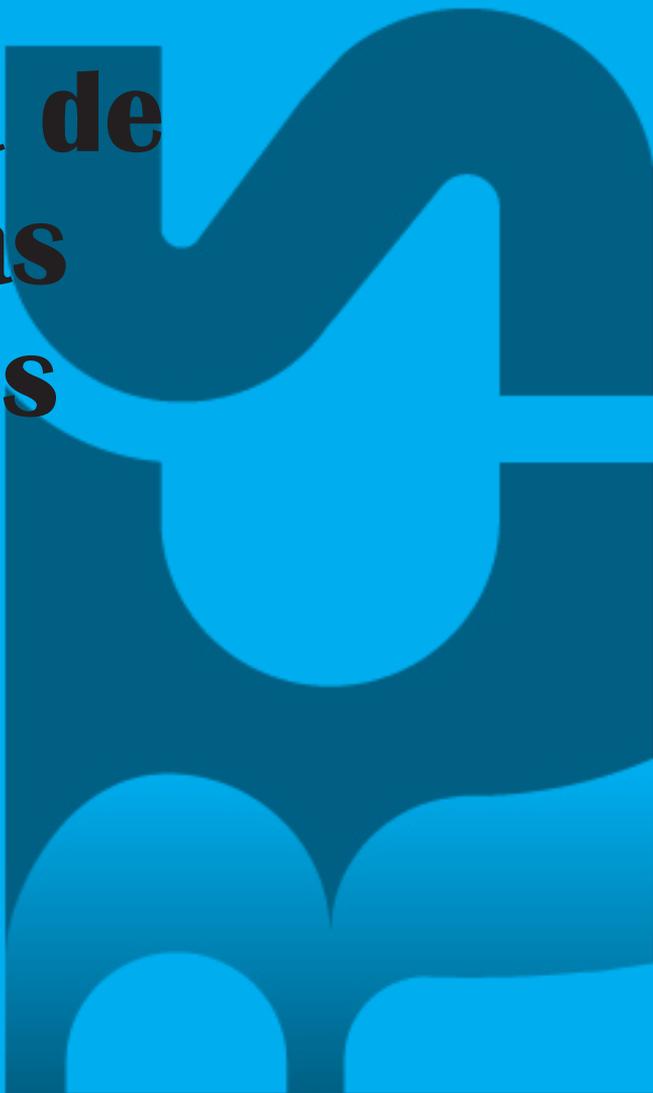


Revista de Ciencias Sociales



Notas críticas sobre las relaciones entre universidad, gobierno e industria

López Jiménez, David*

Resumen

El modelo de triple hélice suele vincularse con procesos de innovación tecnológica, que implican la puesta de nuevo productos en el mercado. Dicho modelo plantea un nuevo paradigma para un actor absolutamente esencial, en la actualidad, como es la Universidad. En el presente artículo se analiza este modelo, referido específicamente a las diversas relaciones que, al respecto, se plantean entre la universidad, empresa y Estado. En este sentido, la relevancia del mismo, para los tres actores mencionados, a efectos de generación de nuevos conocimientos, es muy significativa. Habida cuenta de las prerrogativas, cada vez es más imperiosa la colaboración entre universidad y empresa. Se concluye que, la finalidad del modelo denominado de la triple hélice en este estudio, estriba en delimitar los mecanismos y relaciones de tipo institucional en virtud de las cuales se acomete esta importante transformación. En ese sentido, la aplicación de dicho modelo afirma que la Universidad ha de tener mayor relevancia en la innovación, es decir, en las economías basadas en el conocimiento.

Palabras clave: Empresa; gobierno; innovación; modelo triple hélice; universidad.

* Doctor (Universidad de Sevilla, España). Doctor (Universidad Rey Juan Carlos, España). Licenciado (Universidad Complutense de Madrid, España). Acreditado a Profesor Titular de Universidad (ANECA). Full Professor. EAE Business School, España. E-mail: dlopez@eae.es ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-9556>

Critical notes on relations between university, government and industry

Abstract

The triple helix model is usually linked to technological innovation processes, which involve putting new products on the market. This model poses a new paradigm for an absolutely essential actor, at present, as is the University. This article analyzes this model, specifically referring to the various relationships that, in this regard, arise between the university, company and State. In this sense, the relevance of the same, for the three mentioned actors, for the purpose of generating new knowledge, is very significant. In view of the prerogatives, collaboration between universities and companies is becoming more and more imperative. It is concluded that, the purpose of the so-called triple helix model in this study is to delimit the mechanisms and relationships of an institutional nature by which this important transformation is undertaken. In that sense, the application of this model affirms that the University must have greater relevance in innovation, that is, in knowledge-based economies.

Keywords: Company; government; innovation; triple helix model; college.

Introducción

Durante un largo lapso de tiempo, se ha suscitado una importante cooperación entre múltiples agentes de relevancia con un notable protagonismo, a fecha de hoy, como: la Universidad, la Empresa y el sector público que no es sino el Estado –representado por el Gobierno que, en cada momento, ostente el poder-. A este respecto, cabe referirse, entre otros aspectos, al logro de un elenco nada desdeñable de objetivos como la transferencia tecnológica, las incubadoras de pequeñas y medianas empresas (Pymes) y, por último, el desarrollo del denominado *spin-off*. En cuanto a este último concepto, esencialmente alude a empresas que se crean en el seno de otra compañía o entidad que ya existe con carácter previo, en gran medida, como iniciativa de algún trabajador de la misma (Sternberg, 2014).

Debe tenerse en consideración que la gran mayoría de las *spin-off* nacen, bien de los centros universitarios, o de los centros de investigación de carácter público. De este modo, las *spin-off* de tipo marcadamente académico, podrían considerarse una suerte de empresas que permiten capitalizar la investigación, que, a su vez, lo traducen en un sugerente valor empresarial. En ese sentido,

y tal como lo señalan Pinzón, Maldonado y Marín (2019), el desarrollo de las competencias del conocimiento, determina el rendimiento empresarial y es considerado como una de las mayores ventajas competitivas que pueden tener las Pymes. Varios estudios enfatizan que las *spin-off* generalmente, tienen un mejor desempeño en términos de actividades innovadoras en comparación con las empresas no académicas, especialmente en términos de generación de patentes (Lejpras, 2014), destacando su naturaleza original.

La cooperación entre Universidad y Empresa es muy relevante. Aun así, dentro de este orden de relaciones, también debería estar presente el Gobierno o Estado. La interacción que, en este ámbito se plantea, incide, de manera notable, sobre el necesario intercambio de conocimientos. Las vinculaciones que, sobre este particular, tienen lugar, repercuten sobre el desarrollo del país, al que las mismas se refieren, generando, de esta manera, un elenco muy apreciable de conocimientos (Etzkowitz, 2002a).

Además de la cooperación y sinergia que debe suscitarse, entre los tres actores enunciados, se debe manifestar que las empresas deben colaborar entre sí. En efecto, concurre una especie de necesidad imperiosa de cooperación, entre los agentes empresariales,

pues –sin ánimo agotador- se alcanzarán diversos objetivos: Desarrollo y consolidación de nuevos productos y/o servicios; puesta en práctica de nuevas y múltiples tecnologías; diferentes conocimientos; y lo que, en suma, se ha dado en llamar I+D+i -Investigación, Desarrollo e innovación- (Van Looy, et al., 2011; Berbegal-Mirabent, Ribeiro-Soriano y García, 2015).

El modelo de la denominada Triple Hélice, al que se referirá en la presente investigación, plantea un nuevo paradigma para un actor absolutamente esencial, en la actualidad, como es la Universidad. Desde esta enriquecedora perspectiva, se ha implementado el concepto de la llamada Universidad emprendedora. De hecho, esta última, ha supuesto un notable progreso de carácter socio-económico, desarrollo y registro de patentes, así como de actividades vinculadas con el *spin-off*.

Las empresas *spin-off* que surgen de las universidades, con sus actuaciones, auxilian a transferir el conocimiento y la investigación científica al mundo empresarial (O’Shea, Allen, Chevalier y Roche, 2005), buscando, de esta manera, su aplicación directa en los procesos productivos, incluso su comercialización (Vinig y Van Rijbergen, 2010). Además, mejora la comunicación entre las universidades, el mercado y la sociedad (Guerini y Rossi-Lamastra, 2014).

Todo ello ha implicado una importante modificación del prisma con que los académicos miran hacia la empresa, en sentido estricto del término (Soetanto y Jack, 2016). De hecho, habida cuenta de las prerrogativas, a las que, más adelante, se hará mención, cada vez es más imperiosa la colaboración entre Universidad y Empresa.

1. La competitividad de los negocios: Incidencia en la colaboración Universidad-Industria

De acuerdo con Moya, López y Artigas (2018), “las universidades han sido históricamente instituciones importantes

para la comunidad, ya que de ella obtienen beneficios gran cantidad de actores sociales” (p.102). En ese sentido, éstas podrían optimizar, de manera sensible, la transferencia de sus descubrimientos al mercado, si hicieran todo lo posible para ser menos burocráticas y marcadamente más emprendedoras (Rodeiro, Fernández, Otero y Rodríguez, 2012).

Al respecto, el proceso de transferencia de la investigación sería más eficiente si las universidades, con carácter general, abandonasen la búsqueda directa de beneficios en la comercialización. Así, sus descubrimientos serían de uso libre, siguiendo, por ejemplo, el modelo de *Open-Source* desarrollado, con éxito, en el ámbito de la informática –supuesto, entre otros, puesto en práctica, como es sobradamente sabido, por *Linux* para el denominado *software libre* del que, a su vez, existen ciertas manifestaciones concretas cual *Ubuntu* o *Kubuntu*–.

Tal política acelera la introducción de nuevas ideas en el mercado y, a su vez, representa un retorno a la sociedad de la financiación pública de las universidades. Además, se esta frente a una estrategia que ostenta efectos sociales muy importantes en un mundo con una economía global, puesto que, cada vez más, las empresas localizan sus instalaciones de I+D, evaluando su facilidad del acceso al personal cualificado y a los conocimientos generados por las universidades y centros de investigación.

Uno de los obstáculos más señalado para la creación de nuevas empresas, estriba en la dificultad que las personas con vocación emprendedora tienen, para contar con el capital que se requiere cuando se empieza un negocio (Hurst y Lusardi, 2004). De manera adicional a la riqueza particular del emprendedor, otros factores susceptibles de condicionar la creación de empresas, a los que ha prestado atención la investigación académica se encuentran vinculados con los rasgos de personalidad de los empresarios (Storey, 1994). Además, la posibilidad de que se establezcan nuevas empresas de base tecnológica, es moderadamente mayor en entornos donde se produce más tecnología y

más conocimiento nuevo.

Nótese, en todo este orden de cuestiones, que una de las clave del progreso de tipo social y económico de toda sociedad, estriba en la productividad de su fuerza de trabajo. Los trabajadores son más productivos si trabajan más y con mejores activos, pero también son más fructíferos y notablemente más competitivos si tienen la ventaja de la educación y el entrenamiento previo para desarrollar la labor que efectúan (Aragón, Barba y Sanz, 2003; Pinzón, et al., 2019). A todo ello puede coadyuvar la sinergia entre los tres actores enunciados –repárese en que se refiere esencialmente a la Universidad, Empresa y Estado–.

Por otro lado, en relación a los criterios para que la innovación tenga éxito, se puede, entre otros, hacer alusión a los siguientes: La susceptibilidad de dar lugar al crecimiento de las empresas, cual, por ejemplo, son los nichos de mercado, dando, de este modo, origen a nuevos grupos o transformando los ya existentes (Nikolowa, 2014). Los presupuestos para la creación continua de tecnologías de alto nivel, así como el crecimiento económico, son susceptibles tanto de identificar como de localizar a la organización específica. La finalidad del modelo denominado de la Triple Hélice estriba en delimitar los mecanismos y relaciones de tipo institucional, en virtud de los cuales se acomete esta importante transformación.

En todo el escenario que se viene comentando, cabe señalar que las modificaciones de índole social y las vías de relación, son convenientes si la industria y el Estado están, en cierta medida, vinculados por las universidades en economías fundamentadas en el conocimiento (Etzkowitz, 2002b). Igualmente, debe tomarse conciencia del hecho de que toda esta materia representa un aspecto de primer orden en el desarrollo regional (Etzkowitz y Klofsten, 2005).

La teoría de la colaboración universidad - empresa mantiene que los conocimientos que proceden de la universidad son trasladados a las empresas y contribuyen a diferentes tipologías de innovación y competitividad,

asimismo, permite a las empresas avanzar simultáneamente ante el desafío que afrontan y obtener niveles más elevados de conocimiento (Chang, 2010).

Finalmente, se debe resaltar que, en los últimos años, han tomado cierta relevancia aspectos como, el cambio de tipo tecnológico y la cooperación empresarial con los centros universitarios, entre otros. En efecto, la competitividad en el ámbito de los negocios, así como la imperiosa necesidad de instituir coaliciones para alcanzar mayor participación, tanto en el mercado como en la instauración de fuentes de innovación, determina una nueva proyección de la figura de la Universidad respecto a la investigación y el desarrollo de un determinado Estado.

2. El denominado modelo de la Triple Hélice

Por lo que se refiere a la interrelación que se plantea entre la Universidad, Estado y Empresa, se destaca el modelo elaborado por Etzkowitz y Leydesdorff (2000). Este último esencialmente persigue que el proceder de la universidad esté dirigido a ser un importante creador de conocimiento, que desempeña un papel primordial en la relación que se suscita entre Empresa y Gobierno. Este modelo constituye, por un lado, un proceso intelectual encaminado a visualizar la evolución de las relaciones entre universidad y sociedad, y, por otro lado, está caracterizado por la intervención de la universidad en los procesos de índole económica y social.

Los citados autores examinan diversos modelos de innovación y desarrollo, confrontándolos con el modelo de la Triple Hélice. Estos últimos se incluyen bajo la terminología de “no lineales”, puesto que toman como base postulados de la economía evolutiva, en los que la innovación no es solo un acopio de inventos, sino un procedimiento de transferencia de información.

Como se tuvo ocasión de adelantar, el modelo de la Triple Hélice ha recibido

gran atención en el mundo occidental, como medio apto para fomentar la innovación y el crecimiento. El ambiente conveniente para la puesta en práctica del mismo también se ha utilizado en economías emergentes de África, América Latina y Asia.

Este modelo posibilita una estrecha vinculación entre diversas disciplinas y conocimientos. Asimismo, debe considerarse que en el mismo la universidad tiene un papel estratégico y, además, es la base para idear las relaciones con la empresa. Uno de los objetivos de la denominada Triple Hélice reside en la búsqueda de un modelo que, de alguna manera, refleje la complejidad del concepto de vinculación, tomando en consideración el entorno en el que, precisamente, se fundamentan las relaciones entre los agentes involucrados.

Etzkowitz y Leydesdorff (2000), se refieren a tres aspectos diversos que se deben considerar en lo que se denomina Triple Hélice. En este sentido, aluden a los que, a continuación, se listan: El Estado, abarca el mundo académico y la Empresa, dirige las relaciones que se plantean entre los mismos; el segundo modelo, aísla la esfera institucional con una sólida división de límites; y, en último lugar, el que se podría establecer como tercer modelo, en el que el mundo académico, el Estado o sector público y la industria, representa la generación de una infraestructura de conocimientos, en términos de la superposición de las esferas institucionales.

En cuanto a los debates que, sobre este particular, se plantean, no deben, en modo alguno, infravalorarse. De hecho, entre los mismos, destaca el hecho de cómo reconciliar los componentes de la investigación, tanto el mecanismo exógeno (curiosidad e invención), como el endógeno (innovaciones impulsadas por el mercado), en la comunidad de investigación académica. Así, el modelo planteado por los autores previamente enunciados, alude a la evolución de los sistemas de innovación, y el conflicto actual sobre qué camino deben tomar en las relaciones Universidad-Empresa.

En relación a las fases por las que

ha pasado el modelo de la Triple Hélice, se puede discernir tres grandes momentos. Así, en primer término, se encuentra la que podría denominarse Triple Hélice I. En este período, el Estado-nación abarca el mundo académico y la empresa dirige, en cierto sentido, las relaciones entre ellas. La versión más extrema de este modelo se planteó en la antigua URSS y en los países de Europa bajo el denominado socialismo. Ahora bien, también se colocaron en práctica adaptaciones más moderadas en determinados Estados de América Latina y en algunos países del continente europeo.

En segundo lugar, en la Triple Hélice II, se refieren distintos ámbitos institucionales con fronteras enérgicas y divididas, en las que están manifiestamente concretadas las relaciones entre las esferas. Finalmente, en tercer lugar, en la que puede considerarse la Triple Hélice III, se está forjando una infraestructura de conocimiento, en materia de superposición de las esferas institucionales, donde cada uno de ellos adopta el papel de los otros agentes y, además, imperando organizaciones híbridas emergentes en las diferentes interfaces.

Las diferencias entre las dos últimas versiones de los modelos Triple Hélice, a fecha de hoy, generan cierto interés normativo. A este respecto, la Triple Hélice I, constituye un modelo de desarrollo que puede manifestarse que ha fracasado. Con muy poco espacio, de abajo hacia arriba en iniciativas, la innovación fue reducida en lugar de fomentarse. La Triple Hélice II, implica una política de *laissez-faire*, o mano invisible, también sugerida como instrumento para limitar el papel que el Estado ostentaba en la que se califica como Triple Hélice I.

Al respecto, el modelo de la Triple Hélice representa un método útil para promover tanto el espíritu como el crecimiento empresarial. El mismo identifica tres hélices, tal como se ha mencionado anteriormente -Estado, Universidad y Empresa-. Igualmente, se debe destacar que las relaciones de la Triple Hélice, son un elemento esencial en la estrategia de la innovación tanto en el plano nacional como internacional.

En ese sentido, una de las premisas del

modelo que se comenta –la Triple Hélice– es la transición a la sociedad del conocimiento. Cabe, a este respecto, hacer unas breves valoraciones sobre los diversos agentes que en este ámbito interactúan. La Universidad, representa una institución, de origen medieval, que ha jugado un destacado papel de apoyo feudal y se mueve en la sociedad industrial. El vocablo *universitas*, en épocas pretéritas, denotaba, de manera preferente, a los grupos de estudiantes y profesores como un gremio ciertamente particular que ostentaba un elenco de privilegios de tipo estamental.

En sus comienzos, como es sabido, las universidades eran una suerte de escuelas de índole profesional conformada por médicos, juristas y teólogos. No tenían absolutamente nada que ver con atribuir a la Universidad la tarea de la universalidad del saber que puede ser reputado un equívoco lingüístico. Las tres primeras universidades, que son las de Salerno, Bolonia y París, en su origen, nacen como escuelas de medicina, derecho y teología, respectivamente. Por razón de todo ello, se puede, en cierta manera, colegir que la primera tarea de la universidad fue convertir a los discípulos en maestros y, de este modo, sentar las bases para poder mantener la continuidad del gremio.

Ahora bien, tras este breve paréntesis, volviendo al tema central de examen, tanto la industria -Empresa- como el Gobierno – Estado o sector público-, constituyen el marco de referencia de la era post-industrial de las sociedades fundamentadas en el conocimiento.

Ahondando en el análisis de la Triple Hélice, cabe aludir a la concurrencia de tres elementos que se esbozan a continuación. Así, en primer término, representa una mayor importancia en el papel de la Universidad en la innovación, lo mismo que con la industria y el Gobierno basado en la sociedad del conocimiento. En segundo término, impera un movimiento hacia las relaciones de colaboración entre los ámbitos institucionales. De esta forma, la política de innovación es, cada vez más, un resultado de la interacción, si bien no es, sin embargo, una receta de Gobierno. Finalmente, además de desempeñar

sus funciones tradicionales o decimonónicas, cada ámbito institucional también adopta el papel de los roles de otros, que operan en un eje de su nuevo papel, y en otro de su función tradicional.

Por lo que al campo de estudio se refiere, se manifiesta que se está ante una universidad empresarial, que toma los papeles tradicionales de la industria. Ahora bien, un sector de la literatura académica podría ver estos cambios que se comentan, como una amenaza a la integridad de la Universidad, que podría perder su papel de crítico independiente de la sociedad. Los críticos a la visión de una universidad sensiblemente más relacionada con la industria y más emprendedora abogan por que tal entidad se dedique a publicar el fruto de sus investigaciones, así como a generar titulados, en sentido amplio, bien formados.

En cualquier caso, para que la Universidad pueda, en cierta medida, mantener su papel sobresaliente, en el ámbito de la generación de conocimiento, deberá alinear sus actividades de docencia e investigación al desarrollo económico de la región en la que se sitúa. Es, por tanto, relevante que la Universidad adopte una cultura de especial interacción con determinados agentes, a los que ya se ha referido, que no son sino las empresas y otras organizaciones.

El modelo que se analiza, para su adecuado funcionamiento, precisa de una participación suficientemente activa del Estado o sector público, en virtud de una legislación, instrumentos e incentivos de carácter fiscal que sean adecuados para el fomento y dinamismo de las relaciones que se suscitan entre Universidad-Empresa. Aparte de las críticas de carácter político o ideológico al modelo de la Triple Hélice (Naidorf, 2002), se puede encontrar críticas limitadas en aspectos conceptuales (Elzinga, 2004). Como los hechos colocan de relieve, la mayor parte de los Estados y Regiones actualmente pretenden lograr, de alguna forma, el modelo de Triple Hélice III.

3. La incidencia del modelo analizado en el ámbito de la sociedad del conocimiento

El desarrollo de tipo económico y social de los Estados, se ha suscitado, en gran parte, como consecuencia de los cimientos de la sociedad del conocimiento, que, como es sabido, se encuentra fuertemente condicionado por las universidades, las empresas y el Estado. Repárese en que tales elementos son los que se integran en el denominado modelo de la Triple Hélice. En virtud de tal postulado, las sociedades trazan el camino hacia la denominada sociedad o economía del conocimiento.

A este último respecto, cabe hacer un breve inciso sobre el particular. En este sentido, se aludirá a lo que ha de entenderse por conocimiento. Definir tal término, con precisión, es muy complejo. Es un concepto sobre el que se han pronunciado los más grandes pensadores, a lo largo de la historia, sin que, como los hechos colocan de relieve, se haya llegado a un consenso meridianamente claro. Por lo que a estos efectos interesa, se puede disponer que el conocimiento constituye una suerte de combinación, organizada y estructurada, de ideas e información. A su vez, se debe considerar que el conocimiento es ciertamente diferente de la información. Es, además, superior a la información, en el sentido que es más complejo, está estructurado y tiene más dimensiones que la información. Esta última, no obstante, es inerte y estática. Sin embargo, el conocimiento, al estar ligado al individuo, tiene elementos de carácter subjetivo.

Vinculado con cuanto se analiza, por gestión del conocimiento se entiende la planificación, organización, coordinación y control de las actividades que lleven a la captura, creación y difusión del conocimiento, en la empresa u otro tipo de organización, de una manera eficiente.

Las actividades relacionadas con la gestión del conocimiento serán, por lo tanto, la generación de nuevo conocimiento. En otros términos, el acceso a conocimiento

inestimable procedente del mundo exterior. Ahora bien, debe repararse en el hecho de que si el conocimiento de un individuo no se comparte con otros miembros de la organización, el conocimiento de ésta será mucho menos efectivo. Por ello, una de las tareas importantes de la gestión del conocimiento es facilitar las interacciones entre los miembros de la empresa, es decir, “la transferencia de conocimiento, habilidades y tecnología entre las unidades económicas de una misma organización” (Pinzón, et al., 2018, p.24).

Es significativo colocar de manifiesto la divergencia entre las empresas fundadas en la era industrial, y que se deben adecuar a la era del conocimiento, y las nuevas empresas, instauradas ya sobre los parámetros de la sociedad de la información, con una perspectiva global, siendo su eje de productividad la innovación. Un buen número de estas nuevas empresas nacen de las relaciones imperantes en la Triple Hélice.

Avanzando una conclusión que puede decirse de cuanto se ha planteado, se podría determinar que el modelo de la Triple Hélice afirma que la Universidad ha de tener mayor relevancia hacia la innovación, en las economías basadas en el conocimiento.

Igualmente, la teoría que se comenta, que es la Triple Hélice, determina que se están produciendo un elenco de procesos, de cierta relevancia, que afectan, de manera sensible, a la forma en que se produce, intercambia y usa el conocimiento. En esta línea, cabe referirse de manera ejemplificativa, a los tres siguientes:

a. Transformaciones internas que se acometen en cada una de las instituciones. Así, por ejemplo, por lo que al mundo empresarial respecta, se extienden las alianzas y los acuerdos de marcada cooperación; en el ámbito universitario, se debe precisar que ciertas universidades se plantean la necesidad de asumir, junto a la docencia y la investigación, también una misión ciertamente emprendedora, por lo cual crean, entre otras figuras, viveros de empresas, *spin-offs* de tipo universitario, entre otros.

b. La transformación que se plantea

obedece, en gran parte, a las influencias recíprocas que se suscitan de unas instituciones respecto a otras. Se hace referencia, sobre este particular, a dos ejemplos ciertamente paradigmáticos que se reducen al espacio anglosajón –típicamente Reino Unido y Estados Unidos-. Por lo que al primero de ellos respecta, es decir el Reino Unido, la financiación pública de la Universidad, desde tiempos del Gobierno de *Margaret Thatcher* –conocida popularmente como la dama de hierro-, ha estado en función de su contribución al desarrollo económico. Sin embargo, en los Estados Unidos, a tenor de la *Ley Bayh-Dole* que data de 1980, se concede a la Universidad la propiedad intelectual de los resultados alcanzados como consecuencia de sus investigaciones financiadas con fondos públicos (Brown, 2009).

c. La creación de redes por parte de la interrelación que se suscita entre tales agentes. De esta manera, tienen lugar ciertas reciprocidades, dando origen a nuevos intercambios y proyectos. Las redes que se comentan impulsan sensiblemente la creatividad organizacional y la cohesión de tipo regional.

Repárese en que, habida cuenta de las alternativas de cooperación que se han suscitado en la Empresa y en el Gobierno, la vinculación entre la Universidad y la Empresa se ha extendido, de manera significativa, en el ámbito de Estados Unidos, Europa, Asia, así como en América Latina. En este sentido, debe considerarse que la vinculación constituye una sugerente actividad que ha involucrado la participación de los tres agentes a los que, de manera sistemática, se ha estado refiriendo en el presente estudio (Gobierno, Empresa, Universidad), con el objetivo de desarrollar la innovación así como el desarrollo científico. En suma, la vinculación representa un proceso marcadamente dinámico y cambiante, que se plantea como un nuevo paradigma entre los tres elementos que constituyen la Triple Hélice.

El modelo de la Triple Hélice, que representa la estrecha vinculación que impera entre Empresa, Gobierno y Universidad,

constituye una sugerente herramienta para el examen de las relaciones que presenta aspectos sociales, históricos y/o económicos. Este modelo se convierte, en definitiva, en un instrumento que sirve como fundamento para el análisis adecuado del contexto, desde diferentes perspectivas, a saber: Empresarial, técnico y educativo.

4. La Universidad emprendedora

Los centros de educación superior pueden, con sus acciones, suscitar o inhibir el fomento del emprendimiento. Las estructuras con las que cuentan, tienen plena capacidad de dar lugar a un escenario proclive para ello. Existen trabajos que expresan de manifiesto que el espíritu emprendedor no necesariamente supone, ni mucho menos, la creación y puesta en marcha de empresas que tengan, de manera inexorable, ánimo de lucro. Se ha desarrollado una labor imperiosa respecto a la orientación emprendedora, que busca mediante la creación de empresas generar crecimiento en la economía, progreso tecnológico, aprovisionar mercados e impulsar el aparato productivo (Gutiérrez, Romero, Díaz y Sulbarán, 2017).

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés), en la Declaración de Incheon 2030, relativa a la educación, manifestó la relevancia que ostenta esta última como herramienta indiscutible de desarrollo, pero también para lograr el pleno empleo y erradicar la pobreza (UNESCO, 2015). Para todo ello, resulta conveniente recurrir a ciertos valores como, entre otros, son: La equidad, la calidad, la inclusión y los resultados del aprendizaje.

La inclusión del emprendimiento en los planes de estudios de carácter superior, desde diferentes planos, resulta muy positiva. En efecto, los valores que resultan predicables de las entidades de estudio deben estar en la misma línea que la demanda de la modernidad que requiere nuevas formas de generación de conocimiento. Por tanto, resulta conveniente que los sistemas educativos estén alienados

con el ritmo del cambio social. Las nuevas generaciones deben estar plenamente adaptadas al mercado laboral. Son muy abundantes y diversas las razones que colocan de relieve que la Universidad debe adoptar, con cierta premura, un enfoque emprendedor.

La Universidad emprendedora precisa de directivos que cuenten con un marcado carácter emprendedor, que conciban la realidad desde el prisma más oportuno, para, de esta manera, definir las metas. En la Universidad decimonónica, la formación, la investigación y la extensión están dirigidas, de forma prioritaria, a la generación de conocimiento y especialistas. En este espectro, a los elementos de la tecnología, se le suman la formación de los emprendedores en contestación a las demandas que la sociedad reclama. La universidad emprendedora acomete diferentes acciones, entre las que cabe referirse a la producción de patentes, participación en *clústeres* y parques tecnológicos, captación de fondos de grandes empresas para investigación y liderar procesos de desarrollo de índole local y regional.

Finalmente, la Universidad de corte clásico que es conocida por todos, debe implementar los cambios necesarios para ser una institución proactiva cual es la Universidad emprendedora. Por lo cual, deben formarse profesionales que tengan los medios para adaptarse a la situación que en cada momento impera.

Conclusiones

El modelo de Triple Hélice suele vincularse con procesos de innovación tecnológica, que implican la puesta de nuevo productos en el mercado. Dicho modelo plantea un nuevo paradigma para un actor absolutamente esencial, en la actualidad, que no es sino la Universidad. Desde esta enriquecedora perspectiva, se ha implementado el concepto de la llamada Universidad emprendedora. De hecho, esta última, ha supuesto un notable progreso

de carácter socio-económico, desarrollo y registro de patentes, así como de actividades vinculadas con el *spin-off*.

Las empresas *spin-off* que surgen de las universidades, con sus actuaciones, auxilian a transferir el conocimiento y la investigación científica al mundo empresarial, buscando, de esta manera, su aplicación directa en los procesos productivos, incluso su comercialización. Además, mejora la comunicación entre las universidades, el mercado y la sociedad.

Todo ello, naturalmente, ha implicado una importante modificación del prisma con que los académicos miran hacia la Empresa, en sentido estricto del término. De hecho, habida cuenta de las prerrogativas, cada vez es más imperiosa la colaboración entre Universidad y Empresa.

Finalmente, la finalidad del modelo denominado de la Triple Hélice, estriba en delimitar los mecanismos y relaciones de tipo institucional en virtud de las cuales se acomete esta importante transformación. Este modelo analizado en el presente estudio, afirma que la Universidad ha de tener mayor relevancia en la innovación, principalmente en las economías basadas en el conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Aragón, A., Barba, M. I., y Sanz, R. (2003). Effects of training on business results. *The International Journal of Human Resource Management*, 14(6), 105-122. doi: 10.1080/0958519032000106164
- Berbegal-Mirabent, J., Ribeiro-Soriano, D., y García, J. L. (2015). Can a magic recipe foster university spin-off creation? *Journal of Business Research*, 68(11), 2272-2278. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.06.010
- Brown, C. (2009) Ayresian technology, schumpeterian innovation, and the bayh-dole act. *Journal of Economic*

- Issues*, 43(2), 477-485. doi: 10.2753/ JEI0021-3624430221
- Chang, H. G. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y empresa. *Revista Nacional de Administración*, 1(1), 85-94.
- Elzinga, A. (2004). The new production of reductionism in models relating to research policy. In K. Grandin, N. Wormbs y S. Widmalm (Eds.), *The science-industry nexus. History, policy, implications*. Nobel Symposium 123. USA: Science History Pubns.
- Etzkowitz, H. (2002a). Networks of innovation: Science, technology and development in the triple helix era. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 1(1), 7-20.
- Etzkowitz, H. (2002b). Incubation of incubators: Innovation as a triple helix of university-industry-government networks. *Science and Public Policy*, 29(2), 115-128. doi: 10.3152/147154302781781056
- Etzkowitz, H., y Klofsten, M. (2005). The innovation region: Toward a theory of knowledge-based regional development. *R & D Management*, 35(3), 243-255. doi: 10.1111/j.1467-9310.2005.00387.x
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Guerini, M., y Rossi-Lamastra, C. (2014). How university and industry knowledge interact to determine local entrepreneurship. *Applied Economics Letters*, 21(8), 513-516.
- Gutiérrez, J. M., Romero, J., Díaz, M. M., y Sulbarán, N. (2017). Emprendimiento como fuente de desarrollo de la empresa familiar. Algunas reflexiones sobre Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIII(4), 98-107.
- Hurst, E., y Lusardi, A. (2004). Liquidity constraints, household wealth, and entrepreneurship. *Journal of Political Economy*, 112(2), 319-347.
- Lejpras, A. (2014). How innovative are spin-offs at later stages of development? Comparing innovativeness of established research spin-offs and otherwise created firms. *Small Business Economics*, 43(2), 327-351.
- Moya, F., López, D. D., y Artigas, W. (2018). Herramientas gerenciales desde el enfoque socio crítico en universidades: Estudio exploratorio en Venezuela y Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(1), 101-112.
- Naidorf, J. (2002). En torno a la vinculación científico-tecnológica entre la Universidad, la Empresa y el Estado. Desarrollos teóricos de una agenda crítica. *Fundamentos en Humanidades*, 3(1), 7-22.
- Nikolowa, R. (2014). Developing new ideas: Spin-outs, spinoffs, or internal divisions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 98, 70-88.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (2015). Declaración de Incheon: Educación 2030. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233813>
- O’shea, R., Allen, T., Chevalier, A., y Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. *Research Policy*, 34(7), 994-1009.
- Pinzón, S. Y., Maldonado, G., y Marín, J. T. (2019). Orientación de la gestión del conocimiento y rendimiento en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Revista de Ciencias*

- Sociales (Ve)*, XXV(1), 21-34.
- Rodeiro, D., Fernández, S., Otero, L., y Rodríguez, A. (2012). A resource-based view of university spin-off activity: New evidence from Spanish case. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 255-265.
- Soetanto, D., y Jack, S. (2016). The impact of university-based in-cubation support on the innovation strategy of academic spin-offs. *Technovation*, 50-51, 25-40. doi: [10.1016/j.technovation.2015.11.001](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.001)
- Sternberg, R. (2014). Success factors of university-spin-offs: Regional government support programs versus regional environment. *Technovation*, 34(3), 137-148. doi: [10.1016/j.technovation.2013.11.003](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.11.003)
- Storey, D. (1994). The role of legal status in influencing bank financing and new firm growth. *Applied Economics*, 26(2), 129-136. doi: [10.1080/00036849400000068](https://doi.org/10.1080/00036849400000068)
- Van Looy, B., Landoni, P., Callaert, J., Van Pottelsberghe, B., Sapsalis, E., y Debackere, K. (2011). Entrepreneurial effectiveness of European universities: An empirical assessment of antecedents and trade-offs. *Research Policy*, 40(4), 553-564.
- Vinig, T., y Van Rijsbergen, P. (2010). University technology transfer: Comparative study of US, European and Australian universities. In A. Malach-Pines and M. Ozbilgin (Eds.), *Handbook of research on high technology entrepreneurship* (pp. 179-209). Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing.