

# O sistema universitario de Galicia. Consolidación, desenvolvemento e retos

**José Manuel Touriñán López**

*Universidade de Santiago de Compostela*

## Introdución

Consolidar significa primariamente facer que unha cousa adquira firmeza ou solidez. E así se entende consolidar cando dicimos: consolidouse a situación política. E tamén se entende así cando dicimos a unión desas dúas partes do ladrillo consolidouse.

O Dicionario do uso do español di que consolidar vén da forma antiga ‘consoldar’ e o seu uso actual equivale a fixar, fortalecer, reforzar ou suxeitar unha cousa, darlle solidez a un edificio, a unha institución ou a unha situación (Moliner, 1982, p. 735).

O Dicionario da lingua española rexistra diversas acepcións para a palabra ‘consolidar’. A min, atendendo ao título deste capítulo, interésame deixar constancia das seguintes:

- A primeira acepción que, por suposto, identifica o termo con dar firmeza e solidez a algo.
- A segunda, que identifica o termo con converter algo en definitivo e estable, por exemplo, consolidar un dereito.
- A cuarta, que identifica consolidar con asegurar do todo, afianzar máis e máis algo como a amizade, unha alianza, etc.
- A sexta, que é específica do ámbito do Dereito: reunirse nuns suxeito atributos dun dominio antes disgregado (Real Academia Española, 1992, p. 548).

Todo o devandito aplícase ao significado do concepto consolidar, cando vai unido ao «sistema universitario de Galicia». Así o entendín cando escribín *A consolidación do sistema universitario e da comunidade científica en Galicia. Propostas de análise* (Touriñán, 1997) e cando publicamos

o libro *Sistema universitario de Galicia. Fundamentos e desenvolvemento legal* (Tourrián, 1996).

Ademais destes libros, publiquei máis de 25 traballos sobre o sistema universitario e a comunidade científica e coordinei ademais cinco publicacións colectivas sobre cuestións do sistema universitario. Paréceme unha tarefa imposible condensar en 10 páxinas todos os datos e reflexións enforcadas neses traballos sobre a consolidación do sistema universitario desde a súa orixe, por iso asumo este novo texto, non como unha selección de textos anteriores, nin como unha descrición temporal de acontecementos. Iso xa está publicado e revisado.

A pretensión deste capítulo é manterse fiel ao título e expor os fundamentos do proceso de consolidación, proporcionando argumentos para comprendelo e dispor de elementos para seguir razoando posteriormente sobre o desenvolvemento ulterior do sistema universitario, porque, se nos atemos ao significado de 'consolidación', é innegable que estamos a falar e referíndonos a un proceso cuxo fin non está pecho nin concluído, porque no sistema universitario sempre se poden integrar novas cousas, afrontar novos retos e modificar os perfís e criterios de definición do sistema universitario, se fose necesario e así se decidise.

Así as cousas, debe quedar claro desde o principio que consolidar non é concluír dando por pecho un sistema, que, no caso do sistema universitario, é por definición un sistema aberto cuxas directrices poden ser cambiadas. Repárese neste sentido no feito de que as dúas leis marco de carácter estatal que encadran o desenvolvemento das universidades e a investigación (Lei Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria e Lei 13/1986, de 14 de abril, de Fomento e Coordinación Xeral da Investigación Científica e Técnica) xa quedaron obsoletas e foron substituídas por novas leis (varias posteriores en ambos os casos). Nun caso, a Lei 11 está substituída actualmente pola controvertida LOSU que se implanta sen memoria de financiamento e que derroga todas as leis de universidades anteriores (Lei Orgánica 6/2001, de 21 de decembro, e Lei Orgánica 4/2007, de 12 de abril), integramente ou en todo o que teñan de contrario ou contraditorio con esta lei nova (Lei Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, do Sistema Universitario, LOSU). No outro caso, a nova lei que xa non é de Fomento, senón «da ciencia, a tecnoloxía e a innovación», coma se non puidese haber ciencia non lexislada ou si, desde agora, só fose ciencia a que queda lexislada (Lei 17/2022, de 5 de setembro, pola que se modifica a Lei 14/2011, de 1 de xuño, da Ciencia, a Tecnoloxía e a

Innovación e Real Decreto-lei 3/2019, de 8 de febreiro, de medidas urxentes no ámbito da Ciencia, a Tecnoloxía, a Innovación e a Universidade, BOE núm.. 35, de 9 de febreiro).

Pola súa banda, o sistema universitario de Galicia ten na orixe a súa propia lei de ordenación do sistema universitario (LOSUG, Lei 11/1989, de 20 de xullo, de ordenación do sistema universitario de Galicia), o seu específico Plan de financiamento que hai que implementar e xestionar (BOP, 433, de 21 de outubro de 1989) e a súa propia lei de fomento de investigación que hai que crear e executar (Lei 12/1993, de 29 de xullo, de Fomento de investigación e de desenvolvemento tecnolóxico de Galicia) e o Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico de Galicia que debe crearse e executarse ao amparo da nova Lei 12/1993 a crear.

Convén destacar, por último, nesta introdución que a creación e consolidación do sistema universitario de Galicia e o apoio e fomento da investigación da comunidade científica galega é posible, porque hai competencias transferidas á Autonomía para facelo e vontade política manifesta no preámbulo da LOSUG de achegar un servizo público a máis cidadáns, superar as carencias que se detectaban e abrirse á innovación, ao desenvolvemento tecnolóxico para mellorar a formación, a vida social, cultural e produtiva en Galicia. Superar as carencias universitarias de Galicia (como di o preámbulo desta lei, un nivel de gastos por alumno moi por baixo da media estatal e dos máis deficientes de Europa) e reordenar o sistema universitario de Galicia atendendo a criterios de desenvolvemento e renovación son os dous obxectivos que se fixa a Lei 11/1989 no primeiro parágrafo do seu preámbulo.

E todo isto faise nun contexto europeo novo, derivado do Tratado da Unión Europea de 1991. O Tratado da Unión Europea (TUE) –coñecido coloquialmente como ‘de Maastricht’, porque foi aprobado en decembro de 1991 nesa cidade holandesa e asinado o 7 de Febreiro de 1992 polos 12 países membros– é a segunda gran revisión a que se somete a Comunidade Europea (CE) desde que se iniciou a construción da Europa Unida.

A primeira revisión foi a Acta Única Europea (AUE) de 1986 que consagrou a chamada ‘Europa dos mercadores’ ao abrir a porta dos 12 países socios nese momento ao mercado único. O TUE reafirma a vontade dunha política común máis aló do ámbito económico. promove a educación de calidade estimulando a cooperación entre os Estados membros e a firme vontade da construción dunha política social compartida e converxente; a defensa da soberanía dos Estados membros, cuxa clave debe ser o con-

cepto activo e positivo da subsidiariedad. A subsidiariedad, xunto coa soberanía apunta inequivocamente á relevancia da coordinación (Malose, 1994; Comisión das Comunidades Europeas, 1987, 1992, 1994a e 1994b).

Pola súa banda, o Título VIII da Terceira Parte do TUE, que está dedicado ás políticas sociais, establece no seu capítulo 3 as directrices comúns correspondentes á educación, a formación profesional e a mocidade. Á súa vez, o Título XV desta Terceira Parte, está dedicado á investigación e o desenvolvemento tecnolóxico.

Educación e Investigación son os dous eixos desde os que se constrúen na UE as directrices comunitarias para o Ensino Superior. Os contidos conceptuais claves que aparecen no texto articulado que define eses eixos son:

- Contribución ao desenvolvemento de educación de calidade.
- Fomento da cooperación entre Estados.
- Pleno respecto aos sistemas educativos dos Estados e á diversidade cultural e lingüística.
- Fomento da mobilidade e do intercambio.
- Desenvolvemento da dimensión europea da Educación.
- Fomento e desenvolvemento da educación a distancia.
- Incremento do intercambio de información e experiencias sobre cuestións comúns dos sistemas de formación dos Estados membros.
- Favorecer o desenvolvemento da competitividade.
- Estimular a IDT de alta calidade.
- Difusión e explotación de resultados de investigación e transferencia de tecnoloxía.

Todos estes conceptos que forman parte do contido dos artigos 118, 126, 127 e 130F son o sistema conceptual que se veu repetindo nos 'libros brancos' que a UE propiciou e impulsado no contexto da Educación e a Investigación.

E este é para min o contexto no que se pode falar da orixe e consolidación do sistema universitario e da comunidade científica de Galicia que, certamente, consolídase porque: hai vontade política de facelo, hai competencia para crealo e desenvolve-lo e apróbanse as disposicións pertinentes de implementación e desenvolvemento.

## **1. O marco legal da racionalización do sistema universitario e da comunidade científica de Galicia na orixe**

Á Comunidade Autónoma Galega fóronlle transferidas as competencias en materia universitaria e de fomento de investigación polo Real Decreto 1754/1987, de 18 de decembro, BOE núm.. 16, de 19 de xaneiro de 1988) que se concretan nas seguintes:

### 1) As derivadas do Estatuto de Autonomía de Galicia:

a) A ordenación, planificación e execución das competencias en materia de universidades e ensino universitario como establece o artigo 31 do Estatuto de Autonomía, a LRU. e as disposicións que a desenvolven (cfr. Xunta de Galicia, 1993b).

b) A ordenación, planificación e execución das competencias en materia de fomento da investigación como establece o artigo 27.19 do Estatuto de Autonomía, así como a elaboración, a proposta e execución, no seu caso, de plans específicos de apoio á formación e actualización do profesorado universitario e do persoal investigador (Xunta de Galicia, 1993a).

### 2) As recoñecidas especificamente no Real Decreto 1754/1987 de transferencia de competencias en materia de universidades:

a) A xestión, segundo os criterios establecidos pola administración estatal, das bolsas e axudas ao estudo universitario correspondentes ás convocatorias do MEC.

b) O rexistro, recoñecemento e tutela de fundacións docentes universitarias domiciliadas na Comunidade Autónoma Galega.

### 3) As recoñecidas pola LRU e as disposicións legais básicas da Comunidade Autónoma Galega, fundamentalmente:

a) A coordinación das Universidades de ámbito galego (art. 3.3 da LRU.).

b) A creación de universidades, dentro do ámbito galego, previo informe do Consello de Universidades (art. 5 da LRU).

c) A creación de centros e autorizacións de estudo, previo informe do Consello de Universidades e a proposta do Consello Social da Universidade (art. 9 da LRU).

d) A fixación das taxas académicas dos estudos que leven á obtención de títulos oficiais, dentro dos límites que estableza o Consello de Universidades (art. 54.2,b da LRU).

- e) A autorización dos gastos de persoal funcionario, docente e non docente, das Universidades (art. 54.4 da LRU).
- f) O financiamento do Sistema Universitario (Disposición adicional cuarta da LOSUG).
- g) A planificación e coordinación do Sistema Universitario, contando co 'Consello Universitario de Galicia' (art. 11 da LOSUG).
- h) A coordinación dos recursos de investigación, para o fomento da propia investigación e para o desenvolvemento tecnolóxico da Comunidade Galega (Lei de Fomento e Coordinación Xeral da Investigación BOE de 18 de abril de 1986); artigo 27.19 do Estatuto de Autonomía de Galicia; e, posteriormente, as competencias derivadas da Lei de Fomento de Investigación e de desenvolvemento tecnolóxico de Galicia (Lei 12/1993 de 29 de xullo, DOG núm.. 161, de 23 de agosto de 1993).

Os compoñentes básicos do desenvolvemento do sistema universitario galego son, no marco das competencias atribuídas, os seguintes:

- A Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, como representante do órgano executivo (Goberno da Xunta de Galicia) e de conexión co órgano lexislativo (Parlamento galego).
- A Dirección Xeral de ordenación universitaria e política científica (Decreto 76/1990, de 7 de febreiro), que planifica e executa as competencias en materia de universidades e investigación e de asesoría aos órganos pertinentes por delegación da Consellería.
- O Consello Universitario, como órgano co que se debería contar para a coordinación e planificación.
- As tres universidades (A Coruña, Santiago de Compostela e Vigo) que desempeñan a función de axentes autónomos para a docencia, a investigación e a xestión dos recursos que teñan asignados.
- A Comisión de selección de política científica (Decreto 160/1991, de 16 de maio, DOG. núm. 100 de 28 de maio) e os servizos de apoio, que, centralizadamente, facilitan información e tecnoloxía ao resto dos compoñentes do sistema a través da rede RECETGA (rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia), cuxo nodo de xestión é o CESGA (Decreto 6/1992 de 16 de xaneiro crea o centro de supercomputación de Galicia, Cesga, e Decreto 90/1993 de 16 de abril, DOG núm. 79, do 28 de abril, polo que se crea a Sociedade anónima xestión centro de supercomputación de Galicia).
- Os organismos derivados da Lei de fomento de investigación e de desenvolvemento tecnolóxico que haberá que redactar e aprobar nos

primeiros anos do desenvolvemento do sistema universitario e da comunidade científica de Galicia.

Ambos os entes, sistema universitario e comunidade científica, son distintos e diferenciábeis, pero, por competencias transferidas e outorgadas á Consellería de educación e ordenación universitaria e por volume de investigadores nas universidades, son o conxunto por consolidar, que é obxecto deste capítulo.

Podemos afirmar coa lexislación na man que as competencias da Comunidade Autónoma en materia de universidades e investigación exerceuse sobre unha comunidade científica e sobre un sistema composto por tres universidades, que nacen por segregación dos medios humanos e materiais da única Universidade existente en Galicia até 1990: a Universidade de Santiago de Compostela (Decreto 3/1990, de 11 de xaneiro, DOG núm. 17, de 24 de xaneiro, de segregación de centros e servizos da Universidade de Santiago de Compostela con todos os seus medios materiais e humanos e da súa integración nas novas universidades da Coruña e Vigo). Unha parte do que era até 1990 a Universidade de Santiago de Compostela converteuse no núcleo orixinal da Universidade da Coruña; outra parte converteuse no núcleo orixinal da Universidade de Vigo; e, outra parte quedou como o conxunto propio da Universidade de Santiago de Compostela.

O proceso de segregación configurou unha realidade tripartita, no que cada unha das universidades tiña de definir e orientar a súa personalidade dentro do espazo común que é o Sistema Universitario de Galicia, e esa personalidade (perfil) terana que desenvolver segundo os seus propios esquemas e en función dos principios xerais que establece a LOSUG.

A Lei de Ordenación do Sistema Universitario de Galicia (LOSUG) establece unha configuración propia para a planificación do sistema baseada en racionalidade sistémica de estrutura, organización e funcionalidade:

- Unha estrutura sistémica de sete campus que se corresponden co sete grandes cidades de Galicia (A Coruña e Ferrol; Santiago e Lugo; Vigo, Ourense e Pontevedra); aos centros destes campus accédese polo sistema de distrito único.
- Unha organización orientada pola complementariedade dos campus e a totalidade na oferta de titulacións de carácter oficial, limitada só pola dispoñibilidade de recursos financeiros e as condicións propias dunha docencia de calidade.

- Unha funcionalidade nos campus orientada: a corrixir os desequilibrios de partida do sistema; a crear, como mínimo, dous centros con rango de Facultade ou Escola Técnica Superior por campus; a aplicar o principio de complementariedad interdisciplinar para grandes áreas científicas; a especializar os campus, mantendo a coexistencia de ensinós técnicos e de humanidades; a distinguir título e centro, creando estruturas que acollan diversas titulacións.

Estrutura, organización e función, constitúen os alicerces da racionalidade sistémica da ordenación universitaria en Galicia, que é fundamental para decidir a autorización de implantación de estudos na súa localización e denominación.

O Sistema Universitario Galego establece na LOSUG, ademais, criterios de racionalidade socio-económica e apunta, por último, a criterios de racionalidade académico-organizativa. A racionalidade socio-económica é unha esixencia, porque a demanda real de estudos e a necesidade social de titulados son os elementos que condicionan a autorización de implantación de estudos, tanto respecto da duplicación dos estudos existentes, como da introdución de novos estudos que se queiran implantar por vez primeira en Galicia.

A racionalidade académico-organizativa é unha recomendación pois, tendo en conta que a vontade política, expresada polos órganos legalmente establecidos, de autorizar a implantación de estudos nun determinado campus non vai acompañada, por si e sempre, da posibilidade efectiva de impartir os estudos nese mesmo momento, a LOSUG sinala expresamente a importancia da dotación de mínimos cuantitativos e cualitativos de persoal docente, de administración e servizos, de infraestrutura e de equipamento e en servizos complementarios. A racionalidade académico-organizativa condiciona fundamentalmente a efectiva impartición de estudos autorizados.

O texto legal de referencia non determina en maior grao estas especificacións, pois unha boa parte delas corresponden ao ámbito competencial da autonomía universitaria, outra boa parte son do ámbito competencial estatal que se concretou no RD. 557/1991, de 12 de abril, sobre creación e recoñecemento de Universidades e Centros Universitarios, BOE núm.. 95, de 20 de abril e ao desenvolvemento autonómico concretado no Decreto 259/1994, de 29 de xullo, polo que se establece o procedemento para a creación e recoñecemento de Universidades, Centros universitarios e au-



torizacións de estudos na Comunidade Autónoma de Galicia, DOG núm. 157, de 18 de agosto, e, outra boa parte, son resultado da atención positiva que os órganos de Goberno locais e provinciais queiran dispensar aos campus universitarios.

Trátase, desde este marco, de achegarse a un instrumento de axuda á planificación que nos permita ponderar a oportunidade de crear, duplicar, autorizar a implantación, impartición e localización de titulacións, atendendo a criterios sistémicos, socio-económicos e académico-organizativos, desde a consideración dos custos da titulación, o crecemento acumulativo de alumnado, a eficiencia institucional e a orientación ao perfil, así como aos obxectivos e criterios xerais de calidade definidos para o financiamento do sistema, xa que todos estes elementos configuran a realidade diaria do desenvolvemento universitario. Os principios básicos de planificación que van ancorados a este marco legal poden resumirse do seguinte modo:

- Distrito escolar único, orientado pola totalidade da oferta e a complementariedade dos campus.
- Complementariedade interdisciplinar para áreas científicas.
- Equilibrio ciencias-humanidades, avanzando cara á especialización.
- Corrección dos desequilibrios.
- Mellora do perfil propio da Universidade.
- Eficiencia institucional, crecemento acumulativo e oportunidade de localización, implantación, impartición, creación nova ou duplicación.
- Racionalidade sistémica, socio-económica e académico-organizativa.
- Definición de obxectivos de calidade que supoñan coherencia sistémica, estabilidade e diferenciación.
- Mínimo de dotación para a configuración dos campus.
- Identificación dos campus como unidades de organización.
- Apoio á formación de posgrao como novas cualificaciónes profesionais.

Para lograr todo isto desde a Dirección Xeral de ordenación universitaria e política científica coordinouse co consello de universidades e cos organismos de coordinación estatais derivados da lei estatal 13/1986, de 14 de abril, de Fomento e coordinación xeral da investigación científica e técnica, construíuse e aplicou a racionalización da oferta ao desenvolvemento do sistema universitario, implementouse o plan de financiamento do sistema universitario de Galicia, conseguíronse en Bruxelas fondos es-

pecíficos para asegurar o desenvolvemento da rede de ciencia e tecnoloxía e a posta en marcha do Cesga e redactouse a lei de fomento de investigación e de desenvolvemento tecnolóxico.

No ano 1993 a Dirección Xeral de ordenación universitaria pasa a denominarse Dirección Xeral de universidades e investigación (decreto 240/1994, de 29 de xullo), mantendo as mesmas competencias e o encargo expreso de pór en marcha o documento final borrador do Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico e os órganos derivados da Lei 12/1993, de 29 de xullo, de Fomento de investigación e de desenvolvemento tecnolóxico de Galicia, DOG n.º. 161, de 23 de agosto, en particular a CICETGA (comisión interdepartamental de ciencia e tecnoloxía de Galicia que, xunto coa dirección xeral competente, elabora e executa o plan e emite informe ao parlamento de Galicia) e o Consello asesor de investigación e desenvolvemento tecnolóxico, que será o vínculo efectivo entre os axentes sociais, a comunidade científica e os responsables da política científica. O Plan, a Cicetga (Decreto 137/1995 de 10 de maio, DOG núm.. 99, de 25 de maio e Decreto 483/1997 de 26 de decembro, DOG núm.. 4 e Decreto 18/2002, de 1 de febreiro, DOG núm.. 28, de 8 de febreiro) e o Consello asesor (Decreto 141/1995 de 10 maio, DOG núm.. 191, de 29 de maio) constitúen o contido íntegro dos capítulos 2, 3 e 5 da Lei 12/1993 e son a súa concreción (Tourrián, 1991b, 1993a, 1996 e 1998).

## **2. Principios particulares de racionalización do fomento de investigación para a comunidade científica de Galicia, atendendo á política científica**

A coordinación de recursos de investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico, así como o apoio á formación do persoal docente e investigador son as competencias que se desprenden da lei autonómica 12/93. De modo sinxelo pódese dicir que, se queremos que a investigación sexa motor do desenvolvemento produtivo, hai que establecer vías de formación naquelas áreas que teñan interese estratéxico para ese desenvolvemento e para a innovación tecnolóxica (Tourrián, 1991a, 1993b; Telford, 1990a e 1990b, Coldstream, 1988).

A finais dos anos oitenta do século xx, no corazón industrial tradicional de Europa, é onde se están detectando as denominadas illas de innovación; localidades xeográficas nas que se concentran os laboratorios e empresas directamente implicados na innovación científica dos campos

tecnolóxicos xenéricos de biotecnoloxía, intelixencia artificial, aeronáutica e espazo. Estas localidades son espazos xeográficos urbanos que constitúen redes espesas de cooperación transrexional e transestatal que lles permite poñerse á cabeza do avance tecnolóxico europeo.

Para unha rexión obxectivo 1 como é Galicia, era tarefa imposible a curto ou medio prazo tratar de xerar as condicións que permitan a localización dunha destas illas no seu territorio. O soporte financeiro masivo que foi necesario investir na xeración de novas illas (Munich en biotecnoloxía, Grenoble en intelixencia artificial ou Toulouse en aeronáutica) non era practicable nunhas circunstancias como aquelas en as que a recesión económica dos prazos da construción europea situábanos en niveis de incerteza superiores aos habituais. Mesmo así, o Plan pon como obxectivo básico a coordinación dos recursos segundo programas de áreas priorizadas.

Os dous principios xerais que están presentes nas políticas científicas orientadas á innovación son a accesibilidade e a receptividade (Comisión das Comunidades Europeas, 1987, 1995a e 1995b):

- A accesibilidade é o carácter natural dos espazos de innovación tecnolóxica europeos existentes e fai pensar na existencia de vías de comunicación áxiles e axeitadas de tráfico físico e intelectual que a innovación tecnolóxica require. A Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia (RECETGA) xera a infraestrutura informatizada necesaria para a conexión de Universidades, Hospitais dos Campus, e laboratorios de parques tecnolóxicos e industriais interesados na IDT. A RECETGA constitúe a vontade política de apoiar a accesibilidade no ámbito da I+D (Tourinián, 1991a, pp. 199-206; Cesga, 2023, pp. 33-36).
- A receptividade debe entenderse como a capacidade da Administración Pública, empresarios e investigadores dunha rexión de asimilar, adoptar e pór en práctica accións innovadoras que produzan un diferencial competitivo favorable aos produtos, bens ou servizos do territorio, xerando tecnoloxía autóctona.

O Plan Galego de Investigación e Desenvolvemento Tecnolóxico será o principal instrumento para marcar os eixos de actuación prioritarios nese campo tecnolóxico na súa dobre vertente: a xeración de tecnoloxía autóctona e o desenvolvemento da rede tecno-económica de investigadores en Galicia. Os plans de IDT, na mesma medida que as circunstancias económicas de cada país permítano, son os motores do desenvolvemento

produtivo; por esa mesma razón son, ao mesmo tempo, instrumentos de actuación e obxectivos a conseguir.

O Plan Galego de Investigación e Desenvolvemento Tecnolóxico será un esforzo máis no futuro. As previsións de investimento contando coa Administración, a Universidade e a Empresa, sitúannos para os próximos anos nunha cota de 66.000 euros por investigador EDP e unha poboación investigadora próxima ao 4 por mil de poboación activa (1.200.000). A filosofía de base resúmese en catro principios xerais:

- Valor estratéxico da IDT.
- Modificación do financiamento da IDT na medida que contribúe á innovación (IDTi).
- Regionalización da IDT.
- Potenciación da transferencia de tecnoloxía ás PEMES.

A estratexia común pasa por un procedemento mixto no que as prioridades se definan en función de grandes obxectivos, e de obxectivos concretos, formulados mediante un mecanismo de «abaixo arriba», no que coordinadamente participen os empresarios e axentes produtivos e Administracións e teñan a oportunidade de establecer áreas de IDTi que poidan ser financiadas, despois de deseñar vías de corresponsabilidade axeitadas, atendendo á súa importancia para o desenvolvemento tecnolóxico autóctono. Esta estratexia reclama un cambio de mentalidade na propia Administración: pensar o exercicio das competencias departamentais non illadas, senón orientadas a obxectivos conjuntados polo fomento da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico. Este principio ten que abarcar todas as ramas do saber, asegurando o aproveitamento óptimo dos recursos.

O noso nivel de desenvolvemento era medio-alto en dez bloques económicos de integración temática, que van desde a industria electrónica e de comunicacións, até o turismo, pasando pola extracción de materias primas da agricultura, gandería, os montes e a pesca. Estes bloques son as pautas de desenvolvemento inmediato e teñen posibilidade de reforzamento por interacción cos programas europeos e estatais de I+D+i. Nesta mesma liña hai que dicir que os nosos campus, asentados no sete grandes cidades galegas, (A Coruña - Ferrol - Santiago - Lugo - Vigo - Pontevedra - Ourense) refórzanse coa estrutura empresarial nos mesmos. A facturación agregada das empresas líderes no sete grandes áreas metropolitanas galegas foi de 5.644 millóns de euros en 1992.

Este plan está amparado na Lei 12/1993 aprobada de Fomento de Investigación e de Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia. Esta lei, que responde a patróns dos modelos #coordinado, concertados e centralizados, pon como obxectivo básico a coordinación dos recursos segundo programas de áreas prioritizadas.

Para avanzar nestes postulados como paso previo á elaboración do Plan fóronse realizando diversos traballos de fundamentación que pola súa existencia e resultado son unha primeira garantía da eficacia e operatividade do Plan futuro. Estes traballos resúmense nas seguintes propostas:

- Diagnóstico da situación da relación empresa-comunidade científica en Galicia.
- Directrices xerais dun futuro Plan baseadas nos principios de regionalización, valor estratéxico da investigación, modificación do financiamento e achega potencial ás PEMES.
- Reforzo das relacións #coordinado co Plan Estatal no Fomento de Investigación e nas Infraestruturas.
- Relación entre os estudos regrados nos centros universitarios e as liñas de investigación que se xeran, baixo a crenza de cobertura salarial nos docentes dun tempo de investigación.
- Análise da situación actual de I+D+i en áreas de interese dos convenios de expansión da comunidade científica.
- Consolidación da Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia como instrumento da accesibilidade.
- Consolidación das relacións coa Secretaría do Plan Nacional, Feuga e CSIC.
- Participación nos programas nacionais e internacionais de IDT (Feder I+D e Interreg).
- Desenvolvemento da Revista Galega de Cooperación Científica Iberoamericana e reforzo das bases documentais e das redes informatizadas de consulta desde Galicia.
- Modificación do financiamento da investigación en relación coa súa contribución á innovación.
- Fomento da competencia e das accións sinérxicas na coordinación dos recursos.
- Desenvolvemento da tecnoloxía autóctona desde a comunidade científica.
- Achega ao desenvolvemento de pequenas e medianas empresas.

- Desenvolvemento de centros tecnolóxicos orientados a sectores de interese para o desenvolvemento produtivo.
- Determinación de vías específicas de promoción da investigación universitaria.
- Incentivación e promoción de redes tecno-económicas de investigación.
- Consolidación de Redes informatizadas para a comunidade científica como infraestruturas de soporte das relacións internas e externas.
- Establecer un marco #coordinado de integración entre o coñecemento científico, o proceso de produción, o produto e as oportunidades de mercado, atendendo ao valor estratéxico da transferencia de coñecemento nos sistemas ciencia-tecnoloxía-sociedade (CTS), investigación-desenvolvo tecnolóxico-innovación (IDTI), coñecemento-educación-investigación (CEI).

### 3. Consideracións finais

Atendendo a todo o devandito, é un feito que a lei de ordenación do sistema universitario e a lei de fomento de investigación e de desenvolvemento tecnolóxico son a fórmula administrativa usada para a consolidación da ordenación universitaria e da política científica para o sistema universitario e a comunidade científica en Galicia. Nos tres primeiros anos, a partir do decreto de segregación, ambas as leis están operativas. Desde finais do ano 1993 a xestión e desenvolvemento dos recursos de financiamento do sistema universitario e o apoio e fomento da investigación, así como a posta en marcha dos órganos definidos na lei de fomento, así como a rede de ciencia e tecnoloxía, xunto coa coordinación, pasan a ser o obxectivo máis urxente. A Dirección Xeral de ordenación universitaria e política científica, pasa a ser Dirección xeral de universidades e investigación (Decreto 240/1994 de 29 de xullo), sen perder as competencias que tiña e en decembro de 1997 entrégase á Presidencia da Xunta un borrador do Plan Galego de Investigación e Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia e os resultados dos traballos realizados recollendo as análises sectoriais de enquisa realizados por departamentos da Xunta e por áreas de negocio empresarial.

O 12 de decembro publícase o decreto 350/1997, de 10 de decembro, polo que se crea con rango de dirección xeral, a Secretaría Xeral de

investigación e desenvolvemento como centro directivo dependente da Presidencia da Xunta de Galicia, separando a ordenación universitaria e a política científica. A primeira competencia, de ordenación universitaria, dependerá da Consellería de educación e ordenación universitaria que contará para iso coa Dirección xeral de universidades (Decreto 351/1997, do 10 de decembro) e a segunda competencia, de política científica, vincúlase á Secretaría Xeral de investigación e desenvolvemento que asume todas as competencias da política científica e da lei 12/1993, baixo a fórmula de centro directivo dependente da Presidencia da Xunta (Decreto 350/1997, de 10 de decembro, Decreto 12/1998, de 8 de xaneiro, e Decreto 374/1998, de 29 de decembro). A finais do ano 1998 queda elaborado o Plan galego de investigación e desenvolvemento de Galicia, cuxo anteproxecto foi deseñado na Secretaría Xeral de investigación e desenvolvemento e aprobado, inicialmente, pola Comisión interdepartamental de ciencia e tecnoloxía de Galicia e, definitivamente con posterioridade, no Consello da Xunta (Xunta de Galicia, 1999).

Co Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico de Galicia aprobado pódese considerar concluída a etapa de consolidación do sistema universitario e da comunidade científica en Galicia desde a perspectiva das competencias de ordenación universitaria e de política científica. Ambas as competencias fixeron a súa andaina de consolidación unidas funcionalmente á Consellería de educación e ordenación universitaria e a finais do ano 1997 iníciase un camiño de desenvolvemento por separado de ambas as competencias, unha baixo o amparo da Consellería de educación e outra baixo o amparo da Presidencia da Xunta. Na Consellería de educación faise unha nova lei do sistema universitario de Galicia (Lei 6/2013, de 13 de xuño, do Sistema universitario de Galicia, BOE núm.. 172, de 19 de xullo) e avánzase cara á integración nese departamento das competencias de cultura, educación, formación profesional e universidades (Decreto 119/2022, de 23 de xuño, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades, DOG núm.. 126, de 4 de xullo). Na Secretaría Xeral de investigación e desenvolvemento, que traballa co plan galego de investigación e desenvolvemento de Galicia, vaise tomando conciencia da necesidade de dar un salto cualitativo cara ao binomio investigación e innovación e, no ano 2013, apróbase a Lei 5/2013, de 30 de maio, de fomento da investigación e da innovación de Galicia, BOE núm.. 163, de 9 de xullo. Con esta lei créase a Axencia de Innovación que será encargada de elaborar o Plan



galego de investigación e innovación co obxectivo de afrontar os novos retos derivados dese binomio.

Moito andamos e moito hai que andar aínda (EURYDICE, 2000; ME, 2011; MECyD, 2014 e 2016; OECD, 2023; Touriñán, 1997a, 1997b, 1997c e 2020; Touriñán y Bravo, 2000; MU, 2023; FESE, 2022 e 2023; MEyFP, 2023; Xunta de Galicia, 2008, 2018 e 2021). Unha década despois de entrar en vigor as dúas leis marco galegas, asumíuse a necesidade de modificalas e derrogalas. Pero os seus principios seguen vixentes, aínda que derogados na súa totalidade. Iso non significa que, desde o punto de vista do coñecemento, deixen de ser válidos; máis ben significa que a decisión política, atendendo a criterios de prioridade, oportunidade e consenso, considerou máis oportuno afrontar novas urxencias que se especifica no preámbulo das novas leis.

En palabras da UNESCO, o concepto de sociedades do coñecemento comprende dimensións sociais, éticas e políticas de diversidade cultural que nos permite a todos recoñecernos nos cambios que se están producindo actualmente. Non é admisible que a revolución das tecnoloxías da información e a comunicación condúzanos –en virtude dun determinismo tecnolóxico estreito e fatalista– a prever unha forma única de sociedade posible (UNESCO, 2005, p. 17; UNESCO, 1997).

As sociedades do coñecemento non se reducen á sociedade da información. Os seus fundamentos son a diversidade creativa, a educación permanente, a liberdade de expresión, a cooperación e a solidariedade dixital, tomando como bases de traballo, a formación, a investigación e a innovación, que constitúen os tres alicerces do triángulo do coñecemento que a Unión Europea ha asumido como eixo do crecemento transformado en valor produtivo durante o desempeño de J. Potocnik como Comisionado para a Ciencia e a investigación no período 2004-2009 (UNESCO, 2005, 2008, 2011a e 2011b; Comisión das Comunidades Europeas, 2005a, 2005b e 2009; Potocnik, 2009, Bueno, 2007).

A Unión Europea fíxose eco desta nova universidade e sociedade no Libro branco da educación e da formación (Comisión das Comunidades Europeas, 1995a) e en 2003 incorpórase abertamente á idea da nova universidade innovadora e emprendedora baixo a lema «Construír a Europa do Coñecemento» e concretouse na metáfora do «triángulo do coñecemento» en Europa que fai especial énfase no papel da educación en calquera dos niveis de ensino co obxecto de harmonizar educación, innovación e investigación e desenvolvemento tecnolóxico (Touriñán 2014;



Comisión das Comunidades Europeas, 2004a, 2004b, 2009 e 2003; Bueno e Casani, 2007).

O coñecemento e innovación fanse motores para un crecemento sostible potenciados desde a educación desde 2003 e concrétase progresivamente na Estratexia Europa 2020. É a Europa do coñecemento e o crecemento intelixente, sostible e integrador. A Estratexia Europa 2020 debe permitir á UE alcanzar un crecemento (Comisión das Comunidades Europeas, 2010 e 2011):

- *intelixente*, a través do desenvolvemento dos coñecementos e da innovación;
- *sostible*, baseado nunha economía máis verde, máis eficaz na xestión dos recursos e máis competitiva;
- *integrador*, orientado a reforzar o emprego, a cohesión social e territorial.

O triángulo do coñecemento e a relación entre os sistemas ciencia-tecnoloxía-sociedade, coñecemento-educación-innovación e investigación-desenvolvo tecnolóxico-innovación son o fundamento dunha vontade manifesta de facer crecer, asumindo que a universidade é motor do desenvolvemento produtivo. A Universidade se focaliza cara á ‘terceira misión’, á beira da docencia e a investigación. A terceira misión baséase en dous grandes obxectivos: por unha banda, a responsabilidade social institucional da universidade e, por outro, o compromiso de transformar o coñecemento en valor económico, incidindo na competitividade e facilitando a innovación, a creatividade e o desenvolvemento cultural, social, científico e tecnolóxico (CRUE, 2018; Vilalta, 2013 e 2016; Touriñán, 2000; Touriñán y Bravo, 2000; Matía, 2015).

Nas sociedades do coñecemento, a terceira misión da universidade reclama para a transferencia de coñecemento a orientación cara á innovación, o desenvolvemento social, cultural, emprendedor e cooperativo, baixo un esquema integrador da relación entre os sistemas CTS-IDTI-CEI. E deste xeito, no modelo de transferencia están unidos emprendimiento cultura, sociedade, cooperación e sustentabilidade, asumindo as posicións xerais da Unión Europea sobre innovación e desenvolvemento. E dada esa relación integrada, convén resaltar que, reducir a figura do cultural, o social e o cooperacional a un transversal respecto do emprendimiento, na terceira misión da universidade e na transferencia de coñecemento e a súa singularidade en cada caso, é facerlle un fraco favor a eses termos,

porque o mesmo podería aplicarse á ciencia, a investigación e o emprendimento e consideralas transversais respecto da cultura e a cooperación. O certo é que todas teñen que ser funcións igualmente importantes na terceira misión e todas son transversais ou todas son singulares en relación co desenvolvemento e a innovación, pero ningunha queda subalternada ás outras en canto á súa condición fundamentante na definición da universidade actualmente.

Non é o momento de facer #análise do concepto, na nova situación, pero si procede contextualizar o paso das preocupacións centradas na autonomía universitaria ás preocupacións centradas na converxencia no Espazo Europeo de Educación Superior (EEES; <http://www.eees.es/>), que é un desenvolvemento singular, centrado na docencia, na homogeneización dos estudos e na mobilidade internacional de estudantes, pero distinto do que corresponde á transferencia de coñecemento, ao triángulo do coñecemento e á terceira misión da universidade. E ambos os problemas están afectados polas nosas leis marco e nos seus desenvolvementos actuais que poden consultarse en (Tourriñán, 2019 e 2020, e nas páxinas da biblioteca do Parlamento europeo <http://www.europarl.europa.eu/about-parliament/é/in-the-past/the-parliament-and-the-treaties> e [http://www.eees.es/pdf/Declaracion\\_Bolonia.pdf](http://www.eees.es/pdf/Declaracion_Bolonia.pdf)).

Desde o punto de vista da ordenación universitaria e a política científica orientada ao fomento e coordinación dos recursos de investigación, no contexto da determinación da decisión política que afecta os sistemas CTS-IDTI-CEI e á conxunto universidade-investigación-empresa, hai que considerar os seguintes aspectos xenéricos:

- Formación universitaria (entendida como educación universitaria vinculada ás funcións e os fins da universidade orientados desde a docencia cara á profesionalización, o estudo, a cultura e o desenvolvemento social).
- Fomento de investigación universitaria (entendida como investigación sectorial específica).
- Investigación sectorial promovida por diversos departamentos ministeriais, atendendo ás competencias do seu propio ámbito (agricultura, pesca, industria, sanidade, infraestruturas, defensa, educación, etc.).
- Investigación #coordinado e orientada a obxectivos estratéxicos.

Atendendo a eses elementos, distintas resolucións legais permitiron conxugar diversas alternativas que obedecen a concepcións variadas, de diferente consistencia teórica e práctica:

1. Universidades (formación universitaria), promoción de investigación universitaria e coordinación de recursos de investigación no Departamento de Educación, respectando a competencia doutros departamentos en investigación sectorial correspondente (Secretaría de Estado de universidades e investigación, dependente do MEC, por exemplo).
2. Universidades (formación universitaria) e promoción da investigación universitaria no Departamento de Educación, investigación sectorial en cada Departamento e coordinación de recursos de investigación en Presidencia (Oficina de Ciencia e tecnoloxía, por exemplo).
3. Universidades (formación universitaria) no Departamento de Educación e toda a investigación (universitaria, sectorial de Departamentos e coordinación de recursos) en ministerio específico (Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía).
4. Universidades (formación universitaria) en departamento de Educación, investigación sectorial en cada Departamento e promoción da investigación universitaria e coordinación de recursos de investigación en Presidencia ou Ministerio específico (Ministerio de Industria e Innovación, por exemplo).
5. Universidades (formación universitaria), promoción de investigación universitaria e coordinación de recursos de investigación nun departamento específico fóra do Departamento de educación, respectando ou non a competencia doutros departamentos en investigación sectorial correspondente (Ministerio de Ciencia e Innovación, por exemplo).

Nós temos dúas leis sólidas que adaptaron os cambios nacionais (xa van tres ou catro leis distintas de universidades e de investigación en España) sen perder a súa singularidade (seguimos falando de ordenación universitaria, de coordinación de recursos de investigación e de fomento da investigación e de fomento da innovación unida ao desenvolvemento tecnolóxico IDTi).

Pero non debemos esquecer que o desenvolvemento político-administrativo condiciona o desenvolvemento epistemolóxico na mesma

medida que no texto legal pódense priman determinadas tendencias e salientáanse orientacións no avance do coñecemento e no fomento da investigación que non responden só a criterios epistemolóxicos, nin son coherentes sempre con eles. Unha situación deste tipo prodúcese cando promulgamos unha lei de fomento «de a» investigación, en lugar de promulgar unha lei de fomento «de» investigación, inducindo a crer que só é investigación a que se contempla e fomenta desde a lei ou que non hai áreas de investigación que non se fomenta. Neste mesmo sentido, podemos atopar cun texto legal que se denomina lei «de a» ciencia, en lugar de Lei «de» ciencia, coma se non houberse máis ciencia que a lexislada ou coma se puidese haber unha lei que lexislase «toda» a ciencia. O criterio de toma de decisión, nestes casos, non é o criterio epistemolóxico ou do contido científico, senón que é o propio da expresión interesada da vontade política na toma de decisións que di o que expresa, salvo que se faga corrección de erratas no mesmo medio de publicación (Tourrián, 2008; Villanueva, 2021). Fronte a esa posibilidade, non debemos esquecer que:

- A universidade é unha parte do sistema educativo orgánica e funcionalmente vinculado a Educación, non un nivel educativo programado desde outro Departamento. De non facelo así, as funcións universitarias de docencia, investigación, estudo, profesión, cultura, pensamento crítico e desenvolvemento social e produtivo non serán programadas desde Educación e a política educativa xeraría unha fractura estrutural no sistema educativo.
- A orientación da investigación de maneira prioritaria cara á innovación e a produtividade non debe facer que toda a investigación universitaria imprégñase dese enfoque, coma se non houberse investigación, se non se orienta á innovación.
- Se a racionalidade administrativa separa universidades e investigación, en contra da epistemolóxica, estásenos dicindo que á universidade non lle corresponde o fomento da investigación e o seu ensino ou que o ensino da investigación é allea á investigación en si que se planifica desde outro departamento.
- Se se separa cultura e educación temos sobre a mesa o problema de diferenciar sistema educativo e sistema escolar e o seu vertebración co sistema cultural, porque a Educación se lle deixan as competencias de todos os ensinados desde infantil a profesional e universitaria e toda a actividade cultural que responde a procesos de educación non formal (museos, asociacións culturais, fundacións, auditorios, etc.)

e a proceso informais de educación (cultura popular e de masas con énfases actualmente no audiovisual) quedaría fóra da coordinación de educación coordinación noutro departamento de cultura. E, así as cousas, con esta separación, boa parte do sistema educativo quedaría fóra das competencias do Departamento de Educación. Limitar o Departamento de educación a competencias de departamento de ensinos escolares non é amparable pola racionalidade epistemolóxica.

A cuestión crave é si o apoio á innovación esixe un cambio de paradigma no concepto de universidade que obrigue a deixala fóra do sistema educativo e/ou do departamento de educación, para integrala como parte da comunidade científica.

Volver pensar a misión e papel da Universidade e a súa relación coa comunidade científica dentro da sociedade que constitúe a súa contorna, nacional e internacional, é unha necesidade urxente e vixente. A clave está en como axudar á universidade a ser máis «produtiva e innovadora» recoñecendo que é un nivel do sistema educativo vertebrado na cultura e que a investigación non ten por que ser vinculada na súa totalidade á innovación; a investigación en grupo, competitiva, multidisciplinar e en rede non ten que anular a investigación individualizada, de proxección curricular, con valor competitivo e útil á creación de coñecemento e, por tanto, igualmente financiable e promocionable). É o noso reto repensar as nosas leis marco de ordenación universitaria e política científica e desenvovelas, sabendo que a misión da universidade e o papel da comunidade científica seguen sendo incuestionables e traducibles a indicadores de calidade en cada concreción legal.

## Referencias

- BUENO, E. e CASANI, F. (2007). La tercera misión de la universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación. *Revista Economía Industrial*, 366, 43-59.
- CESGA (2023). *Memoria anual Cesga 2022*. Fundación CESGA.
- COLDSTREAM, P. (Dir.). (1988). *Towards a Partnership. Higher Education, GOVERNMENT, INDUSTRY*. COUNCIL FOR INDUSTRY AND HIGHER EDUCATION.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1987). *Science and Technology for Regional Innovation and Development in Europe*. National Board for Science and technology in Dublin.

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992). *Memorandum on higher education in the european community*. European Association of Deans of Science. EOLAS
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1994a). *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI. Libro Blanco*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1994b). *La política social europea. Un paso adelante para la Unión*. Fundación Galicia-Europa.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995a). *Libro Blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. Comisión de las Comunidades Europeas. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1995:0590:FIN:ES:PDF>
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995b). *Libro Verde de la Innovación*. Comisión de las Comunidades Europeas. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcfa11b86.0008.01/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcfa11b86.0008.01/DOC_1&format=PDF)
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2003). *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0058:FIN:ES:PDF>
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2004a). *Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy*. ECSC-EC-EAEC.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2004b). *The Europe of Knowledge 2020: A vision for University-Based Research and Innovation*. Liege.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2005a). *Decisión del parlamento europeo y del consejo relativa al Séptimo Programa Marco de la Comunidad Europea de Acciones de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (2007 a 2013)*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005PC0119\(01\)&from=NL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005PC0119(01)&from=NL)
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2005b). *Movilizar el capital intelectual de Europa: crear las condiciones necesarias para que las universidades puedan contribuir plenamente a la estrategia de Lisboa*. Triángulo del conocimiento. Bruselas, 20.4.2005 COM(2005) 152 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005D-C0024&from=EN> (Recuperado en PDF de la página web el 9 de agosto de 2023 en la página web).
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2007). *The Lisbon objectives in education and training indicators and benchmarks*. Commission staff working document <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2013567%202007%20INIT> (Bruselas, 02/10/2007, SEC(2007) 1284. Recuperado el 9 de agosto de 2023.

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2009). *Conclusiones del Consejo y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo de 26 de noviembre de 2009 sobre el desarrollo del papel de la educación en un «triángulo del conocimiento» que funcione plenamente*. Diario oficial de la Unión Europea, 12.12.2009 (2009/C 302/03). Página web <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:302:0003:0005:ES:PDF> Recuperado el 9 de agosto de 2023.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2010). *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52010DC2020>
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2011). *Libro Verde. Del reto a la oportunidad: hacia un marco estratégico común para la financiación de la investigación y la innovación por la UE*. Comisión Europea. <https://fafecyl.jcyl.es/web/jcyl/FundacionEmpleo/es/Plantilla100Detalle/1284264422220/11/1284265514546/Redaccion>
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2013). *Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. La enseñanza superior europea en el mundo*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0499&from=EN>
- CRUE (2018). *Transferencia de conocimiento. Nuevo modelo para su prestigio e impulso*. CRUE-Santander Universidades.
- EURYDICE (2000). *Two Decades of Reform on Higher Education in Europe: 1980 onwards*. Eurydyce.
- FESE (2022). *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español. 2022*. Fundación Española Sociedad y Educación-Fundación Ramón Areces.
- FESE (2023). *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español. 2023*. Fundación Española Sociedad y Educación-Fundación Ramón Areces.
- INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE LA UNESCO. (2011). *Compendio mundial de la educación 2011. Comparación de las estadísticas de la educación en el mundo*. Instituto de Estadística de la UNESCO. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/global-education-digest-2011-comparing-education-statistics-across-the-world-sp.pdf> (el 9 de marzo de 2019).
- MALOSSE, H. (1994). *Europa a su alcance*. Fundación Galicia-Europa.
- MATÍA, N. (2015). *Estrategia Europa 2020 la estrategia europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. *Derecho y cambio social*, 41, 1-17.



- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2011). *Estrategia universidad 2015. Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español. Octubre, 2010.* Ministerio de Educación de España.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2014). *Estrategia para la internacionalización de las universidades españolas 2015-2020. Resumen Ejecutivo.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2016). *Estrategia para la Internacionalización de las Universidades Españolas 2015-2020.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [https://sede.educacion.gob.es/publi-venta/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=18182](https://sede.educacion.gob.es/publi-venta/descarga.action?f_codigo_agc=18182)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL (2023). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2023. Informe español.* Secretaría General Técnica. Subdirección General de Atención al Ciudadano, Documentación y Publicaciones. [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=24970](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=24970)
- MINISTERIO DE UNIVERSIDADES (2023). *Datos y cifras del sistema universitario español. Publicación 2022-2023.* Secretaría General Técnica del Ministerio de Universidades. [https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/04/DyC\\_2023\\_web\\_v2.pdf](https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2023/04/DyC_2023_web_v2.pdf)
- OECD (2023). *Education at a Glance. OECD indicators.* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>
- POTOCNIK, J. (2009). The significance of the knowledge triangle for the future of Europe European. Speech by The Commissioner for Science and Research J. Potocnik [europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-09-355\\_en.pdf](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-09-355_en.pdf) (Conference organised by the Swedish Presidency) *The Knowledge Triangle Shaping the Future of Europe – Conference Conclusions.* Gotemburgo, 1 Septiembre de 2009.
- TELFORD, R. (1990). *Escuela e industria.* Dictamen IRDAC. Grupo XI. Comisión de las Comunidades Europeas.
- TELFORD, R. (1990). *La insuficiencia de cualificaciones en Europa.* Dictamen IRDAC. Grupo XI. Comisión de las Comunidades Europeas.
- TOURIÑÁN, J. M. (1991a). *Apoio e fomento da investigación en Galicia. Análise cuantitativo 1990.* Xunta de Galicia. Colección Innovación e Investigación Científica.
- TOURIÑÁN, J. M. (1991b). *Desenvolvemento do Sistema universitario de Galicia.* Xunta de Galicia. Colección Innovación e Investigación Científica.
- TOURIÑÁN, J. M. (1993a). *Avances no desenvolvemento do sistema universitario de Galicia.* Xunta de Galicia. Colección Innovación e Investigación Científica.



- TOURIÑÁN, J. M. (1993b). *A promoción da investigación en Galicia*. Xunta de Galicia. Colección innovación e investigación científica.
- TOURIÑÁN, J. M. (1996). *Identidade e calidade do sistema universitario*. Xunta de Galicia. Colección Innovación e Investigación Científica.
- TOURIÑÁN, J. M. (1997a). *La consolidación del sistema universitario y de la comunidad científica en Galicia. Propuestas de análisis*. Grafinova.
- TOURIÑÁN, J. M. (1997b). La búsqueda de calidad en el desarrollo universitario y la definición de perfiles. *Revista Galega de Cooperación Científica Iberoamericana*, 4, 40-61.
- TOURIÑÁN, J. M. (1997c): Directrices comunitarias de la educación universitaria: crisis de la institución y estrategias de innovación. *Revista galego-portuguesa de Psicoloxía e Educación* 1(1), 9-32.
- TOURIÑÁN, J. M. (1998). La lógica de la decisión en la racionalización de la oferta universitaria. Análisis de una propuesta. *Aula aberta*, 71, 33-70.
- TOURIÑÁN, J. M. (2000). *Globalización y desarrollo: un reto de las políticas regionales de IDT*. IX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Ponencias de la Conferencia científica. La Habana: CYTED, pp. 219-249.
- TOURIÑÁN, J. M. (2008). Universidad, investigación e innovación: principios de determinación en la política científica y en la política educativa. En J. Evans e B. Kristensen (Eds.), *Investigación, desenvolvemento e innovación. Novos marcos, novos retos* (pp. 11-50). Universidade de Santiago de Compostela-IGESIP.
- TOURIÑÁN, J. M. (2019). La transferencia de conocimiento como proceso: de la universidad al sector educativo. Una mirada desde la Pedagogía. *Revista Boletín Redipe*, 8(3), 19-65. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i3.695>
- TOURIÑÁN, J. M. (2020). La 'tercera misión' de la universidad, transferencia de conocimiento y sociedades del conocimiento. Una aproximación desde la Pedagogía. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (26), 41-81. <https://doi.org/10.18172/con.4446>
- TOURIÑÁN, J. M. (Dir.). (1996). *Sistema universitario de Galicia. Fundamentos e desenvolvemento legal*. Minerva.
- TOURIÑÁN, J. M. e Bravo, A. (Coords.). (2000). *Gestión de política científica y recursos de investigación*. Instituto Galego de Cooperación Iberoamericana.
- UNESCO. (1997). *Nuestra diversidad creativa. Informe de la Comisión mundial de Cultura y Desarrollo*. UNESCO-SM. Fundación Santa María.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>

- UNESCO. (2008). *Hacia unos indicadores de alfabetización informacional*. División de la Sociedad de la Información.
- UNESCO (2011a). *La UNESCO y la educación. Hacia unos indicadores de alfabetización informacional*. UNESCO.
- UNESCO (2011b). *Compendio mundial de la educación 2011. Comparación de las estadísticas de la educación en el mundo*. Canadá-Montreal-Quebec: Instituto de Estadística de la UNESCO. Recuperado en PDF en la página <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/global-education-digest-2011-comparing-education-statistics-across-the-world-sp.pdf> (el 9 de marzo de 2019).
- VILALTA, J. (2013). *La tercera misión universitaria. Innovación y transferencia de conocimientos en las universidades españolas*. Studia XXI. Fundación Española Sociedad y Educación.
- VILALTA, J. M. (2016). *Conectando formación, investigación e innovación*. <http://www.universidadsi.es/conectando-formacion-investigacion-e-innovacion/>
- VILLANUEVA, D. (2021). Corrección política, sociedad civil y Poderes. *Revista de las Cortes Generales*, 110, 97-132. <https://doi.org/10.33426/rcg/2021/110/1567>
- XUNTA DE GALICIA. (1999). *Plan galego de investigación e desenvolvemento tecnolóxico*. Grafinova.
- XUNTA DE GALICIA (2008). *Datos estadísticos do Sistema Universitario de Galicia 2003/04*. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. [https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/protected/content\\_type/file/2010/05/11/datos\\_estadisticos\\_do\\_sug\\_03\\_04.pdf](https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/protected/content_type/file/2010/05/11/datos_estadisticos_do_sug_03_04.pdf)
- XUNTA DE GALICIA (2018). *Datos estadísticos do Sug. 2017/18*. Secretaría Xeral de Universidades. [https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/datos\\_estadisticos\\_2017-2018.pdf](https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/datos_estadisticos_2017-2018.pdf)
- XUNTA DE GALICIA (2021). *As cifras da educación en Galicia. Estatísticas e indicadores. Curso 2020-2021*. Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades. [https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/estadisticaeindicadores\\_2020-2021.pdf](https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/estadisticaeindicadores_2020-2021.pdf)

A educación en Galicia en perspectiva : alicerces para o porvir/Baixo a coordinación de Alexandre Sotelino Losada.- Santiago de Compostela : Universidade de Santiago de Compostela, Edicións USC, 2024  
508 p.; 18 x 24 cm

D.L. C 35-2024. ISBN : 978-84-19679-99-4

1.Educación-GaliciaI.Sotelino Losada, Alexandre, coord.II.Universidade de Santiago de Compostela. Edicións USC, ed.

37 (461.1)

© Universidade de Santiago de Compostela, 2024

**Deseño e maquetación**

Isabel Argüelles  
Imprenta Universitaria

**Edita**

EDICIÓNs USC  
Campus Vida  
15782 Santiago de Compostela  
[usc.gal/publicacions](http://usc.gal/publicacions)

**Imprime**

Imprenta Universitaria  
Campus Vida  
15782 Santiago de Compostela

**Depósito legal:** C 35-2024

**ISBN** 978-84-19679-99-4