

CUADERNOS ORKESTRA

01/2021

ISSN 2340-7638

# COMPETITIVIDAD AL SERVICIO DEL BIENESTAR INCLUSIVO Y SOSTENIBLE

Mari Jose Aranguren Querejeta  
Patricia Canto Farachala  
Coordinadoras

Cuadernos Orkestra, núm. 01/2021

## 8 LA UNIVERSIDAD COTRANSFORMADORA

Mari Jose Aranguren\*, Patricia Canto-Farachala\*, Antonia Caro\*\*, José Luis Larrea\*\*

\*Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, Universidad de Deusto; \*\*Universidad de Deusto

### 8.1 Introducción

Este capítulo presenta una reflexión sobre el papel de la universidad en el modelo de la competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible definido en el capítulo 1. Según dicho modelo, el bienestar inclusivo y sostenible es el resultado de un proceso en el que participan diferentes agentes (empresa, Administraciones públicas, sociedad civil), entre ellos la universidad, desempeñando, esta última, un papel transformador.

El capítulo se estructura en tres apartados. El primero hace un breve repaso de las tres misiones que tradicionalmente conceptualizan el rol de la universidad en los territorios en los que está enraizada y propone un modelo de universidad cotransformadora. El segundo identifica los retos sobre los que es necesario trabajar para que la universidad transite hacia dicho modelo, y en tercer lugar, el capítulo concluye con dos apuntes a modo de reflexión sobre cómo abordar los desafíos que plantea transitar hacia una universidad cotransformadora de la realidad en la que se encuentra inserta.

### 8.2 De la universidad emprendedora a la universidad cotransformadora

Hasta hace muy poco tiempo, cuando se hablaba de la contribución de la universidad a la sociedad se hacía referencia a tres misiones muy concretas, que nacen en contextos específicos: la formación, la investigación y la transferencia o extensión universitaria. La formación justifica la creación de las primeras universidades europeas en los siglos XI y XII, cuyo objetivo era educar a los miembros de la Iglesia católica y formar abogados, notarios y médicos (Arbo y Benneworth, 2007). La investigación se incorpora como segunda misión en el marco de las reformas impulsadas en la Universidad de Berlín a principios del siglo XIX y sienta las bases de la universidad moderna que combina la docencia con la investigación organizada en disciplinas especializadas<sup>18</sup>.

La misión de transferencia de conocimiento se incorpora a finales del siglo XX, cuando se identifica el papel fundamental que juega el conocimiento en los procesos de innovación que traccionan el crecimiento económico. La conexión entre conocimiento e innovación hizo necesario entender los mecanismos que facilitan su transferencia a las empresas y a la industria (Edquist, 1997; Freeman, 1994; Lundvall, 1992; Nelson, 1993).

Así, la tercera misión se conceptualiza fundamentalmente como una misión de transferencia de conocimiento de la universidad a los agentes económicos para impulsar la innovación y el crecimiento económico como un fin en sí mismo. La importancia de la proximidad en los procesos de innovación pone de relieve el papel de

---

<sup>18</sup> Antes, una serie de descubrimientos científicos como el heliocentrismo (Copérnico), las órbitas de los planetas (Kepler), la gravitación universal (Newton), la oxidación (Lavoisier) y el descubrimiento del wolframio (Elhúyar) tuvieron lugar en academias, gabinetes reales, laboratorios privados, sociedades científicas, seminarios, etc. (véase Beraza y Rodríguez, 2007).

la universidad en el desarrollo regional (Aranguren *et al.*, 2016; Cooke *et al.*, 1997; Morgan, 1997), y se demuestra que dicho papel variará en función del contexto (Tödtling y Trippl, 2005).

Esta tercera misión, entendida como una función de transferencia de conocimiento desde la universidad a la industria y a las empresas, se apunala en dos influyentes modelos: el modelo de innovación de la triple hélice y el modelo de universidad emprendedora. El primero sugiere que los espacios más proclives para la innovación se sitúan en la intersección de las esferas institucionales de universidad, industria y Gobierno (Etzkowitz y Leydesdorf, 1998) y que por ello es necesaria una reconfiguración constante de las relaciones entre las mismas (Ranga y Etzkowitz, 2013). El segundo entiende que la universidad es capaz de actuar como motor económico de una región o localidad mediante la capitalización de conocimiento y como semillero de empresa (Etzkowitz, 2001).

Ambos modelos han sido criticados por no tener en cuenta la importancia del contexto. Por ejemplo, se argumenta que el modelo de innovación de la triple hélice no es extrapolable a países con instituciones débiles que no protegen los derechos de propiedad intelectual (Cai, 2014) o que el modelo de universidad emprendedora ocurre solo en algunas universidades de Estados Unidos (Yusuf, 2007). También se advierte que no deben ignorarse las diferencias institucionales entre países al tratar de extraer aprendizajes del modelo estadounidense (Uyarra, 2010).

En todo caso la tercera misión, entendida en los términos antes descritos, es insuficiente para capturar el papel que un entorno cambiante y crecientemente complejo demanda de la universidad. Los grandes retos que afronta la humanidad se agrupan en diversas agendas globales como la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que se complementa en cada contexto con otras agendas regionales y locales. En todas queda de manifiesto que, para abordar dichos retos, el rol de la universidad no puede limitarse a transferir conocimiento científico-tecnológico con el fin último de impulsar el crecimiento económico.

Así, por ejemplo, el concepto de universidad comprometida (*engaged university*) plantea que el compromiso de las universidades con el desarrollo socioeconómico de sus comunidades debe estar presente en todas sus actividades, haciendo innecesario separarlas en misiones diferenciadas (Goddard, 2009). Este concepto nace en el Reino Unido en la década de los 90 del siglo pasado y, en contraste con la lógica de mercado de la universidad emprendedora, entiende que el conocimiento ha de ser utilizado todo lo posible como un bien público (Lassnigg *et al.*, 2017). Según Arocena y Sutz (2005), la tercera misión de las universidades en América Latina se acerca más, en términos generales, a este modelo de universidad comprometida.

En esta línea, otras aproximaciones hacen hincapié en la participación de la universidad en procesos de cocreación de soluciones sostenibles a los retos de cada comunidad o territorio. Por ejemplo, la Red Global de Universidades para la Innovación (GUNI), auspiciada por la UNESCO, llama a transformar las tres misiones de la universidad «en un solo espacio que propicie la innovación, la co-creación de conocimiento, la comprensión transdisciplinar de la realidad y sus dinámicas y el desarrollo incluyente de una ciudadanía activa tanto a nivel local como global» (Grau *et al.*, 2107, p. 48). Por su parte, Tandon *et al.* (2017, p. 23) sugieren que, si las tres misiones se integran en una sola misión de servicio, «las universidades podrían implicarse en la co-creación de conocimiento socialmente relevante, ofreciendo espacios y recursos intelectuales que complementen el capital cultural y social de sus comunidades».

Una forma alternativa de producción de conocimiento es la conocida como «modo 2» (Gibbons *et al.*, 1994; Nowotny *et al.*, 2001), que hace innecesaria su transferencia, ya que el conocimiento se produce en el contexto de su aplicación. En el proceso de producción de conocimiento participan académicos y profesionales que definen conjuntamente el problema a resolver. Es una aproximación transdisciplinar a la

producción de conocimiento, cuya calidad y validación corre a cargo de los propios participantes en el proceso. Las raíces de esta forma de producción de conocimiento pueden encontrarse en la investigación participativa propuesta por autores como Kurt Lewin, Paulo Freire y Orlando Fals Borda (Greenwood y Levin, 2007).

La producción de conocimiento modo 2 tiene implicaciones muy importantes para el debate sobre la tercera misión de la universidad: (i) vincula la producción de conocimiento a la solución de problemas prácticos más allá de la innovación de carácter científico-tecnológico; (ii) integra en el proceso de producción de conocimiento a personas que no pertenecen a la comunidad científica, pero que aportan conocimiento igualmente valioso para abordar el problema, y (iii) rompe con los silos disciplinares que estructuran el conocimiento en la universidad, dificultando su capacidad para responder a la complejidad de los retos sociales actuales.

Se ha argumentado que la pertinencia de la producción de conocimiento modo 2 se limita a ámbitos de especial relevancia política como la energía, el medioambiente o la salud (Hessels y Van Lente, 2008), es decir, a ámbitos controvertidos en los que la sostenibilidad de las soluciones planteadas requiere integrar el conocimiento, los valores e intereses de comunidades o grupos de interés que se encuentran fuera del ámbito académico.

Tal es el caso de las tecnologías emergentes que surgen, por ejemplo, de las bio- y las nanociencias. El desarrollo de dichas tecnologías es clave en la carrera global por la innovación, ofrecen el potencial de contribuir a grandes retos sociales como el envejecimiento, la energía, la seguridad y la alimentación, pero despiertan recelo y desconfianza entre diferentes grupos de interés, lo que hace necesario integrarlos para garantizar que el producto de la innovación pueda llegar al mercado (Landeweerd, Townend y Hoyweghen, 2015)<sup>19</sup>.

En todo caso, una competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible es un problema controvertido y complejo que no tiene un camino o solución buena o mala, verdadera o falsa, sino que ha de construirse considerando la diversidad de valores e intereses de diferentes agentes del territorio que tienen, a su vez, conexiones globales (véase capítulo sobre las políticas para el bienestar inclusivo y sostenible y las estrategias de las empresas).

Trencher *et al.* (2014) proponen un modelo de universidad transformadora que, en lugar de contribuir al desarrollo socioeconómico mediante la transferencia de conocimiento, transforma y cocrea un desarrollo sostenible. Para los autores, la cocreación se materializa en la transformación de las estructuras físicas, tecnológicas o sociales de un espacio geográfico concreto (Trencher *et al.*, 2014). No obstante, Larrea (2019) argumenta que el paradigma espacial ya no es suficiente para explicar la realidad, ya que esta se caracteriza por la centralidad de las relaciones, plasmadas en redes interconectadas que tienen a la persona en el centro.

---

<sup>19</sup> Un ejemplo de producción de conocimiento modo 2 en el marco del debate sobre los impactos positivos y negativos de la innovación científico-tecnológica es el concepto de investigación e innovación responsables (RRI, por sus siglas en inglés). Desarrollado al amparo del programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea, propone incorporar a todas las partes interesadas en el proceso de investigación e innovación para así garantizar la llegada de la innovación al mercado sin oposición por parte de grupos de interés.

A partir de la discusión anterior, la tabla 1 parte de dos modelos de universidad propuestos por Trencher *et al.* (2014) (universidad emprendedora-universidad transformadora) y añade un nuevo modelo: la universidad cotransformadora capaz de desempeñar un rol transformador para una competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible. Inherente al concepto de universidad cotransformadora está el reconocimiento de que, al transformar, la universidad también se transforma.

**Tabla 1 De la universidad emprendedora a la universidad cotransformadora**

	Universidad emprendedora	Universidad transformadora	Universidad cotransformadora
Objetivo	Contribuir al crecimiento económico	Crear transformaciones sociales para un desarrollo sostenible	Cotransformar para una competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible
Función/misión	Transferir conocimiento científico-tecnológico (tercera misión)	Cocrear soluciones para la sostenibilidad (misión de cocreación)	Desarrollar capacidades de cotransformación (misión de cotransformación)
Paradigma	Lógica de mercado y emprendimiento	Sostenibilidad	Relacional/gobernanza colaborativa, colaboración intersectorial
Disciplinas	Ciencias naturales e ingenierías	Una amplia gama de disciplinas, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades	Interdisciplinar, transdisciplinar
Aproximaciones	-Modelo de innovación cerrada -Orientada a dispositivos -Responde a problemas aislados (problema técnico o científico)	-Modelo de innovación abierta -Orientada a lugares y actores -Responde a varios problemas interconectados (problema de sostenibilidad) -Uso sistemático de diferentes métodos	-Modelo de innovación abierta -Orientada a las relaciones -Actúa proactivamente como agente de transformación -Modo 3
Horizonte	Corto y medio plazo	Medio y largo plazo	Corto, medio y largo plazo
Tipo de colaboración	Especialistas pertenecientes a la universidad, la industria y el Gobierno	Grandes coaliciones de especialistas y no especialistas de universidad, industria, gobierno y sociedad civil	Toda la sociedad y la propia comunidad universitaria, especial atención a colectivos excluidos o en riesgo de exclusión
Actores en la universidad	Personal investigador y estudiantes, personal administrativo, oficinas de transferencia	Personal investigador, personal administrativo, estudiantes e instituciones puente	Toda la comunidad universitaria (personal docente, investigador, administrativo y de servicios, estudiantes, redes <i>alumni</i> ...)
Entorno	Laboratorio, parque tecnológico, incubadoras	Comunidad, ciudad, región...	Comunidad, ciudad, región, con énfasis en las relaciones/gobernanza colaborativa, quintuple o N-hélice

Fuente: elaboración propia.

Como se desprende de la tabla anterior, la universidad emprendedora responde a la misión tradicional de transferencia de conocimiento científico-tecnológico para el crecimiento económico como un fin en sí mismo. Por su parte, la universidad transformadora pasa de la transferencia a la cocreación, para lograr un desarrollo sostenible, ampliando la interacción entre las disciplinas y los agentes involucrados. Ve necesaria la creación de: a) unidades puente dentro de la universidad para unir el estratégico (*top-down*) con el afloramiento de ideas (*bottom-up*) y facilitar las colaboraciones interdisciplinarias; b) instituciones entre la universidad y los agentes que se encuentran fuera de la misma. Ambos modelos de universidad responden a desafíos concretos. El tercer modelo es el de una universidad cotransformadora, cuyo objetivo es facilitar el proceso de construcción de una competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible. Integra sus tres misiones en una sola misión de cotransformación desde un paradigma relacional que conecta redes de conocimiento transdisciplinarias locales/globales. La universidad cotransformadora transforma y también se transforma.

### 8.3 Retos que plantea el modelo de universidad cotransformadora

La transición hacia un modelo de universidad cotransformadora dependerá del punto de partida de cada una y de las propias características contextuales. No obstante, en todos los casos, un primer paso es identificar los elementos que permitan construir confianza y comenzar el proceso de colaboración (interdisciplinar, intersectorial e internacional) y que posibilite interactuar con otros actores del territorio en un mundo globalizado.

En Europa, uno de los primeros pasos prácticos en el sentido de la interacción entre la universidad y otros agentes ha sido la condicionalidad asociada a la obtención de fondos estructurales por parte de las regiones de los países miembros. La obtención de dichos fondos está condicionada a la elaboración e implementación de estrategias de investigación e innovación para la especialización inteligente (RIS3). Para ello es necesario poner en marcha un ejercicio colectivo denominado «proceso de descubrimiento emprendedor», en el que los diferentes agentes del territorio colaboran en la identificación de las prioridades científico-tecnológicas que apuntalarán la estrategia regional.

Los procesos de descubrimiento emprendedor no solo integran a la universidad en la gobernanza de la estrategia, también abren la puerta a la contribución de conocimiento experto desde disciplinas como la economía, los negocios y las políticas públicas (Goddard, Kempton, Vallance, 2013; Aranguren *et al.*, 2016).

En todo caso, una universidad cotransformadora debe fomentar la existencia de entornos de investigación plurales que normalicen la producción de conocimiento modo 2 de tal forma que pueda convivir con la producción de conocimiento modo 1 (Greenwood, 2007; Karlsen y Larrea, 2014). Esto pasa por abordar la gobernanza epistémica en las universidades y transitar a una universidad «modo 3» en la que coexisten diferentes tipos y paradigmas de conocimiento, generando entornos organizacionales creativos e innovadores tanto para la investigación como para enseñanza (Campbell y Carayannis, 2016). Al respetar múltiples formas de producción, representación y divulgación del conocimiento, se contribuiría a fomentar una democracia del conocimiento (Tandon *et al.*, 2017).

En este sentido es necesario superar la división de funciones que da por sentado que la universidad produce el conocimiento y posteriormente la sociedad lo recibe y lo aplica (Canto-Farachala *et al.*, 2018). Los otros agentes del territorio (empresas, Gobiernos...) tienen que asumir también la responsabilidad de un rol activo, lo que supone una disposición a crear espacios de relación permanentes, por ejemplo, implicándose a fondo en la formación dual (Larrea, 2019) o contribuyendo proactivamente con su conocimiento en procesos de investigación con la inversión en tiempo que ello requiere (Canto-Farachala *et al.*, 2018).

En el caso de la investigación, es necesario reflexionar sobre cómo legitimar en la academia el nuevo conocimiento que se produce en procesos de investigación transdisciplinares. Hoy en día suponen una penalización en la trayectoria de las personas que investigan (Watermeyer, 2015; 2020), ya que las estructuras evaluativas que regulan las carreras profesionales están pensadas para un modelo de universidad que se comunica de forma lineal con la sociedad y que no tiene entre sus prioridades la cogeneración de conocimiento socialmente relevante (Canto-Farachala *et al.*, 2018).

También es necesario trabajar en el desarrollo de una serie de capacidades. En el caso de la investigación, cuando esta pasa de producirse en un entorno tipo torre de marfil a procesos que incluyen el conocimiento, los valores y los intereses de otros actores, hace falta saber gestionar el conflicto y las relaciones de poder, construir capital social, aprender a dialogar, traducir, mediar y desarrollar una actitud de humildad que reconozca las limitaciones que el conocimiento académico por sí mismo puede tener para abordar retos complejos (Aranguren *et al.*, 2016; Datta, 2012; Karlsen y Larrea, 2014; Sugden, Te Velde y Wilson, 2009; Trencher *et al.*, 2014; Oswald, 2017). Dichas capacidades son igualmente válidas para la docencia, ya que una universidad cotransformadora ha de impulsar una cultura emprendedora, formando a personas capaces de innovar y transformar donde quiera que se desempeñen (Larrea, 2019). Ambas, la investigación y la formación, requieren capacidades de facilitación (Costamagna y Larrea, 2017).

Se hace necesario también superar el esquema en el que el conocimiento (sobre todo el que se produce como resultado de procesos de investigación participativa o modo 2) se comunica usando únicamente formatos lineales (libros, artículos, informes que se distribuyen en medios impresos o digitales). Esto es importante porque la comunicación dialógica de los resultados de investigación contribuye a extender el proceso de aprendizaje más allá de la publicación de resultados, ampliando el alcance transformador de las metodologías participativas (Canto-Farachala y Larrea, 2020). En el caso de la formación, es necesario huir de esquemas que entienden que el alumno es un contenedor vacío en el que se hacen depósitos de conocimiento sin que exista una reelaboración de dicho conocimiento desde la reflexión y la práctica (Freire, 1971).

Para facilitar procesos de construcción de una competitividad al servicio del bienestar inclusivo y sostenible la universidad debe asumir, asimismo, una perspectiva de la enseñanza como un proceso que acompaña a las personas a lo largo de toda la vida. El paso por la universidad no puede limitarse a la formación inicial que antecede a la incorporación de las personas al mercado laboral, y tampoco puede seguir existiendo una separación entre actividad laboral y actividad formativa (Larrea, 2019). La formación continua y la formación dual son dos dimensiones clave del rol que la universidad puede desempeñar para impulsar un bienestar inclusivo y sostenible. Las dos adquieren especial relevancia en el marco de las tendencias globales asociadas al envejecimiento de la población y al impacto de las nuevas tecnologías en el empleo.

#### **8.4 Construir una universidad cotransformadora**

No existe un único camino para desarrollar las capacidades que permitan ir superando los retos planteados en el apartado anterior. Como se ha señalado, el modelo de universidad cotransformadora tendrá que ser reformulado en cada contexto.

Una posible vía es crear centros de investigación con una misión explícita de trabajar con otros actores en la solución de retos prácticos (Goddard y Vallance, 2013). Estos centros pueden ser el resultado de iniciativas de emprendimiento institucional (Larrea, 2017) y, a través de sus actividades introducir nuevas ideas que van provocando un cambio gradual en la propia estructura de la universidad (Chatterton y Goddard, 2000). Se caracterizan por una gobernanza abierta y flexible que les permite superar la estructura en silos de los departamentos universitarios tradicionales (Astigarraga y Eizagirre, 2017) y una cultura organizacional que

fomenta la innovación abierta, ayudando al personal investigador a desarrollar un perfil comprometido con el territorio (Alcalde, Aranguren, Wilson, 2017).

Un ejemplo de esta vía es Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, creado en 2006 en la Universidad de Deusto (País Vasco, España), con la misión de contribuir, a través de la investigación, a la mejora de la competitividad y el bienestar en el País Vasco. Orkestra se diferencia de los departamentos universitarios tradicionales por su grado de autonomía y flexibilidad para decidir sobre su administración, estructura y orientación de su investigación. Configurado como una unidad de desarrollo universitario de la Fundación Deusto, cuenta con un consejo de administración integrado por ejecutivos de firmas que financian el instituto y un consejo asesor integrado por académicos de prestigio internacional (Aranguren *et al.*, 2016).

Desde el inicio de sus actividades, la interacción con otros agentes del territorio se convirtió en la base de la investigación transformadora del instituto, definida como: «una investigación basada en el análisis, la reflexión, la evaluación y la propuesta de acciones, de manera permanente, orientadas a aportar respuestas innovadoras para la resolución de los retos planteados, a la vez que se adquiere conocimiento investigador» (Orkestra, 2017, p. 7).

Esta aproximación a la investigación ha permitido a Orkestra cogenerar conocimiento socialmente relevante y también participar en el debate académico internacional sobre competitividad territorial. Además, ha contribuido a fortalecer la confianza y el capital social en el territorio (Aranguren *et al.*, 2016; Larrea, 2017; Porter, Ketels y Valdaliso., 2016; Romano, 2017). Ha sido objeto de estudio como un caso que muestra cómo desarrollar la tercera misión de la universidad (Larrea, 2017; Romano, 2017) y como agente clave para la competitividad territorial (Porter, Ketels y Valdaliso, 2016).

Otra vía para desarrollar las capacidades necesarias para realizar la transición hacia universidades cotransformadoras (modo 3) y superar los retos planteados anteriormente en el capítulo (silos disciplinares, cadenas de producción científica que terminan en el «valle de la muerte», necesidad de abordar el impacto social junto con el impacto científico-tecnológico, etc.) es el desarrollo de modelos innovadores de gestión al interior de la propia universidad.

Tal es el caso del modelo 6i (Caro-González, 2019; Caro-González y Ferreira-Lopes, 2020), que parte de una visión sistémica y flexible de transformación universitaria que integra elementos, procesos y herramientas de planificación y gestión en seis dimensiones que comienzan con «i»: (1) internacionalización, (2) interdisciplinariedad, (3) intersectorialidad, (4) innovación, (5) impacto, e (6) inclusión. Cuando se adoptan de manera simultánea y estratégica, las dimensiones del 6i pueden fomentar la toma de decisiones multinivel de una manera dinámica e integrada al incorporar tres principios de colaboración, las tres primeras i (internacional, interdisciplinar e intersectorial), junto con tres principios rectores (impacto científico y social, innovación e inclusión).

La primera aplicación del modelo ha sido en la Universidad de Deusto en la gestión de la internacionalización de la investigación y continúa evolucionando como una herramienta para modernizar las funciones de la universidad (Caro-González y Anabo, en prensa).

Al emplear una perspectiva sistémica y flexible, el modelo 6i proporciona un marco que puede guiar a las universidades hacia planteamientos y posiciones proactivas en lugar de reactivas basándose en sus fortalezas y potencialidades y permitiendo generar hojas de ruta individualizadas adaptadas a las necesidades cotransformadoras de su contexto.

El caso de Orkestra y el modelo 6i de gestión innovadora de la Universidad de Deusto son ejemplos de cómo se puede avanzar en la construcción de una universidad cotransformadora con las características planteadas en la tabla 1. Otra vía puede ser apostar por el desarrollo de proyectos de colaboración con agentes del territorio para abordar retos establecidos de forma conjunta. La clave es que dichos proyectos sean sostenibles en el largo plazo para ir generando capital social y desarrollar capacidades de cotransformación. Las actividades de formación, tanto las de grado como las de posgrado, así como la formación continua, son una apuesta paralela clave.

No obstante, como hemos señalado anteriormente, el marco de universidad cotransformadora presentada en este capítulo no pretende ser una receta única que pueda replicarse en todas las universidades. Se trata de un marco para ayudar a cada universidad a reflexionar sobre cuál es su punto de partida: qué actividades realiza ya, cómo puede adaptarlas, qué acciones nuevas tiene que emprender. En suma, reconstruirlo de acuerdo con las características y necesidades de su propia idiosincrasia, contexto y territorio. Nuestra aspiración es que en el futuro podamos compartir experiencias sobre el camino que cada una ha adoptado para seguir aprendiendo.

## Referencias bibliográficas

- Alcalde, Aranguren y Wilson. (2017). Culture and organisational change in academic organisations: A reflective case. *EKONOMIAZ. Revista Vasca De Economía*, 92(2), 300-321.
- Aranguren, M. J., Franco, S., Horta, R. y Silveira, L. (2016). Retos y aprendizajes de institutos de investigación transformadora. *Journal of Technology Management & Innovation*, 11(1), 69-79. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000100010>
- Aranguren, M. J., Guibert, J. M., Valdaliso, J. M. y Wilson, J. R. (2016). Academic institutions as change agents for territorial development. *Industry and Higher Education*, 30(1), 27-40. <https://doi.org/10.5367/ihe.2016.0289>
- Arbo, P. y Benneworth, P. (2007). Understanding the regional contribution of higher education institutions. A literature review. *OECD Education Working Papers*, no. 9, 1-78. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Arocena, R., y Sutz, J. (2005). Latin American Universities: From an original revolution to an uncertain transition. *Higher education*, 50(4), 573-592.
- Astigarraga, E. y Eizagirre, A. (2017). El reto de la tercera misión. Una visión desde Mondragón Unibertsitatea. *La Cuestión Universitaria*, 9, 74-87.
- Cai, Y. (2014). Implementing the Triple Helix model in a non-Western context: an institutional logics perspective. *Triple Helix*, 1(1), 1-20.
- Campbell, D. F. y Carayannis, E. G. (2016). Epistemic governance and epistemic innovation policy in higher education. *Technology, Innovation and Education*, 2, 1-15. doi:10.1186/s40660-016-0008-2
- Canto-Farachala, P. y Larrea, M. (2020). Rethinking the communication of action research: Can we make it dialogic?. *Action Research* (publicado en línea). doi: 10.1177/1476750320905896
- Canto-Farachala, P., Costamagna, P., Eizagirre, A. y Larrea, M. (2018). Los retos de la co-generación en la búsqueda del impacto social de la universidad: un caso de construcción de un espacio dialógico a través de la investigación acción. *European Public & Social Innovation Review*, 3(1). <https://doi.org/10.31637/epsir.18-1.5>
- Caro-González, A. (2019). The «6i Research Model»: Evolution of an Innovative Institutional STI Policy Framework at the University of Deusto. *Fteval Journal for Research and Technology Policy Evaluation*, 48, pp. 104-112. DOI: 10.22163/fteval.2019.376
- Caro-González, A. (coord.) (2018). *Universities, Policy Makers and Stakeholders fostering Science, Technology and Innovation (STI) nested systems for Societal Impact* (documento de posición). Bilbao. In [www.deusto.es/social-impact/workshop20](http://www.deusto.es/social-impact/workshop20)
- Caro-González, A. y Anabo, I. (en prensa). *The 6i Model Shaping the Role of Education and Training Institutions in Rapidly Changing Labour Markets*. Número especial. Congreso CLIE 2020. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Caro-González, A. y Ferreira-Lopes, L. (2020). Universities in transition: The 6i Model for strategic governance and management. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 13(1). DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.13

- Caro-González, A. y Serra, A. (coords.). (2020). *Towards social innovation ecosystems: From linear pairwise forms of interaction to common-purpose-driven networks for shared prosperity* (documento de posición). Bilbao. Recuperado de [deus.to/positionpaper-socialinnovation](http://deus.to/positionpaper-socialinnovation)
- Chatterton, P. y Goddard, J. (2000). The response of higher education institutions to regional needs. *European Journal of Education*, 35(4), 475-496. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1503633>
- Cooke, P., Gómez Uranga, M. y Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research Policy*, 26(4-5), 475-491. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00025-5)
- Costamagna, P. y Larrea, M. (2017). *Actores facilitadores del desarrollo territorial*. Bilbao: Publicaciones Universidad de Deusto.
- Datta, A. (2012). Deliberation, dialogue and debate: Why researchers need to engage with others to address complex issues. *IDS Bulletin*, 43(5), 9-16. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2012.00357.x>
- Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, institutions, and organizations*. London/New York: Pinter Publishers/Cassell Academic.
- Etzkowitz, H. (2001). The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. *IEEE Technology and Society Magazine*, 23(2), 18-29. <https://doi.org/10.1109/44.948843>
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1998). The endless transition: A 'triple helix' of university industry government relations. *Minerva*, 36(3), 203-208.
- Freeman, C. (1994). *Innovation and growth*. Cheltenham UK: Edward Elgar.
- Freire, P. (1996). *Pedagogy of the oppressed*. London: Penguin.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Goddard, J. (2009). *Re-inventing the civic university*. London: NESTA.
- Goddard, J., Kempton, L. y Vallance, P. (2013). Universities and smart specialisation: Challenges, tensions and opportunities for the innovation strategies of European regions. *Ekonomiaz: Revista Vasca De Economía*, 83, 82-101.
- Goddard, J., y Vallance, P. (2013). *The university and the city*. Oxon: Routledge.
- Grau, F. X., Goddard, J., Hall, B. L., Hazelkorn, E. y Tandon, R. (2017). *Higher Education in the World 6: Towards a socially responsible university: Balancing the global with the local*. Girona: Global University Network for Innovation. Recuperado de <https://goo.gl/bk2Tsk>
- Greenwood, D. J. y Levin, M. (2007). *Introduction to action research: Social research for social change*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Hessels, L. K., y Van Lente, H. (2008). Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda. *Research Policy*, 37(4), 740- 760. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.01.008>

- Karlsen, J. y Larrea, M. (2014). *Territorial development and action research: Innovation through dialogue*. Farnham: Gower.
- Landeweerd, L., Townend, D., Mesman, J. y Hoyweghen, I. (2015). Reflections on different governance styles in regulating science: A contribution to 'Responsible research and innovation'. *Life Sciences, Society and Policy*, 11(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40504-015-0026-y>
- Larrea, J. L. (2017). *Contribución de los procesos de generación de conocimiento transformador a la misión de la universidad. Aprendizajes desde la experiencia vital* (tesis doctoral). Deusto Business School- Universidad de Deusto, Donostia-San Sebastián, País Vasco. Recuperada de: <https://bit.ly/2HQetw1>
- Larrea, J. L. (2019). *La universidad en la encrucijada*. Mimeo.
- Lasnigg, L., Hartl, J., Unger, M., & Schwarzenbacher, I. (2017). Higher education institutions and knowledge triangle: improving the interaction between education, research and innovation (*Reihe Soziologie / Institut für Höhere Studien, Abt. Soziologie, 118*). Institut für Höhere Studien (IHS), Wien. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-52068-9>
- Lundvall, B. (ed.) (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter.
- Morgan, K. (1997). The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, 31(5), S159. <https://doi.org/10.1080/00343400701232322>
- Nelson, R. (1993). *National systems of innovation: A comparative study*. Oxford: Oxford University Press.
- Nowotny, H., Scott, P. y Gibbons, M. (2003). Introduction: 'Mode 2' revisited: The new production of knowledge. *Minerva*, 41(3), 179-194. <https://doi.org/10.1023/A:1025505528250>
- Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad (2017). *Plan de actividades 2018*. Manuscrito no publicado.
- Oswald, K., Gaventa, J. y Leach, M. (2017). Introduction: Interrogating engaged excellence in research. *IDS Bulletin*, 47(6), 1-17. <https://doi.org/10.19088/1968-2016.196>
- Porter, M., Ketels, C., y Valdaliso, J. M. (2016). Orkestra-Basque Institute of Competitiveness. Harvard Business School Case, 9-716-456.
- Ranga, M. y Etzkowitz, H. (2013). Triple helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237-262. <https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165>
- Romano, S. (2017). El rol de la universidad en los procesos de desarrollo territorial. Experiencias comparadas y aportes para la UNTDF (tesis doctoral) Recuperado de <https://bit.ly/2JFV7fy>
- Sugden, R., Te Velde, R. y Wilson, J. R. (2009). Economic development lite: Communication, art and ICTs in a globalised economy. En S. Sacchetti y R. Sugden (eds.), *Knowledge in the development of economies: Institutional choices under globalisation* (pp. 205-228). Cheltenham/Northampton: Edward Elgar.
- Tandon, R., Singh, W., Clover, D. y Hall, B. (2017). Knowledge democracy and excellence in engagement. *IDS Bulletin*, 47(6), 19-35. <https://doi.org/10.19088/1968-2016.197>

- Tödtling, F. y Trippl, M. (2005). One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34(8), 1203-1219. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.01.018>
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N. H. y Kraines, S. B. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41(2), 151-179. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct044>
- Uyarra, E. (2010). Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions. *European Planning Studies*, 18(8), 1227-1246. <https://doi.org/10.1080/09654311003791275>
- Watermeyer, R. (2015). Lost in the 'third space': The impact of public engagement in higher education on academic identity, research practice and career progression. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 331- 347. <https://doi.org/10.1080/21568235.2015.1044546>
- Watermeyer, R. (2019). *Competitive accountability in academic life: The struggle for social impact and public legitimacy*. Edward Elgar Publishing.
- Yusuf, S. (2007). University-industry links: Policy dimensions. En S. Yusuf y K. Nabeshima (eds.), *How universities promote economic growth* (pp. 1-25). Washington, DC: World Bank.