



La transferencia en las universidades: la creación de impacto económico y social a través del territorio

Descripción

Isabel Díez Vial. Catedrática de Organización de Empresas y vicerrectora de Transferencia de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Avance

De las tres misiones de la universidad (docencia, investigación y transferencia de conocimiento), esta última ha cobrado singular relieve en los últimos años, debido al intercambio continuo de descubrimientos y las nuevas prácticas entre la academia, la industria, las administraciones públicas y sociedad en general. Todo ello se traduce en impacto económico y social. Tan es así que la transferencia de conocimiento está sometida a un exigente escrutinio, con la incorporación de métricas en diversos *rankings* y el cuestionamiento del impacto socioeconómico en los territorios. Advierte la autora que el sistema universitario español no está suficientemente preparado para asumir el difícil reto de la transferencia, pese a que la Ley orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario indica la obligación de las universidades en el impulso de la transferencia e intercambio del conocimiento. Su nivel relativamente bueno en producción y calidad científica contrasta con su inferior posición en la transferencia de conocimiento con impacto económico y social. Según datos del *World University Ranking 2024*, las universidades españolas tienen un valor medio de transferencia en el *ranking* de 46,77 frente a la investigación de calidad, que es de 55,43; y España está en la cola de la relación entre la transferencia y la investigación de calidad. También aparece por debajo de otros países, como Singapur, Suecia o China, en la relación entre la transferencia y la docencia. Cuenta, sin embargo, con una ventaja asociada a la alta implicación de sus universidades en el territorio, como refleja U-multirank, uno de los pocos *rankings* que contempla esa dimensión: el 66 % de las universidades españolas está por encima de la media en compromiso con el territorio, lo cual representa una oportunidad que la educación superior en España debe aprovechar. Al estar en un mismo territorio, universidad, empresas y administración pública, se genera un espacio de cocreación que fomenta el desarrollo de acuerdos estables, de confianza y compromiso mutuo. Dentro de ese ámbito se tiende a desarrollar la llamada proximidad cognitiva, que nace de una serie de valores, normas y símbolos que retroalimentan la comunicación y propician la transferencia de conocimiento.

La transferencia se materializa en el ámbito territorial a través de las dimensiones innovadora, emprendedora y social. La innovadora está relacionada con productos y servicios transferibles a la

sociedad, como redes de negocios, participaciones en el capital inicial y empresas conjuntas; la experiencia demuestra que, demandando servicios y productos locales, la universidad fomenta el crecimiento económico de la región. La dimensión emprendedora se refiere a la generación de patentes y contratos o la investigación colaborativa que permiten a la universidad y a sus investigadores obtener una fuente de ingresos. Menos prioridad se le da a la tercera dimensión, la social, por carecer de retorno económico y ser difícil de medir, ya que consiste en la transferencia a la comunidad de servicios que, por su naturaleza (acuerdos con entidades sin fin de lucro, contratos sobre temas sociales, extensión universitaria, voluntariado etc.), no tienen beneficio económico directo. Sin embargo, cobra cada vez un mayor relieve, con el establecimiento de la Agenda 2030, que impulsa a las universidades a una mayor implicación social al fomentar la integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la educación, la investigación y las actividades universitarias.

De esta forma, concluye la autora, el compromiso con el territorio brinda una oportunidad para que las universidades españolas busquen sinergias con la investigación y la docencia para transferir el conocimiento a las empresas, la administración, y la sociedad en su conjunto.

Artículo

Las universidades juegan un papel fundamental en la creación de impacto económico y social en el territorio donde se encuentran. En este sentido, la generación de capital humano cualificado con altas posibilidades de empleabilidad, el fomento del cambio tecnológico, la creación y difusión de conocimiento en el entorno regional, o su influencia en la calidad de vida, son beneficios asociados con la universidad (Marrocu *et al.*, 2022).

Cada vez son más numerosos los *rankings* universitarios que incorporan la creación de un impacto real en la sociedad, tales como el *ranking* QS de sostenibilidad lanzado en 2023 o los asociados con *The Higher Education Ranking*, como una medida de la calidad del centro de educación superior.

Detrás del impacto de la universidad, se encuentran sus conocidas tres misiones: la docencia, la investigación y la transferencia de conocimiento. **Así, la universidad es fundamental para la formación de los profesionales en la industria. Mediante el diseño de titulaciones, cursos específicos de formación, y prácticas de empresas, la universidad mejora la preparación y cualificación de los trabajadores que luego podrán encontrar trabajo en la región.**

Igualmente, la universidad se ha entendido como la fuente de investigación básica que se convierte en conocimiento aplicado en forma de nuevos productos, procesos productivos o servicios innovadores que se desarrollan en empresas, instituciones o directamente se prestan a la sociedad.

A través del conocimiento generado en la universidad, organizaciones y administraciones públicas pueden participar de actividades de investigación y desarrollo realizadas y transferidas. En ocasiones este conocimiento toma la forma de nuevas empresas lideradas por investigadores de la propia universidad, que ponen en práctica los resultados de su investigación. En otras ocasiones, se otorgan licencias o patentes de la universidad para que sean las empresas las que pongan en práctica la innovación.

Es de destacar el papel de la tercera misión, la vinculada con la transferencia, por su importancia creciente en los últimos años, relacionada con el intercambio continuo de

descubrimientos, nuevos conocimientos y prácticas entre la academia, la industria, las administraciones públicas y sociedad en general.

Desde diferentes ámbitos, se espera que la universidad lidere una interacción con los agentes sociales, estableciendo una comunicación con instituciones y organizaciones para convertir el conocimiento en directrices políticas, nuevas empresas, o productos innovadores. Es más, la universidad tiene el reto de transferir su saber a la sociedad, entendiéndose por este no solo el generado en la investigación, sino también a la cultura y a la responsabilidad social, en las que es referente y motor de su entorno (Compagnucci & Spigarelli, 2020).

De este modo, la responsabilidad de la universidad en la transferencia de conocimiento a la sociedad está suponiendo un reto para el que no todas están preparadas. Los recientes movimientos de ciencia abierta, la incorporación de métricas de transferencia en diversos *rankings*, el cuestionamiento de la utilidad de muchas publicaciones y, sobre todo, su cuestionado impacto económico y/o social en los territorios, están llevando a un planteamiento donde la transferencia a la sociedad es central.

En el caso español, la Ley orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario indica la obligación de las universidades en el impulso de la transferencia e intercambio del conocimiento. No obstante, en el sistema universitario español, al igual que en la mayoría de los países, se ha priorizado la investigación como indicación de la calidad universitaria por encima de la transferencia y de la docencia. **La incorporación de la transferencia parece, por tanto, un reto difícil de abordar para el que el sistema universitario español no está preparado** (Mato de la Iglesia, 2021). De hecho, España tiene una posición en producción y calidad científica relativamente buena, que contrasta con su posicionamiento en la transferencia de conocimiento con impacto económico y social. En las próximas líneas se analiza esta posición a la vez que se identifican vías de complementariedad entre todas ellas.

Comparación entre países

Tomando como referencia los datos publicados por el *World University Ranking 2024* del *Times Higher Education*, la tabla 1 recoge a nivel agregado por país la posición de sus universidades en transferencia, investigación de calidad y docencia. La transferencia se mide por las patentes generadas y los ingresos derivados de la industria mientras que la investigación de calidad se mide por la excelencia, fortaleza e influencia de la investigación, unida al impacto de las citas. La docencia es valorada por la reputación de los docentes, la ratio del personal sobre estudiantes, los doctorados y los ingresos institucionales.

Los países que lideran la transferencia son Singapur, con una valoración media de 99,85 sobre 100, seguido de Países Bajos (93,53); Bélgica (93,53); Alemania (82,47) o Suiza (77,79). Se observa, no obstante, una cierta variabilidad interna en algunos países, como es el caso de Suecia (28,65); Australia (22,86) o Suiza (21,14). En dicha tabla se observa cómo, a pesar de los esfuerzos recientes, la transferencia aún está menos desarrollada que la investigación en España. **Las universidades españolas tienen un valor medio de transferencia en el *ranking* de 46,77 frente a la investigación de calidad, que es de 55,43.**

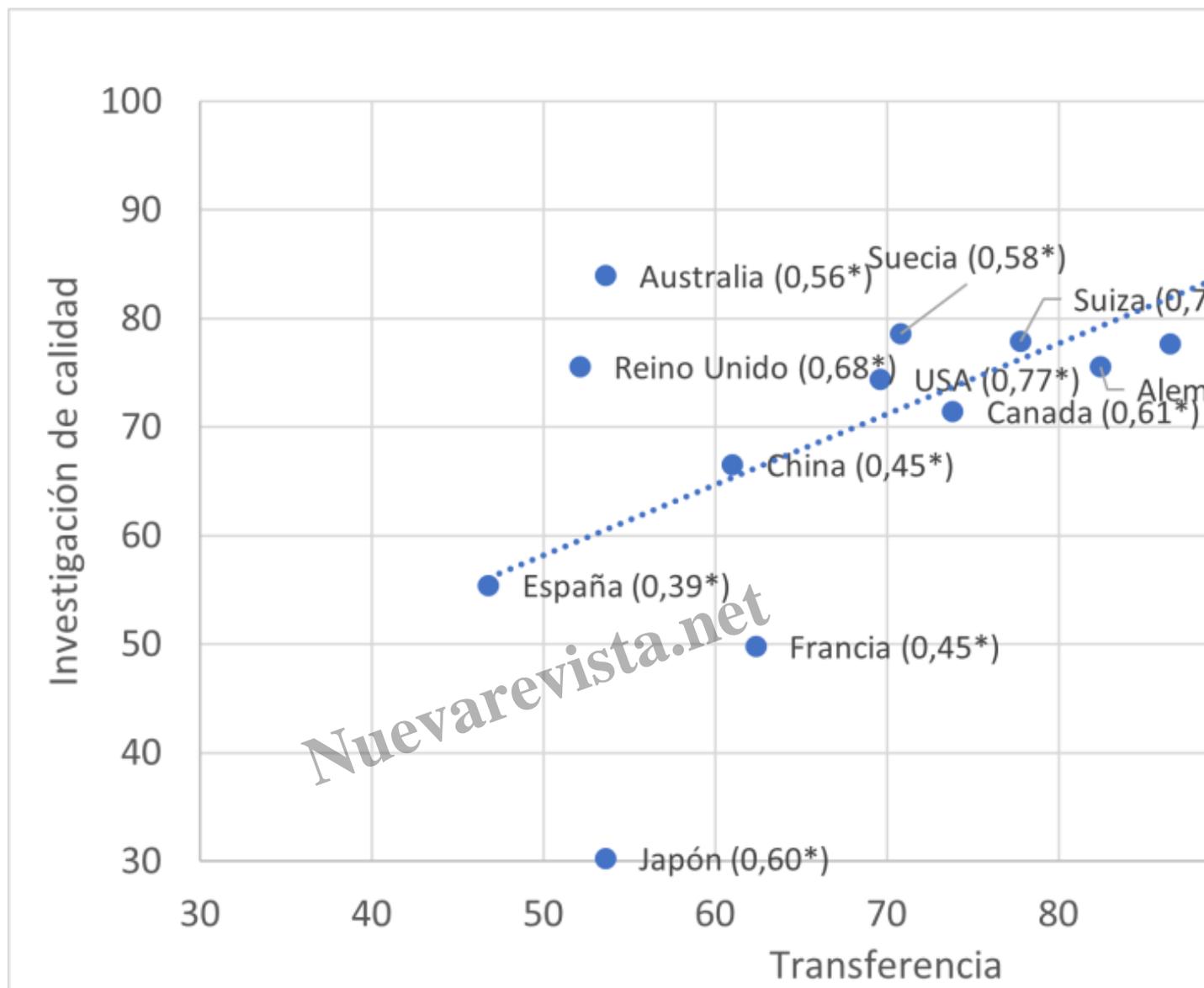
Tabla 1. Principales valores de la investigación de calidad y de la transferencia

	Transferencia		Investigación		Docencia	
	Media	Desviación	Media	Desviación	Media	Desviación
Singapur	99,85	0,21	94,95	0,64	72,50	8,91
Países Bajos	93,53	8,29	87,39	9,22	46,22	9,34
Bélgica	86,51	14,22	77,66	12,55	37,48	10,42
Alemania	82,47	17,35	75,52	14,03	42,09	9,47
Suiza	77,79	21,14	77,91	17,81	44,59	18,11
Canadá	73,84	20,22	71,42	14,25	34,85	14,34
Suecia	70,79	28,65	78,60	14,67	33,99	13,54
USA	69,63	17,88	74,38	17,73	44,45	19,30
Francia	62,37	20,91	49,78	19,79	36,24	14,28
China	61,00	24,70	66,53	16,81	32,75	18,02
Japón	53,61	21,19	30,26	14,76	28,81	12,63
Australia	53,61	22,86	83,92	8,85	32,84	11,52
Reino Unido	52,13	19,63	75,54	16,60	30,98	16,58
España	46,77	18,09	55,43	13,83	25,56	6,38

Fuente: World University Ranking, 2024. Times Higher Education Ranking. Países con universidades entre las 50 mejores y España.

La relación entre transferencia e investigación

La Figura 1 recoge la relación que existe entre la transferencia y la investigación de calidad. Salvo en el caso de los Países Bajos, en todos los países existe una correlación significativa y positiva entre ambas dimensiones. Se observa que la mayor correlación entre la investigación y la transferencia está en Singapur (1), y Bélgica, con un valor de 0,79; seguido de Suiza (0,76), y Estados Unidos (0,77). En la cola se encuentra Alemania y España, ambas con una correlación de 0,39.

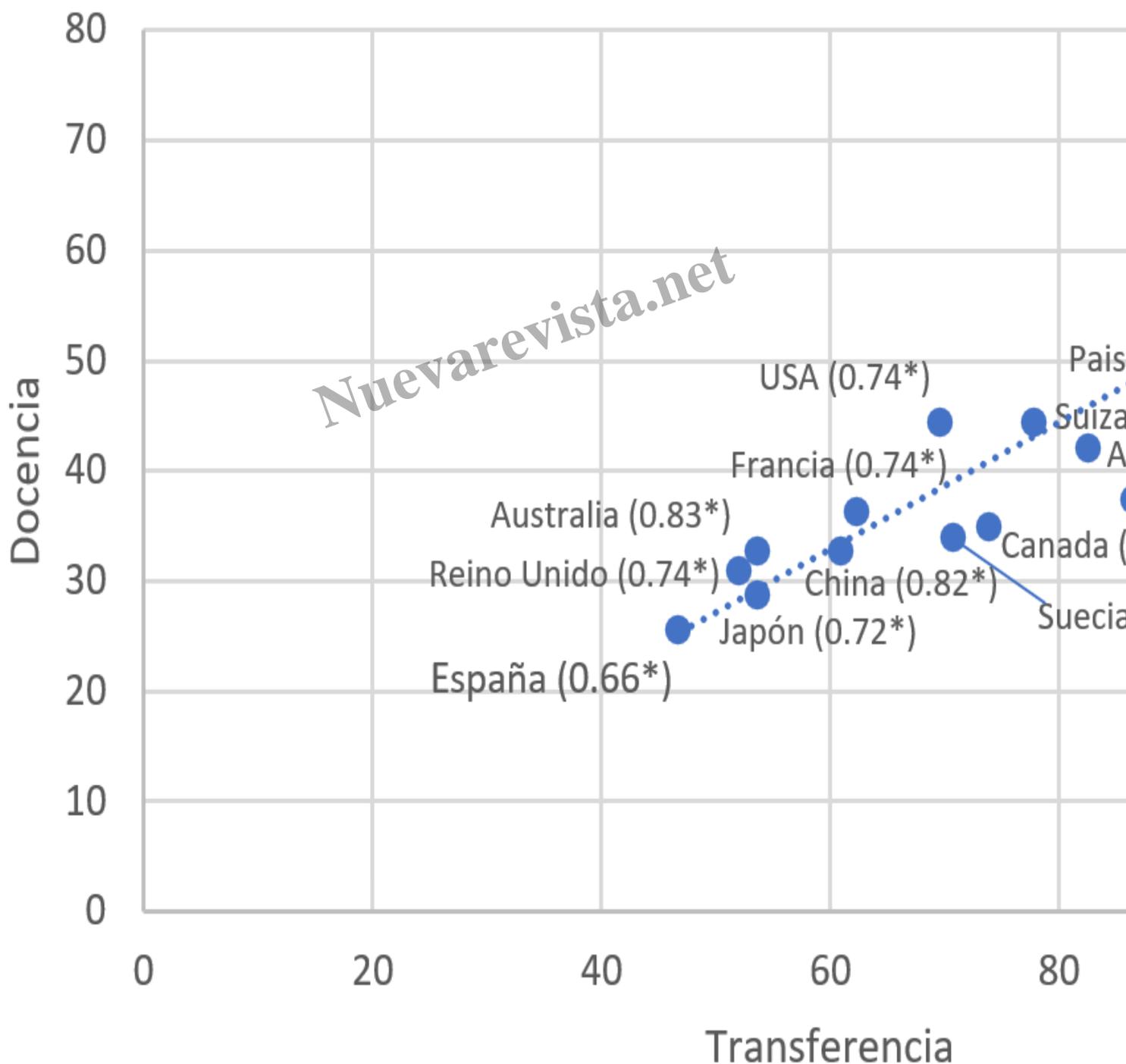


Fuente: World University Ranking, 2024. Times Higher Education Ranking. Países con universidades entre las 50 mejores y España. Entre paréntesis, la correlación entre la investigación y la transferencia. Correlación de Spearman * $p < 0,05$.

Es interesante analizar el grado de correlación entre la transferencia y la investigación por poder considerarse un indicador del grado en que una se puede apoyar en la otra, más que como competidores (Atta-Owusu *et al.*, 2021). La investigación de alta calidad favorece la creación de conocimiento aplicado para las necesidades que la sociedad tiene, buscando la resolución de problemas reales, así como aplicaciones útiles para los gobiernos, empresas y otras instituciones. En el otro sentido, desde la práctica y el contacto con las necesidades que el entorno presenta, se pueden establecer colaboraciones, identificar necesidades de investigación y fomentar una innovación conjunta.

La relación entre la transferencia y la docencia

Sinergias comparables se pueden colegir de la relación entre la transferencia y la docencia. Tal y como se observa en la Figura 2, los países con mayor correlación son Singapur (1), Suecia (0,9), Bélgica (0,83), Australia (0,83) y China (0,82). España (0,66) está por encima de Alemania y Países Bajos. Cuanto mayor sea la correlación entre ambas dimensiones, mayor es el grado de aprovechamiento de los recursos que se invierten en una dimensión para mejorar a la otra. Así, en la medida que las universidades desarrollan su transferencia, la formación de los egresados estará más conectada con la realidad, pues los docentes involucrados en acciones de transferencia podrán trasladar este conocimiento a las aulas y a los programas.



Fuente: World University Ranking, 2024. Times Higher Education Ranking. Países con universidades entre las 50 mejores y España. Entre paréntesis, la correlación entre la docencia y la transferencia. Correlación de Spearman $*p < 0,05$.

E igualmente, las universidades con docentes de alta reputación y formación como doctores, que además pueden dedicar más tiempo a los estudiantes por su baja ratio de personal/estudiante, tendrán más posibilidades de desarrollar una formación útil para el estudiante con impacto real e integral en el desempeño de su trabajo.

Transferencia con impacto a través del territorio

Tras la revisión de las posiciones que ocupan las universidades líderes en diferentes países, se observa que España tiene un desafío en términos de transferencia. No obstante, cuenta con una ventaja asociada a la alta implicación de sus universidades en el territorio, tal y como indica U-multirank, uno de los pocos *rankings* de universidades que contempla esta dimensión territorial (Salomaa & Charles, 2021).

En este *ranking*, la posición de las universidades españolas respecto a los otros países es como sigue: el 46 % de las universidades están por encima de la media en docencia, el 50 % en investigación, el 28 % en transferencia, el 28 % en internacionalización y el 66 % en compromiso con el territorio.

Las universidades pueden aprovechar su compromiso con el territorio para la generación y difusión del conocimiento, que por su carácter tácito se transfiere mejor en proximidad. **Al estar en un mismo territorio, la universidad, empresas, administración pública y la propia sociedad, generan un espacio de cocreación donde se fomenta el desarrollo de acuerdos estables, confianza y compromiso mutuo.** Es más, dentro de un mismo territorio, se tiende a desarrollar lo que se conoce como proximidad cognitiva (Boschma, 2005; Lindelöf & Löfsten, 2004), derivada de unos valores, normas de comportamiento, costumbres, símbolos y palabras, que favorecen esa comunicación y transferencia de conocimiento (Díez-Vial & Fernández-Olmos, 2015).

La propia universidad, en la medida en que participa activamente de esta generación y transferencia de conocimiento, a través de nuevos egresados que se quedan en la región, acuerdos de colaboración con entidades locales, la prestación de servicios a otras instituciones, o la contratación de servicios de terceros, fomenta esta proximidad cognitiva que refuerza las posibilidades de transferencia de conocimiento efectivo.

Desde el territorio la transferencia se puede concretar en las dimensiones innovadora, emprendedora y social (Fernández-Pérez de la Lastra *et al.*, 2023). La dimensión emprendedora es sobre la que más se ha hecho hincapié a la hora de evaluar la transferencia, tal y como se observó en España con el sexenio de transferencia de 2018. Esta tiene que ver con la generación de patentes, contratos, modelos de utilidad, o investigación colaborativa que permiten a la universidad y a sus investigadores obtener una fuente de ingresos.

La dimensión innovadora está relacionada con productos y servicios transferibles a la sociedad, como redes de negocios, participaciones en el capital inicial y empresas conjuntas. Se incluye aquí la creación de empresas pues la universidad provee de recursos clave tales como capital humano, conocimiento, o tecnología que fomentan la innovación (Marrocu *et al.*, 2022). Abundante evidencia empírica ha puesto de manifiesto cómo la universidad fomenta el crecimiento económico de la región

no solo mediante la generación de conocimiento sino también como demandante de servicios y productos locales (Agasisti & Bertoletti, 2022).

La dimensión social se refiere al papel de la universidad en la transferencia de servicios a la comunidad sin beneficio económico directo. Se incluyen aquí la formación social de la universidad, acuerdos con entidades sin fin de lucro, contratos sobre cuestiones vinculadas con temas de valor social, la extensión universitaria y acciones de voluntariado en la comunidad, entre otras (Lee *et al.*, 2020).

De las tres dimensiones, la social ha sido la menos priorizada en las universidades por no tener retorno económico y por ser de difícil medición (Compagnucci & Spigarelli, 2020). No obstante, el establecimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 2030 está llamando a una reconsideración de esta dimensión como clave en el contexto universitario.

La Agenda 2030 impulsa a las universidades a una mayor implicación social al fomentar la integración de los ODS en la educación, la investigación y las actividades universitarias, lo que contribuye a formar profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible y a promover la implementación de los ODS en las comunidades educativas.

En resumen, ante el desafío que supone la transferencia de conocimiento con un impacto real en la sociedad, el compromiso con el territorio es una oportunidad mediante la cual las universidades pueden buscar sinergias con la investigación y la docencia. Es desde el territorio que las universidades tienen la oportunidad de desarrollar un papel clave en la generación, aplicación y coordinación del conocimiento entre las empresas, la administración y la sociedad en su conjunto. De este modo, la transferencia convierte a la universidad en protagonista del intercambio de conocimiento con la sociedad, lo que redundará en una mejora de la reputación y calidad docente, mayor empleabilidad de la comunidad y el desarrollo de un compromiso de una institución con el bienestar dentro y fuera de la universidad.

Referencias

Agasisti, T., & Bertoletti, A. (2022). Higher education and economic growth: A longitudinal study of European regions 2000–2017. *Socio-Economic Planning Sciences*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100940>

Atta-Owusu, K., Fitjar, R. D., & Rodríguez-Pose, A. (2021). What drives university-industry collaboration? Research excellence or firm collaboration strategy? *Technological Forecasting and Social Change*, 173. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121084>

Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74.

Compagnucci, L., & Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>

Díez-Vial, I., & Fernández-Olmos, M. (2015). Knowledge spillovers in science and technology parks: how can firms benefit most? *Journal of Technology Transfer*, 40(1), 70–84.

<https://doi.org/10.1007/s10961-013-9329-4>

Fernández-Pérez de la Lastra, S., Foncubierta-Rodríguez, M. J., & Sánchez-Gardey, G. (2023). Toward classification of transfer research: an exploratory analysis based on indicators of academic engagement of knowledge transfer in academia–industry. *Journal of Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10961-023-10015-z>

Lee, J. J., Vance, H., Stensaker, B., & Ghosh, S. (2020). Global Rankings at a Local Cost? The Strategic Pursuit of Status and the Third Mission. *Comparative Education*, 56(2), 236–256.

Lindelöf, P., & Löfsten, H. (2004). Proximity as a resource base for competitive advantage: University–industry links for technology transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 29(3–4), 311–326.

Marrocu, E., Paci, R., & Usai, S. (2022). Direct and indirect effects of universities on European regional productivity. *Papers in Regional Science*, 101(5), 1105–1133. <https://doi.org/10.1111/pirs.12698>

Mato de la Iglesia, S. (2021). Nuevo modelo conceptual de transferencia del conocimiento. En *Nuevo modelo conceptual de transferencia del conocimiento*. Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/0us0003>

Salomaa, M., & Charles, D. (2021). Rankings and regional development: The cause or the symptom of universities' insufficient regional contributions? *Higher Education Governance and Policy*, 2(1), 31–44., 2(1), 31–44. <https://www.researchgate.net/publication/352983620>

Imagen: Photo Contributor © ITTIGallery / Shutterstock.

Fecha de creación

24/11/2023

Autor

Isabel Diez Vial