

Postigo, Lorena Natalia

**Tratamiento de activos intangibles
en empresas de tecnologías de la
información y de la comunicación:
análisis crítico de las normas
internacionales de información
financiera y normas contables
argentinas**

**Tesis para la obtención del título de posgrado de
Magister en Contabilidad**

Director: Pérez, Jorge Orlando

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

**TRATAMIENTO DE ACTIVOS INTANGIBLES EN EMPRESAS DE TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD**

**TRATAMIENTO DE ACTIVOS INTANGIBLES EN EMPRESAS DE
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Análisis crítico de las normas internacionales de información financiera y
normas contables argentinas

TRABAJO FINAL

MAESTRANDO: Cra. Lorena Natalia Postigo

DIRECTOR: Dr. Jorge Orlando Pérez

Ciudad de Córdoba, 24 de mayo de 2023

RESUMEN

El tema del presente trabajo final se centra en analizar la manera en que los estados financieros, bajo las normas internacionales de información financiera y las contables profesionales argentinas, cumplen con los objetivos que los marcos conceptuales normativos establecen en cuanto a su utilidad; específicamente respecto a los activos intangibles en las empresas tecnológicas.

En la economía del conocimiento los activos intangibles son claves en la supervivencia de las organizaciones, y de manera especial en las empresas de tecnología de la información y comunicación. Estas últimas brindan productos y servicios basados en el uso intensivo de conocimiento, innovación y tecnología.

Por ello los activos intangibles poseen un valor fundamental para las empresas tecnológicas. Es importante que los mismos puedan identificarse, medirse y exponerse en los estados financieros.

Los activos intangibles a los que el trabajo se refiere son los que les generan valor a las empresas de tecnología de información y comunicación. Entre ellos se encuentran los identificables y que tradicionalmente la contabilidad incluye en los estados financieros; y también aquellos que no tienen que ver con la partida doble, como el capital intelectual que se compone de aspectos humanos, organizacionales y relacionales.

El trabajo contiene algunas alternativas que diferentes autores proponen para poder identificar, valorar y medir activos intangibles que agregan valor. Asimismo se exponen diferentes modelos de medición del capital intelectual y gestión del conocimiento.

Plantear la necesidad que la contabilidad (como sistema de información que elabora información financiera completa y útil para los usuarios de la misma) es un asunto vital para la profesión, y requiere de un análisis tanto de cómo es la economía de conocimiento y sus empresas, como también normativo respecto a los activos intangibles.

Palabras claves

Activos intangibles, economía del conocimiento, empresas de tecnología de la información y comunicación, capital intelectual, innovación, conocimiento

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	Página 1
1.1.Descripción del problema.....	Página 2
1.2.Alcance y objetivos del trabajo.....	Página 3
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	Página 6
2.1.La información brindada por la información financiera	Página 7
2.2.Emresas de tecnología de la información y comunicación	Página 12
2.3. Evolución de las empresas de tecnología de información y comunicación en la economía desde los años sesenta	Página 16
2.4.Indicadores de TIC y medición mundial de la competitividad	Página 20
2.5.Gobernanza en las tecnologías de información.....	Página 26
2.6.Los conceptos de innovación y <i>start-up</i>	Página 27
2.7.Normas contables profesionales argentinas.....	Página 33
2.7.1.Conceptualización.....	Página 33
2.7.2.Reconocimiento.....	Página 34
2.7.3.Medición.....	Página 35
2.7.4.Depreciaciones.....	Página 37
2.7.5.Información a revelar.....	Página 38
2.8.Normas internacionales de información financiera.....	Página 39
2.8.1.Conceptualización.....	Página 39
2.8.2.Reconocimiento.....	Página 40
2.8.3.Medición.....	Página 41
2.8.4. Depreciaciones	Página 43
2.8.5.Información a revelar.....	Página 45
2.9.Comparación del tratamiento normativo local e internacional	Página 46
2.10 Reflexiones de autores respecto de diversos aspectos normativos	Página 47
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS CRÍTICO: ¿LOS ESTADOS FINANCIEROS PREPARADOS SEGÚN LAS NIIF O LAS NORMAS CONTABLES PROFESIONALES ARGENTINAS, BRINDAN TODA LA INFORMACIÓN QUE RESULTA ÚTIL A LOS STAKEHOLDERS SOBRE LOS ACTIVOS INTANGIBLES DE LAS TIC?	Página 51
3.1.Naturaleza económica y clasificación de los activos intangibles.....	Página 52
3.2.Principales activos intangibles que agregan valor.....	Página 56

3.3. Información de los activos intangibles en los estados financieros.....	Página 60
3.4. Valoración de activos intangibles y medición de capital intelectual.....	Página 71
3.4.1. Valoración de activos intangibles definidos.....	Página 72
3.4.2 Gestión del conocimiento y medición del capital intelectual	Página 74
3.5. Diferencia entre capital intelectual y llave de negocio.....	Página 88
CAPÍTULO 4: CASOS DE RECONOCIMIENTO Y MEDICIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES.....	Página 92
4.1. Pasos para contabilizar un desarrollo tecnológico en normas contables argentinas.....	Página 93
4.1.1. Identificación del activo.....	Página 93
4.1.2. Medición del intangible.....	Página 94
4.1.3. Comparación con el valor recuperable y registración.....	Página 96
4.1.4. Información a relevar.....	Página 97
4.2. Ejemplo de medición de capital intelectual.....	Página 98
CAPÍTULO 5: CONCLUSIÓN.....	Página 99
ANEXOS Y APÉNDICE.....	Página 103
I. Cuadro comparativo normativa contable sobre activos intangibles, normas contables argentinas vs normas internacionales de información financiera.....	Página 104
II. Clasificación de los activos intangibles según sus características distintivas.....	Página 106
III. Ejemplo de medición de capital intelectual.....	Página 108
IV. Modelos de capital intelectual.....	Página 109
BIBLIOGRAFÍA.....	Página 112

INDICE DE SIGLAS

AECA: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

CIV: Valor del intangible calculado, por sus siglas en inglés *Calculated Intangible Value*.

EVA: Valor económico agregado, por sus siglas en inglés *Economic Value Added*.

FACPCE: Federación Argentina Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.

GCI: Índice Global de Competitividad, por sus siglas en inglés *Global Competitiveness Index*.

IASB: Junta de normas internacionales de contabilidad, por sus siglas en inglés *International Accounting Standards Board*.

IDC: Corporación internacional de datos, por sus siglas en inglés *International Data Corporation*.

IFRS: Norma internacional de información financiera, por sus siglas en inglés *International Financial Reporting Standards*.

INSEAD: Instituto europeo de administración de negocios, por sus siglas en francés *Institut Européend' Administration des Affaires*.

KMPG: Nombre de una firma de auditoría financiera.

MVA: Valor agregado de mercado, por sus siglas en inglés *Market Value Added*.

NIC: Norma Internacional de Contabilidad

NIIF: Norma Internacional de Información Financiera

NRI: Índice de preparación en la red, por sus siglas en inglés *Networked Readiness Index*.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

ORI: Otros Resultados Integrales.

PBI: Producto Bruto Interno.

ROA: Rentabilidad de los activos, por sus siglas en inglés *Return on Assets*.

RT: Resolución Técnica.

TIC: Tecnología de la Información y Comunicación.

UAM: Universidad Autónoma de Madrid.

UNR: Universidad Nacional de Rosario

VISA: Nombre de una firma multinacional de servicios financieros.

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Elementos de los estados financieros, IASB, 2018, párrafo 4.2 El Marco conceptual de información financiera.

Figura 2: IDC, Informe Anual “La Sociedad en Red”, edición 2019

Figura 3: IDC, Informe Anual “La Sociedad en Red”, edición 2019

Figura 4: elaboración propia basado en Lev, 2001

Figura 5: adaptada de Michael E. Porter y YankeeGroup, 1992

Figura 6: Evolución del GCI en Argentina 2012-2019. Elaboración propia basado en el *Global Competitiveness Report 2019*

Figura 7: Extraído del *World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2019* (p. 58)

Figura 8: Extraído de *World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2016* (p. 58)

Figura 9: elaboración propia basado en el “Modelo de Alineamiento Estratégico” de Henderson y Venkatraman

Figura 10: Fundación COTEC, 2000. Alternativas para la valorización de la tecnología, Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología Madrid Nro 21, (2004, p. 2)

Figura 11: Alternativas para la valorización de la tecnología, Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología Madrid Nro 21, (2004, p. 3)

Figura 12: El devenir de un *StartUp* (Levy, 2017)

Figura 13: Requisitos para establecer control en un activo Senderovich (2010, p. 31)

Figura 14: Clasificación intangibles (Vázquez y Bongianino de Salgado, 2005, p. 20)

Figura 15: Intangibles que generan valor (Elaboración propia)

Figura 16: Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

Figura 17: Composición del capital intelectual (elaboración propia)

Figura 18: Marcador de la cadena de valor. Lev, 2001

Figura 19: Elementos del modelo propuesto por Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado (2005)

Figura 20: Fórmula propuesta por Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado (2005)

Figura 21: Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

Figura 22.: elaboración propia basada en Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

Figura 23: procesos de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995). Publicado en “Los intangibles y la contabilidad” (2005)

Figura 24: Modelo del Canadian Imperial Bank, Saint-Onge, 1996). Publicado en “Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión” (2008)

Figura 25: Capital intangible como generador de ventaja competitiva (Bueno, 1998). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

Figura 26: Estructura y función del capital intangible (Bueno, 1997). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

Figura 27: Modelo *West* de capital intelectual (Bontis, 1996). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

Figura 28: Modelo de gestión del conocimiento de KPMG (1998). Publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

Figura 29: Balance de activos intangibles, "Sveiby", publicado en Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)

Figura 30: Esquema de valor de mercado de Skandia, Edvinson y Malone, publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

Figura 31: "Skandia", publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

Figura 32: Modelo *Intellect*, "Euroforum", 1998, publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

Figura 33: Modelo *Intellectus*, "CIC". Publicado en " Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)

Figura 34: Modelo Nova, 1996. Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)

Figura 35: "Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles", 2002

Figura 36: Comparación elementos capital intelectual y llave de negocio. (Universidad Nacional de Rosario, 2000)

Figura 37: Ejemplo de futuro flujo de fondos, valores de creación propia

Figura 38: Ejemplo de plan de diseño

Figura 39: Ejemplos de costos para activación de desarrollo de producto tecnológico

Figura 40: Ejemplos de VNR

Figura 41: Ejemplo de un método para calcular el VUE.

Figura 42: Ejemplo de modelo de anexo de bienes intangibles

Figura 43: comparación normas argentinas y normas internacionales de información financiera referente a los activos intangibles

Figura 44: Clasificación de los activos intangibles según sus características distintivas según Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

Figura 45: Ejemplo de capital intelectual, elaboración propia

Figura 46: Resumen de diferentes modelos de capital intelectual

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.

1.1. Descripción del problema

Los activos intangibles se han convertido en la clave de la supervivencia y crecimiento. Dado que cada día es más evidente que la innovación constituye un elemento básico para el logro de una posición competitiva. La importancia de los intangibles como factores determinantes del rendimiento de las empresas, del crecimiento económico y, en general, del bienestar social es investigada por la doctrina contable.

En las empresas de tecnología de la información y comunicación, los intangibles son fundamentales. El trabajo realiza un relevamiento respecto de las empresas de tecnología de información y comunicación, su historia, sus indicadores de competitividad, el concepto de innovación y otros términos que permiten una contextualización de la realidad en la que se desarrollan.

El presente trabajo trata los diferentes tipos de intangibles que poseen las empresas inmersas en la economía del conocimiento, para poder identificar aquellos estrechamente relacionados con la creación de valor de las mismas. Entender el modo en que las organizaciones tecnológicas desarrollan, manejan y miden los recursos intangibles es un tema de interés en el mundo de las finanzas, ya que el intangible ahora tiende a ser una de las más importantes fuentes de riqueza; a pesar de la dificultad para tratarlo y valorar su complejidad y magnitud, dando un cuestionamiento a la manera en que las empresas lo informan en sus estados financieros de publicación.

Es importante relevar y analizar el tratamiento normativo respecto a los activos intangibles tanto a nivel nacional como internacional, para entender su lógica y exponer cómo las normas intentan proteger los principios de prudencia y objetividad en lo referente al reconocimiento y medición de los inmateriales. Por otro lado poder concluir si el marco normativo logra ser de utilidad para la toma de decisiones de los usuarios de los estados financieros.

El trabajo pretende exteriorizar y buscar soluciones a un tema que no sólo es una realidad de importancia estratégica en los nuevos negocios, sino que es de naturaleza contable. Por ello el sistema contable debe de buscar la manera que la información referente a activos intangibles se refleje lo mejor posible en los estados financieros.

1.2. Alcance y objetivos del trabajo

En la actualidad los usuarios de los estados financieros utilizan para la toma de decisiones otras fuentes para obtener información referente a los intangibles.

Las dificultades que presenta el reconocimiento de los intangibles y por otro lado la necesidad de satisfacer las necesidades de los usuarios de los estados financieros plantea el menester de un análisis del tratamiento de dichos activos, en un marco teórico conceptual que define la utilidad de la información brindada por los estados financieros; y desde una visión crítica y constructiva se plantea la necesidad de tomar conciencia del papel de los mismos, en el mundo actual y con especial énfasis en las empresas tecnológicas.

La identificación, caracterización, conceptualización, el reconocimiento, la medición y exposición de los activos intangibles se analizarán; respondiendo a la realidad económica actual de la industria, en especial en las empresas tecnológicas innovadoras que poseen una especial vínculo con este tipo de activos.

Por otro lado se profundizará en las empresas de tecnología de información y comunicación, debido a que este tipo de empresas poseen una estructura cuyo núcleo son los activos intangibles. Es importante comprender cómo funcionan, como crean valor y competitividad, ahondar en los conceptos asociados, y la exteriorizar la importancia que poseen en la economía del conocimiento.

Para poder orientar el trabajo final y luego de haber analizado la normativa vigente en el tema, se plantea la siguiente hipótesis que ofrece la información relevante del problema de investigación:

Los estados financieros preparados de conformidad con las normas internacionales de información financiera o las normas contables profesionales argentinas, no brindan toda la información que resulta útil a los inversores actuales o potenciales y a los proveedores de financiamiento sobre los activos intangibles de las empresas de tecnología de información y comunicación.

El alcance de la propuesta es académico. Al relevar y analizar el tratamiento normativo de los activos intangibles se presentarán diferencias y similitudes entre los

diferentes ordenamientos, contando con algún ejemplo respecto del tratamiento normativo que poseen.

Si bien las marcas autogeneradas o la llave de negocio (*goodwill*) son activos intangibles no forman parte del presente trabajo.

El trabajo pretenderá vincular la innovación en empresas tecnológicas y el tratamiento de los intangibles en las mismas. A los fines del trabajo se focalizará en aquellos entes exclusivamente dedicados a servicios tecnológicos de información.

La principal limitación está dada por las limitaciones que los intangibles poseen, por lo que la rigurosidad en la investigación y análisis debe ser central. Las limitaciones que poseen este tipo de activos están dadas por un lado por la dependencia de ellos para con otros activos (ya que no pueden por sí mismos crear valor y dependen de la estructura de la organización); y por otro por la complejidad en su identificación y valoración.

El análisis que el tratamiento normativo actual le da a los intangibles es riguroso debido a la dificultad que representan las características intrínsecas de los mismos.

Sin embargo desde el punto de vista de quienes quieren ver a la contabilidad como el principal sistema de captura, registro y proveedor de información financiera sobre la empresa, se topan con que hay una parte importante del valor de la empresa que no está reflejada en los estados financieros. Esto afecta directamente a la contribución que dichos informes brindan a sus usuarios. Es por ello que otro aporte que el trabajo espera brindar es el reto de los intangibles, creando conciencia de la problemática y profundizando alternativas de reconocimiento de los activos mencionados en la información brindada por las empresas.

Por último, otro aporte que también pretenderá el trabajo es vincular a la innovación de empresas tecnológicas con la importancia que en ellas generan los intangibles, en el marco de una economía digital en crecimiento.

En función de todo lo expuesto se definen así los objetivos del presente trabajo:

Objetivo general: Demostrar que tanto las normas internacionales de información financiera como las normas contables argentinas no establecen reglas de reconocimiento, medición ni exposición que permitan entender y valorar los

principales activos que generan valor de las empresas de tecnología de información y comunicación, es decir los activos intangibles.

Objetivo específico Nro. 1: relevar y analizar el concepto y la manera en que generan valor las empresas tecnológicas e innovadoras.

Objetivo específico Nro. 2: relevar el tratamiento previsto en las normas contables en relación a los activos intangibles (normas contables argentinas y normas internacionales de información financiera); para luego analizarlo de manera crítica.

Objetivo específico Nro. 3: entender cómo afecta el tratamiento de las normas contables argentinas y las normas internacionales de información financiera en las empresas tecnológicas, en particular a las dedicadas a servicios tecnológicos de información.

Objetivo específico Nro. 4: Describir la importancia del reconocimiento, medición y exposición de la innovación y la inversión en este tipo de empresas para concientizar sobre su impacto y magnitud.

Objetivo específico Nro. 5: Exponer sugerencias de algunos autores.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.

2.1. La información brindada por la información financiera

El objetivo principal de los estados financieros es brindar información útil para la toma de decisiones a los usuarios de los mismos. Dicha información se refiere al patrimonio de un ente emisor a una fecha, y su evolución económica y financiera en el período que los estados abarcan.

Debido a la imposibilidad que los estados financieros satisfagan los requerimientos de todos los usuarios, la RT 16 (FACPCE, 2000) establece *usuarios tipo* en el marco conceptual de las normas profesionales argentinas: inversores y acreedores, actuales y potenciales; distinguiéndolos del resto de los interesados (empleados, clientes, estado, etc.).

El usuario que utiliza como herramienta para sus decisiones financieras a los estados contables de presentación, es tipificado en el marco conceptual como aquel que suministra recursos financieros al ente emisor de los estados.

A nivel de normas internacionales de información financiera (IFRS), el objetivo de la información financiera con propósito general constituye el fundamento del marco conceptual, el IASB (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad) considera que los estados satisfacen las necesidades comunes de los usuarios, los cuales los utilizan para tomar decisiones económicas. No aparece la figura del usuario tipo que la RT 16 incorpora; sin embargo declara que existen usuarios principales de los estados financieros con propósito general. Los cuales coinciden con los usuarios tipo de la RT 16.

“Numerosos inversores, prestamistas y otros acreedores existentes o potenciales no pueden requerir que las entidades que informan les proporcionen información directamente (.....) Por consiguiente, ellos son los principales usuarios a quienes se dirigen los estados financieros con propósito general” (IASB, 2018, Párrafo SP 1.5 del Marco conceptual de información financiera).

La mencionada RT 16 establece los atributos que los estados contables deben poseer en su conjunto para poder cumplir con su finalidad. A saber:

- **Pertinencia:** La información debe ser la concerniente para satisfacer las necesidades de los usuarios tipo. El valor que ellos les den a los estados será

confirmatorio sobre conclusiones anteriores; o predictivo, que permita pronosticar correctamente las consecuencias futuras de los hechos pasados o presentes.

Es un enfoque utilitarista, ya que provee información útil que puedan satisfacer las necesidades de los usuarios.

- **Confiabilidad:** La información debe ser creíble, de manera que los usuarios la acepten como fiable para tomar decisiones. Para ello se requiere que los estados contables sean una aproximación a la realidad, cumpliendo con los requisitos de esencialidad, neutralidad e integridad.

La esencialidad proporciona que la información sobre las operaciones y hechos se incluyan en los estados financieros, basándose en su sustancia y realidad económica.

Por su parte la neutralidad asegura que la información sea objetiva y carente de sesgos que puedan favorecer al ente emisor o que puedan influir la conducta de los usuarios hacia alguna dirección en particular.

Y, en cuanto a la integridad al ser completa la información brindada, libre de omisiones significativas, el usuario podrá realizar un análisis confiable, para ello deberá poder verificarse, es decir comprobarse con pericia suficiente.

- **Sistematicidad:** Los estados contables deben brindar información ajustada a las normas contables profesionales.

- **Comparabilidad:** asegura que la información contenida en los estados financieros de un ente puedan compararse con otras informaciones. Estas últimas pueden tratarse del mismo ente a la misma fecha o período; del mismo ente a otras fechas o períodos o de otros entes. Para que los datos informados se puedan confrontar entre sí es necesario que se defina una unidad de medida para su expresión, criterios de cuantificación coherentes entre sí y se preparen sobre las mismas bases.

- **Claridad:** para que la información sea comprensible, la misma debe prepararse utilizando un lenguaje preciso, evitando confusiones o dobles sentidos. Asimismo debe ser sencilla y fácil de comprender por los usuarios.

La RT 16 establece limitaciones que influirán directamente en la consecución de los atributos que se detallaron anteriormente. Una limitación es la “no oportunidad” de la información. Si la misma no es suministrada en el tiempo conveniente a sus usuarios, no les agregará valor alguno en la toma de sus decisiones.

Otra restricción es el equilibrio entre costos y beneficios. La información debe ser útil para sus usuarios y el beneficio que les brinda debe ser superior al costo de su elaboración.

El Marco conceptual para la información financiera emitido por el IASB establece las características que hará a la información financiera útil para sus usuarios. Las divide en cualitativas fundamentales y cualitativas de mejora.

En el primer grupo se encuentran las cualidades de relevancia y representación fiel. Ambas son igualmente importantes, no podrá existir una representación fiel de algo que no es relevante para los usuarios, además deberá presentarse fielmente información relevante. Debe poder reflejarse en forma completa, neutral y libre de errores o sesgos, los hechos económicos relevantes, útiles, que influyan en la toma de decisiones de los usuarios.

Al tratarse de una información neutral, sin manipulaciones, la misma se apoya en el principio de prudencia. El ejercicio de la misma no permite la sobreestimación de activos o de ingresos ni la subestimación de pasivos o de gastos.

La representación fiel no significa exactitud, sino que las descripciones de los fenómenos y la sistematización utilizada para producir la información se ha llevado a cabo libre de errores.

La comparabilidad, verificabilidad, oportunidad y comprensibilidad son para el marco conceptual internacional, características cualitativas que mejoran la utilidad de la información relevante y que contribuyen a una representación fiel de la misma.

Las decisiones de los usuarios conllevan elegir entre alternativas, por consiguiente, la información sobre una entidad es más útil si puede ser equiparada con información similar sobre otras entidades o sobre la misma entidad para otro período u otra fecha. Para que pueda ser comparada la información debe ser congruente.

La verificabilidad, ya sea directa o indirecta, contribuye a que los usuarios se aseguren que la información representa fielmente los fenómenos económicos que pretende representar.

La oportunidad significa que los usuarios posean a tiempo la información para la toma de decisiones, de forma que esta tenga la capacidad de influir en sus decisiones.

Y la comprensibilidad conlleva a la clasificación, caracterización y presentación de la información de forma clara y concisa, para hacerla amena y comprensible al usuario.

Por otra parte, la información financiera útil posee una restricción dada por el costo de la misma. El beneficio de la información debe justificar el costo de la misma.

Para la elaboración de los estados financieros se parte del supuesto básico de empresa en marcha, suponiendo que la entidad está en funcionamiento y que continuará con su actividad dentro de un futuro previsible.

El marco conceptual argentino plasmado en la RT 16 (FACPCE) enuncia los elementos que componen los estados contables. Ellos son: la situación patrimonial a la fecha de los estados (cuyos elementos son los activos, pasivos, el patrimonio neto y las participaciones de accionistas no controlantes en los patrimonios de empresas no controladas para los estados que se consolidan), el patrimonio neto y las participaciones de accionistas no controlantes en los patrimonios de las empresas controladas, donde podrá exponerse la evolución patrimonial, las transacciones con los propietarios; los ingresos, gastos, ganancias y pérdidas del período; y la evolución financiera de los recursos financieros.

Frente a complejas y diversas realidades se hace necesaria la construcción de modelos para elaborar los estados contables. Los modelos simplifican la realidad, la representan, para que la misma pueda ser estudiada y comprendida. Las variables que definen un modelo contable son: criterios de medición, unidad de medida y capital a mantener.

La información financiera de los estados contables debe ser representada en un modelo que pueda cumplir con las cualidades mencionadas en las normas.

Para la construcción del modelo el marco conceptual de las normas contables argentinas define como capital a mantener al financiero, como unidad de medida a la moneda homogénea y con respecto a los criterios de medición establece que las mediciones periódicas de los elementos se pueden basar en atributos que resulten los más adecuados. Así los activos podrán medirse a su costo histórico, de reposición, su valor neto de realización, el valor actual o el porcentaje de participación sobre las mediciones contables de bienes o del patrimonio, según sea su destino más probable. Los pasivos podrán medirse a su importe original, su costo de cancelación, el valor actual o el porcentaje de participación sobre las mediciones

contables de pasivos; según sea la intención y posibilidad de cancelación de los mismos.

El IASB en el Marco conceptual para la información no brinda un modelo contable, sino una guía para preparar y presentar los estados financieros por medio del modelo que se escoja.

La selección de un modelo requiere la adopción de las mejores alternativas para las variables que lo forman, permitan que el modelo brinde información útil para la toma de decisiones.

El IASB en el marco conceptual enuncia los elementos que componen los estados financieros y proporciona un cuadro que a continuación se expone:

Aspecto tratado en el Capítulo 1	Elemento	Definición o descripción
Recursos económicos	Activo	Un recurso económico presente controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados. Un recurso económico es un derecho que tiene el potencial de producir beneficios económicos.
Derechos de los acreedores	Pasivo	Es una obligación presente de la entidad de transferir un recurso económico como resultado de sucesos pasados.
	Patrimonio	La parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos.
Cambios en los recursos económicos y en los derechos de los acreedores que reflejan el rendimiento financiero	Ingresos	Son incrementos en los activos o disminuciones en los pasivos que dan lugar a incrementos en el patrimonio, distintos de los relacionados con aportaciones de los tenedores de derechos sobre el patrimonio.
	Gastos	Disminuciones en los activos o incrementos en los pasivos que dan lugar a disminuciones en el patrimonio, distintos de los relacionados con distribuciones de los tenedores de derechos sobre el patrimonio.
Otros cambios en los recursos económicos y en los derechos de los acreedores	–	aportaciones de los tenedores de derechos sobre el patrimonio y distribuciones a ellos.
	–	Intercambios de activos de activos o pasivos que no dan lugar a incrementos o disminuciones de patrimonio.

Figura 1: Elementos de los estados financieros, IASB, 2018, párrafo 4.2 El Marco conceptual de información financiera.

Asimismo establece cómo se determinan y miden estos elementos. Las bases de medición serán costo histórico o valores corrientes. Las de valores corrientes

incluyen el valor razonable, el valor de uso para los activos, el de cumplimiento para los pasivos y el costo corriente. El valor corriente no procede del precio de la transacción o algún suceso que dio lugar al pasivo o al activo (como en la medición a costos histórico), sino que reflejan una actualización continua que permita medir a los activos y pasivos para poder reflejar los cambios desde la fecha de la anterior medición.

En cuanto al capital a mantener la norma internacional establece la elección del mismo. La adopción apropiada del concepto de capital deberá basarse en las necesidades de los usuarios de los estados. Menciona que la mayoría de las entidades seleccionan el capital financiero, en donde el mismo es el capital invertido, el patrimonio de la sociedad, los activos netos. En caso que la entidad adoptase un concepto físico del capital, considerará la capacidad productiva, operativa que posee.

El recorrido realizado por los marcos normativos nacionales e internacionales, permite sustentar la investigación del presente trabajo para poder luego arribar a conclusiones e interpretaciones.

Asimismo es conveniente detenerse en conceptos que tienen que ver específicamente con el objeto de estudio del trabajo.

2.2. Empresas de tecnología de información y comunicación

La Cuarta Revolución Industrial ya está comenzando a transformar la economía. Según el “*World Economic Forum 2018*”, para el 2022 más del 60 % del PBI (producto bruto interno) mundial estará digitalizado; y el 70% del nuevo valor creado en la economía durante la próxima década se basará en plataformas habilitadas digitalmente. La industria y los modelos de negocio están siendo atravesados por la innovación; el panorama económico se está remodelando con nuevos factores de crecimiento y competitividad. El dinamismo de cambio constante se está convirtiendo en un factor clave, poniendo en un lugar principal a la innovación, la flexibilidad, la capacidad de adaptación al cambio y el aprovechamiento de oportunidades y novedades que favorecen al desarrollo de las economías.

Las empresas TIC, son aquellas organizaciones cuyas actividades son de tecnología, información y comunicación. Según la Real Academia Española (2020), el término tecnología se refiere a:

- 1) el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico;
- 2) el tratado de los términos técnicos;
- 3) el lenguaje propio de una ciencia o de un arte; y
- 4) el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

Al referir el término tecnología en forma amplia se concluye que el mismo comprende las técnicas, conocimientos y procesos que permiten construir o diseñar algún objeto. Si se avanza en las conceptualizaciones la palabra información conlleva al término "dato" para poder concluir en su definición. Con lo cual sería necesario definir que es un dato.

El dato es aquello que por sí solo no lleva un significado. Desde una definición empírica los datos pueden ser observables. Ellos se transforman en información cuando reciben una interpretación.

Si con la interpretación de los datos puede darse respuesta al "cómo", se está en presencia del conocimiento objetivo y racional. El mismo puede ser expresado en palabras, oraciones, números o fórmulas.

La teoría general de sistemas de *Von Bertalanffy* (1951) describe a los sistemas como un conjunto de elementos que guardan relaciones cercanas entre sí, que hacen que el sistema se mantenga unido de manera más o menos estable, y cuyo comportamiento general persigue un objetivo. El sistema se comporta sinérgicamente, conteniendo procesos de retroalimentación y haciendo que un cambio en una de las partes interrelacionadas provoque un cambio en todas las demás y en el sistema en sí.

Los sistemas de información son un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurados en función de necesidades específicas, recopila, elabora y distribuye la información.

Entonces si las tecnologías son las técnicas, conocimientos y procesos que permiten construir algo; y los sistemas de información son un conjunto formal de procesos que recopila, elabora y distribuye la información; se puede concluir entonces que la tecnología de la información se encuentra dentro de lo que sería un tipo de sistema de información.

Hasta aquí estarían definidos los términos tecnología e información y la conexión entre ambos.

En cuanto a la comunicación “es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto.” (*WordPress*, 2018-2019).

De acuerdo a las definiciones anteriores se puede concluir que cualquier técnica o conocimiento que permita construir objetos físicos o virtuales que almacenen y/o transporten información, y que estos permitan establecer una comunicación entre seres humanos, podría ser considerado como Tecnología de Información y Comunicación (TIC).

El IDC (*International Data Coporation*), en su “*Worldwide Black Book*” establece que en la actualidad las industrias TIC están conformadas por los segmentos de infraestructura y de servicios.

Dentro de la infraestructura, se encuentran el equipamiento o *hardware* de telecomunicaciones, la electrónica de consumo (compuesta por sistemas y dispositivos periféricos), el *hardware* de servidores y sistemas de almacenamiento y el *software* empaquetado.

Por otro lado dentro de los servicios se subdividen en servicios de telecomunicaciones, los de negocios y los de tecnología de información.

El mercado de las TIC se cuantifica en base al gasto en tecnología de la información y en servicios de telecomunicaciones.

En la siguiente tabla se expone el sector de las empresas de tecnología de la información y comunicación a nivel mundial por segmentos en 2018 y puede observarse la distribución del mercado en los ítems mencionados anteriormente (en miles de dólares):

	2016	2017	2018	2019*	2023*	Crecimiento 18/23
Servicios de telecomunicaciones	1347	1363	1364	1382	1432	5%
Hardware	947	1017	1093	1127	1339	22,60%
Servicios TI	659	681	704	729	830	17,80%
Software	455	495	542	590	815	50,20%
Servicios de negocio	288	305	323	343	435	34,70%
Total de mercado TIC	3696	3861	4026	4171	4851	20,50%

* *Proyectado*

Figura 2: IDC, Informe Anual “La Sociedad en Red”, edición 2019

Los servicios de telecomunicaciones representaron en 2018 el 33,9% del total del mercado TIC. Siguiendo el *hardware* con un 27,1 %, los servicios TI (tecnología de información) con 17,5 %, el *software* 13,5% y un 8% para los servicios de negocios. Si bien el sector con mayor porcentaje en el mercado es el de servicios de telecomunicaciones, su ritmo de crecimiento a partir de 2017 hasta el previsto en 2023 sufriría una caída. La desaceleración no se observa en los otros sectores, que a pesar que no dominan el mercado su ritmo de crecimiento se mantiene en alza.

En el siguiente gráfico obtenido del Informe anual “La Sociedad en la Red” edición del año 2019, realizado con datos obtenidos de IDC *World Wide Black Book Standard Edition 2019*, se puede observar la distribución del mercado TIC por regiones en el mundo, en el año 2018:

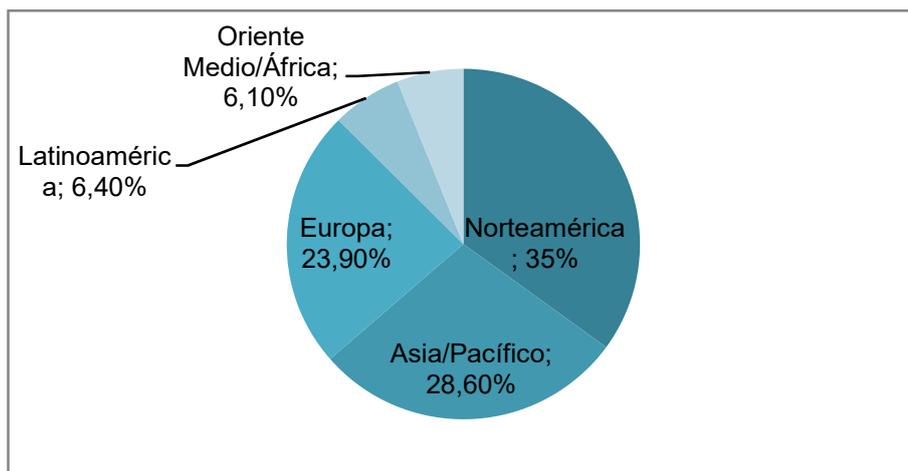


Figura 3: IDC, Informe Anual “La Sociedad en Red”, edición 2019

Las TIC comúnmente son empresas constituidas para la explotación de productos o servicios basados en el uso intensivo de conocimiento y tecnología.

En general sus características principales y generales son:

Características más comunes de las TIC
- Rápido crecimiento.
- Fuente permanente de innovaciones.
- Creación de empleo de alta calidad.
- Capacidad para generar valor agregado a la actividad económica.
- Mayor adaptabilidad.
- Funcionamiento en redes.
- Dependencia de otros productos o servicios para poder desarrollarse.

Figura 4: elaboración propia basado en Lev, 2001

Como se verá más adelante en el presente trabajo, la mayoría de las características que poseen las TIC también las poseen los activos intangibles. Lo que deja al descubierto la conexión intrínseca existente entre ambos.

2.3. Evolución de las empresas de tecnología de información y comunicación en la economía desde los años sesenta

El papel de las empresas de tecnología de información y comunicación en las corporaciones, y consecuentemente en las economías, ha variado, tomando asimismo cada vez mayor importancia. Es generalizado el uso masivo de las empresas de tecnología de información y comunicación en el funcionamiento diario de las compañías. Definir la estrategia TIC para el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones es imperante, ya que las mismas proporcionan una ventaja competitiva en el mercado en la actual economía.

Si se repasa cronológicamente su uso en las compañías se podrá observar cómo es que llegaron a tener un lugar clave en el funcionamiento de la economía moderna.

Hacia los años sesenta la informática se introdujo en las organizaciones con el objetivo de automatizar tareas administrativas repetitivas (en áreas de contabilidad y administración principalmente). Los grandes ordenadores o *mainframes* eran grandes computadores que almacenaban grandes volúmenes de datos, y tanto el *hardware* como el *software* eran muy caros, eran accesibles solo para los grandes entes con enormes volúmenes diarios de trabajo administrativo y con personal

especializado. Hasta ese momento solo se logró añadir a la tecnología existente en la producción, la de tipo soporte administrativo.

En la década de los setenta el avance descrito anteriormente se fue consolidando progresivamente. Sin embargo, hasta ese momento, sólo brindaba una enorme cantidad de datos que no podían llegar a asimilarse. Proporcionaban informes a los directivos, que eran esencialmente subproductos de un sistema particular, previsto, en principio, para llevar a cabo el proceso de un trabajo rutinario de papeleo.

En síntesis, la informática de gestión había nacido departamentalizada y no impactaba a nivel global en la organización.

Para fines de la década se comenzó avanzar en aras de dar respuesta a los problemas de coherencia en los datos. Las primeras bases de datos en sentido moderno comenzaron en este período. Las mismas integraban los diferentes sectores de las organizaciones. Cada departamento individualmente no podía definir su sistema de información. El mismo debía ser corporativo, es decir definido transversalmente. Al rol tradicional que la tecnología de sistemas tenía hasta ese momento como apoyo a las tareas administrativas, se le ha añadió el de proporcionar información para la gestión de la organización en su conjunto.

Aparecieron los mini-ordenadores, los que facilitaron la llegada de la tecnología informática a un mayor número de organizaciones. El *software* se consolidó, junto con la consultoría. Se produjo un gran desarrollo de las telecomunicaciones y surgieron las primeras redes de teleprocesos, convergiendo con la informática y la mecánica. Esto último asimismo repercutió en la cadena de producción de compañías industriales grandes, como por ejemplo la automotriz.

Hacia la década de los ochenta empezó a detectarse que el cambio introducido por las empresas de tecnología de información y comunicación en las organizaciones iba mucho más lejos de lo comprendido hasta ese momento.

Ya para ese entonces las empresas de tecnología de información y comunicación no eran solo un instrumento de reducción de costos y de mejora para la gestión. Se produjo un cambio cualitativo que permitió que la tecnología modificara la naturaleza de productos, de procesos de producción de productos y servicios, y de los sectores económicos mismos.

A mediados de los ochenta, Michael E. Porter (1985), utilizó el concepto de cadena de producción de valor (*value chain*), que ayuda a comprender la transformación que acontecía.

Dicha cadena divide la actividad general de la empresa en actividades que son económica y tecnológicamente diferentes, llamándolas “de producción de valor”. A estas las clasifica en nueve categorías genéricas, que pueden observarse en la siguiente figura:

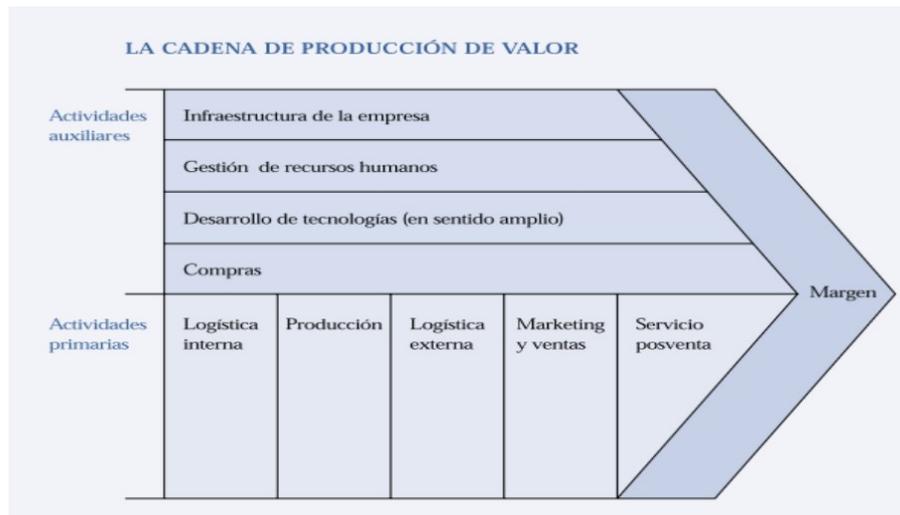


Figura 5: adaptada de Michael E. Porter y YankeeGroup, 1992

La cadena se forma entonces por la interdependencia de estas actividades, la cual se da gracias a enlaces, que suponen una coordinación de las actividades mediante transferencias entre los diferentes departamentos de una organización. Porter determinó que gestionar dichos enlaces puede obtener ventajas competitivas. El valor estratégico al que se refiere está dado por el hecho que la tecnología de la información se infiltró en todos y cada uno de los puntos de la cadena de producción de valor.

Porter señala que toda actividad de producción de valor tiene un componente físico y otro de tratamiento de la información. El primero comprende todas las tareas físicas necesarias para realizar la actividad. El segundo engloba el proceso de captura, tratamiento y transmisión de la información para realizar la actividad. Concluye que para ese entonces las tecnologías de la información avanzaban más deprisa que las del componente físico.

La manera en que se utilicen las tecnologías de la información permitirá entonces a las organizaciones obtener ventajas competitivas importantes basadas en el análisis

y el rediseño de su cadena de producción de valor, pudiendo modificar componentes físicos y/o los componentes informativos y/o los enlaces entre ellos.

Las organizaciones se encontraron y se lo siguen haciendo actualmente con el creciente reto dado por el cambio constante de su entorno tecnológico, político, económico y de mercados. Para poder manejarse con esas variables es preciso adaptarse e innovar permanentemente, y de esta manera garantizar no solo la supervivencia sino el avance hacia la competitividad. La reingeniería de procesos se convirtió en una herramienta gerencial para la innovación. Para la década de los noventa el uso de micro-ordenadores se aceleró, y su implementación fue masiva y exponencial.

Un sistema comenzaba a tener más y más usuarios, la Internet (conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas). Esta red de comunicación se venía gestando desde hacía años, y para la década de los ochenta su uso se volvió marcadamente creciente.

La década del noventa se caracterizó por la globalización de la economía, las redes de colaboración en los sectores productivos y la elevación del nivel educativo de la población mundial. Todo ello provocó que la sociedad en general posea mayor acceso y capacidad de manejo de información a través de las redes.

A lo largo de esta década se produjo una explosión tecnológico-financiera. Los países desarrollados comenzaron a estar conectados por medio de la red de internet. Así, una organización pasaba a ser potente no sólo por su estructura interna, sino cada vez más por su papel en una red de relaciones de producción, distribución e intercambio de información. El sistema de producción de valor se vio modificado, adquiriendo importancia el hecho de cómo las cadenas de valores de las organizaciones se conectan con el exterior.

En los noventa las TIC se consolidaron en la producción de gran consumo. La Internet permitió que converjan totalmente la informática y la comunicación. Las empresas de tecnología de información y comunicación permitieron la gestión de información y conocimiento en las organizaciones. Los inversores comenzaron a ver a las TIC con otros ojos, empezaron a hablar de una nueva economía, término relacionado con el auge de las empresas punto-com.

En lo que va del siglo XXI, es decir en los últimos 20 años, se han producido grandes cambios tecnológicos, sociales y de mercado. Las tecnologías han evolucionado para mejorar la interacción de la Red (Internet) mediante nuevas formas de comunicación e interacción social: herramientas como *blogs*, *micro-blogging*, redes sociales, geo-navegación, aplicaciones para teléfonos móviles, entre muchas otras, beneficiaron un gran desarrollo social, facilitando los modos de vida.

El aumento del acceso a Internet con conexión inalámbrica y un creciente número de computadoras personales y dispositivos con acceso móvil a la Red, son factores que han impulsado el crecimiento de las interacciones en la web y revolucionan la forma en que muchas empresas hacen negocios.

El conocimiento ha llegado a ser un recurso de los más valiosos en muchos ámbitos. La digitalización de la información (resultado de las tecnologías digitales) hace que aparezcan nuevas formas de organización social y productiva.

Finalizando el recorrido cronológico del papel de las empresas de tecnología de información y comunicación en las organizaciones y en las economías, puede conceptualizarse en la actualidad a las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) como un término que contempla toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus variadas formas, como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquéllas aún no concebidas. En particular, las TIC están íntimamente relacionadas con computadoras, *software*, telecomunicaciones y servicios de tecnología de información. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información.

2.4. Indicadores de TIC y medición mundial de la Competitividad

En las últimas décadas, la desigualdad de ingresos aumentó tanto en economías avanzadas como emergentes. El crecimiento y la prosperidad comenzaron a desacoplarse en la mayoría de las economías avanzadas en la década de 1970 y han divergido aún más desde principios de la década de 2000. Del mismo modo, en economías en desarrollo y emergentes, el crecimiento ha sido acompañado de un aumento en la desigualdad a pesar de sacar a millones de la pobreza y reducir la

brecha con las economías avanzadas. Las causas más citadas detrás de estas tendencias son la globalización y la tecnología.

La globalización produjo una transferencia de empleos poco calificados en sectores de la economía avanzada a países emergentes. Por su parte la tecnología redujo la demanda de personal poco calificado y aumentó la demanda de los altamente calificados.

En el mundo globalizado de hoy, la tecnología es cada vez más esencial para que las empresas compitan y prosperen. El nivel tecnológico de un país mide la agilidad con que su economía adopta las tecnologías ya existentes o las nacientes para poder mejorar la productividad de sus industrias, aumentar la eficiencia en los procesos de producción y abrir las puertas a la innovación. De igual modo, esa destreza permite aprovechar completamente la información y las tecnologías de la comunicación (TIC) en las actividades diarias.

Los indicadores de uso y acceso a las TIC sirven para poder valorar la competitividad en los países. Asimismo existen otras causas que tienen que ver con las dinámicas de los mercados, las políticas económicas y con las inversiones.

El Foro Económico Mundial prepara desde hace años el índice global de competitividad (GCI, por sus siglas en inglés), incluyendo en el mismo a más de 140 países en el mundo. El mencionado índice es un promedio ponderado de diferentes componentes que miden diferentes aspectos de la competitividad; posee como marco de referencia para su cálculo los siguientes pilares (definidos por el Foro Económico Mundial para preparar el Informe Anual Global de Tecnología de la Información, que se publica anualmente desde el año 1979):

Ambiente apto

Pilar 1	Instituciones
Pilar 2	Infraestructura
Pilar 3	Adopción de las tecnologías de información
Pilar 4	Estabilidad Macroeconómica

Capital humano

Pilar 5	Salud
Pilar 6	Habilidades

Mercados

Pilar 7	Mercados de productos
---------	-----------------------

Pilar 8	Mercado laboral
Pilar 9	Sistema financiero
Pilar 10	Tamaño del mercado
Ecosistema de innovación	
Pilar 11	Dinamismo de los negocios
Pilar 12	Capacidad de innovación

El GCI combina 114 indicadores que capturan conceptos que importan para la productividad y la prosperidad a largo plazo.

A manera de ejemplo se toma el caso de Argentina, y se puede analizar los resultados en el ranking mundial para los cinco últimos períodos:

Evolución de Argentina en el Índice Global de Competitividad			
Período	Cantidad de países	Ranking económico	Puntaje mundial
2012-2013	144	94	30,87
2013-2014	148	104	30,76
2014-2015	144	104	30,79
2015-2016	140	106	30,79
2016-2017	138	104	30,81
2017-2018	137	92	30,95
2018	140	81	57,5
2019	141	83	57,2

Figura 6: Evolución del GCI en Argentina 2012-2019. Elaboración propia basado en el Global Competitiveness Report 2019

Desde 2012 hasta el 2017 Suiza ocupó el puesto número uno. Sin embargo en 2018 lo ocupó Estados Unidos, país que en 2019 descendió al puesto 2, ganando Singapur el primer lugar.

En el índice se ha calculado los últimos ocho años con una media de 141 países y Argentina promedia en el puesto 96.

Continuando con el caso de Argentina para poder observar la forma de cálculo del ranking, el cual se obtiene a partir de los 12 pilares enumerados anteriormente; en el último reporte correspondiente al año 2019 obtuvo un puntaje general de 57 que la posicionó en el puesto 83 del ranking económico. En el siguiente diagrama se puede observar el valor obtenido en cada pilar, y los puestos mundiales de cada uno, de los cuales se destacaron las habilidades humanas y las capacidades de innovación:

Argentina

Performance

◇ Edición anterior △ Promedio de ingresos medio del grupo □ Promedio de América Latina y Caribe

Visión general 2019

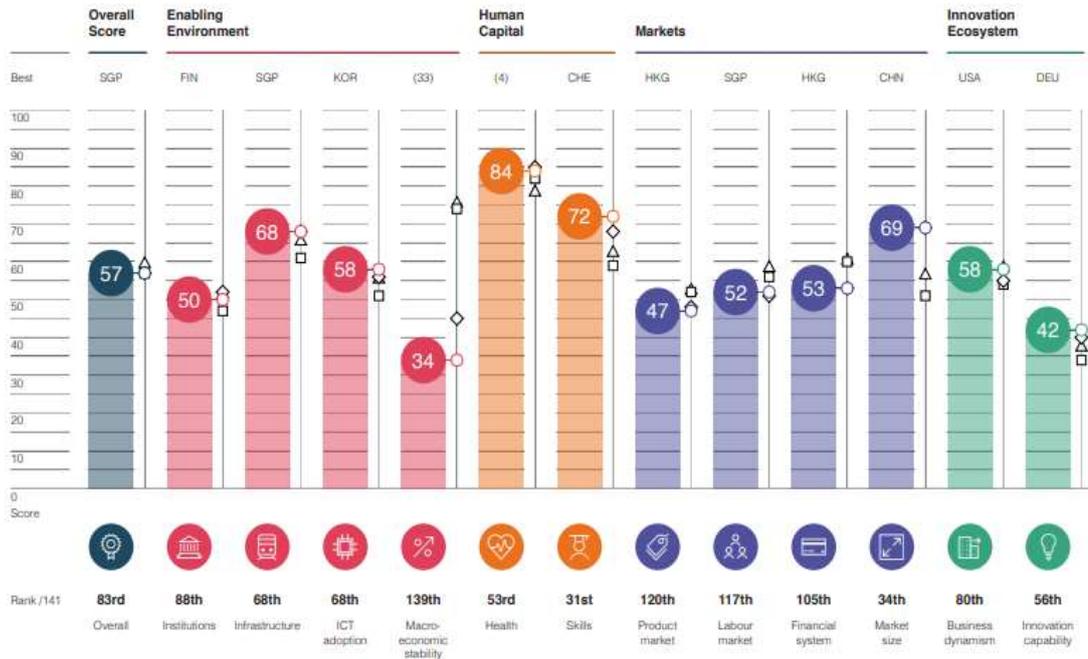


Figura 7: Extraído del World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2019* (p. 58)

El Foro Económico Mundial prepara el Informe Anual Global de Tecnología de la Información, en el cual incluye el índice de disposición a la conectividad NRI (por sus siglas en inglés *Networked Readiness Index*). El mismo también se conoce como índice de preparación tecnológica, ya que permite medir cómo los países aprovechan las oportunidades que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Se publica en colaboración con la escuela de negocios de posgrado INSEAD (por sus siglas en francés *Institut Européend' Administration des Affaires*) y la *Johnson Cornell University*. El informe se considera la evaluación más autorizada e integral de cómo las TIC impactan en la competitividad y el bienestar de las naciones. Este informe se realiza desde el año 2002, con variaciones y adecuaciones en las variables que intervienen.

Para lograr medir el grado de disposición que una comunidad posee para poder aprovechar los beneficios de las TIC, se elabora el NRI. El mismo se conforma de cuatro componentes: Ambiente, preparación, uso e impacto.

Consta de 10 pilares que se distribuyen en los cuatro componentes.

Ambiente

- Pilar 1 Ambiente político y regulatorio
- Pilar 2 Ambiente de Negocios e Innovación

Preparación

- Pilar 3 Infraestructura
- Pilar 4 Accesibilidad
- Pilar 5 Habilidades

Uso

- Pilar 6 Uso Individual
- Pilar 7 Uso empresarial
- Pilar 8 Uso gubernamental

Impacto

- Pilar 9 Impactos Económicos
- Pilar 10 Impactos Sociales

Cada pilar tiene una cantidad de indicadores, los mismos provienen de fuentes como la Unesco, el Banco Mundial o por encuestas realizadas por el propio Foro.

El componente “ambiente” se diseñó para evaluar el desarrollo del mercado (en especial de las telecomunicaciones), las políticas y la regulación.

El componente “preparación” mide la infraestructura de TIC en un país, si están acordes con las condiciones necesarias para el desarrollo y uso de las tecnologías, su grado accesibilidad y las habilidades para aprovecharlas.

El componente “uso” intenta medir el comportamiento de los individuos, de las firmas y del gobierno, y las variables que lo conforman son indicadores de la utilidad de las TIC. Finalmente el componente “impacto” intenta medir las repercusiones económicas y sociales.

En el reporte del año 2016 se incluyó a 139 países, los cuales representan el 98% del Producto Bruto Mundial. Se clasificó a los países según el nivel de ingreso nacional per cápita, y por grupos según el avance de sus economías y su ubicación. Estas fueron las clasificaciones:

- Nivel de ingresos

HI: Economías de altos ingresos y que no pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

HI-OCDE: Economías de altos ingresos y que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

UM: Economías de ingresos medios altos.

LM: Economías de ingresos medios más bajos.

LI: Economías de ingresos bajos

- Avance de la economía y su ubicación:

ADV = Economías Avanzadas.

EDA = Emergentes y en Desarrollo Asia.

EDE = Emergentes y en Desarrollo.

-Ubicación:

EURAS = Eurasia

LATAM = Latinoamérica y Caribe

MENAP = Medio Este, África del Norte y Paquistán

SSA = África Sub-sahariana.

Siguiendo con el ejemplo de Argentina, la misma en 2016 fue calificada como un país HI (Economías de altos ingresos y que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y como LATAM (Latinoamérica y Caribe), según ingreso y región, respectivamente.

En la siguiente figura se puede ver a Argentina en comparación con el promedio de las economías de altos ingresos en el reporte del año 2016:

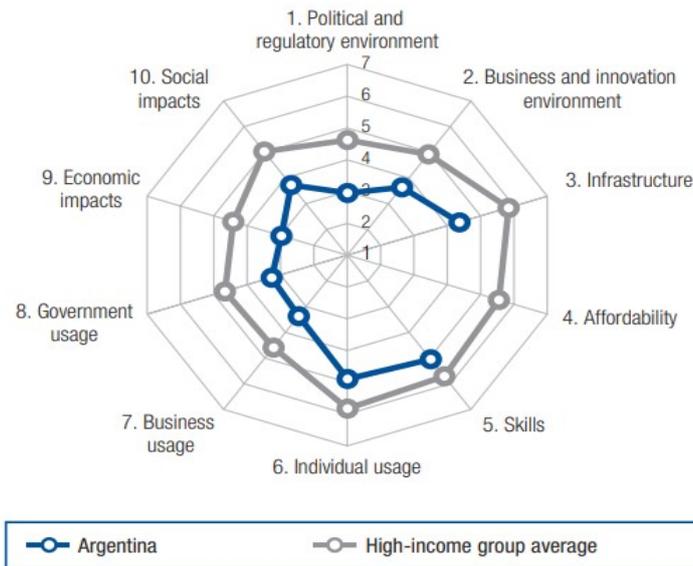


Figura 8: Extraído de World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2016 (p. 58)

2.5. Gobernanza en las tecnologías de información

La manera en que las organizaciones planifican los sistemas de información, sus inversiones en tecnología y como trazan sus estrategias de negocios siguiendo un alineamiento con los sistemas y las inversiones TIC, es un aspecto muy importante. Henderson y Venkatraman (1989) desarrollaron el “Modelo de Alineamiento Estratégico” en donde identificaron dos dominios y cuatro dimensiones, que realizan cruces entre sí.

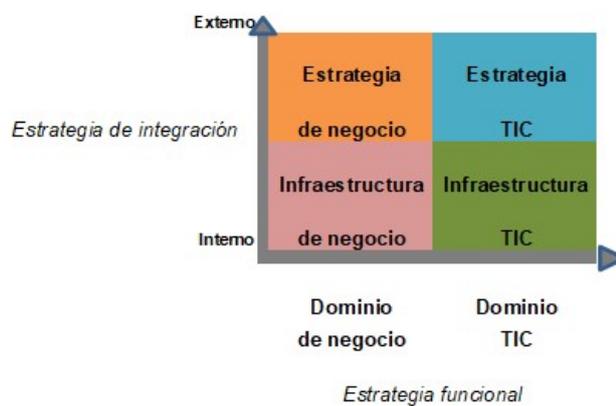


Figura 9: elaboración propia basado en el “Modelo de Alineamiento Estratégico” de Henderson y Venkatraman

La manera en que las dimensiones se relacionan entre sí, ya sea de manera cruzada, horizontal o vertical, determina el grado en que la estrategia de negocio y la TIC se alinean y permiten así potenciar las inversiones en infraestructura de negocio y de TIC.

Luftman y Brier (1999), estudiaron los motivos del desalineamiento estratégico que se produce en muchas organizaciones. Pudieron identificar factores facilitadores e inhibidores del alineamiento.

Entre los facilitadores encontraron:

- La relación cercana entre el área de sistemas de información y el área de negocio, que implica un apoyo mutuo.
- Los planes del área de sistema deben estar vinculados al plan de negocio.
- La buena priorización de proyectos de inversión en TIC.
- La participación de los líderes del área de sistemas en la definición de la estrategia, que implica que estos líderes estén involucrados con el desarrollo y logro de la misma.
- La comprensión del negocio por parte de los líderes de las áreas de sistemas.
- El apoyo de la dirección a las inversiones en TIC.
- Cumplimiento de los compromisos tomados por parte de sistemas.
- Definición de objetivos y visión.
- Que los líderes de las áreas de sistemas muestren un fuerte liderazgo.
- Alta comunicación entre sistemas y el área de negocios.

Los inhibidores son lo opuesto a lo que se identificó como facilitador.

2.6. Los conceptos de innovación y *start-up*

Según Nuchera (2004) la llamadas "nuevas empresas tecnológicas" poseen una función dentro del proceso de innovación y desarrollo tecnológico que es complementaria a la de las grandes empresas. Concentrándose en los procesos de innovación, la siguiente tabla muestra de manera resumida las ventajas que la innovación brinda a ambos tipos de empresas:

Grandes empresas	Nuevas empresas de base tecnológica
Poseen mayores recursos financieros, tecnológicos y productivos, y tienen un acceso más fácil a las redes de distribución.	Construyen sus capacidades innovadoras a través de vínculos externos, especialmente con proveedores y clientes, y son empresas expertas en campos altamente especializados.
Es más probable que tengan el poder de mercado que les ayuda a apropiarse del rendimiento económico de la actividad innovadora.	Tratan de ser los primeros en el mercado más que proteger sus innovaciones, dado que suelen carecer de medios legales y directivos para mantener especialistas en derechos de propiedad intelectual.
Generalmente están más capacitadas para reducir el riesgo de la I+D mediante la diversificación entre distintos proyectos.	Se especializan en actividades que no requieren un gasto en I+D grande, sino que se benefician de un mayor dinamismo empresarial, de una mayor flexibilidad interna y capacidad de respuesta ante circunstancias cambiantes.
A menudo, tienen intereses creados en las trayectorias tecnológicas existentes (p.ej. costes hundidos elevados) y son reacias a invertir en áreas alejadas de sus competencias principales, especialmente en mercados que no son lo suficientemente grandes como para permitir la rápida amortización de los costes indirectos.	A menudo, introducen productos o procesos completamente nuevos en el mercado, aunque sobretodo, tienden a promover nuevas aplicaciones de tecnologías avanzadas en nichos de mercado. Sus innovaciones responden comúnmente más a necesidades de los consumidores.

Figura 10: Fundación COTEC, 2000. Alternativas para la valorización de la tecnología, Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología Madrid Nro 21, (2004, p. 2)

Lo que sucede generalmente es que las empresas nuevas encaran los procesos de innovación de mayor riesgo, y las grandes empresas complementan aquel esfuerzo. En el momento que la empresa ha finalizado el desarrollo tecnológico o se encuentra en un cierto estado de avance, el inconveniente con el que se encuentran es la comercialización del mismo.

Las dificultades con las que se encuentran las nuevas empresas tecnológicas en el mercado pueden tener su origen en la financiación para hacer frente a la etapa que le sigue al desarrollo de la invención o incluso al mismo, dificultades en el proceso de industrialización, cambios en las expectativas de mercado, trabas legales, pérdida de competitividad o la carencia de una estructura comercial.

Según Kruth (2000) las empresas tienen tres alternativas para poder llegar al mercado, alternativas de estrategias de valorización:

-Innovación bajo demanda:

Un cliente solicita mediante un contrato, un desarrollo para utilizarlo para sí. Este tipo de desarrollo es muy utilizado en universidades o centros públicos de desarrollos tecnológicos. La comercialización está asegurada desde el comienzo.

-Licencias tecnológicas:

Conllevan un acuerdo con otra organización para comerciar la tecnología propia, previamente protegida, a cambio de compensaciones económicas.

-Comercialización directa:

El ente explota la tecnología a través del desarrollo de un departamento comercial en la estructura de la organización. Esta alternativa suele implicar una reorganización importante.

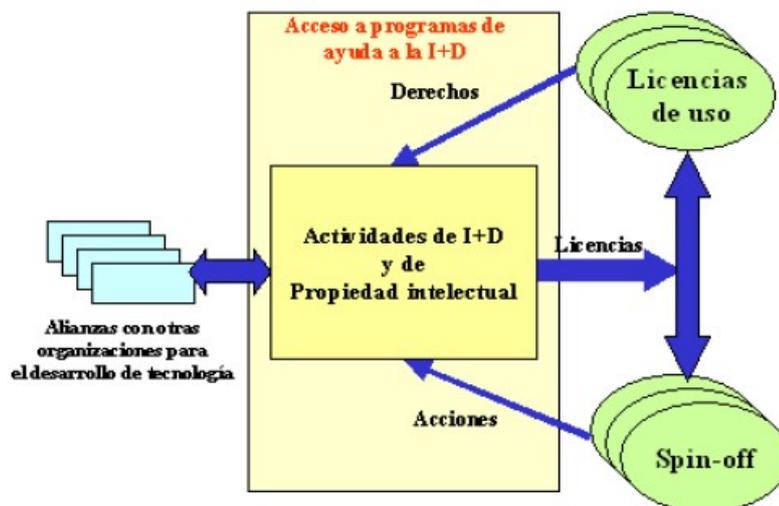


Figura 11: Alternativas para la valorización de la tecnología, Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología Madrid Nro 21, (2004, p. 3)

Al referir a las TIC aparece un concepto íntimamente ligado a ello, este es el de *start-up*. El mismo está ligado a nuevos negocios innovadores y dinámicos; asociados al ámbito de las TIC, debido a que el concepto se ha iniciado a partir del fenómeno *Silicon Valley* (sede estadounidense de muchas compañías emergentes y globales de tecnología como *Apple*, *Facebook* y *Google*).

No obstante, actualmente el concepto *startup* se liga a emprendimientos innovadores en su etapa inicial (primeros 3 a 5 años), con una capacidad de crecimiento exponencial y muy prometedora valoración futura a corto plazo en el mercado. La *startup* deja de tener su condición de tal una vez que supera el *break even* o punto de equilibrio. Los inversores que inviertan en *start-ups* toman participación de las mismas y tienen como objetivo financiar el capital de riesgo, para que el emprendimiento aumente su valor y una vez madura la inversión obtener beneficios.

A continuación se expone una figura que representa las etapas por las que transita una *start-up*:

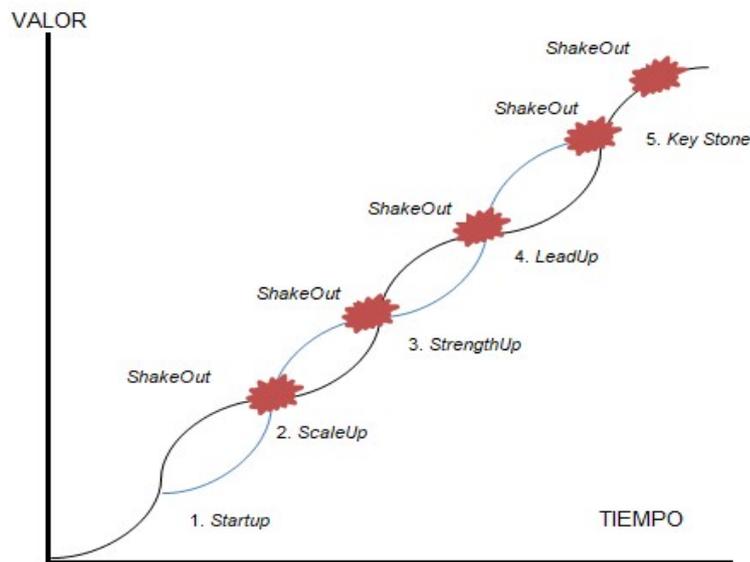


Figura 12: El devenir de un StartUp (Levy, 2017)

El *Shake-out* es el peligro que representa ser expulsado por la industria, al no poder seguir el ritmo de evolución de la innovación.

La *Start-up* pasa de su fase inicial a la de *Scale-up*. Para ello requiere de estandarizaciones estratégicas, operacionales y tácticas; para que el modelo inicial pueda replicarse en mayor escala. En esta etapa se atrapa inversores para lograr financiamiento.

La fase de *Strenght-Up*, es de fortalecimiento de las ventajas competitivas desde el lado de la demanda, y de las capacidades distintivas desde el lado de la oferta. La innovación continúa siendo el centro de la dinámica estratégica operacional.

Si el nivel de innovación es constante como para que no entrar en zona de *Shake-out*, se pasa a la etapa de *Lead-Up*, donde se alcanza el liderazgo respecto de otras empresas.

En la etapa de *Key-Stone* (piedra basal), la empresa produce el surgimiento de nuevos emprendimientos complementarios, convirtiéndose en el núcleo de racimo de empresas, siendo la "estrella guía".

Actualmente en el mundo el fenómeno *startup* se ha expandido a todos los continentes. Las *startups* apoyan el cambio estructural en la economía, al contribuir a introducir nuevos productos y servicios intensivos en conocimiento.

El apoyo a la innovación y al desarrollo productivo es una herramienta central en las estrategias en economías abiertas y globales. Sin embargo los países emergentes están en desventaja respecto a los desarrollados. Existe una brecha digital que separa los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías. La brecha se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades.

El desarrollo tecnológico es desigual y está directamente vinculado con las condiciones socio-económicas pre-existentes de los países en desarrollo. Tal es el caso de América Latina.

Sin embargo en los últimos años ha crecido desde México hacia el sur del continente la tendencia a apoyar emprendimientos. Existe una sostenida tendencia en la región a promover a las *start-ups* y a los emprendimientos innovadores. Al ser las *start-ups* empresas con características asociadas a la tecnología e innovación; poseen originalidad y capacidad para crecer y escalar aceleradamente. La financiación necesaria para que esto suceda, se ve impulsada y facilitada por el apoyo institucional y legal que se le va brindando.

En varios países del mundo existen leyes e instituciones respecto a mecanismos de apoyo al llamado “capital emprendedor”. Israel es un sitio en el mundo actualmente reconocido por albergar *startups*.

En lo que respecta a América Latina, países como Brasil, Chile, Colombia, Perú y Uruguay se caracterizan por tener políticas de promoción para los emprendedores. En Colombia desde el año 2006 se generaron normas que procuraron brindar apoyo al emprendedor. Fue este país pionero en Latinoamérica con el régimen sociedades anónimas simplificadas, con mucho éxito.

En Chile se dictaron cinco leyes que abarcaron las necesidades del emprendedor, una referente a la agilidad para constituir o disolver empresas, otra destinada a obtener financiamiento, la reforma en materia tributaria tendiente a dar facilidades y la importante reforma de la Ley de Quiebras de ese país. En ese país al igual que en Brasil se han creado *startup* Chile y *startup* Brasil, respectivamente; con el objetivo

de impulsar la creación de nuevos emprendimientos, especialmente los relacionados con las TIC.

Al mismo tiempo estos regímenes facilitan también que inversores y *entrepreneurs* situados en distintos lugares del globo, puedan conectarse y hacer negocios con la facilidad, rapidez y en la legalidad que la actualidad demanda.

En Argentina a principios del año 2017 se aprobó la ley 27.349, de apoyo al capital emprendedor, como respuesta a la creciente demanda por parte de la economía en materia de proporcionar facilidades para los proyectos emprendedores. Dichas facilidades están dirigidas a crear nuevos negocios de manera práctica y sencilla, brindar beneficios fiscales a los inversionistas, incentivar aceleradores de empresas y proporcionar financiamiento.

En el marco de la ley mencionada resulta interesante el título que se refiere al financiamiento colectivo. Aparece el término de *crowdfunding* (financiación colectiva). El emprendedor una vez agotadas sus propias fuentes, muchas veces sus ahorros o de allegados, característico de la etapa inicial altamente riesgosa, sale en búsqueda de capital. Esto último tiene su origen en la escasez de alternativas de fondeo y es una figura a la medida de las necesidades de capital.

Según Lanús Ocampos (2017, p. 6), “El *crowdfunding* nace en el ámbito de la informática, de los primeros proyectos *open source* - de código o fuente abierta- donde desarrolladores de *software* inicialmente ofrecían su trabajo en forma libre.”

El *crowdfunding* nace en su concepción más moderna en las necesidades de fondeo en la industria informática puede ser no financiero o financiero. En el primer caso se concreta mediante filantropía o donaciones y no se espera ningún tipo de beneficio a cambio. En el financiero actualmente se manejan tres formas. Una de ellas es mediante la emisión de capital (*equity crowdfunding*), en donde el inversor entra en el proyecto con el fin de obtener un beneficio económico, asumiendo el riesgo de no llegar a obtenerlo, pudiendo salir de la inversión sólo vendiendo su participación. La emisión de acciones puede ser pública o privada. En el caso que sea pública el mercado de capitales lo regula. Otra manera es a través de *royalties* o participaciones. La tercera forma es mediante la emisión de deuda, tomando prestado dinero.

Innovar es una acción propia de las empresas TIC, constituyendo un componente fundamental en las mismas. La innovación puede definirse como un cambio que introduce novedades. El mismo puede referirse a algo nuevo o una variación sobre algo preexistente. La empresa innovadora es la que cambia, evoluciona, adopta nuevos desafíos. Las innovaciones pueden ser radicales o incrementales. Las del primer tipo son aquellas que producen grandes mejoras en los beneficios que puede tener una empresa. Las incrementales mejoran productos o procesos existentes. En general las primeras tienen su origen en procesos de ciencias y tecnologías, mientras que las segundas se deben a necesidades de mercado.

El crecimiento económico acelerado de los países sólo podrá alcanzarse mediante el desarrollo tecnológico. Es por ello que al comenzar el presente capítulo se afirmó que el dinamismo de cambio constante se está convirtiendo en un factor clave, poniendo en un lugar principal a la innovación. Las TIC van a la vanguardia del nuevo mapa económico mundial.

También se puede señalar a la innovación como un proceso de aprendizaje donde el conocimiento es el principal recurso utilizado y el fin en sí mismo. Este tipo de procesos en las empresas es complejo, dinámico, genera cambios incrementales y se alimenta del conocimiento. Todo ello genera que las TIC sumen a los activos intangibles una propiedad además de las tradicionales que poseen, y es la capacidad de desarrollar una ventaja competitiva.

2.7. – Normas contables profesionales argentinas

2.7.1. - Conceptualización

La RT 9 (FACPCE, 1987) define al rubro de 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.

Incluye, entre otros, los siguientes: derechos de propiedad intelectual – patentes, marcas, licencias, etc.-, gastos de organización y pre-operativos, gastos de desarrollo. (FACPCE, 1987, Capítulo III, A.7 RT 9)

La llave de negocio (negativa o positiva) es regulada de manera separada del resto de los activos intangibles, en la sección 3 de la RT 18 presenta su tratamiento contable específico. Se puede reconocer contablemente la llave de negocio adquirida si surge de una combinación de negocios que constituya una adquisición (identificando adquirente que ejerce el control y adquirido). Además la RT 18 hace expresa mención acerca que no se podrá reconocer la llave autogenerada ni los cambios en el valor de la llave adquirida que fueren causados por el accionar de la administración o por hechos del contexto.

La doctrina conceptualiza a los activos intangibles con una serie de requisitos o características, como la de no poseer sustancia física, el tener una capacidad de servicio que no se agote en su primer uso sino que se prolongue en el tiempo y el hecho de no estar normalmente destinado a la venta ni a ser transformado en otros bienes.

Para el reconocimiento contable de los activos intangibles, ya sean adquiridos o producidos, se deberá poder demostrar que el activo pueda producir beneficios económicos futuros al ente y que su costo sea medible sobre bases confiables.

Para que un activo intangible sea reconocido como tal debe cumplir, en principio, cumplir con la definición de activo brindada por el marco conceptual en la RT 16. Por lo que, no solamente debe poder generar beneficios económicos futuros y ser medido por bases confiables, sino que también el mismo debe cumplir el criterio de identificabilidad, es decir poder ser identificado por separado del ente para ser vendido, intercambiado o arrendado. Asimismo la entidad debe poder controlar los beneficios económicos que ese activo posea.

2.7.2. – Reconocimiento

Los activos intangibles adquiridos o producidos sólo se reconocerán como tales cuando pueda demostrarse su capacidad para generar beneficios económicos futuros y su costo pueda determinarse sobre bases ciertas.

La RT 17 establece en su segunda parte 5.13.1 que no podrán activarse costos de investigación cuyos fines sean obtener nuevos conocimientos científicos o técnicos, como tampoco aquellos erogados para el desarrollo interno del valor llave, marcas, lista de clientes y cualquier otro que sustancialmente no pueda ser distinguido del costo de desarrollar un negocio. Los costos de publicidad, promoción y reubicación o

reorganización de una empresa tampoco se podrán considerar como activos intangibles. Respecto a los gastos de entrenamiento de personal sólo podrán activarse aquellos que por sus características sean gastos pre-operativos.

En conclusión no permite activar:

- Costos de investigación en conocimientos.
- Costos de desarrollo de valor llave, marcas, lista de clientes y cualquiera que no pueda separarse claramente del costo de desarrollar un negocio.
- Costos de publicidad.
- Costos de reorganizar un ente.
- Costos de entrenamiento del personal (siempre que no sean pre-operativos, es decir que no sean para una nueva actividad u operación).

En esa misma parte la RT 17 detalla lo establecido en la RT 9 respecto a la activación de los costos de organización y pre-operativos, definiendo a los primeros como aquellos costos necesarios para lograr la constitución de un nuevo ente y darle existencia legal. Respecto a los costos pre-operativos los define como aquellos que un ente nuevo o no, incurre para el inicio de una nueva actividad u operación. Asimismo estos últimos deben tratarse de costos directos incrementales atribuibles a la nueva operación o actividad.

Para la demostración de los beneficios económicos futuros de los costos de desarrollo (la aplicación de conocimientos a un plan o diseño para la producción de materiales, dispositivos, productos, procesos, sistemas o servicios nuevos o sustancialmente mejorados), incluye la probanza de la intención, factibilidad y capacidad de completar el desarrollo del intangible.

2.7.3. – Medición

El costo incluye la totalidad de insumos o materiales (directos o indirectos) y de servicios (internos o externos) que son consumidos hasta que los bienes estén en condiciones de ser vendidos o utilizados, según sea su destino.

Asimismo el costo de un bien adquirido se integra por su precio de contado o su valor actual descontado, por la porción asignable de las funciones de compras y control de calidad, y por los componentes financieros que sean pertinentes de activación en función de lo dispuesto en la sección 4.2.7 de la segunda parte de la RT 17.

Si el activo intangible es producido por el ente se aplica la sección 4.2.6 de la segunda parte de la RT 17, la cual establece que el costo de un bien producido es la suma de los costos de materiales e insumos necesarios para su producción, los costos de conversión (tanto variables como fijos) y los costos financieros que puedan asignarse conforme la sección 4.2.7 de la segunda parte de la RT 17. El costo de un bien producido no debe incluir ociosidades o improductividades.

Respecto del costo de un bien incorporado por aportes y donaciones la medición será a valores corrientes en el momento de la incorporación.

Cuando el bien es incorporado por trueque se medirá a costo de reposición o valor contable del activo entregado en caso que el bien trocado sea similar, utilizado en la misma actividad y con los costos de reposición similares entre sí.

En caso de fusiones y escisiones se medirán conforme a las disposiciones de la sección 6 y 7 respectivamente, de la RT 18.

Toda vez que un costo sea cargado a resultados en el ejercicio o período intermedio, por no darse oportunamente las condiciones para ser activado, no podrán posteriormente agregarse al valor del intangible.

La medición de un activo intangible para las normas argentinas se efectuará al costo menos la depreciación acumulada (si correspondiere depreciar). El modelo de revaluación es también incluido por la RT 31 para los activos intangibles. Sin embargo para poder aplicarse debe existir un mercado activo de estos bienes, situación casi imposible salvo muy pocas excepciones como pueden ser aquellos intangibles que surgen de actividades deportivas como el fútbol o algún tipo de licencia que posee mercado activo.

Para demostrar la capacidad de generar beneficios económicos futuros de aquellos costos que hayan sido realizados por aplicación de conocimiento de un plan o diseño para la producción de materiales, productos, procesos, sistemas o servicios nuevos o sustancialmente mejorados; se debe poder probar la intención, factibilidad y capacidad de completar el desarrollo del intangible.

Los costos posteriores relacionados con un activo intangible ya reconocido podrán activarse si puede probarse que los mismos mejoran el flujo de beneficios económicos futuros y debe ser posible que sean medidos sobre bases confiables.

Ningún activo debe superar su valor recuperable en la presentación de los estados contables. El enfoque seguido por la norma argentina en relación al tratamiento de la comparación de las mediciones de los activos con sus valores recuperables, es el del enfoque del uso alternativo más rentable. El valor recuperable será el mayor entre su valor neto de realización y el valor de utilización económica. Para la determinación de los valores netos de realización se considerarán los precios de contado entre partes independientes, los ingresos adicionales que la venta genere por sí y los costos que dicha venta ocasionará. En cuanto al valor de uso o valor de utilización económica está definido por el valor actual esperado de los flujos netos de fondos que surgirían del uso del bien y de su disposición al final de la vida útil, determinado conforme a las secciones 4.4.4 (estimación de los flujos de fondos) y 4.4.5 (tasas de descuentos a utilizar para estimar el valor de uso) de la RT 17. La frecuencia con que debe realizarse las comparaciones en los activos intangibles es toda vez que se preparen estados contables; y el nivel de comparación es por el criterio general, es decir a nivel de cada bien, sin embargo si no fuese posible lo anterior, podrá hacerse a nivel de cada actividad generadora de efectivo.

2.7.4. – Depreciaciones

La RT 17 establece que para el cómputo de depreciaciones de activos intangibles deben ser considerados los siguientes elementos:

- Su costo del bien.
- Su naturaleza y su forma de explotación.
- La fecha en la que debe comenzar a depreciarse (que es la cual empieza su utilización o la que evidencia una pérdida de valor).
- La existencia de pérdidas de valor anteriores a la puesta en marcha del bien.
- La capacidad de servicio del bien dada por las unidades de producción a ser obtenidas por el empleo del activo o por el período por el cual se espera utilizarlo.
- La existencia de plazos legales para la utilización del bien.
- El valor neto de realización al finalizar su vida útil. Se considerará sólo si un tercero se haya comprometido a adquirir el bien al finalizar su vida útil o si el valor pueda fijarse por referencia a precios de un mercado activo y transparente para el tipo de bien, y que sea probable que dicho mercado siga existiendo al final de la vida útil del bien.

- La capacidad de servicio ya utilizada.

La asignación de la depreciación será sistemática a los períodos de la vida útil del bien, considerando la manera en que se consumen los beneficios económicos que el mismo produce. Si esto no fuese posible, se aplicará el método de línea recta.

Puede suceder que del análisis de los elementos mencionados resultase que el activo posee una vida útil indefinida. En este caso no se depreciará y se comparará con su valor recuperable al cierre. En cada cierre se analizará si los eventos y circunstancias que soportan la definición de vida útil indefinida continúan. En caso que pasase de ser indefinida a definida, la vida útil se tratará como un cambio de estimación contable, es decir no se computarán modificaciones a resultados de ejercicios anteriores.

En caso que cualquier elemento considerado para el cálculo de las depreciaciones sea modificado, las depreciaciones posteriores a la exteriorización de dichos cambios deberán ser adecuadas a la nueva evidencia.

La RT 17 establece, los costos de organización de un ente nuevo como los costos de pre-operativos para el inicio de una nueva actividad o una operación, poseen una vida útil de cinco años.

2.7.5. – Información a revelar

La RT 9 en el capítulo VI de la segunda parte, referente a información complementaria, establece que respecto a los activos intangibles se revelará: naturaleza, saldos iniciales, adiciones, bajas, depreciaciones, desvalorizaciones por disminuciones de valores recuperables, recupero de ellas, ajustes y saldos finales de los grupos de activos que integran el rubro, separadamente para los valores originales y la depreciación acumulada.

La RT 8 determina la inclusión de notas sobre: criterios de valuación, composición y evolución de rubros importantes, bienes de disponibilidad restringida y gravámenes sobre activos.

Se deberá identificar la existencia de bienes que no podrán ser enajenados hasta tanto se cancelen determinados pasivos, indicando los pasivos relacionados y sus valores.

Por otro lado deberá revelarse también si los activos poseen una disponibilidad limitada, con indicación del valor, el tipo de restricción y las causas que la motiva.

2.8. – Normas internacionales de información financiera

2.8.1. – Conceptualización

La NIC 38 define al activo intangible como aquel activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física.

Es identificable ya que es separable del ente y susceptible de ser vendido, transferido, dado en explotación o arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con un contrato, activo identificable o pasivo con los que guarde relación, independientemente que la entidad tenga la intención de llevar a cabo la separación; o surja de derechos contractuales. La condición de identificabilidad en un activo intangible se requiere para poder distinguirlo de la plusvalía. Se encuentra fuera del alcance de la NIC 38 el tratamiento de la *goodwill*, tratado en la NIIF 3 emitida por el IASB, de combinaciones de negocios.

Es no monetario, ya que no es efectivo o un activo por el que se vaya a recibir cantidades fijas o determinadas de dinero y no tiene apariencia física ya que no posee aspecto o parecer exterior corpóreo.

El ente debe tener control sobre el activo intangible, es decir sobre los beneficios económicos futuros provenientes de los activos, y restringir el acceso a terceros de esos beneficios. Generalmente la capacidad de controlar los beneficios económicos futuros es a través de derechos contractuales.

Los beneficios económicos futuros y el costo del mismo deben ser medidos sobre bases confiables. La entidad deberá evaluar la probabilidad de obtenerlos, mediante hipótesis confiables y fundadas, obteniendo evidencia para valorar el grado de certidumbre asociado al flujo.

2.8.2. – Reconocimiento

El reconocimiento de un activo intangible en las normas internacionales de información financiera requiere que el activo cumpla con la conceptualización brindada por la norma, y cumpla con los criterios de reconocimiento. Estos son la probabilidad que los beneficios económicos futuros atribuidos al activo intangible fluyan a la entidad, y que los costos atribuidos al activo puedan ser determinados sobre bases fiables.

En general en el caso en que el activo sea adquirido por el ente, al pagar el precio por el mismo se refleja la probabilidad que el mismo genere beneficios económicos futuros. Por lo dicho, aquel requisito estaría satisfecho. Además el activo intangible adquirido en forma independiente podrá ser medido con fiabilidad, dado que generalmente se adquiere mediante la entrega de un activo monetario.

En caso de permuta comercial de un intangible por otro activo no monetario, el intangible se valorará a su valor razonable. Si el activo adquirido no pudiera medirse a su valor razonable se medirá por el importe en libros. La plusvalía generada internamente no se reconocerá como activo.

En cuanto a los activos generados internamente, distintos de la plusvalía, para poder activarlos se deberá, además de cumplir con los requisitos de reconocimiento y medición inicial de un activo, poder clasificar la generación del mismo en una fase de investigación y una fase de desarrollo.

Los desembolsos correspondientes a fase de investigación no podrán activarse. La norma considera que la entidad no podrá demostrar que existe un activo que genere beneficios económicos futuros.

En cuanto a los costos de desarrollo de un proyecto podrán activarse si:

- Técnicamente puede completarse la producción del activo intangible para que esté disponible para su uso o venta.
- El ente tiene la intención de completarlo.
- El ente posea capacidad para vender o utilizar el intangible.
- La entidad pueda demostrar cómo el proyecto en desarrollo generará beneficios económicos.
- Existen recursos técnicos, financieros o de otro tipo para poder usar o vender el intangible.

- La entidad demuestra que puede medir confiablemente el desembolso atribuible al intangible.

Para demostrar que el activo es capaz de generar los beneficios económicos en el futuro, los rendimientos deberán ser evaluados por el ente mediante los principios establecidos en la NIC 36 emitida por el IASB (deterioro del valor de los activos). Si el activo generase en un futuro beneficios en combinación con otros activos, se aplicará el concepto de unidad generadora de efectivo.

La NIC 38 establece que no se considerarán como activo intangible (además de los desembolsos por investigación y los de desarrollo que no puedan ser activados):

- Los costos de puesta en marcha de operaciones (costos de constitución de sociedades, costos de apertura de nuevos negocios y costos para iniciar nuevas operaciones o procesos).
- Costos vinculados con la formación o capacitación de personal.
- Costos vinculados con publicidad y actividades de promoción.
- Costos vinculados con la re-ubicación o re-organización de un ente o de una parte del mismo.
- Las marcas, cabeceras de periódicos o revistas, sellos o denominaciones editoriales, las listas de clientes u otras partidas similares que se hayan generado internamente.

Los costos incurridos reconocidos inicialmente como gastos del ejercicio no podrán reconocerse posteriormente como activos intangibles.

2.8.3. – Medición

Para la norma internacional, un activo intangible se medirá siempre al costo. Para aquellos adquiridos de forma independiente el costo comprende el precio pagado por el mismo (incluyendo aranceles o impuestos indirectos no recuperables y luego de deducir descuentos) y cualquier otro costo necesario para que pueda estar preparado el activo. El reconocimiento de los costos finalizará cuando el activo esté en condiciones y en el lugar necesario para operar.

Cuando el pago de un activo se extienda más allá de los términos normales de crédito, el precio de contado será el costo del intangible. La diferencia entre el precio contado y los importes pagados será imputada a gastos por intereses a lo largo del plazo del crédito, a menos que se capitalice de conformidad con la NIC 23.

Si la adquisición de un activo intangible resultase de una combinación de negocios, de acuerdo con la NIIF 3, su costo será su valor razonable en la fecha de adquisición (el cual deberá reflejar a esa fecha las expectativas de los que participan en el mercado respecto de la probabilidad de ocurrencia de los beneficios económicos futuros; y al ser separable por surgir de derechos contractuales también podrá ser valorado en forma fiable).

En caso en que el activo sea adquirido mediante una subvención del gobierno, se aplicará la NIC 20 emitida por el IASB, pudiendo reconocer el intangible por su valor razonable o por un importe nominal.

La NIC 38 establece dos modelos posibles a seguir al momento de realizar la medición periódica de activos intangibles, a saber: el modelo de costo o el modelo de revaluación.

El modelo del costo realiza la medición periódica de los elementos de activos intangibles sobre la base de su costo o su costo menos la depreciación acumulada. Del valor determinado deberá ser deducido el importe acumulado correspondiente a las pérdidas por deterioros del valor del activo.

Si un activo intangible se contabiliza por este modelo de revaluación, todos los demás activos pertenecientes a la misma clase (conjunto de activos de similar naturaleza y uso en la actividad de una entidad) también se contabilizarán con este modelo. La entidad deberá elegir la política contable de manera consecuente ya que para utilizar este modelo se requiere que exista un mercado activo del intangible. Es decir que para toda la clase del activo deberá haber un mercado activo, de lo contrario deberá utilizar para la clase el modelo del costo.

El valor razonable se determinará por referencia de un mercado activo. Es muy poco común que exista mercado activo para los activos intangibles, por lo que generalmente los activos intangibles se miden por el modelo del costo.

La NIC 38 establece que la medición periódica de los activos intangibles mediante el modelo de revaluación, se realice a partir de su valor revaluado, que es su valor razonable, al momento de la revaluación menos la depreciación acumulada y el importe acumulado correspondiente a las pérdidas por deterioros del valor que haya sufrido acumuladas a ese momento.

La norma establece que no es necesario que las revaluaciones sean practicadas al final de cada ejercicio contable, pero sí con una frecuencia que asegure que el valor contable de los activos intangibles no difiera significativamente de su valor revaluado. Todos los elementos de la misma categoría de activos intangibles deberán revaluarse con la misma frecuencia, evitando así revaluaciones selectivas.

La NIC 38 establece dos enfoques metodológicos a los efectos de materializar el revalúo: el enfoque de la re-expresión proporcional del importe bruto y de la depreciación acumulada de los activos intangibles; y el enfoque de la eliminación de la depreciación acumulada previa al revalúo y de la re-expresión del neto resultante de los intangibles.

Si como consecuencia de un revalúo debe incrementarse el importe contabilizado del activo intangible, el mayor valor se tratará de la siguiente manera: si existieran pérdidas anteriores pendientes de reversión como consecuencia de revaluaciones anteriores la contrapartida del incremento de valor será resultado del ejercicio. Si no existían pérdidas anteriores pendientes de reversión como consecuencia de revaluaciones anteriores, el incremento de valor formará parte del Otro Resultado Integral (ORI) y se acumulará en el patrimonio bajo la titulación "superávit de revaluación".

Si como consecuencia de un revalúo debe disminuirse el importe contabilizado del activo intangible, el menor valor se tratará de la siguiente manera: si existían superávits de revaluación acumulados derivados de las revaluaciones anteriores, la disminución de valor se reflejará en el Otro Resultado Integral (ORI) y reduciendo el "superávit de revaluación" acumulado en el patrimonio. Si no existieran superávits acumulados derivados de revaluaciones anteriores la disminución de valor se reflejará en el resultado de ejercicio.

2.8.4. – Depreciaciones

Los activos intangibles deben comenzar a amortizarse cuando los mismos estén en condiciones de ser utilizados en la forma prevista por la gerencia.

La entidad evaluará si la vida útil del intangible es finita o indefinida. Esto último será cuando el ente analizando factores relevantes concluya que no existe un límite

previsible con respecto al período a lo largo del cual se espera que el activo genere entradas de flujos netos de efectivo a la entidad.

La amortización de un activo se basa en su vida útil. Un activo con vida útil finita se amortiza y aquel que posee una vida útil indefinida no se amortiza.

Algunos factores a ser considerados a los efectos de ser considerados para la depreciación son: su capacidad de servicio, el desgaste esperado, la posible obsolescencia técnica, tecnológica, comercial o de otro tipo, los límites legales del uso del activo (cuando la vida útil dependa de derechos la vida útil no podrá exceder el período de esos derechos), su dependencia con otros tipos de activos, entre otros. El importe amortizable se distribuirá sistemáticamente a lo largo de su vida. El método utilizado será a criterio de la gerencia, la cual lo determinará en función del patrón de consumo esperado de los beneficios económicos esperados del activo. Si el patrón no pudiera determinarse de manera fiable, el método a utilizar será el lineal. La norma también menciona como métodos a utilizar (además del lineal), a los métodos de depreciación decreciente y el de las unidades de producción.

El método de amortización y el período para un activo intangible con vida útil finita se revisará como mínimo al final de cada período. En cuanto a los intangibles con vida útil indefinida, su vida útil se revisará cada período. Si de dicha revisión surgiera un cambio de vida útil indefinida a vida útil finita, el cambio de estimación contable se tratará conforme la NIC 8. Si esto ocurriera asimismo reconsiderar la vida útil de un bien es un indicio que el bien puede haber deteriorado su valor. Como consecuencia de ello el ente deberá comprobar si el activo intangible ha deteriorado su valor mediante la comparación con su valor recuperable.

A fin de efectuar la comparación con el valor recuperable del activo intangible, resultará de aplicación de la NIC 36; la misma adopta el enfoque del uso alternativo más rentable a efecto de determinar el valor recuperable de los activos. Este último surge de la mayor cifra entre su valor de realización y el valor de uso. Por otra parte la NIC 36 establece que la comparación debe efectuarse a nivel de cada bien en particular (si esto fuera posible) ó a nivel de grupo de bienes agrupados en unidades generadoras de efectivo.

2.8.5 – Información a revelar

La entidad deberá revelar la siguiente información para cada una de las clases de activos intangibles, distinguiendo los generados internamente de los demás:

- Si las vidas útiles son finitas o indefinidas.
- Los métodos de amortización utilizados para los que poseen vida útil finita.
- El importe bruto en libros y la amortización acumulada (junto con el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor).
- La o las partidas, del estado de resultado integral, en la que está incluida la amortización de los activos intangibles.
- Una conciliación entre los valores en libros al principio y al final, mostrando:
 - 1) Los incrementos, con indicación separada de los que proceden de desarrollos internos, los adquiridos por separado y los adquiridos por combinación de negocios.
 - 2) Los activos clasificados como mantenidos para la venta o incluidos en un grupo de activos para su disposición que hayan sido clasificados como disponibles para la venta en el marco de la NIIF 5 emitida por el IASB.
 - 3) Los incrementos y decrementos procedentes de las revaluaciones y/o reconocimiento de pérdidas por desvalorizaciones o reversiones de ellas en el marco de la NIC 36.
- Para el caso de activos intangibles con vida útil indefinida, el importe en libros de ese activo y las razones en que se funda la estimación que la vida útil es indefinida.
- Para el caso de activos intangibles adquiridos mediante subvenciones gubernamentales:
 - 1) El valor razonable al que se ha reconocido inicialmente.
 - 2) El importe en libros del activo.
 - 3) El método utilizado para la medición posterior al reconocimiento inicial.
- Para el caso de intangibles medidos posteriormente por el modelo de revaluación, para cada clase de activo:
 - 1) La fecha efectiva de la revaluación.
 - 2) El importe en libros de los activos revaluados.
 - 3) El importe que surgiese de aplicar el método de costo a los intangibles revaluados.

Asimismo deberá revelarse el importe del superávit de revaluación, tanto al principio como al final del período, indicando cambios y restricciones de distribución a los accionistas.

Además deberá revelarse los métodos e hipótesis significativos empleados en la estimación del valor razonable del activo.

- La entidad deberá revelar el importe agregado de los desembolsos por investigación y desarrollo que se hayan reconocido como gastos en el período.

2.9. – Comparación del tratamiento normativo local e internacional

Las normas contables argentinas e internacionales concuerdan con que un intangible debe ser identificado como activo si es capaz de generar beneficios económicos futuros, si puede ejercerse control sobre el mismo y si puede medirse sobre bases ciertas.

Las normas contables argentinas y las internacionales no presentan mayores diferencias en general, aunque las últimas presentan un mayor grado de detalle. Las normas contables argentinas admiten el reconocimiento de los costos de organización y pre-operativos; en cambio las normas internacionales no. En las NIIF los gastos en fase de desarrollo tienen posibilidad de ser activados solo si cumplen ciertos requisitos.

Tanto el cuerpo normativo argentino como las normas internacionales admiten para la medición periódica de los activos intangibles la medición al costo de incorporación, brindando como opción el método de revaluación. Sin embargo este último se encuentra limitado a la existencia de mercado activo. Por otro lado debido a que todos los elementos de la misma clase deben tener el mismo modelo de medición, y el de revaluación se supedita a la existencia de mercado activo, es muy difícil que esto ocurra; por lo que el método de valuación al costo termina siendo el más utilizado.

En cuanto a las depreciaciones, la vida útil indefinida es contemplada en ambas normas (nacional e internacional). Los costos de organización y los gastos pre-operativos para las normas nacionales se deben amortizar en cinco años. Las normas nacionales establecen los elementos a ser considerados para la amortización, y una asignación sistemática que considere la forma en que se consumen los beneficios económicos que el bien produce (si no se pudiese será por el método de línea recta).

Las normas internacionales consideran que la depreciación será sobre una base sistemática a lo largo de su vida útil según un patrón que la gerencia determine. En

caso que no se pudiese será lineal o decreciente o en función de las unidades de producción.

En el cuerpo normativo internacional, en el cual los gastos de investigación y desarrollo que no son contemplados como activos, se establece que los mismos deben revelarse de manera separada.

En el anexo del capítulo 6 se presenta un cuadro comparativo de elaboración propia, en donde se compara el tratamiento que le dan a los activos intangibles, normativa contable argentina y la norma internacional de información financiera.

2.10. – Reflexiones de diversos autores respecto de algunos aspectos normativos

La escasa exposición de los activos intangibles en los estados financieros, especialmente aquellos generados por la empresa (diferentes a la llave autogenerada), y que en las empresas TIC son los de mayor importancia y frecuencia, puede observarse en ambos cuerpos normativos expuestos. Estos últimos establecen en sus marcos conceptuales ciertos atributos que un activo debe poseer para ser considerado como tal, coincidiendo con que un activo debe ser identificado por su capacidad de generar beneficios económicos futuros, que el ente controla y que este activo pueda medirse sobre bases ciertas.

En el caso de los gastos de capacitación del personal Fowler Newton (2005, p. 608), cuestiona:

Cabe que nos preguntemos si es razonable que los marcos conceptuales requieran un control absoluto sobre los recursos para considerarlos parte del activo o si sólo debería exigirse que sea probables que los controle durante un tiempo.

El mismo autor establece que la evaluación de la capacidad que posea un activo para generar beneficios económicos futuros requiere de un cuidadoso trabajo profesional. Fowler sostiene que en el caso en que el intangible no posea valor de cambio por separado no le quita la posibilidad de ser un activo, en el caso que tenga un valor de uso.

El autor menciona que en las discusiones con motivo de la primera versión de la NIC 38, en donde algunos sostenían que sólo debían reconocerse los intangibles que pudiesen ser vendidos en un mercado activo. Sin embargo el requisito de separabilidad no está mencionado en el marco conceptual y si se lo exigía para los intangibles, para el caso de los que son generados internamente debería también ser exigible para los adquiridos.

El apartado 13 de la NIC 38, establece un requerimiento adicional para considerar intangibles a ciertas erogaciones, se refiere a la posibilidad de controlar de forma exclusiva los beneficios vinculados con la erogación y de restringir el acceso a terceras personas de tales beneficios. Senderovich lo sintetiza en el siguiente cuadro:

REQUISITOS PARA ESTABLECER EXISTENCIA DE CONTROL SOBRE UN ACTIVO	Capacidad de generación de beneficios económicos futuros.	
	Poder para restringir a terceros los beneficios provenientes del activo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surge de derechos legales. ▪ La demostración en caso de inexistencia de derechos legales resulta dificultosa.

Figura 13: Requisitos para establecer control en un activo Senderovich (2010, p. 31)

Según el mencionado autor la condición de control, que se basa en los beneficios económicos futuros y la restricción a terceros de dichos beneficios, resulta en alto grado operativa en su aplicación a situaciones concretas; como los gastos de publicidad que no siempre aseguran incrementos en la facturación o el caso de los costos pre-operativos de una nueva actividad o explotación, que puede generar algunas erogaciones que no aseguran una alta probabilidad de concreción de los beneficios.

En cuanto a la definición de los activos intangibles que brindan las normas, Fowler Newton (2005) sostiene que las normas contables deberían definir más precisamente a los activos intangibles y que sean expuestos bajo denominaciones que no resulten confusas.

Vázquez y Bongianino (2005, p. 136) entienden que la definición más completa es la que presenta la NIC 38, dado que las normas argentinas realizan una enunciación no taxativa de algunos intangibles. Consideran que la norma argentina no realiza una

definición, sino que detalla algunas características de los intangibles. En concordancia con aquellos autores, Fowler (2005, p. 601) sostiene:

Pensamos que lo razonable sería que en las normas contables:

- a) se defina intangibles (o cualquier sinónimo de este término que se utilice) de una manera que resulte coherente con el lenguaje común;
- b) se precise el alcance de cada norma contable o conjunto de ellas mediante la descripción precisa de los intangibles incluidos o excluidos;
- c) se requiere que los intangibles sean expuestos en los estados de situación bajo denominaciones que no puedan causar confusiones.

En materia de medición de los activos intangibles Fowler (2005, p. 620) opina:

En el caso de los intangibles, la determinación de sus valores corrientes suele ser dificultosa y a veces imposible. Por ende, es razonable que los emisores de las normas contables requieran que su medición inicial se efectúe por su costo, aunque en el caso de los intangibles de producción propia esto conlleve la falta de reconocimiento del resultado de su desarrollo.

El autor también expone que sería ideal la medición primaria a valor razonable, pero que a su vez este criterio posee como limitación la necesidad de poseer un mercado activo. Por lo que prefiere en el caso en que dicho mercado exista, la valuación a valores razonables, y en el caso en que no la medición a costo menos depreciación acumulada, por supuesto siempre con el límite del valor de recupero.

Molto Payá (2004, p. 17) al estudiar la medición y valoración de los gastos de investigación y desarrollo, señala respecto a los mercados activos de activos intangibles:

Es conceptualmente imposible demostrar la existencia de un mercado activo conforme a la definición normativa:

- los bienes o servicios intercambiados son homogéneos
- elevada contratación en el mercado (gran oferta y demanda)
- transparencia de precios.

Una adecuada exteriorización de los intangibles en los estados financieros no se encuentra presente en las normas. La prudencia se suscribe al cumplimiento de requisitos extensos y de difícil concreción. En el caso de la norma argentina, el marco conceptual establece que un elemento significativo que no pueda ser medido confiablemente debe ser informado en los estados financieros. A pesar de ello no hay una norma que lo exija. Fowler (2005, p. 614) explica:

La información indicada es de carácter muy general, por lo que podría justificarse la inclusión, en los estados financieros de otros datos que ayuden a evaluar la importancia de los activos no reconocidos. Al respecto, se han conocido diversas propuestas que se basan en la presentación, dentro de la información complementaria que contienen los estados financieros, de diversos indicadores.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS CRÍTICO: ¿LOS ESTADOS FINANCIEROS PREPARADOS SEGÚN LAS NIIF O LAS NORMAS CONTABLES PROFESIONALES ARGENTINAS, BRINDAN TODA LA INFORMACIÓN QUE RESULTA ÚTIL A LOS *STAKEHOLDERS* SOBRE LOS ACTIVOS INTANGIBLES DE LAS TIC?

3.1. Naturaleza económica y clasificación de los activos intangibles

En la economía del conocimiento, principalmente las empresas TIC poseen entre ellas colaboraciones y alianzas. A diferencia de la era industrial en donde las organizaciones tenían una integración vertical, ya que las economías eran de escala. En cambio en la era del conocimiento las economías son de red, y el crecimiento se ve consolidado por la innovación (principalmente la digital) y la presencia de los activos intangibles. En la economía industrial y agrícola las transacciones son las que crean el valor en las empresas, en la economía basada en el conocimiento la creación de valor puede llegar a adelantarse incluso en años a la realización de las transacciones.

Tanto la innovación como los activos intangibles no son nada nuevo en el mundo empresarial. Sin embargo al producirse un cambio estructural en las corporaciones, derivado del explosivo crecimiento de las tecnologías de información, su importancia se vio incrementada. La relevancia que la innovación y los intangibles adquirieron fue debido a la necesaria inversión en ellos que impulsó la necesidad de generar valor para poseer competitividad. La misma es la que permite a las empresas adaptarse a los cambios continuos de los mercados en la economía de conocimiento, especialmente a las TIC.

Se concluyó anteriormente que para generar valor y adquirir competitividad es necesario invertir en intangibles, debido a que son quienes proveen ambas cosas. Para comprender más claramente cómo lo hacen es preciso realizar un análisis económico de los mismos.

Si se evalúan los beneficios económicos que diferencian a los activos intangibles de los materiales, se puede partir de las propiedades que los primeros poseen a diferencia de los segundos.

Una propiedad es la no rivalidad. Es aquella falta de escasez, entendiendo como tal a la posibilidad de ser aprovechados en varias actividades al mismo tiempo y por varios usuarios reiteradas veces. El intangible posee un uso simultáneo y repetitivo sin que disminuya su utilidad.

Otra cualidad es la escalabilidad, dada por la posibilidad de rendimientos futuros crecientes, que sólo puede ser limitada por el mercado del producto. Los mercados

en que mayormente se mueven los intangibles son mercados basados en redes, generalmente basados en tecnología e informática. Los intangibles se encuentran en el núcleo y en la periferia de las mencionadas redes.

Los procesos de innovación añadieron a los intangibles una propiedad más además de las tradicionales mencionadas anteriormente. Se trata de la capacidad que este tipo de activos posee para generar nuevos procesos que generan conocimientos, y que facilitan a las empresas desarrollar una ventaja competitiva ante los cambios constantes que los mercados basados en red exigen.

Las características principales que los activos intangibles poseen también las tienen las empresas TIC. Existe entre ambos conceptos una relación intrínseca que pone en evidencia el papel vital que los inmateriales cumplen en las empresas tecnológicas.

Una vez expuestos los beneficios que los intangibles brindan gracias a sus propiedades, es preciso analizar los costos que sus limitaciones dan.

Los sistemas de costos tradicionales se basan en factores productivos de las economías industriales, y son inadecuados para empresas cuyo negocio se basa en el conocimiento.

Por otro lado los inmateriales son fácilmente imitables. No se encuentran bien protegidos ni definidos. Personas no propietarias de los mismos pueden utilizar sus beneficios; pueden producirse lo que se llaman “derrames” en lo que es innovación y conocimiento. Por ejemplo si se ha invertido en un empleado para que desarrolle alguna investigación sobre innovación, y luego este se desvincula de la compañía se produce ese derrame que se mencionó. Lo ideal para que esto no ocurra es la formulación de contratos completos y adecuados. En consecuencia esta incapacidad que le genera a la empresa de retener para sí los beneficios económicos que dan los intangibles es sin dudas una limitación.

Es preciso gestionar el conocimiento, es decir desarrollar una capacidad para adaptarse que permita aprovechar al máximo el beneficio que genera la innovación. La gestión de la innovación permite desarrollar mecanismos gerenciales que disminuyan y diversifiquen el riesgo. Esa gestión en general se trata de llevar a cabo por medio de alianzas en investigación y desarrollo, y de diseñar carteras diversificadas de proyectos de innovación.

El riesgo que trata de disminuir la gestión del conocimiento es aquel que la innovación lleva inherente. La innovación es altamente arriesgada, ya que los resultados poseen una alta volatilidad. Los mismos pueden ser ganancias o pérdidas grandes. Ese riesgo va disminuyendo a medida que la innovación va avanzando de fase, desde que nace la invención hasta que la misma está lista para su comercialización o uso. De la idea se pasa a la investigación y desarrollo de la misma, para luego implementar la innovación y llegar a la comercialización o uso. En esta última etapa el riesgo se diluye.

Otra limitación que poseen los intangibles es la no transmisibilidad, es decir la no existencia de mercados en la actualidad, lo que dificulta su comparación con otros activos similares que puedan ser tomados como referencia para valoración o medición.

En consecuencia las limitaciones que posee la naturaleza económica de los intangibles hacen que sea dificultoso plantearlo como un activo, ya que deberá demostrarse que la empresa controla la mayor parte de los beneficios, que el riesgo inherente sea relativamente bajo asegurando que genere ganancias y no pérdidas; y que existen posibilidades de conceder licencias de explotación bajo contratos. Adicionalmente se presentan inconvenientes en su medición, que también se vinculan con las limitaciones anteriormente mencionadas. La casi impracticable valuación a valores corrientes, dada por la inexistencia de mercados impulsa la medición al costo. Por otro lado, algunos intangibles poseen un alto grado de subjetividad en su valoración.

Las restricciones que los intangibles poseen por su naturaleza económica se relacionan con algunos de los problemas en el reconocimiento contable, es así que:

- De la restricción de contar con sistemas de costos ajenos a los factores, deviene la probable falta de bases confiables en la medición contable.
- De la no transmisibilidad (inexistencia de mercado activo), resulta la dificultad de ser comparado con similares y de determinar valores corrientes.
- Al ser activos fácilmente imitables (se producen derrames), la posibilidad de ser aprovechados por terceros hace a la dificultad en el control de los beneficios económicos del activo.

La clasificación tradicional que la mayoría de los autores, entre los que se encuentra Fowler Newton (2010), da a los activos intangibles es:

Según la forma de incorporación:

- Adquiridos, susceptibles de asignárseles un costo.
- Desarrollados por la organización, de difícil medición.

Según sus restricciones para su uso (la cual influye en su vida útil):

- Uso restringido por leyes, acuerdos, contratos, los cuales limitan su vida útil.
- Uso irrestricto.

Según sus posibilidades de venta o enajenación:

- Vendibles por separados
- Vendibles solo junto con la empresa o un segmento de ella.

Según su posibilidad de ser identificados:

- Identificables con los derechos que representan.
- No representan derechos específicos.

Kaplan (1987) consideró una clasificación de los intangibles considerándolos como inversiones, distinguiendo:

1. Investigación y desarrollo;
2. *software*;
3. mercado;
4. capacitación.

Vázquez y Bongianino de Salgado (2005) realizaron la siguiente clasificación, la cual realizaron pensando las características que los intangibles en cuestión poseen y las posibilidades de combinaciones:

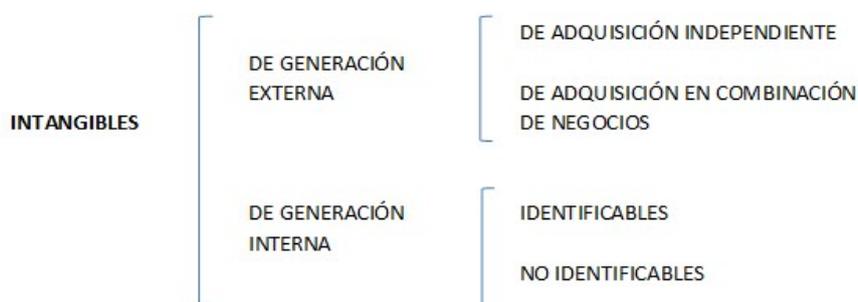


Figura 14: Clasificación intangibles (Vázquez y Bongianino de Salgado, 2005, p. 20)

En el apéndice (punto 7.2) se puede ver la apertura que los autores dan a la clasificación anteriormente expuesta.

3.2. Principales activos intangibles que agregan valor

La globalización y el cambio tecnológico intensificaron la competencia. Para que una empresa pueda poseer ventaja competitiva en el mercado dinámico, es imprescindible que recurra a la inversión y su aplicación en activos intangibles. A través de los mismos podrán generarse nuevos procesos productivos y habilidades humanas que generen esa ventaja. En las TIC este es un proceso dinámico y prácticamente constante que permite su existencia.

Ese cambio fundamental en las empresas, que pone el énfasis en la innovación y que realiza una utilización intensiva de la tecnología puede darse principalmente gracias a algunos activos intangibles que poseen mayor capacidad para generar valor y así ventaja competitiva. Se puede realizar una simple clasificación de los intangibles que generan valor en la era del conocimiento, en donde puede verse los tradicionales activos inmateriales y el "nuevo intangible", que si bien ciertamente siempre ha estado en las organizaciones, adquiere una llamativa importancia en esta era:

INTANGIBLES QUE GENERAN VALOR	
Tradicionales	Nuevo intangible
Propiedad intelectual: - <i>Copy-rights</i> o derechos de autor - Patentes - <i>Know-how</i> o saber-hacer - <i>Software</i> - <i>Mask-works</i> Marcas Franquicias Investigación y desarrollo (I+D)	Capital intelectual-conocimiento: - Capital humano - Capital organizacional - Capital relacional

Figura 15: Intangibles que generan valor (Elaboración propia)

Dentro de los principales activos intangibles que generan valor competitivo están los derechos de propiedad intelectual, en donde el titular es protegido por la ley y tiene la potestad de explotarlo o transferirlo:

-Derechos de autor o *copy-rights*, que poseen un derecho que protege la expresión de la idea pero no la idea en sí misma.

-Patentes: es un procedimiento legal mediante el cual métodos tecnológicos o desarrollos obtenidos de la investigación, se transforma en propiedad del desarrollador, protegiendo a la idea o invención en sí misma. Las patentes son el

activo intangible negociado con mayor frecuencia, ya que los inversores valoran los *royalties* de las mismas.

-Saber hacer o *know-how*: puede ser una fórmula, una compilación, un archivo, un método, una técnica o un proceso que genera valor económico independiente.

-*Software*: son programas que se usan en un ordenador, y que permite desarrollar una o varias tareas.

-*Mask-works*: son interfaces entre *hardware* y *software*, susceptibles de ser registrados como derechos de propiedad intelectual.

Las marcas en la medida en que estén registradas conforman un activo intangible que genera valor mediante el uso de su logo o símbolo. Los activos indefinidos como las marcas autogeneradas o la llave de negocio (*goodwill*) no forman parte del presente trabajo, sin embargo más adelante se despejan dudas respecto a posibilidades de confundir la llave de negocio con el capital intelectual.

En cuanto a las franquicias es una relación entre un franquiciador y un franquiciado, mediante la cual el primero le permite al segundo la distribución o comercialización de productos o servicios. El franquiciador es el propietario del intangible, y mediante esa relación jurídica obtiene una contribución marginal. Por su parte el franquiciado paga un precio por ese activo intangible que le permitirá generar flujos de fondos positivos.

Al referirse a intangibles vinculados a la innovación, especialmente en las TIC, aparece lo que se conoce como los gastos de investigación y desarrollo. Se incluyen las alianzas por investigación y desarrollo que establecen redes para integración de clientes y proveedores. Esta clase de intangibles se encuentran en las primeras fases de creación de valor. Se han realizado varias investigaciones sobre este tipo de intangibles, las que concluyeron que los mismos aumentan la productividad y la tasa de rentabilidad de las inversiones.

El conocimiento es un recurso intangible no tradicional cuya administración conforma el centro de lo que se conoce como capacidad intelectual, muy valorada actualmente por los inversores. Según Edvinsson & Malone (1999, p.26).

Tal vez la mejor manera de apreciar el papel del capital intelectual es con una metáfora. Si nos imaginamos una empresa como un organismo vivo, digamos un árbol, entonces lo que se describe en los organigramas, los informes anuales, los estados trimestrales, los folletos de la empresa y otros documentos es el tronco, las ramas y las hojas. El inversor inteligente estudia este árbol en busca de fruta madura para cosechar. Pero suponer

que ése es todo el árbol porque representa todo lo que salta a la vista es obviamente un error. La mitad, o quizá más, está bajo tierra, en el sistema de raíces. Y si bien el aroma de la fruta y el color de las frutas dan testimonio de la salud del árbol en ese momento, entender lo que está ocurriendo en las raíces es una manera mucho más eficaz de calcular cuál será el estado de salud del árbol en los próximos años. Un hongo o un parásito que acaba de aparecer diez metros bajo tierra bien pueden matar ese árbol que hoy parece tan lleno de salud.

Lo que hace valioso al capital intelectual es el estudio de esas raíces que poseen las organizaciones, tal como se señala en la cita anterior. Está en la esencia de la economía de conocimientos el poder comprender al capital intelectual, estudiar las raíces del valor de las empresas y medir los factores dinámicos no tangibles.

La siguiente figura representa la evolución del conocimiento. En la misma puede apreciarse cómo desde un simple dato se finaliza en el conocimiento que permite brindar ventajas competitivas.

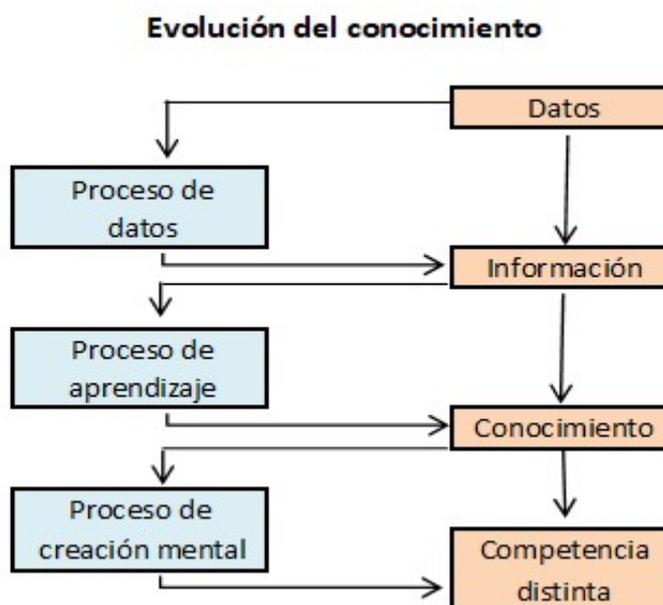


Figura 16: Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

El conocimiento es un recurso intangible no tradicional, cuya acumulación, administración y medición conforman el *core* del capital intelectual. La primera definición de este último lo limitaba a la diferencia entre el valor de mercado y el valor de libro de las empresas. La evolución de la teoría de las cuentas ubica en la actualidad a la contabilidad en un enfoque de contabilidad financiera que incorpora el concepto contable de valor razonable; dejando a la definición original obsoleta. Este enfoque de sistema financiero busca una definición del capital intelectual que no

tenga que ver con la partida doble. Si bien existen diferentes modelos que desarrollan el concepto de capital intelectual, en general, la nueva concepción lo define como la conjunción de los activos relacionados con los recursos humanos, las prácticas organizacionales y las relacionales que generan valor o pueden generarlo.

CAPITAL INTELECTUAL		
=		
CAPITAL HUMANO	CAPITAL ORGANIZACIONAL	CAPITAL RELACIONAL
Conocimiento Formación Incentivo Experiencias	Conocimiento implícito Conocimiento explícito Controles Procedimientos	Recursos relacionados con el exterior como clientes o proveedores

Figura 17: Composición del capital intelectual (elaboración propia)

Los activos que se vinculan a los recursos humanos incluyen la formación, los planes de incentivos a los empleados, las métricas de rendimientos de trabajo sobre la productividad. Las investigaciones sobre la medición y valoración de este tipo de activos son reducidas. Por otro lado las empresas no exponen mucha información al respecto en sus estados financieros.

Parte del capital intelectual son también aquellos activos vinculados a la organización y sus prácticas, es decir el capital organizativo u organizacional, la gestión del conocimiento. Estos aparecen en una etapa de colocación y ajuste del intangible dentro de la cadena de formación de valor competitivo; a diferencia de los mencionados investigación y desarrollo que se encuentran en la etapa inicial. El capital organizativo, al igual que el relacionado con los recursos humanos, también posee una investigación escasa.

En una fase ya de utilización o comercialización aparece el capital relacional, generalmente asociado a los proveedores y a la "clientela". Este último se trata de los costos de captación de clientes cuya relación con la empresa perdura más de un año y son generadores directos de ingresos. Los inversores generalmente miran positivamente a las comisiones y las vinculan con las rentabilidades. Este activo también tiene muy poca investigación al respecto.

Si bien el término "capital intelectual" posee una vasta bibliografía que intenta profundizar y desarrollar la idea sobre el mismo, hay algunos autores críticos con el término. Enrique Fowler Newton (2010, p. 610 y 611) manifiesta que existen varios empleos de la expresión:

Algunos autores utilizan la frase de bastardilla para hacer referencia al conjunto de los intangibles no identificables, lo que no parece tener fundamento ni servir a ningún propósito práctico. Opinamos que:

a) En el lenguaje común:

1. intelectual refiere a cuestiones que tienen que ver con el entendimiento y el cultivo de las ciencias y las letras;

2. la idea de capital se vincula normalmente con la de patrimonio;

b) En la terminología contable, capital se refiere a un instrumento de patrimonio y no a un conjunto de recursos (activos);

c) No necesariamente los intangibles no identificables resultan de actividades intelectuales;

d) Si para hacer referencia al grupo de intangibles no identificables existe ya una expresión que cuenta con consenso, no se ve el beneficio de utilizar otra que no parece tener otra aptitud que la de causar confusión.

El autor Fowler Newton (2010, p. 611 y 612) prefiere asociar el concepto a términos que tengan que ver con el lenguaje común, y expresa:

Más lógico es emplear una definición de capital intelectual (o, mejor, activo intelectual) que tenga que ver con el lenguaje común, como las que indican que ese concepto caracteriza:

a) a lo que se aporta a una organización a través del desarrollo de habilidades, conocimientos y valores éticos de sus recursos humanos;

o

b) a la suma de todos los intangibles presentes en una empresa que se identifican con el valor creado por la investigación y el desarrollo, la innovación, las prácticas organizaciones internas, las relaciones y vínculos con los agentes del contexto y la acción de los recursos humanos que, tradicionalmente, no son totalmente reconocidos por la contabilidad.

De todas maneras es posible explicar que el capital es el neto resultante entre los activos y pasivos, es decir los activos netos; y que el capital que permite a los capitalistas obtener ganancia puede definirse de diferentes maneras. Por lo que el capital intelectual serían activos netos de naturaleza intangible que permiten generar riqueza y que por lo general son de difícil medición y valoración.

3.3. Información de los activos intangibles en los estados financieros

Se ha mencionado la importancia y el crecimiento que los activos intangibles tienen en la economía actual, especialmente en las TIC. Sin embargo la información que de

ellos se presenta en los estados financieros es insuficiente. El tratamiento contable inadecuado se basa principalmente en el hecho que parte de los intangibles tradicionales no son tratados como activos sino como gastos, a pesar que empíricamente se ha comprobado que los activos intangibles representan un alto porcentaje del valor de las empresas.

El MVA (Valor Agregado de Mercado) es un indicador que refleja la generación de valor para el accionista a largo plazo, permitiéndole conocer cuanto más vale cada peso que ha entregado en la compañía. Este indicador es a una fecha determinada y es útil únicamente en empresas que cotizan en bolsa.

Pérez (2014) expresa que para el caso que la empresa no cotizase en bolsa, sería un indicador difícil de obtener, aunque sí podría determinarse si existiese una oferta de compra de la compañía.

Asimismo lo define como aquel indicador que expresa "cuánto valor ha sido capaz de agregar la empresa al capital aportado por los inversores" (Pérez, 2014, p. 250), y lo calcula de la siguiente manera:

$$\text{MVA} = \text{Valor de mercado de la empresa} - \text{Aportes de los accionistas}$$

El valor aportado por los accionistas puede verse en el valor de libros. Si entonces se calcula la diferencia entre el valor de cotización en el mercado bursátil (valor razonable) de la acción y el valor contable por acción, se obtiene el valor agregado de mercado por acción.

Se pueden observar los siguientes ejemplos de empresas tecnológicas a fecha 9 de septiembre de 2022, según datos obtenidos del screener "finviz":

$$\text{MVA Microsoft} = 264,39 - 22,29 = \text{USD } 242,10$$

$$\text{MVA Apple} = 157,39 - 3,60 = \text{USD } 153,79$$

$$\text{MVA Meta (Facebook)} = 168,47 - 46,51 = \text{USD } 121,96$$

$$\text{MVA Amazon} = 132,96 - 12,91 = \text{USD } 120,05$$

Puede demostrarse mediante este sencillo análisis cuantitativo que existe un valor importante que en los libros no se reconoce y que en las empresas tecnológicas está dado por los activos intangibles no reconocidos.

Del análisis normativo realizado se concluye que las limitaciones que presentan los intangibles frente a la contabilidad se basan en líneas generales en la construcción del concepto de activo para su reconocimiento como tal. El control incluye la capacidad de controlar los beneficios económicos que genere. Frecuentemente se apoya en derechos legales que sólo algunos intangibles tienen, pero muchos intangibles por el contrario poseen incertidumbre respecto a aquella capacidad de controlar, es decir que carecen de certeza respecto de posibles beneficios económicos futuros que produzca el intangible para calificar como activo, situación que habitualmente se halla en los intangibles generados por la organización (en especial en la primera etapa de investigación y desarrollo).

Por último el hecho que al intangible pueda asignársele mediciones contables confiables es otro obstáculo que algunos de ellos poseen. Tal es el caso de aquellos que no son desarrollados por el ente de manera asimilable al desarrollo de un activo tangible, en donde la separación de otros activos se torna dificultosa. Lo que pretende la contabilidad es resguardar el principio de prudencia en cuanto al reconocimiento como activo y el de objetividad en cuanto a la medición del mismo.

Las causas que ponen a los intangibles en esa oscuridad, nacen de su naturaleza económica:

- Incertidumbre sobre el control de los beneficios económicos, sobre todo en las primeras fases de la cadena de creación de valor competitivo en una innovación, en donde el riesgo de no éxito es mayor y se va diluyendo a medida que se avanza en la creación de dicho valor.
- Incapacidad de poder retener para la empresa los beneficios económicos de las inversiones, producto de derrames que se pudiesen producir.
- Ausencia de mercados activos, que hacen que la medición se dificulte.
- Temor a revelar alguna información que no se quisiera informar, debido a que son fácilmente imitables.
- Posibles fraudes que puede traer la subjetividad en la medición, es por ello que la contabilidad estandariza la medición a costo y con escasa información a revelar.
- Dependencia con otros productos o servicios y su consecuente dificultad para ser separado.

Sin embargo, el no considerar estos activos o considerarlos defectuosamente tiene una alta probabilidad de mostrar la información financiera de manera engañosa o conveniente para ciertos intereses. Esta afirmación puede fundamentarse de la

siguiente manera: la información que los estados financieros no incluyen respecto a los activos intangibles permite aumentar la rentabilidad futura y evitar problemas en caso de fracaso en la inversión, el cual siempre es más llamativo que un éxito. En definitiva enviar a pérdida en lugar de activar una inversión desde su temprana aparición, y en caso de éxito atribuir a ejercicios futuros las ganancias, estaría manipulando el resultado expuesto en los estados financieros y no representando la capitalización real de la inversión.

La contabilidad en rigor y respetando el principio de prudencia ante cualquier duda sobre la capacidad de producir ingresos futuros, reconoce inmediatamente el cargo a resultado. Pero en una economía de conocimiento las premisas en las que se basa la contabilidad hacen que los estados contables decaigan en el propósito de servir a sus usuarios para la toma de decisiones.

Para obtener información razonable para tomar decisiones, los inversores deben apoyarse en otras fuentes o bases de información diferente a la que brinda la contabilidad. Es en este punto donde también puede generarse una situación indeseable. Puede ocasionarse una manipulación con la información acerca de los intangibles y por tanto una asimetría informativa entre inversores. Puede llegar a existir para ciertos inversores un acceso a la información que los coloque en un lugar privilegiado respecto de otros.

Algunos inversores cercanos a la gerencia o a los analistas financieros pueden obtener mayor llegada a la información que les permite conocer el valor de los intangibles. En cambio aquellos menos informados quedan en una desventaja, pudiendo modificar sus decisiones de manera significativa en caso de poder contar con la información con la que cuentan los privilegiados.

Esa asimetría tiene como consecuencias el aumento del "diferencial oferta-demanda", cuando quienes las negocian se enfrentan a inversores mejores informados.

La disparidad perjudica a los inversores externos menos informados, beneficia a los más informados y deteriora de esta manera la confianza.

Asimismo se ve en desventaja la democratización de los mercados. Esta última favorece que los mercados sean más competitivos y permite asegurar a los inversores individuales que la información no sea algo privilegiado para algunos.

Por otro lado para las organizaciones que cotizan en mercado de valores, la disparidad hace que en el mercado de valores disminuyan los niveles de negociación y los beneficios sociales que el mercado aporta, poniendo en duda su transparencia. Otra consecuencia de la infravaloración de los activos intangibles, y el consecuente aumento del costo, es el aumento del costo del capital de la empresa (rendimiento que debe obtener sobre las inversiones un ente para mantener el valor en el mercado). Al aumentar el costo de transacción de los inversores, estos demandan más compensación por ese hecho, y de esta manera se acrecienta el costo de capital de la empresa.

Si se pretende responder al interrogante: ¿Los estados financieros preparados según las niif o las normas contables profesionales argentinas, brindan toda la información que resulta útil a los *stakeholders* sobre los activos intangibles de las tics?; se concluye que la respuesta es negativa.

Las empresas TIC contribuyen a la aceleración de la madurez de la tecnología, incrementando la innovación y apoyando a las empresas a adquirir ventajas competitivas. Por otro lado este tipo de empresas son fuertes en activos intangibles, y la información que se brinde respecto de ellos es crucial.

La compleja realidad de los negocios dejó al descubierto que los usuarios de la información contable requieren mayor cantidad de datos para poder tomar las decisiones correctas. El tratamiento contable no refleja o refleja deficientemente la información sobre los intangibles en los estados financieros. Esto último afecta directamente a la contribución que los mismos brindan a sus usuarios, y de manera especial a las empresas intensivas en conocimiento como lo son las TIC.

En el marco de una economía digital en crecimiento, especialmente en las empresas tecnológicas la valoración de la inversión en innovación es crucial. Independientemente si el tratamiento contable nacional o internacional admita la activación de más o de menos gastos en innovación, son claras las limitaciones que se presentan a la hora de demostrar el control del activo; a la hora de evaluar los flujos de fondos que el mismo puede llegar a generar teniendo en cuenta el alto riesgo inherente del activo (que varía según sea la etapa en que la innovación que se encuentre) y la dificultosa medición.

A mediados de la década de los noventa Wallman (1996) escribía acerca de cómo los informes brindados por los sistemas de contabilidad no seguían el ritmo de la

aceleración de los cambios en el mundo de los negocios, de manera que tales informes corriesen el riesgo de disminuir su utilidad y pertinencia.

El autor mencionado alentó a los que participan en la contabilidad y los informes financieros y corporativos, para desarrollar una visión de lo que el futuro podría tener en términos de desafíos y oportunidades contables y financieras; estimulando la discusión y el pensamiento creativo.

Wallman decía en ese entonces que históricamente los informes financieros son útiles a sus usuarios, colaborando con la administración para medir su rendimiento, y con los *stakeholders* y otros que requieren información confiable y relevante para sus oportunidades de inversión. Sin embargo cada vez son menos útiles. Indicios permiten aseverar lo anteriormente concluido, como por ejemplo la evidente poca reflexión que los informes financieros realizan respecto a los activos intangibles que crean riqueza, como las marcas, el capital intelectual, las patentes, los derechos de autor, los recursos humanos, etc.

Un cuarto de década antes el autor percibía que se incrementaba cada vez más la dificultad para definir los bordes exteriores en los que se maneja una empresa. La revolución de la información permitió que las empresas pudiesen operar con mayor agilidad que antes, y que trabajen en conjunto, relacionadas entre sí, formando "grupos" de entidades estrechamente vinculadas, "empresas virtuales".

Ya para 1996 dando el ejemplo de *VISA International*, vislumbraba para el futuro la existencia de firmas virtuales con miles de individuos en red. Notó que los activos claves de tal ente bien podían ser sólo activos blandos como el capital intelectual.

También Wallman cuestionó exactamente "qué" es lo que se mide e informa. Históricamente los activos y pasivos utilizados para producir riqueza se reconocieron en estados financieros, se trata de los "duros" o tangibles – como planta y equipo. Sin embargo, el cambio en la economía ha creado o centrado una mayor atención en diferentes categorías de activos, como las marcas y otros activos blandos.

Con ciertas excepciones limitadas, como la compra de una marca, estos activos "blandos" no se reconocen en los estados financieros. El autor reconoce que los principales obstáculos se relacionan con la valoración de los mismos, ya que posee una incertidumbre inherente y al hecho que puede tratarse de un potencial engaño.

Como resultado de estas preocupaciones, no se atribuye ningún valor en los informes financieros a algo tan obviamente significativo.

Wallman (1996) propone un modelo alternativo que permite incluir elementos potencialmente relevantes que los estados financieros tradicionales omiten. Explica que estos últimos se basan en el reconocimiento en blanco y negro, y propone avanzar hacia un modelo coloreado, asimilándolo a una imagen de color que brinda mayor información que una representación en blanco y negro.

El modelo propuesto tiene como objetivo principal brindar información relevante. El núcleo lo componen los elementos más relevantes y medidos confiablemente, asimila entonces este centro al modelo actual, representando lo blanco y negro; luego se agregan más capas adicionales que brindarían el color:

Capa 1 de elementos que satisfacen los criterios de reconocimiento. Esta capa sería el actual modelo de estados financieros. Adicionalmente propone desarrollar con el tiempo un mejor sentido de lo que satisface el núcleo (planteando por ejemplo la revisión de la medición de ciertos elementos).

Capa 2 de elementos que plantean problemas de confiabilidad. Son aquellos que si bien se pueden reconocer, no son confiables como para ser incluidos en el núcleo. Brinda el ejemplo de los gastos de investigación y desarrollo, los de publicidad entre otros. Las empresas evalúan continuamente este tipo de gastos, son relevantes y medibles. Sin embargo son erogaciones que se prestan a la duda respecto de su verificabilidad y neutralidad, ya que el valor futuro de las mismas es de difícil determinación y la ganancia de los gastos se entrelaza con la utilidad de los activos, afectando la fiabilidad en la activación.

Capa 3 de elementos que aumenten la duda en cuanto a su definición y confiabilidad, como por ejemplo las mediciones sobre satisfacción de clientes. En algunas industrias este tipo de medidas son muy útiles y de fácil medición.

Capa 4 que incluye elementos que no cumplen con los requisitos para ser reconocidos como tales en los estados financieros, planteando inquietudes en las definiciones, pero que sin embargo cumplen con las condiciones de medición, relevancia y confiabilidad. Da el ejemplo de las métricas de sensibilidad de riesgos. Un enfoque muy utilizado actualmente por las entidades, el *risk management* o

gestión del riesgo, le brinda relevancia a las empresas y a los usuarios de los estados financieros.

Capa 5 que incluye el espectro de elementos relevantes que no cumplen las definiciones de elementos y que tampoco pueden medirse confiablemente. Brinda el ejemplo del capital intelectual. Considera que las estimaciones de valor de este tipo de activo son altamente subjetivas, ya que son específicas para una industria o una empresa. Sería de difícil auditoría y no cumpliría con el criterio de confiabilidad por no ser neutral ni verificable. Es por ello que propone incluir estos elementos en la quinta capa de color y con las limitaciones asociadas con cualquier valorización particular.

Asimismo el modelo coloreado propone indicar en cada capa el grado en que la información está sujeta a verificación.

El profesor Baruch Lev (2001) desarrolló una cadena de valor que puede representar de manera comprensiva la información que resulta relevante a los decisores. La misma contiene nueve recuadros de información que representan a una amplia muestra de sectores económicos y tecnologías; por lo que cada empresa la adaptaría en función a si posee o no los elementos de cada fase en la cadena que agrega el mencionado valor competitivo, altamente demandado en la economía del conocimiento:

EL MARCADOR DE LA CADENA DE VALOR		
Descubrimiento y aprendizaje	Implantación	Comercialización
1. Redacción interna - Investigación y desarrollo. - Formación del personal. - Capital organizativo, procesos.	4. Propiedad intelectual - Patentes, marcas y <i>copyrights</i> . - Acuerdos de licencias. - Conocimiento codificado.	7. Clientes - Alianzas de marketing. - Valor de la marca. - Valor de la clientela.
2. Capacidades adquiridas - Adquisición de tecnologías. - Uso de derrames (<i>spillovers</i>). - Inversiones en equipos.	5. Viabilidad tecnológica - Pruebas críticas, aprobación. - Pruebas beta, prototipos. - Primer entrante en el mercado.	8. Rendimiento - Ingresos, resultados, cuotas de mercado. - Ingresos de la innovación. - <i>Royalties</i> de patentes. y saber hacer
3. Establecimientos de redes - Alianzas <i>joint-ventures</i> en I+D. - Integración con clientes. - Integración con proveedores.	6. Internet - Umbral de tráfico. - Compras vía internet. - Alianzas vía internet.	9. Expectativas de crecimiento - Productos para el lanzamiento. - Ahorros esperados. - Iniciativas en proyectos. - Punto muerto y tasa de rentabilidad esperados.

Figura 18: Marcador de la cadena de valor. Lev, 2001

El autor continúa trabajando en la actualidad con el tema de los activos intangibles y su exposición en los informes financieros. En el 2016 en una entrevista a “*Learning from Authors*”, el autor se centra en la información que los inversores necesitan. Para ello ha observado en las reuniones cómo los inversores solicitan al *management* información que no se expone en los estados financieros. Sin embargo no todos los inversores tienen la oportunidad de recibir esa información, reafirmando lo ya expuesto respecto de la desigualdad que se genera.

Asimismo Lev tomó como táctica centrarse en esa información adicional que los inversores se interesan. Afirma que la gran mayoría consultan sobre activos intangibles que crean valor en la economía actual, estrategias para lograr o mantener el éxito y cómo serán ejecutadas, competidores potenciales, o ciertos ratios (como los que miden la pérdida de clientes). Ejemplificó a la compañía *Netflix* en la cual los inversores no se vieron interesados en la información de los estados financieros sino que requirieron otro tipo de información como la cantidad de suscriptores y su distribución en los diferentes lugares del globo.

Respecto a la información que brindan los estados financieros considera que no sólo no proveen la información que, especialmente en empresas tecnológicas, buscan los inversores, sino que los mismos en ocasiones brindan un mensaje distorsionado. Da el ejemplo de Tesla, empresa que cuyos informes financieros no arrojan grandes ganancias, pero que sin embargo es indudable el exitoso crecimiento que la compañía ha logrado en el mercado.

En la entrevista Lev fue consultado acerca de su propuesta para ayudar a solucionar la problemática contable. El mismo afirma que debido a la increíble transformación económica, la contabilidad pensada simplemente como un sistema de registración de partida doble ya queda obsoleta e incompleta. Reflexiona en que para poder brindar herramientas para la toma de decisiones a los inversores, sería conveniente centrarse en la creación del valor que el ente posee. Habla acerca de indicadores de salud en la compañía, aquellos que puedan medir las posibilidades de supervivencia, puntualiza la importancia de mantenerse competente en el mercado desarrollando recursos que generen resultados positivos y que sean de difícil imitación por parte de la competencia. Finalmente puntualiza tres ejes en su propuesta:

1. el que la contabilidad sea capaz de diferenciar los gastos de la inversión, ya que los primeros son egresos sobre sucesos o transacciones pasadas y

consumidas, y en cambio la inversión es una erogación que se realiza para obtener beneficios futuros.

2. Eliminar estimaciones que no sean confiables, y darle mucha importancia a las predicciones. Quizás sea neurálgico para la contabilidad poder brindar proyecciones y estimaciones lo más acertadas posibles.
3. Reducir la complejidad y poca claridad con que los cuerpos normativos contables abordan el tema.

Los autores Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado (2005, p. 170) proponen un modelo de información para presentar ante terceros, que pueda conjugar la información que tradicionalmente se brinda con la referente a intangibles que no se expone en los estados financieros, intentando brindar “información integral”.

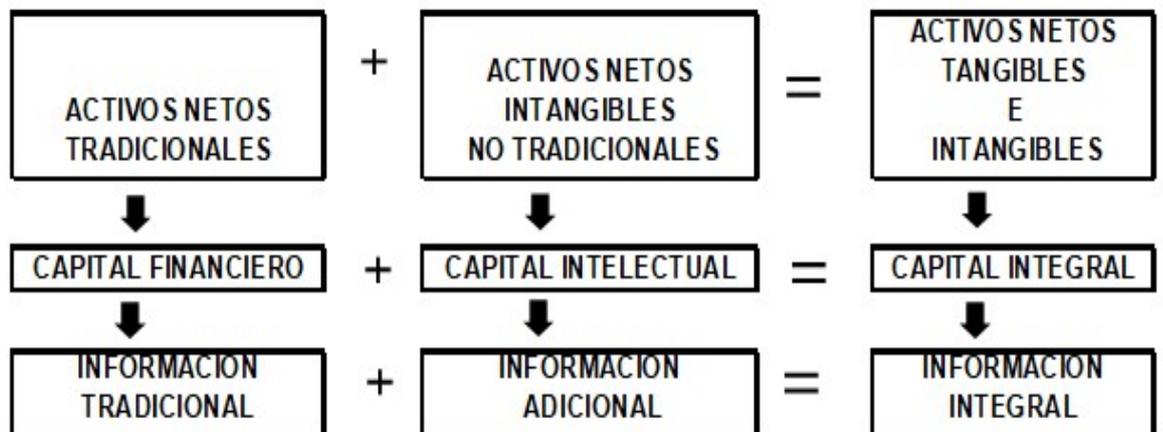


Figura 19: Elementos del modelo propuesto por Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado (2005)

Estos autores proponen una nueva fórmula para expresar los estados contables, en donde como información complementaria a la tradicional se expondría el capital intelectual (compuesto por el capital estructural interno, externo y las competencias del personal), siguiendo este esquema:

ACTIVO	PASIVO
COMPETENCIAS DEL PERSONAL CAPITAL ESTRUCTURAL INTERNO CAPITAL ESTRUCTURAL EXTERNO	PATRIMONIO NETO CAPITAL INTELECTUAL

Figura 20: Fórmula propuesta por Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado (2005)

En las normas contables se observa que el principio de prudencia subordina el reconocimiento de la gran mayoría de los activos intangibles que poseen la capacidad de producir ingresos futuros. Esto adquiere mayor importancia en los estados financieros de las empresas tecnológicas. Las soluciones dirigen a un cambio en visión contable y un replanteo de la información que en particular a los inversores se les brinda. Claramente esforzarse en las estimaciones que faciliten el reconocimiento del intangible como activo es importante y desafiante para poder pensar a la profesión contable en la nueva realidad económica, en especial en la economía digital y del conocimiento. Esta última está integrada por empresas y trabajadores intelectuales que producen, intercambian y consumen conocimientos adaptados a los usuarios, que crean una estructura permitiendo incorporar nuevas experiencias e ideas. El recurso "conocimiento" se concreta a través de los intangibles, que en su conjunto representan el capital intelectual. La incorporación del mismo a los informes financieros, al menos de manera adicional e intentando desarrollar un modelo que brinde indicadores estándares pero que a la vez permitan la incorporación del contexto que rodea a la empresa en particular es un desafío para la contabilidad.

Se ha expuesto anteriormente como Fowler Newton (2010, pág. 612) conceptualiza al capital intelectual caracterizándolo como aquellos intangibles que crean valor, por medio de la innovación, la investigación, el desarrollo y la interacción y vínculos con los agentes del contexto, expresando que los mismo no son reconocidos por la contabilidad, y expresa:

El estudio de las características del capital intelectual (propriadamente dicho) puede ayudar a la identificación de datos sobre activos intangibles no reconocidos con vistas a su inclusión en los estados financieros.

En función de lo analizado y teniendo en cuenta las diferentes posturas y propuestas, se puede concluir que el entorno de la economía digital posee sus verticales en la tecnología, la comunicación, la globalización, la innovación y las vinculaciones

virtuales. Las TIC poseen un lugar estelar y sus inversores valoran determinado tipo de información que la contabilidad tradicional no brinda. El principio de esencialidad hace preciso que aquella información sea incluida de alguna manera en los estados financieros. El desafío y el instinto de supervivencia de la profesión deben abocar sus esfuerzos a adaptarse a los requerimientos que la mencionada economía demanda. Desafíos en la identificación, medición y presentación, que podrían realizarse mediante proyecciones rigurosas; la posibilidad de incorporar información adicional a los estados financieros tradicionales y la profundización en el concepto de capital intelectual. Asimismo también es un aspecto desafiante hacer que la información que se agregue proporcione un alto grado de verificabilidad y que pueda ser auditable.

3.4. Valoración de activos intangibles y medición del capital intelectual

El principio de objetividad impulsa la medición de los activos intangibles al costo. El cuerpo normativo argentino establece la medición de estos activos a su costo como criterio general. La NIC 38 permite el modelo de revaluación, sin embargo la carencia de mercados activos hace que este modelo sea prácticamente inaplicable.

La medición de los intangibles que permita una actualización continua del valor, especialmente desde el punto de vista de los principales usuarios de los estados financieros, debería poder incluirse en los mismos.

Si se pretende profundizar alternativas de reconocimiento de los intangibles en la información brindada por las empresas, actualmente los usuarios recurren a otro tipo de información diferente a los estados financieros, para poder tomar conocimiento del valor de los intangibles.

Es importante aclarar que el concepto de medición consiste en la aplicación de un conjunto de reglas que permiten asignar números a variables, cuantificándolas. En tanto el concepto de valorización, si bien es similar, supone una dificultad en la medición o la inexistencia de estándares que permitan lograrla. Un valor no filosófico (relacionado con lo ético), sino un valor práctico, como un valor de cambio, un valor de uso, un valor estimado que represente su valor corriente, puede llegar a determinarse y medirse no necesariamente de manera monetaria. Si bien medición y valorización parecieran ser sinónimos, poseen esa pequeña diferencia.

De esta manera:

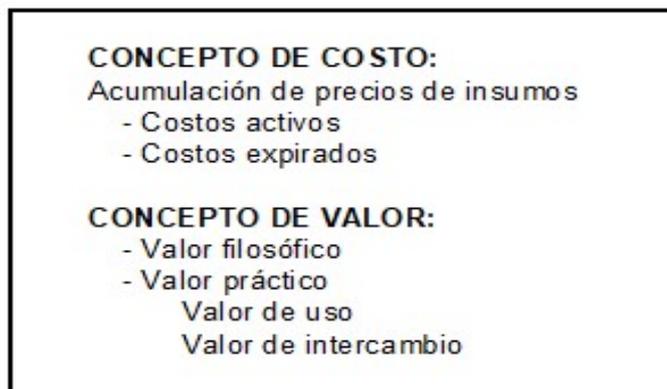


Figura 21: Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

Por otro lado en lo referente a los activos intangibles la determinación de su valor real puede emplearse para determinar su capacidad futura de producir ingresos (una de las condiciones para su identificación), para determinar su valor de uso o de utilización económica y su valor de intercambio. Asimismo sirve para brindar la información que los *stakeholders* requieren en la era del conocimiento para la toma de decisiones.

En cuanto al capital intelectual, su forma de medición generalmente es por medio de indicadores. Para que esos indicadores sean eficaces, eficientes, válidos y adecuados deben estar vinculados a la misión de la organización y determinar factores clave del negocio, así como establecer la posibilidad de relacionarse a medidas de la contabilidad financiera tradicional.

3.4.1. Valoración de activos intangibles definidos

Los activos intangibles definidos son los que poseen mayor facilidad de identificación y de apropiación de ingresos y gastos. Los intangibles tradicionales están en este grupo.

En rigor, las normas contables plantean la medición de los intangibles que sí logran ser conceptualizados como activos, a sus costos incurridos. Esta situación se plantea en tanto no existan mercados activos de estos bienes que permitan una medición corriente. Sin embargo los inversores no sólo están interesados en conocer los intangibles que no son expuestos en los estados financieros, sino también en el valor corriente de todos los intangibles (los no reconocidos contablemente y los reconocidos). La normativa analizada mide a este tipo de activos a su costo, debido a la falta de mercados que hagan viable el modelo de revaluación. Sin embargo la

valoración que por ejemplo un futuro flujo de fondos provee, hace posible su comparación con su valor recuperable como también poder determinar si se trata o no de un activo.

Los modelos financieros permiten proyectar ingresos y gastos, así se puede obtener un valor de un derecho de autor, una franquicia o *know-how* mediante la estimación de ese flujo y darle valor en función de la capacidad generar beneficios futuros.

Por ejemplo si se pretende valorar un derecho de autor se proyectará un precio de venta unitario con una posible cantidad de unidades a venderse en un determinado plazo, considerando si esta variable puede ir en aumento o descenso, y estimando que los costos de venta, de publicidad, administración, mantenimiento, entre otros, también tendrán el mismo comportamiento. De igual manera la tasa de descuento será decreciente o creciente, siguiendo el comportamiento de la proyección de los ingresos y gastos.

Una franquicia establece una relación jurídica que puede ser fuertemente monitoreada o sólo proveer una marca y un modelo de negocio. Si por ejemplo se construye un flujo de fondos de una franquicia del primer tipo, el valor actual del futuro flujo de fondos es el valor del activo intangible para el franquiciador. A su vez representa la contribución marginal que la franquicia brinda a su franquiciador. Ese valor será descontado a una tasa constante, ya que el riesgo se supone constante, pretendiendo que los niveles de incertidumbre operativa no varíen. Las patentes y marcas adquiridas podrían medirse de similar manera que las franquicias.

En el caso de la valoración del *know-how*, una manera es analizando los ahorros y costos que genera la adquisición del nuevo proceso de producción que brinda eficiencia. También pueden implementarse modelos de opciones reales, que son utilizados para la valoración de activos indefinidos (como las marcas autogeneradas o las llaves de negocio). En ellos se calcula el valor expandido del intangible utilizando modelos matemáticos más complejos.

Para la valoración del *software* los costos a considerar pueden ser relacionados con:

- La prestación del servicio en sí: costos de desarrollo del software, del almacenamiento del mismo en la web, de soporte técnico, de mejoras continuas.
- Relacionados con un activo tangible del cual depende el intangible: ordenadores, depreciaciones.
- Instalación: de infraestructura tecnológica.

- Gastos de capacitación del personal
- Gastos financieros.
- Gastos administrativos y de publicidad.

En cuanto al desarrollado, para que su intangible pueda ser valuado se requiere de una valoración técnica, que permita considerar los esfuerzos y recursos invertidos. Por otro lado se trata de estimar el precio al que se podría ofertar el producto.

En cuanto a los gastos de investigación y desarrollo, los mismos se encuentran en la etapa inicial de la inversión, lo que hace más difícil la determinación del flujo estimado de fondos que los mismos generarían. Asimismo son muy valorados por los inversores ya que son relacionados con crecimiento de la productividad.

3.4.2. Gestión del conocimiento y medición del capital intelectual

Con anterioridad se ha definido el conocimiento y se ha profundizado en su importancia en las empresas intensivas en él. La gestión del mismo, su planificación, ejecución y control pasa a ser fundamental en este tipo de compañías; por otro lado la gestión del conocimiento, el intercambio del mismo y el aprendizaje crean el capital intelectual.

Dentro del capital intelectual, el capital humano lo conforman las personas; en el estructural interno (organizacional) se ubican los sistemas internos y las relaciones entre las personas de la organización, y por último está el capital relacional externo en el que se encuentran las relaciones que la empresas posee con el exterior (ejemplo clientes, proveedores, aliados, etc). El conocimiento avanza en un desplazamiento continuo entre los elementos enunciados anteriormente.

Podría enumerarse una secuencia con la que el conocimiento se desplaza, teniendo en cuenta que la interactividad y la coparticipación priman por sobre las responsabilidades individuales. Se podría secuenciar de una manera sencilla:

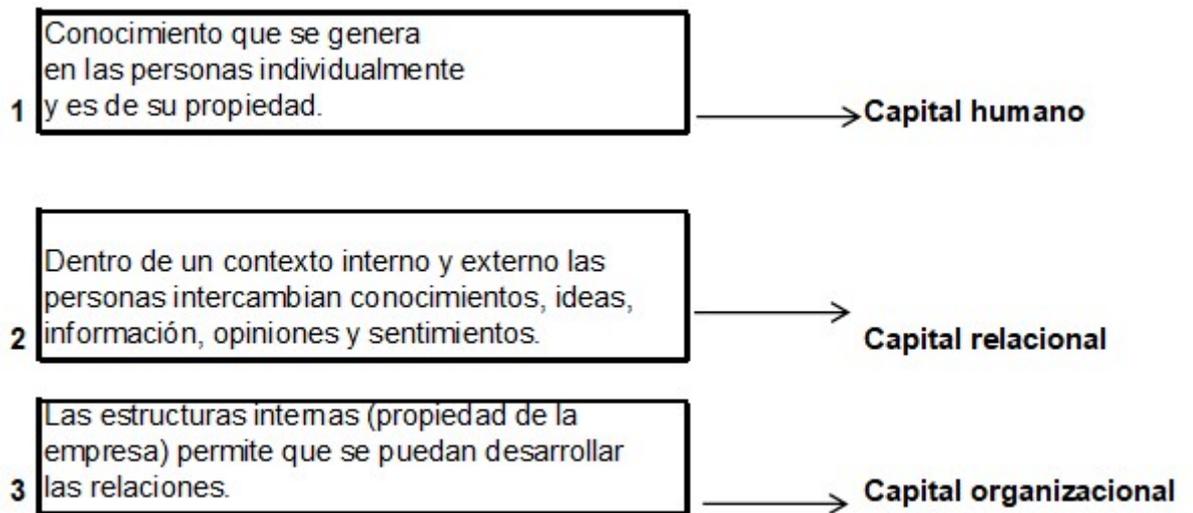


Figura 22.: elaboración propia basada en Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

El capital intelectual no se exhibe en los estados financieros. Para conocer acerca del mismo debe concurrirse a otro tipo de información. Existen diversas propuestas en torno al capital intelectual, algunas no sólo intentan medirlo sino también brindan herramientas para poder gestionarlo.

Entre las sugerencias de gestión del conocimiento para lograr la medición de su resultado se destacan:

- Proceso de creación del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995): el conocimiento se logra por medio de un proceso de generación del conocimiento. El mismo se alcanza mediante una interacción continua y dinámica entre el conocimiento tácito y el explícito. Mediante cuatro fases se erige una espiral permanente de transformación ontológica interna del conocimiento.

La fase "socialización" es el proceso de adquisición de conocimiento tácito intercambiando experiencias. La "exteriorización" convierte el saber tácito en conocimientos explícitos. La "combinación" reúne conocimiento tácito que proviene de diversas fuentes de intercambio para crear conocimiento explícito.

Por último, la fase de "interiorización" permite incorporar el saber explícito en tácito, mediante el análisis de las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos.

Gráficamente sería de la siguiente manera:



Figura 23: procesos de conversión del conocimiento en la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995). Publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

- Modelo Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996): El Canadian Imperial Bank contrató a Hubert Saint-Onge para la implementación del modelo de capital intelectual en su organización. El modelo estudia la relación entre el capital intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional. Divide al capital en cuatro bloques (financiero, clientes, estructural y humano), los que se relacionan con los aprendizajes clientes, organizacional, en equipo e individual.

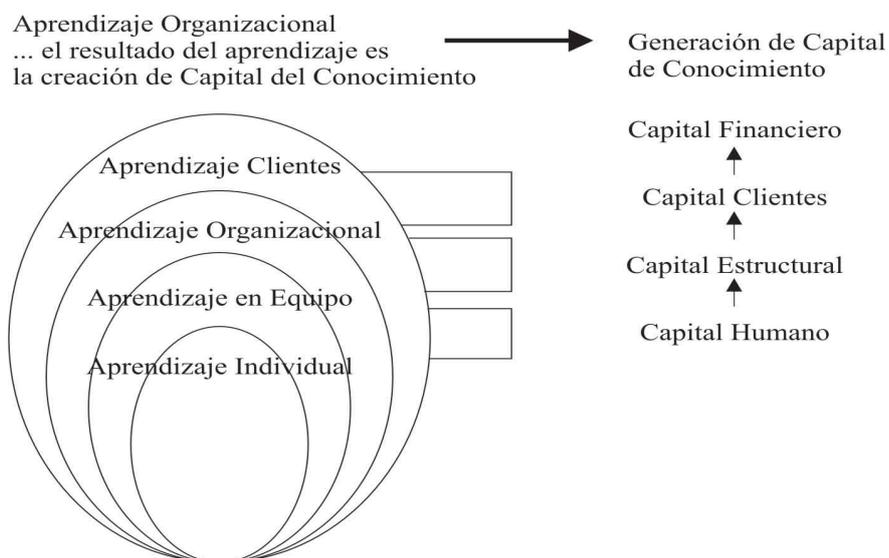


Figura 24: Modelo del Canadian Imperial Bank, Saint-Onge, 1996). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

- Modelo de dirección estratégica por competencias: el capital intangible (Bueno, 1998): este modelo se desarrolló en el Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC) en el parque tecnológico de Madrid y adopta como referente el modelo Intelec (el cual se desarrolla más adelante), tomando sus componentes básicos. Bueno manifiesta que el capital intangible es una clave estratégica de la competencia en la actualidad, ya que brinda una ventaja competitiva. La misma se compone de tres elementos básicos, uno de origen tecnológico, otro de origen organizativo y otro de carácter personal. De su combinación resulta aquella competencia que en la economía del conocimiento es esencial. El objetivo de la Dirección Estratégica por competencias es buscar la combinación de las competencias básicas originadas en los tres elementos. El modelo permite orientar estratégicamente la gestión del conocimiento, de manera que con dinamismo se creen nuevos conocimientos que mejoren la ventaja competitiva.

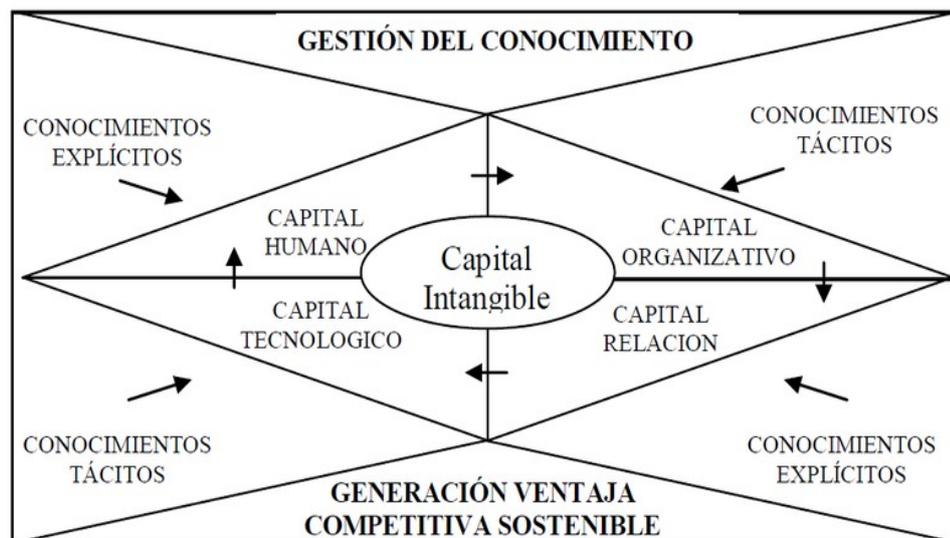


Figura 25: Capital intangible como generador de ventaja competitiva (Bueno, 1998). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

Este modelo estructura y esquematiza la función del capital intangible de la siguiente manera, en donde existen tres premisas; actitudes o valores (lo que quiere la organización), los conocimientos (lo que hace o sabe hacer la empresa) y las capacidades (lo que el ente es capaz de hacer y de ser):



Figura 26: Estructura y función del capital intangible (Bueno, 1997). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

- Modelo de la Universidad West Ontario (Bontis, 1996): Estudia la relación causa-efecto entre los componentes del capital intelectual y el de este último con los resultados que la organización obtuvo. Posee tres bloques interrelacionados, en ellos el capital humano explica el resto de los elementos.

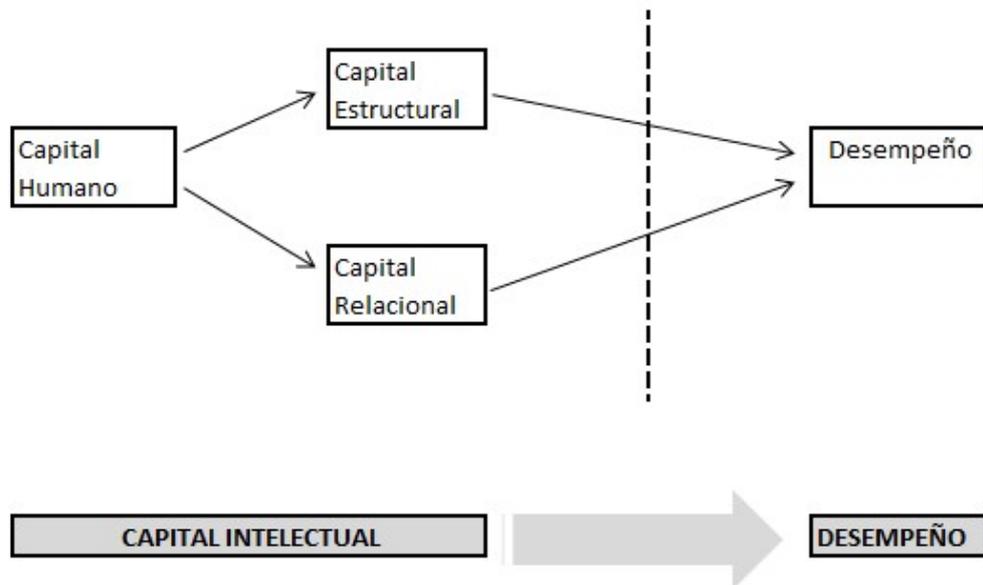


Figura 27: Modelo West de capital intelectual (Bontis, 1996). Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

- Modelo de gestión del conocimiento de KPMG Consulting (1998): El mismo plantea exponer de manera clara y práctica los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje, con el fin de poder incrementarlo. Para ello es necesario un compromiso de la dirección con la visión de la compañía que

aprende. El aprendizaje debe poder desarrollarse a nivel personas, equipo y organización. Pretende orientar hacia el aprendizaje la cultura, el liderazgo, la estructura organizativa, la gestión de personas, la estrategia, los sistemas de información, la capacidad de trabajo en equipo, etc.

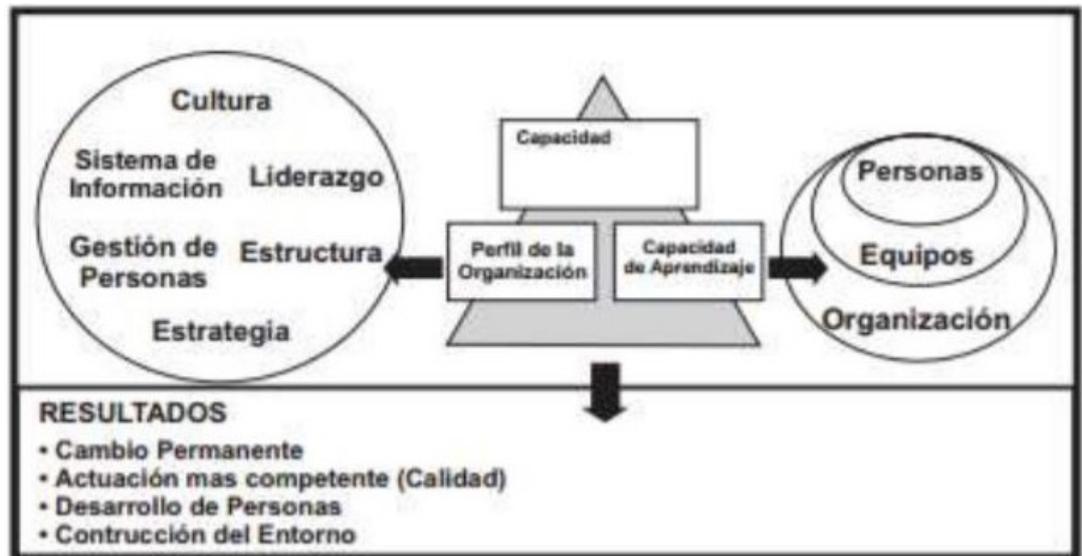


Figura 28: Modelo de gestión del conocimiento de KPMG (1998). Publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

En cuanto a aquellas propuestas que pretenden medir el capital intelectual, muchos autores han desarrollado modelos por lo general muy similares entre sí y basados en su capital humano, relacional y estructural.

Sveiby (1997) planteó una clasificación en los métodos para medir el valor del capital intelectual:

- Métodos financieros: que permitan determinar el valor global de los activos intangibles.
- Métodos no financieros: que tienden a medir el intangible con indicadores cuantitativos y/o cualitativos que deben ser interpretados.

Los métodos financieros permiten entonces determinar el valor global del activo basándose en valores capitalizados a valores actuales.

Entre los métodos de capitalización de mercado pueden mencionarse:

- Market to book values: El valor del capital intelectual estará representado por la diferencia entre el valor en libros y el valor de mercado de la firma. Este método es el más conocido en la doctrina.
- Tobins'q (1969): Es un ratio que compara el valor de mercado de un bien con su costo de reposición. Se trata de una técnica utilizada en decisiones de inversión sin consideración de factores macroeconómicos.

Entre aquellos métodos financieros basados en el rendimiento de los activos que buscan hallar el beneficio neto generado exclusivamente por los activos intangibles, se encuentran:

- EVA (*Economic Value Added*): Es la diferencia entre la utilidad operativa neta después de impuestos y costo de capital total (incluido el capital propio). Si el EVA es positivo, indica que la compañía ha generado una rentabilidad por arriba de su costo de capital, situación que se traduce en que se ha creado valor.
- CIV (*Calculated Intangible Value*) de Stewart (1997): calcula monetariamente los intangibles adaptando un método que es utilizado para medir una marca. Se determina la rentabilidad excedente que proviene de los intangibles. Se toma el ROA (rentabilidad del activo) del sector en un período de tres años, y se lo aplica al promedio de activos mantenidos por la empresa en ese mismo período, luego al resultado obtenido se lo compara con el ROA de la compañía. Si la diferencia resultase positiva, dicho valor se lo asemeja a una prima atribuible a los intangibles, y se obtiene el valor actual de la misma.

Respecto a los métodos no financieros, tienen como objetivo brindar herramientas para gestionar el conocimiento (el capital intelectual) y poder medir los resultados de esa gestión, entre estas propuestas pueden destacarse:

- Balance invisible de Sveiby (1997): proporciona un cuadro de activos intangibles, y los distingue en tres: el de la competencia de las personas medido por indicadores de crecimiento; el de estructura interna (organización) medido por indicadores de eficiencia; y el de estructura externa (relaciones con el exterior) medido por indicadores de estabilidad.



Figura 29: Balance de activos intangibles, "Sveiby", publicado en *Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)*

- Balanced Business Scorecard (Kaplan & Norton, 1996): Es un sistema de medición que permite analizar el grado de implementación de las estrategias establecidas, en la medida en que se satisfagan los requisitos de tres grupos de interés: los inversores, los clientes y los empleados.

El balance posee tres perspectivas: financiera, clientela, procesos y aprendizaje.

La perspectiva financiera sugiere complementar los indicadores financieros clásicos con otros que permitan representar mejor la realidad de la empresa.

La perspectiva clientela permite la identificación de los intereses de los clientes para poder potenciar la capacidad competitiva.

La perspectiva procesos trabaja sobre los procesos de innovación, de operaciones y de los procesos que alcanzan los servicios post-venta. Se analiza desde una perspectiva de negocio, con el objetivo de lograr alto rendimiento financiero y satisfacción de la clientela.

La perspectiva aprendizaje toma a este último como inversión, como activo, clasificándola en capacidades de las personas, sistemas de información y cultura-clima-motivación.

El modelo no brinda indicadores o elementos de medición, sino que establece lineamientos generales para que cada organización los adapte.

- Navegador de Skandia (1992): El modelo fue desarrollado por *Leif Edvinsson* en 1992 para la empresa sueca de seguros Skandia. El mismo divide al capital intelectual de la siguiente manera:

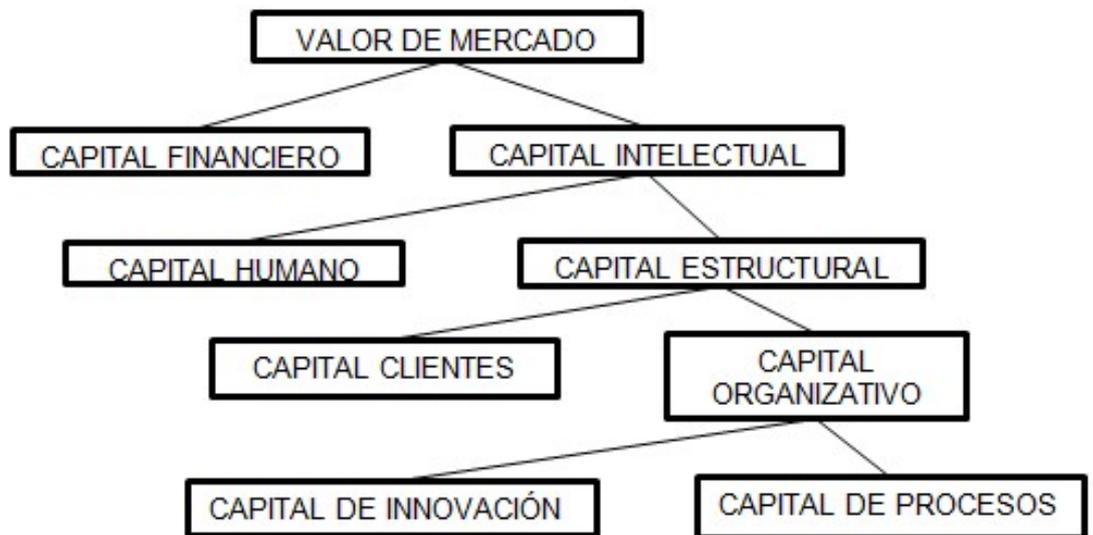


Figura 30: Esquema de valor de mercado de Skandia, Edvinsson y Malone, publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión" (2008)

El autor define cuatro focos que componen a la organización: foco clientela, foco procesos, foco de investigación y desarrollo y foco humano. Presenta a la organización en forma de casa, y se la interpreta en las tres dimensiones del tiempo.

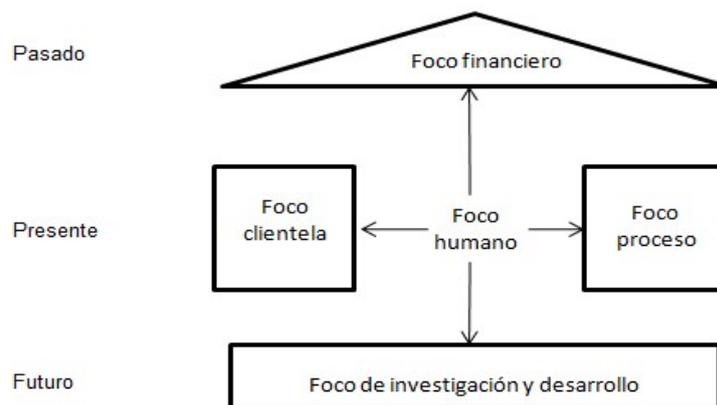


Figura 31: "Skandia", publicado en "Los intangibles y la contabilidad" (2005)

Para cada foco de atención se definen indicadores que brindan ratios, medidas monetarias y porcentajes.

- Modelo *Intelect* (Euroforum, 1998): Se desarrolla partiendo de la estrategia de la empresa. Se identifican tres conceptos básicos llamados bloques. Éstos agrupan a los activos intangibles según su naturaleza.

El bloque capital humano que incluye el conocimiento tácito y explícito de las personas, funciona como base para generar los activos de naturaleza estructural y no constituye propiedad de la empresa.

El bloque de capital estructural es el conocimiento sistematizado e internalizado. Es propiedad de la empresa, a diferencia del capital humano que no puede evitarse que las personas dejen la compañía.

Por último el capital relacional es el bloque de activos intangibles que representan el valor que las relaciones con el exterior poseen para la compañía.

Los elementos son los activos intangibles que se encuentran en cada bloque, y los indicadores son la manera en que se miden los elementos.

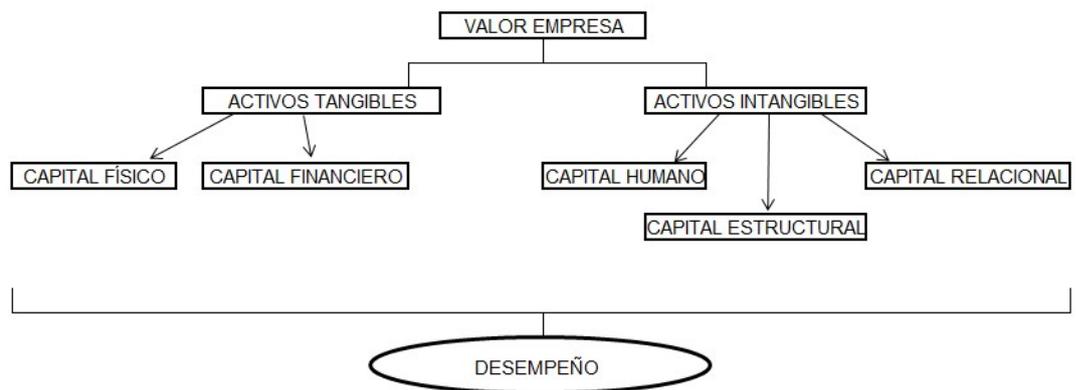


Figura 32: Modelo *Intelect*, “Euroforum”, 1998, publicado en “Los intangibles y la contabilidad” (2005)

- Modelo *Intellectus* (UAM): El centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento en el Parque Científico de Madrid desarrolla el modelo *Intellectus*, actualizándolo a través del tiempo, el mismo es construido a partir de una revisión del modelo *Intelect*.

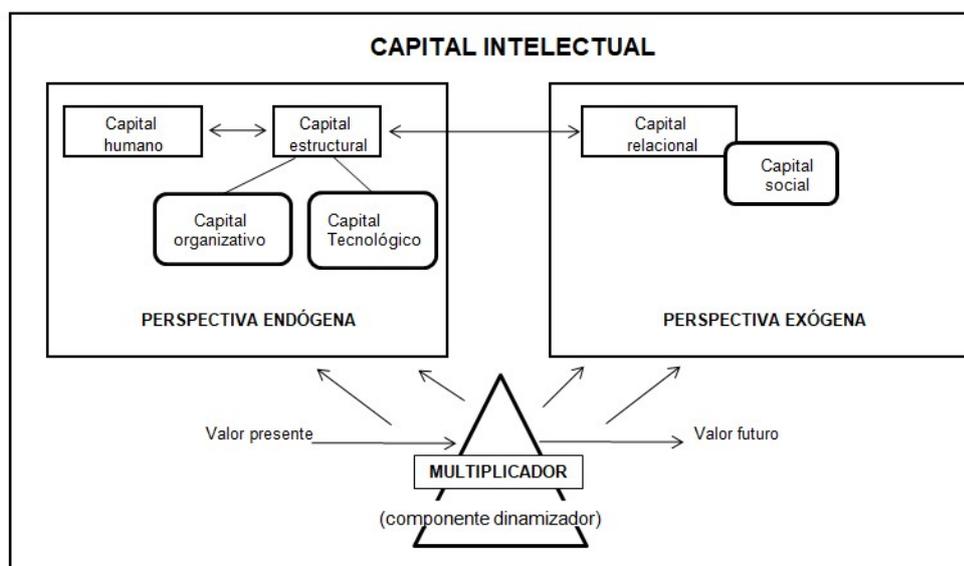


Figura 33: Modelo Intellectus, "CIC". Publicado en " Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)

Los activos intangibles son agrupados por su naturaleza y forman los componentes. Los elementos son grupos homogéneos de activos intangibles de cada componente del capital intelectual, las variables son activos específicos de cada elemento; y los indicadores miden las mencionadas variables. El componente dinamizador permite la relación endógena y exógena entre todos los componentes.

El modelo no solo permite mostrar la estructura del activo intangible, sino que también permite analizarlo desde las perspectivas endógena y exógena, desarrollando también el análisis en un factor temporal.

- Modelo Nova: fue creado por la empresa Nova Care y fue desarrollado por el Club de Gestión del Conocimiento de la Comunidad Valenciana, Camisón, Palacios y Devece (1999). Este modelo divide en cuatro bloques al capital intelectual: capital humano, capital organizativo, capital social y capital de aprendizaje e innovación; mide al capital intelectual y brinda herramientas para gestionar sus procesos, propendiendo al crecimiento del mismo.

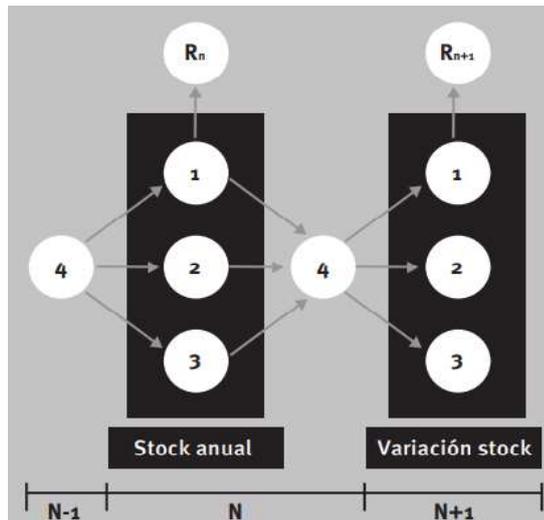


Figura 34 Modelo Nova, 1996. Publicado en "Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: una revisión (2008)

- Proyecto Meritum (*Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*) es un proyecto financiado por el Programa TSER de la Comisión Europea entre los años 1999 y 2001. Fue coordinado por un equipo de la Universidad Autónoma de Madrid dirigido por Leandro Cañibano y Paloma Sánchez, nació como una política de la Unión Europea, para proponer medidas que estimulen la gestión y difusión de información referente al capital intelectual por parte de empresas intensivas en investigación. Reconoce al capital intelectual como conductor invisible de la economía del conocimiento.

El modelo posee recursos intangibles que implican un análisis estático, ellos son los activos y las capacidades. El análisis dinámico se lleva a cabo a partir de las actividades intangibles, y comprende la asignación de recursos que contribuyan a la creación de nuevos intangibles, a incrementar o facilitar el uso de los ya existentes; y a evaluar y monitorear estas actividades.

NOCIÓN ESTÁTICA	RECURSOS INTANGIBLES		
	ACTIVOS / CAPACIDADES		
NOCIÓN DINÁMICA	ACTIVIDADES INTANGIBLES		
	Desarrollar o adquirir nuevos recursos intangibles	Incrementar el valor de los recursos intangibles ya existentes	Evaluar y controlar las actividades intangibles

Figura 35: "Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles", 2002

En el apéndice 6.4 se puede observar un cuadro con los más conocidos modelos de capital intelectual (algunos de los cuales se han desarrollado en este trabajo), sus

años de publicación, la estructura y principales características de cada modelo. Dicho cuadro fue elaborado por IADE-CIC (2003), Doc. *Intellectus* 5 y reacomodado por AECA en su Doc. 40.

Se han desarrollado y se siguen perfeccionando modelos de medición del capital intelectual, los que se dirigen a obtener indicadores del mismo.

Existen muchas definiciones en el campo de la ciencia económica de lo que son los indicadores. Resulta especialmente ilustrativa la definición de AECA (1998) de indicador de gestión como “instrumento empírico que permite representar en alguna medida la dimensión teórica de una variable clave.”

El capital intelectual puede medirse con indicadores en diferentes unidades de medidas, de naturaleza cuantitativa o cualitativa. Los indicadores son un punto de partida para que con ellos sea posible realizar análisis, valoraciones e interpretaciones.

Sin embargo no existe un marco teórico general y aceptado que permita la comparación de los indicadores, que brinde una estructura y que responda a prioridades de información ya predeterminadas.

El proceso de elaboración de indicadores de capital intelectual puede realizarse, ya sea partiendo de los elementos que componen el capital hasta llegar a los indicadores o a la inversa. También puede combinarse.

Diversos estudios trataron de determinar las cualidades que deben reunir los indicadores en las organizaciones. El Centro de de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Madrid (2003), propuso una metodología para la elaboración de indicadores de capital intelectual, y en dicho documento destaca que es importante conocer el modelo de negocio de la empresa y vincularlos con los objetivos estratégicos de la compañía. Asimismo establece principios básicos y ciertas características que los indicadores deberían poseer:

- Contener información valorable y útil a lo largo del tiempo.
- Brindar información desagregada en diferentes niveles.
- Poder proporcionar información fiable y relevante.
- Contar con simplicidad y rigurosidad en el diseño, que no sean muchos indicadores pero sí que sean los fundamentales.

- Poseer un costo/beneficio que sea viable al momento de armarlos.
- Ser objetivos, disminuyendo al máximo la subjetividad para que no se vean afectados por intereses particulares.
- Tener un carácter estratégico, estando vinculados a los objetivos estratégicos que contribuyen a la generación de valor de la empresa.

Por otro lado el mencionado estudio realiza una clasificación de los indicadores que permite valorar el activo intangible capital intelectual.

Criterio dinámico:

- Indicadores de actividad (dinámico): permite medir el conocimiento en acción. Ejemplo: tasa de reclamos de clientes.
- Indicadores de momento (estático): mide el intangible en un momento determinado. Ejemplo: número de mujeres/total de nómina.

Criterio funcional:

- Indicadores de eficiencia (máximos resultados con el mínimo de recursos): valora la relación entre un resultado de una actividad y los recursos utilizados. Ejemplo: número de proyectos/gastos de investigación y desarrollo del proyecto
- Indicadores de eficacia (para lograr los objetivos): mide el grado de consecución de los objetivos. Ejemplo: tiempo de respuesta de la organización a determinado tipo de consulta.
- Indicadores de innovación: permite reflejar la innovación en todos los componentes del capital intelectual. Ejemplo: número de mejoras de procesos.
- Indicadores de equilibrio organizativo: aspectos organizacionales que hacen a que las actividades se desarrollen sistemáticamente. Ejemplo: número de procesos organizativos documentados.

Criterio de nivel de información:

- Indicadores de primer nivel: se presentan en valores absolutos y dan una medida global del intangible y se refieren a cuestiones de posicionamiento en la organización. Ejemplo: número de clientes.
- Indicadores de segundo nivel: son valores relativos y reflejan el potencial de la organización. Son especialmente analizados según la organización en particular. Ejemplo: número de proyectos innovadores/total de investigadores

- Indicadores de tercer nivel: son expresados en valores porcentuales, indican la participación del intangible respecto de la globalidad. Ejemplo: número de mujeres/total de nómina.
- Indicadores de cuarto nivel: tasas de variaciones que indican la evolución de una variable. Ejemplo: tasa de crecimiento de formación de empleados.

Criterio de globalidad:

- Indicadores globales o de elementos: se refieren a un elemento intangible específico de un componente del capital intelectual. Ejemplo: elemento "aptitudes" del capital humano. Ejemplo: del elemento capital humano "aptitudes", obtener el número de titulados/total nómina.
- Indicadores específicos o de variable: miden el valor de una variable integrante de un elemento del intangible. Ejemplo: del elemento capital humano "aptitudes", obtener como variable la formación específica: formación de posgrado/nómina total.

También recomienda armar indicadores que permitan analizar y comparar el funcionamiento de la empresa respecto de otras organizaciones (*benchmarking* de indicadores). Éstos pueden calcularse a nivel interno de la propia empresa, a nivel competitivo con empresas competidoras, o no competitivo con otras organizaciones que no son competencia.

3.5 Diferencia entre capital intelectual y llave de negocio

Si bien el presente trabajo no tratará el valor llave o *goodwill*, es preciso realizar algunas aclaraciones.

La definición que las normas contables nacionales e internacionales que les dan al valor llave surgen de aquellas referentes a las combinaciones de negocio (RT 18 y NIIF 3). En las normas contables argentinas la llave de negocio es parte de una inversión y surge a partir de una combinación de negocios, contabilizada bajo el método de la adquisición o compra. La NIIF 3 conceptualiza a la plusvalía 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 ni reconocidos de forma separada."

Sin embargo las semejanzas que posee el concepto de capital intelectual con el de plusvalía pueden llegar a traer confusiones.

Enrique Fowler Newton (2010, p. 608) dice:

“Hay un acuerdo en considerar que una empresa posee una plusvalía cuando tiene alguna ventaja competitiva sobre otras, en cuyo caso:

- a) se espera que la rentabilidad ordinaria de su patrimonio (medido con criterios contables) esté por encima de la que podría considerarse como normal;
- b) debería haber interesados en pagar por la empresa una suma superior a la resultante de multiplicar el porcentaje de patrimonio que deseen adquirir por la suma algebraica de las medidas contables asignadas a:
 - 1) activos indentificables;
 - 2) los costos imputables contra ingresos futuros;
 - 3) los pasivos.”

El autor menciona algunos factores a partir de los cuales puede determinarse la ventaja competitiva a la que se refiere:

- La reputación del ente.
- Una ubicación geográfica ventajosa.
- La exclusividad en la utilización de algunos intangibles identificables.
- La existencia de situaciones que reducen el impacto de la competencia.
- La clientela.
- La eficacia de la organización.
- La inteligencia y las capacidades de los administradores.
- Las buenas relaciones con el personal.
- El aprovechamiento de leyes que otorguen ventajas (ejemplo impositivas).

Dicha ventaja competitiva y los factores que el autor menciona como determinantes de la misma, son semejantes a los componentes del capital intelectual (según la concepción general que se ha desarrollado anteriormente).

En las Quintas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística, de la Universidad Nacional de Rosario (Carazay, Fernández, Nannini y Suardi), llevada a cabo en noviembre de 2000, se realizó un análisis comparativo entre los elementos que son utilizados para definir el "capital intelectual" y la "llave de negocio", del que resultó el siguiente cuadro:

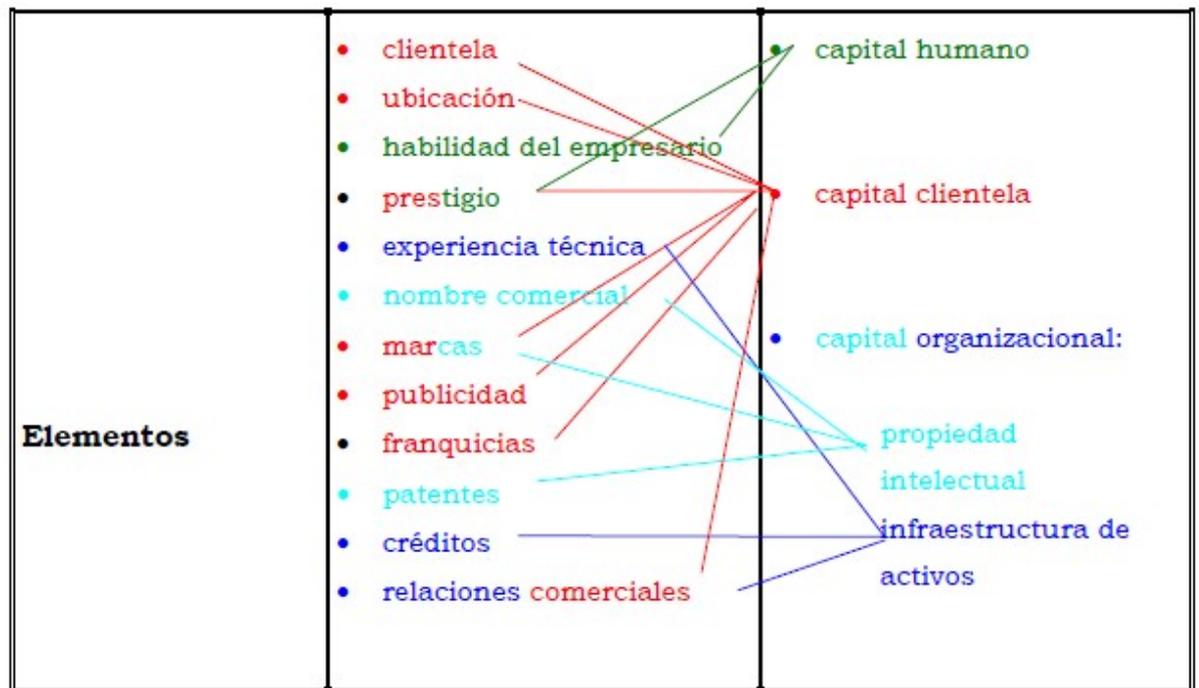


Figura 36: Comparación elementos capital intelectual y llave de negocio.(Universidad Nacional de Rosario, 2000)

Sin embargo el estudio también concluye que la concepción de llave de negocio responde a una época en que los entes económicos por lo general eran organizaciones pequeñas:

“ ...Actualmente las empresas se desenvuelven en un entorno caracterizado por nuevos sistemas de información y comunicación, apertura de relaciones económicas, creación de nuevos espacios regionales, desarrollo del mercado de capitales. Esta nueva concepción torna comprensible el novedoso enfoque que se ha dado a los elementos que contribuyen a la generación de valor agregado (capital intelectual), pero que en esencia no es más que un agiornamiento de los factores que tradicionalmente se han reconocido como integrantes del valor llave.”
(UNR,2000)

En rigor, especialmente en las TIC el concepto de capital intelectual toma una relevancia significativa para los *stakeholders*. Asimismo en el mundo económico actual marcado por la globalización, la apertura de fronteras y la constante búsqueda de competitividad, las combinaciones de negocios son altamente frecuentes, resultando ser el concepto de valor llave un activo que se deriva de búsqueda de competitividad; debido a que mediante las combinaciones de negocios las organizaciones adquieren la eficiencia y ventaja competitiva que la diversificación o el complemento de negocios con otras organizaciones les brindan.

**CAPÍTULO 4: CASOS DE RECONOCIMIENTO Y MEDICIÓN DE ACTIVOS
INTANGIBLES.**

4. 1. Pasos para contabilizar un desarrollo tecnológico en normas contables argentinas.

4.1.1. Identificación del activo:

Deberá determinarse si el bien cumple con la definición de activo, respondiendo a los siguientes interrogantes:

1. ¿Representa efectivo o equivalente de efectivo o tiene aptitud para generar futuros flujos de fondos positivos?
2. En caso que genere futuro flujos de fondos (que es el caso de un intangible, ya que no representan efectivo o equivalente de efectivo) ¿Dicho flujo puede asegurarse con certeza o alta probabilidad (directa o indirecta)?

Por otro lado deberá armarse papeles de trabajo con los elementos que verifiquen el flujo de fondos positivo altamente probable.

3. En función de hechos pasados ¿Controla el ente los beneficios económicos del bien?
4. ¿Posee el bien un valor de cambio o de uso?
5. ¿Puede medirse sobre bases fiables?

Luego de determinar que sí es un activo, se deberá determinarse si es un activo intangible, respondiendo a los siguientes interrogantes:

1. ¿Es un activo sin sustancia física?
2. Se encuentra excluido de los siguientes casos: costos de re-organización de un ente, costos de investigaciones, costos de entrenamiento (excepto que sean a su vez pre-operativos), costos de publicidad, listas de clientes, *goodwill* o marcas autogeneradas que no puedan separarse del negocio tomado en su conjunto o de un segmento de negocio.

Si respondiendo a los interrogantes, se concluye que se trata de un activo intangible, se realizará el análisis desde el lado del desarrollador del mismo. Se expone el Futuro Flujo de Fondos del activo “desarrollo de un producto tecnológico”. Dicho flujo es controlado por el ente.

FUTURO FLUJO DE FONDOS				
EN MILLONES DE PESOS	2021	2022	2023	2024
Ventas proyectadas	\$ 100.000,00	\$ 120.000,00	\$ 150.000,00	\$ 180.000,00
Costo de ventas	-\$ 50.000,00	-\$ 60.000,00	-\$ 75.000,00	-\$ 90.000,00
RESULTADO BRUTO	\$ 50.000,00	\$ 60.000,00	\$ 75.000,00	\$ 90.000,00
Costos de administración	-\$ 5.000,00	-\$ 6.000,00	-\$ 7.500,00	-\$ 9.000,00
Gastos de mantenimiento	-\$ 10.000,00	-\$ 12.000,00	-\$ 15.000,00	-\$ 18.000,00
Gastos de publicidad	-\$ 100,00	-\$ 120,00	-\$ 150,00	-\$ 180,00
Total gastos	-\$ 15.100,00	-\$ 18.120,00	-\$ 22.650,00	-\$ 27.180,00
EBITDA	\$ 34.900,00	\$ 41.880,00	\$ 52.350,00	\$ 62.820,00
Intereses financieros	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00
Amortizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a las Ganancias	-\$ 10.358,70	-\$ 12.452,70	-\$ 15.593,70	-\$ 18.734,70
NOPAT	\$ 24.170,30	\$ 29.056,30	\$ 36.385,30	\$ 43.714,30

Figura 37: Ejemplo de futuro flujo de fondos, valores de creación propia

4.1.2 Medición del activo intangible:

Una vez identificado el intangible se medirá a su costo original.

Al tratarse de un desarrollo se activarán los costos por compras de insumos, materiales, servicios (directos e indirectos), costos de conversión (fijos y variables), y de corresponder los costos de financiación según la sección 4.2.7 de la RT 17. Para el ejemplo se toma el tratamiento preferible (no activación de costos financieros). No se incluirán ociosidades o improductividades. Por otro lado se deberá probar la intención, factibilidad y capacidad de completar el desarrollo del intangible.

Para la determinación de su costo sobre bases fiables se presentarán como papeles de trabajo:

- Un plan de diseño realizado por la gerencia junto con una declaración formal de la intención y factibilidad para finalizar el desarrollo.

PLAN DE DISEÑO	
Idea:	Innovación en un nuevo producto tecnológico.
Objetivo:	Desarrollar un producto tecnológico en 4 años para ser vendido.
Estrategia general:	Luego de concluir que el producto es rentable, proceder a desarrollarlo optimizando costos y definiendo canales de ventas.
Plan de tareas:	Tareas específicas del desarrollo. Tareas específica de venta del producto.
Responsables:	Líderes de las siguientes áreas: sistemas, operaciones y comerciales.

DESARROLLO DEL PRODUCTO					
INVERSIÓN					
EN MILLONES DE PESOS					
ACTIVOS INVOLUCRADOS					
	Inicial	2021	2022	2023	2024
Inversiones en ACTIVOS					
Inversión inicial en IT	\$ 50.000,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00
Mobiliario	\$ 10.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -
Equipos informáticos	\$ 3.000,00	\$ 1.200,00	\$ 900,00	\$ 600,00	\$ 300,00
Programas informáticos	\$ 6.500,00	\$ 2.600,00	\$ 1.950,00	\$ 1.300,00	\$ 650,00
Total inversiones en activos	\$ 69.500,00	\$ 21.300,00	\$ 20.350,00	\$ 14.400,00	\$ 13.450,00
COTOS INVOLUCRADOS					
Gastos y provisiones iniciales	\$ 10.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -
Gastos legales constitución	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -
Otros g. establecimiento	\$ 1.000,00	\$ 750,00	\$ 250,00		
Gastos lanzamiento	\$ 5.000,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00		
Total gastos	\$ 16.500,00	\$ 8.750,00	\$ 7.750,00	\$ -	\$ -
Total de inversión necesaria:	\$ 53.000,00	\$ 12.550,00	\$ 12.600,00	\$ 14.400,00	\$ 13.450,00
FINANCIAMIENTO					
<i>Fondos necesarios:</i>	\$ 53.000,00	\$ 12.550,00	\$ 12.600,00	\$ 14.400,00	\$ 13.450,00
<i>Financiación:</i>					
Aportaciones de los SOCIOS:	\$ 47.700,00				
PRÉSTAMOS :	\$ 5.300,00				
<i>Años</i>		4			
<i>TEA de 3ros</i>		7%			
<i>% Recursos Propios</i>		90%			
<i>% Préstamos</i>		10%			

INFORME DE RESULTADOS PROYECTADOS				
	2021	2022	2023	2024
Ventas proyectadas	\$ 100.000,00	\$ 120.000,00	\$ 150.000,00	\$ 180.000,00
Costo de ventas	-\$ 50.000,00	-\$ 60.000,00	-\$ 75.000,00	-\$ 90.000,00
RESULTADO BRUTO	\$ 50.000,00	\$ 60.000,00	\$ 75.000,00	\$ 90.000,00
Costos de administración	-\$ 5.000,00	-\$ 6.000,00	-\$ 7.500,00	-\$ 9.000,00
Gastos de mantenimiento	-\$ 10.000,00	-\$ 12.000,00	-\$ 15.000,00	-\$ 18.000,00
Gastos de publicidad	-\$ 100,00	-\$ 120,00	-\$ 150,00	-\$ 180,00
Total gastos	-\$ 15.100,00	-\$ 18.120,00	-\$ 22.650,00	-\$ 27.180,00
EBITDA	\$ 34.900,00	\$ 41.880,00	\$ 52.350,00	\$ 62.820,00
Intereses financieros	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00
Amortizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a las Ganancias	-\$ 10.358,70	-\$ 12.452,70	-\$ 15.593,70	-\$ 18.734,70
NOPAT	\$ 24.170,30	\$ 29.056,30	\$ 36.385,30	\$ 43.714,30

Figura 38: Ejemplo de plan de diseño

- El flujo de fondos futuro. Coincidente con el ya expuesto en el punto 5.1.1.
- El detalle de los costos activados:

COSTOS ACTIVADOS POR EL DESARROLLO:
Erogaciones por honorarios TI colaboradores externos
Erogaciones por sueldos personal de sistemas afectado
Erogaciones por cargas sociales personal de sistemas afectado
Erogaciones por sueldos personal de administración afectado
Erogaciones por cargas sociales personal de administración afectado
Erogaciones directas provenientes de almacenamiento del producto
Erogaciones directas provenientes del tráfico en web del producto
Erogaciones provenientes de desarrollo de procesos inherentes al producto
Erogaciones por insumos utilizados en el desarrollo del producto
Erogaciones a viáticos y refrigerios en meetings o similares referentes al proyecto
Erogaciones por pago de licencias de software para desarrollar el producto
Porcentaje asignable al producto en total de los costos fijos asociados indirectamente al producto
Erogaciones directas para comenzar a operar el nuevo negocio (ejemplo permisos de cámaras tecnológicas)

Figura 39: Ejemplos de costos para activación de desarrollo de producto tecnológico

El asiento de registraci3n al momento de erogaci3n de los costos que hacen al valor del activo intangible “desarrollo de producto tecnol3gico”, ser3a:

Activo Intangible desarrollo	XX	
a Banco/caja		XX

Luego se determinar3 la depreciaci3n, para lo cual:

1. Primero deber3 obtenerse el valor activado, el costo.
2. Determinar la vida 3til. Puede ser indefinida o definida.

Para el ejemplo se determin3 que por la naturaleza del desarrollo, posee una vida 3til definida en 4 a3os. Y se comenzar3 a amortizar cuando est3 finalizado, al menos que se evidencien p3rdidas de valor. Un informe t3cnico de parte del departamento de sistemas deber3 avalarlo en su caso.

3. Se concluir3 si no hay plazos legales.
4. El m3todo a utilizar ser3 el de l3nea recta, en caso que no pueda establecerse una base sistem3tica conforme el consumo de los beneficios. Este caso ser3 l3nea recta.

El asiento de amortizaci3n ser3:

Amortizaci3n (Resultado negativo)	XXX	
a Amortizaci3n acumulada Activo Intangible desarrollo (Regularizadora de activo)		XXX

4.1.3 Comparaci3n con el valor recuperable y registraci3n:

Cuando cierre el ejercicio deber3 efectuarse la comparaci3n entre el valor del activo y su valor recuperable, ya que el primero no podr3 exceder al segundo.

El valor recuperable es el mayor entre el valor neto de realizaci3n y el valor de utilizaci3n econ3mica.

En el ejemplo:

VALOR NETO DE REALIZACIÓN	
EN MILLONES DE PESOS	
Precio de venta	\$ 150.000,00
Costo de venta	-\$ 34.500,00
	\$ 115.500,00

Figura 40: Ejemplos de VNR

VALOR ACTUAL FUTURO FLUJO DE FONDOS				
EN MILLONES DE PESOS	2021	2022	2023	2024
Ventas proyectadas	\$ 100.000,00	\$ 120.000,00	\$ 150.000,00	\$ 180.000,00
Costo de ventas	-\$ 50.000,00	-\$ 60.000,00	-\$ 75.000,00	-\$ 90.000,00
RESULTADO BRUTO	\$ 50.000,00	\$ 60.000,00	\$ 75.000,00	\$ 90.000,00
Costos de administración	-\$ 5.000,00	-\$ 6.000,00	-\$ 7.500,00	-\$ 9.000,00
Gastos de mantenimiento	-\$ 10.000,00	-\$ 12.000,00	-\$ 15.000,00	-\$ 18.000,00
Gastos de publicidad	-\$ 100,00	-\$ 120,00	-\$ 150,00	-\$ 180,00
Total gastos	-\$ 15.100,00	-\$ 18.120,00	-\$ 22.650,00	-\$ 27.180,00
EBITDA	\$ 34.900,00	\$ 41.880,00	\$ 52.350,00	\$ 62.820,00
Intereses financieros	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00	-\$ 371,00
Amortizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a las Ganancias	-\$ 10.358,70	-\$ 12.452,70	-\$ 15.593,70	-\$ 18.734,70
NOPAT	\$ 24.170,30	\$ 29.056,30	\$ 36.385,30	\$ 43.714,30
Tasa	3%			
VAFFF	\$ 122.991,95			
<i>Tasa de descuento: Se utilizó la tasa CAPM de una empresa representativa del mercado.</i>				

Figura 41: Ejemplo de un método para calcular el VUE.

El VUE es el valor a comparar con el valor al cierre que posee el activo, ya que en el ejemplo es mayor al valor neto de realización.

En caso que el valor del activo intangible a fecha de cierre sea mayor al mismo deberá ajustarse:

Pérdida por deterioro	X
a Activo Intangible	X

4.1.4 Información a relevar

El siguiente cuadro muestra la información a relevar, asimismo en nota a los estados contables podrá informarse método de amortización, si la vida útil es indefinida o finita, motivos de desvalorizaciones o cambios en las estimaciones.

ANEXO ACTIVOS INTANGIBLES

BIENES INTANGIBLES										
EN PESOS	VALORES DE INCORPORACIÓN				AMORTIZACIONES				NETO	NETO
CUENTA PRINCIPAL	VALOR AL INICIO	AUMENTOS	DISMINUCIONES	VALOR AL CIERRE DEL EJERCICIO	ACUMULADAS AL COMIENZO DEL EJERCICIO	BAJAS DEL EJERCICIO	DEL EJERCICIO	ACUMULADAS AL CIERRE DEL EJERCICIO	RESULTANTE X1	RESULTANTE X0
Desarrollo nuevo producto tecnológico										
Totales										

Figura 42: Ejemplo de modelo de anexo de bienes intangibles

4.2.: Ejemplo de medición de capital intelectual

La información sobre el capital intelectual no forma parte de los estados contables de presentación. Si se requiere un informe de auditor respecto del mismo, el contador deberá realizar su tarea y su producto (el informe), conforme a lo previsto en el capítulo VII de la RT 37 de la FACPCE, en la parte referente a “Otros servicios no relacionados”, en encargos de no aseguramiento.

Si el ente precisa que un auditor independiente asegure la información respecto al capital intelectual, podrá requerir en el marco del capítulo V de la RT 37, un encargo de aseguramiento limitado, en donde pueda el auditor analizar la naturaleza, alcance y oportunidad de los procedimientos y criterios de medición del capital intelectual. Del análisis sólo podrá concluir respecto si se han observado o no, limitaciones significativas.

En la práctica lo que se estila es incluir en la memoria del directorio un informe del capital intelectual realizado por la gerencia siguiendo algunos de los modelos desarrollados anteriormente. De esta manera si se cumple con lo previsto en el artículo 66 de la Ley General de Sociedades (1984), se mostrará acompañada de los estados contables de presentación, y podrá brindarse información útil respecto a intangibles que los mismos no se exponen. En el apéndice se expone un ejemplo de indicadores que pueden medir el capital intelectual. Se partió de una versión del Modelo *Intellectus*.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIÓN

Luego de relevar y analizar el concepto y funcionamiento de las empresas tecnológicas e innovadoras, se concluye que en la economía del conocimiento las empresas son intensivas en intangibles; poseen capacidad para innovar, producir nuevos productos que demanda el mercado y utilizar a la tecnología para dar sustento a los cambios organizacionales y a las innovaciones.

Así por ejemplo dentro de la economía del conocimiento se encuentran empresas como Globant, que se dedica a la ingeniería del software y tecnología de la información (ofrece *Blokchain, Digital Marketing, Digital Lending, Fast Code, Cloud Ops, Digital Performance, Desing*, entre otros) brindando a sus clientes transformaciones a través del campo tecnológico. La empresa crea oportunidades laborales a partir de los talentos para trabajar en la tecnología e innovación, posee altos estándares en su conducta e importantes clientes con los que adquirió experiencia exitosa en las soluciones tecnológicas innovadoras que se les brindó.

Link Up es una empresa que brinda soluciones para la gestión, el desarrollo y la transformación de las organizaciones y las personas. Concretamente brinda soluciones tecnológicas, de *coaching*, de *management*, de desarrollo, entre otras.

Así existen en la industria del conocimiento miles de ejemplos que permiten concluir, luego del estudio de las características y funcionamiento de las empresas TIC, y de un relevamiento y análisis de las normas contables argentinas y de las NIIF; que el tratamiento de la normativa en relación con los activos intangibles de estas organizaciones, no cumplen de manera completa con los requisitos de la información financiera definidos en los marcos conceptuales de las normas mencionadas.

La normativa en el afán de salvaguardar los principios de prudencia y objetividad, relega los principios de esencialidad y representación fiel; ya que los estados financieros de las TIC no les brindan a los usuarios de los mismos la información referente a los activos intangibles que ellos precisan para la toma de decisiones. Por ello puede afirmarse que la hipótesis enunciada " Los estados financieros preparados de conformidad con las normas internacionales de información financiera o las normas contables profesionales argentinas, no brindan toda la información que resulta útil a los inversores actuales o potenciales y a los proveedores de financiamiento sobre los activos intangibles de las empresas de tecnología de información y comunicación", es comprobada como cierta.

Las TIC resultan ser el tipo de ente más afectado por el tratamiento contable actual, altamente conservador, ya que sólo una parte de los recursos intangibles pueden ser reconocidos en los estados financieros. Tal vez normas específicas para este tipo de entes podría ser un paso importante para agregar rigurosidad, objetividad y simplicidad en lo referente a la exposición en los estados financieros de los activos intangibles en las empresas tecnológicas.

Así por ejemplo un posible inversor de Globant SA que tenga acceso a los estados financieros pero no a información que pudiera resultarle concluyente en su decisión, como por ejemplo prácticas organizativas, posibles fuentes de innovación que la empresa utilizaría para obtener ventajas competitivas, información sobre investigación y desarrollo, o aquella estratégica referente al capital humano, estructural y relacional, o información sobre la gestión del conocimiento; este último es el principal y vital activo para este tipo de empresas. Es muy posible que este inversor se halle en desventaja respecto de aquel que sí tiene acceso a ese tipo de información. Es así como la realidad, la teoría económica y el sentido común demandan una revelación de información referente a los activos intangibles no contenida en los estados financieros.

Del análisis de las empresas tecnológicas se concluye que están especialmente afectadas por esta falta de información hacia terceros, ya que los intangibles son un activo neurálgico en su esencia. De similar manera que una organización comercial o industrial exhibe sus activos físicos imprescindibles para su actividad; la organización intensiva en tecnología y conocimiento debe poder también informar respecto a su activo primordial. Es necesario reflejar el valor de los intangibles, en la medida que se pueda avanzar en el reconocimiento, o bien informar más exhaustivamente en la información complementaria.

Es preciso buscar un camino para que los usuarios de los estados financieros puedan visualizar en los mismos los intangibles que les brindan a las empresas la competitividad para adaptarse rápidamente a los cambios de los mercados.

Las limitaciones que estos activos presentan deben poder analizarse con rigurosidad y encontrar la manera de poder superarlas o reducirlas. Centrarse en los beneficios es igualmente importante, fortaleciendo aquellas características positivas que los intangibles poseen.

Quizás no sólo deba reverse la información financiera que los estados contables brindan respecto de los intangibles, sino que también podría analizarse la posibilidad de incluir otra de tipo no financiera pero altamente valiosa. La información acerca de los activos intangibles es imprescindible para los usuarios; y el modo de comunicar la misma a terceros, en general inversores, prestamistas y acreedores actuales o futuros, permite que los ellos puedan acceder a información que de otra manera no podrían.

Coincidiendo con muchos de los autores que sugieren cambios, se concluye en la importancia de concientizar sobre el impacto y magnitud en el reconocimiento en la medida que sea posible y en su exposición en la información complementaria. La profesión debe enfrentar los desafíos en la identificación, medición y presentación de los inmateriales, perfeccionando técnicas de proyecciones y estimaciones rigurosas, como también brindar herramientas para la gestión del conocimiento. Es preciso que el menester de la técnica no se detenga frente a los rápidos cambios en la economía, y que busque un reposicionamiento en su accionar.

ANEXOS Y APÉNDICES

I. Cuadros comparativos normativa contable argentina con normas internacionales de información financiera sobre activos intangibles.

CONCEPTUALIZACIÓN	
NCA	NIIF
<p>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, los siguientes: derechos de propiedad intelectual, patentes, marcas, licencias etc., gastos de organización y pre-operativos, gastos de desarrollo.</p>	<p>Es un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física. Debe tener identificabilidad, el ente debe poseer control sobre el bien, con potencial para generar beneficios económicos futuros y que pueda ser medido en forma fiable.</p>
RECONOCIMIENTO	
NCA	NIIF
<p>Se reconocerá cuando: a) puede demostrarse su capacidad para generar beneficios económicos futuros b) su costo pueda determinarse sobre bases fiables No podrá activarse: - costos de investigación con el fin de obtener nuevos conocimientos científicos y técnicos o de inteligencia - Costos por el desarrollo interno del valor llave, marcas, listas de clientes y todo otro que no pueda distinguirse del costo de desarrollar un negocio tomado en su conjunto o un segmento del mismo - Costos de publicidad - Costos de reorganización o reubicación - Costo de entrenamiento (excepto que sean gastos pre-operativos)</p>	<p>Se reconocerá si: a) es probable que los beneficios económicos que produzca el bien puedan ser atribuidos al mismo, y fluyan del ente. Se evaluará la probabilidad de generar beneficios mediante hipótesis razonables y fundadas, que representen las mejores estimaciones de la dirección b) es un recurso identificable c) el ente ejerce control sobre el mismo No podrá activarse: - costos de puesta en marcha de operaciones - costos de formación o capacitación de personal - costos de publicidad o promoción - costos de reorganización o reubicación - marcas, cabeceras de periódicos o revistas, sellos o denominaciones editoriales - listas de clientes o partidas similares</p>
MEDICIÓN	
NCA	NIIF
<p>Criterio general de medición: costo histórico completo (menos depreciaciones si correspondiese), para ponerlo en condiciones de ser usado. Valor de incorporación: Adquiridos: precio de contado (o estimación del valor descontado) y los costos asignados a la compra. Producidos: costos de los insumos, los de conversión y financieros que puedan asignárseles. Valor al cierre del ejercicio: costo original menos depreciación acumulada (de corresponder).</p>	<p>Valor de incorporación: por su costo. Adquisición independiente: comprende: a) el precio de adquisición al contado, incluyendo impuestos no recuperables y aranceles, deducido rebajas y descuentos b) cualquier coste directamente atribuible a la preparación del activo para su uso previsto Adquisición como parte de una combinación de negocios: Valor razonable en la fecha de adquisición Valor al cierre: según el modelo del costo (menos depreciaciones y desvalorizaciones) o el modelo de revaluación (que es valor razonable al momento de la revaluación menos amortización acumulada a dicho momento y menos desvalorizaciones acumuladas a ese momento). Las revaluaciones se harán con regularidad para que al cierre el importe no difiera del valor razonable; y con referencia a un mercado activo. Si un intangible se contabiliza según el modelo de revaluación, todos los demás intangibles pertenecientes a la misma clase también.</p>

DEPRECIACIONES	
NCA	NIIF
<p>Respecto de cada bien:</p> <p>a) el costo</p> <p>b) la naturaleza y forma de explotación</p> <p>c) fecha de comienzo de utilización o que evidencie su pérdida de valor</p> <p>d) evidencias de pérdida de valores anteriores a su utilización</p> <p>e) capacidad de servicio estimada del bien</p> <p>f) la existencia de un plazo legal para la utilización del bien</p> <p>g) el valor neto de realización estimado</p> <p>h) capacidad de servicio ya utilizada</p> <p>Se asignará a los períodos de vida útil del bien o en línea recta.</p> <p>Si se determina que la vida útil es indefinida, no se computará su depreciación.</p> <p>Se presume, sin admitir prueba en contrario que la vida útil de los costos de organización y pre-operativos no es superior a 5 años.</p>	<p>Un activo intangible con una vida útil finita se amortiza, en tanto con una vida útil indefinida no.</p> <p>El importe se distribuirá sobre una base sistemática a lo largo de su vida útil. Comenzará cuando el activo esté disponible para su utilización. La amortización cesará en la fecha más temprana entre aquella en que el activo se clasifique como mantenido para la venta y la fecha en que el activo se ha dado de baja en cuentas.</p>
Ningún activo deberá superar su valor recuperable.	
INFORMACIÓN A REVELAR	
NCA	NIIF
<p>A través de un cuadro anexo se debe brindar información sobre: naturaleza, saldos iniciales, adiciones, bajas, depreciaciones, desvalorizaciones por disminuciones de los valores recuperables, recupero de ellas, ajustes, y saldos finales de los grupos de activos del rubro; separadamente los valores originales de las amortizaciones acumuladas (RT 9, sección A.6 FACPCE, 1987).</p> <p>Cuestiones de exposición para activos en general (RT 8, 1987).</p>	<p>1) Información a revelar para cada una de las clases de activos intangibles, distinguiendo entre los internamente generados y los demás:</p> <p>a) si la vida útil es indefinida o finita (indicando razones y factores)</p> <p>b) el importe en libros bruto y la amortización acumulada al principio y al final del período (junto con el importe acumulado de las pérdidas por deterioro de valor)</p> <p>c) la/s partidas del estado de resultado integral donde están incluidas la amortización de los activos intangibles</p> <p>d) una conciliación entre los valores en libros al principio y al final del período</p> <p>2) intangibles contabilizados por sus valores revaluados</p> <p>3) Importes de los costos de investigación y desarrollo reconocidos como gastos del período</p>

Figura 43: comparación normas argentinas y normas internacionales de información financiera referente a los activos intangibles

**II. Clasificación de los activos intangibles según sus características distintivas
(Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado):**

Intangibles de generación externa	
De adquisición independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> - Patentes - <i>Software</i> - Secretos industriales - Procesos de producción - Comerciales: <ul style="list-style-type: none"> - Concesiones - Marcas - Derechos editoriales - Licencias - Subvenciones gubernamentales - Otros: <ul style="list-style-type: none"> organización
De adquisición en combinación de negocios	<p>Identificables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> - Patentes - <i>Software</i> - Secretos industriales - Procesos de producción - Certificados de calidad - Otros certificados - Comerciales: <ul style="list-style-type: none"> - Concesiones - Marcas - Franquicias - Licencias - Subvenciones gubernamentales <p>intelectual</p>
	<p>No identificables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor llave o plusvalía

Intangibles de generación interna
<p>Identificables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> - Patentes - Fórmulas - Secretos industriales - Patentes y Procesos de producción - Certificados de calidad - Otros certificados - Industriales <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de productos - Comerciales: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de servicios - Derechos de autor y propiedad intelectual
<p>No identificables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llave de negocio (autogenerada) - Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> - Rutinas organizativas - Cultura empresarial - Procesos de producción - Sistemas de gestión ambiental - Comerciales: <ul style="list-style-type: none"> - Clientela - Proveedores - Clientes con cultura ambiental - Humanos <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos y destrezas - Motivación - Capacidad de comunicación - Formación de personal

Figura 44: Clasificación de los activos intangibles según sus características distintivas según Roberto Vázquez y Claudia Bongianino de Salgado, 2005

III. Ejemplo de medición de capital intelectual

CAPITAL INTELECTUAL		
CAPITAL HUMANO	CAPITAL ORGANIZACIONAL	CAPITAL RELACIONAL
Indicadores de competencia: conocimiento y formación Horas de entrenamiento/Cantidad de horas trabajadas Gastos de capacitación/Masa salarial Porcentaje depto ... que consideran que su jefe facilita la formación Porcentaje de empleados con formación de grado en la empresa Porcentaje de empleados con formación de posgrado en la empresa Indicadores de capacidad de innovación y mejora Edad media de la nómina Porcentaje empleados informáticos en nómina Cantidad de participantes en procesos de mejora Nro de proyectos relacionados con gestión del conocimiento Nro de productos nuevos en desarrollos en mejoras Nro de sugerencia de mejora por parte del personal Indicadores de compromiso y motivación Años promedio de antigüedad en la empresa Porcentaje de personas con comisiones Cantidad de proyectos de incentivos al personal Porcentaje de personal promocionado Cantidad de rotaciones entre áreas Porcentajes de personas que estimulan las opiniones ajenas Porcentaje de personas reticentes a nuevas incorporaciones Porcentaje de personas que valoran positiva. el ambiente laboral Porcentaje de personas que se sienten apreciadas por el líder Grado de satisfacción en relación al líder	Indicadores de apoyo al cliente Número de entidades dadas de alta Número de entidades en on-bording Tasa de crecimiento de clientes Tiempo de respuesta al cliente Nro de incidencias Indicadores de tecnología y calidad en procesos Cantidad de procesos documentados Capacidad de proceso Nro de procesos internos Nro de procesos externos Indicadores de calidad y cantidad del producto Cantidad de productos desarrollados Cantidad de mejoras en productos	Indicadores de lealtad y vinculación Índice de satisfacción global de clientes Porcentajes de pérdida de clientes Distribución de clientes en el territorio nacional Porcentaje de denuncias en defensa al consumidor Grado de calificación bancaria Cantidad de personas en atención al cliente Tiempo promedio de resolución de incidencias Cantidad de tickets por incidencias Porcentaje de capital extranjero Cantidad de empresas vinculadas Tasa de reclamos de clientes Indicadores de colaboración y alianzas Cantidad de nuevos clientes Nro de tickets resueltos por consultas internas Nro de tickets resueltos por motivo errores con clientes Nros de llamadas telefónicas por reclamos Nros de llamadas telefónicas por consultas Cantidad de alianzas con escuelas de negocios Cantidad de alianzas comerciales

Figura 45: Ejemplo de capital intelectual, elaboración propia.

IV. Modelos de capital intelectual

MODELOS (años de publicación)	ESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1992-2006)	Perspectiva financiera Perspectiva de clientes Perspectiva de procesos internos Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	Indicadores no financieros Indicadores financieros Relaciones causa-efecto
Modelo de Medición del Capital Intelectual basado en gestión de la competencia (DTIDC, 1992).	Capital humano Capital relacional Capital interno	Medida de las cuentas de capital intelectual: información estadística, cifras internas clave y principales efectos.
<i>Dow Chemical Model</i> (1994)	Capital humano Capital organizativo Capital clientes	Indicadores de intangibles resumidos en un factor tecnológico.
<i>Technology Broker</i> (Brooking, 1996)	Activos de mercado Activos humanos Activos de propiedad intelectual Activos de infraestructura	Indicadores cualitativos Auditoria de capital intelectual
Modelo de la Universidad de Western Ontario (Bontis, 1996)	Relación de causalidad entre: Capital humano (competencia) Capital estructural (estructura interna) Capital relacional (estructura externa)	Relaciones de causa-efecto entre los bloques y los resultados empresariales
<i>Canadian Imperial Bank of Commerce</i> (Saint-Onge, 1996)	Capital humano Capital estructural Capital cliente Capital financiero	Indicadores de aprendizaje
<i>Knowledge Management Assessment Tool</i> (KMAT) (Andersen, 1996)	Comprende 24 practicas emergentes de gestión del conocimiento	4 facilitadores: liderazgo, cultura, tecnología y medición

Modelos de capital intelectual (continuación)

MODELOS (años de publicación)	ESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
Navegador de <i>Skandia</i> (<i>Edvinsson</i> , 1997)	Enfoque financiero Enfoque cliente Enfoque de procesos Enfoque de renovación y desarrollo Enfoque humano	Indicadores de medida absoluta Indicadores de eficiencia
Indite de capital intelectual (<i>Roos</i> y otros, 1997)	Capital financiero Capital humano Capital estructural	Indite de capital intelectual
<i>Intangible Assets Monitor</i> (<i>Sveiby</i> , 1997)	Estructura interne Estructura externa Competencias de los empleados	Indicadores de crecimiento / renovación Indicadores de eficiencia Indicadores de estabilidad
Modelo de medición del rendimiento estratégico (<i>Atkinson</i> y otros, 1997)	Accionistas Clientes Empleados Comunidad	Medidas primarias y secundarias para los distintos <i>stakeholders</i>
VAIC (Coeficiente Intelectual de Valor Agregado). <i>Pulic</i> , 1997- 2002.	Eficiencia en la creación de valor añadido por parte del capital físico, del humano y del estructural	Indicadores extraídos de la información de las cuentas anuales
Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (<i>Bueno</i> , 1998)	Capital humano Capital organizativo Capital tecnológico Capital relacional	Indicadores de competencias básicas distintivas
<i>Modelo Intellect</i> (<i>Euroforum</i> , 1997-1998) y Modelo <i>Intellectus</i> actualizado (2011)	Capital humano Capital estructural (organizativo y tecnológico) Capital relacional (capital negocio y capital social) Capital de emprendimiento e innovación	Elementos, variables y aceleradores para cada capital Creación de un índice sintético del capital intelectual

Modelos de capital intelectual (continuación)

MODELOS (años de publicación)	ESTRUCTURA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
Modelo de Capital Humano (<i>Ulrich</i> , 1998)	Capital humano	Indicadores de capacidad y compromiso de los empleados
Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre, 1998).	Interacción de cultura, estilo de liderazgo, estrategia, estructura, gestión de las personas y sistemas, de información y comunicación.	Factores condicionantes del aprendizaje Resultados del aprendizaje
Modelo Andersen (Arthur Andersen, 1999).	Perspectiva individual Perspectiva organizativa	Flujos de información con valor añadido, identificando dos sistemas: compartir una red y el <i>Arthur Andersen Knowledge Space</i>
Modelo Nova (Camisón, Palacios y Devece, 2000)	Capital humano Capital organizativa Capital social Capital de innovación y aprendizaje	Indicadores de procesos dinámicos
Modelo propuesto por el proyecto MERITUM (2002)	Capital humano Capital estructural Capital relacional	Sistema de indicadores de recursos y actividades intangibles
Modelo SKBS (Viedma, 2004)	Innovación Operación	Indicadores de <i>benchmarking</i> relacionados con las competencias esenciales

Figura 46: Resumen de diferentes modelos de capital intelectual

BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ Arango Serna, M. D. A., Ortega, G. P., & Gómez, H. G. (2008). Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: Una revisión. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (52), 105-130. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/2166>

- ✓ Asociación española de Contabilidad y Administración de empresas (AECA). (2002). Indicadores para la gestión empresarial, Documento 17. *Comisión de Contabilidad de Gestión*, 2da edición.

- ✓ Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas (AECA). (2016). Control de gestión y creación de valor a través de los sistemas de medición del rendimiento, Documento N° 40. *Comisión de Contabilidad de Gestión*.

- ✓ Baller, S., Dutta, S. y Lanvin, B. (2016). *Informe mundial de tecnología de la información 2016*.

- ✓ Bertolino, G., Díaz, T., & Suardi, D. (2008). Los activos intangibles y la Contabilidad. In *III Jornadas Universitarias Internacionales de Contabilidad: Montevideo, Uruguay, 5, 6 y 7 de noviembre de 2008* (p. 7).

- ✓ Carazay, C. M., Fernández, A. R., Nannini, M. S., & Suardi, D. (2000). El capital intelectual y la llave de negocio: un análisis comparativo.

- ✓ Edvinsson, L., & Malone, M. (1999). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*.

- ✓ Federación Argentina de Concejos Profesionales de Ciencia Económicas (FACPCE). (2000). *Resolución técnica N° 17- Normas contables profesionales: desarrollo de cuestiones de aplicación en general*.

- ✓ Federación Argentina de Concejos Profesionales de Ciencia Económicas (FACPCE). *Resolución técnica N° 16 – Marco conceptual de las normas contables profesionales distintas a las referidas en la RT 26*.

- ✓ Federación Argentina de Concejos Profesionales de Ciencia Económicas (FACPCE). (1987). *Resolución técnica N° 9 – Normas*

particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios.

✓ Federación Argentina de Concejos Profesionales de Ciencia Económicas (FACPCE). (2000). *Resolución técnica N° 18 –Normas contables profesionales: desarrollo de algunas cuestiones de aplicación particular.*

✓ Federación Argentina de Concejos Profesionales de Ciencia Económicas (FACPCE). (2000). *Resolución técnica N° 31. Normas Contables Profesionales: Modificación de las Resoluciones Técnicas N° 9, 11, 16 y 17. Introducción Del Modelo de Revaluación de Bienes de Uso Excepto Activos Biológicos.*

✓ Finviz. Financial Visualizations.(2022, 9 de septiembre) <https://finviz.com/>

✓ Fowler Newton, E. (2010). *Contabilidad Superior*. Editorial La Ley.

✓ Globant (2022, 13 de septiembre). <https://www.globantventures.com>

✓ Henderson, J. C. y Venkatraman, N. (1989). *Strategic alignment: a framework for strategic information technology management*. Cambridge Mass. Sloan School of Management, Massachusetts: Institute of Technology. Center for Information Systems Research.

✓ International Accounting Standars Board (IASB). (2018). *El Marco conceptual para la información financiera.*

✓ International Accounting Standars Board (IASB). (2008). *NIC 20: Contabilización de las Subvenciones del Gobierno e Información a Revelar sobre Ayudas Gubernamentales.*

✓ International Accounting Standars Board (2008). *NIC 21: Efectos de las Variaciones en las Tasas de Cambio de la Moneda Extranjera.*

✓ International Accounting Standars Board (IASB). (2008). *NIC 23: Costos por préstamos.*

- ✓ International Accounting Standards Board (IASB). (2008). *NIC 36: Deterioro del valor de los activos*.
- ✓ International Accounting Standards Board (IASB). (2008). *NIIF 3: Combinaciones de negocios*.
- ✓ International Accounting Standards Board (IASB). (2008). *NIIF 5: Activos No Corrientes Mantenedos para la Venta y Operaciones Discontinuas*.
- ✓ International Accounting Standards Board (IASB). BOARD (IASB). (1998). *NIC 38 – Activos Intangibles*.
- ✓ Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2020). *La sociedad en red: Transformación digital en España: Informe anual 2019*. Madrid: Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones. ><http://doi.org/10.30923/1989-7424-2020><
- ✓ Kaplan, M.C. (1987). *Intangible Investment: An Essay at International Comparison*. Memorandum to the OECD Industry Committee.
- ✓ Lanús Ocampo, M. C. (2017). Financiamiento colectivo (crowdfunding) de la mano de las nuevas tecnologías. *Revista La Ley*. Edición especial. (73). 4-8. AR/DOC/974/2017.
- ✓ Lev, B. (2001). *Intangibles: Medición, gestión e información*. Editorial Deusto.
- ✓ Lev, B. (2016). *Learning from Authors, Sarder TV, full episode* [video]. Sarder TV.
- ✓ Levy, A. (2017). *Startups, el caso 123*. Editorial Edicon.
- ✓ LinkUp (2022, 17 de septiembre). <https://linkupgroup.com.ar/>
- ✓ Luftman, JN y Brier, T. (1999). Lograr y mantener la alineación de negocios y TI. *Revisión de gestión de California*, 42 , 109 - 122.

- ✓ Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2017, 29 de marzo). Ley 27.349 de Apoyo al Capital Emprendedor. *Boletín Oficial de la República Argentina, Sumario Nro. 33604*. http://www.infoleg.gob.ar/?page_id=216.

- ✓ Moltó Payá, M. (2004). *I + D y competitividad: Reconocimiento contable y valoración en las NIIF*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <http://akurat.biz/web%20-%20I+D%20Y%20COMPETITIVIDAD.pdf>.

- ✓ Nuchera, A. H. (2004). Las nuevas empresas de base tecnológica en los procesos de innovación. *Revista Madrid+ d*, (21). https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Hidalgo-2/publication/297448078_Las_nuevas_empresas_de_base_tecnologica_en_los_procesos_de_innovacion/links/56df11ca08aee77a15fcf0d5/Las-nuevas-empresas-de-base-tecnologica-en-los-procesos-de-innovacion.pdf.

- ✓ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). Startup América Latina 2016, construyendo un futuro innovador. *Estudios de Centro de Desarrollo*, OECD, [en línea], disponible en https://www.oecd.org/dev/americas/Startups2016_Si-ntesis-y-recomendaciones.pdf.

- ✓ Pérez, J. (2014). *Análisis de estados financieros*. Editorial Universidad Católica de Córdoba.

- ✓ Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.).

- ✓ Schwab, K. (2019, diciembre). El informe de competitividad global 2019. En *Foro Económico Mundial* (Vol. 9, No. 10).

- ✓ Senderovich, P. D. (2010). Activos intangibles. Estudio crítico de la integración de la categoría e inviabilidad de la asignación de vida útil indefinida. Disponible en: http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/2418/Activos_intangibles_Senderovich.pdf?sequence=7.

- ✓ Senor, D. y Singer, S. (2009). *Start-up Nation, the story of Israel's economic miracle*. Editorial 12 New York Boston.

- ✓ Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*. Editorial Bantam Doubleday Dell Publishing Group.

- ✓ Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth*. Editorial Berrett Koehler Publishers.

- ✓ Universidad Autónoma de Madrid. (2003). *Documentos Intellectus, Metodología para elaboración de indicadores de capital intelectual*. Centro de de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Madrid.

- ✓ Vázquez, R. y Bongianino de Salgado, C. (2005). *Los intangibles y la contabilidad*. Editorial Errepar.

- ✓ Vítolo, D. R. (2018). *Capital Emprendedor y Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), 2da edición*. Editorial La Ley.

- ✓ Von Bertalanffy, L. (1951). *Teoría general de sistemas, un nuevo enfoque de la unidad de la ciencia. Hacia una teoría física de la teleología orgánica, la retroalimentación y la dinámica. Biología humana*. Editorial Fondo de Cultura Económica.

- ✓ Wallman, S. (1996). *The future of accounting and financial reporting. Part II; The colorized Approach*. American Accounting Association, 10, 138-148.

- ✓ Wordpress (2018-2019). Disponible en: www.definicion.de