada empresa integrante de la muestra y para cada uno de los años que integran el período de análisis, se tomó el precio de la acción calculado a través del promedio de los precios de cotización, de cierre, de los días hábiles bursátiles del tercer mes siguiente al cierre del ejercicio económico.

Esta forma de operacionalizar la variable precio tiene su fundamento en el hecho de que las empresas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires deben remitir a la Comisión Nacional de Valores sus estados financieros anuales dentro del término de 70 días de cerrado cada ejercicio, de conformidad con el artículo 1° correspondiente al Capítulo I del Título IV de las Normas de la referida Comisión (Resolución General N° 622/13, CNV).

En consecuencia, y teniendo en cuenta que la información que se utiliza en la investigación es de corte anual, se ha tenido en cuenta que tanto en un período previo, como en uno posterior al anuncio de los estados financieros, el precio de las acciones refleja la información contenida en los mismos. Y ese lapso temporal, de acuerdo a los plazos de la normativa antes indicada, se corresponde con el tercer mes siguiente al cierre del ejercicio, lo que resulta consistente, además, con estudios previos como el de Swartz et al. (2006), Yu et al. (2009), Oliveira et al. (2010), Ferraro & Veltri (2011), Veltri & Silvestri (2011) y Da Silva et al. (2017) que también consideran, al medir el precio, los tiempos que demora el mercado en incorporar la información contable a las decisiones.

### 4.3.2. Variables procedentes de los estados financieros

Seguidamente se presentan las definiciones operacionales de las variables que se obtienen de los estados financieros de las empresas.

No obstante, es necesario realizar una aclaración general al respecto, y es la siguiente: todos los valores de estas variables se emplean en los modelos (9), (10) y (11) divididos por el número de acciones que componen el capital social de las empresas. Ello implica que se utilizan deflactados, como una forma de mitigar los sesgos que produce el llamado “efecto escala” en la estimación de los modelos en los que la variable dependiente es el precio de mercado y las variables independientes son datos contables.

Esta cuestión será tratada en detalle en el apartado 4.5.2, al hacer referencia a las soluciones adoptadas frente a problemas econométricos.

#### 4.3.2.1. Variables referidas a activos intangibles

##### - *Llave de negocio*

Esta variable refleja el valor contable de una de las categorías fundamentales de activos intangibles que pueden ser reconocidas de acuerdo a la normativa vigente: la llave de negocio (*LLN*) “adquirida” bajo diferentes formas jurídicas de combinaciones de negocios. Para su medición se considera el valor informado para este activo en los estados financieros anuales, neto de las depreciaciones acumuladas y de las pérdidas por desvalorización que le pudieran corresponder.

##### - *Otros activos intangibles*

Esta variable incluye el valor contable de los otros activos intangibles (*OAI*), distintos a la llave de negocio, que pueden ser reconocidos de acuerdo a la normativa vigente. Para su medición se considera el valor informado para estos activos en los estados financieros anuales, neto de las depreciaciones acumuladas y de las pérdidas por desvalorización que les pudieran corresponder.

#### 4.3.2.2. Variables *proxy* referidas al capital intelectual

Las variables relativas al capital intelectual son las *proxies* seleccionadas para medir sus dimensiones: capital humano, capital estructural y capital relacional, las cuales fueron presentadas en el apartado 4.2.3.

Estas *proxies* están basadas en medidas contables y, dado que se ha adoptado, prioritariamente, el extendido enfoque basado en la inversión (Goebel, 2015; Forte et al., 2017), la mayoría de ellas se miden considerando diferentes gastos, relacionadas al capital intelectual, que las empresas informan a través de sus estados financieros. La información referida a esos gastos se obtuvo de los Anexos o Notas a los estados financieros que proveen información detallada sobre los distintos rubros de gastos clasificados de acuerdo a su función y a su naturaleza.

Bajo estas consideraciones generales, las variables *proxy* que permiten medir los distintos componentes del capital intelectual y su operacionalización se detallan seguidamente.

- ***Gastos de personal***

Se incluyen dentro de este concepto todos los rubros de gastos relacionados al personal (*GP*): sueldos y jornales, contribuciones sociales, honorarios de directores y síndicos, retribuciones de administradores, gastos de capacitación y entrenamiento, vacaciones, premios, gratificaciones, indemnizaciones y toda otra erogación de esta naturaleza. La medición de esta variable se realizó sumando los distintos tipos de gastos antes mencionados que fueron informados en los estados financieros anuales.

- ***Gastos de publicidad***

Esta variable incluye los gastos realizados por la empresa para la promoción de sus productos o servicios (*PUB*). Para su medición se consideró el valor total de gastos de propaganda y publicidad informados en los estados financieros anuales.

- ***Gastos administrativos y de comercialización***

Se trata de una variable que involucra los gastos realizados por la empresa en relación directa con la venta y distribución de sus productos o servicios, más los gastos derivados de su actividad administrativa, que comprenden aquellos no atribuibles a las funciones de compra, producción, comercialización, investigación y desarrollo y financiación (*GAyC*).

Su medición se realizó en forma residual, en tanto a la suma del total de gastos de administración y de comercialización informados en los estados financieros anuales se le restó la parte correspondiente a los gastos de personal y a los gastos de publicidad considerada en la medición de las dos variables anteriores.

Para el caso de los bancos, se tomó el total de gastos administrativos que informan en sus estados financieros anuales, pero excluyendo los gastos de personal y los de publicidad y propaganda que estas empresas revelan como parte integrante de los mismos.

- ***Ventas***

En esta variable se incluyen los ingresos que surgen de las operaciones vinculadas con la actividad principal de la empresa (*VTAS*). Para su medición se tomó el valor total correspondiente a los ingresos netos (de devoluciones y bonificaciones) por ventas de bienes

y servicios informados en los estados financieros anuales. Para el caso particular de los bancos se consideró la suma del total de los ingresos financieros y por servicios.

- ***Ventas / Gastos de personal***

Esta variable representa un indicador de productividad de la inversión en capital humano, que relaciona un *output*, en el que se refleja la contribución de esa inversión a la creación de valor, con el costo de la misma. Para medir la contribución de la inversión se ha decidido tomar el valor de la variable ventas, mientras que su costo se mide por medio de los gastos de personal. De esa forma, el indicador se calcula a través de la razón entre estas dos variables ( $VTAS/GP$ ), medidas del modo indicado más arriba.

- ***Gastos administrativos y de comercialización / Ventas***

Se trata de otro indicador, que refleja la proporción de los gastos administrativos y de comercialización en relación con los ingresos que obtiene la empresa a partir de su actividad principal, considerados como un *output* en el que se refleja la contribución de la inversión en capital estructural a la creación de valor. Su medición se obtiene a partir del cociente entre la variable representativa de dichos gastos y la variable ventas ( $GAyC/VTAS$ ), medidas tal como se indicó anteriormente.

#### **4.3.2.3. Variables contables básicas del modelo basado Ohlson (1995)**

Dado que los modelos construidos están basados en la versión modificada de Ohlson (1995), es necesario considerar también las siguientes variables:

- ***Valor contable de la empresa***

Esta variable, que en la literatura anglosajona se conoce con la expresión *book value*, se refiere al patrimonio neto de la empresa ( $PN$ )<sup>68</sup> y para su medición se considera el valor informado para el mismo en los estados financieros anuales.

Esta variable no aparece, de manera explícita, en los modelos construidos, sino que la misma se incluye descompuesta en tres elementos: el valor contable de los elementos tangibles netos o patrimonio neto tangible ( $TGPN$ ), el valor de la llave de negocio ( $LLN$ ) y el de otros activos intangibles ( $OAI$ ), obteniéndose  $TGPN$  como diferencia entre el valor contable del patrimonio neto y la suma de las dos categorías de activos intangibles mencionados (es decir:  $TGPN = PN - (LLN + OAI)$ ).

---

<sup>68</sup> En la normativa y en la literatura contable española se han empleado, también, otras denominaciones para esta variable, a saber: valor contable de los recursos propios, valor o neto patrimonial de la empresa y patrimonio contable.

### - **Resultado del ejercicio**

Esta variable refiere al resultado contable del ejercicio y se mide tomando el resultado neto después de impuestos (*RDO*) informado a través de los estados financieros anuales.

Se ha elegido esta medida por ser aquella que la literatura que ha profundizado el estudio del modelo de Ohlson (1995), contrastando empíricamente su validez para la valoración de acciones, ha identificado como la más consistente con los supuestos en los que se basa, principalmente, con la relación de excedente limpio (Iñiguez, 2003; Giner & Iñiguez, 2006a; AECA, 2006).

### 4.3.3. Variables indicadoras

Las variables indicadoras ya fueron definidas al plantear los modelos propuestos para el análisis contextual.

La variable  $NC_i$  representa normativa contable vigente para la empresa  $i$ , siendo  $NC_i = 0$  para los años 2009, 2010, 2011 y 2012 y  $NC_i = 1$  para los años 2013, 2014 y 2015 para las sociedades licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas y  $NC_i = 0$  para los años 2009, 2010 y 2011 y  $NC_i = 1$  para los años 2012, 2013, 2014 y 2015 para las demás empresas no financieras.

La variable  $SEC_i$  representa sector de actividad la empresa  $i$ , siendo  $SEC_i = 1$  para empresas del sector financiero y  $SEC_i = 0$  para empresas que operan en los demás sectores.

La Tabla 4.2 presenta una síntesis sobre la definición de las variables. De acuerdo a la evidencia aportada por la investigación previa se espera que todas las variables explicativas, tanto las referidas a los activos intangibles y al capital intelectual como las variables contables básicas del modelo de Ohlson (1995), presenten una asociación positiva con el valor de mercado de las empresas, por ser conceptos representativos de la creación de valor.

Es de destacar que, dado que se trabaja con información proveniente de estados financieros, la misma corresponde a la fecha de cierre del ejercicio económico. No obstante, se utilizan tanto variables de flujo como variables de *stock*, por lo que se realiza una distinción en la definición de cada una de ellas. Así, en la Tabla 4.2, para las variables de flujo procedentes de los estados financieros, se indica que son medidas logradas para el ejercicio  $t$ , mientras que, para las variables de *stock*, se señala que son medidas del cierre de dicho ejercicio<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup> Es de destacar que al formular los modelos (9), (10) y (11), como todavía no se había presentado la definición operacional de las variables, se utilizaron expresiones más generales para designar al período o momento del tiempo al que corresponden. Así, para las variables de flujo, se refirió al período  $t$  (en lugar del ejercicio  $t$ ) y para las variables de *stock*, se hizo referencia al momento  $t$  (en lugar del cierre del ejercicio  $t$ ).

**Tabla 4.2 - Definición de variables**

<b>Variable dependiente</b>	
<b>Simbología</b>	<b>Definición</b>
$P_{it+3}$	Precio promedio por acción de la empresa $i$ en el tercer mes siguiente al cierre del ejercicio $t$ (calculado tomando precios de cierres)

<b>Variables explicativas</b>	
<b>Simbología</b>	<b>Definición</b>
<b>Variables referidas a activos intangibles</b>	
$LLN_{it}$	Llave de negocio (por acción) informada en los estados financieros de la empresa $i$ al cierre del ejercicio $t$ (neta de las depreciaciones acumuladas y de las pérdidas por desvalorización que le pudieran corresponder)
$OAI_{it}$	Otros activos intangibles (por acción) -distintos a la llave de negocio- informados en los estados financieros de la empresa $i$ al cierre del ejercicio $t$ (netos de las depreciaciones acumuladas y de las pérdidas por desvalorización que le pudieran corresponder)
<b>Variables referidas al capital intelectual</b>	
$GP_{it}$	Gastos de personal (por acción) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$
$VTAS/GP_{it}$	(Ventas / Gastos de personal) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$
$GAYC_{it}$	Gastos administrativos y de comercialización (por acción) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$ (netos de gastos de personal y de publicidad)
$GAYC/VTAS_{it}$	(Gastos administrativos y de comercialización* / Ventas) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$ * netos de gastos de personal y de publicidad
$VTAS_{it}$	Ingresos netos por ventas (por acción) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$
$PUB_{it}$	Gastos de publicidad (por acción) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$
<b>Variables contables relacionadas con modelo basado en Ohlson (1995)</b>	
$TGPN_{it}$	Patrimonio neto tangible (por acción) de la empresa $i$ al cierre del ejercicio $t$
$RDO_{it}$	Resultado neto después de impuestos (por acción) de la empresa $i$ para el ejercicio $t$

<b>Variables indicadoras</b>	
<b>Simbología</b>	<b>Definición</b>
$NC_i$	Normativa contable vigente para la empresa $i$
$SEC_i$	Sector de actividad de la empresa $i$

Fuente: elaboración propia

#### 4.4. Selección del espacio temporal y de la muestra de empresas

El estudio se centra en las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino durante el periodo 2009-2015. En la elección de este espacio temporal se han considerado, principalmente, aspectos del contexto. Así, por un lado, se consideró el hecho de que la obligatoriedad de presentación de estados financieros de acuerdo a NIIF, para las empresas cotizantes que no desarrollen actividad en el sector financiero o de seguros, se fijó para los ejercicios iniciados durante el año 2012, excepto para las licenciatarias de la prestación de servicios públicos de transporte y distribución de gas cuya aplicación se difirió a los ejercicios iniciados en el año 2013. Por ello, y para poder contar con información que permita estudiar



si los cambios en la normativa contable afectan la relevancia valorativa de los activos intangibles, se ha considerado un espacio temporal que incluye los dos subperíodos indicados en el apartado 4.1.2: el previo a la adopción de las NIIF y el de vigencia de las NIIF, que incluye el año de implementación de dichas normas, lo que da lugar a un período de 7 años consecutivos que se considera significativo para cumplir con los objetivos de la investigación.

Otra cuestión adicional considerada para la elección de 2009, como año de inicio del período de análisis, se debe a que ciertos hechos, como la crisis internacional y el traspaso de los fondos administrados por las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP) al Fondo de Garantía de Sustentabilidad (FGS) del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), ocurridos hacia finales de 2008, impactaron significativamente en el mercado de capitales argentino, generando, entre otros efectos, una importante disminución del volumen negociado. Por ello, para evitar las distorsiones que los datos correspondientes a dicho año podrían generar en el presente estudio empírico, debido a la importante variación que los mismos presentan respecto de los correspondientes a años anteriores, el espacio temporal elegido se inicia en 2009.

A los fines de seleccionar las empresas objeto de este estudio, se parte de una población que queda delimitada por la totalidad de empresas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires en el período 2009-2015.

Inicialmente, el marco muestral se conformó con la totalidad de las empresas autorizadas a cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires al momento de iniciar la recolección de datos, el cual fue depurado para determinar las empresas que forman parte de la muestra.

El criterio fundamental utilizado en su selección fue considerar como integrantes de la misma a las empresas que se han mantenido en cotización de manera “continua” en el mercado de capitales argentino, durante el período 2009-2015, a los efectos de poder trabajar con el mismo grupo de empresas a lo largo de todo el período muestral. Esto evita, tal como lo han remarcado Ritter & Wells (2006), que los resultados de la investigación se vean afectados por cambios en la composición de la muestra. Además, garantiza el acceso a los datos contables y a la información del mercado para todo el período de tiempo bajo análisis.

La adopción de este criterio implica considerar, como parte de la muestra, a aquellas empresas que se mantuvieron en oferta pública a lo largo de todos los años que integran dicho período. En virtud de ello, se eliminaron, tal como señala Tolosa (2013) siguiendo a Ball & Brown (1968), las empresas jóvenes, es decir, las que ingresaron a la oferta pública después del año 2009, y las que se han retirado de cotización antes de 2015.

No obstante, resulta necesario especificar alguna otra condición vinculada a la continuidad en la cotización, para contemplar la situación de las empresas que, en algún/os año/s, no han permanecido en cotización durante el período anual completo. Esto condujo a

eliminar también a aquellas empresas para las cuales no existió precio de mercado de referencia en un período igual o superior a un mes dentro del horizonte temporal definido.

A través de la aplicación de estos criterios se arribó a un total de 52 empresas, que son las que han permanecido en cotización de manera continua durante el período 2009-2015.

Para la muestra de empresas así definida se procedió a obtener la información contable y del mercado necesaria para la investigación, obteniéndose un total de 364 observaciones anuales, correspondientes a las 52 empresas para los 7 años comprendidos en el período de análisis. En esta etapa, aparecen empresas que presentan patrimonio neto y resultado contable negativos. Específicamente, surgen 27 empresas para las cuales las variables patrimonio neto y/o resultado contable asumen valores negativos en uno o más años del período temporal de análisis.

En lo que respecta a los valores patrimoniales negativos, estudios previos (Iñiguez, 2003; Giner & Iñiguez, 2006a y b; Tolosa, 2013) destacan que la consideración de los mismos podría generar importantes distorsiones en los resultados, debido a que su valoración se realiza sobre la base criterios diferentes a los involucrados en el modelo de valoración Ohlson (1995), que supone, al igual que cualquier método basado en el descuento de flujos, “una continuidad ilimitada en la permanencia de las empresas en la economía, algo que con bastante probabilidad no se cumple en estos casos” (Iñiguez, 2003, p. 253).

Por otro lado, es necesario tener en cuenta, como se señaló en el segundo capítulo, que en el modelo de valoración de Ohlson (1995) el resultado del período se concibe como ganancia, en tanto se trata de un modelo en el que el valor de la empresa depende tanto de su contenido patrimonial actual como de su capacidad para crear valor.

Por ello, la mayor parte de los estudios de relevancia valorativa basados en este marco de valoración se han realizado excluyendo a las empresas que presentan patrimonio neto negativo y a las que han informado un resultado contable negativo, al menos en uno de los años que comprende el espacio temporal de análisis, tal como ocurre en Wang (2008), Yu & Zhang (2008), Dahmash et al. (2009), Ferraro & Veltri (2011) y Veltri & Silvestri (2011), que son antecedentes directamente vinculados a este trabajo.

Sin embargo, para el contexto donde se realiza este estudio, caracterizado por un mercado de capitales en el que participan pocas empresas, y donde son menos aún las que se han mantenido cotizando con continuidad, estas exclusiones implicarían dejar en la muestra un número demasiado bajo de empresas, quedando solo 25 empresas si se excluyeran las 27 antes referidas de las 52 que componen la muestra inicial. Por ello, se toma la decisión de eliminar solo las “observaciones” para las cuales las variables referidas al resultado contable y/o al patrimonio neto asumen valores negativos. La existencia de 78 observaciones con esa condición hace que la muestra total se reduzca a 286 observaciones y a 50 empresas, ya que 2 empresas, de las 52 originales, presentaron valores negativos para el resultado contable y/o el patrimonio neto en los 7 años que conforman el período 2009-2015.

Por otro lado, y tal como indica Iñiguez (2003), “la presencia de observaciones extremas en alguna de las variables de un estudio puede llegar a distorsionar seriamente los resultados obtenidos, debido a su gran influencia en las estimaciones de los distintos modelos” (p. 253). Por ello, en la investigación orientada hacia el mercado de capitales es común que los investigadores eliminen las observaciones más alejadas de la posición central de las variables. Sin embargo, no existe un método de eliminación de uso generalizado, sino que en cada investigación se adoptan las metodologías que se consideran pertinentes y adecuadas para el tipo de estudio y el contexto en el que se realiza.

En este sentido, en muchos casos se emplean criterios subjetivos, como eliminar un porcentaje determinado de observaciones extremas, tal como ocurre en los estudios de Dahmash et al. (2009) y Yu et al. (2009). En esta investigación se evitó el uso de esas opciones, y la eliminación de observaciones extremas se apoyó en criterios estadísticos para la identificación de datos atípicos.

Es necesario aclarar que en el proceso de detección de valores extremos se trabajó con las variables explicativas<sup>70</sup>, ya que los problemas de dispersión de los valores de la variable respuesta fueron resueltos adaptando el modelo a la forma de log-lineal, tal como se mostrará en el apartado siguiente.

Concretamente, se eliminaron observaciones con valores extremadamente atípicos, utilizando para ello el criterio basado en la desviación típica, considerando como tales a aquellos que se alejan del valor de la media más de 5 veces la desviación típica en al menos dos de las variables explicativas de este estudio<sup>71</sup>.

Esto condujo a eliminar un total de 30 observaciones, de las cuales 21 corresponden a 4 empresas que pueden considerarse atípicas y con características que las diferencian sustancialmente del resto, las cuales presentan valores extremos en la mayoría de las variables explicativas. Se identificaron además otras 9 observaciones, con valores extremadamente atípicos de acuerdo al criterio antes expuesto, las cuales también fueron eliminadas.

Es de destacar que, aunque lo más usual en las investigaciones contables orientadas al mercado de capitales es eliminar las observaciones extremas, representadas por aquellas más alejadas de la posición central de las variables, en este trabajo se realizó, adicionalmente, un análisis de tres medidas estadísticas que se utilizan para determinar valores atípicos e influyentes en un modelo de regresión<sup>72</sup>. Específicamente, se determinaron los residuos

---

<sup>70</sup> En necesario recordar que, tal como ya se indicó al tratar la operacionalización de las variables, se trabaja con valores de las variables explicativas divididos por el número de acciones, y no con sus valores absolutos, ya que, al tratarse de variables contables, esto último hubiera llevado a eliminar a las empresas de mayor y menor tamaño.

<sup>71</sup> Este criterio conduce a eliminar observaciones marcadamente atípicas, ya que los trabajos empíricos que aplican este método, normalmente, consideran como valores extremos a aquellos datos fuera del intervalo  $(\bar{x} - 3\sigma, \bar{x} + 3\sigma)$ , o a lo sumo, fuera del intervalo  $(\bar{x} - 4\sigma, \bar{x} + 4\sigma)$ , donde  $\bar{x}$  es la media de los valores de la variable y  $\sigma$  es la desviación típica.

<sup>72</sup> Se trata de medidas que muestran cómo influyen las observaciones en el cálculo de los valores de los coeficientes estimados o en sus varianzas.

estudentizados (R-STUDENT) y los estadísticos DFFITS y COVRATIO<sup>73</sup>, los cuales fueron calculados a partir de la estimación del modelo (9) por el método de mínimos cuadrados ordinarios y con los datos correspondientes a las 286 observaciones. Al realizar el análisis de los valores obtenidos para estas tres medidas se detecta que el 70 % de las observaciones eliminadas coincide con las que las mismas señalan como atípicas o potencialmente influyentes.

De este modo, la muestra queda conformada por un total de 256 observaciones correspondientes a 46 empresas, lo que permite armar un panel de datos que contiene información suficiente para estimar correctamente los modelos propuestos. El listado de las 46 empresas que integran la muestra se presenta en el Anexo 1.

El proceso de selección de la muestra se resume en la Tabla 4.3.

**Tabla 4.3 - Selección de la muestra**

Período muestral: 2009-2015	Nº de observaciones	Nº de empresas
<b>Muestra inicial</b>	364	52
<b>Patrimonio neto y/o resultado contable negativos</b>	(78)	(2)
<b>Valores extremos</b>	(30)	(4)
<b>Muestra final</b>	256	46

<sup>73</sup> Los residuos de un modelo de regresión ( $\hat{\epsilon}_i$ ) se calculan como la diferencia entre el valor de la variable respuesta observado y estimado. Los residuos estudentizados (R-STUDENT) permiten detectar valores atípicos, ya que muestran si una observación tiene un comportamiento muy diferente del resto. Se calculan ajustando los residuos del modelo por el error cuadrático medio de la regresión, calculado sin considerar la observación correspondiente. Analíticamente:  $RS_i = \frac{\hat{\epsilon}_i}{S_{(i)}\sqrt{(1-h_i)}}$ ; donde  $S_{(i)}$  representa el cuadrado medio del error cuando la observación  $i$ -ésima es eliminada. Si  $|RS_i| > 2$  la observación  $i$ -ésima puede considerarse atípica.

El estadístico  $h_i$ , denominado *leverage*, es una medida de la distancia de la  $i$ -ésima observación en el espacio de las variables explicatorias.

El estadístico DFFITS (*difference between fitted values*) resume la información del *leverage* y del residuo estudentizado y mide la influencia que se produce sobre los valores estimados cuando se elimina una determinada observación. Puede definirse como la diferencia escalada entre los valores predichos para la  $i$ -ésima observación cuando la regresión se estima con y sin dicha observación. Se calcula, a partir de los residuos estudentizados, del siguiente modo:  $DFFITS_i = RS_i \sqrt{\frac{h_i}{1-h_i}}$ . En general, se considera que la influencia es notable si  $|DFFITS_i| >$

$2\sqrt{(p+1)/n}$ , siendo  $p$  el número de variables y  $n$  el número de observaciones.

El COVRATIO mide la influencia de una determinada observación a través del efecto que se produce sobre la variabilidad de los estimadores al remover dicha observación. Belsley, Khu & Welsch (1980) proponen calcularlo haciendo el cociente entre el determinante de la matriz de covarianzas con la  $i$ -ésima observación y el determinante de la matriz de covarianzas sin dicha observación. Su fórmula de cálculo es:  $COVRATIO_i = \frac{1}{1-h_i} \left( \frac{n-(p+1)-R_i^2}{n-(p+1)-1} \right)^{(p+1)}$ , donde  $R_i$  es el residuo estandarizado para la  $i$ -ésima observación. Para las observaciones no influyentes el COVRATIO es cercano a 1, mientras que, de acuerdo a Belsley, Khu & Welsch (1980), una observación con  $|COVRATIO_i - 1| \geq \frac{3(p+1)}{n}$  puede ser potencialmente influyente.

## **4.5. Aspectos econométricos considerados en la especificación y en la estimación de los modelos**

### **4.5.1. Especificación econométrica de los modelos**

#### **4.5.1.1. Modelo lineal para datos de panel**

Desde el punto de vista econométrico, el modelo lineal (9) construido, sobre la base de Ohlson (1995), para el análisis global de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual, así como los modelos (10) y (11) planteados para el análisis contextual, serán utilizados bajo la especificación de modelos lineales para datos de panel, ya que este estudio emplea datos en los que las variables se miden para cada empresa en distintos años.

En efecto, los datos de panel representan un tipo particular de datos (que se diferencian de los de series de tiempo y los de corte transversal) en los que la misma unidad de corte transversal (empresa, en este caso) se estudia a lo largo del tiempo y en los que, por tanto, están presentes “la dimensión del espacio y la del tiempo” (Gujarati & Porter, 2010, p. 591).

Esta estructura de datos hace que las observaciones estén correlacionadas. Y es precisamente el hecho de que las observaciones disponibles para el análisis empírico no sean independientes, lo que impone la necesidad de utilizar modelos para datos correlacionados y lo que ha motivado la elección, para este estudio, de los modelos lineales para datos de panel, como alternativa a los modelos lineales ordinarios.

Los modelos de datos de panel se basan, así, en un conjunto de datos correlacionados, siendo, tal como señala Mahía (2000), modelos de regresión que utilizan, para la estimación de los parámetros de interés, la variabilidad temporal y transversal de los datos, lo que permite mejorar las estimaciones que se obtendrían utilizando modelos de corte transversal o de series temporales aisladamente.

Los datos disponibles para esta investigación permiten configurar un panel incompleto, o no balanceado, ya que el número de observaciones temporales no es el mismo para cada una de las empresas que integran el panel, lo cual se deriva del proceso llevado a cabo para seleccionar la muestra.

Es de destacar, que la mayoría de las investigaciones previas sobre relevancia valorativa de intangibles realizan estudios de corte transversal. Los únicos trabajos previos relevados que aplican la metodología de datos de panel son los de Dahmash et al. (2009), Oliveira et al. (2010), Ferraro & Veltri (2011), Da Silva et al. (2017) e Infante & Ferrer (2017).

Oliveira et al. (2010) explicitan los motivos de la elección de esta metodología. En este sentido, se comparte la idea de estos autores con relación a que los modelos de datos de panel son los más adecuados para investigaciones que, como la presente, se basan en una estructura de datos apropiada para su aplicación, habida cuenta de las importantes ventajas que poseen.

En este sentido, Baltagi (2008) ha hecho especial referencia a esas ventajas, comenzando por la posibilidad que brindan para capturar la heterogeneidad individual no observable, lo que no se puede lograr ni con estudios de series temporales ni con los de corte transversal, con el consecuente riesgo que ello supone en cuanto a la obtención de resultados sesgados. Además, al combinar las series de tiempo de las observaciones de corte transversal, los datos de panel proporcionan una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia en las estimaciones. Por otro lado, los datos de panel resultan más adecuados para estudiar la dinámica de los procesos de cambio, permiten estudiar modelos de comportamiento más complejos, así como detectar y medir mejor efectos que ni siquiera se observan en datos puramente de corte transversal o de series de tiempo.

La posibilidad de controlar la heterogeneidad individual no observable constituye un aspecto clave de los datos de panel. En efecto, tal como lo expresan Gujarati & Porter (2010), como las unidades de análisis son individuos, empresas, países, etc. a lo largo del tiempo, lo más seguro es que exista heterogeneidad en estas unidades o sujetos<sup>74</sup>. Esta heterogeneidad, también denominada por los referidos autores como “individualidad o singularidad” (p. 594), hace referencia a aspectos o características del sujeto que no son directamente observables, siendo por ello difíciles de cuantificar, pero que afectan de manera directa las decisiones que ellos toman, por lo que tienen efecto sobre la variable respuesta que se pretende estudiar. La metodología de datos de panel permite tomar en cuenta de manera explícita esta heterogeneidad, a través de la consideración de variables específicas por sujeto.

Las diferentes formas en que se pueden tomar en cuenta los efectos no observables, o heterogeneidad, dan lugar a diferentes especificaciones para los modelos de regresión con datos de panel<sup>75</sup>. Los más utilizados son los comúnmente conocidos en la literatura econométrica como modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios. En ambos casos, la heterogeneidad entre sujetos se toma en cuenta considerando, en el modelo de regresión, un término independiente propio para cada entidad, que es tratado como una variable aleatoria. La diferencia radica en que, en el modelo de efectos fijos, los efectos individuales pueden

---

<sup>74</sup> Gujarati & Porter (2010) aclaran que el término sujeto se utiliza en sentido genérico para incluir microunidades como individuos, empresas, países, etc.

<sup>75</sup> Johnston (1992) refiere a siete especificaciones diferentes, Cameron & Trivedi (2005) los clasifica en cinco tipos, mientras que Gujarati & Porter (2010) desarrollan cuatro de ellos.

estar correlacionados con las variables explicativas, mientras que en el de efectos aleatorios se supone que son independientes de las regresoras observadas (Cameron & Trivedi, 2005)<sup>76</sup>.

La elección entre estos dos modelos no es sencilla, a punto tal que, como señala Baltagi (2008), ha generado un fuerte debate en la literatura econométrica. Para la elección es crucial distinguir, tal como señalan Arellano & Bover (1990), “si los efectos están correlacionados o no con las variables observables” (p. 9). Así, continúan los autores, si se verifica tal correlación puede ser conveniente hacer inferencia condicional sobre las realizaciones de los efectos en la muestra (efectos fijos), mientras que si no se da esa correlación es natural hacer inferencia incondicional, como ocurre en el modelo de efectos aleatorios. Para contrastar la hipótesis de independencia entre el efecto específico inobservable y las regresoras, es común aplicar el test de Hausman<sup>77</sup>.

La presencia de correlación entre los efectos específicos y las regresoras observables conduce a estimaciones inconsistentes si se trabaja con el modelo de efectos aleatorios, en tanto que, si se cumple el supuesto de independencia, no es aconsejable trabajar con el de efectos fijos, ya que es menos eficiente (Cameron & Trivedi, 2005).

En las investigaciones en las cuales las mediciones de las variables explicativas se realizan empleando información contable, es de esperar que exista correlación entre ellas y los efectos individuales representativos de aquellas características propias de la empresa que no son directamente observables. Por ello, se comparte la opinión de De Jager (2008), con relación a que el modelo de efectos fijos es la especificación más apropiada para la mayor parte de las investigaciones contables, siendo el modelo elegido para el estudio empírico realizado en esta tesis.

Si se denota con  $Y_{it}$  a una función lineal de  $K$  variables explicativas definida para  $N$  unidades de corte transversal (empresas) que son medidas  $T$  veces a lo largo del tiempo, la expresión general para el modelo de efectos fijos es la siguiente:

---

<sup>76</sup> Cameron & Trivedi (2005) aclaran que la expresión “efecto fijo” es engañosa y que, en lugar de “efecto aleatorio”, sería más preciso hablar de “efecto puramente aleatorio”. Los autores mantienen la terminología tradicional, pero destacan la empleada por Lee (2002) que evita tal confusión, en tanto habla de “efecto relacionado”, en lugar de efecto fijo, y de “efecto no relacionado” en lugar de efecto aleatorio. No obstante, remarcan que debe quedar claro que  $\alpha_i$  es siempre una variable aleatoria, tanto en los modelos de efectos fijos como en los de efectos aleatorios.

<sup>77</sup> Hausman demostró que la diferencia entre los coeficientes de efectos fijos y aleatorios puede ser usada para probar la hipótesis nula ( $H_0$ ) que indica que  $\mu_i$  y las variables explicativas ( $X_{it}$ ) no están correlacionadas. Así pues, la  $H_0$  de la prueba de Hausman es que los estimadores de efectos aleatorios y de efectos fijos no difieren sustancialmente. Si se rechaza la  $H_0$ , los estimadores sí difieren, y se puede concluir que el uso de efectos fijos es más conveniente que el de efectos aleatorios. Si no se rechaza  $H_0$ , el uso de efectos aleatorios sería lo apropiado.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_K X_{Kit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad \text{con } i = 1, \dots, N \text{ y } t = 1, \dots, T$$

donde:

$Y_{it}$  es la variable respuesta para la  $i$ -ésima empresa en el momento  $t$

$X_{it}$  es la observación para la  $i$ -ésima empresa en el momento  $t$  para las  $K$  variables explicativas  $X_1, X_2, \dots, X_K$

$\beta_0$  es la ordenada al origen global

$\beta_1 a \beta_K$  son los parámetros para las  $K$  variables explicativas  $X_1, X_2, \dots, X_K$

$\mu_i$  es el cambio en la ordenada para la  $i$ -ésima empresa

$\varepsilon_{it}$  es el residuo para la  $i$ -ésima empresa en el momento  $t$

Con este modelo se considera que las variables explicativas afectan por igual a todas las empresas y que las características propias de cada una de ellas, que las diferencian y que no son observables, son medidas a través del término  $\mu_i$ . De esta manera,  $\mu_i$  capta la heterogeneidad individual, por lo que puede variar de una empresa a otra<sup>78</sup>.

Estos efectos individuales son independientes entre sí, pero pueden estar, como ya se indicó, correlacionados con las variables explicativas. Por ello, siguiendo a Cameron & Trivedi (2005),  $\mu_i$  “es una variable aleatoria no observada, potencialmente correlacionada con las regresoras observadas  $X_{it}$ ” (p. 700).

Los parámetros a estimar ( $\beta_1 a \beta_k$ ), en cambio, son invariantes entre empresas y a través del tiempo, y cuantifican la magnitud del efecto que las  $k$  variables explicativas tienen sobre la variable explicada.

El residuo  $\varepsilon_{it}$ , o término de error, es aleatorio y tiene las propiedades que se asumen en la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, es decir, sigue una distribución normal con media cero, es homocedástico (tiene varianza constante “a través del tiempo y de los individuos” (Baltagi (2008, p. 87)) y es independiente (no hay correlación entre los residuos).

Finalmente, resulta necesario aclarar que, aunque la elección del modelo de efectos fijos se ha realizado teniendo en cuenta los objetivos planteados para esta investigación y las particularidades del fenómeno a estudiar, se ha aplicado también un contraste de especificación: el test de Hausman<sup>79</sup>, con el objeto de evaluar la correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas y confirmar la adecuación de la especificación elegida.

<sup>78</sup> Resulta necesario aclarar que los modelos con datos de panel también permiten capturar la heterogeneidad temporal. De ahí que es posible realizar la distinción entre modelos unidireccionales (los que consideran la heterogeneidad transversal o entre sujetos) y bidireccionales (que consideran tanto los efectos individuales como temporales).

<sup>79</sup> En este sentido, se ha procedido de acuerdo a lo indicado en la literatura econométrica, en el sentido de que la elección del modelo a emplear no se ha basado exclusivamente en el resultado del contraste estadístico, sino que ha apoyado en el análisis de las características del fenómeno sujeto a estudio. Siguiendo lo señalado por Arellano & Bover (1990, p.9): “Una costumbre muy extendida en el trabajo aplicado consiste en estimar ambos modelos para a continuación contrastar si los efectos son fijos o aleatorios. Este es quizá el malentendido más extendido en este campo”. Por ello, el test de Hausman se ha aplicado al solo efecto de confirmar la adecuación del modelo de



#### 4.5.1.2. Modelos para el estudio de la relevancia valorativa con efectos fijos

De acuerdo a lo expuesto en el apartado anterior, los modelos (9), (10) y (11) se adaptan a la forma de un modelo de regresión con datos de panel de efectos fijos, incorporando la variable aleatoria  $\mu_i$  que permite captar los efectos individuales.

Pero, además, y para resolver los problemas de dispersión de los valores de la variable dependiente y lograr normalidad en su distribución, se trabajará con una transformación de la misma, utilizando su logaritmo neperiano (o natural). De este modo, la variable respuesta de los modelos a estimar es el logaritmo natural del precio de la acción, por lo que los modelos de efectos fijos se plantean bajo la forma de modelos log-lineales, tal como se expone seguidamente.

##### - **Modelo log-lineal para el estudio de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual con efectos fijos**

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \beta_1 TGP_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAYC_{it} + \beta_8 GAYC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (12)^{80}$$

donde las variables se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3.

##### - **Modelo log-lineal para el estudio relevancia valorativa en la etapa pre-NIIF y NIIF con efectos fijos**

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 NC_i + \beta_1 TGP_{it} + \delta_1 NC_i \times TGP_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 NC_i \times RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 NC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 NC_i \times OAI_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

donde las variables se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3.

---

efectos fijos en el marco de esta investigación, y no como herramienta para definir el tipo de especificación a emplear.

<sup>80</sup> Es importante considerar la interpretación de los parámetros en los modelos log-lineales. En este tipo de modelos, el coeficiente de la pendiente mide el cambio proporcional constante o relativo en la variable respuesta ( $Y$ ) para un cambio absoluto dado en el valor de la regresora ( $X$ ). Así,  $\beta = \frac{\text{cambio relativo en variable respuesta}}{\text{cambio absoluto en regresora}}$  y, en particular,  $\beta_1 = \frac{\text{cambio relativo en } P}{\text{cambio absoluto en } TGP}$ . Si se multiplica a  $\beta$  por 100 se obtiene el cambio porcentual, o la tasa de crecimiento en la variable respuesta ocasionada por un cambio absoluto en la regresora, lo que se conoce como semielasticidad de  $Y$  respecto de  $X$ . Así, por ejemplo,  $100 \times \beta_1$  representa la tasa de crecimiento en  $P$  ocasionada por un cambio absoluto en  $TGP$ .

- **Modelo log-lineal para el estudio de la relevancia valorativa por sectores con efectos fijos**

$$\begin{aligned} \ln P_{it+3} = & \beta_0 + \delta_0 SEC_i + \beta_1 TGPN_{it} + \delta_1 SEC_i \times TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 SEC_i \times RDO_{it} + \\ & \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 SEC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 SEC_i \times OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \delta_5 SEC_i \times GP_{it} + \\ & \beta_6 VTAS/GP_{it} + \delta_6 SEC_i \times VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAYC_{it} + \delta_7 SEC_i \times GAYC_{it} + \beta_8 GAYC/VTAS_{it} + \\ & \delta_8 SEC_i \times GAYC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \delta_9 SEC_i \times VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \delta_{10} SEC_i \times PUB_{it} + \\ & \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (14) \end{aligned}$$

donde las variables se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3.

**4.5.2. Estrategia de estimación de los modelos y soluciones adoptadas frente a problemas econométricos**

Antes de concluir este capítulo, se considera necesario hacer referencia a la estrategia utilizada para estimar los modelos de efectos fijos antes especificados, como así también efectuar algunas consideraciones sobre la manera en que se han abordado los problemas econométricos más comunes que se presentan a la hora de la estimación: la multicolinealidad entre las variables explicativas, la heterocedasticidad y la interdependencia de los términos de error.

- **Estrategia de estimación: estimador dentro**

Para la estimación de los modelos de efectos fijos se utilizará el estimador dentro (*within estimator*), que implica estimar, por mínimos cuadrados ordinarios, un modelo de regresión transformado del siguiente modo:

$$Y_{it} - \bar{Y}_i + \bar{y} = \beta_0 + \beta_k (X_{kit} - \bar{X}_{ki} + \bar{x}) + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i + \bar{\varepsilon}) \quad \text{con } i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T \text{ y } k = 1, \dots, K$$

donde:

$\bar{Y}_i$ ,  $\bar{X}_{ki}$  y  $\bar{\varepsilon}_i$  son medias de grupos

$\bar{y}$ ,  $\bar{x}$  y  $\bar{\varepsilon}$  son medias de todas las observaciones

Como puede apreciarse, esta transformación implica eliminar los  $\mu_i$  y trabajar con un modelo en diferencias respecto a las medias grupales. Precisamente, y tal como explican Cameron & Trivedi (2005), la eliminación de los  $\mu_i$  de la estimación es lo que permite lograr estimaciones consistentes de los parámetros  $\beta$ <sup>81</sup>. Por esta razón, el “estimador dentro” también es conocido como “estimador de efectos fijos”, por ser el estimador eficiente de los  $\beta$  en este tipo de modelos.

Se trata, entonces, de la estrategia de estimación más apropiada para los modelos de efectos fijos y por ello se la ha elegido en este estudio empírico.

#### - **Soluciones adoptadas frente a problemas econométricos**

Uno de los supuestos del modelo clásico de regresión lineal, que también debe cumplirse para el modelo de panel con efectos fijos, plantea la inclusión de predictoras no muy correlacionadas, es decir, que no existe multicolinealidad<sup>82</sup> entre ellas. Sin embargo, en las investigaciones no experimentales, como la que aquí se plantea, es muy común que ocurra que algunas de las variables explicativas referidas al fenómeno bajo estudio presenten un grado importante de colinealidad (multicolinealidad no perfecta).

Pero aun en presencia de este tipo de multicolinealidad, las estimaciones resultan consistentes e insesgadas y sus errores estándar se pueden estimar en la forma correcta. El único efecto que produce, tiene que ver con la dificultad de estimar con precisión los coeficientes de regresión, lo cual da lugar a estimadores con grandes errores estándar. En otras palabras, la relación entre las variables explicativas hace que sea difícil cuantificar con precisión el efecto que cada una ejerce sobre la variable respuesta, lo que determina que las varianzas de los estimadores sean elevadas.

En este trabajo se ha examinado la posibilidad de que exista multicolinealidad a través del factor inflacionario de la varianza (FIV, también conocido por su nombre en inglés, *variance inflation factor* (VIF)), el cual muestra en qué medida la varianza de un estimador se incrementa por la presencia de multicolinealidad<sup>83</sup>.

<sup>81</sup> Cameron & Trivedi (2005) aclaran que si los efectos fijos  $\mu_i$  resultan de interés, también pueden ser estimados.

<sup>82</sup> Normalmente se hace referencia a la multicolinealidad para designar una relación lineal perfecta o exacta entre algunas o todas las variables explicativas de un modelo de regresión, pero también, para indicar el caso en el cual hay variables explicativas intercorrelacionadas pero no en forma perfecta (Gujarati & Porter, 2010).

<sup>83</sup> Se aplica sobre un modelo de regresión estimado por mínimos cuadrados ordinarios, calculándose el FIV de un coeficiente de regresión estimado  $\hat{\beta}_j$ , del siguiente modo:  $FIV(\hat{\beta}_j) = \frac{1}{(1-R_j^2)}$ , donde  $R_j^2$  es el coeficiente de determinación obtenido al efectuar la regresión de  $X_j$  sobre el resto de las variables explicativas del modelo. Algunos autores, entre ellos Gujarati & Porter (2010), consideran que existe un problema grave de multicolinealidad cuando el FIV de algún coeficiente es mayor a 10.

Otra cuestión a tener en cuenta, de acuerdo con los supuestos de Gauss-Markov, es que los estimadores de mínimos cuadrados ordinarios son los mejores estimadores lineales insesgados siempre y cuando los términos de error se distribuyan idénticamente con varianzas constantes (supuesto de homocedasticidad) y sean independientes entre sí.

Si la varianzas no es constante surge el problema de la heterocedasticidad de los residuos, que da lugar a estimadores que, si bien son insesgados, no son eficientes. Como consecuencia de ello, la presencia de heterocedasticidad puede inducir a la consideración de una determinada variable explicativa como significativa cuando, en realidad, no lo es.

En las investigaciones contables orientadas al mercado de capitales, en las que se utilizan modelos en los que la variable dependiente es el precio de mercado y las variables independientes son datos contables, el problema de la heterocedasticidad surge no solo por la presencia de observaciones extremas, sino también por el efecto escala. Este efecto se produce por la existencia de diferencias de escala o tamaño entre las distintas empresas que integran la muestra, donde las empresas grandes (pequeñas) presentan valores grandes (pequeños) en la mayoría de las variables contables.

El efecto escala ha sido un tema de gran preocupación en la investigación contable, ya que, tal como señalan Giner & Pardo (2007), se trata de un problema que “afecta tanto a la propiedad de los coeficientes como a la medida del ajuste (el coeficiente  $R^2$ ) de la regresión, de tal forma que los estimadores de los coeficientes están sesgados hacia las empresas de mayor tamaño y el  $R^2$  es excesivo por la heterocedasticidad” (p. 397), dando lugar a que los resultados de las regresiones no reflejen adecuadamente las relaciones que existen entre las variables objeto de estudio.

Este problema ha sido ampliamente discutido en la literatura sobre relevancia valorativa, sin que se haya logrado una solución de aceptación generalizada para resolverlo. Algunos autores, como Barth & Kallapur (1996), proponen la inclusión de un subrogado de la escala como variable adicional del modelo. Otros, en cambio, son partidarios de emplear el subrogado de la escala para deflactar las variables, entre ellos, Brown et al. (1999), Lo & Lys (2000), Easton & Sommers (2003) y Barth & Clinch (2005). Entre los deflactores propuestos se encuentran el número de acciones, el activo total y el patrimonio neto, sin que exista acuerdo acerca de cuál es el más apropiado. En este sentido, es muy interesante la conclusión que expresan Giner & Pardo (2007), citando a Akbar & Stark (2003): “no hay ningún deflactor que sea mejor en todos los casos, ya que según parece el efecto escala depende del contexto, y en consecuencia de la muestra de análisis” (p. 397).

En este marco, en la presente investigación, en pos de mitigar el problema de la heterocedasticidad se adoptaron las dos soluciones comúnmente utilizadas en las investigaciones contables. Así, por un lado, se eliminaron las observaciones extremas en el proceso de selección de la muestra. Además, y para atenuar el efecto escala, se deflactaron los valores de las variables explicativas usando como deflactor un subrogado de la escala.

Específicamente, se empleó el número de acciones que componen el capital social de las empresas. La elección de este deflactor se sustenta, por un lado, en el extendido uso que posee en las investigaciones sobre relevancia valorativa de intangibles, siendo el subrogado de la escala elegido en la mayor parte de los trabajos previos que, mayoritariamente, han optado por la utilización de variables deflactadas<sup>84</sup>. Además, la aplicación de este deflactor permite que las mediciones de las variables independientes sean consistentes con las de la variable respuesta de los modelos a aplicar, en tanto todas ellas se miden en valores por acción.

Adicionalmente, al estimar los modelos, se han realizado estimaciones robustas a heterocedasticidad basadas en la corrección de White (1980). La metodología de White (1980) para el cálculo de los errores estándar tiene, tal como señala Iñiguez (2003), amplia aceptación en las investigaciones como solución a la existencia de heterocedasticidad en los errores de la regresión. En este sentido, resulta interesante mencionar algunas evidencias que obtienen Barth & Kallapur (1996), en tanto comprueban que los errores estándar de White (1980) presentan valores cercanos a los verdaderos, independientemente de si los errores de la regresión son o no heterocedásticos.

Junto a lo anterior, y aun habiendo tomado los recaudos antes mencionados a los efectos de mitigar el problema de la heterocedasticidad, se han empleado pruebas para detectar si surge dicho problema al realizar las estimaciones de los modelos. Específicamente, se aplicó el test de Breusch & Pagan (1979), modificado por Cook & Weisberg (1983).

Con respecto al supuesto de independencia de los términos de error el mismo no se cumple cuando los errores de diferentes unidades transversales están correlacionados (autocorrelación espacial o transversal), o cuando los errores dentro de cada unidad se correlacionan temporalmente (autocorrelación serial), o cuando ocurren ambas cosas. El problema que se presenta en presencia de autocorrelación, al igual que cuando existe heterocedasticidad, es que los estimadores de mínimos cuadrados ordinarios usuales, a pesar de ser lineales e insesgados, dejan de ser eficientes.

Como se indicó anteriormente, en los datos de panel la misma unidad de corte transversal (empresa, en este caso) se estudia a lo largo del tiempo, lo que da lugar a observaciones que no son independientes, por lo que los modelos de regresión con datos de panel son modelos para datos correlacionados.

Aun así, puede existir interdependencia de los términos de error derivada de la utilización de datos de la misma empresa durante varios períodos de tiempo. En este sentido, Gujarati & Porter (2010) aclaran que, cuando se trabaja con empresas como unidades transversales, no es común encontrar autocorrelación transversal, ya que “no existe razón

---

<sup>84</sup> Los siguientes trabajos, analizados en el tercer capítulo, consideran al número de acciones como subrogado de la escala y lo utilizan como deflactor de los valores de las variables: Ely & Waymire (1999), Godfrey & Koh (2001), Ritter & Wells (2006), Swartz et al. (2006), Wang (2008), Yu & Zhang (2008), Chalmers et al. (2008), Liu et al. (2009), Oliveira et al. (2010), Ferraro & Veltri (2011), Veltri & Silvestri (2011) y Kimouche & Rouabhi (2016a y b), Infante & Ferrer (2017), Da Silva et. al (2017) y Sharma (2018).

previa para creer que el término de error correspondiente a (...) una empresa esté correlacionado con el término de error de otra (...) empresa” (p. 412). En cambio, resulta más probable que pueda existir autocorrelación de tipo serial, que es la considerada por Baltagi (2008) al abordar los problemas econométricos presentes en los modelos de panel.

En este marco, y frente a la posibilidad de autocorrelación serial, las estimaciones robustas basadas en la corrección de White (1980) sirven también para dar respuesta a este problema, en la medida que permiten obtener estimadores de los errores estándar consistentes, no solo en presencia de heterocedasticidad, sino también de autocorrelación, siempre que se cumpla la independencia transversal (Díaz & Vargas, 2017). De ahí que en este trabajo se emplea esta metodología para realizar cualquier inferencia sobre la significatividad de las variables.

# **Capítulo 5**

## **Resultados del estudio empírico**

## CAPITULO 5

### Resultados del estudio empírico

En este capítulo se presentan los resultados del estudio empírico realizado en el mercado de capitales argentino<sup>85</sup>, el cual, como se indicó en el capítulo precedente, comprende un análisis global de la relevancia valorativa de los intangibles y un análisis contextual, que apunta a analizar si su relevancia para la valoración varía de acuerdo a la normativa contable que aplican las empresas y al sector al que pertenecen.

El capítulo se ha dividido en tres grandes partes. En la primera se realiza el análisis descriptivo de la muestra en su conjunto, el cual es complementado con un análisis que permite distinguir las diferencias por sectores de actividad y para las etapas pre-NIIF y NIIF. En la segunda parte, se exponen los resultados obtenidos a partir de la estimación de los modelos presentados en el capítulo anterior, los cuales proporcionan las evidencias que permiten contrastar las hipótesis formuladas. La tercera parte se dedica a la discusión de esos resultados, es decir, a su análisis e interpretación a la luz de la literatura pertinente y a su comparación con los antecedentes aportados por la investigación previa.

#### I- Análisis descriptivo

##### I.5.1. Análisis descriptivo de la muestra

En esta sección se presentan algunos aspectos referidos a la conformación de la muestra, junto con los estadísticos descriptivos de las variables incorporadas a los modelos planteados, a efectos de proporcionar una visión global de las mismas. Se incluyen medidas de posición y de dispersión y, para el caso de la variable dependiente, se exponen también algunos cálculos que ayudan a valorar la normalidad estadística de las series de datos. Se muestran, además, las correlaciones entre las variables, con la finalidad de disponer de una indicación preliminar de la relación entre las variables explicativas y, de ellas, con la variable dependiente. Se presentan, asimismo, los estadísticos descriptivos correspondientes a algunas variables contables que no intervienen en los modelos antes referidos, pero que resultan de interés para plantear ciertas relaciones que aportan a la caracterización de los intangibles de las empresas que integran la muestra.

---

<sup>85</sup> El análisis de los datos, que da lugar a los resultados que aquí se presentan, se realizó a través de los programas estadísticos STATA, en su versión 14.0, e EViews, en su versión 9.



### I.5.1.1 Conformación de la muestra: distribución por años y por sectores

El análisis preliminar de los datos referidos a las empresas que permanecieron en cotización de manera continua durante el período 2009-2015 se realizó en el marco del proceso de selección de la muestra, el cual fue detallado en el apartado 4.4 del capítulo anterior. Este análisis dio lugar a la eliminación de observaciones para las cuales el resultado contable y/o el patrimonio neto asumen valores negativos y de aquellas con valores extremos, lo que se realizó sobre la base de medidas estadísticas para la identificación de datos atípicos y potencialmente influyentes en el modelo de regresión.

La muestra quedó finalmente conformada por un total de 256 observaciones correspondientes a 46 empresas<sup>86</sup> que permite armar un panel de datos no balanceado, cuya distribución, por cada año que integra el período de análisis, se resumen en la Tabla 5.1.

**Tabla 5.1 – Distribución de la muestra por años**

<b>Año</b>	<b>N° de observaciones</b>
2009	35
2010	39
2011	36
2012	35
2013	37
2014	38
2015	36

El número de observaciones disponibles por cada año varía entre 35 y 39, siendo la media de 36,57, por lo que el número de observaciones por año presenta muy poca variabilidad entre los distintos años comprendidos en el período de estudio.

Resulta importante mostrar, también, el sector al que pertenece cada una de las empresas que integran la muestra, habida cuenta de que uno de los objetivos específicos de la tesis plantea un análisis por sectores. Aunque dicho análisis se realiza discriminando entre las empresas del sector financiero y las no financieras, se presenta la distribución de la muestra considerando los diferentes sectores existentes de acuerdo a la clasificación del Instituto Argentino de Mercado de Capitales (IAMC)<sup>87</sup>, a los efectos de mostrar las variadas ramas de actividad que integran la misma.

La distribución de la muestra por sectores se recoge en la Tabla 5.2.

<sup>86</sup> En el Anexo 1 se presenta el detalle de las empresas seleccionadas.

<sup>87</sup> El Instituto Argentino de Mercado de Capitales (IAMC) es una institución fundada por el Mercado de Valores de Buenos Aires (MERVAL), que tiene como objetivos principales brindar asesoramiento técnico a los agentes registrados y difundir la dinámica del mercado de capitales como alternativa de inversión y financiamiento, tanto entre los profesionales del sistema financiero como entre el público inversor.

**Tabla 5.2 – Distribución de la muestra por sectores**

Nombre del sector	N° de empresas	Porcentaje de empresas
Agropecuario	2	4,35%
Alimentos <sup>88</sup>	7	15,22%
Automotriz	1	2,17%
Bancario	6	13,04%
Calzado e indumentaria	1	2,17%
Comercial	1	2,17%
Construcción	3	6,52%
Energía Eléctrica <sup>89</sup>	4	8,70%
Gas <sup>90</sup>	3	6,52%
Holding	2	4,35%
Industrial <sup>91</sup>	6	13,04%
Inmobiliario	1	2,17%
Metalúrgico y siderúrgico	2	4,35%
Papel y Celulosa	1	2,17%
Petróleo	2	4,35%
Telecomunicaciones	1	2,17%
Transporte de pasajeros y peajes	2	4,35%
Turismo, recreación y juegos de azar	1	2,17%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100,00%</b>

La clasificación de las empresas de acuerdo a las distintas ramas de actividad existentes, da lugar a algunos sectores con muy pocas empresas (en algunos casos solo con una). Los sectores de Alimentos, Bancario e Industrial son los que mayor cantidad de empresas involucran: 15,22% el primero y 13,04% cada uno de los otros dos sectores. Le siguen el sector de Energía Eléctrica (8,70%) y los de Construcción y Gas, incluyendo, cada uno de ellos, un 6,70% del total de las empresas sometidas a estudio. No obstante, los demás sectores se integran con una (2,17%) o dos (4,35%) empresas.

Lo anterior pone en evidencia las limitaciones para la realización de un análisis por sectores que considere, en forma completa, la heterogeneidad existente por tipo de actividad.

<sup>88</sup> Incluye: Alimentos y bebidas y manufacturas de origen agropecuario.

<sup>89</sup> Incluye: Generación, distribución y transporte de energía eléctrica.

<sup>90</sup> Incluye: Transporte y distribución de gas.

<sup>91</sup> Incluye: Equipamiento para el hogar y manufacturas de origen industrial.

### I.5.1.2 Análisis descriptivo de las variables

#### - Análisis descriptivo de la variable respuesta

La variable a explicar a través de los modelos planteados en el capítulo anterior es el valor de mercado de las acciones. Específicamente, se trata del precio de la acción ( $P$ ) para cada empresa integrante de la muestra y para cada uno de los años que integran el período de análisis, calculado a través del promedio de los precios de cotización, de cierre, de los días hábiles bursátiles del tercer mes siguiente al cierre del ejercicio económico.

No obstante, como se indicó en el capítulo anterior, para resolver los problemas de dispersión de los valores de la variable dependiente y lograr normalidad en su distribución<sup>92</sup>, se trabaja con una transformación de la misma, utilizando su logaritmo neperiano (o natural). De este modo, la variable dependiente de los modelos a estimar es el logaritmo natural del precio de la acción ( $\ln P$ ).

La Tabla 5.3. resume los estadísticos descriptivos de ambas variables ( $P$  y  $\ln P$ ), para el período 2009-2015. En ella se han incluido los coeficientes de simetría y curtosis, que ayudan a valorar la normalidad estadística de las series de datos y que se usan para elaborar el contraste paramétrico de normalidad de Jarque-Bera<sup>93</sup>.

**Tabla 5.3 – Descriptivo de la variable respuesta**

Variable	Media	Mediana	Desvío Estándar	Coefficiente de variación	Simetría	Curtosis	Jarque-Bera	Prob.
$P^*$	13,05	5,41	31,31	2,40	10,37	137,73	198218,60	0,00
$\ln P$	1,77	1,69	1,18	0,67	0,35	3,13	5,53	0,06

\* Valores expresados en pesos por acción

El precio de la acción ( $P$ ) es, en promedio, de \$13,05, pero su coeficiente de variación es elevado (2,40), lo que indica que los valores de esta variable presentan una gran dispersión. La transformación de la variable respuesta a la forma logarítmica ha permitido reducir esa dispersión, ya que el coeficiente de variación de  $\ln P$  es considerablemente menor (0,67).

A su vez, la transformación ha permitido lograr la normalidad en la distribución de valores de la variable respuesta, lo que se refleja en el p-valor del contraste de normalidad de Jarque-Bera, el cual asume un valor superior a 0,05 para  $\ln P$ . El coeficiente de simetría, con

<sup>92</sup> La normalidad en la distribución de la variable respuesta, aunque no es un supuesto de los modelos estadísticos a aplicar, es recomendable para mejorar las propiedades de estimación e inferencia y asegurar la validez de las pruebas estadísticas.

<sup>93</sup> Jarque-Bera =  $\frac{n}{6} \left[ S^2 + \frac{1}{4} (K - 3)^2 \right]$ , donde  $n$  es el número de observaciones,  $K$  es el coeficiente de curtosis y  $S$  es el coeficiente de simetría.

un valor cercano a 0 (cero), y el de curtosis, con un valor cercano a 3, dan cuenta también de la distribución normal de los valores de  $\ln P$ .

Para la variable  $P$ , en cambio, el p-valor de dicho contraste es muy pequeño (inferior a 0,05), lo que indica ausencia de normalidad en la distribución de valores de esta variable. El coeficiente de simetría, con un valor positivo de 10,37, muestra que  $P$  presenta un comportamiento asimétrico derecho respecto a la distribución normal y la curtosis, con un valor superior a 3 (137,73), indica un apuntamiento mayor que el de dicha distribución.

La Figura 5.1 muestra los histogramas de frecuencias para las dos variables, a partir de los cuales se puede apreciar su distribución. Así, se puede visualizar el comportamiento asimétrico derecho y el mayor apuntamiento de la gráfica correspondiente a la variable  $P$  y la normalidad en la distribución de valores de  $\ln P$ .

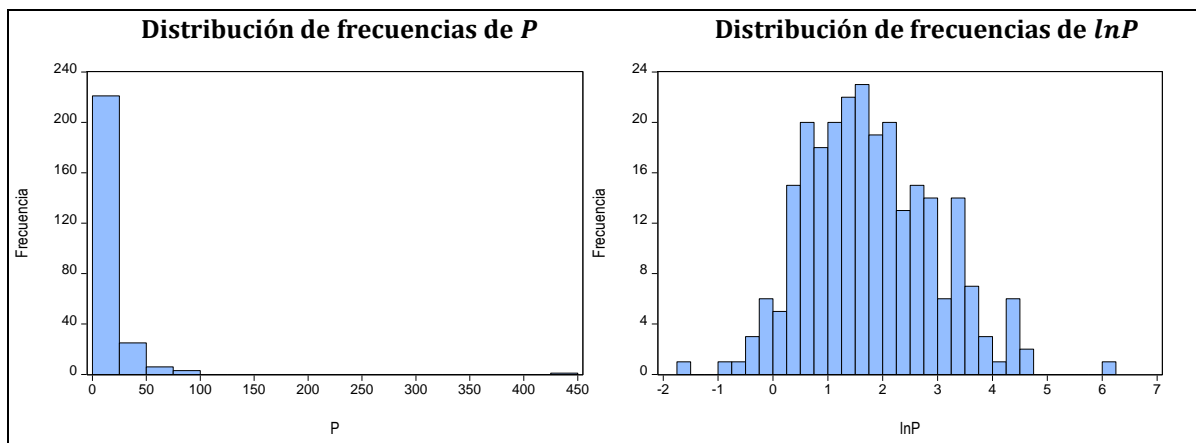


Figura 5.1 – Distribución de frecuencias de la variable respuesta

- ***Análisis descriptivo de las variables explicativas y de otras variables y relaciones contables***

La Tabla 5.4 resume los estadísticos considerados para el análisis descriptivo de las variables explicativas que intervienen en los modelos planteados, a los que se han agregado los correspondientes a otras tres variables que resultan de interés para plantear algunas relaciones que se consideran en el análisis. Dichas variables son: el activo total ( $ACTI$ ), el valor contable del patrimonio neto ( $PN$ ) y el total de activos intangibles reconocidos ( $AI$ ), siendo  $AI$  igual a la suma entre  $LLN$  y  $OAI$ .

Tabla 5.4 – Descriptivo de las variables explicativas y otras variables contables

Variable	Nº de empresas que informan	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvío Estándar	Coef. de variación
<i>TGPN*</i>	46	4,72	3,08	27,25	-7,49	4,83	1,02
<i>RDO*</i>	46	1,14	0,47	9,24	0,00	1,64	1,44
<i>LLN*</i>	19	0,05	0,00	7,55	-1,48	0,52	10,40
<i>OAI*</i>	39	0,31	0,02	8,54	0,00	1,01	3,26
<i>GP*</i>	46	2,03	1,24	21,23	0,01	2,52	1,24
<i>VTAS/GP*</i>	46	8,60	5,44	173,20	0,00	16,64	1,93
<i>GAyC*</i>	46	1,25	0,51	9,70	0,00	1,86	1,49
<i>GAyC/VTAS*</i>	46	0,13	0,11	2,99	0,00	0,20	1,54
<i>VTAS*</i>	46	13,39	6,33	128,50	0,00	18,61	1,39
<i>PUB*</i>	36	0,12	0,01	1,60	0,00	0,27	2,25
<i>ACTI*</i>	46	20,58	9,34	280,24	0,10	32,70	1,59
<i>PN*</i>	46	5,08	3,12	28,82	0,05	4,93	0,97
<i>AI*</i>	40	0,36	0,02	11,35	-1,32	1,22	3,39

\* Valores expresados en pesos por acción

El 87 % de las empresas que forman parte de la muestra informa activos intangibles en sus estados financieros. De las 46 empresas que la integran, 19 presentan a la llave de negocio (*LLN*) entre sus activos, siendo 39 las empresas que revelan otro tipo de activos intangibles (*OAI*), entre los que se incluyen los siguientes: marcas, patentes, programas informáticos, licencias, concesiones, derechos de uso o explotación, costos de desarrollo y costos de organización y pre-operativos. Estos últimos, juntos con las marcas, son los activos intangibles que se informan con mayor frecuencia, encontrándose en los estados financieros de 12 de las 39 empresas que reconocen *OAI* entre sus activos.

La llave de negocio (*LLN*) presenta un valor promedio de \$0,05 por acción, mientras que los otros activos intangibles (*OAI*) alcanzan, en promedio, los \$0,31 por acción. Así, la media de *OAI* es superior a la media de la *LLN* en más de seis veces, lo que puede entenderse si se tiene en cuenta que las normas contables solo admiten el reconocimiento de la llave de negocio “adquirida”.

Con respecto a las variables referidas al capital intelectual, las *proxies* que miden las dimensiones capital humano y capital relacional son las que presentan los valores medios más elevados. Así, las ventas (*VTAS*) presenta un valor promedio de \$13,39 por acción, los gastos de personal (*GP*) son de \$2,03 por acción en promedio y el indicador que surge de la relación entre ambas variables (*VTAS/GP*) asume un valor promedio de \$8,60 por acción.

Todas las variables explicativas presentan coeficientes de variación elevados, lo que indica que se trata de variables con gran dispersión. Es especialmente elevado el coeficiente de variación de la variable *LLN*. En este sentido, corresponde destacar, por un lado, que este activo es informado solo por una parte de las empresas de la muestra. Por otro lado, se trata de una variable que, a diferencia de todas las demás, presenta valores negativos, lo que se

advierte si se observa el valor mínimo de la variable (\$-1,48). Esta situación se debe al hecho de que las normas contables argentinas admiten el reconocimiento del valor llave negativo, existiendo 2 empresas dentro de la muestra que informan este tipo de valores.

Lo anterior da lugar a que la variable *AI*, calculada como la suma entre *LLN* y *OAI*, también tenga un valor mínimo negativo, al igual que *TGPN*, que se calcula como diferencia entre *PN* y *AI*.

Las variables *OAI* y *PUB* también poseen coeficientes de variación más altos con relación a las demás variables explicativas. En este caso se trata de variables que, a diferencia de las restantes, presentan valor cero para varias observaciones anuales. Esto se debe a que algunas empresas no informan sobre estos conceptos en ningún año del período 2009-2015 (7 empresas no presentan *OAI* en sus estados financieros y 10 empresas no informan gastos de publicidad) y otras solo revelan información sobre los mismos para algunos años de dicho período.

Algunas relaciones entre ciertas variables presentadas en las Tablas 5.3 y 5.4 merecen ser analizadas, en tanto permiten elaborar algunos ratios que brindan información importante para completar la descripción de los intangibles de las empresas estudiadas. La Tabla 5.5 expone los valores medios y medianos de estos ratios.

**Tabla 5.5 – Descriptivo de relaciones entre variables contables**

Variable	Media	Mediana
Ratio <i>AI/ACTI</i>	0,025	0,003
Ratio <i>PN/P</i>	0,915	0,689
Ratio <i>AI/P</i>	0,061	0,005

Se puede observar que las inversiones en intangibles, reconocidas en los estados financieros de las empresas, son muy reducidas en términos relativos, ya que representan una proporción muy pequeña respecto del activo total. Así, el valor medio del ratio *AI/ACTI* es del 2,5 %, que es aún menor al 4,28 % que obtienen Iñiguez & López (2005) para el mercado de capitales español. Trabajos previos, como el de Choi et al. (2000) han presentado, como valor indicativo de magnitudes significativas de activos intangibles, un ratio superior al 10 %. En el trabajo pionero realizado por Ely & Waymire (1999), para empresas estadounidenses en un contexto de discrecionalidad para la capitalización de intangibles, se aprecia una situación de este tipo, en tanto obtienen un ratio del 19,2 %.

Otra cuestión a destacar es que el valor contable del patrimonio neto de las empresas sujetas a estudio es claramente inferior su valor de mercado. Así, el precio por acción (*P*) es, en promedio, de \$13,05, mientras que el patrimonio neto por acción (*PN*) tiene un valor promedio de \$5,08. Estos valores muestran que más del 60 % del valor de mercado de las empresas no tienen reconocimiento en los estados financieros, siendo esa proporción coincidente con la que presentan Kimouche & Rouabhi (2016b) para el Reino Unido.

Esto da lugar a un ratio  $PN/P$  inferior a la unidad, para las empresas argentinas estudiadas. Si se considera la media de este ratio (0,915), se aprecia que su valor es levemente inferior a uno, lo que se debe a que, para algunas empresas de la muestra, el valor de mercado es superior al valor en libros. No obstante, si se toma el valor de la mediana<sup>94</sup>, que resulta una medida más representativa cuando las variables presentan un comportamiento asimétrico, se observa que el ratio es considerablemente menor a la unidad (0,689). Este valor no se encuentra tan alejado del valor mediano del 0,769 obtenido por Iñiguez & López (2005) para las empresas españolas.

De este modo, se evidencia claramente que una parte importante del valor de mercado de las empresas no tiene reconocimiento en sus estados financieros. Y, aunque pueden existir otros factores que afecten al valor de mercado, esa brecha se puede considerar un indicador de la existencia de intangibles que, aun cuando no cumplen con los requisitos para ser reconocidos contablemente, sí son tomados en cuenta en la toma de decisiones de inversión, lo que podría estar anticipando la potencial relevancia valorativa del capital intelectual.

Finalmente, resulta importante remarcar que los activos intangibles representan una proporción muy pequeña del valor de mercado de las empresas, lo que queda reflejado en el valor medio del ratio  $AI/P$ , que es del 6 %. En este aspecto, la situación de las empresas argentinas es muy diferente a la de las empresas del Reino Unido estudiadas por Kimouche & Rouabhi (2016b), para las cuales los elementos intangibles reconocidos en los estados financieros representan una parte sustancial de su valor de mercado: el 27 % para todo el período que abarca el estudio.

### **1.5.1.3 Análisis de correlaciones entre variables**

La Tabla 5.6 presenta una matriz de correlaciones bivariadas, en la que se pueden ver los coeficientes de correlación simples entre pares de variables.

El análisis de estos coeficientes, que miden el grado de asociación lineal entre dos variables, aporta información que resulta interesante considerar de manera previa al análisis de regresión multivariado que se realiza utilizando los modelos para datos de panel.

En este sentido, es importante destacar, en primer lugar, que los signos de la relación simple entre la variable respuesta ( $lnP$ ) y cada una de las explicativas son acordes a lo esperado desde el punto de vista conceptual, en tanto todos los coeficientes de correlación son positivos, lo que muestra que todas las variables predictoras están correlacionadas positivamente con la variable respuesta.

---

<sup>94</sup> La mediana es una medida de tendencia central más apropiada para el caso de datos que no se ajustan a una distribución normal, debido a que la mediana se ve menos afectada por la presencia de sesgos en la distribución o de valores extremos.

En algunos casos, las correlaciones entre la variable respuesta ( $\ln P$ ) y algunas de las explicativas son más elevadas. Particularmente, las correlaciones más altas se verifican entre  $\ln P$  y  $RDO$  (0,62) y entre  $\ln P$  y  $GP$  (0,58). Le siguen, las correlaciones entre  $\ln P$  con  $TGPN$ ,  $VTAS$  y  $GAyC$ , con coeficientes de 0,57, 0,54 y 0,40, respectivamente. Estas correlaciones más elevadas pueden ser consideradas para anticipar la existencia de relación entre la variable respuesta y las explicativas antes referidas en el análisis de regresión, y podrían estar mostrando, *a priori*, cuáles son las variables que más contribuyen a explicar el precio de las acciones. No obstante, un coeficiente de correlación elevado no implica una relación segura, ya que la relación múltiple entre el conjunto de variables explicativas y la endógena puede luego evidenciar una situación diferente.

Para las demás variables predictoras ( $PUB$ ,  $OAI$ ,  $LLN$ ,  $VTAS/GP$  y  $GAyC/VTAS$ ) las correlaciones con  $\ln P$  son bajas o muy bajas, variando entre 0,35 y 0,02. Cabe aclarar también aquí que, con base en esos coeficientes, no deben rechazarse estas variables como explicativas de los precios de mercado, ya que el análisis de regresión múltiple puede mostrar otra cosa.

Finalmente, se advierten correlaciones altas entre algunas variables explicativas. En particular, el coeficiente de correlación entre  $GP$  y  $VTAS$  es de 0,86 y entre  $RDO$  y  $TGPN$  es de 0,80. La variable  $GAyC$  también presenta correlaciones elevadas con  $VTAS$ ,  $GP$  y  $PUB$ , con coeficientes del 0,77, 0,76 y 0,73, respectivamente. Esto podría ser un indicador de posibles problemas de multicolinealidad en la estimación de los modelos, por lo que se analizará específicamente esta cuestión al realizar las estimaciones.



**Tabla 5.6 - Correlaciones simples entre variables**

	<i>lnP</i>	<i>TGPN</i>	<i>RDO</i>	<i>LLN</i>	<i>OAI</i>	<i>GP</i>	<i>VTAS/GP</i>	<i>GAyC</i>	<i>GAyC/VTAS</i>	<i>VTAS</i>	<i>PUB</i>
<i>lnP</i>	1,000000										
<i>TGPN</i>	0,575074	1,000000									
<i>RDO</i>	0,617494	0,804459	1,000000								
<i>LLN</i>	0,066827	0,081988	0,100227	1,000000							
<i>OAI</i>	0,177260	-0,095554	0,201446	0,203894	1,000000						
<i>GP</i>	0,584356	0,520166	0,583628	0,053882	0,210405	1,000000					
<i>VTAS/GP</i>	0,016954	0,039893	0,067581	-0,00962	-0,060287	-0,098067	1,000000				
<i>GAyC</i>	0,401915	0,424316	0,430859	0,054051	0,061318	0,758873	-0,025513	1,000000			
<i>GAyC/VTAS</i>	0,015416	-0,019565	-0,017702	-0,02299	-0,047118	-0,086984	-0,109498	0,021742	1,000000		
<i>VTAS</i>	0,540574	0,514412	0,557809	0,085594	0,122210	0,859444	0,213466	0,770320	-0,117972	1,000000	
<i>PUB</i>	0,351566	0,333188	0,509127	0,120036	0,242852	0,655916	-0,038238	0,729579	0,000675	0,688396	1,000000

La tabla presenta los coeficientes de correlación simples entre pares de variables. Se han incluido solo aquellas incorporadas a los modelos formulados en el capítulo anterior, las cuales se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3 de dicho capítulo.

### I.5.2. Análisis descriptivo para las etapas pre-NIIF y NIIF

En esta sección se presentan los estadísticos descriptivos de las variables consideradas para el estudio de relevancia valorativa en las etapas pre-NIIF y NIIF y los correspondientes a las relaciones que complementan su análisis, distinguiéndolas para cada uno de esos subperíodos.

En este caso, se trabaja sobre las 214 observaciones anuales referidas a las empresas no financieras que integran la muestra. De ese total, 94 corresponden a la etapa pre-NIIF y 120 a la etapa NIIF.

La Tabla 5.7 presenta los estadísticos descriptivos para las variables  $P$  y  $\ln P$  para cada etapa.

**Tabla 5.7 – Descriptivo de la variable respuesta - Etapas pre-NIIF y NIIF**

Variable	Etapas	Media	Mediana	Desvío Estándar	Coef. de variac.	Simetría	Curtosis	Jarque-Bera	Prob.	N° obs.
$P$ *	Pre-NIIF	6,27	3,34	7,62	1,21	2,52	10,64	328,14	0,00	94
	NIIF	15,97	6,71	42,20	2,64	8,69	86,99	36783,98	0,00	120
$\ln P$	Pre-NIIF	1,31	1,20	1,00	0,76	0,41	2,50	3,65	0,16	94
	NIIF	1,93	1,90	1,19	0,62	0,27	3,74	4,19	0,12	120

\* Valores expresados en pesos por acción

El precio de la acción ( $P$ ) es mayor en la etapa NIIF, donde alcanza un valor promedio de \$15,97, el cual supera, en más de 2 veces, al precio promedio de \$6,27 correspondiente al subperíodo pre-NIIF. El coeficiente de variación de  $P$  es elevado en ambas etapas. Sin embargo, es mayor en la etapa NIIF, lo que refleja que los precios de las acciones presentan mayor dispersión en dicho subperíodo.

La transformación de  $P$  a la forma logarítmica ha permitido reducir esa dispersión, lo que se evidencia en la disminución de los valores de los coeficientes de variación de  $\ln P$ , que asumen valores de 0,76 en la etapa pre-NIIF y de 0,62 en la etapa NIIF. A su vez, la transformación ha permitido lograr la normalidad en la distribución de valores de la variable respuesta, lo que se refleja en los p-valores del contraste de normalidad de Jarque-Bera para  $\ln P$ , que asumen valores superiores a 0,05 en ambas etapas.

La Tabla 5.8 expone los estadísticos descriptivos de las variables explicativas y de otras variables contables de interés, discriminados para cada subperíodo.

**Tabla 5.8 – Descriptivo de variables explicativas y otras variables contables  
Etapas pre-NIIF y NIIF**

Variable	Etapas	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvío Estándar	Coef. de variación	N° obs.
<i>TGPN*</i>	Pre-NIIF	4,30	2,85	27,25	0,05	4,19	0,97	94
	NIIF	4,15	2,90	21,95	-7,49	4,55	1,10	120
<i>RDO*</i>	Pre-NIIF	0,81	0,40	6,13	0,01	1,08	1,33	94
	NIIF	1,07	0,42	9,24	0,00	1,77	1,65	120
<i>LLN*</i>	Pre-NIIF	0,03	0,00	1,45	-1,48	0,30	11,62	94
	NIIF	0,07	0,00	7,55	-1,28	0,70	9,40	120
<i>OAI*</i>	Pre-NIIF	0,11	0,00	1,93	0,00	0,35	3,08	94
	NIIF	0,45	0,02	8,54	0,00	1,41	3,14	120
<i>ACTI*</i>	Pre-NIIF	9,92	6,25	36,24	0,10	8,55	0,86	94
	NIIF	15,10	7,79	280,24	0,14	29,23	1,94	120
<i>PN*</i>	Pre-NIIF	4,44	2,87	28,82	0,05	4,40	0,99	94
	NIIF	4,67	2,95	23,33	0,05	4,56	0,98	120
<i>AI*</i>	Pre-NIIF	0,14	0,01	1,93	-1,32	0,48	3,41	94
	NIIF	0,52	0,02	11,35	-1,10	1,71	3,26	120

\* Valores expresados en pesos por acción

Al igual que ocurre con la variable dependiente, todas las variables contables presentadas en la tabla anterior, excepto *TGPN*, presentan valores promedio menores en la etapa pre-NIIF que en la etapa NIIF. En este sentido, es pertinente aclarar que la medición de estas variables se ha realizado con la información obtenida de los estados financieros a valores nominales.

En lo que respecta a las variables referidas a activos intangibles, en la etapa pre-NIIF, la llave de negocio (*LLN*) presenta un valor promedio de \$0,03 por acción, siendo dicho promedio de \$ 0,11 para los otros activos intangibles (*OAI*). En la etapa NIIF, esos valores son de \$0,07 y de \$0,45, respectivamente. De este modo, para la primera etapa, la media de *OAI* es superior a la media de la *LLN* en más de tres veces, siendo esa diferencia de más de seis veces en la etapa siguiente

Es importante mencionar que en la etapa pre-NIIF, los costos de organización y los pre-operativos aparecen como parte integrante de los *OAI* que reconocen las empresas no financieras. Este tipo de costos ya no figuran dentro de la partida correspondiente a *OAI* en la etapa NIIF, debido a que la NIC 38 no admite su reconocimiento como activos.

Las variables *LLN* y *OAI* exponen los coeficientes de variación más elevados, por tratarse, como ya se indicó, de variables que asumen valor cero para varias observaciones anuales. Además, *LLN* presenta valores negativos, lo que se verifica en los dos subperíodos analizados.

La Tabla 5.9 muestra los valores medios y medianos de las relaciones que aportan información adicional sobre los intangibles en ambas etapas.

**Tabla 5.9 – Descriptivo de relaciones entre variables contables - Etapas pre-NIIF y NIIF**

Variable	Etapa	Media	Mediana	N° obs.
Ratio $AI/ACTI$	Pre-NIIF	0,01	0,00	94
	NIIF	0,04	0,00	120
Ratio $PN/P$	Pre-NIIF	1,33	0,93	94
	NIIF	0,68	0,55	120
Ratio $AI/P$	Pre-NIIF	0,04	0,00	94
	NIIF	0,09	0,00	120

El valor promedio del total de intangibles reconocidos ( $AI$ ) es superior en la etapa NIIF. Y, en términos relativos, estas inversiones también son mayores en dicha etapa, tanto si se analiza la proporción que representan los activos intangibles en el total del activo como en el valor de mercado de las empresas. Así, el valor medio del ratio  $AI/ACTI$  es del 1 % para la etapa pre-NIIF y del 4 % para la etapa NIIF, siendo el valor medio del ratio  $AI/P$  del 4 % y del 9 %, respectivamente.

Para los dos subperíodos, el valor contable del patrimonio neto es inferior al valor de mercado de las empresas, pero esa diferencia es menor en la etapa pre-NIIF. Para esta etapa, el precio por acción ( $P$ ) es, en promedio, de \$6,27, mientras que el patrimonio neto por acción ( $PN$ ) tiene un valor promedio de \$4,44. Para la etapa NIIF, esos valores son, en promedio, de \$15,97 y \$4,67, respectivamente. De este modo, en el primer subperíodo, el 30% del valor de mercado de las empresas no tiene reconocimiento en los estados financieros, pero ese porcentaje sube considerablemente en la etapa NIIF, alcanzando el 70%.

Esta situación se refleja en los valores obtenidos para el ratio  $PN/P$ , ya que, si se consideran los valores medianos de dicho indicador, se aprecia que son menores a la unidad, para ambos subperíodos. No obstante, para la etapa NIIF la diferencia con respecto a la unidad es mayor. Así, el valor de la mediana para el ratio  $PN/P$  es de 0,93 en la etapa pre-NIIF, disminuyendo a 0,55 en la etapa NIIF.

Estos resultados son coincidentes con los que presentan algunas investigaciones previas, como la de Iñiguez & López (2005), que muestran una disminución de dicho ratio ( $PN/P$ ) a lo largo del tiempo, acompañado con un incremento en el porcentaje de intangibles reconocidos sobre el total del activo, es decir, del ratio  $AI/ACTI$ .

### 1.5.3 Análisis descriptivo por sectores

En esta sección se presentan los estadísticos descriptivos de las variables y de las relaciones antes analizadas, para los dos grandes grupos de empresas que se consideran para el análisis por sectores: las financieras y las no financieras.

La muestra incluye 214 observaciones anuales correspondientes a las 40 empresas no financieras y 42 observaciones anuales para los 6 bancos que la conforman.

Una cuestión a destacar es que la mayoría de ellos (5 de los 6) se pueden caracterizar como “bancos típicos”, de acuerdo a la clasificación en *clusters* que realiza Werbin (2010) para Argentina. En este grupo se ubican los bancos típicamente comerciales, que son los más dedicados a la función de intermediación. Se trata de bancos con una importante proporción de depósitos que intermedian otorgando préstamos personales y comerciales. Solo uno de los bancos incluidos en la muestra pertenece al *cluster* de “otros bancos”, que son aquellos “con un importante porcentaje de capital propio sobre activos, que no se dedican a otorgar préstamos comerciales ni personales, [sino que] invierten en títulos valores, préstamos interfinancieros o hipotecarios” (Werbin, 2010, p. 39)<sup>95</sup>.

La Tabla 5.10 presenta los estadísticos descriptivos para las variables  $P$  y  $\ln P$  para cada sector.

**Tabla 5.10 – Descriptivo de la variable respuesta por sectores**

Variable	Sector	Media	Mediana	Desvío Estándar	Coef. de variac.	Simetría	Curtosis	Jarque-Bera	Prob.	Nº obs.
$P$ *	Financiero	19,89	10,32	24,85	1,25	1,98	6,09	44,15	0,00	42
	Otros	11,71	4,69	32,31	2,76	11,18	146,84	188955,40	0,00	214
$\ln P$	Financiero	2,35	2,33	1,17	0,50	0,11	2,33	0,87	0,65	42
	Otros	1,66	1,55	1,15	0,69	0,41	3,42	7,50	0,02	214

\* Valores expresados en pesos por acción

Se observa que el precio de la acción ( $P$ ) es mayor para el sector financiero, donde alcanza un valor promedio de \$19,89, que supera al precio promedio de \$11,71 correspondiente a las empresas de los demás sectores. Para este último conjunto de empresas, el coeficiente de variación es más elevado (2,76), lo que indica que los valores de esta variable presentan mayor dispersión que en el sector financiero, donde dicho coeficiente es de 1,25.

La transformación de la variable respuesta a la forma logarítmica ha permitido reducir esa dispersión, lo que se evidencia en la disminución de los valores de los coeficientes de variación de  $\ln P$ , que asumen valores de 0,69 y de 0,50, respectivamente. A su vez, la transformación ha permitido lograr la normalidad en la distribución de valores de la variable respuesta en el sector financiero, lo que se refleja en el p-valor del contraste de normalidad de Jarque-Bera, el cual asume un valor superior a 0,05 para  $\ln P$ . En el caso de los otros sectores, la transformación logarítmica no ha dado lugar a una distribución normal de  $\ln P$ , pero sí ha permitido atenuar la asimetría en su distribución con relación a la de  $P$ .

<sup>95</sup> Los 6 bancos incluidos en la muestra son: BBVA Banco Francés, Grupo Financiero Galicia, Banco Macro, Banco Patagonia, Banco Santander Río y Banco Hipotecario. Los 5 primeros se incluyen, de acuerdo al estudio de Werbin (2010), dentro del grupo de “bancos típicos”, mientras que el último de ellos, integra el *cluster* de “otros bancos”.

Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, por sectores, se muestran en la Tabla 5.11.

**Tabla 5.11 – Descriptivo de variables explicativas y otras variables contables por sectores**

Variable	Sector	N° emp. que informan	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvío Estándar	Coef. de variac.	N° obs.
<i>TGPN*</i>	Financiero	6	7,30	5,54	26,36	1,19	6,10	0,84	42
	Otros	40	4,22	2,85	27,25	-7,49	4,39	1,04	214
<i>RDO*</i>	Financiero	6	2,11	1,63	8,57	0,13	1,94	0,92	42
	Otros	40	0,96	0,41	9,24	0,00	1,51	1,57	214
<i>LLN*</i>	Financiero	4	0,03	0,01	0,17	0,00	0,04	1,33	42
	Otros	15	0,05	0,00	7,55	-1,48	0,56	11,20	214
<i>OAI*</i>	Financiero	6	0,35	0,24	1,55	0,00	0,38	1,09	42
	Otros	33	0,30	0,01	8,54	0,00	1,09	3,63	214
<i>GP*</i>	Financiero	6	2,38	1,94	7,14	0,18	1,82	0,76	42
	Otros	40	1,97	1,04	21,23	0,01	2,64	1,34	214
<i>VTAS/GP*</i>	Financiero	6	5,01	5,03	6,66	3,80	0,84	0,17	42
	Otros	40	9,30	5,73	173,20	0,00	18,12	1,95	214
<i>GAyC*</i>	Financiero	6	1,62	1,21	5,21	0,12	1,30	0,80	42
	Otros	40	1,18	0,43	9,70	0,00	1,95	1,65	214
<i>GAyC/VTAS*</i>	Financiero	6	0,14	0,13	0,20	0,09	0,03	0,21	42
	Otros	40	0,12	0,09	2,99	0,00	0,22	1,83	214
<i>VTAS*</i>	Financiero	6	12,36	9,08	40,66	1,09	10,42	0,84	42
	Otros	40	13,60	5,66	128,50	0,00	19,84	1,46	214
<i>PUB*</i>	Financiero	6	0,16	0,11	0,45	0,01	0,12	0,75	42
	Otros	30	0,12	0,00	1,60	0,00	0,29	2,42	214
<i>ACTI*</i>	Financiero	6	60,09	50,23	203,71	7,25	45,36	0,75	42
	Otros	40	12,82	7,03	280,24	0,10	22,71	1,77	214
<i>PN*</i>	Financiero	6	7,68	5,93	27,16	1,65	6,23	0,81	42
	Otros	40	4,57	2,91	28,82	0,05	4,48	0,98	214
<i>AI*</i>	Financiero	6	0,38	0,27	1,56	0,00	0,38	1,00	42
	Otros	34	0,36	0,01	11,35	-1,32	1,33	3,69	214

\* Valores expresados en pesos por acción

En lo que respecta a las variables referidas a activos intangibles, la llave de negocio (*LLN*) presenta un valor promedio de \$0,03 por acción en el sector financiero, siendo de \$0,05 el promedio por acción para los otros sectores. Los otros activos intangibles (*OAI*) alcanzan, en promedio, valores superiores en el sector financiero, con una media de \$0,35 por acción para dicho sector y de \$0,30 por acción para el sector no financiero. Para este último, la media de *OAI* es superior a la media de la *LLN* en seis veces, pero esa brecha es muy superior en el sector financiero, donde la relación es de casi 12 veces.

Es importante indicar que 4 de los 6 bancos (67 %) que integran la muestra presentan a la *LLN* entre sus activos, mientras que son solo 15 de las 40 (38%) empresas que pertenecen a los demás sectores las que la reconocen en sus estados financieros. En lo que

respecta a los *OAI*, todos los bancos informan este tipo de activos, estando la partida compuesta por costos de organización y desarrollo. De las 40 empresas pertenecientes a los demás sectores, 33 (83%) reconocen *OAI* en sus estados financieros, existiendo, en este caso, una gran diversidad de elementos intangibles capitalizados, entre los que cabe destacar: marcas, patentes, programas informáticos, licencias, concesiones, derechos de uso o explotación, costos de desarrollo, de organización y pre-operativos.

En el análisis por sectores, al igual que ocurre para la muestra completa, las *proxies* que miden la dimensión capital humano, a saber: *GP* y *VTAS/GP*, junto con la variable *VTAS*, empleada como *proxy* del capital relacional, son las que presentan los valores medios más elevados. Les sigue la variable *GAyC*, empleada como *proxy* del capital estructural. Así, para el sector financiero, las *VTAS* presentan un valor promedio de \$12,36 por acción, el indicador *VTAS/GP* asume un valor promedio de \$5,01 por acción, la media por acción de *GP* es de \$2,38 y la de *GAyC* es de \$1,62. Para el sector no financiero esos valores son de \$13,60, \$9,30, \$1,97 y \$1,18 por acción, respectivamente.

En este punto, es importante remarcar una particularidad de los bancos en relación con su estructura de gastos, ya que en este tipo de entidades los gastos que realizan para su desenvolvimiento administrativo, incluidos los gastos en personal, son muy significativos, tal como se pone de manifiesto en el trabajo de Werbin (2010) y en un avance posterior realizado por Díaz, García & Werbin (2017). Esto se evidencia en los valores expuestos anteriormente, pudiéndose observar que tanto la media por acción de *GP* como la de *GAyC* es superior para los bancos. La diferencia entre ambos sectores, en lo relativo a esas dos variables, es aún mayor si se consideran los valores medianos de las mismas.

Si se analizan las diferencias por sector para el indicador *VTAS/GP*, considerándolo como medida de la productividad del gasto en personal, se observa que el valor promedio de dicho indicador es superior en el sector no financiero en un 85 %, disminuyendo esa brecha al 13 % si se toman los valores medianos del mismo. También es importante mencionar que si se analizan los gastos administrativos y de comercialización en términos relativos, tomando la proporción que representan con relación a los ingresos por ventas (*GAyC/VTAS*), se aprecia que este indicador presenta un valor promedio superior para los bancos, en un 17%, siendo esta diferencia más marcada si se considera los valores medianos del mismo (44%).

Es remarcable, también, que los gastos de publicidad (*PUB*) son superiores en el sector de bancos, siendo el valor promedio por acción de \$0,16 para este sector y de \$0,12 para los demás sectores. Asimismo, se observa que todos los bancos de la muestra presentan información sobre esta variable, mientras que solo una parte de las empresas no financieras informa gastos en publicidad.

Otra cuestión que se destaca, tiene que ver con la diferente estructura patrimonial entre los dos grandes sectores bajo análisis. Así la media del activo (*ACTI*) es de \$60,09 por acción en el sector financiero, superando casi en 5 veces a ese valor promedio para los demás

sectores. Ahora bien, el valor promedio del patrimonio neto (*PN*) también es mayor en los bancos, pero en una magnitud mucho menor a la antes referida. Así, tomando los valores promedio incluidos en la Tabla 5.11, el patrimonio neto de los bancos representa el 13% de su activo, mientras que esa relación es del 36% para las empresas de los demás sectores. Esto evidencia claramente que los bancos se financian, principalmente, con capital de terceros, lo que es acorde a la clase de bancos incluidos en la muestra, en la que predominan los bancos típicamente comerciales, que son los que, tal como señala Werbin (2010, p. 33), “poseen un porcentaje alto de depósitos [dentro de sus pasivos] y bajo patrimonio neto”.

Aun así, resulta importante no perder de vista que el valor promedio del patrimonio neto (*PN*) por acción es de \$7,68 para los bancos y de \$4,57 para los demás sectores, lo que implica que el valor medio de esta variable, para las empresas financieras, supera en algo más de una vez y media al de las restantes. Esta relación se mantiene, también, para los valores del patrimonio neto tangible (*TGPN*), que asume un valor promedio de \$ 7,30 por acción en los bancos y de \$ 4,22 por acción para las demás empresas.

Los coeficientes de variación de las variables explicativas son siempre más elevados para las empresas no financieras. Esto evidencia que, para este conjunto de empresas, los valores de estas variables tienen mayor dispersión, lo que puede entenderse si se tiene en cuenta que se trata de un conjunto muy heterogéneo en lo que respecta al tipo de actividad que desarrollan las empresas.

Los coeficientes de variación más elevados corresponden a las variables *LLN*, *OAI* y *PUB* en el sector no financiero. Esto se debe a que se trata de variables que presentan valor cero para varias observaciones anuales, en virtud de que solo por una parte de las empresas no financieras revelan información sobre las mismas. Además, dentro de este grupo se ubican las 2 empresas que informan valores negativos para *LLN*, lo que da lugar, también, a que las variables *AI* y *TGPN* asuman valores negativos en algunas empresas no financieras.

La Tabla 5.12 muestra los valores medios y medianos de las relaciones que aportan información adicional sobre los intangibles de los dos sectores considerados.

**Tabla 5.12 - Descriptivo de relaciones entre variables contables por sectores**

Variable	Sector	Media	Mediana	N° obs.
Ratio <i>AI/ACTI</i>	Financiero	0,01	0,01	42
	Otros	0,03	0,00	214
Ratio <i>PN/P</i>	Financiero	0,65	0,54	42
	Otros	0,97	0,72	214
Ratio <i>AI/P</i>	Financiero	0,04	0,02	42
	Otros	0,07	0,00	214



En lo que respecta a las inversiones en intangibles reconocidas en los estados financieros, se advierte, por un lado, que el total de activos intangibles (*AI*) es, en promedio, superior en el sector financiero. Sin embargo, para este sector, estas inversiones son más reducidas en términos relativos, tanto si se analiza la proporción que representan los activos intangibles en el total del activo como en el valor de mercado de las empresas. Así, el valor medio del ratio *AI/ACTI* es del 1 % para el sector financiero y del 3 % para los otros sectores, siendo el valor medio del ratio *AI/P* del 4 % y del 7 %, respectivamente.

Para los dos grupos de empresas sujetas a estudio, el valor contable del patrimonio neto es marcadamente inferior al valor de mercado. Para el sector financiero, el precio por acción (*P*) es, en promedio, de \$19,89, mientras que el patrimonio neto por acción (*PN*) tiene un valor promedio de \$7,68. Para los demás sectores, esos valores son, en promedio, de \$11,71 y \$4,57, respectivamente. Se evidencia así, que más del 60 % del valor de mercado de las empresas, de ambos grupos, no tiene reconocimiento en los estados financieros.

Como consecuencia de lo anterior, los valores medios y medianos obtenidos para el ratio *PN/P* son, para ambos sectores, inferiores a la unidad. No obstante, para las empresas del sector financiero la diferencia con respecto a la unidad es mayor. Así, el valor de la mediana para dicho indicador es de 0,54 en el sector financiero y del 0,72 para los demás sectores.

## II- Descripción de resultados y contrastación de hipótesis

### II.5.1. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual para el conjunto de empresas que integran la muestra

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la estimación del modelo (12)<sup>96</sup>, con el fin de analizar la relevancia valorativa de distintas las categorías de activos intangibles y de las distintas dimensiones del capital intelectual y contrastar las hipótesis H1a, H1b, H2a, H2b y H2c.

El análisis está referido al conjunto de empresas que integran la muestra objeto de estudio, por lo que se trata de un análisis global de la relevancia valorativa. La Tabla 5.13 muestra los resultados de la estimación del referido modelo con datos correspondientes al período 2009-2015.

<sup>96</sup> El modelo (12) se presentó en el cuarto capítulo y se reproduce seguidamente:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \beta_1 TGP_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAYC_{it} + \beta_8 GAYC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Las variables incorporadas al mismo se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3 del referido capítulo.

Como se puede observar, el valor obtenido para el coeficiente de correlación intraclásica ( $\rho = 0,7056$ ) indica que el 70,56% de la variabilidad total se debe a la variabilidad entre las unidades de corte transversal, lo que evidencia que existe heterogeneidad entre las empresas y, por tanto, que resulta apropiado usar el modelo de efectos fijos. El test de máxima verosimilitud para la redundancia de efectos fijos arroja p-valores  $< 0,01$  (Test F y  $\chi^2$ ), revelando que los efectos fijos de las empresas son diferentes con un 99% de confianza al menos, lo que también da sustento al uso de este modelo<sup>97</sup>.

El coeficiente de determinación ( $R^2_{within} = 0,4250$ ) es mediano y semejante a los que se obtienen en los estudios previos que emplean modelos de panel de efectos fijos<sup>98</sup>.

**Tabla 5.13 – Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual  
Análisis global**

Variables explicativas	Coefficientes	p-valores
<i>TGPN</i>	-0,016588	0,716
<i>RDO</i>	0,263819***	0,008
<i>LLN</i>	-0,070113	0,387
<i>OAI</i>	0,190100**	0,013
<i>GP</i>	0,154504*	0,091
<i>VTAS/GP</i>	0,004718*	0,081
<i>GAyC</i>	0,107312***	0,004
<i>GAyC/VTAS</i>	0,249450*	0,067
<i>VTAS</i>	-0,008017	0,445
<i>PUB</i>	-0,552370	0,234
<i>Constante</i>	1,148388***	0,000
Nº observaciones	256	
Nº empresas	46	
$R^2_{within}$	0,4250	
Correlación intraclásica ( $\rho$ )	0,7056	
Test F	8,90***	
$\chi^2$	281,39***	

Para la estimación del modelo se ha empleado el estimador de efectos fijos denominado “estimador dentro” (*within estimator*) y se ha realizado estimación robusta a heterocedasticidad<sup>99</sup>. Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente.

<sup>97</sup> En el Anexo 2 se presentan los resultados del test de Hausman aplicado sobre el modelo (12), que permiten concluir que el uso de efectos fijos es más conveniente que el de efectos aleatorios.

<sup>98</sup> Resulta difícil comparar el coeficiente de determinación obtenido con los correspondientes a estudios previos, dado que la especificación de los modelos y la estrategia empleada para su estimación varía en cada trabajo. No obstante, resulta pertinente hacer referencia a dos trabajos que, al igual que el presente, emplean modelos de panel de efectos fijos: el de Oliveira et al. (2010) y el de Ferraro & Veltri (2011). En el primero estiman diferentes modelos, con coeficientes de determinación que varían entre 0,45 y 0,55, mientras que el modelo estimado por Ferraro & Veltri (2011) presenta un  $R^2$  de 0,52, estando estos valores en línea con los obtenidos en esta investigación.

<sup>99</sup> En el Anexo 2 se presenta el análisis realizado para verificar el cumplimiento de los supuestos del modelo de regresión aplicado y en el Anexo 3 se expone el análisis de residuos de dicho modelo.

Las variables  $RDO$ ,  $OAI$ ,  $GP$ ,  $VTAS/GP$ ,  $GAyC$  y  $GAyC/VTAS$  resultaron estadísticamente significativas, lo que indica que son tenidas en cuenta por los inversores para la valoración de las empresas estudiadas.

En lo que respecta a los activos intangibles, los resultados obtenidos indican que la variable llave de negocio ( $LLN$ ) no es significativa en el proceso de formación de precios en el mercado de capitales argentino, aunque sí lo son los otros activos intangibles ( $OAI$ ) reconocidos por las empresas.

Respecto del capital intelectual, los resultados muestran que el capital humano y el capital estructural de las empresas poseen relevancia valorativa, ya que las dos *proxies* del capital humano ( $GP$  y  $VTAS/GP$ ) y las dos *proxies* del capital estructural ( $GAyC$  y  $GAyC/VTAS$ ) han resultado significativas. En cambio, ninguna de las dos *proxies* del capital relacional ( $VTAS$  y  $PUB$ ) son significativas, lo que evidencia que esta dimensión del capital intelectual no es tomada en cuenta por los inversores a la hora de valorar a las empresas cotizantes argentinas y tomar sus decisiones de inversión con relación a las mismas.

Cabe destacar, además, que de las dos variables contables fundamentales,  $TGPN$  y  $RDO$ , solo esta última resultó significativa, lo que muestra que el resultado neto es relevante para la valoración de las empresas en el mercado, pero el patrimonio neto tangible no lo es.

Analizando el signo de los coeficientes que acompañan a cada una de las variables explicativas que han resultado significativas, se determina el tipo de relación que mantienen con la variable dependiente. Para todas ellas, los coeficientes resultaron positivos, por lo que es posible afirmar que mantienen una relación directa con la variable respuesta, es decir, con el valor de mercado de las acciones, siendo esto consistente con el tipo de relación esperada.

Al analizar la magnitud de esos coeficientes se puede apreciar que es el resultado neto ( $RDO$ ) el que posee el mayor impacto relativo en la variable dependiente, con un coeficiente de 0,2638. Le siguen el indicador que refleja la proporción de los gastos administrativos y de comercialización con relación a las ventas ( $GAyC/VTAS$ ), los otros activos intangibles reconocidos ( $OAI$ ), los gastos de personal ( $GP$ ), los gastos administrativos y de comercialización ( $GAyC$ ) y el indicador que refleja la proporción de las ventas con relación a los gastos de personal ( $VTAS/GP$ ), con coeficientes de 0,2495, 0,1901, 0,1545, 0,1073 y 0,0047, respectivamente.

En este punto, es importante considerar la interpretación de esos parámetros en un modelo log-lineal como el que aquí se ha empleado. En este tipo de modelos, si se multiplican los coeficientes por 100 se obtiene el cambio porcentual, o la tasa de crecimiento en la variable respuesta ocasionada por un cambio absoluto en la regresora. Así, cuando el  $RDO$  varía en una unidad, el precio de las acciones ( $P$ ) varía en un 26,38%, mientras que cuando  $GAyC/VTAS$ ,  $OAI$ ,  $GP$ ,  $GAyC$  y  $VTAS/GP$  varían en una unidad,  $P$  varía en un 24,95%, 19,01%, 15,45%, 10,73% y 0,47%, respectivamente.

De este modo, los resultados aportan evidencias en favor de la relevancia valorativa de los otros activos intangibles, del capital humano y del capital estructural de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015, como se plantea en las hipótesis H1b, H2a y H2b. En cambio, los resultados obtenidos no apoyan los planteos realizados en las hipótesis H1a y H2c con relación a la relevancia de la llave de negocio y del capital relacional para la valoración de dichas empresas.

## II.5.2. Relevancia valorativa de los activos intangibles en las etapas pre-NIIF y NIIF

La hipótesis H3, formulada en el apartado 4.1 del capítulo anterior, plantea que la normativa contable aplicada por las empresas influye en la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente, lo que sugiere que la misma varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas cotizantes no financieras, que son las que han adoptado dichas normas durante el período de análisis de este estudio. Para contrastar esta hipótesis resulta necesario, entonces, examinar el efecto de la adopción de las NIIF, por parte dichas empresas, en la relevancia valorativa de los activos intangibles.

Se trata, en este caso, de un análisis contextual de la relevancia valorativa, referido a los intangibles que tienen reconocimiento contable y a una parte del conjunto de empresas que integran la muestra.

El modelo (13)<sup>100</sup> ha sido formulado para realizar este análisis y contrastar la hipótesis H3. En dicho modelo se incluyen interacciones entre la variable indicadora de la normativa contable (*NC*) y las regresoras, cuyos coeficientes cuantifican los cambios que producen las NIIF en la relevancia valorativa de cada variable explicativa.

La Tabla 5.14 expone los resultados de la estimación del modelo que se conforma con las interacciones que resultaron significativas al estimar el modelo (13)<sup>101</sup>, empleando datos del período 2009-2015 correspondientes a las empresas no financieras que integran la muestra.

<sup>100</sup> El modelo (13), presentado en el cuarto capítulo, es el que se expone a continuación:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 NC_i + \beta_1 TGP N_{it} + \delta_1 NC_i \times TGP N_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 NC_i \times RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 NC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 NC_i \times OAI_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Las variables incorporadas al mismo se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3 del referido capítulo.

<sup>101</sup> El modelo estimado es el siguiente:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 NC_i + \beta_1 TGP N_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 NC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 NC_i \times OAI_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (13.a)$$

En el Anexo 4 se presentan los resultados de la estimación del modelo (13) de la cual surgen las interacciones significativas incorporadas al modelo anterior (13.a), que son las que revisten interés para el análisis. En el Anexo 3 se expone el análisis de residuos del modelo estimado (13.a).

**Tabla 5.14 - Relevancia valorativa de los activos intangibles en las etapas pre-NIIF y NIIF**

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTES	p-VALORES
<i>TGPN</i>	0,042450*	0,088
<i>RDO</i>	0,153151***	0,006
<i>LLN</i>	-0,754340*	0,065
<i>NC x LLN</i>	0,788707*	0,063
<i>OAI</i>	0,642493***	0,000
<i>NC x OAI</i>	-0,479868***	0,000
<i>Constante</i>	0,968353***	0,000
<i>NC</i>	0,535120***	0,000
Nº observaciones	214	
Nº empresas	40	
R <sup>2</sup> <i>within</i>	0,4400	
Correlación intraclásica ( <i>rho</i> )	0,7728	
Test F	13,40***	
<i>Chi</i> <sup>2</sup>	303,46***	

Para la estimación del modelo se ha empleado el estimador de efectos fijos denominado “estimador dentro” (*within estimator*) y se ha realizado estimación robusta a heterocedasticidad. Los símbolos \*\*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1% o 10%, respectivamente.

El valor del coeficiente de correlación intraclásica ( $\rho = 0,7728$ ) muestra que el 77,28% de la variabilidad total se debe a la variabilidad entre las empresas, lo que evidencia la existencia de heterogeneidad entre las mismas.

El coeficiente de determinación ( $R^2 \text{ within} = 0,4400$ ) es mediano y está en línea con los valores obtenidos en los estudios previos referidos en el apartado II.5.1.

El coeficiente de la variable indicadora *NC*, que cuantifica el cambio en el nivel de la relevancia valorativa en la etapa NIIF en relación con la pre-NIIF, es significativo y positivo, lo que indica que, en general, la relevancia valorativa ha aumentado con la adopción de las NIIF.

Todas las variables explicativas incorporadas al modelo resultaron significativas, lo que indica que el patrimonio neto tangible, el resultado neto, la llave de negocio y los otros activos intangibles influyen en la valoración de las empresas no financieras en la etapa pre-NIIF.

Los coeficientes de *TGPN*, *RDO* y *OAI* resultaron positivos, lo que indica que estas variables presentan una relación directa con los precios de mercado en dicha etapa. Así, cuando *TGPN* aumenta en una unidad, el precio de las acciones (*P*) se incrementa en un 4,25%, mientras que el incremento de *RDO* y *OAI* en una unidad hace aumentar *P* en un 15,32 % y 64,25%, respectivamente. En cambio, el coeficiente de *LLN* resultó negativo, lo que muestra que *LLN* presenta una relación inversa con los precios de mercado en la etapa pre-NIIF, de modo que cuando *LLN* aumenta en una unidad, *P* disminuye en un 75,43%.

La adopción de las NIIF no produjo cambios en la relevancia valorativa de las dos variables contables fundamentales: *TGPN* y *RDO*, en tanto los coeficientes de las interacciones entre estas variables y la indicadora de la normativa contable (*NC*) no resultaron significativos. De este modo, es posible afirmar que el patrimonio neto tangible y el resultado neto son tenidos en cuenta por los inversores para la valoración de las empresas no financieras, tanto en la etapa pre-NIIF como en la etapa NIIF. Sin embargo, es importante hacer notar que la incidencia del patrimonio neto tangible en los precios es bastante menor a la del resultado neto.

En lo que respecta a las variables referidas a activos intangibles, la adopción de las NIIF afectó su relevancia valorativa, lo que se evidencia en la significatividad estadística de las interacciones entre dichas variables y la indicadora *NC*. Ahora bien, el coeficiente de la interacción entre *LLN* y *NC* resultó positivo, por lo que es posible afirmar que la relevancia valorativa de la *LLN* se incrementó con la adopción de las NIIF. Sin embargo, el coeficiente de la interacción entre *OAI* y *NC* resultó negativo, lo que evidencia que la relevancia valorativa de los *OAI* disminuyó con la adopción de las NIIF. Específicamente, y dado que los coeficientes antes referidos miden, respectivamente, el cambio en el efecto que las variables *LLN* y *OAI* tienen en el precio de la acción en la etapa NIIF, se advierte que la relevancia valorativa de la *LLN* se incrementó en un 78,87 % con la adopción de las NIIF, mientras que la de los *OAI* disminuyó en un 47,99% con la adopción de dichas normas.

Ahora bien, para determinar el efecto total de *LLN* y *OAI* en el precio de las acciones en esta etapa, es necesario considerar la suma ( $\hat{\beta} + \hat{\delta}$ ), cuyos resultados y p-valores asociados se presentan en la Tabla 5.15.

**Tabla 5.15 – Coeficientes y p-valores de las variables que cambian su relevancia valorativa en la etapa NIIF**

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTES	P-VALORES
<i>LLN</i>	0,034367	0,163
<i>OAI</i>	0,162625***	0,000
Constante	1,503473***	0,000

El símbolo \*\*\* denota que la variable es significativa al 1%

Como se puede apreciar, solo *OAI* resulta significativa en la etapa NIIF, siendo su coeficiente positivo, lo que muestra que los otros activos intangibles mantienen una relación directa con el valor de mercado las empresas no financieras en la etapa NIIF. Concretamente, cuando *OAI* aumenta en una unidad, el precio de las acciones (*P*) aumenta en un 16,26%. La *LLN*, aun cuando aumentó su relevancia valorativa a partir de la adopción de las NIIF, no es una variable tenida en cuenta por los inversores para la valoración de las referidas empresas en esta etapa.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto y, a modo de síntesis, se presenta la tabla 5.16, en la que se exponen los coeficientes y los p-valores correspondientes a cada una de las variables explicativas del modelo estimado, para cada uno de los subperíodos analizados.

**Tabla 5.16 – Coeficientes de las variables explicativas y p-valores para las etapas pre-NIIF y NIIF**

Variables explicativas	Etapa pre-NIIF		Etapa NIIF	
	Coeficientes	p-valores	Coeficientes	p-valores
<i>TGPN</i>	0,042450*	0,088	0,042450*	0,088
<i>RDO</i>	0,153151***	0,006	0,153151***	0,006
<i>LLN</i>	-0,754340*	0,065	0,034367	0,163
<i>OAI</i>	0,642493***	0,000	0,162625***	0,000
<i>Constante</i>	0,968353***	0,000	1,503473***	0,000

Los símbolos \*\*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1% o 10%, respectivamente

Se puede observar que la adopción de las NIIF produjo cambios en la relevancia valorativa de los activos intangibles. Así, la llave de negocio, que presenta una asociación negativa con los precios en la etapa pre-NIIF, aumenta su relevancia valorativa con la adopción de dichas normas, aunque no llega a ser una variable significativa para la formación de precios. Los otros activos intangibles, en cambio, influyen positivamente en los precios de mercado en ambas etapas. No obstante, la adopción de las NIIF dio lugar a una disminución de su relevancia valorativa.

Estos resultados aportan evidencias en favor de lo planteado en la hipótesis H3 con relación a que la normativa contable aplicada por las empresas influye en la relevancia valorativa de los activos intangibles, confirmando que la misma varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas no financieras, cotizantes en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015.

### II.5.3. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual por sectores

El sector de pertenencia de las empresas es otro aspecto clave en el análisis contextual de la relevancia valorativa de los intangibles. En esta investigación se han tenido en cuenta las especiales características que distinguen a los bancos del resto de las empresas y, en ese marco, se ha formulado la H4, que plantea que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas del sector financiero y las empresas no financieras.

El modelo (14)<sup>102</sup> ha sido formulado para analizar si existen diferencias en la relevancia valorativa de los intangibles entre esos dos conjuntos de empresas. En dicho modelo se incluyen de interacciones entre la variable indicadora del sector (*SEC*) y las regresoras, cuyos coeficientes cuantifican los cambios que producen las empresas del sector financiero en la relevancia valorativa de cada variable explicativa.

La Tabla 5.17 presenta los resultados de la estimación del modelo que se conforma solo con las interacciones que resultaron significativas al estimar el modelo (14)<sup>103</sup>, empleando datos correspondientes al período 2009-2015 y a la muestra completa de empresas sometidas a estudio.

Se puede apreciar que el coeficiente de correlación intraclásica ( $\rho = 0,7203$ ) muestra que una parte importante de la variabilidad total (72,03%) se debe a la variabilidad entre las empresas, lo que evidencia la existencia de heterogeneidad entre las mismas y, consecuentemente, que es adecuada la especificación de efectos fijos adoptada para el modelo.

El coeficiente de determinación ( $R^2 \text{ within} = 0,4651$ ) es mediano y está en línea con los obtenidos en los estudios previos referidos en el apartado II.5.1.

Las variables *RDO*, *OAI*, *GP*, *GAyC* y *GAyC/VTAS* resultaron significativas para las empresas no financieras, lo que indica que el resultado neto, los otros activos intangibles, el capital humano, medido a través de la *proxy* gastos de personal, y el capital estructural, medido tanto a través de los gastos administrativos y de comercialización como del indicador que refleja la proporción que éstos representan con relación a las ventas, influyen en la valoración de las empresas no financieras. En cambio, las variables *TGPN*, *LLN*, *VTAS/GP*, *VTAS* y *PUB* no resultaron significativas, por lo que no influyen en el valor de mercado de dichas empresas.

<sup>102</sup> El modelo (14), presentado en el cuarto capítulo, se reproduce seguidamente:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 SEC_i + \beta_1 TGPN_{it} + \delta_1 SEC_i \times TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \delta_2 SEC_i \times RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 SEC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \delta_4 SEC_i \times OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \delta_5 SEC_i \times GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \delta_6 SEC_i \times VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAyC_{it} + \delta_7 SEC_i \times GAyC_{it} + \beta_8 GAyC/VTAS_{it} + \delta_8 SEC_i \times GAyC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \delta_9 SEC_i \times VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \delta_{10} SEC_i \times PUB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Las variables incorporadas al mismo se definen de acuerdo a lo indicado en el apartado 4.3 del referido capítulo.

<sup>103</sup> El modelo estimado es el siguiente:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 SEC_i + \beta_1 TGPN_{it} + \delta_1 SEC_i \times TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 SEC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAyC_{it} + \delta_7 SEC_i \times GAyC_{it} + \beta_8 GAyC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \delta_9 SEC_i \times VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (14.a)$$

En el Anexo 4 se presentan los resultados de las estimaciones realizadas, sobre la base del modelo (14), a efectos de determinar las interacciones significativas, que son las incorporadas en el modelo anterior (14.a) y las que revisten interés para el análisis. En el Anexo 3 se expone el análisis de residuos del modelo estimado (14.a).



**Tabla 5.17 – Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual por sectores**

Variables explicativas	Coefficientes	p-valores
<i>TGPN</i>	-0,030676	0,479
<i>SEC x TGPN</i>	-0,190133**	0,019
<i>RDO</i>	0,246087***	0,010
<i>LLN</i>	-0,035360	0,561
<i>SEC x LLN</i>	9,221031***	0,001
<i>OAI</i>	0,138774**	0,033
<i>GP</i>	0,158534*	0,065
<i>VTAS/GP</i>	0,003593	0,177
<i>GAyC</i>	0,063614*	0,071
<i>SEC x GAYC</i>	-0,886633*	0,052
<i>GAyC/VTAS</i>	0,252459*	0,063
<i>VTAS</i>	-0,0061046	0,595
<i>SEC x VTAS</i>	0,248430***	0,005
<i>PUB</i>	-0,565122	0,191
<i>Constante</i>	1,200758***	0,000
<hr/>		
Nº observaciones	256	
Nº empresas	46	
R <sup>2</sup> within	0,4651	
Correlación intraclásica (rho)	0,7203	
Test F	9,16***	
Chi <sup>2</sup>	289,94***	

Para la estimación del modelo se ha empleado el estimador de efectos fijos denominado “estimador dentro” (*within estimator*) y se ha realizado estimación robusta a heterocedasticidad. Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente.

Los coeficientes de las variables significativas son todos positivos, lo que muestra que mantienen una relación directa con los precios de mercado de las empresas no financieras. Así, cuando el *RDO* aumenta en una unidad, el precio de las acciones (*P*) se incrementa en un 24,61%, mientras que el aumento de *OAI*, *GP*, *GAyC* y *GAyC/VTAS* en una unidad hace aumentar *P* en un 13,88%, 15,85%, 6,36% y 25,25%, respectivamente.

La significatividad estadística de las interacciones entre las variables *TGPN*, *LLN*, *GAyC* y *VTAS* y la indicadora *SEC*, revela que el patrimonio neto tangible, la llave de negocio, el capital estructural, medido a través de los gastos administrativos y de comercialización, y el capital relacional, medido por medio de las ventas, cambian su relevancia valorativa para las empresas financieras. Es decir, la influencia de estas variables en los precios es diferente para el sector financiero respecto del no financiero.

En cambio, dado que las interacciones en las que intervienen las variables *RDO*, *OAI*, *GP*, *VTAS/GP*, *GAyC/VTAS* y *PUB* no resultaron significativas, no hay cambios en la relevancia de estas variables para la valoración de los bancos. O, dicho en otros términos, la relevancia valorativa de estas variables no varía entre el sector financiero y el no financiero.

Es de destacar que el coeficiente de la variable indicadora *SEC*, que permitiría medir el cambio en la constante para las empresas del sector financiero y captar, así, el cambio en el nivel de la relevancia valorativa en dicho sector con relación al no financiero, no se puede determinar debido a que la referida variable no sufre variaciones en el tiempo.

El efecto total de cada una de las regresoras que cambian su relevancia valorativa, en el precio de las acciones de las empresas del sector financiero, se determina a través de la suma ( $\hat{\beta} + \hat{\delta}$ ), cuyos resultados y p-valores asociados se presentan en la Tabla 5.18.

**Tabla 5.18 – Coeficientes y p-valores de las variables que cambian su relevancia valorativa para el sector financiero**

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTES	P-VALORES
<i>TGPN</i>	-0,220809***	0,008
<i>LLN</i>	9,185671***	0,001
<i>GAyC</i>	-0,823020***	0,007
<i>VTAS</i>	0,242325***	0,006

El símbolo \*\*\* denota que la variable es significativa al 1%

Se puede observar que todas las variables que presentan cambios en su relevancia valorativa para las empresas del sector financiero resultan significativas para la valoración de estas empresas.

Los coeficientes de las variables *LLN* y *VTAS* son positivos, lo que implica que estas variables mantienen una relación directa con el valor de mercado de los bancos, destacándose la variable *LLN* por su importante incidencia en el precio de las acciones (*P*) de estas empresas. Así, cuando *LLN* aumenta en una unidad, el aumento de *P* es de un 918,57%, mientras que dicho incremento es del 24,23% para un aumento unitario en las *VTAS*.

Por otro lado, el signo negativo de los coeficientes de las variables *TGPN* y *GAyC* muestra que el incremento del patrimonio neto tangible y de los gastos administrativos y de comercialización en una unidad genera una disminución del precio de las acciones de las empresas del sector financiero en un 22,08% y en un 82,30%, respectivamente.

En la tabla 5.19 se exponen, a modo de síntesis, los coeficientes y los p-valores correspondientes a cada una de las variables explicativas del modelo estimado, para cada uno de los dos sectores estudiados.

**Tabla 5.19 – Coeficientes de las variables explicativas y p-valores por sectores**

Variables explicativas	Sector no financiero		Sector financiero	
	Coeficientes	p-valores	Coeficientes	p-valores
<i>TGPN</i>	-0,030676	0,479	-0,220809***	0,008
<i>RDO</i>	0,246087***	0,010	0,246087***	0,010
<i>LLN</i>	-0,035360	0,561	9,185671***	0,001
<i>OAI</i>	0,138774**	0,033	0,138774**	0,033
<i>GP</i>	0,158534*	0,065	0,158534*	0,065
<i>VTAS/GP</i>	0,003593	0,177	0,003593	0,177
<i>GAyC</i>	0,063614*	0,071	-0,823020***	0,007
<i>GAyC/VTAS</i>	0,252459*	0,063	0,252459*	0,063
<i>VTAS</i>	-0,0061046	0,595	0,242325***	0,006
<i>PUB</i>	-0,565122	0,191	-0,565122	0,191
<i>Constante</i>	1,200758***	0,000	----	----

Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente

Los resultados expuestos en la tabla anterior ponen de manifiesto que existen diferencias importantes en la relevancia valorativa de los intangibles entre ambos sectores.

En lo que respecta a los activos intangibles, se aprecia que, en el sector no financiero, solo son relevantes para la valoración los otros activos intangibles, mientras que en el sector financiero las dos categorías de activos intangibles estudiadas tienen influencia en los precios de mercado.

Con relación al capital intelectual, se destaca que todas sus dimensiones tienen relevancia para la valoración de los bancos. En el sector no financiero, en cambio, solo el capital humano y el capital estructural tienen relevancia valorativa; el capital relacional no es tenido en cuenta por los inversores para la valoración de las empresas de este sector.

De este modo, los resultados obtenidos apoyan el planteo realizado en la hipótesis H4 con relación a que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas cotizantes del sector financiero y las empresas no financieras, en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015.

### **III- Discusión de resultados: análisis e interpretación y comparación con la literatura previa**

#### **III.5.1. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual para el conjunto de empresas que integran la muestra**

Los resultados obtenidos a partir del análisis global de relevancia valorativa, referido al conjunto de empresas que integran la muestra, indican, en lo que respecta a los activos intangibles, que la variable llave de negocio (*LLN*) no es significativa en el proceso de formación de precios en el mercado de capitales argentino, aunque sí lo son los otros activos intangibles (*OAI*) reconocidos contablemente, que presentan una asociación positiva con el valor de mercado de las empresas

Estas evidencias muestran que, a pesar de los problemas que plantea el reconocimiento y la medición de los activos intangibles identificables (*OAI*), los inversores los perciben como activos legítimos de las empresas, ponderándolos de forma positiva.

En este sentido, si se tiene en cuenta que el problema fundamental asociado al reconocimiento de los intangibles radica en dilucidar si representan una inversión sobre la que existe una expectativa razonable de que pueda generar beneficios económicos futuros, la relevancia valorativa que el mercado de capitales argentino otorga a los activos intangibles identificables refleja que los inversores consideran que estos activos efectivamente proporcionan información sobre los futuros beneficios de las empresas y que contribuyen a los mismos.

Los resultados obtenidos en relación con esta variable son consistentes con la literatura previa. Así, los estudios de Godfrey & Koh (2001), Ritter & Wells (2006), Oliveira et al. (2010), Kimouche & Rouabhi (2016a y b) y Da Silva et al. (2017) presentan resultados que indican que los inversores tienen en cuenta a los activos intangibles identificables a la hora de fijar el precio de las acciones. El único estudio que no apoya estos hallazgos es el de Infante & Ferrer (2017), quienes constatan que dichos activos no son significativos en el proceso de formación de precios.

En cambio, en lo relativo a la llave de negocio, las evidencias aportadas por la investigación previa son contradictorias. Así, mientras Godfrey & Koh (2001), Dahmash et al. (2009), Oliveira et al. (2010), Kimouche & Rouabhi (2016a) y Da Silva et al. (2017) obtienen hallazgos que muestran que presenta una asociación positiva con los precios de mercado, Kimouche & Rouabhi (2016b) encuentran que esa asociación es negativa. Por otra parte, Infante & Ferrer (2017) detectan, al igual que en esta investigación, que no es una variable considerada por los inversores para la valoración de las empresas en el mercado.

Estas inconsistencias se pueden entender si se tiene en cuenta que la llave de negocio surge en las fusiones, adquisición de empresas y otras combinaciones de negocios, reflejando

el valor de aquellos recursos y sinergias procedentes de la empresa adquirida que no cumplen los requisitos necesarios para su reconocimiento de manera individualizada (Cañibano & Gisbert, 2007), y que su medición se realiza sobre la base de la diferencia entre la contraprestación entregada en la operación y el importe de los activos y pasivos identificables adquiridos, magnitud que, tal como señalan Giner & Pardo (2007), solo expresa el valor del intangible en el momento de la combinación de empresas.

Esto ocurre debido a la particular naturaleza de este activo, que no resulta directamente observable después de su adquisición y cuyo valor queda sujeto a variaciones producidas por circunstancias operacionales y económicas, decisiones estratégicas y muchos otros factores (Tollington, 1998) que dan lugar a que, en cualquier otro momento posterior al de su adquisición, el importe informado en los estados financieros, para la llave de negocio, no sea necesariamente representativo de su valor.

En esta línea, Bugeja & Gallery (2006) realizaron un estudio en Australia en el que muestran que la valoración de la llave de negocio varía de acuerdo a la antigüedad de la misma. Así, comprobaron que el valor de mercado de las empresas se encuentra positivamente asociado a la llave de negocio adquirida en el año de la evaluación de su relevancia y en los dos años previos a ella, y que no existe tal asociación si la llave de negocio tiene una antigüedad mayor a la mencionada.

Estos resultados apoyan la idea de que la llave de negocio adquirida es representativa del valor de este intangible en la fecha cercana a su adquisición y que luego, por su propia naturaleza, se va integrando al normal desenvolvimiento de la empresa adquirente y su valor varía por la acción de una diversidad de factores que intervienen en el habitual devenir de la actividad empresarial.

Bugeja & Gallery (2006) manifiestan que la ausencia de relación entre el valor de mercado de las empresas y la llave de negocio de mayor antigüedad sugiere que los inversores no la consideran como un activo, interpretando que el importe reconocido al momento de la compra no es representativo de futuros beneficios económicos o, si lo fuera, que esos beneficios se consumen rápidamente.

Ritter & Wells (2006) han aportado evidencias sobre esta cuestión, ya que además de examinar la relevancia valorativa de los activos intangibles identificables y de la llave de negocio, estudiaron si la información contable referida a estos activos aporta información sobre los beneficios futuros de la empresa. Sus resultados muestran que los primeros se asocian con los beneficios futuros, lo que les permite confirmar su relevancia valorativa. Por el contrario, con relación a la llave de negocio, obtienen evidencias que indican que no se refleja en los beneficios futuros.

Teniendo en cuenta lo anterior, es razonable pensar que los inversores no tengan interés en esta partida para la valoración de las empresas y que, por tanto, no la perciban como una magnitud asociada a los beneficios económicos futuros de la empresa adquirente.

En cuanto al capital intelectual, los resultados de esta investigación muestran que el capital humano y el capital estructural poseen relevancia valorativa para el mercado de capitales argentino, ya que las dos *proxies* del capital humano (*GP* y *VTAS/GP*) y las dos *proxies* del capital estructural (*GAyC* y *GAyC/VTAS*) presentan una relación significativa y positiva con los precios de mercado de las acciones. En cambio, ninguna de las dos *proxies* del capital relacional (*VTAS* y *PUB*) son significativas, lo que indica que esta dimensión del capital intelectual no es tomada en cuenta en formación de dichos precios.

Estos resultados revelan que los inversores incorporan, en sus decisiones de valoración, diferentes aspectos vinculados al capital intelectual de las empresas cotizantes argentinas. Específicamente, valoran de manera positiva los relacionados al capital humano y estructural que las empresas han creado y acumulado a lo largo del tiempo.

La relevancia valorativa del capital humano, como componente primario y clave del capital intelectual, sugiere que el mercado de capitales argentino comprende que se trata de la fuente más importante de ventaja competitiva sostenible (Nonaka & Takeuchi, 1995; Edvinsson & Malone, 1997; Sveiby, 1998; Cabrita & Bontis, 2008), sin la cual el resto de las actividades que generan valor para la empresa se verían seriamente afectadas (Edvinsson & Malone, 1999).

En particular, y teniendo en cuenta las *proxies* usadas para medirlo, se advierte que, tanto las inversiones en capital humano (medidas a través de los gastos de personal) como su productividad (medida a través del indicador que refleja la proporción de las ventas con relación a dichos gastos), son percibidas como elementos que contribuyen a la creación de valor en las empresas cotizantes argentinas.

La mayor parte de los estudios previos también han encontrado evidencias de la relevancia valorativa del capital humano. Así, Yu & Zhang (2008), que lo miden con una *proxy* referida a la productividad de los empleados, confirman su relevancia valorativa. Wang (2008), Liu et al. (2009) y Garcia et al. (2010) obtienen resultados en igual sentido, al encontrar que algunas de las *proxies* que emplean para medirlo se asocian positivamente con los precios de mercado.

En la línea de los estudios que han utilizado los distintos indicadores que componen el VAIC como medidas de las diferentes dimensiones del capital intelectual, los estudios de Swartz et al. (2006), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017) encuentran una asociación significativa y positiva entre el indicador de eficiencia en el uso del capital humano y los valores de mercado de las empresas. Berzkalne & Zelgalve (2014) obtienen evidencias similares para dos de los tres países sobre los que realizan su estudio.

El único trabajo relevado que no logra constatar la relevancia valorativa del capital humano es el de Sharma (2018), ya que Ferraro & Veltri (2011), si bien no encuentran evidencias de una influencia directa de dicho capital en los precios, logran demostrar que posee efecto indirecto cuando se lo examina en su interacción con el capital estructural.

El capital estructural es la infraestructura que da cuerpo y soporte al capital humano (Edvinsson & Malone, 1997), permitiendo su mejor aprovechamiento (Bontis, 1998) a través de la posibilidad que brinda para captar, integrar, almacenar y transmitir material intelectual. Es, esencialmente, conocimiento incorporado a la organización (Edvinsson & Malone, 1997; Ross et al., 1997 y Cañibano et al., 2002) y que, por tanto, forma parte de su propia estructura y procesos internos.

Los inversores del mercado de capitales argentino lo valoran positivamente, lo permite interpretar que comprenden su importancia como sostén y elemento potenciador del capital humano, que da lugar a lo que Nonaka (1991) refiere como conocimiento formalizado. En este sentido, resulta lógico pensar que si los inversores le asignan relevancia valorativa al capital humano, también se la otorguen al estructural, en tanto el primero, si bien es el componente primario y esencial del capital intelectual, representa una fuente de valor potencial que requiere ser incorporada a la estructura organizacional y a sus procesos internos para generar valor para la empresa.

Al considerar las *proxies* empleadas para medir al capital estructural, se advierte que los gastos administrativos y de comercialización -que son los habitualmente considerados en la literatura como medida de la inversión en este tipo de capital- son percibidos como generadores de valor para las empresas cotizantes argentinas, tanto cuando se analiza esa inversión en términos absolutos, como cuando se la evalúa en términos relativos, tomando la proporción que representan con relación a los ingresos por ventas.

Las investigaciones previas también han encontrado evidencias de que esta dimensión del capital intelectual influye en el valor de mercado de las empresas. En algunos estudios, teniendo en cuenta la variedad de componentes que lo integran, se ha examinado separadamente el capital organizacional o de procesos y el capital de innovación. En esta línea, Wang (2008), empleando *proxies* basadas en los gastos administrativos y de comercialización para medir el capital de procesos y los gastos en I+D para medir el capital de innovación, encuentran evidencias que apoyan la relevancia valorativa de ambas dimensiones. Similares resultados obtienen Liu et al. (2009), aunque usando diferentes medidas para cada una de ellas.

Sharma (2018), en cambio, encuentra una asociación significativa, pero negativa, entre el capital de innovación y los precios de mercado, al igual que Ferraro & Veltri (2011) entre capital de procesos y precios. En este último trabajo, además, y en forma coincidente con Yu & Zhang (2008), se obtienen evidencias de que capital de innovación no es tomado en cuenta en la valoración de las empresas.

Es de destacar que, tanto Ferraro & Veltri (2011) como Yu & Zhang (2008), utilizan como medida del capital de innovación a los activos intangibles identificables, considerándolos como el reflejo del resultado acumulado de las actividades de investigación y desarrollo de la empresa. En este estudio, dichos activos también fueron considerados como variable explicativa de los precios, incluyendo dentro del capital estructural a aquellos

elementos internos actualmente operativos en la organización y principalmente vinculados a la infraestructura y a los procesos. Para los dos tipos de elementos, se obtuvieron resultados en favor de su relevancia valorativa, por lo que también se puede afirmar que los inversores participantes en el mercado de capitales argentino perciben como generador de valor no solo al componente organizacional del capital estructural, sino también, a la capacidad de renovación de la empresa.

Dentro de los trabajos que emplean la metodología del VAIC para medir el capital intelectual, Veltri & Silvestri (2011), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017) encuentran una asociación positiva y significativa entre el componente que mide la eficiencia en el uso del capital estructural y los precios de mercado. En cambio, Swartz et al. (2006) y Sharma (2018) obtienen evidencias de que dicho indicador no es significativo para la formación de esos precios.

En lo atinente al capital relacional, dimensión fundamentalmente asociada al valor que generan las relaciones que entabla la empresa con el exterior (Cañibano et al., 2002), las investigaciones previas no han logrado demostrar de manera contundente su relevancia valorativa.

Así, Yu & Zhang (2008) obtienen resultados que muestran que el gasto en publicidad es un generador de valor, pero detectan que el volumen de ventas no influye en la formación de precios, por lo que concluyen que la evidencia apoya parcialmente la hipótesis de relevancia valorativa del capital relacional. En el estudio de Wang (2008), en cambio, el gasto en publicidad presenta una asociación negativa con los precios de mercado, pero se encuentra una asociación positiva entre esos precios y la variable que mide la tasa de crecimiento de las ventas. Ferraro & Veltri (2011), usando a las ventas como *proxy* del capital relacional, y Sharma (2018), tomando como *proxy* al gasto en publicidad, concluyen que esta dimensión del capital intelectual es valorada positivamente por los inversores.

Liu et al. (2009), Garcia et al. (2010), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017) obtienen resultados consistentes con los de esta investigación, que muestran que el capital relacional no tiene impacto en el valor corporativo que asigna el mercado.

Como se puede apreciar, las evidencias referidas a la relevancia del capital relacional en los procesos de valoración de las empresas no son consistentes, siendo más sólidas las obtenidas respecto de las otras dos dimensiones del capital intelectual. Esto es comprensible si se considera que, aunque en el valor de las relaciones que la empresa entabla con sus clientes y otros *stakeholders*, como bien señala Sveiby (1998), influyen las acciones que desarrollen los miembros de la organización, que son quienes inician y mantienen esas relaciones, el capital relacional es una dimensión esencialmente externa a las empresas, que es afectada también por factores ajenos a ella, por lo que parece más difícil que los inversores lo consideren en sus decisiones de valoración de las mismas.

En lo que respecta a las dos variables contables fundamentales, los resultados obtenidos indican que solo el resultado neto (*RDO*), que ha sido medido como ganancia neta,



es relevante para la valoración de las empresas cotizantes argentinas, siendo su relación con dicho valor positiva. El patrimonio neto tangible (*TGPN*), en cambio, no es tenido en cuenta por los inversores para esa valoración.

Todas las investigaciones previas, que han analizado estas dos variables, revelan que el resultado contable es relevante para el mercado. Respecto al patrimonio neto, en cambio, las evidencias de su relevancia valorativa no son tan contundentes. Si bien la mayor parte de los trabajos lo encuentra relevante para la valoración, la investigación previa de Wang (2008) revela una asociación negativa entre el patrimonio neto y los valores de mercado de las empresas y las de Yu & Zhang (2008) y Oliveira et al. (2010) obtienen resultados que están en línea con los de este estudio, mostrando que no es una variable significativa para la formación de precios.

La no significatividad del patrimonio neto tangible, obtenida como resultado de esta investigación, es consistente con la relevancia que los inversores otorgan al resultado y a algunos intangibles en la valoración de las acciones, en la medida que, como indican Giner & Pardo (2007), el primero es un subrogado del valor de liquidación de la empresa, mientras que los demás conceptos son subrogados de futuros flujos de efectivo. Además, tal como lo han remarcado Yu & Zhang (2008), la falta de relevancia valorativa del patrimonio neto tangible sugiere que los inversores priorizan el capital intangible por sobre el capital financiero como generador de valor.

En este sentido, cabe destacar que en muchos trabajos, como los de McCarthy & Schneider (1995), Jennings et al. (1996), Iñiguez & López (2005), Ritter & Wells (2006), Giner & Pardo (2007) y Priotto et al. (2011), se encontraron evidencias en favor de la relevancia valorativa tanto de los activos intangibles como del patrimonio neto tangible, pero obteniendo, para los primeros, coeficientes superiores a los de los activos tangibles netos. Esto demuestra, como señalan Iñiguez & López (2005), que el mercado no considera que los futuros beneficios asociados a los intangibles contabilizados sean más inciertos que los futuros beneficios del resto de los activos.

Asimismo, los resultados obtenidos para el mercado de capitales argentino revelan que el resultado contable es la variable que tiene mayor impacto en los precios de mercado. Le siguen, en orden decreciente de relevancia, una de las *proxies* del capital estructural y, en tercer lugar, los activos intangibles identificables, con un impacto relativo en los precios que no difiere demasiado del que corresponde al resultado. Esta situación puede ser interpretada siguiendo lo expuesto por Iñiguez & López (2005) y entenderse como una evidencia de que los inversores participantes en el mercado de capitales argentino no consideran que los futuros beneficios, que estos activos intangibles pueden producir, estén relacionados con elevados niveles de incertidumbre, de ahí la importancia que le asignan en la formación de precios.

En base a lo expuesto, y a modo de síntesis, es posible afirmar que en esta investigación se han obtenido evidencias sólidas en cuanto a la relevancia valorativa de los

activos intangibles identificables, del capital humano y del capital estructural, lo que es acorde a los hallazgos que aporta la literatura previa que, en forma casi unánime, presenta evidencias acerca del impacto positivo que poseen dichos activos intangibles y el capital humano en la formación de precios y, de forma bastante generalizada, ha constatado la relevancia valorativa del capital estructural. Los resultados logrados con relación al capital relacional también son concordantes con la investigación previa, que no ha podido demostrar, de modo contundente, su relevancia valorativa. El resultado contable también surge como una variable relevante para el mercado de capitales argentino, al igual que ocurre en los mercados analizados en los estudios previos. En cambio, el patrimonio neto tangible no lo es, lo cual resulta consistente con la relevancia valorativa que se le otorga al resultado y a los intangibles antes mencionados.

### **III.5.2. Relevancia valorativa de los activos intangibles en las etapas pre-NIIF y NIIF**

El análisis contextual realizado, en pos de examinar la influencia de la normativa contable aplicada por las empresas en la relevancia valorativa de los activos intangibles, ha aportado evidencias que confirman que la misma varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas no financieras cotizantes en el mercado de capitales argentino, en el período 2009-2015.

En efecto, la adopción de las NIIF no produjo cambios en la relevancia valorativa de las dos variables contables fundamentales, pero sí tuvo efectos en la relevancia valorativa de las dos categorías de activos intangibles estudiadas. Así, la llave de negocio, presenta una asociación negativa con los precios en la etapa pre-NIIF y, aunque con la adopción de dichas normas no pasó a ser una variable significativa para los inversores, incrementó su relevancia valorativa. Los otros activos intangibles, en cambio, influyen positivamente en los precios de mercado en ambas etapas. No obstante, la adopción de NIIF dio lugar a una disminución de su relevancia valorativa.

Estos resultados son consistentes con los que brindan los estudios previos, los cuales, en general, revelan que la adopción de las NIIF ha generado modificaciones en la relevancia de los activos intangibles para la valoración de las empresas, aunque también muestran que el efecto no ha sido igual para las distintas categorías que los integran.

Así, Chalmers et al. (2008), para el entorno contable australiano, concluyen que la información sobre activos intangibles producida bajo NIIF ha perdido relevancia valorativa con relación a los activos intangibles identificables, pero que ha ocurrido lo contrario con la información sobre la llave de negocio. Oliveira et al. (2010), para el caso de Portugal, también concluyen que la adopción de NIIF tuvo un efecto positivo en la relevancia valorativa de la

llave de negocio; sin embargo, para este entorno contable, el cambio a NIIF no tuvo impacto en la relevancia valorativa de los activos intangibles identificables, cuando con considerados globalmente.

De este modo, los dos trabajos antes referidos, al igual que el presente, aportan evidencias que revelan un aumento en la relevancia valorativa de la llave de negocio a partir de la adopción de las NIIF, mientras que, con relación a los activos intangibles identificables, los resultados de esta investigación son consistentes con los de Chalmers et al. (2008), al mostrar que estos activos han perdido relevancia para el mercado cuando son contabilizados bajo el marco normativo internacional.

Tal como surge del análisis realizado en el primer capítulo, la normativa contable argentina y las NIIF tienen muchas similitudes en cuanto al tratamiento de los intangibles. Sin embargo, se distinguen en algunos aspectos que brindan fundamentos para interpretar los cambios en la relevancia valorativa producidos, en Argentina, entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF.

Así, para la contabilización de las combinaciones de negocios, tanto las NCA como las NIIF, adoptan el método de la adquisición y admiten el reconocimiento de la llave de negocio adquirida en esas operaciones, planteando que su medición inicial se realiza sobre la base de la diferencia entre el precio pagado en la transacción y el importe, a la fecha de adquisición, de los activos identificables netos adquiridos.

No obstante, las NIIF presentan algunas diferencias en el tratamiento contable de este activo que han apuntado a privilegiar la pertinencia de la información referida al mismo, lo que permite comprender el aumento de la relevancia valorativa de la llave de negocio bajo este marco normativo. La propia NIIF 3, al referir a su objetivo, manifiesta expresamente su pretensión de mejorar la relevancia (pertinencia) de la información sobre combinaciones de negocios proporcionada a través de los estados financieros.

En efecto, la eliminación de la depreciación sistemática para la llave de negocio y su sustitución por la prueba de deterioro del valor, que permite reflejar la pérdida del mismo cuando se produzca, apunta a lograr información más pertinente y también, como señalan Giner & Pardo (2007), más oportuna, al permitir captar los cambios de valor cuando estos tengan lugar. En este sentido, la normativa argentina, aunque también admite el reconocimiento de desvalorizaciones para la llave de negocio positiva, solo elimina la depreciación en los casos en que la empresa decida considerarla como un activo de vida útil indefinida.

El reemplazo de la depreciación sistemática por otra medida de pérdida de valor es una cuestión controversial, en tanto es muy difícil encontrar un método que permita reflejar fielmente el consumo de la llave de negocio adquirida, la cual, a su vez, y tal como indica Romero (2005), es sustituida continuamente por la llave de negocio generada internamente. Así, la propia naturaleza de este activo da lugar a que su tratamiento contable represente uno de los problemas más difíciles de abordar dentro de la contabilidad financiera.

La eliminación de la depreciación de la llave de negocio prevista por la NIIF 3 ha sido justificada, principalmente, a partir de las dificultades existentes para estimar su vida útil, con la consiguiente arbitrariedad que ello supone en cuanto a la fijación de una depreciación periódica. Así, frente a estas dificultades, el IASB ha considerado que la vida útil de la llave de negocio es indefinida, es decir, que no es posible prever un horizonte temporal a lo largo del cual este activo generará flujos netos de efectivo para la empresa. Y, en virtud de ello, ha preferido someterla a una prueba periódica para determinar su pérdida de valor, en lugar de mantener un procedimiento arbitrario de reducción sistemática del mismo.

Por otro lado, esta decisión del IASB queda también justificada a la luz de los resultados de algunas investigaciones, realizadas principalmente en Estados Unidos -como la de Jennings et al. (1996)-, que han brindado evidencias en favor de la falta de relevancia valorativa de la cifra referida a la depreciación de la llave de negocio.

Es necesario mencionar que la solución adoptada por el IASB tampoco es ideal y que ha recibido cuestionamientos basados, fundamentalmente, en la imposibilidad de separar la llave de negocio generada después de la compra de la llave de negocio adquirida, a la hora de determinar la pérdida de valor de esta última (*AAA Financial Accounting Standards Committee*, 2001), en virtud de que la llave adquirida se consume y va siendo progresivamente sustituida por una nueva, generada internamente. La imposibilidad real de distinguir entre una y otra, en un marco donde no se realiza la depreciación sistemática de la llave adquirida, podría dar lugar, como advierte Romero (2005), al reconocimiento implícito de la llave autogenerada, lo cual queda expresamente prohibido por la NIC 38.

Además, como atinadamente destacan Giner & Pardo (2007), el acierto de la decisión adoptada por el IASB depende, en gran medida, de la rigurosidad con la que se aplique la comprobación del deterioro de valor que establecen las NIIF.

De todas maneras, no caben dudas de que la medición que plantea la NIIF 3 para la llave de negocio, en los ejercicios posteriores a su reconocimiento inicial, se legitima en la búsqueda de una mayor utilidad de la información contable para sus usuarios, a través de la regulación de un tratamiento contable tendiente a lograr mayor pertinencia para dicha información, en comparación con el que prevé la normativa contable nacional.

En esta línea, cabe destacar que, tanto Oliveira et al. (2010) como Chalmers et al. (2008), coinciden en interpretar que la sustitución de la depreciación sistemática por el test periódico de deterioro del valor ha sido lo que ha dado lugar al efecto positivo en la relevancia valorativa de la llave de negocio que se evidencia a partir de la adopción de las NIIF.

Otra diferencia sustancial entre las NIIF y la normativa argentina en relación con la llave de negocio, se vincula con el tratamiento previsto, al momento del reconocimiento, para la diferencia entre el precio pagado en la transacción y el importe de los activos identificables netos adquiridos, cuando esa diferencia resulta negativa. En este caso, las NIIF consideran que existió una compra en condiciones muy ventajosas y establecen que la diferencia se

reconozca como ganancia en la fecha de adquisición. En cambio, las NCA la consideran como un valor llave negativo que queda sujeto a depreciación.

La postura del IASB en este aspecto, planteando el reconocimiento de un resultado positivo en la fecha misma de adquisición del activo, en lugar de diferirlo, puede entenderse también como una decisión vinculada al objetivo de lograr mayor relevancia de la información contable, mientras que la posición más conservadora que la FACPCE ha privilegiado la prudencia valorativa.

Finalmente, es importante remarcar que el aumento de los requisitos de información a revelar que plantean las NIIF puede ser interpretado también, como señalan Oliveira et al. (2010), como un elemento que contribuye a incrementar la relevancia valorativa.

De este modo, y más allá de las dificultades que impone la contabilización de la llave de negocio, el IASB ha priorizado la pertinencia de la información en la definición de su tratamiento contable, en mayor medida que las normas nacionales. Los resultados obtenidos en esta investigación, reflejando un incremento de la relevancia valorativa de la llave de negocio en la etapa NIIF, sugieren que los inversores participantes en el mercado argentino han valorado positivamente el marco regulatorio del IASB, considerando a la información sobre la llave de negocio producida bajo NIIF como información más pertinente.

En lo que respecta a los otros activos intangibles reconocidos en los estados financieros de las empresas, la normativa del IASB presenta algunas diferencias con la normativa nacional que también dan cuenta de la búsqueda de una mayor pertinencia en la información contable. Así, la NIC 38 utiliza el valor razonable como medida de referencia del costo para algunos tipos de adquisiciones, situación no contemplada en las NCA. Además, brinda la posibilidad de que las empresas elijan entre el modelo del costo o el modelo de revaluación para la medición posterior al reconocimiento, siendo ésta una opción de política contable que no está recogida en las normas nacionales, que solo admiten el primer modelo.

No obstante, junto a lo anterior, si bien la NIC 38 flexibiliza los criterios de reconocimiento de los activos intangibles procedentes de una adquisición, permitiendo la capitalización de un mayor número de intangibles en comparación con normativas anteriores del propio IASB, resulta más restrictiva que la normativa nacional en lo que refiere al reconocimiento de intangibles. En efecto, las NCA se diferencian por permitir la activación de los costos de organización y de los pre-operativos, respecto de los cuales la NIC 38 establece, expresamente, que deben ser reconocidos como gastos en el momento en que se los incurre.

La imposibilidad de considerar como activos a los costos para lograr la constitución de un nuevo ente y darle existencia legal (costos de organización) y a los costos que se deban incurrir en forma previa al inicio de una nueva actividad u operación (costos pre-operativos), bajo la normativa del IASB, no resulta una cuestión menor para las empresas cotizantes argentinas del sector no financiero, en tanto, en la etapa pre-NIIF, dichos intangibles se ubican dentro de aquellos que resulta más habitual encontrar en los estados financieros de esas empresas.

De este modo, la disminución en la relevancia valorativa de los otros activos intangibles en el mercado de capitales argentino, en la etapa NIIF, se puede asociar a las mayores restricciones que impone la NIC 38 en cuanto a la capitalización de intangibles, que deja de lado información que puede ser potencialmente útil para los inversores.

Una situación similar se presenta en el trabajo de Chalmers et al. (2008). Este estudio, si bien se realiza en un entorno contable muy particular, como es el australiano, donde la normativa previa a la adopción de las NIIF se ha caracterizado por su importante flexibilidad para el reconocimiento de activos intangibles identificables, expone resultados que también muestran una disminución en la relevancia valorativa de estos intangibles a partir de la entrada en vigencia de las normas internacionales. Estos autores interpretan, tal como se acaba de expresar, que dichos resultados se vinculan con las mayores restricciones impuestas por las NIIF para el reconocimiento de los activos intangibles identificables, lo que da lugar a unos estados financieros con menor contenido informativo en lo que respecta a estos elementos patrimoniales.

En este marco, las evidencias obtenidas para el mercado de capitales argentino, referidas a una mayor relevancia valorativa de los otros activos intangibles en la etapa pre-NIIF, parecen indicar que los inversores privilegian el reconocimiento de un mayor número de intangibles como activos en los procesos de valoración de las empresas cotizantes y que perciben a los costos de organización y a los pre-operativos como activos legítimos, considerando que efectivamente proporcionan información sobre los beneficios futuros de las empresas y que contribuyen a los mismos.

### **III.5.3. Relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual por sectores**

El análisis contextual realizado por sectores de actividad ha mostrado que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas del sector financiero y las empresas no financieras, en el mercado de capitales argentino en el período 2009-2015.

En lo que respecta a las empresas no financieras, en términos generales, la influencia de las variables explicativas en los precios de sus acciones no presenta diferencias significativas con relación a lo que se ha descripto y analizado para la muestra en su conjunto, revelando que los activos intangibles identificables, el capital humano y el capital estructural tienen relevancia valorativa para estas empresas.

Así, para el conjunto de empresas que integran la muestra, las variables *RDO*, *OAI*, *GP*, *VTAS/GP*, *GAyC* y *GAyC/VTAS* influyen positivamente en su valoración, mientras que las

variables *TGPN*, *LLN*, *VTAS* y *PUB* no son consideradas en el proceso de formación de precios.

Estas relaciones también se verifican para las empresas no financieras, excepto en lo atinente al indicador empleado como medida de la productividad de las inversiones en capital humano (*VTAS/GP*), el cual no es tomado en cuenta para la valoración de estas empresas. Sí se valoran positivamente las inversiones que realizan en capital humano y que se ven reflejadas en sus gastos de personal. En este sentido, merece destacarse que, si bien a nivel del conjunto de empresas el indicador mencionado tiene relevancia valorativa, es la variable que tiene menor incidencia en los precios.

El análisis realizado para los bancos, en cambio, revela diferencias importantes en la relevancia valorativa de sus intangibles y de las magnitudes contables básicas que informan en sus estados financieros.

En el sector financiero, las dos categorías de activos intangibles analizadas tienen influencia en la formación de precios, destacándose la llave de negocio por su importante incidencia en los mismos.

Una razón que podría justificar lo anterior puede encontrarse en la mayor tendencia a las concentraciones empresariales que se produce en el sector financiero, donde son más comunes las fusiones, las adquisiciones de empresas o de paquetes accionarios que pueden dar lugar a este activo. De hecho, el 67 % de los bancos que integran la muestra de este estudio presentan a la llave de negocio entre sus activos, mientras que ese porcentaje se reduce al 38% para las empresas de los otros sectores.

Pero también este resultado puede ser interpretado a la luz de las evidencias empíricas que aportan Larrán et al. (2000) al examinar la relevancia valorativa de la llave de negocio en el mercado de capitales español y analizar, en ese marco, la influencia de ciertas características de las empresas en la relevancia de este activo intangible.

Estos autores corroboran la relevancia valorativa de la llave de negocio pero, además, encuentran evidencias de que este activo tienen mayor poder explicativo sobre los precios en aquellas empresas que tienen mayores niveles de resultado, mayor tamaño, mayores diferencias entre su valor de mercado y su valor en libros (o, dicho en otros términos, que presentan valores menores del ratio  $PN/P$ ) y en las que la llave de negocio tiene menor peso específico con respecto a la totalidad del activo.

Todos los factores antes referidos caracterizan al grupo de bancos aquí estudiado. En efecto, y tal como queda evidenciado en el análisis descriptivo, el resultado neto de los bancos es, en promedio, superior al que obtienen las demás empresas. Además, tanto si se considera el activo como el patrimonio neto como un indicador del tamaño, se aprecia que los bancos presentan valores promedio, para ambas variables, muy superiores a los de las demás empresas, lo que permite interpretar que se trata de empresas de mayor tamaño. Los bancos también presentan cifras considerablemente menores del ratio  $PN/P$  y, en ellos, la llave de

negocio tiene menor importancia relativa con respecto al total del activo en comparación con las empresas de los otros sectores.

Estas características, a la luz de las evidencias aportadas por Larrán et al. (2000), podrían estar justificando el importancia que tiene la llave de negocio reconocida por los bancos en la explicación de sus valores de mercado, así como la diferente percepción que tienen los inversores de este activo intangible entre un sector y otro.

Con relación al capital intelectual, se destaca que todas sus dimensiones tienen relevancia para la valoración de los bancos. En el sector no financiero, en cambio, solo el capital humano y el capital estructural tienen relevancia valorativa; el capital relacional no es tenido en cuenta por los inversores para la valoración de las empresas de este grupo.

Así pues, se confirma la importancia que posee el capital intelectual en el sector bancario, que es uno de los más intensivos en conocimiento y en el que el capital intelectual generalmente representa un recurso crítico para la creación de valor (Saengchan, 2008).

En particular, el capital humano juega un papel muy importante en los bancos, ya que el singular proceso productivo de estas entidades tiene como insumos fundamentales a la moneda nominal y al trabajo (Werbin, 2010). Así, tal como señala Appuhami (2007), “el capital humano ha sido reconocido como el mayor determinante de ventaja competitiva en este sector” (p. 18).

Los resultados obtenidos en esta investigación, evidenciando la relevancia valorativa del capital humano para los bancos, reflejan que el mercado de capitales argentino comprende que se trata de la fuente más importante para la creación de valor en el sector.

En particular, y teniendo en cuenta las *proxies* usadas para medirlo, se advierte que el mercado percibe a las inversiones que realizan los bancos en capital humano, a través de sus gastos en personal, como generadoras de valor, siendo esto consistente con los hallazgos que expone la literatura previa.

En efecto, los trabajos relevados, que han estudiado la importancia del capital intelectual en el sector bancario, han empleado los distintos indicadores que componen el VAIC como medidas de sus diferentes dimensiones, midiendo la eficiencia en el uso del capital humano usando como *proxy* del mismo a los gastos en personal. En todos ellos se encuentra una asociación significativa y positiva entre ese indicador y el valor de mercado de las empresas del sector financiero, tal como ocurre en los estudios de Appuhami (2007), Veltri & Silvestri (2011) e Irsyahma & Nikmah (2017).

Se destaca también una línea de estudios, más prolífica que la anterior, en la que el VAIC ha sido empleado para medir la eficiencia del capital intelectual y sus efectos en el rendimiento de las empresas del sector bancario, usando, principalmente, la rentabilidad sobre los activos (ROA) o la rentabilidad sobre los fondos propios (ROE) como medidas de ese rendimiento. En este tipo de trabajos, entre los que se incluyen el de Mondal & Ghosh



(2012) y el de Ozkan, Cakan & Kayakan (2017), se encuentran evidencias de una relación positiva y significativa entre el capital humano y la *performance* financiera de las empresas.

Los hallazgos de esta investigación muestran que, aun cuando los bancos argentinos poseen gastos en personal muy significativos (Werbin, 2010 y Díaz et al., 2017) y superiores a los que informan las empresas no financieras, el mercado de capitales los valora positivamente y como un indicador de las inversiones que los bancos realizan en su capital humano, que es la fuente fundamental para la generación de valor en el sector.

En lo atinente al capital estructural, la globalización y la internacionalización han generado importantes desafíos para el sector bancario. En particular, a partir del acuerdo de “Basilea II”<sup>104</sup>, que propuso un nuevo marco de adecuación de capital con énfasis en la administración del riesgo y en la capacidad de valuación de los riesgos de los bancos, se produjo un aumento en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para reducir costos y aumentar la eficiencia (Cabrita & Bontis, 2008). De esta forma, el sector se caracteriza por un alto grado de innovación tecnológica, aplicada tanto en su proceso productivo como en el de distribución de sus productos, que se apoya en otros importantes factores estructurales (Veltri & Silvestri, 2011).

En esta investigación se han empleado dos *proxies* para medir el capital estructural, basadas en los gastos administrativos que realizan los bancos (que son los habitualmente considerados en la literatura para medir las inversiones en este tipo de capital), pero excluyendo los gastos en personal y los de publicidad y propaganda que los bancos informan como parte de los mismos.

Los resultados obtenidos muestran que esos gastos administrativos, considerados en términos absolutos, no son percibidos como generadores de valor para los bancos. Sin embargo, cuando se los evalúa en términos relativos, tomando la proporción que representan con relación a los ingresos de estas entidades, el mercado de capitales los valora positivamente.

Estos hallazgos se pueden comprender si se tiene en cuenta que este tipo de gastos son muy significativos en los bancos argentinos y superiores a los que informan las empresas no financieras y que, además, estudios como los de Werbin (2010) y Díaz et al. (2017) han mostrado que se trata de una variable que presenta una relación significativa y negativa con los beneficios netos de estas empresas en Argentina. En este sentido, si los inversores consideran que los gastos administrativos elevados pueden atentar contra el beneficio neto, es lógico pensar que los consideran negativamente en la valoración de los bancos.

---

<sup>104</sup> En el año 2007 el Banco Central de la República Argentina hizo pública la hoja de ruta para la implementación de los estándares contenidos en el documento “Convergencia internacional de medidas y normas de capital”, más conocido como acuerdo de “Basilea II”, el cual fue emitido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB) en 2004. En diciembre de 2010 el CSBB publicó el acuerdo de “Basilea III”, involucrando un conjunto de medidas diseñadas para incrementar la capacidad del sistema para absorber los impactos provocados por las situaciones de tensión, mejorar la gestión de los riesgos y hacer más transparente la información que publican los bancos. Argentina viene acompañando el cronograma internacional de adopción de los nuevos estándares del CSBB, que establece una progresiva aplicación de las reformas hasta el logro de su vigencia plena, prevista para 2020.

En cambio, analizados en términos relativos, pueden estar reflejando un nivel adecuado de inversión en capital estructural en función a los ingresos del sector, por lo que, en este caso, el mercado les asigna relevancia valorativa, lo que pone en evidencia su comprensión de la importancia que revisten estas inversiones como sostén y elemento potenciador del capital humano.

Las investigaciones previas que han examinado la relevancia valorativa del capital estructural aportan evidencias mixtas. En la línea de los trabajos que han empleado los distintos indicadores que componen el VAIC como medidas de las diferentes dimensiones del capital intelectual, los estudios de Appuhami (2007) y Veltri & Silvestri (2011) encuentran una asociación significativa y positiva entre el indicador de eficiencia en el uso del capital estructural y los valores de mercado de los bancos. En cambio, Irsyahma & Nikmah (2017) obtienen evidencias de que dicho indicador tiene un impacto negativo para la formación de esos precios. Por su parte, Mondal & Ghosh (2012) y Ozkan et al. (2017) obtienen resultados que muestran que el capital estructural no tiene impacto en la rentabilidad de los bancos, pero Mondal & Ghosh (2012) detectan que sí tiene una influencia positiva en la productividad de los mismos.

En la lectura de estas evidencias contradictorias es necesario tener en cuenta que todos los trabajos previos relevados emplean como medida del capital estructural al indicador calculado a través del VAIC, el cual no es una medida que responde a la conceptualización habitualmente dada a esta dimensión, en tanto, bajo la metodología del VAIC, el capital estructural representa una magnitud agregada que se calcula por diferencia con respecto al capital humano. En virtud de ello, algunos de los autores antes citados, como Irsyahma & Nikmah (2017), han reconocido la necesidad de emplear indicadores alternativos a los que provee el VAIC para medir las distintas dimensiones del capital intelectual.

El capital relacional es muy importante en el sector bancario, ya que, tal como lo han destacado Veltri & Silvestri (2011), se trata de un sector basado en la reputación, donde las relaciones con los clientes son de largo plazo y caracterizadas por un alto grado de interacción con el personal del banco, siendo además, el nivel de servicio y asistencia provisto al cliente, una importante estrategia de diferenciación.

El mercado de capitales argentino ha evidenciado la relevancia que le asigna a esta dimensión en el proceso de valoración de los bancos cuando se lo mide a través de los ingresos que obtienen estas empresas, interpretando tal vez, como indican Kaplan & Norton (2004), que el volumen de ingresos refleja la cuota de mercado de la empresa y la lealtad de sus clientes.

Veltri & Silvestri (2011) han obtenido resultados en el mismo sentido, en tanto, al examinar la relevancia valorativa del capital relacional, considerándolo como un componente del capital estructural, concluyen que se trata de una dimensión que impacta positivamente en los valores de mercado de los bancos.

Por otra parte, es de destacar también que tanto Yu & Zhang (2008) como Ferraro & Veltri (2011), tomando a la ventas como medida del capital relacional, encuentran evidencias de su impacto positivo en la formación de los precios de mercado.

Los gastos en publicidad son habitualmente considerados como otra *proxy* del capital relacional. En los bancos, particularmente, son muy importantes, no solo por la magnitud que asumen en comparación con los de empresas con otro tipo de actividad, sino también porque son erogaciones normalmente presentes en los estados financieros del sector bancario. Sin embargo, los resultados de esta investigación han mostrado que el mercado de capitales argentino no los considera en el proceso de formación de precios de las empresas de dicho sector. Estos resultados son consistentes con los que obtienen Irsyahma & Nikmah (2017), quienes al emplear a estos gastos como *proxy* del capital relacional de los bancos, concluyen que esta variable no tiene impacto en los precios.

En general, la mayoría de los estudios previos que han evaluado la relevancia valorativa del capital relacional, usando como medida del mismo al gasto en publicidad, han obtenido resultados consistentes con los de esta investigación, tal como se refleja en los trabajos de Liu et al. (2009), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017). Es más, Wang (2008) detecta que estos gastos impactan negativamente en los precios e interpreta este resultado asociado al hecho de que los inversores pueden considerar que los mismos pueden afectar al beneficio neto.

Finalmente, y en lo relativo a las variables contables fundamentales, se obtuvieron evidencias de que el beneficio neto es significativo en el proceso de formación de precios de los bancos, al igual que para las empresas no financieras.

No obstante, los resultados obtenidos revelan una asociación significativa pero negativa entre el patrimonio neto tangible y los valores de mercado del sector bancario, lo que resulta consistente con los hallazgos de Appuhami (2007), quien obtiene evidencias de que el indicador que mide la eficiencia en el capital empleado (como suma de activos físicos y financieros, obtenida por diferencia entre el activo total y los activos intangibles) presenta una relación significativa y negativa con la rentabilidad de mercado de los bancos de Tailandia, es decir, con la variable que mide los cambios en los precios de esas firmas.

En este marco, es necesario tener en cuenta que, aun cuando los bancos incluidos en la muestra de este estudio, se financian principalmente con capital de terceros, presentan, en promedio, valores del patrimonio neto que superan en forma considerable a los de las empresas de los demás sectores de actividad, relación que se mantiene también para el patrimonio neto tangible. Un patrimonio neto elevado puede ser visto por los inversores como un factor que atenta contra la rentabilidad, lo que podría explicar la relación negativa hallada entre esta variable y los precios de mercado de los bancos argentinos.

En definitiva, lo que ha quedado claramente evidenciado es que el mercado de capitales argentino le asigna relevancia valorativa al resultado y a algunos intangibles, como

subrogados de futuros flujos de efectivo, lo que revela, también, que los inversores priorizan el capital intangible por sobre el capital financiero como generador de valor.

## **Conclusiones**

## **Conclusiones**

La investigación referida a los intangibles de las organizaciones empresariales viene desarrollándose, desde hace varias décadas y desde diferentes disciplinas, con un sostenido interés, el cual encuentra su plena justificación en un entorno económico como el actual, donde el conocimiento parece erigirse como el recurso estratégico por excelencia y el determinante fundamental de la generación de riqueza empresarial. En particular, la investigación en torno a relevancia valorativa de los intangibles es una línea en expansión a nivel mundial, que, tal como lo han destacado recientemente Barth, Li & McClure (2017), tiene una importante cantidad de aspectos que aún no han sido explorados.

Este es el marco en el que se ha realizado la presente tesis doctoral, la cual ha tenido como propósito general analizar la influencia de la información sobre activos intangibles y capital intelectual en el valor de mercado de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino.

Así, se ha estudiado en qué medida las variables referidas a intangibles permiten explicar los precios observados en dicho mercado. Para ello, se ha realizado un análisis global de la relevancia valorativa de las distintas categorías de activos intangibles y de las diferentes dimensiones del capital intelectual, referido al conjunto de empresas que han sido objeto de este estudio. Pero además, considerando que la capacidad explicativa de las variables referidas a intangibles puede diferir según determinadas características de las empresas, se ha llevado a cabo un análisis contextual, que implicó estudiar, por un lado, el efecto de la adopción de las NIIF, por parte de las empresas cotizantes no financieras, en la relevancia valorativa de los activos intangibles y, por otro, si existen diferencias en la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual entre las empresas cotizantes del sector financiero y no financiero.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se ha presentado, en primer lugar, el marco conceptual y normativo del trabajo. Se han abordado, además, los fundamentos teóricos de la investigación en relevancia valorativa, con especial énfasis en el modelo de Ohlson (1995), como elemento clave para su desarrollo y consolidación. Se ha realizado también la revisión de la literatura empírica sobre relevancia valorativa de intangibles, lo que ha revelado, por un lado, la falta de evidencia concluyente y, por otro, el desarrollo de las investigaciones desde dos perspectivas que no han logrado integrarse: la contable y la del capital intelectual.

Una vez analizado el estado actual de la investigación se han presentado los fundamentos del estudio empírico, el cual se realizó sobre una muestra de 46 empresas que se han mantenido en cotización, de manera continua, en el mercado de capitales argentino durante el período 2009-2015.

Para concretarlo, y poder contrastar las hipótesis formuladas, se construyó un modelo general, sobre la base del marco de valoración de Ohlson (1995), que incluye las variables

contables básicas que hacen a la esencia de dicho modelo: patrimonio neto y resultado contable, junto con las referidas a los activos intangibles y al capital intelectual, incorporándose estas últimas como contenido de la variable “otra información”. Se propusieron luego dos adaptaciones al modelo, mediante la incorporación de variables indicadoras, a efectos de concretar el análisis contextual propuesto. Los tres modelos se plantearon bajo la forma de modelos lineales para datos de panel, usando una especificación de efectos fijos.

Los resultados obtenidos, a partir del análisis global de relevancia valorativa, arrojan evidencia sobre la asociación entre el valor de las empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino y la información referida a los activos intangibles identificables y al capital humano y estructural, lo que permite confirmar la relevancia valorativa de estos intangibles. Estos resultados muestran que, a pesar de los problemas que plantea el reconocimiento y medición de los activos intangibles identificables, los inversores los perciben como activos legítimos, considerando que proporcionan información sobre los futuros beneficios de las empresas y que contribuyen a los mismos. Los resultados también revelan que el mercado de capitales argentino comprende la importancia del capital humano, como componente primario y clave del capital intelectual, y así también, la trascendencia del capital estructural como sostén y elemento potenciador del primero, que representa una fuente de valor potencial que requiere ser incorporada a la estructura organizacional y a sus procesos internos, ya que, como sostienen Nonaka & Takeuchi (1995), la interacción de ambos es el motor del proceso completo de creación de conocimiento.

Este comportamiento de los inversores participantes en el mercado de capitales argentino, incorporando en sus decisiones la información sobre los elementos intangibles antes referidos, reconfirma los hallazgos de trabajos previos como los de Ritter & Wells (2006), Oliveira et al. (2010), Kimouche & Rouabhi (2016a y b) y Da Silva et al. (2017), que comprueban que los inversores tienen en cuenta a los activos intangibles identificables en la fijación del precio de las acciones, y los de Wang (2008), Liu et al. (2009), Nimtrakoom (2015) y Suherman (2017), que encuentran evidencias que apoyan la relevancia valorativa tanto del capital humano como del estructural.

Es importante remarcar que estas evidencias surgen, principalmente, de trabajos realizados en mercados de capitales con un grado de desarrollo significativo, y que la mayoría de las investigaciones realizadas en mercados menos evolucionados no han obtenido evidencias claras en ese sentido, como ocurre en los trabajos de Swatz et al. (2006), Ferraro & Veltri (2011) y Sharma (2018), realizados en Sudáfrica, Italia e India, respectivamente. Esto permite derivar una importante reflexión, vinculada a un aspecto peculiar del mercado de valores argentino, el cual, aun siendo limitado en su tamaño y existiendo un amplio consenso respecto de que se encuentra muy lejos de lograr el pleno desarrollo de su potencial, parece contar con inversores que, como ocurre en los mercados maduros, denotan una notable

capacidad para valorar los distintos recursos intangibles basados en conocimiento como determinantes de la creación de valor de las empresas.

La llave de negocio no resultó una variable de interés para los inversores, lo que puede entenderse vinculado al hecho de que esta cifra contable no expresa el valor del intangible, excepto en el momento de la combinación de empresas. Tampoco resultó significativo el capital relacional, lo que es comprensible si se tiene en cuenta que, como indica Sveiby (1998), se trata de una dimensión esencialmente externa, que es afectada también por factores ajenos a las empresas. Estos resultados están también en sintonía con los estudios previos, que no han aportado evidencia contundente en torno a la relevancia valorativa de ninguno de estos dos intangibles, tal como se refleja en los trabajos de Kimouche & Rouabhi (2016b), Infante & Ferrer (2017), Yu & Zhang (2008) y Wang (2008).

El análisis contextual realizado, en pos de examinar la influencia de la normativa contable aplicada en la relevancia valorativa de los activos intangibles, ha aportado evidencias que confirman que la misma varía entre la etapa pre-NIIF y la etapa NIIF para las empresas no financieras cotizantes en el mercado de capitales argentino. Concretamente, la llave de negocio presenta una asociación negativa con los precios en la etapa pre-NIIF y, aunque con la adopción de dichas normas no pasó a ser una variable significativa para los inversores, incrementó su relevancia valorativa. Estos hallazgos están en línea con los obtenidos por Chalmers et al. (2008) y Oliveira et al. (2010) y pueden interpretarse asociados al hecho de que las NIIF han regulado el tratamiento contable de este activo priorizando la pertinencia de la información en mayor medida que las normas nacionales. Los otros activos intangibles, en cambio, influyen positivamente en los precios de mercado en ambas etapas, pero han disminuido su relevancia valorativa en la etapa NIIF, lo que se entiende vinculado a las mayores restricciones que establece la NIC 38 en lo atinente al reconocimiento de intangibles, que, a diferencia de la normativa nacional, no permite la activación de los costos de organización y de los pre-operativos, dejando de lado información que puede ser potencialmente útil para los inversores. Chalmers et al. (2008) obtienen resultados similares para estos activos, los que también atribuyen a las mayores restricciones impuestas por las NIIF para su reconocimiento.

El análisis por sectores de actividad ha mostrado que la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual difiere entre las empresas del sector financiero y las empresas no financieras. En lo que respecta a estas últimas, la influencia de las variables explicativas en los precios de sus acciones no presenta diferencias significativas en comparación con los resultados del análisis global. En cambio, el análisis realizado para los bancos revela particularidades destacables en la relevancia valorativa de sus intangibles. Así, en el sector financiero, las dos categorías de activos intangibles tienen influencia en la formación de precios, distinguiéndose la llave de negocio por su importante incidencia en los mismos, lo que puede considerarse asociado a la mayor tendencia a las concentraciones empresariales que se produce en este sector y a ciertas características distintivas del grupo



de bancos estudiado que, de acuerdo a la evidencia aportada por estudios como el de Larrán et al. (2000), se encuentran relacionadas al mayor poder explicativo de este activo sobre los precios. En lo que respecta al capital intelectual, se destaca que todas sus dimensiones tienen relevancia para la valoración de los bancos, incluido el capital relacional, lo que resulta consistente con los hallazgos que exponen los trabajos previos de Appuhami (2007) y Veltri & Silvestri (2011), confirmando la importancia que posee el capital intelectual en este sector, que es uno de los más intensivos en conocimiento.

En lo que respecta a las variables contables fundamentales, el resultado del período, medido como ganancia neta, también surge como una variable relevante para el mercado de capitales argentino, al igual que ocurre en todos los estudios previos analizados. En cambio, el patrimonio neto tangible no lo es, lo que sugiere que los inversores priorizan el capital intangible por sobre el capital financiero como generador de valor. La adopción de las NIIF no produjo cambios en la relevancia valorativa de ninguna de las dos variables contables básicas. Y el análisis sectorial realizado mostró que el beneficio neto es significativo en el proceso de formación de precios, tanto en el sector financiero como en el no financiero, aunque también reveló una asociación significativa, pero negativa, entre el patrimonio neto tangible y los valores de mercado de los bancos, lo que puede entenderse vinculado a los elevados valores de patrimonio neto que presentan, que pueden ser vistos como un factor que atenta contra la rentabilidad.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, las principales contribuciones de esta tesis doctoral pueden sintetizarse en las que se señalan seguidamente.

En primer lugar, los hallazgos que derivan de los resultados obtenidos constituyen un avance en la búsqueda de explicaciones acerca del papel que tienen, en la valoración externa de las empresas, los distintos tipos de recursos intangibles que ellas poseen. Este aporte se encuentra en sintonía con el interés mostrado en los estudios que sirven de antecedentes al presente, el cual no siempre ha resultado satisfecho, en tanto, como ha quedado plasmado al realizar la revisión de la literatura, la evidencia empírica en torno a la relevancia valorativa de estos recursos no es concluyente y está lejos de alcanzar un consenso científico sólido. En este marco, los resultados de la presente investigación contribuyen a acrecentar la evidencia empírica existente que puede dar sustento a la construcción de una nueva teoría que proporcione explicaciones a la utilidad de los intangibles en la generación de riqueza empresarial.

La investigación se contextualizó en un entorno en el que no se han realizado trabajos de estas características, por lo que este estudio contribuye a incrementar el conocimiento del mercado de capitales argentino. Asimismo, y siendo éste un mercado poco desarrollado, la investigación también es un aporte al conocimiento de este tipo de mercados, teniendo en cuenta que los trabajos previos se han enfocado, prioritariamente, en aquellos que han alcanzado un nivel importante de desarrollo.

La muestra elegida, en la que se incorporaron empresas pertenecientes a distintos sectores, incluido el financiero, ha posibilitado un análisis contextual por sectores de actividad, a partir del cual se han podido identificar diferencias importantes en la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual entre las empresas cotizantes del sector financiero y no financiero. Esto también permite llenar un cierto vacío en la investigación empírica orientada al mercado de capitales que, habitualmente, ha excluido a los bancos de sus análisis, por lo que este trabajo también contribuye al conocimiento acerca de la influencia de los intangibles en los procesos de creación de valor de estas entidades con características tan particulares.

Este estudio se focalizó, además, en un espacio temporal durante el cual se produjo la adopción de las NIIF por parte de todas las empresas cotizantes incluidas en la muestra, con excepción de las entidades financieras, lo que permitió incorporar al análisis otro factor contextual: el cambio de normativa contable, y examinar sus efectos en la relevancia valorativa de los intangibles reconocidos contablemente. En este sentido, la investigación realizada es un aporte al conocimiento de las implicaciones que ha tenido la aplicación del marco normativo del IASB en la valoración de dichos activos por parte del mercado, en un contexto donde esta temática tampoco ha sido explorada.

Como elemento novedoso, desde el punto de vista metodológico, se destaca la construcción de un modelo que permite examinar, de manera conjunta, la relevancia valorativa de los dos grandes grupos de intangibles a los que se ha referido esta investigación: activos intangibles y capital intelectual, los cuales han sido estudiados separadamente en los trabajos previos, producto de su abordaje desde dos campos diferentes: el de la investigación contable y el de la investigación en capital intelectual. El empleo de un modelo de estas características, inclusivo de variables referidas a la diversidad intangibles que pueden tener las empresas, supone una contribución en cuanto al logro de una explicación más acabada y representativa de la influencia que tienen las distintas fuentes de información, vinculadas al conocimiento, en los precios observados en el mercado. Así también, constituye un intento de integrar esos dos enfoques de investigación, analizando a los intangibles no solo desde la perspectiva de la contabilidad financiera, sino también tratando de comprender su relación con la generación de valor.

Es de destacar, asimismo, que el modelo construido tiene sólidos fundamentos teóricos, en tanto se basa en Ohlson (1995) que aporta un modelo de valoración de la empresa que formaliza, de manera rigurosa, el vínculo entre la información contable y “otra información” no financiera con los precios en el mercado de valores. El modelo de valoración es un componente fundamental de todo estudio de relevancia valorativa, cuestión no siempre atendida en los trabajos previos, que muchas veces no han adoptado un modelo teórico que justifique la selección de las variables que se someten a análisis.

Además, la especificación econométrica del modelo construido, bajo la forma de un modelo lineal para datos de panel, ha brindado la posibilidad de controlar aquellas

características propias de cada empresa que no son directamente observables, pero que afectan de manera directa las decisiones que toman, lo que ha permitido mejorar las estimaciones que se hubieran obtenido utilizando modelos de corte transversal, que son los que han empleado la mayor parte de los estudios previos. Y, de modo particular, la consideración de la heterogeneidad individual a través de la elección de un modelo de efectos fijos, ha supuesto trabajar con una especificación adecuada a las particularidades del fenómeno sujeto a estudio, ya que al emplear información contable para la medición de las variables explicativas es de esperar que éstas se encuentren correlacionadas con los efectos individuales inobservables.

Por último, la constatación de la relevancia valorativa de los distintos componentes del capital intelectual, que fueron evaluados empleando *proxies* sustentadas en los desarrollos teóricos y en las aplicaciones empíricas previas (Van Buren, 1999; Wang, 2008; Yu & Zhang, 2008; Liu et al., 2009; Lev, Radhakrishnan & Zhang, 2009; Ferraro & Veltri, 2011; Goebel, 2015; Lev, Radhakrishnan & Evans, 2016), apoyan estas aportaciones, en la medida que los resultados aquí obtenidos reafirman su adecuación para aproximar el valor de la dimensión a medir.

Los resultados de este trabajo, cuyos principales aportes se acaban de reseñar, pueden ser útiles para diferentes grupos de interés. Por un lado, para la comunidad investigadora, por cuanto, como se ha indicado, los resultados de este estudio suman evidencias que refuerzan las existentes y que son necesarias para dar sustento a la construcción de una teoría, aún no desarrollada, que permita explicar la influencia de los intangibles en la creación de valor. Por otro lado, se destacan los organismos emisores de normas, ya que las investigaciones de esta naturaleza tienen potencial para contribuir a la regulación contable. En particular, la evidencia aportada sobre la asociación significativa y positiva entre la información sobre diversos elementos intangibles y el valor de las empresas en el mercado de capitales argentino, contribuye a hacer más patente la necesidad de incluir una mayor cantidad de información sobre intangibles en los estados financieros, o en estados complementarios, en pos de incrementar su utilidad, lo que sirve al fortalecimiento de la base de conocimiento que podría orientar la elaboración de nuevas normas de contabilidad financiera o la modificación de las existentes en el sentido indicado.

No obstante, la investigación tiene ciertas limitaciones que es necesario dejar plasmadas. Por un lado, la escasa cantidad de empresas que integran la muestra, derivada de características inherentes al mercado de capitales argentino. Este hecho, si bien ha permitido armar un panel de datos con información suficiente para estimar correctamente los modelos propuestos, ha condicionado el análisis por sectores, en tanto no fue posible aplicar una clasificación sectorial representativa de la diversidad existente por tipo de actividad, ya que ello hubiera dado lugar a que quedarán sectores con muy pocas empresas (en algunos casos solo con una).

Por otro lado, la falta de información no contable, públicamente disponible, referida a los recursos intangibles de las empresas cotizantes argentinas, ha generado limitaciones a la hora de definir las variables a utilizar para medir el capital intelectual. En efecto, en muchos países se cuenta con información referida a los recursos humanos, la estrategia, la clientela o la innovación de la empresa revelada a través de canales privados dirigidos a los inversores, como son los informes de analistas financieros, cuyo contenido es tomado como base en muchos estudios sobre relevancia valorativa del capital intelectual. En Argentina no se dispone de esta información, lo que ha dado lugar a la medición del capital intelectual empleando *proxies* basadas en medidas contables que pueden obtenerse de los estados financieros de las empresas.

Como ya se ha señalado, estas medidas están sustentadas en desarrollos teóricos y en aplicaciones empíricas previas que las han identificado como representativas de los diferentes componentes del capital intelectual. No obstante, es muy atendible la opinión de Díez et al. (2010) con relación a la importancia de la utilización de indicadores no financieros, que pueden ser más representativos del capital intelectual y de la creación de valor. Esta idea puede ser considerada de cara a futuras investigaciones, en cuyo marco se podrían realizar estudios exploratorios tendientes a construir esos indicadores sobre la base de información que podría obtenerse a partir de cuestionarios dirigidos a las propias empresas, tal como lo han hecho los autores antes citados, o bien, a partir del análisis de la información sobre capital intelectual que las empresas revelan por medios diferentes a los estados financieros, entre los que cabe considerar a los informes de sostenibilidad.

Así también, este trabajo podría ser extendido hacia una futura investigación a realizarse sobre otros mercados de valores, especialmente de Latinoamérica. Esto permitiría realizar interesantes comparaciones en torno al comportamiento de los inversores en lo relativo al papel que le asignan a los intangibles en los procesos de formación de precios, especialmente, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos revelan una notable capacidad de los inversores participantes en el mercado de capitales argentino para valorar los recursos intangibles basados en conocimiento, aun cuando se trata de un mercado con bajo grado de desarrollo.

Finalmente, resultaría de interés examinar la relevancia valorativa de los intangibles en el mercado de capitales argentino bajo el nuevo marco regulatorio que determina la Ley N° 27.440, denominada “Ley de Financiamiento Productivo”, la cual fue recientemente sancionada, teniendo dentro de sus objetivos principales el de potenciar el financiamiento a las micro, pequeñas y medianas empresas y el desarrollo del mercado de capitales nacional, buscando aumentar la base de inversores y de empresas que se financian en dicho ámbito. Este marco normativo podría generar, a futuro, una reconfiguración del contexto en el que se ha realizado esta investigación, que ameritaría un nuevo análisis de la relevancia que tiene la información sobre intangibles para los inversores que operen en ese nuevo entorno.

## **Referencias bibliográficas**

## Referencias bibliográficas

- AAA *Financial Accounting Standards Committee* (2001). Equity valuation models and measuring goodwill impairment. *Accounting Horizons*, 15(2), 161-170.
- Abad, C. & Laffarga, J. (1999). *Accounting information and capital markets: An overview*. Trabajo presentado en el 22<sup>nd</sup> European Accounting Association Annual Congress, Burdeos, Francia.
- Abhayawansa, S. & Guthrie, J. (2010). Intellectual capital and the capital market: A review and synthesis. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14(3), 196-226.
- Aboody, D. & Lev, B. (1998). The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research*, 36, 161-191.
- Abrahams, T. & Sidhu, B. (1998). The role of R&D capitalisations in firm valuation and performance measurement. *Australian Journal of Management*, 23(2), 169-183.
- Akbar, S. & Stark, A. (2003). Discussion of scale and the scale effect in market-based accounting research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(1-2), 57-72.
- American Accounting Association (1966). *A Statement of Basic Accounting Theory*. Sarasota, USA: AAA.
- American Accounting Association (1977). *Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance*. Sarasota, USA: AAA.
- American Institute of Certified Public Accountants (1973). *Objectives of Financial Statements*. New York: AICPA.
- Amir, A., Harris, T. & Venuti, E. (1993). A comparison of the value-relevance of US versus non-US GAAP accounting measures using 20-F reconciliations. *Journal of Accounting Research*, 31, 230-264.
- Amir, E. & Lev, B. (1996). Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of accounting and economics*, 22(1), 3-30.
- Andriessen, D. (2004). *Making sense of intellectual capital: Designing a method for the valuation of intangibles*. Burlington, USA: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Appuhami, B. (2007). The impact of intellectual capital on investors' capital gains on shares: An empirical investigation of Thai banking, finance & insurance sector. *International Management Review*, 3(2), 1-14.
- Arellano, M. & Bover, O. (1990). La econometría de datos de panel. *Investigaciones económicas*, 14(1), 3-45.
- Arévalo, A. (1973). *Elementos de Contabilidad General*. Buenos Aires: Selección Contable.

- Arthur Andersen & Co., Economist Intelligence Unit (Great Britain). & Cadbury Schweppes Australia Limited. (1992). *The Valuation of intangible assets: a report*. London: Economist Intelligence Unit.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (2006). *Documento N° 8: Aplicabilidad del modelo de Ohlson para la valoración de acciones*. Madrid: AECA.
- Azofra, V., Ochoa, M., Prieto, B. & Santidrián, A. (2017). Creando valor mediante la aplicación de modelos de capital intelectual. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 27(65), 25-38.
- Ball, R. (1995). The theory of stock market efficiency: Accomplishments and limitations. *Journal of Applied Corporate Finance*, 8(1), 4-18.
- Ball, R. & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Banco Central de la República Argentina (2014). *Comunicación "A" 5541: Hoja de ruta para la convergencia hacia las normas internacionales de información financiera para las entidades financieras sujetas a supervisión del BCRA*. Buenos Aires: BCRA.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barth, M. (1991). Relative measurement errors among alternative pension asset and liability measures. *The Accounting Review*, 66(3), 433-464.
- Barth, M. (1994). Fair value accounting: Evidence from investment securities and the market valuation of banks. *The Accounting Review*, 69(1), 1-25.
- Barth, M. (2000). Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research. *Accounting & Finance*, 40(1), 7-32.
- Barth, M., Beaver, W. & Landsman, W. (1998). Relative valuation roles of equity book value and net income as a function of financial health. *Journal of Accounting and Economics*, 25(1), 1-34.
- Barth, M., Beaver, W. & Landsman, W. (2000). *The relevance of the value relevance research*. Working Paper, Stanford University, USA.
- Barth, M., Beaver, W. & Landsman, W. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: Another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 77-104.
- Barth, M., Clement, M., Foster, G. & Kasznik, R. (1998). Brand values and capital market valuations. *Review of Accounting Studies*, 3, 41-68.

- Barth, M. & Clinch, G. (2005). *Scale effects in capital markets-based accounting research*. Working Paper, Stanford University, USA.
- Barth, M. & Kallapur, S. (1996). The effects of cross-sectional scale differences on regression results in empirical accounting research. *Contemporary Accounting Research*, 13(2), 527-567.
- Barth, M., Li, K., & McClure, C. (2017). *Evolution in value relevance of accounting information*. Trabajo presentado en el 40<sup>th</sup> European Accounting Association Annual Congress, Valencia, España.
- Bauman, M. (1996). A review of fundamental analysis research in accounting. *Journal of Accounting Literature*, 15, pp. 1-33.
- Beattie, V. & Thomson, S. (2005). Intangibles and the OFR. *Financial Management*, 6, 29-30.
- Beaver, W. (1968). The information content of the annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92.
- Beaver, W. (1981). *Financial reporting: An accounting revolution*. New Jersey: Prentice Hall.
- Beaver, W. (2002). Perspectives on recent capital market research. *The Accounting Review*, 77(2), 453-474.
- Beisland, L. A. (2009). A review of the value relevance literature. *The Open Business Journal*, 2(1), 7-27.
- Belkaoui, A. (1992). *Accounting Theory*. London: Academic Press.
- Belkaoui, A. (2003). Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of the resource-based and stakeholder views. *Journal of Intellectual Capital*, 4(2), 215-226.
- Bernard, V. (1995). The Feltham-Ohlson framework: Implications for empiricists. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 733-747.
- Berzkalne, I. & Zelgalve, E. (2014). Intellectual capital and company value. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 887-896.
- Besley, D., Kuh, E. & Welsch, R. (1980). *Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity*. New York: John Wiley & Sons.
- Biondi, M. (2005). *Contabilidad Financiera*. Buenos Aires: Errepar.
- Black, E., Carnes, T. & Richardson, V. (1999). *The market valuation of firm reputation*. Working Paper, University of Arkansas and University of Kansas, USA.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.



- Bontis, N. (1999). Managing organisational knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5-8), 433-462.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.
- Bontis, N., Chong, W. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
- Bontis, N., Dragonetti, N., Jacobsen, K. & Roos, G. (1999). The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal*, 17(4), 391-402.
- Breusch, T. & Pagan, A. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital*. London: International Thomson Business Press.
- Brown, S. Lo, K. & Lys, T. (1999). Use of R<sup>2</sup> in accounting research: Measuring changes in value relevance over the last four decades. *Journal of Accounting and Economics*, 28(2), 83-115.
- Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*, 53(164), 207-229.
- Bueno, E. (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*. Documento Intellectus Nº 5, CIC-IADE, Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Bueno, E., Salmador, M. & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-63.
- Bugeja, M. & Gallery, N. (2006). Is older goodwill value relevant? *Accounting & Finance*, 46(4), 519-535.
- Cabrita, M. & Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), 212-237.
- Cameron, A. & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Cañibano, L. (2007). Algunos nuevos retos de la información contable-financiera: intangibles, internet y gestión de beneficios. *Activos*, 7(13), 89-115.
- Cañibano, L. (2012). La relevancia de los intangibles en la información financiera. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 60, 41-54.

- Cañibano, L. & García, B. (2014). Algunas reflexiones sobre los métodos de valoración de empresas: Un modelo de valoración basado en la creación de valor. *Revista Española de Capital Riesgo*, 4, 3-14.
- Cañibano, L., García, M. & Rueda, J. (2000). *Is accounting information losing relevance? Some answer from Spain*. Working Paper, Universidad de Sevilla, España.
- Cañibano, L., García, M. & Sánchez, M. (1999). La relevancia de los intangibles para la valoración y la gestión de empresas: Revisión de la literatura. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 100, 17-88.
- Cañibano L. & Gisbert A. (2006). Los intangibles en las Normas Internacionales de Información Financiera. *Noticias de la Unión Europea*, 259-260, 5-20.
- Cañibano, L. & Gisbert, A. (2007). Los activos intangibles en el nuevo Plan General Contable. *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, 2-3, 191-212.
- Cañibano, L. & Sanchez, M. (1998). *Measuring intangibles to understand and improve innovation management*. A Research Proposal to the TSER Programme, Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Cañibano, L., Sánchez, M. García, M. & Chaminade, C. (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (Informe de Capital Intelectual)*. Proyecto Meritum. Madrid: Fundación Airtel Móvil.
- Carlucci, D. & Schiuma, G. (2007). Exploring intellectual capital concept in strategic management research. En L. Joia (Ed.), *Strategies for Information Technology and Intellectual Capital: Challenges and Opportunities* (pp. 10-28). London: Idea Group.
- Castilla, F. & Ruiz, C. (2014). Una revisión histórico-descriptiva de las empresas pioneras en el tratamiento de intangibles. *Intangible Capital*, 10(1), 125-154.
- Chalmers, K., Clinch, G. & Godfrey, J. (2008). Adoption of international financial reporting standards: Impact on the value relevance of intangible assets. *Australian Accounting Review*, 18(3), 237-247.
- Chauvin, K. & Hirschey, M. (1993). Advertising, R&D expenditures and the market value of the firm. *Financial Management*, 22(4), 128-140.
- Chauvin K. & Hirschey, M. (1994). Goodwill, profitability, and the market value of the firm. *Journal of Accounting and Public Policy*, 13(2), 15-180.
- Choi, W., Kwon, S. & Lobo, G. (2000). Market valuation of intangible assets. *Journal of Business Research*, 49(1), 35-45.
- Collins, D., Maydew, E. & Weiss, I. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 39-67.

- Comisión Nacional de Valores (2009). *Resolución General N° 562: Adopción de normas internacionales de información financiera*. Buenos Aires: CNV.
- Comisión Nacional de Valores (2012). *Resolución General N° 600: Estados financieros de transportistas y distribuidoras de gas y sus controlantes. Diferimiento en la aplicación de las NIIF*. Buenos Aires: CNV.
- Comisión Nacional de Valores (2013). *Resolución General N° 622: Normas Comisión Nacional de Valores*. Buenos Aires: CNV.
- Cook, R. & Weisberg, S. (1983). Diagnostics for heteroscedasticity in regression. *Biometrika*, 70(1), 1-10.
- Da Silva, A., Rodrigues, T. & Klann, R. (2017). A influência dos ativos intangíveis na relevância da informação contábil. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 14(31), 26-45.
- Dahmash, F., Durand, R. & Watson, J. (2009). The value relevance and reliability of reported goodwill and identifiable intangible assets. *The British Accounting Review*, 41(2), 120-137.
- Dapena, J. (2012). *Instrumentos de Inversión y Mercados Financieros*. Buenos Aires: Fundación Bolsa de Comercio de Buenos Aires.
- Davis-Friday, P., Eng, L. & Liu, C. (2006). The effects of the Asian crisis, corporate governance and accounting system on the valuation of book value and earnings. *The International Journal of Accounting*, 41, 22-40.
- De Jager, P. (2008). Panel data techniques and accounting research. *Meditari Accountancy Research*, 16(2), 53-68.
- Deloitte (2016). Guía rápida de las NIIF 2016. Recuperado de <https://www.iasplus.com/en/publications/spain/guia-rapida-ifs-2016-spanish> (acceso 22 de enero de 2017).
- Demski, J., Fellingham, J., Ijiri, Y. & Sunder, S. (2002). Some thoughts on the intellectual foundations of accounting. *Accounting Horizons*, 16(2), 157-168.
- Díaz, M., García, F. & Werbin, E. (2017). Determinantes de rentabilidad: Una aplicación a bancos en Argentina en el período 2005-2010. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 71, 95-114.
- Díaz, M. & Vargas, J. (2017). *Estrategias metodológicas para datos de panel. El caso de los bancos típicos en Argentina*. Trabajo presentado en el Congreso Interamericano de Estadística, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.
- Díez, J., Ochoa, M., Prieto, B. & Santidrián, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of intellectual capital*, 11(3), 348-367.

- Drucker, P. (1965). *The Future of Industrial Man*. London: New American Library.
- Dumay, J. (2012), Grand theories as barriers to using IC concepts. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 4-15.
- Dumay, J. & Garanina, T. (2013). Intellectual capital research: A critical examination of the third stage. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 10-25.
- Dutordoir, M. Verbeeten, F. & De Beijer, D. (2015). Stock price reactions to brand value announcements: magnitude and moderators. *International Journal of Research in Marketing*, 32(1), 34-47.
- Easton, P. (1999). Security returns and the value relevance of accounting data. *Accounting Horizons*, 13(4), 399-412.
- Easton, P. & Sommers, G. (2003). Scale and the scale effect in market-based accounting research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(1-2), 25-56.
- Edvinsson, L. (1994). *Visualizing Intellectual Capital*. Swedish Insurance Annual Report Book 1994.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373.
- Edvinsson, L. & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: Harper Collins Publishers.
- Edvinsson, L. & Malone, M. (1999). *El capital intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Edwards, E. & Bell, P. (1961). *The theory and measurement of business income*. Bekerley, USA: University of California Press.
- Egginton, D. (1990). Towards some principles for intangible asset accounting. *Accounting and Business Research*, 20(79), 193-205.
- Ely, K. & Waymire, G. (1999). Accounting standard-setting organizations and earnings relevance: Longitudinal evidence from NYSE common stocks, 1927-93. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 293-317.
- Erpen, M. (2010). *Mercado de Capitales*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial.
- Euroforum Escorial (1998). *Medición del Capital Intelectual: Modelo Intelect*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. & French, K. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.

- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2009). *Resolución Técnica N° 18: Normas contables profesionales: desarrollo de algunas cuestiones de aplicación particular*. Buenos Aires: FACPCE.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2009). *Resolución Técnica N° 21: Normas contables profesionales: valor patrimonial proporcional – consolidación de estados contables – información a exponer sobre partes relacionadas*. Buenos Aires: FACPCE.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2009). *Resolución Técnica N° 26: Adopción de las NIIF del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) y de la NIIF para las pymes*. Buenos Aires: FACPCE.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2011). *Resolución Técnica N° 16: Marco Conceptual de las Normas Contables Profesionales*. Buenos Aires: FACPCE.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2014). *Resolución Técnica N° 9: Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicio*. Buenos Aires: FACPCE.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (2015). *Resolución Técnica N° 17: Normas contables profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación general*. Buenos Aires: FACPCE.
- Feltham, G. & Ohlson, J. (1995). Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 689-731.
- Feltham, G. & Ohlson, J. (1996). Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement. *Journal of Accounting Research*, 34(2), 209-234.
- Ferraro, O. & Veltri, S. (2011). The value relevance of intellectual capital on the firm's market value: An empirical survey on the Italian listed firms. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 2(1), 66-84.
- Ficco, C. (2011). Evolución histórica de los enfoques en contabilidad financiera: Implicaciones para los objetivos y los requisitos de la información contable. *Revista Actualidad Contable FACES*, 14(23), 39-61.
- Ficco, C. (2016). Fundamentos teóricos de la corriente de investigación sobre relevancia valorativa. Principales contribuciones de la investigación sobre intangibles orientada hacia el mercado de capitales. *Ciencias Económicas*, 1(13), 59-79.
- Ficco, C. (2018). Adaptación del Modelo de Ohlson (1995) para el estudio de la relevancia valorativa de los activos intangibles y del capital intelectual. *Revista Actualidad Contable FACES*, 21(36), 59-95.

- Financial Accounting Standards Board (2008). *SFAC 2: Qualitative characteristics of accounting information*. Norwalk, USA: FASB.
- Financial Accounting Standards Board (2008). *SFAC 5: Recognition and measurement in financial statements of business enterprises*. Norwalk, USA: FASB.
- Financial Accounting Standards Board (2008). *SFAC 6: Elements of financial statements*. Norwalk, USA: FASB.
- Fisher, I. (1906). *The Nature of Income*. New York: Macmillan.
- Forte, W., Tucker, J., Matonti, G. & Nicolo, G. (2017). Measuring the intellectual capital of Italian listed companies. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 710-732.
- Fowler, E. (2001). *Contabilidad Superior*. Buenos Aires: Ed. Macchi.
- Francis, J. & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319-352.
- Garcia, C., Kimura, H., De Barros, L. & Cruz, L. (2010). The impact of intellectual capital on value added for Brazilian companies traded at the BMF-BOVESPA. *Journal of International Finance and Economics*, 10(2), 1-12.
- García, E. & Martínez, I. (2003). Los estudios de relevancia valorativa en mercados de capitales; el modelo de valoración EBO (parte I). *Análisis Financiero*, 92, 44-57.
- García, E., Martínez, I. & Larrán, M. (2004). El modelo EBO y la relevancia valorativa de la información sobre capital intelectual. Una aproximación empírica (parte II). *Análisis Financiero*, 93, 92-101.
- García, M. & Monterrey, J. (1998). El modelo de valoración Edwards-Bell-Ohlson (EBO): Aspectos teóricos y evidencia empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 27(96), 751-785.
- García, M., Moreno, I. & Sierra, G. (2000). *Fundamental analysis and human capital: Empirical evidence on the relationship between the quality of human resources and fundamental accounting variables*. Working Paper, Universidad de Sevilla, España.
- García, M., Simó, P. & Sallán, J. (2006). La evolución del capital intelectual y las nuevas corrientes. *Intangible Capital*, 2(13), 277-307.
- García, N. (2010). *Teoría Contable Avanzada*. Córdoba, Argentina: Ed. Advocatus.
- Giner, B. (2001). La utilidad de la información contable desde la perspectiva del mercado: ¿Evolución o revolución en la investigación? *Revista de Contabilidad*, 4(7), 21-52.
- Giner, B. & Iñiguez, R. (2006a). Aplicación de los modelos Feltham-Ohlson a la valoración de activos en el mercado español. *Economía Financiera*, 35(132), 729-759.

- Giner, B. & Iñiguez, R. (2006b). An empirical assessment of the Feltham-Ohlson models considering the sign of abnormal earnings. *Accounting and Business Research*, 36(3), 169-190.
- Giner, B. & Pardo, F. (2007). La relevancia del fondo de comercio y su amortización en el mercado de capitales: Una perspectiva europea. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 134(36), 389-415.
- Giner, B., Reverte, C. & Arce, M. (2002). El papel del análisis fundamental en la investigación del mercado de capitales: Análisis crítico de su evolución. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31(114), 1111-1150.
- Godfrey, J. & Koh, P. (2001). The relevance to firm valuation of capitalising intangible assets in total and by category. *Australian Accounting Review*, 11(24), 39-48.
- Goebel, V. (2015). Estimating a measure of intellectual capital value to test its determinants. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 101-120.
- Goodwin, J. & Ahmed, K. (2006). Longitudinal value relevance of earnings and intangible assets: Evidence from Australian firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 15(1), 72-91.
- Gröjer, J. & Johanson, U. (1996). *Human resource costing and accounting*. Stockholm: Joint Industrial Safety Council.
- Gu, F. & Lev, B. (2011). Intangible assets: measurement, drivers, usefulness. En G. Schiuma. (Ed.), *Managing knowledge assets and business value creation in organizations: measures and dynamics* (pp. 110-124). New York: IGI Global.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: Mc Graw Hill.
- Guthrie, J., Ricceri, F. & Dumay, J. (2012). Reflections and projections: A decade of intellectual capital accounting research. *The British Accounting Review*, 44(2), 68-82.
- Hail, L. (2013). Financial reporting and firm valuation: Relevance lost or relevance regained? *Accounting and Business Research*, 43(4), 329-358.
- Helman, H. (2008). Desarrollo del mercado de capitales: Un enfoque sistémico. Recuperado de <http://www.cnv.gob.ar/Publicaciones/Helman/MercadoCapitalesHelman092008.pdf> (acceso 23 de febrero de 2018).
- Hendriksen, E. (1974). *Teoría de la Contabilidad*. México: Uthea.
- Hendriksen, E. (1982). *Accounting Theory*. Burr Ridge, USA: Irwin.
- Hendriksen, E. & Van Breda, M. (1992). *Accounting Theory*. Burr Ridge, USA: Irwin.
- Hicks, J. (1939). *Value and Capital*. Oxford: Oxford University Press.

- Holthausen, R. & Watts, R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 3-75.
- Hudson, W. (1993). Intellectual capital: How to build it, enhance it, use it. New York: John Wiley & Sons.
- Iazzolino, G. & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review. *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 547-563.
- Infante, R & Ferrer, R. (2017). The impact of intangibles on the value relevance of accounting information: An empirical examination of listed companies in the Philippines from 2012 to 2016. *Proceedings of the Institute for Global Business Research Conference*, Las Vegas, USA.
- Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (2016). *Plan General de Contabilidad*. Madrid: ICAC.
- International Accounting Standards Board (2018). *Marco Conceptual para la Información Financiera*. London: IASB.
- International Accounting Standards Board (2018). *Norma Internacional de Contabilidad N° 36: Deterioro del valor de los activos*. London: IASB
- International Accounting Standards Board (2018). *Norma Internacional de Contabilidad N° 38: Activos intangibles*. London: IASB.
- International Accounting Standards Board (2018). *Norma Internacional de Información Financiera N° 3: Combinaciones de negocios*. London: IASB.
- International Accounting Standards Board (2018). *Norma Internacional de Información Financiera N° 13: Medición del valor razonable*. London: IASB.
- Iñiguez, R. (2003). *Aplicación de los modelos de Feltham-Ohlson para la predicción de beneficios y la valoración de acciones*. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, España.
- Iñiguez, R. & López, G. (2005). Valoración de los activos intangibles en el mercado de capitales español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34(125), 459-499.
- Irsyahma, A. & Nikmah, N. (2017). Intellectual capital, firm value and financial performance. *AFEBI Accounting Review*, 1(01), 29-43.
- Ittner, C. & Larcker, D. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 36, Supplement, 1-35.
- Jennings, R., Robinson, J., Thompson, R. & Duvall, L. (1996). The relation between accounting goodwill numbers and equity values. *Journal of Business Finance and Accounting*, 23(4), 513-533.



- Johansson, U., Eklöv, G., Holmgren, M. & Martesson, M. (1998). *Human resource costing and accounting versus the balanced scorecard. Report prepared for OECD*. Stockholm: School of Business, Stockholm University.
- Johnston, J. (1992). *Métodos de Econometría*. Barcelona: Ed. Vicens Vivens.
- Kaplan, R. & Norton, D. (1992). The balanced scorecard. Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 71-79.
- Kaplan, R. & Norton, D. (2004). *Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston: Harvard Business Press.
- Kim, S. & Taylor, D. (2014). Intellectual capital vs. the book-value of assets: A value-relevance comparison based on productivity measures. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 65-82.
- Kimouche, B. & Rouabhi, A. (2016a). The impact of intangibles on the value relevance of accounting information: Evidence from French companies. *Intangible Capital*, 12(2), 506-529.
- Kimouche, B. & Rouabhi, A. (2016b). Intangibles and value relevance of accounting information: Evidence from UK companies. *Jordan Journal of Business Administration*, 12(2), 437-458.
- Kothari, S. (2000). *Capital markets research in accounting*. Working Paper, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.
- Kristandl, G. & Bontis, N. (2007). The impact of voluntary disclosure on cost of equity capital estimates in a temporal setting. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 577-594.
- Landsman, W. (1986). An empirical investigation of pension fund property rights. *The Accounting Review*, 61(4), 662-691.
- Lanús, C., Campi, G., Dapena, J. & Favier, E. (2017). Argentina y su nuevo mercado de capitales ¿Hacia dónde vamos? *Revista UCEMA*, 34, 4-7.
- Larrán, M., Monterrey, J. & Mulero, E. (2000). Una evaluación empírica del fondo de comercio. *Revista de Contabilidad*, 3(5), 101-126.
- Larrán, M. & Piñero, J. M. (2005). El modelo de Ohlson (1995): ¿Hemos llegado realmente a comprenderlo? *Revista de Contabilidad*, 8(16), 115-149.
- Lev, B. (1989). On the usefulness of earnings and earnings research: Lessons and directions from two decades of empirical research. *Journal of Accounting Research*, 27, 153-193.
- Lev, B. (2001). *Intangibles: management, measurement and reporting*. Washington: The Brookings Institution Press.
- Lev, B. (2005). Intangible assets: concepts and measurements. *Encyclopedia of Social Measurement*, 2(1), 299-305.

- Lev, B. & Ohlson, J. (1982). Market-based empirical research in accounting: A review, interpretation and extension. *Journal of Accounting Research*, 20, Supplement, 249-322.
- Lev, B., Radhakrishnan, S. & Evans, P. (2016). *Organizational capital. A CEO's guide to measuring and managing enterprise intangibles*. New York: The Center for Global Enterprise.
- Lev, B., Radhakrishnan, S. & Zhang, W. (2009). Organization capital. *Abacus*, 45(3), 275-298.
- Lev, B. & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21(1), 107-138.
- Lev, B. & Thiagarajan, S. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 190-215.
- Lev, B. & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.
- Ley de Financiamiento Productivo N° 27.440. Boletín Oficial de la República Argentina, 11 de Mayo de 2018.
- Liu, D., Tseng, K. & Yen, S. (2009). The incremental impact of intellectual capital on value creation. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 260-276.
- Liu, J. & Ohlson, J. (1999). *The Feltham-Ohlson (1995) model: Empirical implications*. Working Paper, New York University, USA.
- Lo, K. & Lys, T. (2000). The Ohlson model: Contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 15(3), 337-367.
- Luthy, D. (1998). Intellectual capital and its measurement. *Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)*, Osaka, Japan.
- Machlup, F. (1980). *Knowledge: its creation, distribution and economic significance*. Princeton, USA: Princeton University Press.
- Mahía, R. (2000). Introducción a la especificación y estimación de modelos con datos de panel. Recuperado de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/rmc/investiga/introdat.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/rmc/investiga/introdat.pdf) (acceso el 30 de junio de 2016).
- Martín, G., Navas, J., López, P., & Delgado, M. (2010). El capital intelectual de la empresa. Evolución y desarrollo futuro. *Economía Industrial*, 378, 37-44.
- McCarthy, M. & Schneider, D. (1995). Market perception of goodwill: Some empirical evidence. *Accounting and Business Research*, 26(1), 69-81.
- Merriam-Webster (Ed.) (2010). *Merriam-Webster's Essential Learner's English Dictionary*. Springfield, Massachusetts: Merriam-Webster Inc.

- Miller, M. & Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Miller, M. & Modigliani, F. (1966). Some estimates of the cost of capital to the electric utility industry, 1954-57. *The American Economic Review*, 56(3), 333-391.
- Mondal, A. & Ghosh, S. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530.
- Nadeem, M., Dumay, J. & Massaro, M. (2018). If you can measure it, you can manage it: A case of intellectual capital, *Australian Accounting Review*, 28(0), pp. 1-13.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nevado, D. & López, V. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición. Modelos, informes, desarrollos y aplicaciones*. Barcelona: Ed. Alhambra S.A.
- Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance: Empirical evidence from the ASEAN. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 587-618.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-creating Company. *Harvard Business Review*, November-December, 96-104.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: How Japanese companies manage the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Ochoa, M., Prieto, B. & Santidrián, A. (2010). Estado actual de los modelos de capital intelectual y su impacto en la creación de valor en empresas de Castilla y León. *Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León*, 13, 15-205.
- Ohlson, J. (1995). Earnings, book values and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687.
- Ohlson, J. (1999). On transitory earnings. *Review of Accounting Studies*, 4(3), 145-162.
- Ohlson, J. (2000). *Positive NPV projects and the behaviour of residual earnings*. Working Paper, New York University, USA.
- Ohlson, J. (2001). Earnings, book values, and dividends in equity valuation: An empirical perspective. *Contemporary Accounting Research*, 18(1), 107-120.
- Oliveira, L., Rodrigues, L., & Craig, R. (2010). Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. *The British Accounting Review*, 42(4), 241-252.
- Ordóñez de Pablos, P. (2003). Intellectual capital reporting in Spain: A comparative view. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 61-81.

- Ou, J. (1990). The information content of non-earnings accounting numbers as earnings predictors. *Journal of Accounting Research*, 28(1), 144-163.
- Ou, J. & Penman, S. (1989a). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 11(4), 295-329.
- Ou, J. & Penman, S. (1989b). Accounting measurement, price-earnings ratios, and the information content of security prices. *Journal of Accounting Research*, 27, 111-144.
- Özer, G. & Çam, İ. (2016). The role of human capital in firm valuation: An application on BIST. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 168-177.
- Ozkan, N., Cakan, S. & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198.
- Peasnell, K. (1982). Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers. *Journal of Business Finance and Accounting*, 9(3), 361-381.
- Penman, S. (1992). Return to fundamentals. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 7(4), 465-483.
- Perry, K. (1973). *Introducción a la Contabilidad*. México: Mc. Graw Hill.
- Petty, R. & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155-176.
- Preinreich, G. (1938). Annual survey of economic theory: The theory of depreciation. *Econometrica*, 6(3), 219-241.
- Priotto, H., Quadro, M., Veteri, L. & Werbin, E. (2011). *Los activos intangibles: Una prueba empírica en empresas argentinas*. Trabajo presentado en el XVI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, México.
- Pulic, A. (1998). *Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy*. Trabajo presentado en el 2<sup>nd</sup> McMaster World Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential.
- Ramanauskaitė, A. & Rudžionienė, K. (2013). Intellectual capital valuation: Methods and their classification. *Ekonomika*, 92(2), 79-92.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: RAE.
- Reverte, C. (2000). *La capacidad predictiva de la información financiera sobre los resultados futuros*. Tesis doctoral, Universidad de Valencia, España.
- Ritter, A. & Wells, P. (2006). Identifiable intangible asset disclosures, stock prices and future earnings. *Accounting & Finance*, 46(5), 843-863.
- Romero, E. (2005). La nueva regulación de las combinaciones de negocios: la NIIF 3. *Partida Doble*, 166, 30-46.

- Roos, G., Roos, J., Dragonetti, N. & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. New York: New York University Press.
- Roos, G., Roos, J., Dragonetti, N. & Edvinsson, L. (2001). *Capital Intelectual*. Buenos Aires: Paidós.
- Saengchan, S. (2008). The role of intellectual capital in creating value in the banking industry. *International Review of Business Research*, 7(2), 157-169.
- Saha, A. & Bose, S. (2017). The value relevance of financial and non-financial information: Evidence from recent academic literature. En M. North & J. Akkeren (Eds.), *Value relevance of accounting information in capital markets* (pp. 220-245). Hershey, USA: IGI Global.
- Samuelson, P. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly. *Industrial Management Review*, 6(2), 41-49.
- Sánchez, P., Elena, S. & Castrillo, R. (2007). *The ICU report: an Intellectual capital proposal for university strategic behaviour*. Trabajo presentado en la Institucional Management in Higher Education Conference, Paris, Francia.
- Sanhueza, R. (2015). Los activos intangibles: Presentación de algunos modelos desarrollados. *Horizontes Empresariales*, 4(1), 47-60.
- Schiama, G., Lerro, A. & Carlucci, D. (2008). The knoware tree and the regional intellectual capital index: An assessment within Italy. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2), 283-300.
- Scott, W. (2003). *Financial Accounting Theory*. Toronto: Ed. Prentice Hall.
- Sharma, P. (2018). Enterprise value and intellectual capital: Study of BSE 500 firms. *Accounting and Finance Research*, 7(2), 123-133.
- Sierra, M. & Rojo, A. (2001). *Los activos intangibles (capital intelectual) en contabilidad financiera*. Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- Simó, P. & Sallán, J. (2008). Capital intangible y capital intelectual: Revisión, definiciones y líneas de investigación. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 65-78.
- Sougiannis, T. (1994). The accounting based valuation of corporate R&D. *The Accounting Review*, 69(1), 44-68.
- Stahle, P., Stahle, S. and Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): A critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531-551.
- Stewart, T. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: El capital intelectual*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Stickney, C. & Weil, R. (1994). *Financial Accounting*. Forth Worth, USA: The Dryden Press.

- Stolowy, H. & Jeny, A. (1999). *How accounting standards approach and classify intangibles. An international survey*. Trabajo presentado en el 22<sup>th</sup> European Accounting Association Annual Congress, Burdeos, Francia.
- Suherman, R. (2017). The impact of intellectual capital toward firm's profitability and market value of retail companies listed in Indonesia Stock Exchange (IDX) from 2013-2016. *iBuss Management*, 5(1), 98-112.
- Sveiby, K. (1989). *The Invisible Balance Sheet. Key indicators for accounting, control and valuation of know-how companies*. Stockholm: The Konrad Group.
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth. Managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett- Koehler Publishers.
- Sveiby, K. (1998). Measuring intangibles and intellectual capital. An emerging first standard. Recuperado de <http://www.sveiby.com/articles/EmergingStandard.html> (acceso 25 de febrero de 2016).
- Sveiby, K. (2003). Creating value with the intangible assets monitor. Recuperado de [www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html](http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html) (acceso 25 de febrero de 2016).
- Sveiby, K. (2010). Methods for measuring intangible assets. Recuperado de <https://www.sveiby.com/article/Methods-for-Measuring-Intangible-Assets> (acceso 14 de junio de 2018).
- Swartz, G., Swartz, N. & Firer, S. (2006). An empirical examination of the value relevance of intellectual capital using the Ohlson (1995) valuation model. *Meditari Accountancy Research*, 14(2), 67-81.
- Sydler, R., Haefliger, S. & Pruksa, R. (2014). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 32(2), 244-259.
- Tollington, T. (1998). Separating the brand asset from the goodwill asset. *Journal of Product & Brand Management*, 7(4), 291-304.
- Tolosa, L. (2013). *El contenido informativo de los estados contables y de los precios de las acciones en la toma de decisiones de inversión. Análisis de empresas que cotizan en el mercado de capitales argentino*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Torrent, J. (2016). La economía del conocimiento y el conocimiento de la economía. *Oikonomics Revista de Economía, Empresa y Sociedad*, 5, 26-32.
- Tua, J. (1995). *Lecturas en Teoría e Investigación Contable*. Bogotá: Ed. Centro Interamericano Jurídico Financiero.

- Ulum, I., Ghozali, I. & Purwanto, A. (2014). Intellectual capital performance of Indonesian banking sector: A modified VAIC (M-VAIC) perspective. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(2), 103-123.
- Van Buren, M. (1999). A yardstick for knowledge management. *Training & Development*, 53(5), 71-78.
- Vázquez, P. (2005). *La relevancia valorativa de la información contable: Análisis del caso español*. Tesis doctoral, Universidad de Alicante, España.
- Vázquez, R. & Bongianino, C. (2005). *Los Intangibles y la Contabilidad*. Buenos Aires: Errepar.
- Veltri, S. (2008). Empirical evidence of relationships between intellectual capital performance and firm value. *Economia Aziendale Online*, 1(2-3), 101-118.
- Veltri, S. & Silvestri, A. (2011). Direct and indirect effects of human capital on firm value: Evidence from Italian companies. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 15(3), 232-254.
- Vickery, G. (1999). La medición de la economía del conocimiento: Medición y presentación de los intangibles. *Ekonomiaz*, 45, 160-187.
- Viedma, J. (2007). In search of an intellectual capital comprehensive theory. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(2), 245-256.
- Vishnu, S. & Kumar Gupta, V. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 83-99.
- Wang, J. (2008). Investigating market value and intellectual capital for S&P 500. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 546-563.
- Werbin, E. (2010). *La información contenida en el informe financiero: Una aplicación a bancos en Argentina*. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838.
- Williams, J. (1938). *The Theory of Investment Value*. Cambridge, USA: Harvard University Press.
- Wyatt, A. (2008). What financial and non financial information on intangibles is value relevant? A review of the evidence. *Accounting and Business Research*, 38(3), 217-256.
- Yu, F. & Zhang, L. (2008). *Does intellectual capital really create value?* Trabajo presentado en la 4<sup>th</sup> International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, Dalian, China.

- Yu, H., Wang, W. & Chang, C. (2009). *The pricing of intellectual capital in the IT industry*. Working Paper. National Chengchi University, Taiwan.
- Zambon, S. (2017). Intangibles and intellectual capital: An overview of the reporting issues and some measurement models. En P. Bianchi & S. Labory (Eds.), *The economic importance of intangible assets* (pp. 165-196). London: Routledge.



## **Anexos**

## Anexo 1. Empresas que integran la muestra

En la Tabla A.1 se presenta el listado de empresas que conforman la muestra, con la codificación usada para cada una de ellas y el sector de actividad al que pertenecen de acuerdo a la clasificación del IAMC.

**Tabla A.1 - Empresas que integran la muestra**

Nombre de la Empresa	Código numérico	Código Mdo. Valores	Sector IAMC
Agrometal S.A.	E01	AGRO	Industrial
Aluar Aluminio Argentino S.A.	E02	ALUA	Metalúrgico y siderúrgico
Autopistas del Sol S.A.	E03	AUSO	Transporte de pasajeros y peajes
Banco Hipotecario S.A.	E04	BHIP	Bancario
Banco Macro S.A.	E05	BMA	Bancario
Banco Patagonia S.A.	E06	BPAT	Bancario
Banco Santander Río S.A.	E07	BRIO	Bancario
BBVA Banco Francés S.A.	E08	FRAN	Bancario
Bodegas Esmeralda S.A.	E09	ESME	Alimentos,
Boldt S.A.	E10	BOLT	Turismo, recreación y juegos de azar
Capex S.A.	E11	CAPX	Energía Eléctrica
Caputo S.A.	E12	CAPU	Construcción
Carbochlor S.A.	E13	CARC	Petróleo
Carlos Casado S.A.	E14	CADO	Agropecuario
Celulosa Argentina S.A.	E16	CELU	Papel y Celulosa
Central Puerto S.A.	E17	CEPU	Energía Eléctrica
TRANSENER Cia. de Transp. de Energía Eléctrica	E18	TRAN	Energía Eléctrica
Consultatio S.A.	E19	CTIO	Inmobiliario
Cresud S.A.	E20	CRES	Agropecuario
Distribuidora de Gas Cuyana S.A.	E22	DGCU	Gas
Dycasa S.A.	E23	DYCA	Construcción
Empresa Distrib. y Comercializadora Norte S.A.	E24	EDN	Energía Eléctrica
Ferrum S.A.	E25	FERR	Industrial
Fiplasto S.A.	E26	FIPL	Industrial
Garovaglio y Zorraquin S.A.	E27	GARO	Holding
Grimoldi S.A.	E28	GRIM	Calzado e indumentaria
Grupo Concesionario del Oeste S.A.	E30	OEST	Transporte de pasajeros y peajes
Grupo Financiero Galicia S.A.	E31	GGAL	Bancario
Instituto Rosenbusch S.A.	E32	ROSE	Industrial
Ledesma S.A.	E33	LEDE	Alimentos
Longvie S.A.	E34	LONG	Industrial
Metrogas S.A.	E35	METR	Gas
Mirgor S.A.	E36	MIRG	Automotriz
Molinos Juan Semino S.A.	E37	SEMI	Alimentos

<b>Nombre de la Empresa</b>	<b>Código numérico</b>	<b>Código Mdo. Valores</b>	<b>Sector IAMC</b>
Molinos Rio de la Plata S.A.	E38	MOLI	Alimentos
Morixe Hnos S.A.	E39	MORI	Alimentos
Pampa Energía S.A.	E40	PAMP	Holding
Petrobras Argentina S.A	E41	PESA	Petróleo
Polledo S.A.	E43	POLL	Construcción
Quickfood S.A.	E44	PATY	Alimentos
Rigolleau S.A.	E45	RIGO	Industrial
Import. y Export. de La Patagonia S.A.	E46	PATA	Comercial
San Miguel S.A.	E47	SAMI	Alimentos
Siderar S.A.	E48	ERAR	Metalúrgico y siderúrgico
Telecom Personal S.A.	E51	TECO2	Telecomunicaciones
Transportadora de Gas del Sur S.A.	E53	TGSU	Gas

## Anexo 2. Contraste de especificación y verificación de supuestos

En este Anexo se presenta el resultado del contraste de especificación realizado para confirmar la adecuación de la especificación de efectos fijos elegida, así como los resultados de las pruebas usadas para verificar el cumplimiento de los supuestos del modelo construido.

### 2.1 Contraste de especificación

El contraste de especificación se aplicó sobre el modelo general construido (modelo 12), con el objeto de evaluar la correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas y confirmar si la elección de una especificación de efectos fijos es adecuada en el marco de esta investigación

Los resultados del test de Hausman se presentan en la Tabla A.2.

**Tabla A.2 – Test de Hausman - Modelo (12)**

<b>Contraste de especificación</b>	<b><i>Chi</i><sup>2</sup></b>	<b>p-valor</b>
Test de Hausman	18,84	0,0424

Como el p-valor obtenido es menor a 0,05 se rechaza la  $H_0$  que indica que los efectos individuales están incorrelacionados con las variables explicativas y se concluye que el uso de efectos fijos es más conveniente que el de efectos aleatorios.

### 2.2 Verificación de supuestos

#### 2.2.1. Examen de multicolinealidad entre variables explicativas

Se ha examinado la posibilidad de que exista multicolinealidad entre las variables incluidas en el modelo (12) a los efectos de explicar los precios de mercado. Para ello se determinaron los factores inflacionarios de la varianza (VIF) cuyos valores se presentan en la Tabla A.3.

**Tabla A.3 – Factores Inflacionarios de la Varianza (VIF) de las variables explicativas**

<b>VARIABLES EXPLICATIVAS</b>	<b>VIF</b>
<i>VTAS</i>	7,57
<i>GP</i>	6,61
<i>RDO</i>	4,47
<i>TGPN</i>	4,02
<i>GAyC</i>	3,63
<i>PUB</i>	2,96
<i>VTAS/GP</i>	1,68
<i>OAI</i>	1,46
<i>LLN</i>	1,08
<i>GAyC/VTAS</i>	1,06
Media VIF	3,45

Se puede apreciar que no existe multicolinealidad entre las variables explicativas, en tanto los VIF de los coeficientes de la regresión son todos menores a 10.

### 2.2.2. Test de heterocedasticidad

Se han realizado pruebas de heterocedasticidad sobre el modelo general (modelo 12), a partir de su estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Específicamente, se aplicó el test de Breusch & Pagan (1979), modificado por Cook & Weisberg (1983), cuyos resultados se muestran en la Tabla A.4.

**Tabla A.4 – Test de heterocedasticidad**

<b>Test de heterocedasticidad</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>p-valor</b>
Breusch-Pagan / Cook- Weisberg	0,25	0,6190

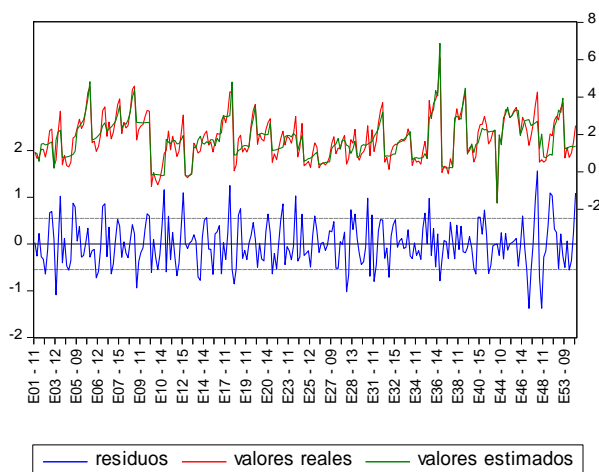
El test de Breusch & Pagan (1979), modificado por Cook & Weisberg (1983), arroja un p-valor mayor a 0,05, lo que permite aceptar la hipótesis de homocedasticidad de los términos de error.

## Anexo 3. Análisis de residuos

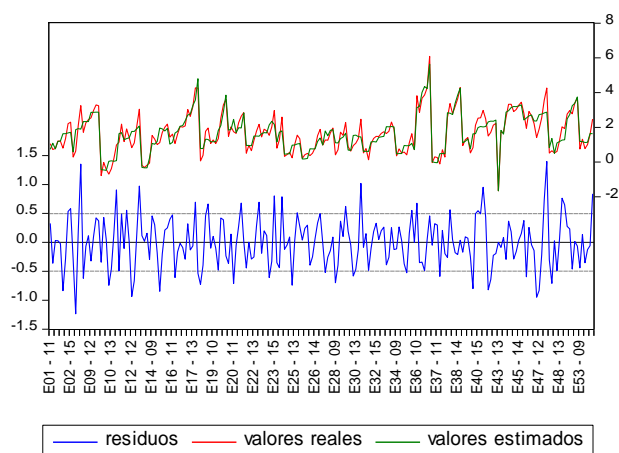
En este Anexo se muestra el análisis de los residuos (o errores) de los tres modelos estimados, a los efectos de mostrar su capacidad para reproducir el fenómeno real estimado. Se presenta, por un lado, el análisis gráfico del ajuste de dichos modelos, el cual permite valorar su calidad. Además, se presentan algunas medidas de estadística descriptiva para la serie de residuos estandarizados que permiten evaluar la normalidad de la misma.

### 3.1. Análisis gráfico del ajuste de los modelos estimados

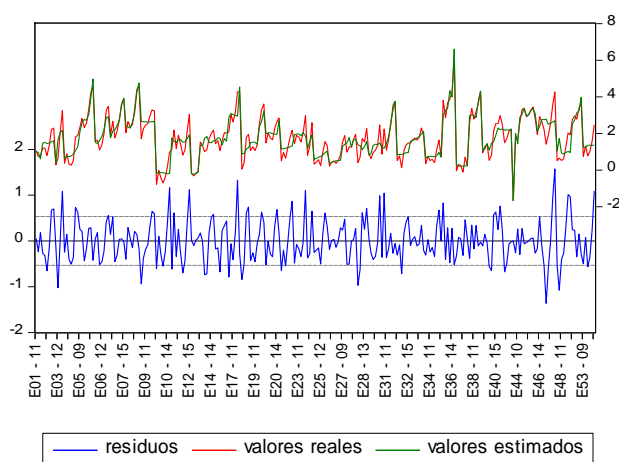
Las Figuras A.1, A.2 y A.3 exponen los gráficos de los residuos estandarizados de los tres modelos estimados, donde pueden visualizarse las diferencias entre los valores reales de la variable respuesta y los valores estimados por cada modelo. Se aprecian errores reducidos para los tres casos, los que evidencian un buen ajuste de los modelos aplicados.



**Figuras A.1 – Gráfico de residuos - Modelo (12)**



Figuras A.2 - Gráfico de residuos - Modelo (13.a)



Figuras A.3 - Gráfico de residuos - Modelo (14.a)

### 3.2. Medidas descriptivas de los residuos

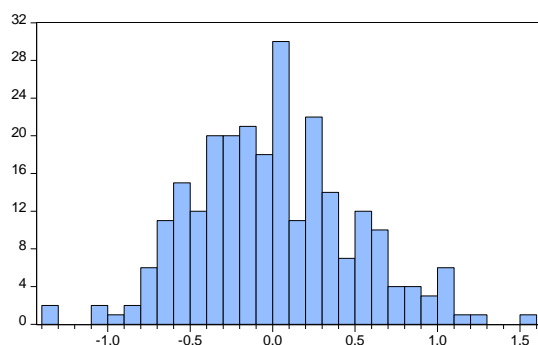
La Tabla A.5 expone los estadísticos descriptivos para la serie de residuos estandarizados de los tres modelos estimados.

Tabla A.5 - Descriptivo de la serie de residuos estandarizados

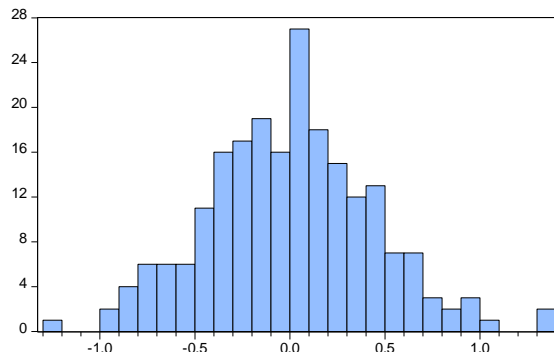
Modelo	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvío Estándar	Simetría	Curtosis	Jarque-Bera	Prob.
(12)	1,13e-17	-0,0147	1,5652	-1,3779	0,4842	0,2784	3,1990	3,7289	0,1550
(13.a)	0,0000	0,0096	1,3995	-1,2344	0,4396	0,1919	3,2299	1,7847	0,4097
(14.a)	-1,73e-17	-0,0271	1,5740	-1,3633	0,4670	0,4251	3,3598	9,0923	0,0106

Se puede apreciar que los residuos de los modelos (12) y (13.a) presentan una distribución normal con una confianza del 95 %, ya que el p-valor del contraste de Jarque-Bera es, en ambos casos, superior a 0,05. Para el modelo (14.a) los residuos no presentan una distribución normal, ya que el p-valor de dicho contraste es menor a 0,05. No obstante, tienen una distribución bastante simétrica.

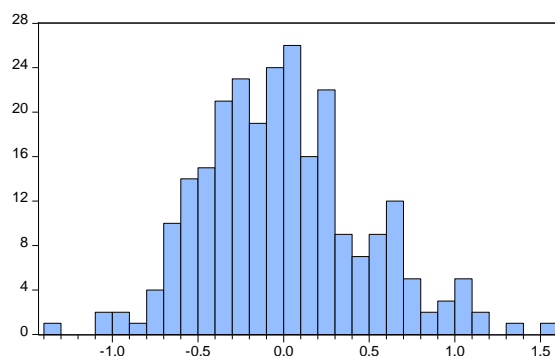
Las Figuras A.4, A.5 y A.6 muestran los histogramas de los residuos estandarizados para cada uno de los modelos estimados, lo que permite apreciar, gráficamente, su distribución.



**Figuras A.4 - Histograma de residuos estandarizados - Modelo (12)**



**Figuras A.5 - Histograma de residuos estandarizados - Modelo (13.a)**



**Figuras A.6 - Histograma de residuos estandarizados - Modelo (14.a)**



## Anexo 4. Estimaciones de modelos con variables indicadoras

Los modelos utilizados para el análisis contextual de la relevancia valorativa de los intangibles incluyen interacciones entre las variables explicativas incluidas en el modelo (12) y variables indicadoras de la normativa contable (*NC*) -en el modelo (13)- y del sector (*SEC*) -en el modelo (14)-.

En este Anexo se presentan los resultados de la estimación de los modelos (13) y (14) a partir de las cuales se determinaron las interacciones significativas que fueron incorporadas a los modelos (13.a) y (14.a), siendo las estimaciones de estos últimos las que dieron lugar a los resultados presentados en los apartados II.5.2 y II.5.3 del capítulo 5.

Todas las estimaciones que se presentan son robustas a heterocedasticidad y se realizaron empleando el “estimador dentro” (*within estimator*).

### 4.1. Resultados de la estimación del modelo (13)

La Tablas A.6 recoge los resultados de la estimación del modelo (13).

**Tabla A.6 – Resultados de la estimación del modelo (13)**

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTES	p-VALORES
<i>TGPN</i>	0,040544	0,268
<i>NC x TGPN</i>	0,005818	0,901
<i>RDO</i>	0,128434	0,309
<i>NC x RDO</i>	0,022208	0,890
<i>LLN</i>	-0,716700*	0,070
<i>NC x LLN</i>	0,751692*	0,068
<i>OAI</i>	0,700075***	0,001
<i>NC x OAI</i>	-0,537546**	0,022
Constante	0,989067***	0,000
<i>NC</i>	0,500761***	0,000
Nº observaciones	214	
Nº empresas	40	
R <sup>2</sup> <i>within</i>	0,4408	

Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente

Los resultados muestran claramente que las interacciones significativas son *NC x LLN* y *NC x OAI*, que son las incorporadas al modelo (13.a).

## 4.2. Resultados de la estimación del modelo (14)

La Tabla A.7 recoge los resultados de la estimación del modelo (14).

**Tabla A.7 – Resultados de la estimación del modelo (14)**

<b>VARIABLES EXPLICATIVAS</b>	<b>COEFICIENTES</b>	<b>p-VALORES</b>
<i>TGPN</i>	-0,029367	0,510
<i>SEC x TGPN</i>	-0,385544***	0,003
<i>RDO</i>	0,240994**	0,016
<i>SEC x RDO</i>	0,009067	0,986
<i>LLN</i>	-0,035540	0,572
<i>SEC x LLN</i>	12,90192***	0,000
<i>OAI</i>	0,145685**	0,033
<i>SEC x OAI</i>	-0,204952	0,900
<i>GP</i>	0,162301*	0,065
<i>SEC x GP</i>	-0,296937	0,843
<i>VTAS/GP</i>	0,003568	0,183
<i>SEC x VTAS/GP</i>	0,296484	0,122
<i>GAyC</i>	0,063568*	0,075
<i>SEC x GAYC</i>	-2,648228**	0,028
<i>GAyC/VTAS</i>	0,247883*	0,074
<i>SEC x GAYC/VTAS</i>	22,64152**	0,029
<i>VTAS</i>	-0,006109	0,599
<i>SEC x VTAS</i>	0,562750***	0,000
<i>PUB</i>	-0,626783	0,165
<i>SEC x PUB</i>	7,292619	0,229
<i>Constante</i>	0,439570	0,285
Nº observaciones	256	
Nº empresas	46	
R <sup>2</sup> within	0,4784	

Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente

Los resultados muestran que las interacciones significativas son  $SEC \times TGPN$ ,  $SEC \times LLN$ ,  $SEC \times GAYC$ ,  $SEC \times GAYC/VTAS$  y  $SEC \times VTAS$ . No obstante, al estimar el modelo que las incluye (14\*)<sup>105</sup> se evidencia que la interacción  $SEC \times GAYC/VTAS$  resulta no significativa, tal como se muestra en la Tabla A.8.

**Tabla A.8 – Resultados de la estimación del modelo (14\*)**

Variables explicativas	Coefficientes	p-valores
<i>TGPN</i>	-0,030700	0,479
<i>SEC x TGPN</i>	-0,226520***	0,008
<i>RDO</i>	0,246190**	0,011
<i>LLN</i>	-0,035350	0,561
<i>SEC x LLN</i>	9,742367***	0,003
<i>OAI</i>	0,138412**	0,033
<i>GP</i>	0,158223*	0,066
<i>VTAS/GP</i>	0,003599	0,178
<i>GAYC</i>	0,063668*	0,071
<i>SEC x GAYC</i>	-1,071515*	0,102
<i>GAYC/VTAS</i>	0,251475*	0,065
<i>SEC x GAYC/VTAS</i>	3,755229	0,465
<i>VTAS</i>	-0,006099	0,596
<i>SEC x VTAS</i>	0,293636**	0,017
<i>PUB</i>	-0,560971	0,195
<i>Constante</i>	1,116263***	0,000
N° observaciones	256	
N° empresas	46	
R <sup>2</sup> within	0,4654	

Los símbolos \*\*\*, \*\* y \* denotan que la variable es significativa al 1%, 5% o 10%, respectivamente

Con base en los resultados antes expuestos se conforma el modelo (14.a) que incluye las siguientes interacciones significativas que aparecen en la tabla anterior, a saber:  $SEC \times TGPN$ ,  $SEC \times LLN$ ,  $SEC \times GAYC$  y  $SEC \times VTAS$ .

<sup>105</sup> El modelo (14\*) es el siguiente:

$$\ln P_{it+3} = \beta_0 + \delta_0 SEC_i + \beta_1 TGPN_{it} + \delta_1 SEC_i \times TGPN_{it} + \beta_2 RDO_{it} + \beta_3 LLN_{it} + \delta_3 SEC_i \times LLN_{it} + \beta_4 OAI_{it} + \beta_5 GP_{it} + \beta_6 VTAS/GP_{it} + \beta_7 GAYC_{it} + \delta_7 SEC_i \times GAYC_{it} + \beta_8 GAYC/VTAS_{it} + \delta_8 SEC_i \times GAYC/VTAS_{it} + \beta_9 VTAS_{it} + \delta_9 SEC_i \times VTAS_{it} + \beta_{10} PUB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (14^*)$$