

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
DIRECCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA: INGENIO (CSIC-UPV)

PROGRAMA
DINA-ITC

TEMA 45



Planificación Estratégica

Autoras:
Adela García Aracil
Rosa Isusi Fagoaga

Índice

1	Breve presentación de las autoras.....	1
2	Presentación del tema y objetivos de aprendizaje.....	2
3	Antecedentes.....	2
4	Desarrollo de contenidos	3
	4.1. El concepto de estrategia.....	3
	4.2. El proceso de planificación estratégica.....	5
	4.3. La planificación estratégica en las EDI, institutos y centros de investigación.....	6
	4.4. La consideración del ITC en la planificación estratégica.....	9
	4.5. La consideración de estrategias de innovación en la planificación estratégica.....	11
5	Aclaración de conceptos.....	13
	5.1. El arte de la guerra.....	13
	5.2. Qué es y no es la planificación estratégica.....	13
	5.3. Las tres falacias de la planificación estratégica.....	13
	5.4. SMART.....	14
	5.5. Innovación Social.....	14
6	Textos de ampliación.....	15
	6.1. La planificación estratégica en las universidades públicas.....	15
	6.2. Investigación y transferencia en las universidades españolas....	15
	6.3. La innovación social: orígenes, tendencias y ambivalencias.....	15
7	Bibliografía y web de consulta.....	16

1 Breve presentación de las autoras

Dra. Adela García Aracil. Investigadora Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), adscrita al Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento, INGENIO (CSIC-UPV). Es Licenciada en Economía por la Universidad de Valencia (1995), especialidad Economía Coyuntural y Sector Público, y Doctora en Economía con mención europea en la Universidad de Valencia (2003). Desde 1996 hasta 1999 fue técnica investigadora en el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE-Valencia), colaborando en proyectos de educación superior en el área de formación de capital humano y mercado laboral. Desde 1999 hasta 2001 fue consultora del Banco Mundial (Washington, DC) en el departamento de Desarrollo Social Humano en la región de Latino América y Caribe, y en el departamento de la Red de Desarrollo Humano en la región de Oriente Medio y Norte de África. Desde 2002 hasta la actualidad, desarrolla su trabajo de investigación en INGENIO (CSIC-UPV), cuya línea de investigación está centrada fundamentalmente en Economía de la Ciencia, Economía de la Educación, Competencias de Capital Humano, Papel de las Universidades en el Desarrollo Socio-Económico y Sistema de Indicadores para la Evaluación de los Organismos Públicos de Investigación. Ha participado en más de 40 proyectos de I+D, financiados por entidades de ámbito regional, nacional y europeo, y en más de 30 contratos de I+D internacionales y nacionales. Es miembro de la Red de excelencia europea PRIME, actualmente llamada Red EU-SPRI, miembro de la Asociación de Economía de la Educación (AEDE) y co-fundadora de la Red de Innovación Social de Universidades (RED SUISIA).

Dra. Rosa Isusi Fagoaga. Profesora Contratada Doctora en la Universitat de València y Doctora Vinculada al CSIC adscrita en INGENIO (CSIC-UPV). Es doctora en Musicología por la Universidad de Granada (2002) y titulada superior de Conservatorio (1997). Desde febrero de 2021 es Vicedecana de Estudios, Profesorado y Calidad de la Facultad de Magisterio de la Universitat de València, donde es profesora de didáctica de la expresión musical desde 2014. Dirige la revista *Creativity and Educational Innovation Review* y la colección *Monografies i Aproximacions* del Instituto Universitario de Creatividad e Innovaciones Educativas de la misma universidad desde 2017. Forma parte de dos proyectos de innovación docente universitaria y colabora y ha colaborado en varios proyectos del plan nacional de investigación y en proyectos europeos de Erasmus +. Ha sido profesora de música en Educación Secundaria durante veinte años (1994-2014) y asesora del Institut Valencià de la Música (hoy día Institut Valencià de Cultura) de la Generalitat Valenciana, coordinando la catalogación en línea del patrimonio musical en el Real Colegio de Corpus Christi de Valencia (2006-2014). Ha participado en un centenar de encuentros científicos y cuenta con más de medio centenar de publicaciones. Sus líneas de investigación principales son, por una parte, la innovación docente para el desarrollo de las competencias profesionales y mejora de la calidad en Educación Superior, la innovación social a través de la contribución de las universidades y, por otra, la investigación, transferencia y difusión del patrimonio cultural y musical. Es co-fundadora de la Red de Innovación Social de Universidades (RED SUISIA), vocal de la Junta de Gobierno de la Sociedad Española de Musicología y miembro de la Sociedad Española de Pedagogía.

2 Presentación del tema y objetivos de aprendizaje

En este tema se introducen los conceptos básicos sobre planificación estratégica en entidades públicas y se propicia el uso de la misma como herramienta de gestión que permite elaborar, desarrollar y poner en marcha distintos planes operativos por parte de las Estructuras de Interfaz (EDI), institutos y centros de investigación. Por un lado, se hace hincapié en cómo formular e implementar la planificación estratégica en el contexto que afecta al intercambio y transferencia de conocimiento (ITC), considerando las tendencias del entorno, ayudando a alcanzar los objetivos y metas planteados. Por otro lado, se pretende motivar a pensar de modo innovador, y fomentar el espíritu emprendedor y la proactividad en la elaboración de un plan estratégico tras el análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO).

Los objetivos específicos del tema son los siguientes:

- Adquirir unos conocimientos básicos y un lenguaje común sobre los conceptos relativos a la planificación estratégica.
- Conocer el proceso a seguir para elaborar un plan estratégico, sus etapas, contenidos y participantes.
- Identificar los aspectos específicos de la planificación estratégica en entidades públicas, en general, y en las EDI y otros centros de generación de conocimientos, en particular.
- Identificar las condiciones y los aspectos particulares de la planificación de actividades de ITC, con ayuda del análisis de una DAFO
- Conocer la relevancia de considerar la estrategia de innovación dentro de un plan estratégico y complementariedad con un plan de innovación
- Identificar diferentes ámbitos de innovación en la definición de un plan estratégico, incluyendo la innovación social

3 Antecedentes

La Planificación Estratégica es una herramienta de gestión que permite establecer el que-hacer y el camino que deben recorrer las organizaciones para alcanzar las metas previstas, teniendo en cuenta los cambios y demanda que impone su entorno; es decir, es una herramienta fundamental para la toma de decisiones en el interior de cualquier organización. En este sentido, la planificación estratégica es un proceso de formulación y establecimiento de objetivos y planes de acción que conducirán a lograr dichos objetivos.

La planificación estratégica comenzó a aplicarse en ámbito militar (el arte de la guerra) en la década de los años 60 en EEUU. Sin embargo, tuvo su mayor desarrollo en la década siguiente y con posterioridad experimentó cierta decadencia, pues los vertiginosos cambios del contexto internacional no facilitaban el cumplimiento de los planes elaborados.

Aclaración del concepto 5.1: el arte de la guerra

La literatura más importante sobre planificación estratégica se refiere a la empresa, y queda mucho por estudiar y establecer en la planificación de organismos o entidades públicas o semipúblicas (consorcios, fundaciones, etc.). Sobre todo, porque todos los principios que pueden estar muy claros en las empresas no son igualmente válidos en el segundo caso. La aplicación sin matices de los principios de programación estratégica y de su ejecución en una empresa puede llevar a un fracaso estrepitoso en el caso de una entidad pública, y más en el caso de que se dedique a la investigación, pues la propia naturaleza de la creación de conocimientos, y la propia idiosincrasia del investigador, exigen aproximaciones diferentes que las usuales tanto en el establecimiento de la estrategia como en su aplicación. No son raros estos casos.

4 Desarrollo de contenidos

4.1. El concepto de estrategia

En el ámbito de la gestión empresarial, **la estrategia es un concepto polisémico**, tal como declara Henry Mintzberg, uno de los principales autores sobre esta materia (Mintzberg, 2003), pues bajo esa denominación se encuentran, al menos, los siguientes conceptos:

- Un **plan**, esto es, una serie de acciones intencionadas, una guía para hacer frente a una situación. Las estrategias tienen, según esta definición, dos características esenciales: se realizan antes de las acciones sobre las cuales se aplican y se desarrollan de forma consciente y con determinación.
- Como los planes, las estrategias pueden ser generales o específicas. En este sentido, una estrategia puede ser una **maniobra o estratagema** para aventajar a un oponente o competidor. Por ejemplo, una empresa puede amenazar con ampliar su negocio para disuadir a un potencial competidor de establecerse en un lugar determinado; la intención real aquí es la amenaza, que es lo que se denomina estratagema o maniobra, no la ampliación en sí misma.
- En la medida en que las estrategias son un plan intencionado de acciones, la estrategia seguramente se traduce en una **conducta**, afecta a las acciones ulteriores, lo que significa que, según esta definición, estrategia es la coherencia entre el plan diseñado y el comportamiento posterior.

- La cuarta definición considera la estrategia como una **posición**, es decir, la fuerza que media entre la organización y su entorno, entre el contexto interno y el externo. En ese sentido, la estrategia se convierte en un “nicho”, un dominio de mercado, el lugar del contexto en el que la organización concentra los recursos. En cierta medida, esta definición permite introducir la noción de estrategia “colectiva” (o política), esto es, la que se orienta a promover la cooperación entre organizaciones, incluso con competidores.
- Finalmente, la estrategia es también una **perspectiva**, una cultura, es decir, una manera arraigada de ver el mundo; en este sentido, la estrategia sería a una organización como la personalidad a un individuo. Las organizaciones pueden tener, de acuerdo con esta definición, un carácter, una forma propia, construida internamente, de actuar y de responder a los estímulos externos.

La estrategia como posición y perspectiva es compatible con la estrategia como plan y como comportamiento y cada una de las definiciones anteriores añade elementos importantes a la comprensión de lo que es la estrategia y lleva a abordar cuestiones fundamentales sobre las organizaciones y sus actividades.

En una gran organización se desarrollan estrategias a diversos niveles. Por ejemplo, un gobierno establece estrategias en sus diversos ámbitos de gobierno (defensa, educación, trabajo, salud, ...) y una empresa dispone de una estrategia global (corporativa) y de estrategias específicas en cada uno de sus departamentos. ¿Cuál es la diferencia entre estrategias y tácticas en los niveles secundarios? Es algo relativo: lo que para el responsable máximo de una empresa es táctica, para su responsable directo es una estrategia, si determina el éxito final y la viabilidad de su unidad. En todo caso, se habla de tácticas cuando éstas son de corta duración, adaptativas y destinadas a desarrollar metas limitadas. La estrategia, por su parte, define una base continua para ordenar esas adaptaciones hacia propósitos más generales.

Así ocurre, por ejemplo, en la planificación estratégica en materia de investigación, o de I+D, que se establece en varios niveles, generalmente subsidiarios o complementarios. Un Centro de investigación, al nivel de Departamento universitario, Instituto de investigación universitario o instituto de investigación de un OPI (Organismo Público de Investigación) como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Español de Oceanografía (IEO), etc., debe de planificarse teniendo en cuenta o enmarcándose en la planificación estratégica del organismo superior al que pertenece, sea la Universidad, o el OPI.

A su vez, los organismos deben de tener presente las planificaciones generales de políticas de I+D de las administraciones, sean Planes de I+D (o I+D+i) de los Gobiernos de las Comunidades Autónomas, o el plan de I+D+i nacional, de la Administración central. Asimismo, existe un entorno global que es la planificación europea que establece la Comisión de la UE, de acuerdo con el Parlamento Europeo, y que se traduce principalmente en los Programas Marco.

Naturalmente, la planificación de cada elemento puede tener especificidades y concreciones mayores o menores, pero si no existe coherencia entre todas ellas, entre todos los niveles, se producen disfunciones que pueden comprometer el futuro de cualquier sistema. De ahí la importancia del diseño de la planificación como veremos a continuación, sin menospreciar la relevancia de la participación del personal en el diseño de la planificación, de la capacidad de conseguir el empoderamiento de la estrategia por parte del personal (a todos los niveles), del papel de la jerarquización y distribución de poderes, y de las capacidades y habilidades, para dirigir y ejecutar el proceso.

Aclaración del concepto 5.2: qué es y no es la planificación estratégica

4.2. El proceso de planificación estratégica

Tal como se indicó en el apartado anterior, tras un florecimiento en la década de 1960, la planificación estratégica decayó cuando se comprobó que no proporcionó los resultados esperados, en parte por las dificultades que presentó el cambiante contexto de finales del siglo XX, y también porque hubo cierta confusión entre planificación estratégica y pensamiento estratégico, cuando con frecuencia, la primera entorpece el segundo (Mintzberg, 1994); este autor afirma que los responsables de planificación “tradicionales” de las empresas a veces se concentran tanto en el proceso, los datos, la información que se pierden en los cálculos y olvidan aspectos muy importantes de la planificación estratégica, como la necesidad de comprometer a todos los implicados (directivos, trabajadores), más que utilizar los indicadores como elementos de control de los últimos.

En este contexto, Mintzberg (1994) detalla las tres falacias de la planificación estratégica: (1) falacia de la predicción; (2) falacia de la distancia; (3) falacia de la formalización.

Aclaración del concepto 5.3: las tres falacias de la planificación estratégica

Cuando la confusión entre planificación y pensamiento estratégico se aclara y cuando se tienen en cuenta las tres falacias, es posible retomar el proceso de elaboración de estrategias, que básicamente consiste en capturar lo que sea posible aprender de todas las fuentes (experiencia, datos, etc.) y después sintetizar este aprendizaje en una visión de la dirección que debe seguir la organización.

Con estas salvedades, el proceso de formulación de un plan estratégico requiere, previamente, aclarar algunos aspectos como los siguientes:

- **Quiénes van a conducir el proceso:** a veces son las personas responsables de planificación en la organización, pero cuando no hay personas con la capacitación adecuada, se encomienda a expertos externos contratados a tal fin. En este sentido, un peligro muy corriente es que, finalmente, el objetivo, o la misión, de la organización acabe siendo marcada por “expertos” ajenos a la misma, transfiriéndose la responsabilidad desde la

propia dirección de la organización a una entidad o personas ajenas, que generalmente realizan un simple trabajo tecnocrático, muchas veces indiferenciado o no adaptado al tipo de organización y sus misiones específicas. La dirección de la organización y sus órganos de gobierno deben de tener claro qué se quiere ser, dónde se quiere llegar y para qué. Los expertos externos pueden ayudar a empaquetar y desarrollar a nivel técnico las líneas directrices que debe de establecer la Organización.

- **Quiénes deben participar en cada fase:** directivos, mandos intermedios, etc. Se debe tratar de ser eficaces, pero a la vez, de recabar toda la información necesaria de todos los ángulos posibles. En el caso de los centros y organismos de investigación, en el diseño de algunos aspectos de la estrategia es necesario dar un protagonismo a los científicos. Por ejemplo, el establecimiento de áreas futuras en las cuales concentrar la actividad investigadora requiere de conocimientos básicos y prospectivos que, generalmente, están sólo a disposición de los científicos. Para evitar planteamientos endogámicos o planificaciones en las cuales los intereses de grupo tengan un excesivo peso, en estos casos suele acudir al trabajo de expertos científicos ajenos y lejanos a la Institución. Es el caso, por ejemplo, de las planificaciones estratégicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), los investigadores de cada uno de los centros o institutos del CSIC realizan su propio proceso de reflexión estratégica, que se somete a la evaluación y contraste de científicos de prestigio de otros países, que incluso pueden ser seleccionados por instituciones independientes, como la *European Science Foundation*.
- **Cuándo acometerlo:** sin duda, cuando una organización o unidad inicia su andadura es interesante llevar a cabo un plan estratégico; después, como se ha indicado anteriormente, lo más habitual es hacer la planificación cada 3 o 4 años, aunque es usual realizar una revisión de la marcha del plan en etapas intermedias para poder revisar los objetivos a la luz de los cambios del entorno o de otras circunstancias.
- **De qué plazo se dispone para elaborarlo:** elaborar un plan estratégico requiere un tiempo difícil de establecer porque depende mucho de la disponibilidad de información, del número de participantes, de su experiencia en estos procesos y de la disponibilidad de los directivos, entre otros elementos a considerar.

4.3. La planificación estratégica en las EDI, institutos y centros de investigación

Hay diversos enfoques sobre la forma en que se debe desarrollar el proceso de elaboración de un plan estratégico y del resultado esperado en cada una de las fases, pero a fin de ser prácticos en el Gráfico 1 se propone un esquema sencillo. Conviene precisar que se trata de un esquema general, con múltiples variantes igualmente correctas; en muchos planes estratégicos, sobre todo en aquellos realizados por instituciones con poca experiencia y

escaso bagaje técnico para llevar a cabo este ejercicio, es difícil a veces reconocer e identificar con nitidez estas fases, lo que introduce elementos de confusión e incertidumbre en la correspondiente planificación. Por ejemplo, es bastante usual confundir Misión con objetivos, no tener una idea clara del significado de la Visión, mezclar líneas estratégicas con actuaciones o proyectos, etc.

Asimismo, instituciones con misiones u objetivos múltiples, suelen elaborar un plan estratégico general y uno diferenciado para las diferentes misiones o funciones (por ejemplo, las universidades suelen diferenciar planes para la docencia, para la investigación o para las relaciones con el entorno). Es también usual que, en el entorno de un plan general, se desarrolle uno específico para la investigación, cuando esta misión o función, aun siendo relevante, no es el fundamento de la institución.

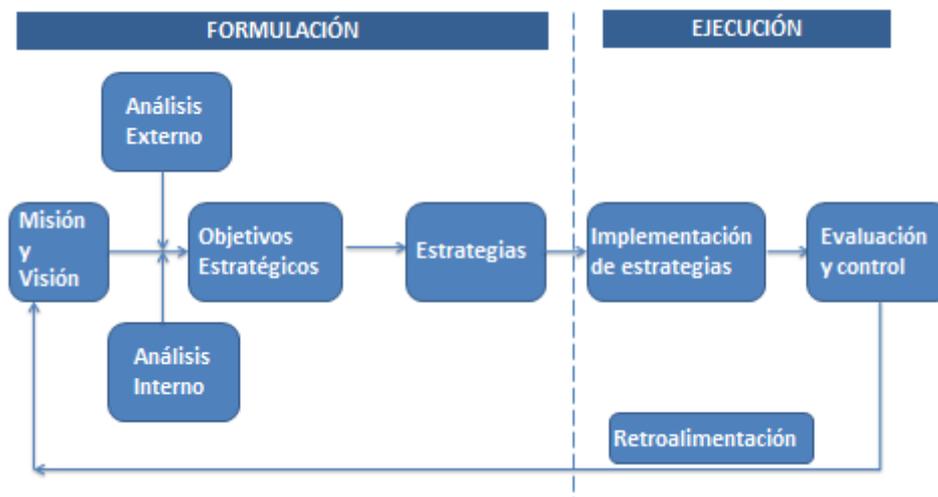


Gráfico 1. Proceso de Planificación Estratégica

Los elementos del Gráfico 2 se describen a continuación de la siguiente forma:

- **Misión:** Define el negocio (o el propósito) al que se dedica una organización, las necesidades que pretende cubrir con sus productos y servicios, el ámbito en el que opera y la imagen pública que pretende dar. En síntesis, la misión de una organización es la respuesta a la pregunta siguiente: ¿para qué existe la organización? La misión de un organismo de investigación puede ser muy diversa, según la naturaleza y funciones del mismo, aunque, obviamente, siempre conteniendo de forma importante el componente actividad investigadora.
- **La visión** define y describe la situación futura que desea tener la organización. Según Mintzberg, es un conjunto de ideas generales que proporcionan el marco de referencia de lo que una organización es y quiere ser en el futuro. El propósito de la visión es

guiar, controlar y alentar a la organización para alcanzar su estado deseable. La Visión puede ser referida a la institución, y también a las unidades que la constituyen.

Muchas entidades y empresas definen (y publican) también sus **valores**, esto es, el conjunto de principios, creencias y reglas básicas que regulan la gestión de la organización; constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional de la empresa o entidad. Generalmente se da escasa importancia a este factor, que es básico para garantizar el futuro de una institución.

- **El diagnóstico de la situación actual** incluye dos tipos de análisis: el interno y el externo. Cuando una organización que conoce su misión y decide cuál es su visión para el futuro decide acometer un plan estratégico, lo primero que debe hacer es realizar un diagnóstico de su situación actual, que consiste en analizar, de forma objetiva y autocrítica todos los aspectos, tanto en el interior de la organización como fuera de ella, que son críticos para poder alcanzar la visión. Un análisis de esta naturaleza es el que se denomina **DAFO**, por las iniciales de los principales aspectos analizados (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades), que permite crear una conciencia sobre el estado de la organización, identificar áreas de potencial desarrollo, comparar las diversas áreas de la organización con las de otras similares y disponer de elementos de análisis para el desarrollo de los planes ulteriores. Una organización de gran tamaño debe llevar a cabo el análisis de su situación de forma sistemática y estructurada, bien sea de acuerdo con el DAFO o con otros métodos, para cada departamento, centro y servicio y luego se realizará un análisis consolidado para el conjunto de la organización. Estos análisis de los aspectos internos teniendo en cuenta el contexto externo –especialmente, la situación de los competidores- también ayudan a identificar las brechas que hay entre nuestras capacidades o resultados y las de la competencia, es decir, la eficiencia relativa o competitividad de nuestra organización.
- Definida la visión y realizado el diagnóstico de la situación actual, la organización ya dispone de elementos para pasar a la siguiente fase, que es la **definición de los objetivos estratégicos**, que concretan la forma y el plazo en que se van a poner en práctica la misión y la visión. Los expertos (Dess et al., 2005) consideran que para que realmente sean útiles, los objetivos estratégicos deben ser “SMART” (que en inglés significa “inteligente”).

Aclaración del concepto 5.4: SMART

Una vez identificados los objetivos estratégicos, la siguiente etapa es definir las estrategias que se van a desarrollar para alcanzarlos, es decir, cuáles son las acciones que se van a poner en marcha para alcanzar los diversos objetivos estratégicos establecidos. Definidas las estrategias genéricas, es preciso diseñar las estrategias operativas, que se corresponden con las áreas funcionales de la organización (personal, finanzas, marketing, ventas, compras, producción, áreas de apoyo, etc.) y las que correspondan en organizaciones no

empresariales. Finalmente, las estrategias deben ser ejecutadas, es decir, **implementadas** en las organizaciones que las diseñan, lo que implica identificar los responsables de las acciones precisas, asignar personal, dedicar los recursos necesarios, etc, y asimismo es necesario establecer los **mecanismos de seguimiento y evaluación** para comprobar si se están alcanzando los objetivos en los plazos previstos.

Texto de ampliación 6.1: La planificación estratégica en las universidades públicas

4.4. La consideración del ITC en la planificación estratégica

Parte de las actividades de ITC son desarrollados por grupos de investigación, institutos y servicios. En este apartado, centramos nuestra atención en la consideración del ITC entre la Universidad y la Sociedad.

Las **universidades** constituyen los principales centros donde se genera el conocimiento a través de la investigación. Sin embargo, además de la investigación, las universidades tienen otras misiones fundamentales como la docencia y la transferencia del conocimiento y la difusión social. Esta última es la considerada «tercera misión» de las universidades. En los enfoques actuales, el conocimiento científico generado ha de aplicarse y tener una utilidad social, particularmente en el caso de la investigación financiada por el Estado u otras administraciones públicas a través de proyectos de investigación. En este sentido, la **transferencia del conocimiento** sería el conjunto de actividades universitarias relacionadas con la generación de conocimiento y capacidades en colaboración con organizaciones y agentes no-académicos, así como con el uso, aplicación y explotación del conocimiento y otras capacidades existentes en la universidad, fuera del entorno académico.

El gran objetivo de la transferencia de conocimiento en todos los ámbitos es que los conocimientos generados por los investigadores lleguen a quien los pueda utilizar para mejorar su desempeño profesional, así como contribuir al avance de la disciplina y del saber. Encontrar un sentido a las investigaciones que se llevan a cabo es fundamental para realizarlas de la mejor manera posible. El gran sentido que tiene la transferencia de conocimiento es lograr que los conocimientos generados a través de la investigación y la innovación lleguen a la Sociedad para que puedan aplicarse y a su vez progresar y contribuir a que la humanidad avance y construya sociedades del conocimiento adaptadas a un contexto social y cultural cambiante (UNESCO, 2005). Además, el sentido, en el amplio significado de la palabra, es doble, es decir, de ida y vuelta. Los investigadores y docentes universitarios, fundamentalmente generan unos resultados de sus investigaciones que deberían ser transferidos al resto de sus colegas, a los de otras etapas educativas (Isusi-Fagoaga y Castro-Martínez, 2020) y, a su vez, en la gran mayoría de casos estas investigaciones necesitan la interacción con otros profesionales y la co-creación con ellos (Fassehi et al., 2018; Olmos-Peñuela et al., 2016), que es la razón por la cual el fenómeno ha evolucionado a denominarse intercambio y transferencia de conocimiento (ITC).

Ha habido una **evolución del concepto de transferencia**, especialmente desde la década de los años 80 del siglo pasado, y existen alrededor de veinte términos para referirse a la relación ciencia-sociedad. A finales de los 90, coincidiendo con los estudios sobre las economías basadas en el conocimiento (OCDE, 1996) se comenzó a utilizar, de forma creciente, el término transferencia de conocimiento, no sólo porque comprende ambos aspectos (el producto físico y el conocimiento ligado al mismo) sino porque permite incluir otros ámbitos del conocimiento (como las ciencias sociales o las humanidades), que ofrecen conocimientos de utilidad socioeconómica pero de difícil inclusión en análisis ligados a productos físicos. El siguiente avance conceptual, basado en estudios empíricos de diversa naturaleza, surge al constatarse que la utilización del conocimiento por parte de las empresas depende de diversas interacciones aleatorias que ocurren entre los investigadores y los utilizadores, más que de secuencias lineales iniciadas por las necesidades de ambos, y que, cuanto más sostenida e intensa es la interacción entre ambos tipos de actores, más probable será la utilización del conocimiento, lo cual lleva a utilizar términos que expresan esa interacción, como intercambio y transferencia de conocimiento (Mitton et al., 2007).

Todas las áreas de conocimiento tienen la posibilidad de intercambiar y transferir conocimiento, aunque los actores y mecanismos para ello sean diferentes (Olmos-Peñuela, Benneworth y Castro-Martínez, 2014). El proceso de intercambio y transferencia se ve favorecido en gran medida por el trabajo colaborativo e interdisciplinar en el que se produce, además de un aprendizaje, un intercambio de conocimiento que a su vez contribuye a generar un nuevo conocimiento. Por ello, son cada vez más necesarios los equipos de trabajo multidisciplinares.

Acerca de estos procesos de intercambio, transferencia y difusión social del conocimiento académico, existen varios modelos en disciplinas fundamentalmente vinculadas al sector tecnológico y empresarial. No obstante, alguno de estos modelos se considera que podría aplicarse también al resto de las disciplinas incluyendo las humanísticas y de ciencias sociales. Es el caso que Barry Bozeman (2000) propuso para analizar los procesos de transferencia de conocimiento, identificando las **cinco dimensiones que determinan la eficacia** de estos procesos:

- **El agente** de la transferencia: si bien el protagonista de los procesos es el investigador o grupo de investigación involucrado, no es menos importante su entidad, que establece políticas favorecedoras, cauces para poder llevar a cabo estos procesos y servicios de apoyo (Jacobson et al., 2004).
- **Los medios** de transferencia, que son los vehículos, formales o informales, mediante los cuales se realiza el proceso.
- **El objeto**, es decir, el contenido y la forma de lo que se transfiere. Es usual pensar exclusivamente en resultados de investigaciones específicas, cuando no en patentes, registro de variedades o programas de ordenador, bases de datos, como único objeto de transferencia. Es frecuente que los centros de investigación posean técnicas ins-

trumentales de investigación altamente especializadas o inaccesibles para los actores sociales, desde los que se ofrecen servicios analíticos, y también que posean patrimonio histórico o cultural que puede ser consultado o utilizado.

- **El destinatario** de la transferencia, esto es, la organización, institución o individuo que recibe el objeto. En cada caso de estudio es preciso identificarlos, para luego poder diseñar estrategias de transferencia diferenciadas.
- **El entorno** de la demanda, es decir, los factores (de mercado y no de mercado) relacionados con la necesidad del objeto transferido.

Asimismo, Bozeman presenta cinco posibles **criterios para valorar la efectividad de la transferencia**, de alcance diverso: que **el receptor haya recibido** el conocimiento; que haya tenido **impacto en el mercado o en la sociedad**; que haya dado lugar a un **desarrollo económico, social o cultural**; que posteriormente **se haya obtenido financiación adicional debido al proceso**; que haya habido **impacto sobre el capital humano científico y técnico**. Con posterioridad, a los anteriores criterios de efectividad se añadió uno nuevo: **el aumento del valor público**, es decir, si el proceso mejoró el bien colectivo y los valores amplios y socialmente compartidos (Bozeman, 2015).

Texto de ampliación 6.2: Investigación y transferencia en las universidades españolas

4.5. La consideración de estrategias de innovación en la planificación estratégica

Una de las funciones importantes en cualquier organismo es la investigación, ya que por medio de ella se genera nuevo conocimiento y se busca la aplicabilidad de dicho conocimiento a la solución de problemas del entorno social. La investigación que contribuya a resolver problemas de índole político, económico y social, un recurso humano altamente calificado y la implementación de nuevos laboratorios y equipo tecnológico son fundamentales para la competitividad de los organismos públicos de investigación.

En las instituciones con experiencia en gestión científica y tecnológica de investigación, los esfuerzos deben encaminarse a diseñar y proponer una estrategia que permita incrementar la **innovación en todos los ámbitos de acción**, que son, en términos generales, los que se indican a continuación:

- Los **servicios** que presta la unidad a sus usuarios internos y externos, según el caso correspondiente
- La **forma en que se ofrecen los servicios** a los usuarios o de interactuar con ellos y con otras unidades
- Los **procesos y actividades** mediante los cuales se llevan a cabo los servicios

- La **estructura organizativa**
- Las **normas y los procedimientos** administrativos o de gestión
- Los **medios de comunicación y de promoción** de los servicios, tanto con los usuarios internos como con los externos y con otras unidades
- La **interacción con otras organizaciones** de diversa naturaleza relacionadas con las actividades principales o los servicios que se presten desde la unidad/organización

Por todo lo anterior, es necesario que en las organizaciones se establezcan estrategias de innovación para generar ventajas competitivas y alcanzar su máximo desarrollo. Estrategia que se puede definir en términos de lo que puede hacer una institución, considerando, sus fortalezas y debilidades, así como las posibilidades que tiene como organización en búsqueda de la diferenciación en su quehacer, incrementando tanto la competitividad como la rentabilidad, y la mejora continua de la calidad de los servicios suministrados a los usuarios. La innovación es considerada como una actividad que crea tanto valor social como económico, poniendo en juego un proceso de aprendizaje colectivo en el que se intercambia y se crea conocimientos entre las personas de la organización y de su entorno.

Desde este aspecto, existe una serie de factores internos y externos implícitos en la determinación de la misión y objetivos que afectan a la formulación de una estrategia de innovación en cualquier nivel de las instituciones. Así: (i) la estrategia debe tratar de aprovechar las oportunidades y neutralizar las amenazas del entorno analizando las fuerzas externas que influyen potencialmente en la institución; (ii) se debe sopesar la totalidad de recursos disponibles y valorar de manera objetiva las fortalezas y debilidades en relación con las demás instituciones del mismo sector; (iii) se debe tomar en cuenta la cultura de las instituciones y su forma de responder antes los compromisos adquiridos (toda comprensión del futuro se origina en la reflexión y en una mirada del pasado); (iv) las ambiciones, las actitudes hacia el riesgo y los principios éticos de los directivos ejercen una fuerte influencia en la determinación de la estrategia de innovación; (v) para la formulación de la estrategia se consideran los grupos de interés, stakeholders (docentes, administrativos, directivos, estudiantes, proveedores, gobierno, sindicatos, comunidades locales, ONGs, investigadores, etc.), capaces de afectar o ser afectados por los objetivos, estrategias y prácticas, que en mayor o menor grado deber ser satisfechos. Finalmente, indicar que para desarrollar con éxito la estrategia de innovación es necesario determinar las capacidades disponibles en la institución con sus posibilidades de ampliación, y contar con un equipo humano con alto nivel de formación dedicado a la investigación científica y tecnológica que trabaje en red, abriendo camino para el logro de un desarrollo sostenible acorde con la biodiversidad del país y buscando aprovechar las oportunidades económicas y socio-culturales que presenta día a día el mundo globalizado (Fernández Sánchez, 2005).

Aclaración de concepto 5.5: Innovación Social

Texto de ampliación 6.3. Innovación Social

5 Aclaración de conceptos

5.1. El arte de la guerra

La estrategia es un concepto de origen militar (la palabra estrategia deriva del latín *strategia*, que a su vez procede de dos términos griegos: *stratos*-“ejército”- y *agein*-“conductor o guía”), que significa arte de dirigir ejércitos.

El arte de la guerra (literalmente “Estrategia militar”) fue escrito, aproximadamente 500 años antes de Cristo, por el autor chino Sūn Zǐ, que a su vez se inspiró en los ensayos de Sun Tzu, un famoso autor militar. Es el primer libro sobre la materia que se conoce. La estrategia militar, que se orienta a planear y dirigir las campañas bélicas, es una de las dimensiones del arte de la guerra, junto a la táctica (la ejecución de los planes militares y las maniobras en la batalla) y la logística (que asegura la disponibilidad de los materiales y equipos que precisa un ejército y su capacidad combativa). En otras latitudes, también historiadores y poetas han recopilado descripciones de las estrategias más o menos exitosas de famosos (Maquiavelo, Napoleón, Lenin, Montgomery, etc....) para guiar la acción de sus contemporáneos y de los futuros estrategas. Ha sido más reciente su uso en otros ámbitos, como la gestión empresarial, pero sin duda su origen explica el carácter bélico de algunos de los términos que se utilizan (fortalezas, debilidades, tácticas, etc.).

5.2. Qué es y no es la planificación estratégica

La planificación estratégica no es una herramienta de predicción o de pronóstico sobre las tendencias o eventos que sucederán en su organización. Si bien es cierto que para preparar la planificación estratégica usualmente se tienen en cuenta pronósticos financieros, de producción, etc.

La planificación estratégica no solo involucra decisiones futuras sino la toma de decisiones actuales y diarias que afectan el futuro.

La planificación estratégica no elimina riesgos, solo los identifica y proporciona herramientas para una mejor toma de decisiones en cada caso.

5.3. Las tres falacias de la planificación estratégica

Según Mintzberg (1994) son tres las falacias de la planificación estratégica:

la falacia de la predicción: es imposible predecir absolutamente cómo se va a comportar el entorno;

- la falacia de la distancia: el uso de datos e información agregada, sin el aporte de los que participan en las actividades, empobrece el aprendizaje que se puede derivar de ellos;

- la falacia de la formalización: la formalización implica una secuencia racional y ayuda a procesar mucha información, sin duda, pero no aprende – internalizar, aprehender, sintetizar- y el desarrollo de estrategias es un proceso de aprendizaje.

5.4. SMART

SMART, acrónimo que se construye a partir de las iniciales de las palabras inglesas que reflejan las siguientes características:

- **Específicos (*Specific*):** claros sobre qué, dónde, cuándo y cómo va a cambiar la situación. Se debe concretar exactamente lo que se pretende lograr, sin que queden dudas, para que sea más fácil poderlo conseguir. Por ejemplo, mientras que el objetivo “aumentar la transferencia de tecnología” es inespecífico, si se expresa como “incrementar los contratos con empresas de la región en un 20% respecto a la actual, en dos años” ya lo es.
- **Medibles (*Measurable*):** ha de ser posible cuantificar los logros y los beneficios obtenidos; en el ejemplo anterior para poder medir el aumento de las empresas con las que se colabora basta con disponer de una base de datos con todos los clientes en la que se incluyan las direcciones, lo cual, por otra parte, es lógico, ya que ese es un dato necesario a efectos de comunicaciones, envíos, facturación....
- **Apropiados (*Appropriate*):** consistentes con la misión y la visión de la organización. El objetivo de aumentar los contratos con empresas de la región está, en principio, alineado con la tercera misión de las universidades; si en su visión la universidad se ha propuesto ser un referente tecnológico en su región, el objetivo anterior es muy consistente, sin duda.
- **Realistas (*Realistic*):** ha de ser posible alcanzarlos contando con las capacidades de la organización y en su contexto, es decir, deben suponer un desafío, pero estar a su alcance. Por ejemplo, si en la universidad anterior la mayoría de los investigadores ya está involucrado en contratos con empresas, sería difícil establecer como objetivo triplicar el número de contratos sin que se prevea un aumento sustancial de los profesores, porque los actuales pueden aumentar su actividad en cierta medida, pero no triplicarla; un salto de esa naturaleza exige mayores recursos.
- **Limitado en tiempo (*Time bound*):** se debe establecer el periodo de tiempo en el que se debe completar cada uno de ellos.

5.5. Innovación Social

La innovación social se define como todas aquellas ideas nuevas sobre productos, servicios y modelos que solucionan un problema social o cubren una necesidad de forma más eficaz y eficiente que las alternativas actuales, al mismo tiempo que establecen nuevas relaciones sociales y sinergias. Por todo ello, no debe confundirse que toda innovación por llegar a la

sociedad es innovación social, sino que se tiene que considerar que además de satisfacer las necesidades sociales, se crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones. En otras palabras, son innovaciones que son buenas para la Sociedad y que mejoran la capacidad de la Sociedad para actuar (Murray et al., 2010).

6 Textos de ampliación

6.1. La planificación estratégica en las universidades públicas.

Las instituciones de educación superior (IES) están tratando de responder a los nuevos retos que la sociedad y el contexto internacional les demandan asumiendo nuevos roles y misiones. Estos cambios repercuten en los sistemas de gobierno y planificación, de tal forma que se permite que las IES utilicen su autonomía para adaptarse y dar respuesta a dichos cambios y diferenciarse del resto. El objetivo de este estudio es explorar si las universidades públicas españolas definen sus objetivos y estrategias para adaptarse o dar respuesta a las demandas cambiantes de la sociedad adoptando un patrón de comportamiento homogéneo («deseable») o si lo hacen de forma diferenciada. Para ello se han analizado los planes estratégicos de las universidades públicas españolas. Los resultados muestran que los criterios de evaluación establecidos por los gobiernos para financiar a las universidades o el protagonismo mediático adquirido por los rankings universitarios internacionales favorecen la progresiva homogenización de objetivos y estrategias en detrimento de la diferenciación.

6.2. Investigación y transferencia en las universidades españolas

Para fomentar la competitividad y la innovación de nuestro sistema productivo y hacer frente a los actuales retos de nuestra sociedad, resulta imprescindible dar un impulso definitivo a la investigación, el desarrollo y la innovación. La información que ofrece este capítulo se organiza en tres apartados. El primero contiene un conjunto de indicadores que ofrecen una panorámica de la situación actual de la investigación en España. El segundo aporta un enfoque sobre la investigación llevada a cabo en las universidades españolas, y el tercero presenta distintos indicadores que permiten analizar las actividades de transferencia realizadas por las universidades.

6.3. La innovación social: orígenes, tendencias y ambivalencias

El artículo define, en primer lugar, en qué consiste la innovación social y cuáles son sus diferentes concepciones y enfoques, describiendo sus orígenes y su reciente proceso de institucionalización. En segundo lugar, analiza el estado incipiente de desarrollo de la innovación social en

el caso español, obstaculizado por el desconocimiento de las élites políticas. En tercer lugar, describe sus principales componentes y actores que interactúan en forma de ecosistema. Por último, concluye reflexionando sobre la función ambivalente que presta la innovación social en tanto motor de cambios transformadores a la vez que paliativo compensatorio, que es insuficiente ante las desigualdades y los problemas de alcance más estructural.

7 Bibliografía y web de consulta

- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research Policy*, 29 (4-5), 627-655.
- Bozeman, B., Rimes, H., Youtie, J. (2015). The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model. *Research Policy*, 44, 34-49.
- Castro-Martínez, E., Fernández de Lucio, I., Pérez Marín, M., Criado Boado, F. (2008). La Transferencia de Conocimiento desde las Humanidades: Posibilidades y características. *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 732, 619-633.
- Castro-Martínez, E. (2018). Los procesos de producción, intercambio y transferencia de conocimiento en las ciencias humanas y sociales: especificidades del patrimonio cultural. *Revista PH. IAPH*, 95, 88-101.
- Dess, G.G., Lumpkin, G.T., Taylor, M.L. (2005): Strategic Management. 2ª Ed. New York: McGraw Hill Irwin.
- Fassehi, S., Soo, C., Cordery, J. (2018). Knowledge co-creation in teams: Knowledge diversity, perspective taking and collective sensemaking. *Academy of Management Proceedings* 2018, 2018:1.
- FCyD Informe 2018. <https://www.fundacioncyd.org/publicaciones-cyd/informe-cyd-2018/>.
- Fernández Sánchez, E. (2005). *Estrategia de innovación*. Madrid: Editorial Thomson.
- Isusi-Fagoaga, R., Castro-Martínez, E. (2020). Transferencia de conocimiento a los profesionales de la Educación. Sentido y estrategia. En M. A. Santos Rego (ed.), *La transferencia de conocimiento en educación* (pp. 103-115). Madrid: Narcea.
- Jacobson, N., Butterill, D., Goering, P. (2004): Organizational factors that influence University-Based Researchers' Engagement in Knowledge Transfer activities, *Science Communication*, 25 (3), pp. 246-259.
- MEDyFP – Ministerio de Educación y Formación Profesional <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-direccion-estrategica-universitaria-y-la-eficacia-de-las-herramientas-de-gestion-el-caso-de-las-universidades-espanolas/investigacion-educativa/22862>

- Mintzberg, Henry (1994): The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, January-February, pp.107-114.
- Mintzberg, H. (2003): *The Strategy Process. Concepts, contexts, cases*. Essex: Pearson Education Limited.
- Mitton, C., Adair, C. E., McKenzie, E., Patten, S. B., Perry, B. W. (2007) Knowledge Transfer and Exchange: Review and Synthesis of the Literature. *The Milbank Quarterly*, 85, 729-768.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., Mulgan, G. (2010). *The Open Book of Social Innovation*. Londres: The Young Foundation & Nesta.
- Olmos-Peñuela, J., Benneworth, P., Castro-Martínez, E. (2014). Are ‘STEM from Mars and SSH from Venus’? Challenging disciplinary stereotypes of research’s social value. *Science and Public Policy*, 41(3), 384-400.
- Olmos-Peñuela, J., Benneworth, P., Castro-Martínez, E. (2016). Does it take two to tango? Factors related to the ease of societal uptake of scientific knowledge. *Science and Public Policy*, 43(6), 751–762.
- OCDE (1996). *The Knowledge-based Economy*. París: OCDE.
- RED SUISIA – Red de Innovación Social de Universidades <https://suisia.webs.upv.es/>
- RedUE – Red Universidad Empresa – ALCUE – América Latina, El Caribe, Unión Europea <https://observatoriodenoticias.redue-alcue.org/estrategia-de-innovacion-publica-desde-las-universidades-plan-de-acciones/>
- UNESCO. (2014). The future of Education for Sustainable Development and the role of higher education institutions. *IAU Horizons*, 20 (4) 21-23.

PROGRAMA DINA·ITC

DINAMIZACIÓN Y FORMACIÓN
PARA FOMENTAR EL INTERCAMBIO Y LA
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN
EL SISTEMA ESPAÑOL DE INNOVACIÓN



Entidades colaboradoras:

