

## *El conocimiento tácito como motor de innovación y competitividad en las organizaciones*

*Tacit knowledge as a driver of innovation and competitiveness in organizations*

Tomás García Roldán

tgarciaroldan@uoc.edu

Fecha: 27 de junio de 2017 (2016/17-2)

**Tutor: Alberto Antorán Ponce**

Trabajo Final de Máster

---

Curso 2016/17, Semestre 2



## Índice

Resumen .....	5
Abstract.....	6
Introducción .....	7
Justificación .....	8
Objetivo y alcance .....	9
1.    Hacia una nueva realidad económica .....	10
1.1    Introducción al concepto de Economía .....	10
1.2    La Economía Industrial.....	12
1.3    Detonantes del cambio.....	14
1.4    Implicaciones del cambio .....	16
1.5    Tercera Revolución Industrial: la Economía del Conocimiento.....	17
2.    Conocimiento.....	24
2.1    Dato, información y conocimiento .....	24
2.2    Los cuatro tipos de saber .....	27
2.3    El conocimiento y su (no) facilidad de reproducción .....	29
2.4    El conocimiento como recurso y mercancía sujeta a la transacción económica .....	30
2.5    El Modelo Intellectus .....	32
3.    Conocimiento tácito .....	35
3.1    El cerebro y las funciones cognitivas .....	35
3.2 <i>“We can know more than we can tell”</i> .....	37
4.    Innovación .....	38
4.1    El Manual de Oslo .....	38
4.2    Aproximación a la Innovación.....	39
4.3    El papel de la creatividad .....	42
4.4    El impacto del Modelo SECI en las actividades de innovación.....	45
5.    Competitividad .....	48
5.1    El concepto de competitividad y la repercusión de innovar .....	48

5.2 Razones que explican el conocimiento tácito como fuente de ventaja competitiva .....	50
6. Tendencias en el mercado de trabajo global .....	53
7. Salario emocional y negocio responsable .....	56
Conclusiones .....	58
Referencias bibliográficas .....	62
Anexos .....	67

## Resumen

A raíz de la aparición de un nuevo entorno económico, tecnológico, político, laboral y social que cuenta con una dimensión global debido al papel desempeñado por las nuevas tecnologías, surge un nuevo paradigma económico basado en el uso intensivo del conocimiento para con la actividad económica, conocido como **Economía del Conocimiento**.

En este contexto de hiperconectividad y globalización, el objetivo de la investigación es demostrar cómo la innovación es la principal palanca de la que disponen las organizaciones para alcanzar la competitividad. Para que esto sea así, y ya con el conocimiento en el epicentro de la actividad económica, este trabajo pone foco en el **conocimiento tácito**, pues debido a su fuerte componente cognitivo y estar basado en las destrezas, los talentos, las emociones de la persona y en las experiencias vividas, es la **principal fuente de ventaja competitiva** de las organizaciones.

Por todo lo anterior, el trabajo viene a demostrar cómo el conocimiento tácito es el **motor de la capacidad de innovación** de la organización y, en último lugar, de su nivel de competitividad. Finalmente, la investigación identifica el **salario emocional** como la única herramienta con la que la organización puede atraer y conseguir el compromiso del profesional cualificado con talento.

### Palabras clave:

Conocimiento tácito; innovación, competitividad, *knowmads*, salario emocional.

## Abstract

**Knowledge Economy** is a new economic paradigm based on the intensive use of knowledge for economic activity. It was emerged as a result of the appearance of a new economic, technological, political, labor and social environment that has a global dimension due to the role played by new technologies.

In this global and hyperconnected environment, the aim of the research is to demonstrate how innovation is the main tool available to organizations to achieve competitiveness. Keeping the knowledge at the epicenter of economic activity, this paper focuses on **tacit knowledge** because this kind of knowledge has a strong cognitive component and is being based on the person's skills, talents, and emotions and in the lived experiences.

For this reason, tacit knowledge is **the main source of competitive advantage** of the organizations. Also, the research demonstrates how tacit knowledge is **the driver of the organization's innovation capacity** and, in the end, its level of competitiveness. Finally, the paper identifies the emotional wage as the only tool with which the organization can attract and get the commitment of the qualified professional with talent.

### Key words:

Tacit knowledge; innovation, competitiveness, knowmads, emotional wage.

## Introducción

La investigación se ha desplegado sobre un método de investigación supeditado al prisma del **paradigma cualitativo**, pues el objetivo es demostrar la **existencia de una fenomenología** entre el conocimiento tácito de las personas y la capacidad de innovación y el posterior grado de competitividad de las organizaciones.

Este encadenamiento de fenómenos no nace de un análisis objetivo y matemático, sino que el enfoque que presenta la investigación, aun siendo científico, es subjetivo, ya que se ve afectada por mi perfil académico y profesional, así como mi bagaje... En definitiva, va a depender de mi conocimiento tácito y mi capacidad para su codificación.

No obstante, como toda investigación, cuenta con un toque de metodología cuantitativa al demostrar la **relación de dependencia entre distintas variables**, donde el conocimiento tácito es la variable independiente y la innovación y la competitividad son las variables que dependen de la anterior. Por tanto, el trabajo tiene una **orientación al proceso** con el objetivo de demostrar cómo una variante afecta a otras.

También debido a que el conocimiento tácito es un intangible inmedible y a la dificultad para cuantificar la dependencia entre las variables, no es viable la aplicación de un coeficiente de correlación entre las mismas

El **método de razonamiento** del trabajo es claramente **inductivo**, esto es, viene a desarrollar la teoría tomando como punto de partidas literatura existente y otros datos. Dentro de esta metodología inductiva, existirá una parte descriptiva y otra correlacional, pues se estudia la fenomenología descrita anteriormente así se deja patente la existencia de relación entre las variables.

El **método de obtención de datos** es un compendio de fuentes primarias y secundarias, con la revisión de la literatura existente y las aportaciones personales al estudio. El acceso a estos datos se basa en los previos estudios de casos, en publicaciones sobre innovación y competitividad y en observaciones.

Finalmente, destacar que aunque se ha escrito mucho sobre el conocimiento y sobre innovación, se trata de un **campo no maduro** porque este trabajo viene a ser un nexo entre las literaturas sobre conocimiento, aquellas sobre innovación, aquellas sobre competitividad y además sobre aquellas sobre atracción y fidelización del talento, cosa inédita hasta la fecha.

## Justificación

El contexto actual de hiperconectividad y globalización demanda a las organizaciones nuevos comportamientos y nuevas actitudes pero, especialmente, nuevas respuestas.

A su vez, el nuevo paradigma económico basado en el uso intensivo del conocimiento en la actividad económica, ha hecho que el éste haya pasado de ser un mero facilitador de la actividad económica a ser mercancía objeto de comercio.

Desde mi punto de vista, como máster en Dirección de Recursos Humanos, soy consciente del papel que juega el capital humano en la consecución de los objetivos estratégicos del negocio. Siendo el conocimiento parte de este capital intangible y quedando en el centro de la actividad económica, no concibo la obtención de resultados financieros sin el talento que poseen las personas.

Por esta razón, el presente trabajo ha querido demostrar la relación directamente proporcional, a modo de efecto dominó, que existe entre las personas y los –buenos, resultados financieros. Para demostrar este hecho, he ido al final de la cuestión: ¿cómo se obtienen resultados financieros? Siendo una organización competitiva.

A continuación: ¿Cómo se consigue ser competitiva? Siendo una organización innovadora. Y por último: ¿Qué tiene que hacer una organización para ser innovadora? Contar con profesionales con talento que serán los responsables de impulsar las distintas actividades de innovación.

En definitiva, mi motivación ha residido en demostrar cómo las personas –esto es, el conocimiento tácito, son el motor que impulsa la innovación dentro de la organización hasta llevarla a una posición de ventaja competitiva.

También las materias cursadas a lo largo de este Máster de Dirección de Organizaciones en la Economía del Conocimiento en el que se encuadra esta investigación, me han movido a la elección del tema que nos ocupa, el cual lo percibo como la antesala de un próximo doctorado en esta línea.



## Objetivo y alcance

El **objetivo general** de la investigación es demostrar cómo el conocimiento tácito es la principal palanca que impulsa la innovación en las organizaciones, lo que a su vez es requisito fundamental para alcanzar un grado óptimo de competitividad que les permita seguir creando valor a sus *stakeholders*.

Los **objetivos específicos** de la investigación, sin embargo, se pueden desglosar en los siguientes:

- Contextualizar al lector sobre el nuevo paradigma económico basado en el uso intensivo del conocimiento y las nuevas demandas que el mercado plantea a las organizaciones.
- Argumentar por qué la innovación es la única vía para garantizar la subsistencia de la organización.
- Relacionar la capacidad de innovación de la organización con el grado último de competitividad de la misma.
- Demostrar cómo el conocimiento tácito es la fuente de ventaja competitiva en la que reside la fuerza para la innovación y, por tanto, para alcanzar la competitividad.
- Definir el perfil y las competencias del trabajador del futuro (*knowmads*).
- Demostrar cómo el salario emocional es la única herramienta de gestión de personas capaz de atraer la atención del profesional cualificado y comprometerlo con los objetivos de negocio de la organización.

Para la consecución de los objetivos, el trabajo cuenta con un **enfoque transversal** a las distintas materias vistas en el Máster de Dirección de Organizaciones en la Economía del Conocimiento, tales que: Factores de Competitividad, La Organización en la Economía del Conocimiento, Dirección de Innovación, Dirección de Personas en la Economía del Conocimiento y Empresa y Sociedad.

## 1. Hacia una nueva realidad económica

### 1.1 Introducción al concepto de Economía

Desde un punto de vista etimológico, la palabra economía tiene un origen griego, compuesto por las voces “*oikos*”, traducido como “casa” en el sentido de un bien y “*nomos*”, traducido como “ley” o “regla”. Dicho esto, “*oikonomia*” se traduciría por “administración doméstica” o “gobierno de la casa”. Por su parte, la palabra conocimiento comparte un origen helénico que escrito “*cognoscere*” se traduce al igual que en castellano.

La definición pura, milimétrica y consensuada de Economía es un hecho complicado de alcanzar ya que, como ciencia que es, se trata de un *organismo vivo* siendo objeto continuo de estudio. Basta con remitirse a las explicaciones que los distintos autores y economistas han formulado para darse cuenta de la discrepancia en la tarea, debido principalmente al punto de vista del autor en función de la escuela de pensamiento a la que perteneciera.

Considerado el padre de la economía como disciplina científica tras la publicación de su obra *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones* en 1776, **Adam Smith** al hablar de economía se refiere a **economía política**, la cual explica como “*una de las ramas de la ciencia del legislador o estadista, que se propone dos objetos distintos: el primero, suministrar al pueblo un abundante ingreso o subsistencia, o, hablando con más propiedad, habilitar a sus individuos y ponerles en condiciones de lograr por sí mismos ambas cosas; el segundo, proveer al Estado o República de rentas suficientes para los servicios públicos. (La economía política) Procura realizar, pues, ambos fines, o sea enriquecer al soberano y al pueblo*” (González, 1997, p. 30).

En definitiva, para Adam Smith la economía política trata de explicar las leyes sociales que rigen la producción y la distribución de los medios naturales disponibles para satisfacer las necesidades humanas.

El pensamiento de **David Ricardo** se orienta en el mismo sentido que el anterior al afirmar que “*El producto de la tierra se reparte entre tres clases de la colectividad, a saber: el propietario de la tierra, el dueño del capital necesario para su cultivo y los trabajadores que con su trabajo la cultivan*” (González, 1997, p. 31).

Posteriormente otro notable representante de la Escuela Clásica del pensamiento económico, **John Stuart Mill**, continua con esta línea de pensamiento al explicar la Economía como la “*ciencia que describe las leyes de aquellos fenómenos de la sociedad que se originan en las operaciones*

*continuadas de la humanidad para la producción y distribución de la riqueza en la medida en la que esos fenómenos no quedan modificados por la persecución de otro objeto” (González, 1997, p. 35).*

A mitad del siglo XIX, **Karl Marx** y **Friedrich Engels**, destacados miembros de la Escuela Marxista, definen la Economía Política como “*el estudio de la anatomía de la sociedad civil*” y como “*el análisis teórico de la moderna sociedad burguesa*”, respectivamente (Torrent y Vilaseca, 2016a, p. 4).

En los albores del siglo XX, el término economía política sería reemplazado por el de economía y los autores comienzan a vincular ésta con la **búsqueda del bienestar**, como es el caso de **Alfred Marshall**, uno de los fundadores de la Escuela Neoclásica: “*La Economía es un estudio de la Humanidad en las ocupaciones ordinarias de la vida y examina aquella parte de la acción individual y social que pueda tener más estrecha conexión con la obtención y uso de los artículos materiales necesarios para el bienestar*” (Fernández Díaz et al., 1989, p. 41).

Posteriormente, **Lionel Robbins** afirma en su obra *Essay on the Nature and Significance of Economic Science* publicada en 1932 que “*la Economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como la relación entre fines y medios que tienen usos alternativos*” (Torrent y Vilaseca, 2016a, p. 4).

Para el Premio Nobel de Literatura en 1925 y destacado miembro de la Escuela Marginalista, **George Bernard Shaw**, la “*Economía es el arte de sacarle el mayor provecho a la vida*”, como respuesta a la Teoría del Valor-Trabajo desarrollada por los economistas clásicos.

El hecho de definir economía trae las siguientes premisas o ideas:

- ✓ El estudio del método por el cual la sociedad, en su conjunto, gestiona los recursos disponibles.
- ✓ El desempeño de una eficaz administración y distribución de los recursos para garantizar el bienestar de las personas.
- ✓ La explicación de cómo la economía tiene que contribuir al bienestar (placer para los marginalistas) de la sociedad.
- ✓ El estudio del comportamiento de los distintos agentes y hechos económicos.

## 1.2 La Economía Industrial

Es crítico contextualizar todo lo que, en adelante, se va a exponer en este documento. Por esta razón, antes de definir y caracterizar la Economía del Conocimiento, corresponde hacer lo propio con la, predecesora, Economía Industrial. En orden cronológico, distintos autores han aportado su punto de vista sobre qué entendían por Economía Industrial (Castro Rodríguez, no data):

Según **Stigler (1968)**, *“la organización industrial es la aplicación de la teoría microeconómica al análisis del funcionamiento de las empresas, los mercados y las industrias”*.

Le sigue **Tirole (1988)** afirmando que *“la economía industrial estudia la forma en que actúan las fuerzas del mercado, el comportamiento de sus agentes y los resultados concretos que estos obtienen”*.

Por su parte, **Scherer y Ross (1990)** defendían que *“la economía industrial analiza cómo las fuerzas del mercado permiten que los planes de los productores se ajusten a las demandas de los consumidores, de qué manera la intervención externa puede afectar a este ajuste y cómo los resultados obtenidos se comparan con los resultados ideales”*.

Las manifestaciones anteriores, si bien se ajustaban al enfoque económico del momento en que se pronunciaron, en nuestros días **resultan incompletas u obsoletas**. En el caso de Stigler, por ejemplo, sólo se habla de teoría microeconómica, es decir, de *“la parte de la economía que estudia el comportamiento económico de agentes económicos individuales, como son los consumidores, las empresas, los trabajadores, los inversores y el mercado”*<sup>1</sup>. El análisis microeconómico se centra en los bienes, los precios, los mercados y los agentes económicos mencionados.

Stigler está, por tanto, omitiendo el papel que desempeña la teoría macroeconómica *“mediante el análisis de las variables agregadas como el monto total de bienes y servicios producidos, el total de los ingresos, el nivel de empleo, de recursos productivos, la balanza de pagos, el tipo de cambio y el comportamiento general de los precios”*<sup>2</sup>.

La definición de Stigler se presenta hoy incompleta porque ya se tiene la certeza que las organizaciones son **sistemas abiertos**, en los cuales de la misma forma que éstas tienen un impacto en su entorno –*outputs*, también el entorno genera una huella en ellas –*inputs*.

---

<sup>1</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Microeconomía> Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017.

<sup>2</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Macroeconomía> Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017.

En cuanto a la afirmación de Tirole, hoy se percibe insuficiente debido a que no está teniendo en cuenta la forma de obtención de los resultados **-negocio responsable**, el cual es uno de los indicadores que contribuye a la prolongación en el tiempo o durabilidad de los mismos **-negocio sostenible**.

A diferencia de los dos autores anteriores, al hablar de la definición de Scherer y Ross, se aprecia la mayor cercanía cronológica con nuestros días, pues el desarrollo y la democratización en el acceso y en el uso de las nuevas tecnologías han supuesto que las organizaciones dispongan de mayor información sobre sus clientes -y éstos de ellas, hecho que permite **implementar una cadena de valor que incorpore, desde el origen, las necesidades y demandas del usuario o consumidor final**.

Dentro de la economía industrial, se distinguían tres enfoques diferentes:

- ❖ El **enfoque tecnológico** ponía énfasis en el proceso de transformación de los factores productivos en bienes o servicios gracias a la aplicación de un proceso tecnológico. El objetivo de este enfoque era la maximización del beneficio económico mediante la adecuada combinación de las variables de producción.
- ❖ El **enfoque transaccional**, en el cual la empresa nacía como una institución alternativa al mercado con el propósito de conseguir una mayor eficiencia en el proceso de intercambio en el mercado, el cual generaba unos costes de transacción.
- ❖ El **enfoque contractual** suponía que la empresa surgía para dar solución a un problema en cuanto al excedente, de manera que el reparto del resultado entre los agentes que intervenían en un acuerdo quedaba sometido al riesgo asumido.

En este sentido, se puede afirmar que el **enfoque organizativo basado en la economía industrial** ha quedado obsoleto al no ser capaz de aportar al mercado y a las organizaciones lo que necesitan en el tiempo y forma en que lo requieren, algo que, por extensión, es sinónimo de pérdida de competitividad y que en el largo plazo se traduce en quiebra o desaparición.

No obstante, las economías industriales fueron incorporando el conocimiento a su actividad económica y el desarrollo de las TIC trajo las bases de un **nuevo paradigma**, dado que la tecnología es conocimiento, en sí misma, y como tal emplea este recurso para la generación de conocimiento propio (Vilaseca *et al.*, 2002).

### 1.3 Detonantes del cambio

¿Qué ha ocurrido para que en los últimos cincuenta años haya habido más avances científicos, sociales y tecnológicos que en el resto de la historia?

Como detonantes del cambio, se pueden señalar dos tipos de factores (Román Ferro, 2011):

- ✓ **Factores políticos:** la finalización de la Segunda Guerra Mundial trae consigo un largo periodo en el que dos maneras de entender la vida -y antagónicas entre sí, permanecerán en continua fricción: por un lado, el **comunismo** y por el otro lado, el **capitalismo**.

Con la **Caída del Muro de Berlín en 1989**, cae el comunismo y, por consiguiente, cesa la confrontación. A partir de este momento, el sistema capitalista ha sido el único sistema válido para la organización de la sociedad y sobre el que el mundo se ha orientado.

El capitalismo defiende un modelo económico basado principalmente en la **iniciativa individual** así como en la defensa de la propiedad privada. La Caída del Muro de Berlín da pie al inicio de una **visión global** del mundo gracias a la liberación de la energía de las personas.

En este momento, millones de personas y de recursos de todas las naturalezas se incorporan a la globalización, dando lugar a la **apertura al comercio internacional** de bienes, servicios y, por supuesto, conocimiento. También comienza el proceso de eliminación de las fronteras geográficas en los distintos tipos de mercados.

Ya en la década de los noventa, las economías occidentales llevaron a cabo la **privatización de empresas públicas** cuya actividad tenía un aspecto estratégico para el Estado, es decir, el sector de las telecomunicaciones, el sector de las infraestructuras y el sector de la energía.

- ✓ **Factores tecnológicos:** en esta materia, el hito más importante es la aparición en la década de los setenta de una red que permitía la interconexión entre ordenadores de distintas universidades norteamericanas. Posteriormente, en 1994, surge lo que hoy conocemos como **Internet**, con la aparición de Netscape, el primer navegador hoy ya desaparecido.

A partir de aquí, basta con disponer de un ordenador y una conexión telefónica para poder conectarse a Internet, estimándose que cerca de dos mil millones de personas tienen acceso a la Red.

La **contribución de Internet** a la globalización de la economía y de los mercados es indiscutible, pues ha supuesto la **eliminación de las barreras físicas y geográficas**, tanto en el acceso a la información, como en la ordenación de transacciones comerciales y/o financieras y en la comunicación y en el desplazamiento de personas.

También ha generado el concepto de instantaneidad con independencia del lugar y del momento.

Esto se ha visto potenciado por la inversión en infraestructuras llevada a cabo a mitad de la década de los noventa, expandiéndose la fabricación e instalación del **cable de fibra óptica**, que ha traído conexiones más veloces y potentes y un descenso del precio del servicio.

En sumo a lo anterior, los conocidos como “**cables del mundo**” se han encargado de alimentar el intercambio de información y transacciones entre los distintos continentes.

#### 1.4 Implicaciones del cambio

Cabía esperar que los detonantes anteriores dieran lugar a una serie de implicaciones que propiciaron un cambio de etapa, surgiendo la que se conoce como la **era de la sociedad de la información y el conocimiento**. Se trata de dos tipos de cambios (Román Ferro, 2011):

- ✓ **Cambios sociales:** la liberación de la energía y del potencial de millones de personas, trae consigo un proceso de **empoderamiento** de las mismas, capitalizando el conocimiento y las capacidades inherentes al ser humano.

Esto deriva en un cambio de mentalidad en las organizaciones que deben hacerse más **transparentes en el intercambio de información** -de manera que las personas puedan responsablemente tomar decisiones, **eliminación de las tediosas prácticas burocráticas** empleadas hasta el momento y, finalmente, **la delegación de poder a la organización por parte de los directivos**.

Otro cambio social es el conocido como **prosumer**, un neologismo que surge de combinar las palabras productor y consumer. En otras palabras, las nuevas tecnologías ahora permiten al cliente llevar a cabo una actitud proactiva a la hora de demandar productos y servicios así como las características deseadas en los mismos.

El último cambio social destacable es el **intercambio de información**, que ha de ser libre y compartida para enriquecimiento del bien común.

- ✓ **Cambios económicos:** el desarrollo de las nuevas tecnologías junto a la apertura al comercio internacional, la creación de grandes unidades de integración económica como la UE y el crecimiento de un mercado financiero único, ha dado lugar a un mundo interconectado e interdependiente, fenómeno que se conoce como **globalización**.

La globalización también ha supuesto la **deslocalización** de sectores industriales. Además, se han producido aumentos estructurales del paro en los países deslocalizados y un aumento exponencial de los precios de las materias primas básicas, energéticas y alimenticias.



### 1.5 Tercera Revolución Industrial: la Economía del Conocimiento

El conocimiento, como parte intrínseca del ser humano y de la tecnología, siempre ha sido el motor que ha impulsado el desarrollo económico. Por ejemplo, la división del trabajo que promulgó **Adam Smith** supuso un incremento de la productividad a medida que se perfeccionaba la destreza técnica del trabajador en la tarea asignada y que éste repetía constantemente. Esto es lo que hoy se conoce como *learning by doing*, o aprender haciendo. Después, sería **Schumpeter** el primero en distinguir entre invención e innovación e impulsar la idea de la innovación como fuerza principal de la dinámica económica, que posteriormente fue seguida por otros autores modernos como Galbraith, Goodwin o Hirschman.

Sin embargo, es a partir de la segunda mitad de la década de los años noventa cuando se sucede una progresiva incorporación de las TIC tanto en el proceso productivo, como en el proceso de distribución y posterior consumo.

Por su parte, el concepto de **Economía del Conocimiento** no surge hasta que se reconoce explícitamente el protagonismo del conocimiento y de la tecnología en el crecimiento económico. Y desde entonces sólo ha hecho más que incrementar (OECD, 1996).

#### **Pero... ¿Qué es la Economía del Conocimiento?**

Era de esperar que tampoco hubiera unanimidad entre los autores a la hora de definir qué se entiende por Economía del Conocimiento, más todavía tratándose de un fenómeno actual, que transcurre en nuestros días.

Por ejemplo, para Smith (2002), existe un problema de insuficiencia de definiciones adecuadas debido a la negativa de algunos autores para el reconocimiento del conocimiento como un término epistemológico<sup>3</sup> y cognitivo.

Otros autores como Brinkley (2006) entienden la dificultad de definir la economía del conocimiento porque este nuevo enfoque económico se sustenta sobre una *mercancía* que ha pasado de ser un tangible a un intangible: el conocimiento.

---

<sup>3</sup> Perteneciente o relativo a la epistemología. La epistemología es la rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento. La dimensión epistemológica del conocimiento estudia el tipo de conocimiento, explícito o tácito, que se encuentra detrás de los recursos y de las competencias básicas que diferencian a una organización.

Pese a ello, las siguientes son algunas de las aportaciones más representativas sobre el concepto de **Economía del Conocimiento**:

- ✓ Un sistema económico en el cual el conocimiento es la razón del grado de competitividad así como el motor del desarrollo a largo plazo (FLACSO, 2006).
- ✓ Aquella donde la generación y explotación del conocimiento, en todos sus tipos, se ha convertido en el actor principal para la creación de riqueza (DTI, 1998).
- ✓ Aquella donde el papel del conocimiento ha adquirido mayor importancia, en comparación con los recursos naturales, el capital físico y el trabajo de baja cualificación (OECD, 1996).
- ✓ La clave que diferencia a la economía del conocimiento es el despliegue de las nuevas tecnologías para permitir la explotación sistemática del conocimiento tácito (Brinkley, 2006).

Combinando las definiciones anteriores, se puede sintetizar diciendo que la Economía del Conocimiento es **aquella donde el conocimiento es el activo estratégico clave y cuyo fundamento principal es la creación, la difusión y el empleo del conocimiento en todas las dimensiones de la actividad económica**. Cabe añadir que, gracias al impulso proporcionado por las nuevas tecnologías, el conocimiento se ha convertido en el más importante motor de crecimiento y riqueza.

Otra aceptación más resumida es aquella que entiende la Economía del Conocimiento como “*el análisis del comportamiento y de los hechos relacionados con la aplicación económica del saber*” (Torrent y Vilaseca, 2016a, p. 5).

La paulatina incorporación del conocimiento a la actividad económica se ha manifestado desde varios enfoques. Por ejemplo, a partir de la intensa participación de las TIC en la producción de actividades como el sector del automóvil; no obstante, en sectores productivos menos intensivos como el textil ha ocurrido lo propio. También el uso del conocimiento se ha traducido en nuevas formas de consumo y de distribución y en la creación de nuevos modelos de negocio. En definitiva, con la llegada de la Economía del Conocimiento se han producido cambios en la oferta y en la demanda, debidos al uso intensivo de las TIC y al desarrollo de contenidos digitales.

Según Vidal Villa *et. al.* (2016), la Economía del Conocimiento se caracteriza por 10 aspectos:

- ✓ Tratarse de una **economía global**. La mundialización de las relaciones se traduce en ausencia de fronteras geográficas e instantaneidad para con los mercados.
- ✓ Hacer un **uso masivo del conocimiento**, con la incorporación del saber a la actividad económica.

- ✓ Haber generado **nuevas capacidades**. La irrupción de las TIC ha transformado las capacidades de los distintos agentes económicos, siendo las más características: el aprendizaje y desaprendizaje, la flexibilidad, la innovación y el emprendimiento.
- ✓ Dar lugar a **empresas descentralizadas en red**. Surge el concepto empresa red que desarrolla un nuevo modelo organizativo y estratégico para las organizaciones basado en la descentralización en red de las líneas de negocio.
- ✓ Considerar la **innovación como elemento clave** a través de la cual aplicar cualquier tipo de conocimiento que genere una nueva mercancía o una mejora el proceso productivo u organizativo.
- ✓ **Transformar las condiciones laborales**, dando lugar al trabajo por objetivos o retribución variable. La individualización de las relaciones laborales crea contradicciones alrededor de la vida laboral y existe un riesgo de exclusión de una parte de la fuerza de trabajo, que puede no subir al tren de la Economía del Conocimiento.
- ✓ Replantear la formación tradicional, desarrollando un **sistema formativo flexible** que cubra la demanda permanente en el tiempo y deslocalizada en el espacio para cubrir así las nuevas habilidades y capacidades que requiere el mercado de trabajo.
- ✓ Implementar **una política económica que fomente la creación de conocimiento** al tratarse del factor productivo más relevante de la nueva economía, teniendo en cuenta el carácter transfronterizo del mismo.
- ✓ **Mejorar la situación de los países pobres**, mediante el empleo de las TIC y aprovechando el conocimiento disponible. Para ello es necesario contar con unas infraestructuras mínimas, con trabajo cualificado e iniciativa empresarial.
- ✓ Plantear **políticas globales** que generen cambios sociales a nivel global. También tienen que darse cambios ideológicos, éticos y culturales. Las TIC se presentan como poderosas armas para la transformación social.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la siguiente cita no sólo es fiel reflejo del nuevo paradigma económico sino que además se trata de un vaticinio que, diecisiete años después, es incuestionable realidad: *“El conocimiento es la nueva base de la riqueza. Nunca lo había sido. En el pasado, cuando los capitalistas hablaban de su riqueza se referían a las fábricas, equipamientos y recursos naturales que poseían. En el futuro, cuando los capitalistas hablen de su riqueza se referirán al control que tengan sobre el conocimiento”* (Thurow, 2000, p. 20).

Antaño, las funciones de producción convencionales ponían especial atención en el factor trabajo, el factor capital, el factor materias primas y el factor energía, considerando el conocimiento y la tecnología como influencias externas en la producción. Por esta razón, la Economía Industrial sentaba sus bases sobre activos estratégicos tangibles como la maquinaria y el equipamiento, los vehículos y el inmovilizado.

Sin embargo, el tiempo ha demostrado que las **inversiones en conocimiento permiten aumentar la capacidad productiva del resto de factores de producción** y dado que estas inversiones cuentan con retornos crecientes, son un aspecto clave en el crecimiento económico a largo plazo (OECD, 1996).

La llegada de una nueva economía basada en el conocimiento supone una nueva perspectiva donde se deja de prestar la atención en los activos físicos y se empiezan a considerar estratégicos los **activos intangibles**. En este sentido, una de las clasificaciones más comúnmente aceptada es aquella que diferencia tres tipos de activos estratégicos intangibles dentro de la Economía del Conocimiento (OECD, 2013):

- ✓ La **información computarizada** formada por los distintos softwares y las bases de datos.
- ✓ La propiedad innovadora o **propiedad intelectual**, como son los derechos de autor, las patentes, las marcas registradas y los diseños.
- ✓ Las **competencias económicas** entre las que se incluye el valor de la marca, el capital humano que posee la empresa y las redes de personas e instituciones así como el know-how del que dispone la organización para aumentar la eficiencia.

En la **tabla 1.1.** se ilustran los tres tipos de activos estratégicos intangibles y su impacto en el crecimiento de la producción.

**Tabla 1.1. Tipos de activos estratégicos y mecanismos de crecimiento de la producción**

Type of KBC asset	Mechanisms of output growth for the investor in the asset
<b>Computerised information</b>	
Software	Improved process efficiency, ability to spread process innovation more quickly, and improved vertical and horizontal integration.
Databases	Better understanding of consumer needs and increased ability to tailor products and services to meet them. Optimised vertical and horizontal integration.
<b>Innovative property</b>	
Research & Development	New products, services and processes, and quality improvements to existing ones. New technologies.
Mineral explorations	Information to locate and access new resource inputs - possibly at lower cost - for future exploitation.
Copyright and creative assets	Artistic originals, designs and other creative assets for future licensing, reproduction or performance. Diffusion of inventions and innovative methods.
New product development in financial services	More accessible capital markets. Reduced information asymmetry and monitoring costs.
New architectural and engineering designs	New designs leading to output in future periods. Product and service quality improvements, novel designs and enhanced processes.
<b>Economic competencies</b>	
Brand-building advertisement	Improved consumer trust, enabling innovation, price premia, increased market share and communication of quality.
Market research	Better understanding of specific consumer needs and ability to tailor products and services.
Worker training	Improved production capability and skill levels.
Management consulting	Externally acquired improvement in decision making and business processes.
Own organisational investment	Internal improvement in decision making and business processes.

*Nota: Recuperado de "Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation" por OCDE, 2013.*

Según la OECD (2013), existen algunos factores explicativos acerca de la creciente inversión de las organizaciones en la Economía del Conocimiento:

- ✓ Las economías de los países de la OCDE cuentan con un **amplio stock de capital humano**, el cual hace posible la producción y la complementa gracias al desarrollo de innovaciones, por ejemplo, en materia de propiedad intelectual con el registro de patentes.
- ✓ Muchos productos están haciendo un **uso intensivo del conocimiento**. Por ejemplo, en el sector del automóvil, un 90% de las nuevas características de los nuevos automóviles tiene un fuerte componente de software: el sistema start&stop, sistemas de seguridad y ordenadores de a bordo, entre otros.
- ✓ En un contexto de globalización y de no fronteras geográficas, la única forma de mantener una ventaja competitiva pasa **por incrementar la inversión en actividades de innovación**.
- ✓ Las empresas han incrementado su inversión en las TIC, dando lugar a **inversiones complementarias en nuevos modelos de negocio**.
- ✓ Las nuevas tecnologías han contribuido a la importancia de los activos estratégicos intangibles de las compañías. Por ejemplo, si el cliente puede adquirir los productos on-line, **la marca y la reputación de la empresa tienen mucho peso** en la toma de decisiones y en la generación de confianza en el usuario.

Sin embargo, es necesario aclarar que la irrupción de las TIC no sólo ha generado un impacto positivo en el ámbito de la producción en las empresas, sino que supuso un impacto en todas las facetas de la actividad humana. Primero, las empresas incorporaron ordenadores, faxes, teléfonos móviles, Internet y el correo electrónico para el desempeño de su actividad, para después pasar a ser bienes de consumo masivo en la sociedad.

También gracias al desarrollo de las TIC hoy se pueden realizar actividades cotidianas con independencia de la hora y del lugar: transacciones bancarias, contratar vacaciones, presentar la declaración de la renta, teletrabajar, cursar un máster e incluso conocer gente (Torrent, 2002).

El intercambio ilimitado de datos e información, un mercado único y global y las nuevas reglas del propio mercado, los nuevos comportamientos tanto organizacionales como de los individuos han tenido un impacto en el ámbito profesional y personal de la sociedad; de ahí que algunos autores hayan calificado la nueva Economía del Conocimiento como la **Tercera Revolución Industrial: la revolución del conocimiento** (Acevedo Borrego *et al.*, 2009).

Tanto en la Primera Revolución Industrial, iniciada en las postrimerías del siglo XVIII, como la posterior Segunda Revolución Industrial, iniciada en la segunda mitad del siglo XIX, se caracterizaron, entre otras cosas<sup>4</sup>, por el desarrollo de unas nuevas tecnologías. En el caso de la primera de ellas, destaca la máquina de vapor y la sustitución de los instrumentos por máquinas en el proceso de fabricación, mientras que en la segunda, destaca el uso de nuevas herramientas para la comunicación con la aparición del telégrafo y el teléfono.

Teniendo en cuenta lo anterior, existen historiadores que hacen una diferenciación entre ambas revoluciones debido al papel del conocimiento científico en el impulso del desarrollo tecnológico y sitúan el vínculo entre el desarrollo del conocimiento científico y la actividad económica, por primera vez, a finales del siglo XIX, o lo que es lo mismo, durante la Segunda Revolución Industrial (Torrent, 2002).

Durante la Primera Revolución Industrial y durante la Segunda Revolución Industrial se produjeron distintos **cambios productivos y técnicos**, pasando de trabajar la tierra a trabajar en la fábrica bajo el sistema de división del trabajo ideado por Adam Smith y se produjeron **cambios demográficos, culturales y sociales**, como el fenómeno conocido como éxodo rural que supuso el crecimiento masivo de las ciudades, la aparición del proletariado industrial urbano como nueva clase social y el auge del sindicalismo.

Por eso la pregunta de algunos autores es: **¿la irrupción de las TIC ha traído consigo cambios productivos, técnicos, demográficos, culturales y sociales de tal importancia de manera que se pueda calificar como Tercera Revolución Industrial?**

Un cambio evidente es que tanto en la Primera como en la Segunda Revolución Industrial, la incorporación del conocimiento estaba estrechamente relacionada con la aplicación del mismo en la producción; de ahí el nacimiento de la máquina de vapor, del telégrafo o del teléfono, entre otros. En cambio, en la Tercera Revolución Industrial la aplicación del conocimiento en el sentido empresarial tiene por objetivo el nacimiento de nuevo conocimiento. Torrent (2002) lo define con exactitud: *“Estamos, pues, ante unas tecnologías (las TIC) que utilizan el conocimiento como input y que contribuyen directamente a la generación del conocimiento como output”*.

Es complicado analizar un fenómeno histórico desde dentro, cuando uno es parte del mismo y éste se encuentra en crecimiento, pues el sujeto que lleva a cabo el análisis no cuenta con esa

---

<sup>4</sup> Mientras que en la Primera Revolución Industrial se emplean nuevos materiales básicos, tal que el hierro y el algodón, durante la Segunda Revolución Industrial, surgen nuevas fuentes de energía como el petróleo, el gas y la electricidad y aparece el motor de combustión interna.

perspectiva histórica que sí poseen, por ejemplo, aquellos estudiosos de hoy que investigan cualquier momento de la Historia acaecida.

También es cierto que el transcurso de los años irá dotando a los autores de la claridad histórica que permita vislumbrar un acontecimiento con objetividad, de acuerdo a hechos documentados. Sin embargo, ¿existe un umbral de tiempo que, una vez transcurrido, permita tener perspectiva histórica sobre este acontecimiento?, ¿tienen los autores que abandonar sus estudios hasta que esta nueva etapa haya concluido?

La respuesta en ambos casos es negativa. Los autores del futuro, los cuales contarán con la perspectiva histórica suficiente, necesitarán de los autores del presente y de sus estudios porque son éstos últimos los ojos de éstos que están por llegar.

No cabe duda que el devenir de los años hará que la Economía del Conocimiento sea reemplazada por otro nuevo paradigma económico y, de nuevo, vuelta a empezar; *tan sólo* habrán cambiado el contexto, los detonantes del cambio y las implicaciones del cambio... *tan sólo*; pero hasta entonces...

## 2. Conocimiento

### 2.1 Dato, información y conocimiento

En la década de los noventa, surgió un especial interés por el conocimiento como nuevo enfoque en la teoría de la organización. A su vez, esto condujo al análisis del papel estratégico que desempeñaría el conocimiento en la creación de valor y como herramienta de competitividad en las organizaciones (Salmador Sánchez, 2004).

Según Salmador Sánchez (2004), son dos las principales perspectivas que se han secundado para conceptualizar la naturaleza del conocimiento en las organizaciones:

- ✓ La **perspectiva representativa**, siguiendo la epistemología cognitiva y conectiva, establece que el conocimiento es explícito, es decir, es una representación fidedigna del entorno dada de antemano, está relacionado con la resolución de problemas y puede ser almacenado en bases de datos.

Para esta perspectiva, los conceptos dato, información y conocimiento son equivalentes.

- ✓ La **perspectiva constructivista**, siguiendo la epistemología autopoietica, señala que el conocimiento puede ser explícito y tácito, de manera que el conocimiento es creativo porque la cognición se traduce en subjetividad, está orientado hacia el planteamiento de problemas más que a su resolución, es sensible al observador y dependiente del sujeto. Además, el entorno no está predefinido de antemano.

Para esta perspectiva, los conceptos dato, información y conocimiento no son idénticos.

Para más información al respecto, en la **tabla 2.1.** se puede profundizar en las características de ambas perspectivas.

Bajo la perspectiva representativa, la organización es concebida como una máquina de procesamiento de conocimiento explícito, esto es, de información, la cual toma del entorno con el fin de adaptarse al mismo y solucionar los distintos problemas. Este es el punto de vista aplicable a la **Economía Industrial**, que representa la organización desde una visión pasiva y estática.

En la actual **Economía del Conocimiento**, las organizaciones llevan a cabo una serie de actividades de innovación con el objetivo de lograr una ventaja competitiva sostenible y sostenida en el tiempo. Como se puede ver en la tabla 2.1., la perspectiva representativa no es capaz de dar respuesta a



este dinámico proceso que es la innovación y tampoco tiene en cuenta la aportación del conocimiento tácito como factor clave para la misma.

Por esta razón surge la perspectiva constructivista, la cual tiene muy en cuenta el papel del conocimiento tácito y concibe la organización como un sistema vivo, de forma que puede crear y desarrollar un conocimiento que le permite auto-ajustarse tanto a sí misma como al entorno con el que interactúa.

**Tabla 2.1. Características de las dos perspectivas epistemológicas del conocimiento**

Elementos caracterizadores	Perspectiva representativa (epistemología cognitiva y conectiva)	Perspectiva constructivista (epistemología autopoléctica)
Noción de conocimiento	Representable, es decir, se entiende como una representación exacta del entorno universal, abstracto, relacionado con la resolución de problemas y puede ser almacenado en bases de datos.	Creativo, permite la definición de problemas, sensible al observador y al contexto y dependiente de la historia del agente.
Típos de conocimiento	Explícito.	Explícito y tácito.
Entorno	Dado de antemano.	Ni dado ni definido de antemano.
Noción de datos e información	Semejante a conocimiento.	Distinción entre datos, información y conocimiento. Los datos son elementos de información potencial. La información es el proceso de interpretación por el que se adquiere el conocimiento.
Organización	Sistema de procesamiento de información, abierto al conocimiento.	Sistema de creación del conocimiento abierto con relación a los datos provenientes del exterior.
Aprendizaje	Construcción de representaciones exactas del entorno.	Proceso que permite al sistema crear significado de acuerdo con las observaciones y las experiencias previas y hacer distinciones cada vez más exactas.
Entorno	Dado de antemano.	Ni dado ni definido de antemano.
Contribuciones	Nisbett y Ross (1980), Simon (1989), March (1991), Kogut y Zander (1992) y Newell, Ross y Slocum (1994).	Von Krogh, Roos y Slocum (1994), Brown y Duguid (1991), Astley y Zammuto (1992), Nonaka (1991), y Nonaka y Takeuchi (1995).

*Nota:* Recuperado de “El papel fundamental de la gestión del conocimiento en las organizaciones actuales” por Salmador Sánchez y Longo Somoza, 2011.

Dentro de la perspectiva constructivista, existen cuatro dimensiones del conocimiento: la dimensión epistemológica, ontológica, estratégica y sistémica. En esta última **dimensión sistémica**, se percibe el concepto de organización como un **sistema de interrelación con su entorno**. Es por ello que en este enfoque, los **datos** son el *input*, la entrada de factores objetivos sobre un hecho concreto sin juicios de valor ni interpretaciones; después existe un proceso por el que los datos se convierten en **información** cuando su creador los dota de significado, el cual debe ser entendido por el receptor, haciendo que sea relevante y que tenga el objetivo de cumplir un propósito y finalmente surge el **conocimiento**, o lo que es lo mismo, el *output* que permite tomar decisiones y sacar consecuencias. Algunas conclusiones sobre la relación datos-información-conocimiento son las siguientes:

- ✓ Los datos, elementos constitutivos del conocimiento, están formados por **hechos, símbolos y representaciones**. Es un concepto objetivo, pues describe una realidad sin juicios de valor ni interpretaciones subjetivas.
- ✓ Por sí mismo, un dato **carece de relevancia y no explica el motivo de las cosas**. Por esta razón, almacenar datos sin un propósito puede hacer que sea dificultoso identificar aquellos de verdad relevantes.
- ✓ Como mensaje que es, la información tiene un emisor y un receptor. Al contrario que los datos, la información comienza a ser subjetiva, ya que **será el receptor del mensaje quien determine si la información recibida realmente le informa** o si es “*ruido*”.
- ✓ La información es la **interpretación de los datos objetivos recopilados** anteriormente, que según el contexto y las condiciones, tendrá un significado u otro. Es decir, la información, tiene una relevancia y un propósito.
- ✓ El conocimiento es una **mezcla de valores, experiencias y saber hacer, información puesta en un contexto, ideas y percepciones**, que crean un esquema mental que permite evaluar e incorporar nuevas experiencias e ideas y, en último lugar, permite conectar y conversar.
- ✓ **El conocimiento proviene de la información, como la información proviene de los datos**. No habría conocimiento si no hubiera personas que interpretasen la información recibida. El conocimiento es, por tanto, intuitivo, parte de la naturaleza humana y difícil de expresar.
- ✓ El conocimiento es el **marco conceptual** o visión del mundo que permite comprender lo que sucede a nuestro alrededor y llevar a cabo la **toma de decisiones**.

## 2.2 Los cuatro tipos de saber

Existe unanimidad entre los estudiosos al señalar que la Economía del Conocimiento se nutre, principalmente, de cuatro tipos de saber: saber qué, saber por qué, saber cómo y saber quién.

- ✓ El **saber qué** (*know-what*) hace referencia al **conocimiento sobre hechos**. Por ejemplo: *¿Cuántos habitantes tiene la ciudad de Madrid?, ¿Cuántos de ellos han nacido fuera de Madrid?*

Esta primera tipología de conocimiento **se identifica con la información y el conocimiento explícito**<sup>5</sup>, puesto que ésta puede ser segmentada y representada fácilmente en flujos de bits. A nivel organizativo, áreas funcionales como las de asesoría y auditoría basan su actividad en la gestión y transmisión de este tipo de conocimiento.

- ✓ El **saber por qué** (*know-why*) hace referencia al conocimiento científico de los principios y de las leyes de la naturaleza y es el impulsor del desarrollo tecnológico. Por ejemplo: *¿Por qué hay una tasa de delincuencia más elevada en unas zonas que en otras?*

Al igual que la primera, esta segunda tipología de conocimiento **se identifica con la información y el conocimiento explícito**. Las universidades y los laboratorios de investigación son los principales productores y reproductores de este tipo de saber, de manera que las organizaciones tienen que interactuar con estas entidades de manera frecuente o pueden optar por desarrollar una universidad corporativa y unos laboratorios de investigación *in-house* que proporcionen a la organización el *know-why* concreto que precisa.

- ✓ El **saber cómo** (*know-how*) hace referencia a las habilidades o capacidades para hacer algo. Por ejemplo: *¿Cuál es la relación entre las aptitudes y actitudes de las personas y la forma en que desarrollan una actividad económica?*

Esta tercera tipología de saber está relacionada con el conocimiento, tomando éste desde un punto de vista cognitivo, intuitivo y exclusivo a una persona en particular, ya que se alimenta de las habilidades, del talento y de la destreza de esa persona. Por tanto, se identifica con el **conocimiento tácito**<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Trasladarse hasta el punto 2.3. "El conocimiento y su (no) facilidad de reproducción" para profundizar en este concepto.

<sup>6</sup> Ver nota anterior.

- ✓ El **saber quién** (*know-who*) se ha convertido progresivamente en el tipo de conocimiento de mayor peso de los cuatro aquí descritos ya que hace referencia a quién sabe qué y quién sabe cómo tiene que hacer qué.

Esta cuarta tipología de conocimiento se basa en una **combinación de habilidades tanto personales como sociales**, para conseguir acceder a la información y utilizarla eficientemente y, por tanto, tiene que ver con el **conocimiento tácito**.

Como últimas líneas de este apartado, debe tenerse en cuenta que el conocimiento tiene fecha de caducidad, o lo que es lo mismo, llegado el momento pudiera quedar obsoleto paulatinamente. Por esta razón, en un contexto global de cambio radical y exponencial como el actual, se vuelven capitales competencias tales que la capacidad de aprender y desaprender, la flexibilidad y la visión global.

### 2.3 El conocimiento y su (no) facilidad de reproducción

Los cuatro tipos de conocimiento estudiados pueden clasificarse en dos ramas en función de la **facilidad de reproducción**. Primero, Polanyi (1958-1978) y, posteriormente, Nonaka (1991) distinguieron entre la producción de **conocimiento explícito**, también referido como observable o codificable, y la producción de **conocimiento tácito** o implícito.

Si la producción de conocimiento puede expresarse en un lenguaje formal y de manera sistemática y permite, además, ser procesada, transmitida y almacenada con facilidad, se trata de **producción de conocimiento explícito**.

Por el contrario, la **producción de conocimiento tácito** es más dificultosa de reproducir, codificar, transmitir y almacenar porque recoge aspectos técnicos y cognitivos propios de cada persona, tales que las actitudes, las habilidades y el bagaje o experiencia.

También atendiendo al canal mediante el cual se puede adquirir el conocimiento, se diferencia entre:

- ✓ **Conocimiento explícito**, o lo que es lo mismo, aquel conocimiento al que se puede acceder **a partir de lecturas**, de libros y del acceso a los datos. Lo forma el **saber qué** y el **saber por qué**.
- ✓ **Conocimiento tácito**, o aquel que se alcanza **mediante el hecho empírico** y práctico en consonancia con las capacidades de la persona. Lo forma el **saber cómo** y el **saber quién**:
  - La persona adquiere el *saber cómo* con la explicación de casos reales durante el aprendizaje educativo, con el aprendizaje durante el desempeño profesional diario - *learning by doing*, vital en los procesos de innovación, y con la interacción con otros profesionales -*learning by interacting*.
  - La persona adquiere el *saber quién* con el desempeño social de la actividad profesional unido a una formación específica al puesto y cargo.

## 2.4 El conocimiento como recurso y mercancía sujeta a la transacción económica

Alcanzado este punto de la investigación, debe haber convencimiento acerca del papel que ha desempeñado el conocimiento en las organizaciones desde que se incorporó, por primera vez, a la actividad económica en el proceso productivo. En este momento inicial, el conocimiento era considerado como una *herramienta* o *habilidad*, en beneficio de una mejora en el proceso de fabricación de un bien tangible o de prestación de un servicio.

En paralelo al desempeño de su tradicional papel como *facilitador* del proceso productivo, el conocimiento ha ido contribuyendo al avance de la tecnología<sup>7</sup>, haciendo evidente un **progreso técnico** que ha permitido (Torrent y Vilaseca, 2016b):

- ✓ Producir más bienes –*outputs*, empleando la misma cantidad de materias primas –*inputs*.
- ✓ Mejorar la calidad de los productos existentes.
- ✓ Producir bienes totalmente nuevos.

Con la posterior democratización en el uso de las nuevas tecnologías, ya a mitad de la década de los años noventa, el conocimiento pasa a convertirse también en **objeto de comercio**. La actividad económica actual presenta dos tipos de comercialización de las *mercancías conocimiento*: **desde la producción de conocimiento explícito en forma de bienes tangibles** como libros y revistas, películas y música o bases de datos **hasta la producción de conocimiento tácito en forma de prestación de servicios** mediante el canje de capacidades entre los agentes económicos.

Todas las *mercancías conocimiento* comparten dos propiedades económicas: son **no rivales**, pues una vez generadas pueden ser consumidas simultáneamente por más de una persona y son **bienes de experiencia**, tienen que ser consumidas para poder determinar su utilidad (Torrent, 2002).

A su vez, cada *mercancía conocimiento* muestra propiedades económicas específicas. Por su parte, las mercancías conocimiento explícito gozan de elevados rendimientos a escala, gracias a la facilidad para su producción y posterior y económica, reproducción. En contraposición, las mercancías conocimiento tácito conllevan menores rendimientos a escala por las dificultades que plantean su producción y reproducción.

---

<sup>7</sup> Según Torrent y Vilaseca (2016b), el propio concepto de tecnología está formado por tres elementos esenciales: el saber o conjunto de conocimientos, el saber obtener de esos conocimientos una aplicabilidad a las actividades humanas y saber hacer cosas útiles, es decir, tener una finalidad utilitaria con el fin de obtener resultados.

Puede continuarse el estudio de la relación de propiedades económicas de las mercancías conocimiento con la visualización de la **tabla 2.2**. Ahora bien, cabe mencionar el papel de las TIC en la producción de conocimiento explícito y tácito, pues, en un primer momento, han minorado las barreras de entrada a los flujos de información a la par que han incrementado la creación e intercambio de conocimiento explícito y, en segundo lugar y en algunos casos, las TIC han servido para codificar el conocimiento tácito, es decir, para convertirlo en explícito.

**Tabla 2.2. Los cuatro tipos de conocimiento: características y ejemplos**

Tipos de saber	Facilidad de reproducción	Tipos de bienes	Propiedades económicas	Ejemplos
Saber-qué	Conocimiento observable	No rival Bien de experiencia Alta exclusión	Rendimientos crecientes altos Utilidad marginal decreciente Fuertes barreras de salida Externalidades-red de uso	Imágenes TV cable Imágenes TV normal Aplicación corriente software Aplicación especialz. software
Saber-porqué	Conocimiento observable	No rival Bien de experiencia Exclusión media	Rendimientos crecientes altos Utilidad marginal constante Barreras de salida medias Externalidades-red de uso	Álgebra de la suma Álgebra del hamiltoniano Algoritmo sistema binario Algoritmo programación
Saber-cómo	Conocimiento tácito	No rival Bien de experiencia Baja exclusión	Rendimientos crecientes medios Utilidad marginal creciente Bajas barreras de salida Externalidades-red de uso	Bolsa trabajo Internet Bolsa trabajo esp. Internet Habilidades trab. manual Habilidades trab. especializado
Saber-quié	Conocimiento tácito	No rival Bien de experiencia Baja exclusión Externalidades de red	Rendimientos crecientes medios Utilidad marginal creciente Bajas barreras de salida Externalidades-red de uso	Habilidades de relación entorno Habilidades conocim. entorno

*Nota:* Recuperado de "De la nueva economía a la economía del conocimiento. Hacia la Tercera Revolución Industrial" por Torrent, 2002.

## 2.5 El Modelo Intellectus

Las organizaciones precisan cuantificar sus recursos, evaluar el impacto de sus acciones y desplegar indicadores que consideren relevantes para medir la gestión de su actividad y allanar el camino de la toma de decisiones. Al hablar de conocimiento en las organizaciones, conviene el estudio del Modelo Intellectus para la medición y gestión del capital intelectual.

¿Y qué es el capital intelectual? Bueno *et. al.* (2008, p. 45-46) recurre a algunos autores para la conceptualización de **capital intelectual**:

- ✓ “Según Edvinsson y Malone (1997), el *Capital Intelectual* hace referencia al valor resultante del conjunto de intangibles creados por la empresa. Se define así como un *Capital Intangible* por su naturaleza, basado en el conocimiento o en el intelecto humano y desarrollado en la organización”.
- ✓ “(...) existencia de unos activos de naturaleza intangible, consecuencia de la puesta en acción de actividades basadas en conocimiento y generadoras de dicho valor (de mercado)”.

Otros autores como Sánchez Medina *et. al.* (2007, p. 98), tratan de explicar el concepto capital intelectual a través de la metáfora planteada por Edvinsson y Malone (1999, p. 26): “(...) **una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible, las hojas, ramas y frutos, y otra que está oculta, las raíces. Si solamente nos preocupamos por recoger las frutas y tener las ramas y hojas en buen estado, olvidando las raíces, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, las raíces deben estar sanas y nutridas. Esto también es válido para las empresas: si sólo nos preocupamos de los resultados financieros e ignoramos los valores ocultos, la empresa no sobrevivirá en el largo plazo**”.

El Modelo Intellectus identifica **cinco activos intangibles básicos** (Ugalde Binda, 2011):

- ✓ El **capital humano**, referido a los activos intangibles que aportan las personas que forman la organización: la experiencia, los conocimientos, las habilidades y destrezas, la inteligencia, el compromiso, la capacidad de resolver problemas y la motivación.

Las organizaciones no pueden ser propietarias de este capital humano, pero sí de los resultados que éste proporcione, por ejemplo, a través de procesos de innovación. Por este motivo, el capital humano es **fuerza de ventaja competitiva de mayor duración** para las organizaciones, debido a su aspecto diferenciador y difícil de imitar.



- ✓ El **capital estructural** tiene que ver con los activos intangibles que son propiedad de la organización, esto es, la tecnología y las infraestructuras: “*es todo lo que queda en la oficina cuando los empleados se van a su casa*” (Edvinsson y Malone, 1998).

Está formado por el **capital estructural organizativo** -diseño de procedimientos y rutinas organizativas, cultura, políticas y estructuras organizativas, etc., y el **capital estructural tecnológico** –tecnología para la innovación, desarrollo de patentes y de propiedad intelectual, etc.

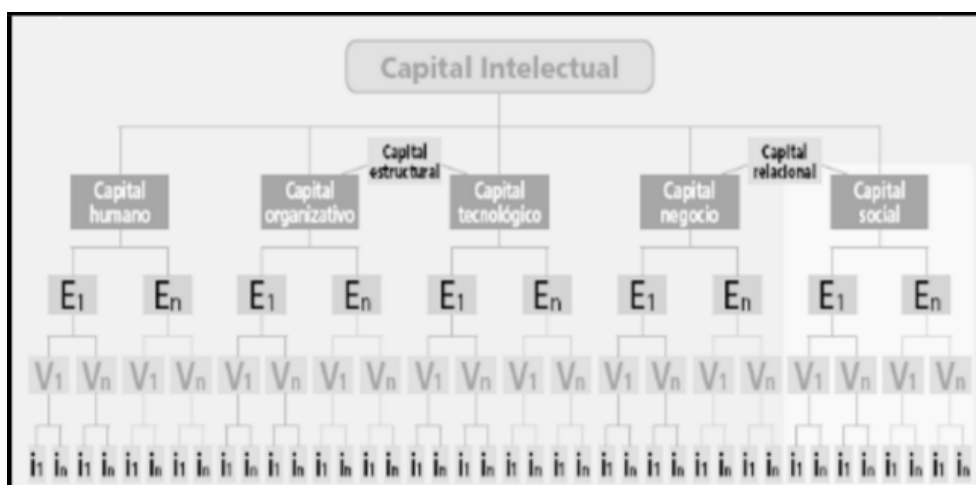
- ✓ El **capital relacional** se sostiene sobre el hecho que las organizaciones son sistemas abiertos que interactúan con el entorno y los distintos *stakeholders*: clientes, proveedores, accionistas, clientes internos o empleados, Administración Pública, etc.

Este capital es el resultado de la acumulación en el tiempo de las relaciones con el entorno y está formado por:

- El **capital relacional de negocio**, por ejemplo, a través de la lealtad y el grado de satisfacción del cliente, el conocimiento de canales de distribución y el conocimiento de la idiosincrasia del propio mercado donde opera la organización.
- El **capital relacional social**, gracias a reputación de la marca y de la imagen corporativa o al compromiso social de la organización.

En la **imagen 2.1.** se puede apreciar el despliegue arborescente del capital intelectual.

**Imagen 2.1. El capital intelectual y sus cinco activos intangibles**



*Nota:* Recuperado de “Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones” por Bueno et al., 2008.

El valor corporativo no proviene sino de la interacción entre los cinco capitales explicados, de manera que las organizaciones deben prestar atención al valor por separado de sus activos intangibles y, por extensión, a las variaciones del capital intelectual.

En conclusión, según Bueno *et. al.* (2008), el Modelo Intellectus permite:

- ✓ Identificar los **activos intangibles claves** para la organización.
- ✓ Asignar **indicadores numéricos de medición** para el seguimiento de la evolución de los intangibles claves.
- ✓ Desarrollar **directrices** con las que gestionar estratégicamente, y en conjunto, los intangibles de la organización.
- ✓ Añadir la **información obtenida** en la memoria anual y complementarla con los datos de los activos intangibles y otros indicadores no financieros.

### 3. Conocimiento tácito

#### 3.1 El cerebro y las funciones cognitivas

El capital humano es la clave que subyace en la evolución de la Economía del Conocimiento. Por ejemplo, el software, que es gran parte de la inversión en I+D de las organizaciones, es fruto del conocimiento tácito humano que se traduce en un código. Por eso, hoy el conocimiento es el activo intangible estratégico por antonomasia.

En este capítulo, conviene incorporar una breve introducción al sistema nervioso humano y su funcionamiento, pese a ser un tema complejo y más propio de las ciencias naturales que de las ciencias sociales y jurídicas que este documento atiende.

El sistema nervioso del ser humano<sup>8</sup> es un conjunto de órganos hechos de un tejido y de unas células conocidas como neuronas y que, conectadas entre sí, forman el tejido nervioso. El sistema nervioso está constituido por el **sistema nervioso central** –formado por la médula espinal y el encéfalo, que a su vez lo compone el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo, y por el **sistema nervioso periférico** – formado por el conjunto de nervios somáticos y autónomos.

La **médula espinal** es la *autopista* por la que fluye la información que proporciona el encéfalo al resto del cuerpo y a la inversa y dentro del encéfalo, el **bulbo raquídeo** controla las funciones automáticas tales que la respiración, el ritmo cardíaco o el proceso digestivo; el **cerebelo** coordina los movimientos y proporciona equilibrio y el **cerebro**, que es el órgano de mayor tamaño debido al papel que desempeña como centro de las comunicaciones.

El cerebro no sólo regula todas las actividades sino que es además el responsable de los distintos procesos mentales necesarios para el manejo diario de una persona, o también conocido como **funciones cognitivas**, que son las responsables de:

- ✓ La atención y concentración, para escuchar y permanecer atentos.
- ✓ La memoria, para recordar y aprender.
- ✓ Las funciones ejecutivas, para la planificación de actividades.
- ✓ El lenguaje, para la comunicación e interacción con el entorno.
- ✓ Las funciones visio perceptivas y visio espaciales, para reconocer e interpretar estímulos y para el sentido de la orientación.

---

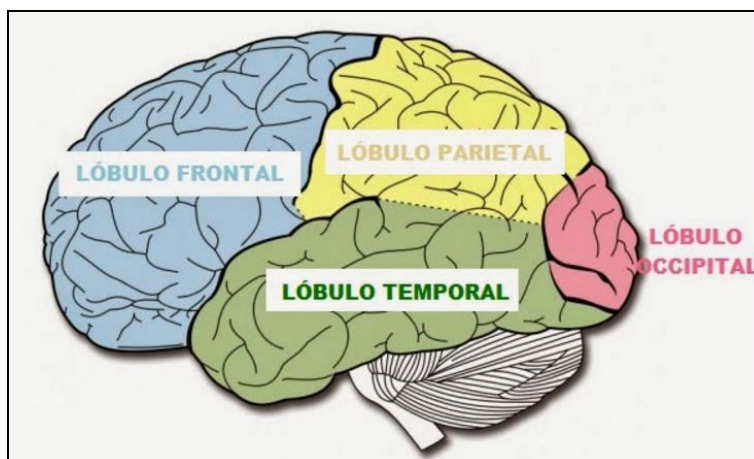
<sup>8</sup>[https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono\\_3\\_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20N%20ERVIOSO/Publicar/page2.html](https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono_3_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20N%20ERVIOSO/Publicar/page2.html) Fecha de consulta: 16 de junio de 2017.

En cuanto al cerebro, éste se divide en **cuatro lóbulos cerebrales**<sup>9</sup> según competencias:

- ✓ El **lóbulo frontal**, situado en la parte anterior y el más grande de los cuatro, dirige la capacidad de efectuar movimientos, de razonar y resolver problemas, de hablar y de control de las emociones.
- ✓ El **lóbulo parietal** es el encargado de la gestión de las funciones sensitivas y asociativas, además del reconocimiento del espacio.
- ✓ El **lóbulo occipital** gobierna la visión y la interpretación de imágenes.
- ✓ El **lóbulo temporal** se responsabiliza de la audición, del equilibrio y la coordinación.

En la **imagen 3.1.** el lector puede distinguir la posición de los cuatro lóbulos.

**Imagen 3.1. Los lóbulos cerebrales**



*Nota:* Recuperado de "La dificultad de orientarse en el espacio y la heminegligencia visual" por Fragmentos Coetáneos, 2014.

El conocimiento, independientemente del tipo, **se almacena y codifica en las personas creando mapas cognitivos y modelos mentales en continuo proceso de actualización** -e incluso sobrescribe el conocimiento ya existente. Esto ocurre gracias al aprendizaje diario, que no es sino el medio por el cual la información es transformada –acumulada y procesada, en conocimiento en el interior del cerebro humano.

---

<sup>9</sup> <http://www.svneurologia.org/libro%20ictus%20capitulos/cap2.pdf> Fecha de consulta: 16 de junio de 2017.

### 3.2 “*We can know more than we can tell*”

En páginas anteriores, se expusieron los tipos de conocimiento según la epistemología, explícito y tácito, en función de su facilidad para la codificación, la producción y la reproducción del mismo. Ahora, la presente investigación, que en este momento alcanza su ecuador, traslada el foco hasta el conocimiento tácito, recordándose como aquel que es **más difícil de codificar o tangibilizar**, por ejemplo, con la escritura de un libro, aquel **propio a cada persona**, no habiendo dos iguales y aquel que dada la **dificultad para su reproducción**, contribuye a una ventaja competitiva de mayor durabilidad en el tiempo.

Para Polanyi (1966, p. 4): “*We can know more than we can tell*”, que traducido al castellano afirma que **las personas saben más de lo que alcanzan a verbalizar, a transmitir**. Esta cita es muy esclarecedora puesto que es la principal característica del conocimiento tácito de las personas, las cuales tienen una sapiencia superior a la que creen tener y a la que son capaces de verbalizar.

Para favorecer la comprensión por parte del lector, Polanyi (1966) ejemplifica la cita anterior con un hecho: las personas son capaces de reconocer un rostro mediante la visión pero cuentan con dificultades a la hora de verbalizar, de compartir con otras, los rasgos de ese rostro.

Una reflexión: ¿Acaso el lóbulo occipital, responsable de la visión y del reconocimiento de imágenes, es más competente procesando los *inputs* que recibe del exterior de lo que lo es el lóbulo frontal emitiendo *outputs*, poniendo en palabras los estímulos que el primero almacena? **Quizá esta dificultad tácita resida en la propia naturaleza de la capacidad cerebral humana.**

El conocimiento tácito tiene un **alto contenido de intuición**, de forma que ante una situación profesional concreta dos persona responderán de manera diferente entre sí –incluso dos gemelos, pese a que han compartido un origen biológico común. ¿De qué va a depender la respuesta?

- ✓ Del **conocimiento explícito adquirido por la persona**, esto es, de la rama de formación en la que esté instruida: Derecho, ADE, Ingeniería, Psicología, Biología, Medicina, etc. etc.
- ✓ **De las actitudes y competencias de la persona**: sus destrezas y talento, sus emociones.
- ✓ De la existencia de experiencia previa similar o no, también conocido como **efecto experiencia** –y explicado a continuación.

El conocimiento tácito implica dos aspectos: **la expectación ante un acontecimiento** o circunstancia **y el desenlace** o resultado que sigue a la expectación inicial. Hasta que el individuo no aprenda la relación entre ambos términos, el primer término seguirá generando una expectativa o resultado, el cual, una vez conocido, el individuo evitará o alimentará en función de su objetivo (Polanyi, 1966).

## 4. Innovación

### 4.1 El Manual de Oslo

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos –en lo sucesivo, OCDE, conocedora de la relevancia de la producción, explotación y difusión del conocimiento para el crecimiento económico y el bienestar de las naciones, quiso dotar a sus países miembros<sup>10</sup> de una herramienta o guía con la orientar la realización de estudios de las actividades científicas y tecnológicas que llevaban a cabo, así como de las mediciones que pudieran extraer de las mismas.

Con esta misión nacía, en 1992, la primera edición del “**Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación**”, poniendo foco en la innovación tecnológica de producto y de proceso en el sector manufacturero. Cinco años más tarde, en 1997, una segunda edición vino a extender el ámbito de aplicación de esta guía hasta el sector servicios. Y por último, en 2005, se lanza la tercera edición del Manual, la cual plasma las experiencias acumuladas desde la edición anterior en materia de análisis de los resultados de las encuestas y de acuerdo a las necesidades requeridas de la actuación política.

**La tercera edición del Manual** incorpora la idea de innovación no tecnológica, gracias a la ampliación o actualización del propio concepto de innovación, y añade dos nuevos tipos de innovación con un carácter experimental: innovación en mercadotecnia e innovación organizativa.

Desde la publicación del Manual de Oslo, la innovación ha dejado de estar limitada a los países de la zona OCDE, extrapolándose hacia países de América Latina –como Colombia o Costa Rica, candidatos a entrar; de Europa del Este –Lituania, también país candidato; Asia –China e India, por ejemplo, y África –principalmente, Sudáfrica. Estos nuevos usuarios, dadas las casuísticas propias de su economía e industria, han aplicado el Manual no sin antes introducir algunas adaptaciones metodológicas que se ajustasen a sus necesidades específicas.

Publicado de manera conjunta entre la Eurostat<sup>11</sup> y la OCDE, el Manual de Oslo es parte de una serie de manuales metodológicos conocidos como “*Familia Frascati*”, que aglutina el manual sobre la I+D - Manual de Frascati, sobre los recursos humanos –Manual de Camberra, y sobre la innovación – Manual de Oslo.

---

<sup>10</sup> Por orden de ingreso: Canadá (10 de abril de 1961), EE.UU., Reino Unido, Dinamarca, Islandia, Noruega, Turquía, España, Portugal, Francia, Irlanda, Bélgica, Alemania, Grecia, Suecia, Suiza, Austria, Países Bajos, Luxemburgo, Italia, Japón, Finlandia, Australia, Nueva Zelanda, México, República Checa, Hungría, Polonia, Corea del Sur, Eslovaquia, Chile, Eslovenia, Israel, Estonia y Letonia (1 de julio de 2016).

<sup>11</sup> Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas

## 4.2 Aproximación a la Innovación

El Manual de Oslo es el espejo en el que buscar ejemplos y encontrar respuestas en materia de análisis y recopilación de datos en lo relacionado con la innovación tecnológica. También es considerado el referente en la definición y clarificación de las actividades que forman el proceso de innovación, en los tipos de innovación existentes, así como en el impacto final de esas actividades de innovación en la competitividad de la organización. Por este motivo, la investigación presente queda guarecida, principalmente, por el paraguas de la tercera edición del Manual.

El Manual de Oslo (OCDE/Eurostat, 2005, p. 56) define **innovación** como *“la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (o bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”*.

Entonces... **¿todo lo novedoso es una innovación?**

Desde el punto de vista del progreso tecnológico, se distingue entre invención e innovación. En el caso de la primera, se habla de **invención de proceso** en el momento en que un invento lleva hacia una nueva técnica con la cual producir un bien ya existente y de **invención de producto** cuando un invento modifica la forma y características de un bien ya existente o genera otros totalmente nuevos. En cambio, para hablar de **innovación**, tanto de proceso como de producto, es necesario que el invento sea **aplicable al resto de actividades económicas** (Torrent y Vilaseca, 2016b).

Siguiendo con el concepto de innovación, una de las definiciones más detalladas la proporcionó Joseph Schumpeter, al definir la innovación como el **proceso de cambio continuo** que revoluciona la estructura económica desde el interior para destruir las estructuras anteriores y crear otras estructuras nuevas (Lladós, 2011).

La relación entre tecnología e innovación es igual de estrecha como directa; sin embargo, conviene aclarar que, **si bien toda tecnología proviene de una innovación [input], no toda innovación tiene como resultado una tecnología [output]**. En este sentido, el Manual de Oslo (2005, p. 25) aclara que *“la innovación abarca un cierto número de actividades no incluidas en I+D, (...) tales como las fases de producción y distribución, (...) las actividades de apoyo como preparaciones de formación y de comercialización y actividades de desarrollo y de introducción para innovaciones (...) tales como nuevos métodos de comercialización o nuevos métodos organizativos”*.

Por tanto, *“las actividades sobre innovación incluyen el conjunto de actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que realmente, o pretendidamente, conducen a la introducción de innovaciones”* (Manual de Oslo, 2005, p. 25).

De lo visto hasta este momento, se obtienen dos lecturas. La primera lectura -la explícita, permite vislumbrar que **la innovación da lugar a dos clases de outputs:**

- ✓ **Tangibles**, tales que una nueva materia prima para un producto mejorado o una nueva herramienta con la que fabricar más eficientemente el producto actual, mediante el despliegue de actividades de innovación científicas y tecnológicas.
- ✓ **Intangibles**, tales que una nueva normativa interna en materia de gestión de la información o una nueva política de compensación de personas, mediante el despliegue de actividades de innovación organizativas, financieras y comerciales.

La segunda lectura -la implícita, tiene que ver con el **input que alimenta la innovación**; que no es otro que el conocimiento:

- ✓ La mayor parte del conocimiento está catalogado; dicho de otra manera, se puede acceder a él y utilizarlo sin tener que interactuar con la fuente de la que nace. Es, por tanto, un tipo de **conocimiento explícito** que puede ser reproducido e imitado por  $n$  número de organizaciones de manera simultánea. En materia de innovación, el establecimiento de normas tecnológicas es un tipo de conocimiento explícito que las organizaciones se empeñan en codificar en la mayor medida.
- ✓ Será el **conocimiento tácito**, alojado de manera intangible en el cerebro de las personas, aquel que sea el elemento diferenciador entre ese  $n$  número de organizaciones que, de manera simultánea, aplican un mismo conocimiento explícito.

El presupuesto que una organización destina a diversas actividades de innovación puede ser igualado, e incluso superado, por otra organización; la tecnología aplicada al proceso de innovación puede ser copiada entre organizaciones y los protocolos o normativas para con la innovación pueden ser objeto de filtración o de espionaje empresarial. Estos son algunos ejemplos de *inputs* para la innovación que, siendo ingredientes necesarios, no son el **ingrediente estrella motor de la innovación: el conocimiento tácito**.

Las propias características del conocimiento tácito, ya explicadas aquí, son las lo convierten en el principal impulsor del proceso de innovación, debido al papel de ventaja competitiva explicado en páginas anteriores. Por ello y para no hacer de este un documento repetitivo, remítase el lector a la lectura de esos puntos, recordando el **componente altamente personal** de este tipo de conocimiento.

El conocimiento tácito también presenta un **componente de geolocalización**, esto es, no está distribuido uniformemente a lo largo del mundo sino que existen áreas o ciudades que, por sus características sociales, económicas, geográficas y políticas resultan de mayor interés para los profesionales cualificados, que deciden trasladar su residencia hasta allí.



Por supuesto, esto genera un impacto en la capacidad de innovación de las empresas que tengan sus centros de trabajo en estas áreas o ciudades gracias a la incorporación en plantilla de esos profesionales. Para 2017, según datos del estudio conocido como **Global City Talent Competitiveness Index**, Copenhague se sitúa como la primera ciudad del mundo en capacidad para atraer, fomentar y comprometer el talento del mercado laboral. Madrid encabeza la lista de ciudades españolas, ocupando el sexto lugar a nivel mundial<sup>12</sup>.

Para concluir, algunas **conclusiones sobre la innovación y el papel del conocimiento tácito**:

- ✓ Innovar **no queda reducido a descubrir algo nuevo**, también es conseguir ser más eficientes en todas las áreas durante el desarrollo de la actividad principal de la organización y optimizar todos los recursos -naturales, humanos, financieros o tecnológicos, de una forma inteligente, en función de las características de la organización, su contexto, etc.
- ✓ Innovar también **tiene que ver con lo intangible**, que puede o no dar lugar a un tangible. Innovar es cambiar un ingrediente en el proceso de fabricación de un producto, por ejemplo. Un ingrediente que dé lugar a un producto con unas cualidades mejores o más alineadas con lo que la compañía estratégicamente quiere lanzar al exterior.
- ✓ Innovar no es una guía o un manual. Innovar **es un mindset, es una actitud, un estado mental**. Las salas con fútbolín y colores de las compañías top de Silicon Valley son sólo una forma tangible de manifestar esa mentalidad. Innovar es un cambio de mentalidad sobre cómo se deben hacer las cosas en la organización.
- ✓ Innovar tiene que ver con los dos tipos de conocimiento; con la diferencia que **el tipo explícito es replicable por la competencia mientras que el tipo tácito es exclusivo de la organización** y, por tanto, será aquel que marque la diferencia en el resultado obtenido del proceso de innovación.

Los tres primeros guiones tienen mucho que ver con el cambio del **modelo de percepción de la realidad** que se esconde detrás de las personas creativas, el cual se desarrollará en el siguiente apartado.

---

<sup>12</sup> Índice de Competitividad del Talento de 2017: [http://www.iberglobal.com/files/2017/talent\\_insead.pdf](http://www.iberglobal.com/files/2017/talent_insead.pdf)

### 4.3 El papel de la creatividad

Del apartado anterior se extrae la idea que del proceso de innovación de dos organizaciones que cuenten un mismo conocimiento explícito como *input*, se obtendrán **diferentes outputs en función de la calidad del conocimiento tácito** del que pueda disponer cada organización. Siendo el conocimiento tácito el factor diferencial de esta ecuación, se puede afirmar que **el proceso de innovación queda supeditado al aspecto cognitivo del trabajador**, al tipo de conocimiento que es altamente personal y muy difícil de codificar y transmitir, de ahí que sea harto difícil su imitación.

La alta competitividad de un mercado global como el actual, obliga a las personas a la búsqueda continua de la diferenciación, con el objetivo de explorar todas las opciones a su alcance y aprovechar todos los recursos, intangibles y tangibles, de los que disponen. Por esta razón, **las personas necesitan innovar, necesitan ser creativas para existir y prosperar**.

A su vez, las organizaciones están formadas por personas y, por tanto, aglutinan distintos perfiles profesionales, con diversas creencias y valores, de emociones dispares, que cuentan con destrezas y talentos, habilidades y competencias heterogéneas a la par que peculiares. Para que una organización ponga en marcha actividades de innovación no debe bastarle con la experiencia acumulada, sino que debe erigirse sobre estas cualidades propias de cada profesional, donde, sin duda, reside la creatividad.

Hablar de creatividad es sinónimo de imaginación, de novedad, pero, especialmente, de solución de problemas. Desde el origen, **la creatividad ha estado ligada a los grandes logros de la humanidad** que buscaba dar respuesta a los problemas que el medio le iba planteando. Por ejemplo, la rueda: una herramienta que vino a resolver un problema de transporte de mercancías y personas, supuso una novedad y una mejora de la calidad de vida. En conclusión, la creatividad es “*un elemento revelador del espíritu humano y una fuente para dar sentido a la vida*” (Díaz Gamba y Morales Bopp, 2011, p. 59).

Además, **la creatividad que hoy da lugar a una novedad, en el futuro permitirá a otros dar forma a otra novedad**: la rueda dio lugar al vehículo. Además de aportar algo nuevo, debe ser valioso.

La creatividad se estudia de acuerdo al **Modelo de las Cuatro ‘P’** de James Melvin Rhodes: o sea, al discutir sobre creatividad se habla sobre el proceso a seguir para ser creativos (*Process*), sobre qué es original y útil para la sociedad (*Product*), sobre qué características albergan las personas creativas (*People*) y sobre qué entornos fomentan la creatividad de las personas (*Places*).

Según Díaz Gamba y Morales Bopp (2011), algunos autores establecen como elementos de la personalidad del ser humano creativo, algunas características como: la facilidad para la producción de ideas, la flexibilidad mental, la originalidad, el grado de compromiso, la sensibilidad sobre las cosas, la habilidad para comprender las ideas y las capacidades de abstracción y de síntesis.

En la **tabla 4.1.** se puede observar una recopilación de las definiciones que los distintos autores han asignado a ‘creatividad’.

**Tabla 4.1. Definición del concepto de ‘creatividad’ según autor.**

Autor	Definición
Weithermer (1945)	“El pensamiento productivo consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada”.
Guilford (1952)	“La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente”.
Thurstone (1952)	“Es un proceso para formar ideas o hipótesis, verificarlas y comunicar los resultados, suponiendo que el producto creado sea algo nuevo”.
Osborn (1953)	“Aptitud para representar, prever y producir ideas. Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa”.
Barron (1955)	“Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.
Flanagan (1958)	“La creatividad se muestra al dar existencia a algo novedoso. Lo esencial aquí está en la novedad y la no existencia previa de la idea o producto. La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo”.
May (1959)	“El encuentro del hombre intensamente consciente con su mundo”.
Fromm (1959)	“La creatividad no es una cualidad de la que estén dotados particularmente los artistas y otros individuos, sino una actitud que puede poseer cada persona”.
Murray (1959)	“Proceso de realización cuyos resultados son desconocidos, siendo dicha realización a la vez valiosa y nueva”.
Rogers (1959)	“La creatividad es una emergencia en acción de un producto relacional nuevo, manifestándose por un lado la unicidad del individuo y por otro los materiales, hechos, gente o circunstancias de su vida”.
Mac Kinnon (1960)	“La creatividad responde a la capacidad de actualización de las potencialidades creadoras del individuo a través de patrones únicos y originales”.
Getzels y Jackson (1962)	“La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas”.

*Nota:* Recuperado de “Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones” por Esquivias Serrano, 2004.

**La creatividad es una destreza que puede ser adquirida y que debe ser cultivada** (Pérez Alonso-Geta, 2009). Para ello, la persona debe desarrollar una actitud creativa, con la cual se opone a la rutina de la repetición y de la inercia, a entender las causas y efectos de la misma forma que siempre. La **actitud creativa** aparta el discurrir de manera automática para revisar, cuestionar y replantear lo que se hace.

Para conseguirlo, la persona tiene que reprogramarse a nivel cognitivo, para, de esta forma, desarrollar nuevos puntos de vista, **nuevos patrones de percepción** que generan nuevas actitudes y, por extensión, **nuevas acciones**. Finalmente serán estos nuevos patrones de percepción y las nuevas acciones que generan las que se convertirán en la **gasolina que alimente los procesos de innovación**.

Aquí una observación: si, desde pequeños, el sistema educativo penaliza la creatividad, el pintar saliéndose de la línea, cuando esos niños pasen a ser profesionales activos en el mercado habrán desarrollado un grado de creatividad diferente a otros **niños educados en un sistema educativo que alimenta la creatividad**. Por ejemplo, los países que cuentan con un mayor número de emprendedores lo deben a un sistema educativo que fomenta la creatividad y a una sociedad que, en su conjunto, premia el fracaso como principal método de aprendizaje.

Las organizaciones en las que participen estos profesionales tendrán un **conocimiento tácito disponible superior mediante el cual poder llevar a la práctica actividades de innovación de mayor trasfondo**. Para ello, dada la dificultad para estructurar y almacenar este tipo de conocimiento, las organizaciones tienen que incentivar la creación de redes de colaboración<sup>13</sup> entre las distintas unidades de la empresa, así como con profesionales externos. Estas redes de colaboración permiten pintar un **mapa de conocimiento** a nivel de toda la organización para identificar los conocimientos de cada miembro de la misma, de manera que, una vez identificado, el conocimiento tácito sea situado en puestos cuyas aportaciones sean relevantes para la organización.

---

<sup>13</sup> Ya conocidas como *sharing networks*, con las que fomentan la innovación colaborativa dentro de la organización.

#### 4.4 El impacto del Modelo SECI en las actividades de innovación

En este documento se ha hablado de la dimensión epistemológica y los dos tipos de conocimiento que engloba: explícito y tácito. Sin embargo, la **dimensión ontológica** es una desconocida hasta la fecha. En ella, se distinguen cuatro sujetos de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995): en individuo, el grupo, la organización y el nivel interorganizativo.

El conocimiento se crea en el individuo que, cuando lo comparte, da lugar a la creación del **conocimiento social** o grupal y, por extensión, del **conocimiento organizativo e interorganizativo**.

El Modelo SECI, también llamado “*espiral del conocimiento*”, es el modelo que trata de **explicar la creación de conocimiento en las organizaciones**. Según el mismo, el proceso de creación de conocimiento en las organizaciones gira en torno a la interacción de la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica del conocimiento.

El **Modelo SECI**, por tanto, identifica cuatro modos de conversión del conocimiento y de creación de conocimiento (Lladós *et al.*, 2011):

- ✓ **Socialización:** la interacción entre los distintos profesionales de la organización, da lugar al proceso de socialización que **consiste en la conversión de conocimiento tácito individual en conocimiento tácito colectivo**, es decir, se produce una transferencia sin que haya habido codificación del conocimiento, sino que se puede adquirir **mediante la observación, la imitación y la puesta en práctica**.
- ✓ **Externalización:** la generación de espacios dentro de la organización para compartir conocimiento que alimentan el diálogo y la reflexión colectiva entre las distintas áreas, permite la **conversión de conocimiento tácito colectivo a explícito**, que de otro modo sería difícil de transmitir.
- ✓ **Combinación:** las reuniones, los cursos de formación, los manuales y las conversaciones telefónicas o vía email, dan lugar al proceso de **conversión del conocimiento explícito individual a explícito colectivo**.
- ✓ **Internalización:** la actividad del día a día es el medio para la **conversión del conocimiento explícito colectivo en conocimiento tácito individual**.

La **imagen 4.2.** recoge una proyección gráfica del Modelo SECI.

**Imagen 4.2. Representación del Modelo SECI**



*Nota:* Recuperado de "La Organización en la Economía del Conocimiento" por Lladós et. al., 2011.

El Modelo SECI no sólo es útil para la creación y conversión de conocimiento, sino que esta conversión tiene un **impacto final en la capacidad de innovación** de las organizaciones:

- ✓ La **socialización** entre profesionales surge al compartir las experiencias vividas, los modelos mentales y las habilidades de cada cual, así como intercambiar percepciones. En la Teoría de la Organización este proceso se conoce como cultura organizativa.

Por tanto, este proceso es vital para las actividades de innovación ya que permite *"reproducir"* –que no codificar, un conocimiento subjetivo que siendo individualizado pasa a ser colectivo, que aunque no sea propiedad de la organización, **contribuye a que otros profesionales lo conozcan, lo adapten a sus competencias y destrezas y lo pongan en práctica.**

- ✓ La **externalización** es una solución organizacional para codificar el conocimiento tácito de los profesionales y, por tanto, para **absorberlo y hacerlo propiedad de la organización.** De no producirse, se perdería con una posible salida del profesional.

Este es uno de los procesos más críticos para la capacidad de innovación de una organización puesto que la codificación del conocimiento tácito colectivo es la forma que tiene

la organización para **documentar el saber-cómo de sus profesionales**. Su codificación es una manera segura, aunque difícil, de verbalizar el intangible de la organización.

- ✓ La **combinación** posibilita la actualización del conocimiento explícito existente en la organización, además de la incorporación de uno nuevo. La sistematización de este proceso, **da lugar a innovaciones de nuevos productos o servicios y nuevos sistemas de dirección**.

Este proceso es importante para la innovación ya que permite actualizar, por ejemplo, los requisitos técnicos necesarios para la fabricación del producto habitual tras la incorporación de una nueva tecnología.

- ✓ La **internalización** permite crear que los nuevos profesionales que se incorporan a la organización conozcan los procesos de producción, las políticas de calidad; en definitiva, la normativa de la compañía.

Este proceso es uno de los más habituales en innovación, el cual se conoce como “**learning by doing**”, que en la Teoría de las Organizaciones se entiende como aprendizaje organizacional.

En síntesis, la interacción entre el conocimiento explícito y el conocimiento tácito que trata de explicar el Modelo SECI es aquella que permite crear un conocimiento nuevo dentro de la organización, el cual se materializará en unos activos intangibles que, en último momento, **darán lugar a innovaciones técnicas, de producto, estratégicas y organizacionales**.

## 5. Competitividad

### 5.1 El concepto de competitividad y la repercusión de innovar

La crisis financiera de 2007 y siguientes, puso de manifiesto que el modelo de crecimiento económico de entonces era totalmente incapaz de crear fuentes de ventaja competitiva acordes al entorno de mercados globales basados en el conocimiento. En un contexto de cambio exponencial y radical como el actual, **el estudio de la competitividad permite explicar el potencial de crecimiento económico a largo plazo**, en el caso que nos ocupa, de una organización<sup>14</sup>.

Este crecimiento económico, y la ventaja competitiva sobre la que se sustenta, beben de dos fuentes fundamentales (Torrent Sellens y Díaz Chao, 2013):

- ✓ De la **inversión en los distintos factores productivos**, a saber: capital humano, tecnológico, organizativo, emprendedor, público y social.
- ✓ De la **innovación** o eficiencia con la que se hagan interactuar estos factores.

A los **factores avanzados** anteriores, hay que **añadir la acción de factores básicos** –tales que el clima y los recursos naturales, así como la localización geográfica y la disponibilidad de mano de obra no especializada **y de factores especializados** –como la existencia de profesionales con formación muy específica con un conocimiento tácito particular, así como las infraestructuras con las que pueda contar la organización. La ventaja competitiva de mayor duración reside en la acción de los factores avanzados y especializados, pues son factores no heredados y propios y característicos de la organización.

Por otro lado, el estudio de la competitividad ha ido cobrando importancia debido a tres acontecimientos que han supuesto la transformación de la estructura económica mundial:

- ✓ El **afianzamiento del proceso de globalización** ha dado lugar unos mercados únicos a escala mundial con independencia del tiempo y de la geografía.
- ✓ La **creación de áreas económicas únicas** como la Unión Europea, donde las distintas economías nacionales que la componen presentan divergencias entre sí, como por ejemplo, a nivel de renta y de bienestar social.

---

<sup>14</sup> También sería representativo para la economía de un país o una región o para un sector concreto de actividad.



- ✓ El **incremento de las diferencias en los niveles de bienestar** de las distintas geografías del mundo.

Desde el punto de vista de la Economía Industrial, la competitividad era entendida como la capacidad de una organización para crecer y desarrollarse en el mercado; dicho en otras palabras, como la capacidad de penetrar y ampliar cuota de mercado. Sin embargo, en el contexto económico basado en el conocimiento, la competitividad se entiende como la **capacidad que una economía tiene para crecer de manera sostenible en el largo plazo**<sup>15</sup> (Torrent Sellens y Díaz Chao, 2013).

Por esta razón, las organizaciones buscan consolidar nuevas fuentes de competitividad que se traduzcan en un crecimiento económico prolongado en el tiempo, mediante la interacción entre factores como la estrategia corporativa, la inversión en intangibles, las nuevas prácticas de gestión de personas, el uso intensivo de la tecnología y del conocimiento para con la actividad principal, la gestión del conocimiento y, por supuesto, la **innovación**.

Según el Manual de Oslo (2005, p. 27), *“los impactos de la innovación sobre los resultados de las empresas van desde los efectos sobre las ventas y la cuota de mercado, a la mejora de la productividad y la eficiencia”*. Es decir, las actividades de innovación tienen un **reflejo directo en distintos aspectos finales del negocio** y, por extensión, en su competitividad final.

También Michael Porter asigna a la innovación un papel clave en la teoría de la ventaja competitiva. Según Torrent Sellens y Díaz Chao (2013), esta teoría defiende cuatro fases para el desarrollo competitivo, en la cual la tercera base está caracterizada por el **decisivo papel de la innovación** ya que la tradicional ventaja competitiva basada en el control de costes es cada vez menos eficiente, debido al contexto económico mundial y al uso intensivo de las TIC en los procesos productivos.

Volviendo al Manual de Oslo (2005), innovar conlleva la utilización de un nuevo conocimiento, un nuevo uso del conocimiento actual o combinar distintos tipos de conocimientos existentes, teniendo como objetivo **mejorar los resultados de la organización a través de la obtención de ventajas competitivas**, ya sea aumentando la calidad de los productos ofertados o lanzando nuevos productos, reduciendo los costes unitarios de producción o de distribución o perfeccionando la capacidad de innovación de la organización con el acceso a nuevos conocimientos o mediante su creación.

Por todo ello, la innovación es la **principal palanca para la competitividad de una organización**.

---

<sup>15</sup> Relacionado con el concepto de productividad.

## 5.2 Razones que explican el conocimiento tácito como fuente de ventaja competitiva

Para poder profundizar en el papel del conocimiento tácito como fuente de ventaja competitiva en las organizaciones, es imperativo haber identificado y comprendido las particularidades de este tipo de conocimiento. Con este objetivo, el conocimiento tácito se caracteriza por:

- ✓ Ser altamente subjetivo, pues se construye a partir del **conocimiento explícito** y del **bagaje profesional y personal** del trabajador.
- ✓ Tratarse de un conocimiento basado en el presente y **dependiente de un contexto** determinado.
- ✓ Nacer, en gran medida, de la **intuición** del trabajador, en función de sus creencias y valores, habilidades y competencias, destrezas y talentos así como emociones.
- ✓ Ser siempre **propiedad del trabajador**, el cual lo puede poner a disposición de la organización previo acuerdo –relación laboral contractual, asesoría externa, etc. Si el trabajador abandonase la organización, ésta dejaría de contar con el conocimiento tácito de ese profesional.
- ✓ Poder ser transmitido o intercambiado entre las personas en la medida en que el emisor sea capaz de **codificarlo para el entendimiento de un tercero**.
- ✓ Presentar **dificultades para su producción, almacenamiento y reproducción**, de acuerdo a la peculiaridad anterior.

De cualquier manera, algunos autores como Salmador y Longo (2011) han observado **dos tipos de conocimiento tácito**:

- ✓ El **tipo técnico-experto** como aquel que procede de la experiencia y alude a las habilidades, destrezas y aptitudes, es decir, al *saber hacer*. Se trata, por tanto, de un conocimiento experimental que se obtiene a través de la reflexión sobre la acción de hacer cosas.
- ✓ El **tipo cognitivo** como aquel que es altamente subjetivo puesto que nace de las actitudes, del compromiso y la motivación, del punto de vista, de “*lo que es y lo que debería ser*”; en definitiva, del esquema mental con el que la persona percibe la realidad. Este conocimiento se alcanza a través de la reflexión al mismo tiempo que se realiza la acción.

Recopilados los rasgos más identificativos del conocimiento tácito, el lector está en situación de escudriñar las **razones que acreditan el aspecto de fuente de ventaja competitiva** con que esta investigación, de acuerdo a las evidencias, quiere dotar al conocimiento tácito de las personas.

Hablar de ventaja competitiva es hablar de Michael Porter. Parafraseando a éste, Guerras y Navas (2009, p. 7), piensan que el concepto de ventaja competitiva hace referencia a “*cualquier característica de la empresa que la diferencia de otras*”, algo que “*la coloca en una posición relativa superior para competir*”. Dicho esto, concluyen afirmando que **una organización tendrá una ventaja competitiva con respecto a otra, en el momento en que posea determinadas características que la otra organización o no tenga o las tenga en niveles inferiores**. Además, gracias a estas características obtiene “*un rendimiento superior a la otra –organización, en su actuación competitiva*”.

En un mercado de competencia perfecta, no existe el caldo de cultivo necesario para la creación de una ventaja competitiva por parte de una organización puesto que el mercado regula el grado y la forma en que compiten las organizaciones. Sin embargo, en la realidad que ocupa el mercado actual, la ventaja competitiva es ese fin último que anhelan todas las organizaciones.

La ventaja competitiva está intrínsecamente vinculada al concepto de rentabilidad, que se puede traducir como **creación de valor**. Dicho con otras palabras, para que una ventaja competitiva pueda ser considerada como tal, tiene que **proporcionar una rentabilidad añadida** a la organización.

El párrafo anterior es la lectura que se obtiene del análisis de los tres **requisitos** que debe cumplir una característica empresarial para ser considerada una ventaja competitiva (Guerras y Navas, 2009):

- ✓ Tiene de estar relacionada con un factor clave de éxito en el mercado.
- ✓ Ha de ser lo suficientemente sustancial como para suponer una diferencia objetiva.
- ✓ Requiere ser sostenible en el largo plazo con independencia de los cambios propios del entorno y los cambios de estrategia de la competencia.

En vistas del concepto de ventaja competitiva y de las propiedades del conocimiento tácito, éste puede ser considerado como esas **determinadas características** que tiene una organización y que la diferencia de otra, pues aunque en este documento se ha afirmado -y es cierto, que el conocimiento tácito no es propiedad de la empresa, es igual de cierto decir que este tipo de conocimiento queda a disposición de la organización mientras se prolongue la relación entre las partes o si cuando no existe relación contractual, previamente se ha codificado.

Considerando el conocimiento tácito como la característica empresarial que marca la diferencia, los tres requisitos anteriores quedarían de la siguiente forma:

- ✓ El conocimiento tácito está relacionado con los dos principales factores clave de éxito del mercado, o sea, con las **personas** y el **conocimiento**. Se trata de factores críticos porque, habiendo tangibles idénticos –como la tecnología, no hay dos personas iguales y, por tanto, tampoco dos conocimientos iguales.

- ✓ La no existencia de dos conocimientos idénticos es un hecho lo suficientemente sustancial como para afirmar que el conocimiento tácito, aun siendo un conocimiento subjetivo, se constituye como un **factor diferencial totalmente objetivo** para la competitividad de las organizaciones en el mercado.
- ✓ El conocimiento tácito es la **herramienta con la que implementar diversas actividades de innovación**, las cuales son la fórmula a seguir para la sustentabilidad de la ventaja competitiva creada, ya que la innovación tiene como objetivo continuar creando valor, teniendo en cuenta los nuevos requerimientos del mercado y de los diferentes grupos de interés.

Al hablar de conocimiento tácito y de ventaja competitiva, es imperativo resaltar que este tipo de conocimiento, siendo fuente de ventaja competitiva, se trata, además, de la **fuerza de ventaja competitiva de mayor durabilidad en el tiempo**, debido a la dificultad que plantea su codificación, almacenamiento y, en último término, imitación. Esto está directamente relacionado con el requisito de sustentabilidad.

En conclusión, si el conocimiento explícito es más sencillo de imitar por la competencia, ya que se encuentra entre sus propiedades ser más fácilmente codificable y transferible que el conocimiento tácito, tiene sentido argumentar que, **a igual nivel de conocimiento explícito, la diferencia estará determinada por el conocimiento tácito que dos organizaciones puedan disponer**. Es por ello por lo que las políticas de gestión de personas y de gestión del conocimiento deben ir de mano con el plan estratégico marcado por la Dirección de la empresa.

## 6. Tendencias en el mercado de trabajo global

La consolidación de la Economía del Conocimiento como nuevo enfoque económico ha supuesto un **cambio en las competencias y habilidades que demanda el mercado de trabajo**. Según la OECD (2001), en las economías de los países miembros se ha producido un incremento en la demanda de habilidades y competencias en parte debido al aumento de los niveles educativos de la población, los cuales se consideran necesarios ya que los niveles de educación superiores, aparte de ser una mejor herramienta de capacitación del *knowledge worker*<sup>16</sup> –trabajador del conocimiento, contribuyen a minorar las posibilidades de desempleo y a evitar la marginación en el largo plazo.

Por tanto, en un contexto de Economía del Conocimiento el mercado demanda **mayores niveles de alfabetización y niveles más altos de educación académica como principales competencias**. La alfabetización -o la educación general básica, proporciona al trabajador las competencias académicas y cognitivas básicas sobre las cuales se desarrollarán las posteriores competencias técnicas específicas adquiridas en niveles superiores que son necesarias para los trabajadores del conocimiento.

Sin embargo, las competencias y habilidades que demanda el nuevo contexto no se limitan al aspecto de logros educativos, de titulaciones alcanzadas. El nuevo contexto requiere también de la **aplicación de otras competencias y habilidades que no se adquieren con la educación reglada o codificada**, sino que el trabajador las desarrolla en función de sus destrezas y talentos naturales, de sus emociones, de su carácter, además de según su bagaje. Estas competencias, complementarias de las competencias adquiridas mediante la formación, **tienen que ver con el conocimiento tácito del trabajador**, siendo algunas: las habilidades para la comunicación y la resolución de conflictos, la capacidad de anticipación, el pensamiento abstracto y con visión de conjunto, la creatividad de la que se habló en este documento, la permeabilidad o flexibilidad para adaptarse a nuevos entornos y dinámicas cambiantes y la capacidad de aprender-desaprender, entre otras.

En 2013, PwC<sup>17</sup>, una de las firmas de consultoría que junto a Deloitte, KPMG y EY forma las conocidas como *Big Four*, publicó el informe “*Trabajar en 2033*” como parte de una serie de documentos que buscan plasmar por anticipado el que piensan que será el futuro del trabajo en

---

<sup>16</sup> Aquellos trabajadores que en su puesto de trabajo requieren el uso y la producción de conocimientos.

<sup>17</sup> Siglas de PriceWaterhouseCoopers.

España para poder hoy llevar a cabo la toma de decisiones oportunas. PWC (2013) afirma que **el mercado laboral se enfrentará a importantes desafíos**, como:

- ✓ El **envejecimiento paulatino de la población**, pues, por un lado, existe una tendencia global de disminución de la tasa de natalidad y, por otro lado, hay menos mortandad debido a los avances en medicina.
- ✓ Un **mayor nivel de desempleo** por el aumento de la población mundial –según las NNUU, en 2050, la población mundial pasaría de los 7.200 millones actuales a los 9.100 millones de personas, y la incapacidad de los nuevos empleos para absorber toda la población activa.
- ✓ Los **nuevos sectores de actividad que encabezarán la creación de empleo** serán el **sector medioambiental**, por el crecimiento del consumo energético y las nuevas formas de eficiencia energética y energías limpias; el **sector tecnológico**, dado el incremento del papel de las TIC en la sociedad actual y el **sector del turístico**, clave para el crecimiento económico mundial.
- ✓ El dinamismo del mercado laboral da lugar a **nuevas formas de organización** que traerán el adiós a trabajar toda la vida para la misma empresa. Esto se produce por un cambio de mentalidad del trabajador que pasa a ser el principal actor de su carrera profesional.
- ✓ Los **nuevos estilos de vida** demandan una mayor flexibilidad a las organizaciones y disponer de fórmulas de conciliación de la vida profesional y personal. Las nuevas tecnologías contribuyen a ello, por ejemplo, mediante la modalidad de teletrabajo o las reuniones en línea. Además, la precariedad laboral ha contribuido al emprendimiento como alternativa laboral.
- ✓ El **proceso de globalización del mercado laboral** supone una lucha entre las organizaciones de cualquier país para atraer profesionales con talento –o conocimiento tácito de mayor calidad, el cual será el motor de las actividades de innovación.
- ✓ Los **cambios en el sistema educativo** son críticos para cubrir la brecha que existe hoy entre la dimensión académica y la dimensión laboral, donde el primero crea profesionales cualificados en sectores que el segundo no puede absorber en tal cantidad; algo que en último lugar se traduce en mayor tasa de desempleo o en la migración hacia otras economías demandantes de este perfil.

- ✓ La **gestión de personas de distintas generaciones**<sup>18</sup> es uno de los retos más potentes a los que tienen que hacer frente las áreas de gestión de personas de las organizaciones. El aumento de la edad mínima para la jubilación hará que en las organizaciones convivan perfiles profesionales intergeneracionales, con estilos de vida y características diferentes que demandan a la organización necesidades dispares.

Por todos estos aspectos, por el contexto económico global, por las nuevas competencias que demanda el mercado, autores como Roca Albertos (2015) plantean el concepto **Knowmad** como los trabajadores del futuro. Inventado por John Moravec<sup>19</sup>, *knowmad* un neologismo que surge de combinar la palabra *know* –conocer, saber, y la palabra *nomad* –nómada.

Según Roca Albertos (2015, p. 11), los knowmads “**son trabajadores del conocimiento que pueden trabajar desde cualquier lugar, en cualquier momento y con casi todo el mundo**” y que son valorados por la capacidad de “*contextualizar lo que saben para crear un nuevo valor*”. El *knowmad* es un **trabajador del conocimiento** y, por tanto, es el trabajador del futuro, que basa sus competencias en la innovación y la flexibilidad.

Más que un tipo de perfil profesional válido para directivos y para empleados, más que algo tangible y determinado, el **knowmad es una mentalidad y una actitud** para afrontar los retos que plantea la sociedad líquida actual

Para concluir, algunas notas sobre la importancia de tener un perfil *knowmad*:

- ✓ La sociedad líquida de estos días es dinámica y cambiante, por lo que el profesional debe adoptar un **papel proactivo en la gestión de su carrera profesional**, responsabilizándose de sus éxitos y de sus intentos.
- ✓ La globalización e hiperconectividad de los mercados se traduce en la **necesidad de diferenciación** que debe emprender el profesional. La marca personal, la reputación, el camino para conseguirlo. Igualmente importante es la **marca personal digital**.
- ✓ Teniendo en cuenta que el 80% de los empleados no se publican, es crítico tener una red de contactos extensa con la que interactuar y llevar a cabo un fuerte *networking*.

---

<sup>18</sup> A este respecto, compartir con el lector unas reflexiones sobre el concepto Millennial que yo mismo escribí: “*Millennials: una cuestión de actitud, no de edad*” Disponible en <http://www.asociacion-centro.org/millennials-una-cuestion-de-actitud>

<sup>19</sup> John Moravec es un académico norteamericano, innovador, escritor y conferenciante sobre el futuro del trabajo y la educación.

## 7. Salario emocional y negocio responsable

El efecto dominó o la cadena de hechos descrita en la presente investigación<sup>20</sup>, quedaría incompleta sin un broche final dedicado al **salario emocional**, el cual, no cabe duda, contribuye a que la organización disponga de un conocimiento tácito potente, para de nuevo volver a empezar la cadena, esto es, para poder innovar y poder ser competitiva de manera sostenida y sostenible en el tiempo.

La Asociación Española para la Calidad –AEC, define el salario emocional<sup>21</sup> como “*un concepto asociado a la retribución de un empleado en la que se incluyen cuestiones de carácter no económico, cuyo fin es satisfacer las necesidades personales, familiares y profesionales del trabajador, mejorando la calidad de vida del mismo, fomentando la conciliación laboral*”.

Dicho en otros términos, según García Roldán *et. al.* (2017, p. 3), el salario emocional “*son todas aquellas acciones que, sin suponer una salida de caja directa desde la organización a la economía del empleado, suponen un impacto en su percepción sobre la compañía y en su motivación para con los objetivos de negocio. Hablamos de salario emocional con **herramientas como la flexibilidad horaria, las medidas de conciliación de la vida profesional y personal, el teletrabajo, el reconocimiento profesional, el desarrollo de planes de carrera, la asignación de días libres, la participación en resultados o la formación continua, entre muchas otras***”. Se pueden añadir otras herramientas como los beneficios sociales, las dietas, los días de compensación por exceso de horas trabajadas, las ayudas para el estudio de titulaciones oficiales e idiomas, las ayudas para préstamos e hipotecas, etc.

A continuación, se detallan algunos **beneficios** que para la organización supone la implementación de medidas relacionadas con el salario emocional:

- ✓ El **refuerzo del contrato psicológico**<sup>22</sup> del empleado hacia la organización.
- ✓ El **incremento del compromiso del empleado** para con los objetivos de negocio de la organización.
- ✓ La **fidelización y permanencia en la organización de los profesionales más cualificados**, cuyo conocimiento tácito será el motor para la innovación.

---

<sup>20</sup> Desde la contextualización de la Economía del Conocimiento y la explicación del conocimiento hasta cómo el conocimiento tácito impacta en la innovación y la competitividad.

<sup>21</sup> Disponible en <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/salario-emocional> Consultado el 22 de junio de 2017.

<sup>22</sup> Disponible en <http://www.bbvacontuempresa.es/a/que-es-el-contrato-psicologico>



- ✓ La **minoración del índice de rotación** de la plantilla.
- ✓ La **reducción del índice de absentismo**.
- ✓ La **reducción de gastos** en materia de selección, formación y administración de personal.
- ✓ El **incremento de los ratios de eficiencia**, productividad y competitividad.

El salario emocional es, en definitiva, el único conjunto de herramientas que disponen las organizaciones para hacer que los profesionales más cualificados quieran o incorporarse o permanecer en la compañía, para de esta forma poder disponer del conocimiento tácito propiedad del trabajador, mediante el que poder implementar actividades de innovación, del tipo que sean, que permitan a la organización dar las respuestas que el mercado demanda, en tiempo y forma, para de esta forma, ser competitiva y seguir creando valor a los distintos *stakeholders*.

Con la implementación de políticas de gestión de personas acordes al salario emocional, se puede decir que la organización está contribuyendo a la creación de un clima interno de excelencia en la gestión para con el *stakeholder* empleados, lo que a su vez supone que la organización esté indirectamente haciendo **Responsabilidad Social Empresarial, algo que genera confianza y valor social para el empleado y la sociedad en su conjunto y valor económico para la propia organización.**

Aquella organización que realiza acciones responsables para con alguno de los *stakeholders* no sólo está alimentando la sostenibilidad del negocio de la compañía en el largo plazo, sino que además está contribuyendo a que el resto de potenciales *stakeholders* pongan su atención en ella, de forma que, por ejemplo, los inversores quieran invertir capital en sus proyectos de negocio y no en los de la competencia, que los profesionales cualificados de otras organizaciones quieran incorporarse a sus filas o que los clientes demanden sus productos y servicios en mayor medida porque perciben una empresa responsable.

## Conclusiones

El presente documento desarrolla la **conceptualización y caracterización del enfoque económico basado en el conocimiento** –o Economía del Conocimiento, tras haber realizado anteriormente un idéntico ejercicio para con el enfoque económico industrial, predecesor del primero. Esta es la **primera aportación** del trabajo: la evolución desde la Economía Industrial a la Economía del Conocimiento, con la explicación de las causas que lo propiciaron y los efectos que implicó.

También, contextualizado en un entorno económico, tecnológico, político, laboral y social de dimensión global como el actual, donde la única constante es el cambio exponencial, el trabajo de investigación que tiene en sus manos pone de manifiesto el **rol de actor principal que interpreta el conocimiento en la actividad económica** de las organizaciones.

Para poder llevar a cabo lo anterior, la investigación acude a la fuente sobre la que se construye el posterior conocimiento, esto es, el **dato objetivo**, los cuales una vez recopilados son traducidos en **información** por el emisor y, según la relevancia para tenga que el receptor de la misma, convertidos en **conocimiento** para la toma de decisiones. En resumen, **se explica la creación del conocimiento** siguiendo la relación datos-información-conocimiento.

La explicación de la relación previa es inevitable para tener una tierra fértil sobre la que la investigación siembra los **cuatro tipos de saber aplicados a la actividad económica**. En este momento, se produce la **segunda aportación** de la investigación al identificar a qué tipo de conocimiento -explícito o tácito, está asociado cada tipo de saber.

Con el objetivo de dotar al lector de más herramientas, se profundiza en la **facilidad para la reproducción que caracteriza al conocimiento explícito y al conocimiento tácito**, planteando las primeras diferencias en ambos tipos, para enlazarlo con cómo el conocimiento ha pasado de ser una herramienta o un facilitador del proceso productivo a ser una **mercancía objeto de comercio**.

La puesta en escena de cualquier obra de teatro, cuenta con tres etapas más distinguidas: presentación, clímax y desenlace. Hasta este momento, la presente investigación ha llevado a cabo la presentación de los distintos actores que forman la obra, es decir, ha presentado a los dos tipos de conocimiento existentes, los ha caracterizado y los ha contextualizado.

Siguiendo el símil teatral, a partir de aquí, la investigación alcanza la fase de clímax, esto es, la cúspide de la misma, su razón de ser, profundizando en **cómo el conocimiento tácito es el más crítico motor de innovación y competitividad** con el que cuentan las organizaciones. En este punto, la investigación trae la **tercera aportación** descubriendo al lector el aspecto cognitivo sobre el

que se sustenta el conocimiento, pero especialmente el conocimiento tácito -el protagonista de esta obra, con la explicación del sistema nervioso del ser humano, paso previo necesario para entender **por qué las personas saben más de lo que alcanzan a poder verbalizar, a poder transmitir**. Esta pregunta indirecta resume la idiosincrasia del conocimiento tácito.

La fase de desenlace de la investigación se alcanza con la aproximación al concepto de innovación y con ella llega la **cuarta aportación de la investigación**, que descubre las dos clases de *outputs* fruto de la innovación –tangibles como un producto mejorado o intangibles como una nueva normativa interna en cualquier materia, así como la clase de *inputs* que previamente han alimentado a la misma –el conocimiento explícito que ha podido ser catalogado y el conocimiento tácito, propiedad del profesional que hará las veces de elemento diferenciador.

A este respecto, la **quinta aportación** es la explicación del papel que desempeña la creatividad del profesional en la capacidad para innovar de las organizaciones, o lo que es lo mismo, cómo el grado de creatividad alcanzando por la persona ha contribuido a moldear en sí misma un conocimiento tácito que, nuevamente, vuelve a ser el factor diferenciador de la actividad de innovación.

La fase de desenlace continúa con una **sexta aportación** en la que se detalla el impacto final que tiene la creación y la conversión de conocimiento en la capacidad de innovación de una organización, utilizando el Modelo SECI.

La relación directamente proporcional que existe entre la capacidad innovadora de una organización y su posterior grado de competitividad final que defiende esta investigación, es **una de las aportaciones más relevantes** de la misma. En un contexto de hiperconectividad, de globalización y de cambio radical y exponencial, una organización sólo puede alcanzar la competitividad mediante la realización de todo tipo de actividades de innovación.

Le sigue la **aportación que sustenta el core de la investigación**, que es aquella en la que se explica por qué, dadas sus características naturales, el conocimiento tácito es la principal fuente de ventaja competitiva de las organización y de mayor durabilidad en el tiempo.

Finalmente, habiendo asimilado ya que la innovación y la competitividad dependen del conocimiento tácito y, por tanto, de los personas, la investigación aporta el concepto **knowmad** como perfil profesional del futuro y plantea el **salario emocional** como la solución que deben poner en marcha las organizaciones para conseguir atraer y comprometer a los profesionales más cualificados con sus objetivos de negocio.

Cabe añadir que conscientemente, el presente trabajo ha considerado innecesario profundizar en, por ejemplo, los distintos tipos de innovación que existen ya que a este respecto hay una extensa literatura disponible y, además, la razón ha sido que este trabajo tuviera el contenido exacto para evidenciar cómo el conocimiento tácito es motor para la innovación y la competitividad, esto es, se ha pretendido no incorporar aquello que alargase, innecesariamente y sin aportaciones de relevancia, el camino hasta esta conclusión.

Como autor, a lo largo de toda la investigación que ahora concluye, he experimentado en primer persona la dificultad que conlleva *verbalizar* en forma de palabras el conocimiento tácito que uno porta en su interior. No obstante, vayan aquí **algunas conclusiones finales**:

- La Economía del Conocimiento es el **paradigma económico actual** sobre el que se desarrolla la actividad económica de las organizaciones.
- La Economía del Conocimiento, dándose en un contexto diferente al anterior, **demanda de las organizaciones otros comportamientos, otras actitudes**; por ejemplo, el ser moldeables y flexibles o ser menos burocráticas para poder dar respuestas al mercado en tiempo y forma.
- El conocimiento **no sólo es un facilitador de la actividad económica sino que se ha convertido en una mercancía**. La prueba es el incremento de la demanda de formación, lo que contribuye a un aumento del nivel educativo y es la base sobre la que desarrollar un conocimiento tácito más potente.
- Habiendo dos tipos de conocimiento principales, **el conocimiento tácito se convierte en el elemento diferenciador** debido a sus propias características naturales: principalmente, a la dificultad para su codificación y, por tanto, es propiedad del trabajador, no puede ser copiado fácilmente, depende de las emociones, destrezas y talentos de la persona y, en extensión, no hay dos iguales.
- Por lo anterior, el conocimiento tácito es la **llave que determinará la capacidad de innovación de la organización**. Es decir, no hay innovación sin un conocimiento tácito potente detrás.
- Y por extensión, **una organización sólo podrá ser competitiva y obtener –buenos, resultados financieros, siempre que implemente actividades de innovación** que contribuyan a mejorar la eficiencia de su actividad principal.

- Los **knowmads** o trabajadores del conocimiento son el perfil profesional del futuro que empieza ya y son los responsables de la capacidad de innovación de una organización al poner a disposición de la misma su conocimiento tácito.
- El **salario emocional** es la herramienta más potente con la que deben contar las organizaciones para conseguir atraer y comprometer a los knowmads, pues sin ellos no habrá innovación, ni competitividad y, por tanto, habrá pérdida de cuota de mercado y quiebra final.

Por todo lo anterior, se puede afirmar que el presente trabajo es la única literatura existente hasta la fecha que aglutina conocimiento tácito, capacidad de innovación, grado de competitividad, perfiles profesionales con fuerte conocimiento tácito para llevar a cabo actividades de innovación y salario emocional como forma de atracción de este conocimiento tácito.

## Referencias bibliográficas

- Acevedo Borrego, Adolfo; Linares Barrantes, Carolina y Cachay Boza, Orestes** (2009). «*La economía y la sociedad del conocimiento. Hacia la tercera revolución industrial: La información*» [artículo en línea]. *Industrial Data* (vol. 12, nº 2, julio-diciembre, 2009, págs. 9-20). *Industrial Data*, Revista de Investigación; Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2017]. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81620150002>>.
- Aguilo, Eugeni** (1982). «*Stigler y la Organización Industrial*» [artículo en línea]. *Cuadernos de Economía* (10.27: 3-30). CSIC. Centro de Estudios Económicos y Sociales; Universidad de Barcelona. Departamento de Teoría Económica. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<http://hdl.handle.net/10486/5679>>.
- Atkeson, A. y Kehoe, P. J.** (2001). «*The Transition to a New Economy after the Second Industrial Revolution*». Cambridge, Massachusetts: NBER working paper 8676.
- Brinkley, Ian** (2006). «*Defining the Knowledge Economy: Knowledge Economy Programme Report*» [artículo en línea]. London: The Work Foundation. [Fecha de consulta: 2 de junio de 2017]. <[http://cmaptools.cicei.com:8002/rid=1200871154838\\_2024647570\\_1410/defining\\_knowledge\\_economy.pdf](http://cmaptools.cicei.com:8002/rid=1200871154838_2024647570_1410/defining_knowledge_economy.pdf)>.
- Bueno, Eduardo; Salmador, María Paz y Merino, Carlos** (2008). «*Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones*» [artículo en línea]. *Estudios de Economía Aplicada* (vol. 26-2, págs. 43-64). Departamento de Organización de Empresas e Instituto Universitario de Investigación IADE. Universidad Autónoma de Madrid. [Fecha de consulta: 13 de junio de 2017]. <<http://www.redalyc.org/html/301/30113187003/>>.
- Castro Rodríguez, Fidel** (no data). «*Introducción a la economía industrial*» [artículo en línea]. Universidad de Vigo. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<http://fcastro.webs.uvigo.es/docencia/Introduccion.pdf>>.
- Capó Parrilla, Javier** (no data). «*El objeto de la economía*» [artículo en línea]. *Economía Política y Hacienda Pública*. Licenciatura de Derecho; Universitat de les Illes Balears. [Fecha de consulta: 25 de mayo de 2017]. <[http://www.uib.cat/depart/deaweb/webpersonal/javiercapo/derecho/temas/concepto\\_ec.pdf](http://www.uib.cat/depart/deaweb/webpersonal/javiercapo/derecho/temas/concepto_ec.pdf)>.

**Díaz Gamba, Wilson y Morales Bopp, Rocío** (2011). «*Creatividad e innovación: componentes que intervienen en su desarrollo*» [artículo en línea]. *Infancias Imágenes* (vol. 10-1, págs. 58-65). [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3781813>>.

**DTI** (1998). «*Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy*». The Competitiveness White Paper. Department of Trade and Industry. London: The Stationery Office. [Fecha de consulta: 2 de junio de 2017]. <<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20010608213442/dti.gov.uk/comp/>>.

**Esquivias Serrano, María Teresa** (2004). «*Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones*» [artículo en línea]. *Revista Digital Universitaria* (vol. 5, nº 1, 2004, pág. 2-17). [Fecha de consulta: 22 de mayo de 2017]. <<http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm>>.

**FLACSO** (2006). «*Programa de investigación sobre economía del conocimiento en América Latina y el Caribe*». Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá.

**Fernández Díaz, Andrés; Parejo Gámir, José Alberto y Rodríguez Sáiz, Luis** (1989). «*Curso de Política Económica*». Madrid: Editorial AC.

**García Roldán, Tomás; García Campayo, Rosa y Viejo Huerga, Andrea** (2017). «*El salario emocional y su impacto en la cuenta de resultados*» [artículo en línea]. Proyecto de Investigación, Madrid: EAE Business School. [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/61865/6/tgarciaroldanTFM0217memoria.pdf>>.

**González, J. M.** (1997). «*Sobre la definición de economía y otras cuestiones afines*». Madrid: Editorial Pirámide.

**Guerras Martín, Luis Ángel y Navas López, José Emilio** (2009). «*Formulación de estrategias*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 19 de junio de 2017]. <[http://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID\\_00144800/modul\\_4.html](http://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID_00144800/modul_4.html)>.

**Lladós, Josep** (2011). «*La innovación en la economía del conocimiento*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 20 de junio de 2017]. <[http://materials.cv.uoc.edu/continguts/PID\\_00182080/web/main/m2/portada.html](http://materials.cv.uoc.edu/continguts/PID_00182080/web/main/m2/portada.html)>.

**Lladós Masllorens, Josep; Román Ferro, Santiago; Salmador Sánchez, María Paz y Longo Somoza, Mónica** (2011). «*La Organización en la Economía del Conocimiento*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 20 de junio de 2017]. <<http://catalog.uoc.edu/record=b1046693~S1%2Acat>>.

**Monks, Kieron** (4 de marzo de 2014). Re: Así se ve el Internet en realidad: cables submarinos que atraviesan la Tierra [artículo en línea]. Recuperado de <http://cnnespanol.cnn.com/2014/03/04/asi-se-ve-el-internet-en-realidad-cables-submarinos-que-surcan-la-tierra/#0>

**Nonaka, Ikujiro** (1991). The Knowledge Creating Company. *Harvard Business Review*, 28-47.

**Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka** (1995). *The knowledge creating company*. Nueva York: Oxford University Press.

**OECD** (1996). «*The knowledge-based economy*» [artículo en línea]. OECD. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<https://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf>>.

**OECD** (2001). «*Competencies for the Knowledge Economy*» [artículo en línea]. OECD. [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <<http://www.oecd.org/innovation/research/1842070.pdf>>.

**OECD** (2013). «*Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation*» [artículo en línea]. OECD. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<http://www.oecd.org/sti/inno/newsourcesofgrowthknowledge-basedcapital.htm>>.

**OCDE y Eurostat** (2005). «*Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, Tercera edición*» [artículo en línea]. OECD/European Communities. [Fecha de consulta: 20 de junio de 2017]. <<http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>>.

**Pérez Alonso-Geta, Petra María** (2009). «*Creatividad e innovación: una destreza adquirible*» [artículo en línea]. Teoría de la Educación (vol. 21, nº 1, págs. 179-198). [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3024675>>.

**Polanyi, Michael** (1958-1978). «*Personal Knowledge*». Londres y Nueva York: Routledge and Kegan Paul.

**Polanyi, Michael** (1966). «*The Tacit Dimension*» [artículo en línea]. Garden City, New York: Doubleday & Company, INC. [Fecha de consulta: 16 de junio de 2017]. <[https://monoskop.org/images/1/11/Polanyi\\_Michael\\_The\\_Tacit\\_Dimension.pdf](https://monoskop.org/images/1/11/Polanyi_Michael_The_Tacit_Dimension.pdf)>.



**Porter, Michael E.** (1980). *Competitive strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

**Porter, Michael E.** (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.

**PWC** (2013). «*Trabajar en 2033*» [artículo en línea]. PriceWaterhouseCoopers. [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <<https://www.pwc.es/es/publicaciones/espana-2033/trabajar-en-2033.html>>.

**Roca Albertos, Raquel** (2015). *Knowmads: Los trabajadores del futuro*. United States: LID Editorial.

**Román Ferro, Santiago** (2011). «*El nuevo entorno económico y sus implicaciones empresariales*» [artículo en línea]. FUOC. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<http://cvapp.uoc.edu/autors/MostraPDFMaterialAction.do?id=182077>>.

**Salmador Sánchez, María Paz** (2004). «*Raíces epistemológicas del conocimiento organizativo. Estudio de sus dimensiones*» [artículo en línea]. *Economía Industrial* (vol. 3, nº 537). Universidad Autónoma de Madrid. [Fecha de consulta: 15 de junio de 2017]. <[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676214/Epistemologia\\_SalMadrid\\_EI\\_2004.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676214/Epistemologia_SalMadrid_EI_2004.pdf?sequence=1)>.

**Salmador Sánchez, María Paz y Longo Somoza, Mónica** (2011). «*El papel fundamental de la gestión del conocimiento en las organizaciones actuales*» *Barcelona: FUOC*.

**Sánchez Medina, A. J.; Melián González, A. y Hormiga Pérez, E.** (2007). «*El concepto de capital intelectual y sus dimensiones*» [artículo en línea]. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* (vol. 13-2, págs. 97-111). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [Fecha de consulta: 13 de junio de 2017]. <<http://redaedem.org/articulos/iedee/v13/132097.pdf>>.

**Scherer, F. M. y Ross, D.** (1990). *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Boston: Houghton-Mifflin.

**Smith, K.** (2002). «*What is the 'Knowledge Economy'? Knowledge Intensity and Distributed Knowledge Bases*». The Netherlands: United Nations University, Institute for New Technologies.

**Stigler, George J.** (1968). *The organization of industry*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Thurow, L.** (2000): *Construir Riqueza. Las nuevas reglas para individuos, empresas y naciones en una economía basada en el conocimiento*. Buenos Aires: Javier Vegara editor.

**Tirole, Jean** (1988). *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, Massachusetts. The MIT Press. Recuperado de <<https://es.scribd.com/doc/111635598/Jean-Tirole-The-Theory-of-Industrial-Organization>>.

**Torrent, Joan** (2002). «*De la nueva economía a la economía del conocimiento. Hacia la Tercera Revolución Industrial*» [artículo en línea]. *Revista de Economía Mundial* (nº 7, 2002, pág. 39-68). [Fecha de consulta: 17 de mayo de 2017]. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=304308>>.

**Torrent, Joan y Vilaseca, Jordi** (2016a). «*Hacia un nuevo ciclo económico de larga duración*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 8 de junio de 2017]. <[http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID\\_00237978/html5/modul\\_4.html](http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00237978/html5/modul_4.html)>.

**Torrent, Joan y Vilaseca, Jordi** (2016b). «*Las propiedades económicas de un bien público con notables externalidades*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 10 de junio de 2017]. <[http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID\\_00237978/html5/modul\\_3.html](http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00237978/html5/modul_3.html)>.

**Torrent Sellens, Joan y Díaz Chao, Ángel** (2013). «*Economía del Conocimiento, empresa red y competitividad*» [artículo en línea]. Barcelona: FUOC. [Fecha de consulta: 22 de junio de 2017]. <[http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID\\_00205676/html5/index.html](http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00205676/html5/index.html)>.

**Ugalde Binda, Nadia** (2011). «*Capital intelectual e innovación: una sinergia necesaria*» [artículo en línea]. *Revista de Ciencias Económicas* (vol. 29-2, págs. 463-474). Universidad de Costa Rica. [Fecha de consulta: 13 de junio de 2017]. <<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/7032/6717>>.

**Vidal Villa, José María; Vilaseca Requena, Jordi y Lladós Masllorens, Josep** (2016). «*La estructura y la dinámica del sistema*» [artículo en línea]. FUOC. [Fecha de consulta: 10 de junio de 2017]. <[http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID\\_00231289/html5/modul\\_3.html](http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00231289/html5/modul_3.html)>.

**Vilaseca, Jordi; Torrent, Joan y Díaz, Ángel** (2002). «*La economía del conocimiento: paradigma tecnológico y cambio estructural*» [artículo en línea]. FUOC. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2017]. <<http://www.uoc.edu/in3/dt/20007/20007.pdf>>.

## Anexos

**OCDE** (2013). *Tipos de activos estratégicos y mecanismos de crecimiento de la producción* [Tabla 1.1.]. Recuperado de “Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation”.

**Salmador Sánchez, María Paz y Longo Somoza, Mónica** (no data). *El papel fundamental de la gestión del conocimiento en las organizaciones actuales* [Tabla 2.1.]. Recuperado de apuntes de la asignatura La Organización en la Economía del Conocimiento; curso 2016/2017-S1.

**Torrent, Joan** (2002). *Los cuatro tipos de conocimiento: características y ejemplos* [Tabla 2.2.]. Recuperado de “De la nueva economía a la economía del conocimiento. Hacia la Tercera Revolución Industrial”.

**Bueno, Eduardo; Salmador, María Paz y Merino, Carlos** (2008). *El capital intelectual y sus cinco activos intangibles* [Imagen 2.1.]. Recuperado de “Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones”.

**Fragmentos Coetáneos** (2014). *Los lóbulos cerebrales* [Imagen 3.1.]. Recuperado de “La dificultad de orientarse en el espacio y la heminegligencia visual”: <https://fragmentos-coetaneos.com/2014/06/23/la-dificultad-de-orientarse-en-el-espacio-y-la-heminegligencia-visual/>

**Collins, Harry** (2010). *De lo tácito a lo explícito* [Imagen 3.2.]. Recuperado de “Tacit and Explicit Knowledge”.

**Esquivias Serrano, María Teresa** (2004). *Definición del concepto de ‘creatividad’ según autor* [Imagen 4.1.]. Recuperado de “Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones”.

**Lladós Masllorens, Josep; Román Ferro, Santiago; Salmador Sánchez, María Paz y Longo Somoza, Mónica** (2011). *Representación del Modelo SECI* [Imagen 4.2.]. Recuperado de “La Organización en la Economía del Conocimiento”.