

La ciencia que pagamos dos veces.

Universidades, centros tecnológicos y la privatización de los resultados de la investigación pública.

1. La tubería de un solo sentido.

España gastó en investigación y desarrollo (I+D) 23.931 millones de euros en 2024, el 1,50% del PIB. De esa cantidad, el sector público, a través de universidades, organismos como el CSIC y centros tecnológicos, ejecutó una parte sustancial. La pregunta que este ensayo plantea es ¿qué retorno obtiene la sociedad por ese esfuerzo colectivo?

La tesis es que el sistema de transferencia de conocimiento en España está diseñado para que los riesgos los asuma el erario público y los beneficios los capturen las empresas privadas. No se trata de una conspiración, sino de una lógica estructural que las políticas de innovación han reforzado durante décadas. Los contribuyentes financian la investigación, las instituciones públicas la patentan y licencian, y las empresas explotan los resultados con márgenes que no revierten proporcionalmente en el sistema que los hizo posibles. El conocimiento fluye de lo público a lo privado, pero el valor generado no vuelve.

Para demostrarlo, este ensayo examina brevemente la arquitectura de la transferencia en España, los datos de retorno, los incentivos que la orientan y la comparación con países de nuestro entorno.

El cierre no ofrece recetas fáciles, sino una reflexión sobre qué tipo de universidad y de ciencia pública queremos.

2. La arquitectura de la transferencia.

La legislación española ha convertido la transferencia de conocimiento en la “tercera misión” de las universidades, junto a la docencia y la investigación.

La Ley de la Ciencia de 2011 y la LOSU de 2023 impulsaron la figura del investigador emprendedor, las oficinas de transferencia (OTRI), las patentes y las empresas de base tecnológica (spin-offs). El mensaje era claro: la universidad debía dejar de ser una torre de marfil y convertirse en un motor económico.

En la práctica, esa misión se ha traducido en una maquinaria burocrática que consume recursos y desvía esfuerzos. Los investigadores dedican tiempo a cumplimentar contratos, informes y auditorías en lugar de investigar. Y las métricas que se premian, como el número de patentes, contratos firmados o spin-offs creadas, no miden el impacto social, sino la actividad. El resultado es una transferencia que funciona para las empresas, pero no necesariamente para el interés general.

3. El doble pago.

El mecanismo del doble pago es el núcleo del problema. Primero, los ciudadanos financian la investigación con sus impuestos. Después, las empresas licencian los resultados, los convierten en productos y los venden con un margen. El contribuyente paga como financiador y consumidor.

Los datos de retorno son elocuentes. En 2022, los ingresos de las universidades públicas españolas por acuerdos de explotación de patentes ascendieron a 5,9 millones de euros. Es una cifra ridícula si se compara con los 5.961 millones que la Enseñanza Superior ejecutó en I+D ese mismo año. El retorno directo por licencias representa una fracción ínfima de la inversión pública. Además, solo alrededor del 15% de las patentes generadas se licencian, mientras el resto es un activo muerto.

El caso de los centros tecnológicos es aún más revelador. Los 52 centros asociados a Fedit (Federación Española de Centros Tecnológicos) ingresaron 917 millones de euros en 2024. De esa cifra, el 53,5% provino de financiación privada y el 46,5% de fondos públicos. Pero lo más significativo es que el 82% de los ingresos privados procedían de clientes recurrentes; es decir, de las propias empresas a las que sirven. Estos centros, financiados en parte con dinero público, operan en la práctica como departamentos de I+D subcontractados por el sector privado.

4. La ilusión de la transferencia.

La transferencia se presenta como un win-win: las empresas acceden a conocimiento avanzado y las instituciones públicas obtienen ingresos. Pero la realidad es más prosaica. La burocracia ahoga a los investigadores, los contratos con empresas imponen cláusulas de confidencialidad que impiden publicar y las spin-offs se crean con capital público pero los beneficios se privatizan.

La comparación con el modelo estadounidense de la Bayh-Dole Act es instructiva. Esa ley permitió a las universidades patentar resultados de investigación financiada con fondos federales, con la promesa de que la comercialización generaría beneficios sociales. Pero las críticas señalan que ha contribuido a la “privatización” de la investigación académica y a la subida de precios de los medicamentos, porque las farmacéuticas licencian patentes universitarias y fijan precios sin control público. España ha importado ese modelo sin corregir sus defectos.

5. Los incentivos perversos.

El sistema premia a los investigadores que más patentan y contratan con empresas, no a los que generan conocimiento de mayor impacto social. Los sexenios de transferencia, introducidos en la evaluación de la carrera académica, miden la cantidad de contratos y patentes, no su retorno para el erario. Y las spin-offs, que se presentan como el culmen de la transferencia, a menudo se convierten en vehículos para que los propios investigadores, con capital público, monten empresas cuyo valor acaba en manos privadas.

La precariedad del sistema agrava el problema. Los investigadores con contratos temporales, que son mayoría en las etapas iniciales, no tienen incentivos ni estabilidad para emprender proyectos de largo plazo. La fuga de cerebros hacia el sector privado o hacia otros países es una sangría que debilita la capacidad de la ciencia pública para generar bienes comunes.

6. La comparación europea.

España no es una excepción, pero su caso es especialmente agudo. El gasto público en I+D en España fue del 0,66% del PIB en 2024, frente al 0,72% de la media de la Unión Europea. El gasto empresarial en I+D (BERD) fue del 0,84% del PIB, frente al 1,49% de la UE y el 2,69% de Estados Unidos. Es decir, el sector privado español invierte poco en investigación, pero se beneficia de la infraestructura pública.

Alemania y Francia, con sistemas de innovación más maduros, tienen una mayor proporción de gasto privado en I+D, pero también han desarrollado mecanismos para capturar parte del valor generado por la investigación pública. En Alemania, la colaboración universidad-empresa está institucionalizada a través de los Institutos Fraunhofer, que combinan financiación pública y privada, pero mantienen una misión de servicio al interés general. En Francia, el sistema de “investigación asociada” con empresas exige contrapartidas en términos de empleo y transferencia tecnológica. España carece de esos mecanismos de retorno.

7. La vida con ciencia pública.

La ciencia pública no debe ser un negocio, sino una inversión colectiva que ha de revertir en el bien común. El sistema actual, sin embargo, ha invertido esa lógica al diseñar un sistema en el que los riesgos son públicos y los beneficios privados. Corregir esa disfunción exige un cambio de modelo, no solo de herramientas.

Las propuestas para lograrlo son concretas y cabe resumirlas en, al menos, estas cuatro:

- i. Reformar los incentivos de transferencia para que primen el retorno social y no la mera actividad. Los sexenios deben medir el impacto, no el número de contratos.
- ii. Establecer cláusulas de retorno obligatorias en las licencias de tecnologías financiadas con fondos públicos, de modo que una parte de los beneficios revierta en el sistema que los hizo posibles.

- iii. Crear un fondo público de explotación de patentes que negocie con las empresas en condiciones de igualdad, sin la urgencia de las oficinas de transferencia por justificar su presupuesto.
- iv. Garantizar que la ciencia abierta (publicaciones, datos y código) sea la norma, no la excepción, para que el conocimiento generado con dinero público sea accesible a todos.

La cuestión con la que se cierra este ensayo no es si la universidad debe transferir conocimiento, porque ya lo hace, sino para quién lo transfiere y en beneficio de quién.

Mientras el sistema premie la actividad sin exigir retorno, la ciencia pública seguirá siendo un subsidio encubierto al sector privado a la vez que los ciudadanos, que pagan dos veces, continuarán sin recibir lo que les corresponde.