

CAPÍTULO II

UNA APROXIMACIÓN AL FENÓMENO DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO: EL MODELO EO-SECI

Hasta la fecha, los avances realizados en el estudio de los procesos de creación de conocimiento en las organizaciones, o aprendizaje organizativo, han sido significativos. Sin embargo, aún no se dispone de una aproximación teórica descriptiva de carácter general, que explique adecuadamente dichos procesos.

De la revisión de las principales propuestas (KOGUT y ZANDER, 1992; HEDLUND, 1994; NONAKA y TAKEUCHI, 1995; CROSSAN, LANE y WHITE, 1999; SÁNCHEZ, 2001; y ZOLLO y WINTER, 2002; entre otros) aparecidas en la última década, se han ido revelando cuatro elementos básicos a la hora de comprender estos procesos: i) la dimensión epistemológica del conocimiento, distinguiendo entre conocimiento tácito y explícito; ii) la dimensión ontológica del conocimiento, identificando cuatro niveles: individual, de grupo, organizativo, e interorganizativo; iii) la distinción entre procesos de creación y transferencia de conocimiento dentro de cada nivel identificado (procesos intraniveles) y procesos de creación y transferencia de conocimiento entre diferentes niveles (procesos inter-niveles); y iv) la distinción entre procesos de amplificación y de realimentación para lograr una lógica de aprendizaje dual.

A continuación se analizarán cada uno de estos cuatro elementos básicos, señalando las principales aportaciones y avances de la literatura, y extrayendo las recomendaciones necesarias para la construcción de un marco teórico descriptivo de carácter general sobre los procesos de crea-

ción de conocimiento en la empresa. Posteriormente, se ofrecerá un modelo descriptivo general para el análisis de los procesos de creación y transferencia de conocimiento en la empresa, de acuerdo con las dimensiones principales del conocimiento, la epistemológica y la ontológica: el modelo EO-SECI (Epistemología y Ontología en la Socialización, Externalización, Combinación e Internalización de conocimiento).

1. HACIA LA FORMULACIÓN DE UN MODELO COMPLETO DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE ORGANIZATIVO

Nuestra intención es llegar a plantear un modelo general de análisis para el estudio de los procesos de transformación de conocimiento que pueden tener lugar en la organización. Sin embargo, es necesario abordar previamente una revisión de las principales propuestas ya existentes con este propósito o con otros similares.

Por este motivo, en los próximos epígrafes se llevará a cabo una revisión de la literatura que permita identificar las fortalezas y debilidades de los modelos sobre creación y transferencia de conocimiento más significativos. Así mismo, se intentará plantear cierto orden para estas propuestas e identificar unas pautas comunes de las que puedan extraerse unas guías útiles para la formulación de un marco de trabajo general para el análisis de las dinámicas de aprendizaje, el cual se expone en la segunda parte del presente capítulo.

A) La dimensión epistemológica del conocimiento

La utilización de la distinción que hace POLANYI (1966) entre conocimiento tácito o implícito y conocimiento explícito ha demostrado que su carácter tácito o explícito permite establecer una tipología de tipo continuo bipolar, en la que el conocimiento situado en uno de los extremos de este continuo presenta unas características sensiblemente diferentes de las que manifiesta el situado en el extremo contrario.

El conocimiento tácito es eminentemente subjetivo, está profundamente enraizado en la experiencia personal, y por tanto resulta muy difícil de expresar (el sujeto no podrá evocar todo el conjunto de circunstancias que rodearon su adquisición) y de transmitir.

El conocimiento explícito, en cambio, resulta objetivo, y puede desligarse de la situación que dio lugar a su adquisición. Es el conocimiento ligado a nuestra actividad racional, teórica y científica (en un sentido positivista). Estas características hacen que resulte más fácil de formular, expresar y transmitir que el tácito.

El conocimiento tácito sería asimilable al “saber hacer” (*know-how*), mientras que el conocimiento explícito se asemeja al “saber qué” (*know-what*). La dificultad para expresar, codificar y transmitir el tácito hace que sea más fácil de proteger para una organización que el explícito.

NONAKA, TOYAMA y BYOSIÈRE (2001) proponen una tipología de las distintas manifestaciones o vertientes tanto del tácito como del explícito. Así, comparan el conocimiento tácito experimental (incorporado) y el conocimiento explícito racional (vinculado a la mente), el conocimiento tácito simultáneo (relativo al aquí y al ahora) y el conocimiento explícito secuencial (que se relaciona con el allí y entonces), y el conocimiento tácito analógico (que se deriva de la práctica) y el conocimiento explícito digital (que está ligado a la teoría).

La distinción entre conocimiento tácito y explícito puede considerarse generalmente aceptada si examinamos la literatura sobre enfoques de creación y gestión de conocimiento. Los autores que se han servido de esta tipología en el desarrollo de sus trabajos son innumerables (KOGUT y ZANDER, 1993; GRANT, 1995; TEECE, 1998; VON KROGH, 1998; LAM, 2000; LUBIT, 2001; entre otros) y existe incluso una corriente de trabajos que contempla el conocimiento (también en sus formas de tácito y explícito) como el fenómeno que permite elaborar una nueva teoría evolutiva de la empresa, y que gana adeptos cada día (CONNER, 1991; KOGUT y ZANDER, 1992, 1995, 1996; CONNER y PRAHALAD, 1996; GRANT, 1996; SPENDER, 1996; LIEBESKIND, 1996; NAHAPIET y GHOSHAL, 1998).

Para NONAKA y TAKEUCHI (1995), ambos tipos de conocimiento son complementarios y resultan cruciales para su creación y transferencia. Centrarse en exceso en el conocimiento explícito puede llevarnos a una “parálisis por análisis”, mientras que una valoración exagerada del conocimiento tácito puede ocasionar un exceso de confianza en los éxitos y experiencias aprendidas del pasado. Análisis y experimentación deben relacionarse, y del mismo modo el conocimiento explícito y el conocimiento tácito deben interactuar entre sí. La comprensión de estas relaciones recíprocas resulta imprescindible para poder explicar su proceso de creación y transferencia.

Como apunta SPENDER (1996), la interacción entre tácito y explícito es evolutiva, ya que las decisiones de los individuos se toman según su utilidad en una realidad específica en términos históricos y económicos, y que eventualmente pueden residir en rutinas organizativas que formen y condicionen las elecciones individuales. De este modo, la frontera entre el conocimiento tácito y explícito es porosa y flexible, permitiendo el tráfico o movimiento entre ambos dominios.

B) La dimensión ontológica del conocimiento

Algunos académicos, como NONAKA y TAKEUCHI (1995) o GRANT (1996), consideran que sólo el individuo es capaz de crear conocimiento en un sentido estricto, quedando relegadas las organizaciones y demás colectivos sociales humanos a la simple aplicación del mismo. Sin embargo, otros autores (NELSON y WINTER, 1982; SPENDER, 1996; NAHAPIET y GHOSHAL, 1998; LAM, 2000) extienden también la capacidad para la generación de conocimiento y el aprendizaje a las organizaciones.

La cuestión de si los distintos niveles colectivos tienen una existencia o identidad propia, distinta de la simple colección coordinada de entidades creadoras de conocimiento de orden menor, puede dar lugar a cierta controversia. De hecho, la aclaración de este punto ha sido uno de los aspectos en los que KOGUT y ZANDER (1996) han volcado sus esfuerzos.

Según estos autores, el dilema inherente en el intento de lograr la comunicación y coordinación entre los individuos que tienen distintas capacidades pone de relieve el papel de la identidad como apoyo de los principios organizativos de alto nivel de una empresa. La introspección y la observación de acontecimientos sugiere que la identidad respecto a un grupo está asociada con implicaciones normativas. Considerar que las personas que pertenecen a un mismo grupo son menos interesadas (menos proclives al oportunismo) tiene consecuencias que refuerzan la cooperación. Pero la identidad no sólo resulta crítica para apoyar la coordinación, sino que también lo es para crear un diálogo que permita tanto reunir información y conocimientos, como alcanzar soluciones. Mediante las identidades, los individuos comparten modelos cognitivos basados en categorías similares.

En definitiva, la interacción social en los grupos, o el desarrollo de “capital social” (NAHAPIET y GHOSHAL, 1998), no sólo facilita la comunicación y la coordinación, sino que también favorece el aprendizaje. Tanto las expectativas convergentes acerca de la conducta de los demás como el discurso basado en categorías compartidas se adquieren mediante el aprendizaje social, y la identidad es crítica en este proceso.

A lo largo de este libro se opta por esta corriente de pensamiento, principalmente por dos razones que permiten justificar su utilización. La primera es que si los equipos y grupos de personas están formados por individuos y éstos tienen la capacidad de crear conocimiento y aprender, aplicando una lógica sistémica podemos afirmar que el sistema (grupo) posee las mismas propiedades que los elementos que lo componen (individuos). Mediante este mismo razonamiento podemos afirmar que las organizaciones, como conjunto de diferentes equipos, grupos o departamentos, también son capaces de crear conocimiento; y asimismo, el entorno en el que se ve inmersa la empresa, como sistema de

orden máximo, formado por distintas organizaciones y agentes con los que tiene contacto, también puede considerarse una entidad creadora de conocimiento a la que podemos atribuir la capacidad de aprendizaje.

En segundo lugar, se debe destacar el carácter sinérgico de la combinación de conocimientos, que da origen a elementos de conocimiento superiores a la simple suma de los subelementos en los que se basan. La coordinación de conocimientos complementarios mediante “principios superiores de organización” (KOGUT y ZANDER, 1995), que son en sí mismos una forma de conocimiento vinculada a la empresa y a las entidades sociales en las que se integran los individuos, supone un incremento de la productividad de los conocimientos especializados de los individuos. Como recuerda FOSS (1997), Adam Smith ya establecía una asociación explícita entre la generación de conocimiento y la división del trabajo intra e inter empresas. Las ideas principales de Adam Smith sobre la división del trabajo están basadas en las economías de escala y la acumulación de conocimientos. La consecutiva división vertical del trabajo implica que las actividades productivas se conviertan en un problema de insumos complementarios y de producción en equipo. En definitiva, estamos ante la necesidad de obtener sinergias a partir de cuerpos distintos de conocimiento, pertenezcan éstos a individuos, grupos o empresas.

Resumiendo, puede decirse que existen cuatro niveles en los que se puede desarrollar el proceso de creación de conocimiento: el individuo, el grupo, la organización y el entorno inter-organizativo (KOGUT y ZANDER, 1992; HEDLUND, 1994; NONAKA y TAKEUCHI, 1995). Estos niveles son la unidad o componente elemental de creación de conocimiento en el caso del individuo, y sistemas de orden superior que contienen a los componentes y sistemas de orden inferior, en el caso de los grupos, las organizaciones y los sistemas ambientales o interorganizacionales. Dentro de estos niveles se incluyen los conocimientos especializados de las unidades que los integran, así como los conocimientos relativos a la forma de coordinar los mismos, los cuales pueden asumir formas tácitas, como sería el caso de las rutinas, y explícitas, en el caso de procedimientos formales con una lógica clara y bien especificada.

Distinguir entre estos cuatro niveles implica considerar que cada uno de ellos tiene objetivos propios y unas capacidades características para la creación de conocimiento. Esta diferenciación ontológica que atribuye una identidad propia a cada uno de los niveles colectivos puede apoyarse en buena medida en el concepto de “capital social” introducido por NAHAPIET y GHOSHAL (1998).

El término “capital social” resalta la importancia que tienen las redes de relaciones interpersonales como base de la confianza, la cooperación

y la acción colectiva. El capital social puede definirse como la suma de los recursos, actuales y potenciales, inmersos en el interior, disponibles a través de, y derivados de la red de relaciones que posee un individuo o una unidad social.

El capital social tiene una dimensión estructural, formada por el patrón de conexiones entre actores (a quién se llega y cómo se llega a él); una dimensión relacional, que particulariza las relaciones entre actores, dando lugar a fenómenos como la confianza, el respeto y la amistad (véase también VON KROGH, 1998) y que influyen en la conducta de los mismos; y una dimensión cognitiva, la más interesante desde nuestro punto de vista, que se refiere a los recursos que ofrecen representaciones, interpretaciones y sistemas de significados compartidos a las partes implicadas. Este concepto está respondiendo, por tanto, a la articulación que existe entre los conocimientos especializados de las subunidades de una entidad creadora de conocimiento y la forma de coordinarlos de manera eficiente, considerando el desarrollo de la identidad colectiva que también destacan KOGUT y ZANDER (1996).

Según esta propuesta, los distintos niveles ontológicos están ordenados mediante una lógica sistémica, de manera que los objetivos de un nivel ontológicamente inferior constituyen subobjetivos para los niveles ontológicamente superiores que lo contienen, y la formación de las capacidades de los niveles superiores se realiza a través de la apropiada combinación y coordinación de las capacidades de los niveles ontológicamente inferiores. En palabras de KOGUT y ZANDER (1992), las empresas constituyen medios eficientes para la transferencia y creación de conocimiento. Mediante una interacción continuada, los individuos y grupos de la empresa desarrollan una concepción compartida sobre la transferencia de conocimiento necesaria desde la concepción de ideas hasta la producción y los mercados o, en palabras de NAHAPIET y GHOSHAL (1998), desarrollan capital social. Las explicaciones de SPENDER (1996) están también en perfecta sintonía con la lógica sistémica cuando afirma que las organizaciones son sistemas abiertos sin fronteras, que no se dedican a la simple captación de factores productivos, sino al mantenimiento de relaciones orgánicas y dinámicas con otras entidades que producen y aplican conocimiento.

C) Procesos entre e intra-niveles

Han sido varios los trabajos que han pretendido analizar los procesos que conducen a la creación de conocimiento (NONAKA, 1991; KOGUT y ZANDER, 1992; HEDLUND, 1994; NONAKA y TAKEUCHI, 1995; CROSSAN,

LANE y WHITE, 1999; SÁNCHEZ, 2001; ZOLLO y WINTER, 2002; entre otros), empleando para ello la dimensión epistemológica de este constructo, la dimensión ontológica, o ambas simultáneamente.

Del trabajo de NONAKA y TAKEUCHI (1995) podría deducirse que un proceso de creación de conocimiento es todo aquel acto cognitivo, consciente o inconsciente, mediante el que un elemento de conocimiento ya existente sufre una transformación en su naturaleza original, dando lugar a un nuevo elemento de conocimiento.

El tratamiento que realizan NONAKA (1991) y NONAKA y TAKEUCHI (1995) supone la consideración de las cuatro posibles formas de transformación del conocimiento que pueden tener lugar de acuerdo a la distinción entre tácito y explícito: Socialización (tácito-tácito), Externalización (tácito-explícito), Combinación (explícito-explícito) e Internalización (explícito-tácito), en el conocido modelo SECI. Este modelo realiza un análisis completo de la transformación de conocimiento de acuerdo a la dimensión epistemológica del mismo. Sin embargo, no resuelve el aspecto ontológico del proceso de aprendizaje. Aunque los autores mencionan los distintos niveles ontológicos, distinguiendo entre conocimiento individual, grupal, organizativo e inter-organizativo, se limitan a indicar que el flujo de conocimiento que se produce de unos niveles a otros se conduce mediante un proceso de “amplificación organizativa”, que junto a los cuatro procesos epistemológicos básicos del SECI forman la “espiral del conocimiento”, que debe desarrollar toda empresa creadora de conocimiento. No se especifica cómo se produce esta espiral de amplificación organizativa basada en el modelo SECI que, por su propia definición, parecería más acertado calificar de ciclo o bucle de creación de conocimiento, ya que se realimenta a sí mismo, pero que no puede crecer de manera espiroidal a no ser que tomemos en consideración la dimensión ontológica del conocimiento.

En la literatura especializada resulta difícil encontrar una adecuada integración de las dos dimensiones del conocimiento que explique ese fenómeno que hemos concurrido en llamar “amplificación organizativa” y que constituye la clave para el funcionamiento de la “espiral del conocimiento”.

KOGUT y ZANDER (1992) respetan la distinción que se establece según la naturaleza epistemológica del conocimiento (POLANYI, 1966) cuando hablan de información y saber hacer, ya que definen estos términos de manera muy cercana a lo que se conoce por conocimiento explícito y conocimiento tácito, respectivamente. Así mismo, también HEDLUND (1994) se adhiere a esta corriente cuando habla de conocimiento tácito y conocimiento articulado. En el trabajo de KOGUT y ZANDER (1992)

puede observarse una perspectiva estática o de fondos de conocimiento, cuando se determinan los conocimientos (información y saber hacer, según estos autores) que son responsables de las ventas de la empresa en los mercados actuales, y cuando se analiza qué conocimientos pueden constituir oportunidades tecnológicas y organizativas que deriven en oportunidades de mercado futuras.

Por otra parte, puede apreciarse también una perspectiva dinámica de análisis, centrada en los procesos, que los autores limitan a las denominadas capacidades de combinación, de las que dispone la empresa para la síntesis del aprendizaje desde su interior o exterior. Sin embargo, KOGUT y ZANDER (1992) no se detienen demasiado en el análisis de estos procesos o capacidades de combinación de conocimiento, ya que se contemplan dentro de un marco de análisis más general, en su caso centrado en el estudio del proceso de innovación tecnológica con tintes evolutivos.

El primer trabajo que intenta abordar de manera simultánea la dimensión epistemológica y la ontológica corresponde a HEDLUND (1994). Sus procesos de reflexión y diálogo constituyen un intento riguroso de explicar la interacción entre el carácter tácito del conocimiento y las distintas entidades creadoras de conocimiento. La reflexión se compone de articulación e internalización, procesos similares a la externalización e internalización del SECI, y representa los cambios de naturaleza epistemológica que puede sufrir el conocimiento. El diálogo, compuesto por la extensión y apropiación, plasma los procesos de amplificación y realimentación organizativa, permitiendo el análisis de los cambios en el carácter ontológico del conocimiento.

Además, este trabajo también permite la consideración de aspectos tanto estáticos como dinámicos, pues mediante la consideración de la asimilación y la diseminación puede contemplarse el papel de los fondos de conocimientos tácitos y explícitos como insumo y resultado del proceso de creación de conocimiento. El modelo de HEDLUND (1994) representa avances importantes en el estudio del proceso que NONAKA y TAKEUCHI (1995) denominaban “amplificación organizativa”. No obstante, este trabajo deja pendiente una cuestión de gran relevancia: ¿existe algún proceso que permite que el conocimiento sufra cambios ontológicos y epistemológicos al mismo tiempo?

ZOLLO y WINTER (2002) realizan una aproximación muy similar a la de NONAKA y TAKEUCHI (1995), basada también en cuatro procesos de transformación del conocimiento (variación, selección, réplica y retención), fácilmente identificables con los procesos básicos del SECI. Sin embargo, la interacción que tiene lugar entre estos procesos se denomina directamente ciclo evolutivo, en el cual se introduce como factor

desencadenante del mismo la realimentación y los estímulos externos al organismo que desarrolla el nuevo conocimiento. En este modelo se abre, por tanto, la posibilidad de que otros agentes o niveles de conocimiento lleven a la creación de conocimiento por parte de una entidad concreta.

CROSSAN, LANE y WHITE (1999) mencionan entre sus premisas básicas que el aprendizaje se realiza en múltiples niveles, los cuales se relacionan mediante una serie de procesos sociales y psicológicos, tratados en el modelo de las 4 I's. Gracias al modelo SECI, al modelo de las 4 I's y, muy especialmente, gracias al modelo de categorías y procesos de transformación del conocimiento de HEDLUND (1994), se puede comprender que los procesos mediante los que se produce la creación de conocimiento deben tomar en consideración las dos dimensiones principales de este concepto, la epistemológica y la ontológica.

Del análisis de los modelos anteriores se deduce que existen distintos tipos de conocimiento según su carácter tácito o explícito, o según se generen por los individuos, los grupos, las organizaciones o entre organizaciones. En el interior de cada uno de estos niveles se producen procesos epistemológicos como los que describe el modelo SECI. Por tanto, existen procesos de creación de conocimiento propios de cada nivel, pero también otros procesos que relacionarán los distintos niveles ontológicos entre sí. Es precisamente esta relación entre niveles la que explicaría el fenómeno de la amplificación organizativa.

Al describir la dimensión epistemológica del conocimiento se ha señalado que los conocimientos tácitos y explícitos no representan compartimentos estancos, sino elementos complementarios que se necesitan mutuamente y que mantienen una interacción constante. Para la dimensión ontológica sucede lo mismo, los niveles o entidades creadores de conocimiento no son independientes ni permanecen aislados entre sí, aprendiendo cada uno de manera autónoma. De hecho, muchos de estos niveles requieren de los demás por su propia configuración y para poder existir.

Al igual que se pueden crear nuevos conocimientos sin cambiar de naturaleza epistemológica, tal y como describen los procesos de socialización y combinación (NONAKA y TAKEUCHI, 1995), también pueden crearse conocimientos sin cambiar de naturaleza ontológica. No obstante, los procesos que relacionan distintas realidades resultan críticos, y no sólo en el aspecto epistemológico, como es el caso de los procesos de externalización e internalización (NONAKA y TAKEUCHI, 1995), sino también en el campo ontológico, donde el papel de este tipo de procesos resulta aún más relevante si cabe.

El hecho de que la propuesta de CROSSAN, LANE y WHITE (1999) tenga en consideración el aprendizaje mediante distintos niveles unidos

a través de procesos particulares es muy importante. No obstante, los procesos que describen estos autores para realizar el tratamiento del paso entre niveles, dejan de lado, al menos de manera expresa, la epistemología, lo que supone un retroceso respecto a aportaciones anteriores como las de KOGUT y ZANDER (1992), HEDLUND (1994) o NONAKA y TAKEUCHI (1995). La contribución esencial de CROSSAN, LANE y WHITE (1999) reside, por tanto, en conceder a la lógica de niveles la importancia que merece, y en establecer la guía o tipología básica para los procesos que tienen lugar entre distintos niveles ontológicos. Se trata, en definitiva, de un intento de profundizar en las ideas de HEDLUND (1994), buscando un mayor detalle sobre los procesos ontológicos básicos de creación de conocimiento.

El modelo de los cinco ciclos de aprendizaje (SÁNCHEZ, 2001), profundiza en el tratamiento dinámico del proceso de creación de conocimiento, interesándose de manera especial en las relaciones que constituyen el tránsito desde un nivel ontológico a otro. Aunque SÁNCHEZ (2001) también omite el estudio deliberado de la dimensión epistemológica, en el tratamiento de la creación de conocimiento desde una óptica ontológica incorpora una novedad que avanza en la brecha abierta por estudios previos: distingue un ciclo de aprendizaje propio para cada una de las entidades o niveles ontológicos, así como ciclos entre las distintas entidades. Esto permite progresar en la comprensión de qué tipos de procesos creadores de conocimiento podemos tener en la organización. Gracias a la aportación de SÁNCHEZ (2001) se alcanza a ver que existen procesos internos en cada nivel de la empresa, y también procesos entre niveles, que relacionan las distintas entidades ontológicas, añadiendo un mayor detalle en el análisis respecto al que se había alcanzado en los estudios de HEDLUND (1994).

Tanto el trabajo de CROSSAN, LANE y WHITE (1999) como el de SÁNCHEZ (2001) suponen importantes avances en el estudio de las relaciones o procesos de creación de conocimiento intra y entre niveles ontológicos. Sin embargo, ambas propuestas terminan su estudio con el nivel organizativo, olvidando la importancia que pueden tener para la creación de conocimiento las relaciones de la empresa con agentes de su entorno.

D) Procesos de amplificación y realimentación

Con el análisis de los elementos anteriores se han sentado algunas bases importantes para el estudio de los procesos de creación de conocimiento: tener en cuenta la dimensión epistemológica, incorporar a su vez la dimensión ontológica, reconocer que juntas ofrecen una catego-

rización del conocimiento según su naturaleza de contenido y según su complejidad social, y destacar que no se trata de compartimentos estancos, sino relacionados por distintos procesos, que en el caso de la dimensión ontológica permiten entender la “amplificación organizativa”.

Este proceso de amplificación ilustra cómo los niveles ontológicos superiores se nutren del conocimiento de niveles ontológicamente inferiores. No obstante, queda pendiente el explicar cómo pueden alimentarse esos niveles inferiores a partir del conocimiento de entidades ontológicamente superiores. Es necesario plantear una serie de procesos inversos a los de amplificación, dedicados a la síntesis, reducción o realimentación del sistema de creación de conocimiento, para completar el conjunto de relaciones posibles entre los distintos niveles ontológicos. Se trata, en definitiva, de dotar a la “espiral del conocimiento” de un doble sentido, permitiendo que el conocimiento, tanto tácito como explícito, fluya a través de los niveles ontológicos al tiempo que se transforma.

La distinción entre procesos que apoyan la exploración de nuevos territorios para el conocimiento y de procesos encaminados a la explotación de los dominios de conocimiento actuales, que se realiza a través de los procesos de alimentación o “hacia delante” (*feed-forward*) y de realimentación o “hacia atrás” (*feedback*), avanza en el camino hacia la comprensión de ese fenómeno que NONAKA y TAKEUCHI (1995) denominaban “amplificación organizativa” dándole un doble sentido, no sólo mediante la lógica incremental o amplificadora, sino también mediante la reductora o de realimentación.

Las aportaciones de HEDLUND (1994), CROSSAN, LANE y WHITE (1999) y SÁNCHEZ (2001) se mueven en este sentido. En el caso de HEDLUND (1994), los elementos de apropiación contenidos en el proceso de diálogo son los que representan la realimentación, en el modelo de CROSSAN, LANE y WHITE (1999) es el *feedback* del aprendizaje, que incluye los procesos inversos a la interpretación e integración, y para Sánchez (2001) se incluye en la integración del nuevo conocimiento en la organización, mediante la diseminación del conocimiento organizativo en los grupos y la transferencia del conocimiento organizativo por parte de los grupos hacia los individuos que los forman.

Se ha otorgado una considerable importancia a que ciertas propuestas omitan en su análisis el estudio del nivel interorganizativo. Esta importancia reside, más que en el papel de la amplificación, en la labor que realizan los procesos de realimentación. El nivel inter-organizativo recibe, mediante amplificación (en este caso extra-organizativa) conocimiento del interior de la empresa, pero aún más importante es el hecho de que

la organización y los distintos niveles que la componen reciban, mediante captación o lo que hemos denominado realimentación, conocimientos valiosos de su entorno.

ZOLLO y WINTER (2002) destacan la importancia del medio externo, al que atribuyen dos papeles primordiales: 1) el suministro de estímulos e insumos para las reflexiones internas sobre la aplicación de mejoras sobre las rutinas existentes, y 2) la actuación como mecanismo de selección en el sentido evolutivo clásico, pues el entorno es el que ofrece realimentación sobre el valor y viabilidad de los comportamientos actuales de la organización. La relevancia del nivel inter-organizativo no ha sido ignorada por la literatura, pues son varios los autores que han destacado la importancia que tiene la captación de conocimiento de otros agentes. Por ejemplo, NONAKA, REINMOELLER y SENOO (1998) han subrayado el papel del conocimiento que poseen los clientes, HALL y ANDRIANI (1998) el de los proveedores en el contexto de la cadena de suministros, y GRANT (1995), OLK (1998) o LIPPARINI y FRATOCCHI (1999) el de los socios o aliados en el caso de acuerdos de cooperación empresarial.

E) Claves para el análisis de las dinámicas de aprendizaje organizativo

En base al análisis de los distintos modelos mencionados se han podido identificar cuatro elementos básicos: *a)* el tratamiento que realizan de la dimensión epistemológica; *b)* los niveles sociales u ontológicos que consideran; *c)* la consideración de procesos intra e inter niveles; y *d)* la existencia o no de una “lógica de aprendizaje dual”, mediante procesos de amplificación y procesos de realimentación.

De acuerdo con estos cuatro elementos, ha podido observarse que existe una primera oleada de trabajos fuertemente centrados en el establecimiento de categorías para el conocimiento, para los que se emplean sus dos dimensiones principales: la epistemológica y la ontológica. Sin embargo, estos modelos presentan ciertos problemas a la hora de enfrentarse a los procesos, y tienen dificultades para unir y relacionar las distintas categorías y niveles de conocimiento, y para captar con detalle las dinámicas de aprendizaje organizativo.

Con el paso del tiempo, los aspectos epistemológicos han ido considerándose ya afianzados, y la dimensión ontológica ha ido ganando interés para los investigadores, si bien aún no existe un pleno acuerdo respecto a su justificación teórica. No obstante, los modelos más recientes están cada vez más cerca de ofrecer una explicación convincente sobre la complejidad social del conocimiento y de sus dinámicas asociadas.

A la vista de los logros conseguidos y cuestiones que dejan pendientes de resolución los modelos analizados, podemos señalar que un modelo más completo acerca de los procesos de creación y transferencia de conocimiento en las organizaciones deberá: *a)* contemplar en su análisis la naturaleza del conocimiento, de acuerdo a la dimensión epistemológica del mismo; *b)* incluir en su estructura las distintas entidades o niveles ontológicos susceptibles del desarrollo de conocimiento; *c)* explicar los procesos que se produzcan en el interior de cada uno de los niveles anteriormente citados; *d)* analizar los procesos o relaciones que tengan lugar entre los distintos niveles; y *e)* aplicar la “lógica dual” a los procesos entre niveles, de manera que se distingan procesos de amplificación y procesos de realimentación que permitan lograr el “equilibrio cognitivo dinámico” del que habla SÁNCHEZ (2001).

2. MODELO GENERAL DE ANÁLISIS: EL MODELO EO-SECI

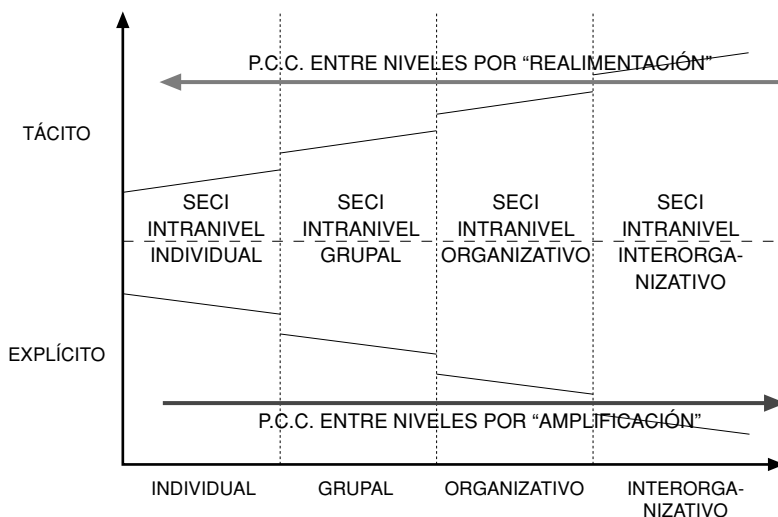
El modelo EO-SECI (*Epistemología y Ontología en la Socialización, Externalización, Combinación e Internalización de conocimiento*) pretende la formulación de un marco teórico apropiado para el estudio de los procesos de creación de conocimiento y aprendizaje organizativo de acuerdo a las dos dimensiones fundamentales de este concepto. Las características esenciales que incorpora este modelo son: *a)* la consideración de un ciclo SECI de creación de conocimiento en el interior de cada uno de los niveles ontológicos; *b)* el tratamiento del paso de conocimiento de unos niveles a otros no mediante un único proceso, sino a través de las cuatro modalidades distintas de conversión de conocimiento que contempla el modelo SECI original; *c)* permitir la posibilidad de transmisión de conocimiento de un nivel a otro sin necesidad de pasar por los niveles ontológicos intermedios; y *d)* dotar a los procesos que relacionan los distintos niveles o entidades de un doble sentido en su cometido, abriendo la puerta a los procesos de amplificación (*feed-forward*) y de realimentación (*feedback*) del sistema de aprendizaje y creación de conocimiento. Esta estructura básica del modelo EO-SECI se representa gráficamente en la figura 2.1.

A) Creación de conocimiento intraniveles

Dentro de cada uno de los cuatro niveles ontológicos en los que se puede desarrollar la creación de conocimiento (individual, grupal, organizativo, inter-organizativo) se desarrolla un ciclo epistemológico SECI de creación de conocimiento (véase la figura 2.2).

FIGURA 2.1

ESTRUCTURA GENERAL DEL MODELO EO-SECI

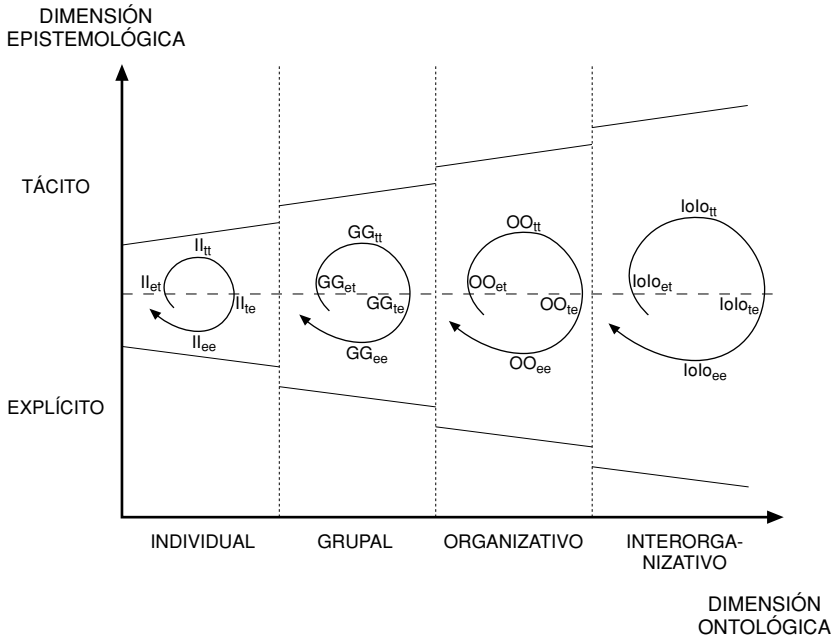


Fuente: NAVAS, LÓPEZ, MARTÍN y GARCÍA (2003).

De este modo, en el cerebro del individuo, la base para el aprendizaje individual es lo que ya se ha aprendido, el fondo o *stock* de conocimientos que ya posee dicho individuo, y que entran en interacción con las situaciones, contextos y experiencias concretas que vive esa persona. Si esta interacción con su entorno es muy específica del contexto que la produce el individuo captará conocimiento en forma tácita. Cuando el individuo, utilizando su capacidad mental para el análisis, el diálogo y la expresión, plantea su conocimiento tácito en forma explícita, desligando aquél de las condiciones específicas y pudiendo expresarlo en términos generales o explícitos, también lleva a cabo el proceso de externalización. El tratamiento de este conocimiento de manera analítica y racional, reconfigurándolo de distintas formas, otorga al individuo la capacidad para la combinación, tal y como la entienden NONAKA y TAKEUCHI (1995). Por último, cuando el individuo lleva a cabo un proceso para la adquisición de conocimiento explícito, pero está sometido a experiencias personales que hacen que desarrolle un aprendizaje práctico y emocional, también se realiza en él el proceso de internalización.

En el caso del grupo de trabajo existen una serie de formas de hacer las cosas o conjunto de conocimientos compartidos por todos los miembros del equipo que nacen de la realización de las actividades conjuntas, por pasar tiempo juntos y conocerse mutuamente. Este proceso es

FIGURA 2.2
 PROCESOS DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTOS INTRANIVELES



Fuente: NAVAS, LÓPEZ, MARTÍN y GARCÍA (2003).

claramente una socialización, que da lugar a la confianza mutua, el compañerismo y la amistad entre los miembros del grupo (VON KROGH, 1998). El grupo puede tratar de hacer explícita esa forma de hacer las cosas o ese conjunto de conocimientos que tiene en común. Este proceso, basado de nuevo en el diálogo y la expresión, da lugar a la externalización a nivel grupal. Como señala SÁNCHEZ (2001), los grupos pueden aprender a desempeñar mejor sus tareas actuales o a desarrollar nuevas funciones mediante el conocimiento analítico. Éste es un proceso de combinación. Y, finalmente, la internalización también se produce en los grupos cuando éstos, en su proceso de aprendizaje, están sometidos a condiciones particulares que el grupo, como identidad, percibe como inseparables del conocimiento que adquiere en esas condiciones o situaciones.

En el nivel organizativo, la socialización o transmisión de conocimiento tácito sin cambiar de forma tiene lugar a través de todos los procesos sociales, culturales y grupales que se producen de manera inherente al desarrollo de las actividades cotidianas de la organización. La externalización tiene lugar cuando la compañía expresa formalmente sus

reglas internas de funcionamiento o cuando lleva a cabo el establecimiento de su sistema de objetivos organizativos. La conexión, reconfiguración, o expresión de determinadas formas alternativas de todos estos elementos explícitos da lugar al proceso de combinación organizativa. Y cuando la empresa sufre momentos o hechos que resultan decisivos en su historia y que dan lugar a un cambio práctico en la forma de entender y hacer las cosas estaríamos ante la creación de conocimiento organizativo mediante internalización.

Cuando la organización mantiene relaciones con diversos agentes de su entorno éstas pueden ser de varios tipos. Si estas relaciones se derivan de un conocimiento mutuo, confianza y algo similar a la amistad, como en el caso de un proveedor con el que se tiene un acuerdo estratégico a largo plazo, estaríamos ante un caso de socialización, pues los agentes comparten conocimiento tácito. Cuando la relación se basa en la respuesta explícita a una necesidad difícil de formular, el fenómeno que se produce es algo cercano a lo que NONAKA y TAKEUCHI (1995) describen como externalización, que se da, por ejemplo, cuando una compañía logra traducir los deseos abstractos de sus clientes en un producto concreto que las satisfaga. La combinación se produce de manera habitual en las relaciones que mantienen todas las empresas que forman el sistema de valor (PORTER, 1985), cuando las administraciones públicas tratan de controlar o favorecer la actividad empresarial mediante medidas fiscales, contables o de subvenciones, o en cualquier otro caso en el que sea necesario el intercambio de conocimiento explícito entre dos o más agentes del sistema de valor. Por último, la internalización también se produce en el nivel-interorganizativo si el proceso de aprendizaje que la organización realiza mediante sus relaciones con ciertos agentes de su entorno acaba resultando altamente específico de las condiciones temporales, espaciales y circunstanciales en las que se desarrollan esas relaciones.

B) Creación de conocimiento entre niveles

Una vez analizados los procesos de creación de conocimiento intranivel, pasamos a describir los siguientes grupos de procesos de creación de conocimiento, en los que los “saltos” de entidad según la dimensión ontológica del conocimiento actúan como principal argumento. Esta importancia de la dimensión ontológica ha hecho que se denomine a estos procesos como procesos SECI ontológicos u O-SECI.

No obstante, para comprender adecuadamente el funcionamiento de los procesos O-SECI es necesario diferenciar entre procesos de creación de conocimiento “hacia delante” o procesos de amplificación y proce-

tos de creación de conocimiento “hacia atrás” o procesos de realimentación, siguiendo una línea similar a la desarrollada por CROSSAN, LANE y WHITE (1999).

El individuo enriquece sus procesos SECI mediante la realimentación o *feedback* que obtiene de los niveles ontológicamente superiores con los que tiene contacto a lo largo del tiempo y el entorno inter-organizativo alimenta su propio SECI de la amplificación o *feed-forward* que generan sus distintos componentes con el paso del tiempo. Los niveles ontológicos intermedios (grupo y organización) reciben aportaciones de conocimiento desde los demás niveles tanto mediante amplificación como mediante realimentación.

A la consideración ontológica de los procesos de amplificación y realimentación debemos añadir el tratamiento epistemológico, pues todo proceso de creación de conocimiento, se dé en el interior de un nivel o entre dos de ellos, supone una conversión epistemológica susceptible de asumir cualquiera de las formas que establece el modelo SECI como modos básicos de conversión de conocimiento. Así, además de la socialización, externalización, combinación e internalización que se produce en cada nivel, tendríamos un SECI entre ese nivel y cada uno de los demás en sentido “hacia delante” o de amplificación y uno en sentido “hacia atrás” o de realimentación.

En relación con los procesos “hacia delante” o de amplificación, podemos identificar tres conjuntos de procesos básicos o de salto sencillo, en los cuales se pasa de un nivel ontológico al inmediatamente superior: el que se produce del nivel individual hacia el grupal (IG) y por el cual el conocimiento del grupo se nutre de las aportaciones de sus individuos; el que se produce del nivel de grupo hacia el organizativo (GO) y donde el conocimiento organizativo se alimenta de los diferentes saberes aportados por grupos de personas que componen la organización; y, por último, el que se produce del nivel organizativo hacia el interorganizativo (OI), que sirve para enriquecer el conocimiento que se crea a nivel de relaciones de la organización con diferentes agentes de su entorno a partir del conocimiento que ha desarrollado la organización como entidad.

Sin embargo, si consideramos que el conocimiento de un nivel puede pasar a niveles superiores sin cruzar los niveles ontológicos intermedios, surgen otros tres conjuntos de procesos, en este caso de doble o triple salto: uno para el paso del nivel individual hacia el nivel organizativo (IO), el cual representa las aportaciones de conocimiento que un individuo puede realizar directamente a la base de conocimiento de la organización; otro que se produce desde el nivel individual hacia el interor-

ganizativo (IIo), que indica cómo los vínculos interorganizativos se nutren del conocimiento de los individuos implicados directamente en ellos; y, finalmente, el que se da desde el nivel grupal hasta el interorganizativo (GIO), por el que el conocimiento interorganizativo se alimenta del que pertenece a un grupo de personas.

Si se incluye la dimensión epistemológica en los seis conjuntos de procesos de los que hemos hablado (tres de salto sencillo y tres de doble o triple salto), se observa un total de 24 procesos de creación de conocimiento mediante amplificación.

Siguiendo el proceso SECI (combinación de conocimiento de tácito a tácito, de tácito a explícito, de explícito a explícito y de explícito a tácito), podemos agrupar los procesos de creación de conocimiento mediante amplificación de la siguiente forma:

- Procesos internivel “hacia delante” individuo-grupo. Las posibles combinaciones o procesos de creación de conocimiento son: individuo-grupo tácito-tácito (IG_{tt}); individuo-grupo tácito-explícito (IG_{te}); individuo-grupo explícito-explícito (IG_{ee}); e individuo-grupo explícito-tácito (IG_{et}).

- Procesos internivel “hacia delante” grupo-organización. Las posibles combinaciones son: grupo-organización tácito-tácito (GO_{tt}); grupo-organización tácito-explícito (GO_{te}); grupo-organización explícito-explícito (GO_{ee}); y grupo-organización explícito-tácito (GO_{et}).

- Procesos internivel “hacia delante” organización-interorganización. Las posibles combinaciones son: organización-interorganización tácito-tácito (OIo_{tt}); organización-interorganización tácito-explícito (OIo_{te}); organización-interorganización explícito-explícito (OIo_{ee}); y organización-interorganización explícito-tácito (OIo_{et}).

- Procesos internivel “hacia delante” individuo-organización. Las posibles combinaciones son: individuo-organización tácito-tácito (IO_{tt}); individuo-organización tácito-explícito (IO_{te}); individuo-organización explícito-explícito (IO_{ee}); e individuo-organización explícito-tácito (IO_{et}).

- Procesos internivel “hacia delante” individuo-interorganización. Las posibles combinaciones son: individuo-interorganización tácito-tácito (IIO_{tt}); individuo-interorganización tácito-explícito (IIO_{te}); individuo-interorganización explícito-explícito (IIO_{ee}); e individuo-interorganización explícito-tácito (IIO_{et}).

- Procesos internivel “hacia delante” grupo-interorganización. Las posibles combinaciones son: grupo-interorganización tácito-tácito (GIO_{tt}); grupo-interorganización tácito-explícito (GIO_{te}); grupo-interor-

ganización explícito-explícito (GI_{ee}); y grupo-interorganización explícito-tácito (GI_{et}).

Por otra parte, respecto a los procesos “hacia atrás” o de realimentación, podemos identificar nuevamente otros tres conjuntos de procesos básicos: el que se produce del nivel grupal al individual (GI) y por el cual el conocimiento del individuo capta parte de la base de conocimiento del grupo; el que se produce del nivel organizativo hacia el grupal (OG) y donde el conocimiento de los grupos recibe conocimiento creado a nivel organizativo; y, por último, el que se produce del nivel interorganizativo hacia la organización (IoO), que sirve para enriquecer el conocimiento de la organización en su conjunto a partir del creado en las relaciones mantenidas con diferentes agentes del entorno.

Si consideramos los conjuntos de procesos de realimentación que acometen un doble o triple salto ontológico, tenemos otros tres conjuntos de procesos básicos: uno para el paso del nivel interorganizativo hacia el nivel individual (IoI), por el que el individuo absorbe conocimiento directamente de las relaciones interorganizativas; otro que se produce desde el nivel organizativo hacia el nivel individual (OI), cuando el individuo capta conocimiento que forma parte de la base generada a nivel organizativo; y, finalmente, el que se da desde el nivel interorganizativo hasta el grupal (IoG), por el que el grupo enriquece su conocimiento con el que recibe de primera mano al estar implicado en un vínculo interorganizativo.

No obstante, como en el caso de los procesos de amplificación, los procesos de realimentación o “hacia atrás” deben incluir en su análisis la dimensión epistemológica del conocimiento de acuerdo al modelo SECI. Esto hace que debamos desagregar cada uno de los seis conjuntos de procesos de realimentación mencionados en cuatro procesos epistemológicos, dando lugar a un total de 24 procesos de creación de conocimiento mediante realimentación, que pueden clasificarse del siguiente modo:

- Procesos internivel “hacia atrás” grupo-individuo. Las posibles combinaciones o procesos de creación de conocimiento son: grupo-individuo tácito-tácito (GI_{tt}); grupo-individuo tácito-explícito (GI_{te}); grupo-individuo explícito-explícito (GI_{ee}); y grupo-individuo explícito-tácito (GI_{et}).

- Procesos internivel “hacia atrás” organización-grupo. Las posibles combinaciones son: organización-grupo tácito-tácito (OG_{tt}); organización-grupo tácito-explícito (OG_{te}); organización-grupo explícito-explícito (OG_{ee}); y organización-grupo explícito-tácito (OG_{et}).

- Procesos internivel “hacia atrás” interorganizativo-organizativo. Las posibles combinaciones son: interorganizativo-organizativo tácito-

tácito (IoO_{tt}); interorganizativo-organizativo tácito-explicito (IoO_{te}); interorganizativo-organizativo explícito-explicito (IoO_{ee}); e interorganizativo-organizativo explícito-tácito (IoO_{et}).

- Procesos internivel “hacia atrás” interorganizativo-individuo. Las posibles combinaciones son: interorganizativo-individuo tácito-tácito (IoI_{tt}); interorganizativo-individuo tácito-explicito (IoI_{te}); interorganizativo-individuo explícito-explicito (IoI_{ee}); e interorganizativo-individuo explícito-tácito (IoI_{et}).

- Procesos internivel “hacia atrás” organizativo-individuo. Las posibles combinaciones son: organizativo-individuo tácito-tácito (OI_{tt}); organizativo-individuo tácito-explicito (OI_{te}); organizativo-individuo explícito-explicito (OI_{ee}); y organizativo-individuo explícito-tácito (OI_{et}).

- Procesos internivel “hacia atrás” interorganización-grupo. Las posibles combinaciones son: interorganización-grupo tácito-tácito (IoG_{tt}); interorganización-grupo tácito-explicito (IoG_{te}); interorganización-grupo explícito-explicito (IoG_{ee}); e interorganización-grupo explícito-tácito (IoG_{et}).

C) Un modelo descriptivo general

Todos los procesos que constituyen el EO-SECI incluyen en su denominación una referencia al tipo de conversión epistemológica que suponen, incluyendo en todo el modelo el tratamiento de NONAKA y TAKEUCHI (1995) sobre la socialización (tácito-tácito), externalización (tácito-explicito), combinación (explícito-explicito) e internalización (explícito-tácito).

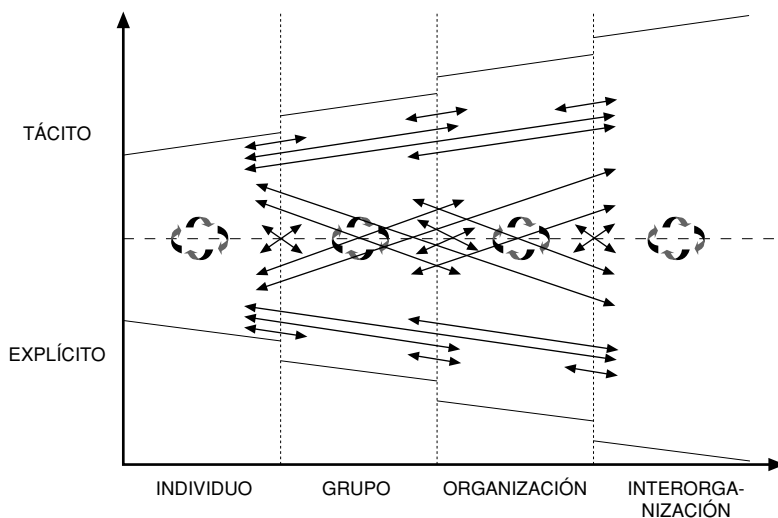
El modelo EO-SECI no detiene su análisis ontológico con la consideración del nivel individual, el grupal y el organizativo, sino que contempla también el nivel interorganizativo, que completa el análisis. Las entidades creadoras de conocimiento se reconocen como tales y se les confieren capacidades para el aprendizaje al estar dotadas de un ciclo SECI propio que realizan internamente. Este SECI, tomado directamente de la obra de NONAKA y TAKEUCHI (1995) es el que explica los procesos de creación de conocimiento que se producen en el interior de cada una de estas entidades. Puede afirmarse que cada nivel ontológico lleva a cabo un ciclo propio de conversiones epistemológicas de conocimiento, que convierte a ese nivel en una entidad con capacidad para aprender y crear conocimiento por sí misma. Estos procesos de creación de conocimiento que se producen dentro de cada nivel ontológico tienen como motivación las alteraciones en la naturaleza epistemológica del conocimiento y por eso se han denominado procesos E-SECI o procesos SECI epistemológicos.

No obstante, el sistema creador de conocimiento no está compuesto por entidades aisladas que crean conocimiento de manera exclusivamente autónoma, sino que estas entidades también desarrollan su aprendizaje gracias a los conocimientos que aportan o reciben de las demás entidades, y que se producen de acuerdo a varios conjuntos de procesos ontológicos que recogen también las cuatro modalidades distintas de conversión de conocimiento que contempla el modelo SECI original. Estos procesos interniveles no están considerados con una lógica unitaria o de sentido individual, pues se otorga a cada uno de estos procesos una duplicidad, considerando 24 procesos de amplificación y 24 procesos de realimentación que incorporan la “lógica dual” al análisis que realiza el EO-SECI (véase la figura 2.3).

Las características señaladas permiten considerar al modelo EO-SECI como un marco general de análisis de los procesos de creación de conocimiento y aprendizaje organizativo, lo que será de gran utilidad como punto de partida de nuestra investigación.

Como se ha señalado en el primer capítulo de la presente investigación, el conocimiento tiene un papel cada vez más significativo en el pensamiento de la economía de la empresa actual. Así mismo, en el segundo capítulo se ha realizado una revisión de la literatura y una pro-

FIGURA 2.3
 CREACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS SEGÚN
 EL MODELO EO-SECI



Fuente: NAVAS, LÓPEZ, MARTÍN y GARCÍA (2003).

puesta de modelo general de análisis para el estudio de los procesos de creación y transferencia del conocimiento en la empresa, los cuales pueden considerarse un elemento clave para la dirección de empresas contemporáneas.

Dado su carácter general, el modelo EO-SECI constituye un marco descriptivo para los fenómenos de creación y transferencia de conocimiento en las organizaciones. No obstante, a la hora de emprender una investigación empírica, este modelo puede presentar serias dificultades. La presencia de cuatro niveles ontológicos desde los que habría que abordar el contraste empírico plantea unas exigencias de esfuerzo, tiempo y recursos muy elevadas. Del mismo modo, los 64 procesos de creación y transferencia de conocimiento que aparecen en la estructura del EO-SECI requerirían del desarrollo de gran cantidad de instrumentos de medida específicos para cada uno de ellos, según las consideraciones epistemológicas y ontológicas que impliquen.

Estas razones hacen recomendable optar por un contraste parcial de este modelo descriptivo general, formulando un modelo específico de análisis en el que aparezcan menos niveles o perspectivas de análisis y un número más limitado de procesos de aprendizaje. Sin embargo, en este empeño de reducir la complejidad del modelo EO-SECI para favorecer su contraste surge un interrogante importante: ¿Qué parte del modelo general debería elegirse como modelo específico de análisis?

De este modo, el presente capítulo también se centra en hacer operativos los procesos de creación de conocimiento para la investigación empírica. Así, a partir del modelo general de análisis expuesto, se procederá a configurar dicho modelo específico con menor alcance y mayor enfoque, que permita acometer la investigación empírica de las dinámicas de aprendizaje organizativo desde una perspectiva de análisis centrada en el nivel organizativo.

3. MODELO ESPECÍFICO DE ANÁLISIS

Dado que las investigaciones sobre Dirección de Empresas suelen utilizar un único nivel de análisis para la recogida de datos, parece recomendable que el primer paso a la hora de fraccionar el modelo general sea elegir uno de los niveles ontológicos del modelo como fuente de información. En el EO-SECI completo teníamos 16 procesos intraniveles y 48 procesos interniveles. Al elegir sólo aquellos procesos en los que participa un único nivel ontológico pasaríamos a contemplar 4 procesos intranivel y 24 procesos interniveles. De este modo, se observa que eligiendo un único nivel ontológico para el análisis empírico, de los

64 procesos iniciales, sólo habría que estudiar 28. Sin embargo, si pensamos que, de acuerdo con el planteamiento teórico presentado, cada proceso debería mostrar características diferenciadoras respecto al resto, se harán necesarios instrumentos de medida propios, lo cual hace aconsejable centrar el estudio en un número más reducido de procesos. De este modo, el trabajo de campo se simplifica considerablemente y la cantidad de datos implicada en el mismo puede resultar manejable. Llegados a este punto surge la siguiente cuestión: ¿Qué procesos hay que elegir como objeto de estudio, entre aquéllos en los que se ve implicado un único nivel ontológico?

Puesto que los procesos intranivel constituyen un ciclo epistemológico completo de creación de conocimiento, en términos de NONAKA y TAKEUCHI (1995), resulta desaconsejable prescindir de ninguno de ellos al acometer el contraste empírico. Así, en el cometido de discriminar procesos convendría centrarse en los procesos interniveles.

El interés que los procesos de captación de conocimiento tienen para una entidad ontológica hace especialmente recomendable el estudio de los mismos. Así, del conjunto de procesos de aprendizaje interniveles en los que participa un nivel ontológico concreto, en la mitad de ellos dicho nivel o unidad actúa como fuente de conocimiento para cada uno de los restantes niveles ontológicos, y como receptor de conocimiento en otros 12 procesos entre niveles. Nuestro interés estará centrado, por tanto, en los 4 procesos de aprendizaje intranivel y en los 12 procesos de aprendizaje interniveles que representen captación de conocimiento en los que se vea involucrado un nivel ontológico concreto.

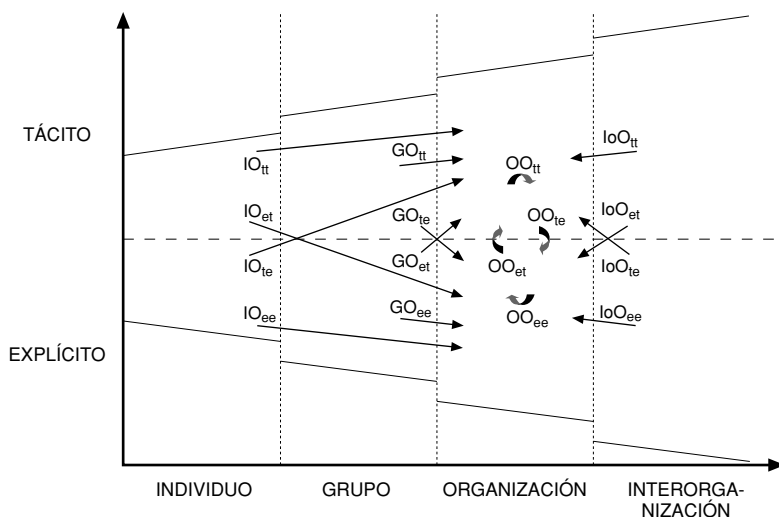
En la exposición del modelo EO-SECI, así como en la literatura consultada, especialmente en los trabajos de CROSSAN, LANE y WHITE (1999), SÁNCHEZ (2001) y ZOLLO y WINTER (2002), se ha hecho hincapié en la distinta naturaleza y características que presentan los procesos de amplificación y realimentación. Por esta razón, para los propósitos de contraste empírico convendría elegir un nivel ontológico en el que se diesen procesos de captación de conocimiento mediante amplificación y mediante realimentación, de manera que pudiesen estudiarse ambos fenómenos. Como los niveles individual e interorganizativo presentan procesos de captación de conocimiento exclusivamente mediante realimentación o amplificación respectivamente, convendría descartarlos como perspectiva de análisis, apareciendo entonces como opciones más deseables los niveles grupal y organizativo.

Así, en la presente investigación se optará por tomar a la organización como nivel de análisis, y sintetizando, conviene señalar que el componente descriptivo de este estudio se centrará en aquellos procesos de

creación de conocimientos internos y propios de la organización como nivel ontológico de creación de conocimiento, así como en aquéllos en los que la misma actúa como receptor de una transferencia de conocimiento, y que serán procesos de amplificación en las relaciones que mantienen los individuos y los grupos con la organización, y de realimentación en el caso de la relación que une a la organización con el nivel interorganizativo. Así, el análisis descriptivo a realizar del aprendizaje organizativo abordará qué procesos dan como resultado nuevos conocimientos, de tipo tácito o explícito, en el nivel organizativo. El origen de la aparición de este aprendizaje organizativo estará, bien en los conocimientos preexistentes en el mismo (procesos intranivel) o bien en los conocimientos que se puedan captar de otros niveles ontológicos (procesos interniveles).

De esta manera, y a modo de conclusión del marco teórico descriptivo a emplear por esta investigación, en la figura 2.4 se presenta el modelo específico de análisis descriptivo que se empleará, el cual se desprende del modelo EO-SECI. El modelo está compuesto por un total de 16 procesos: 4 de ellos representan el SECI que tiene lugar en el interior del nivel organizativo (OO_{tt} , OO_{te} , OO_{ee} , y OO_{et}); 4 tratan la transferencia de conocimiento desde el individuo mediante amplificación de conocimiento (IO_{tt} , IO_{te} , IO_{ee} , IO_{et}); 4 idénticos a los anteriores, pero para

FIGURA 2.4
MODELO ESPECÍFICO DE ANÁLISIS DESCRIPTIVO



Fuente: Elaboración propia a partir de NAVAS, LÓPEZ, MARTÍN y GARCÍA (2003).

la amplificación de conocimiento desde los grupos (GO_{tt} , GO_{te} , GO_{ee} , GO_{et}); y 4 dedicados a la captación de conocimiento del exterior de la empresa (IoO_{tt} , IoO_{te} , IoO_{ee} , IoO_{et}). Cada proceso viene representado por una flecha que une los niveles ontológicos que involucra (en mayúsculas aparece la abreviatura del nivel de origen y del nivel de destino), y por el tipo de conocimiento que actúa como insumo y resultado del proceso (en minúsculas, abreviatura del tipo de conocimiento de origen y de destino).

De este modo, de acuerdo con la pregunta clave de esta investigación (¿qué dinámicas de aprendizaje organizativo pueden tener lugar en la empresa?) se pretenderá verificar empíricamente si cada uno de los procesos de creación y transferencia de conocimiento planteados de manera teórica tienen lugar en la práctica empresarial como realidades diferenciadas y de características particulares, o si bien resulta necesario cuestionar la formulación del modelo EO-SECI a la luz de los resultados obtenidos.