

Aragón ante el reto de la competitividad regional: evolución, determinantes y posicionamiento relativo

SALVADOR MARÍN PHD

Director Servicio Estudios Consejo General de Economistas de España (SE-CGE)

RESUMEN

En este trabajo abordamos el análisis de la evolución de la competitividad regional de Aragón en los últimos años. Partiendo del concepto de competitividad territorial, y utilizando indicadores sintéticos de ámbito europeo y nacional se evalúa el posicionamiento relativo de Aragón, tanto desde la comparativa española como europea. Los resultados nos muestran un proceso de convergencia gradual, que se explica por fortalezas relacionadas con las infraestructuras, la logística y la eficiencia productiva, a la vez que se mantienen debilidades clásicas como son la intensidad innovadora, la productividad y las actividades relacionadas con el conocimiento. Se pone de relieve también los retos de las regiones clasificadas como intermedias, que se caracterizan por una base económica sólida pero con dificultades para transitar hacia modelos de crecimiento más intensivos en innovación. Entendemos que este estudio contribuye a la literatura a través del análisis regional que se realiza y la reflexión que se aporta sobre el papel de las políticas públicas y los proyectos estratégicos en la configuración de trayectorias competitivas futuras.

PALABRAS CLAVE

Competitividad regional, Índices de Competitividad Regional, Aragón

1. Introducción

La competitividad regional se ha consolidado como uno de los conceptos centrales en el análisis del desarrollo territorial y económico. La globalización, la integración económica europea y la creciente competencia entre territorios por atraer inversión, talento y actividad productiva, junto con la capacidad de las regiones para generar crecimiento sostenible y bienestar se ha convertido en un objetivo prioritario, tanto para los responsables de política económica como para los investigadores de este campo (Porter, 2003; Camagni, 2009). Este interés ha sido si cabe aún mayor tras las situaciones económicas y shocks que hemos vivido en los últimos años, que han puesto de manifiesto la existencia de comportamientos regionales muy heterogé-

neos y, por tanto, la existencia de brechas territoriales (Martin y Sunley, 2015).

Por ello, la competitividad regional ocupa un lugar clave en el debate sobre la cohesión económica, social y territorial. Las instituciones comunitarias centran su discurso en que el crecimiento global de la Unión Europea (UE) depende en gran medida del desempeño de sus regiones, especialmente de aquellas situadas en posiciones intermedias, que concentran una parte sustancial de la actividad económica y del empleo (European Commission, 2023). Estas regiones suelen presentar una combinación muy reconocible y compartida de características; por un lado tienen bases productivas sólidas y una destacable capacidad de resiliencia, pero a su vez presentan dificultades para

avanzar hacia modelos de crecimiento intensivos en innovación y productividad (Camagni y Capello, 2013; RodríguezPose, 2013).

En este escenario, España constituye un caso a seguir dentro de la propia UE para el análisis de la competitividad regional, dada su heterogeneidad territorial y la coexistencia dentro de nuestro territorio de regiones líderes junto a otras más rezagadas. El estudio de la competitividad de las comunidades autónomas españolas, por tanto, resulta fundamental para comprender los procesos de convergencia regional, así como para evaluar la eficiencia y eficacia de las políticas públicas orientadas al desarrollo territorial (OECD, 2020). Aragón es un ejemplo de región intermedia, ya que cuenta con una estructura productiva diversificada, un peso destacable de la industria y una localización estratégica, pero a su vez sigue afrontando los desafíos estructurales clásicos, e importantes, vinculados a la innovación, el capital humano y la productividad.

Durante los últimos años Aragón ha mostrado una evolución competitiva caracterizada por mejoras graduales y cierta estabilidad relativa, incluso en un contexto en el que se han dado las perturbaciones económicas conocidas. Este comportamiento es coherente con la evidencia empírica que señala que las regiones clasificadas o denominadas intermedias tienden a mostrar trayectorias de cambio positivo a un ritmo de “*step by step*”, más que transformaciones abruptas, especialmente cuando disponen de una base industrial y de infraestructuras consolidadas (Martin y Sunley, 2015; Camagni y Capello, 2013). Al mismo tiempo, como más adelante veremos, la comunidad ha intensificado su apuesta por políticas de transformación industrial, transición energética y otros proyectos tractores, con el objetivo de reforzar su posicionamiento competitivo y sentar las bases de un crecimiento más sostenible a largo plazo.

Este proceso nos plantea interrogantes tanto desde una perspectiva académica como de política económica, como son los de ¿hasta qué punto las mejoras observadas reflejan un cambio estructural real?, ¿qué factores explican la trayectoria competitiva de Aragón en los últimos años?, ¿qué fortalezas convendría seguir consolidando y qué debilidades requieren de una actuación prioritaria sin más demoras?. Estas cuestiones resultan aún más pertinentes a la luz de la literatura reciente que aborda estos análisis, ya que nos advierten de los riesgos a los que se enfrentan las regiones intermedias si no logran reforzar sus capacidades innovadoras y su productividad basada en conocimiento (RodríguezPose y Ganau, 2022).

Visto lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la competitividad de Aragón, intentar identificar los factores que explican su trayectoria reciente y comentar sus resultados dentro de un marco comparado. Así, el resto del artículo se estructura de la siguiente manera. El apartado 2 presenta el marco teórico y la revisión de la literatura sobre competitividad regional. El apartado 3 describe el enfoque metodológico. Los apartados 4 y 5 analizan la evolución de la competitividad de Aragón y su desempeño por ejes. El apartado 6 profundiza en los factores explicativos del cambio competitivo, incorporando la evidencia comparada europea. El apartado 7 examina las implicaciones de política económica y el papel de los proyectos tractores recientes. Finalmente, el apartado 8 recoge las principales conclusiones del trabajo.

2. Marco teórico y revisión de la literatura sobre competitividad regional

La competitividad regional se ha convertido en uno de los conceptos más utilizados —y al mismo tiempo más debatidos— en el análisis del desarrollo territorial. A diferencia de la competitividad empresarial, cuya definición se asocia de forma relativamente directa a la eficiencia y al desempeño económico, la aplicación del concepto a los territorios ha generado controversia conceptual, derivada del riesgo de trasladar de forma acrítica nociones microeconómicas a unidades espaciales complejas y multidimensionales (Budd y Hirmis, 2004; Kitson et al., 2004). No obstante, pese a estas críticas, la literatura coincide en reconocer la utilidad analítica del concepto cuando se interpreta desde una perspectiva amplia, dinámica y orientada al bienestar a largo plazo.

En este sentido, una definición clásica de competitividad regional entiende a ésta como la **capacidad de un territorio para generar de forma sostenida altos y destacados niveles de productividad, empleo y bienestar**, manteniendo la cohesión social y la sostenibilidad de su base económica (Porter, 2003; Aiginger, 2006). Este concepto permite avanzar sobre visiones previas algo más reduccionistas, ya que se centran exclusivamente en costes o en resultados a corto plazo, e incorpora factores clave como son el capital humano, la innovación, la calidad institucional y el entorno empresarial.

Los que nos dedicamos al estudio económico y empresarial, reconocemos que la contribución de Porter (2003) ha sido fundamental para este cambio. Desde ese momento se suele situar la productividad en el centro de la competitividad territorial y por tanto se vincula ésta a la calidad del terreno propio en el que

operan las empresas. Esta perspectiva hace que indiquemos que las regiones competitivas no serían aquellas que compiten mediante salarios bajos o ventajas fiscales, sino aquellas que son capaces de crear entornos favorables, amigables y eficaces para la innovación, el desarrollo de la productividad y la mejora continua. Esta visión ha influido de manera decisiva tanto en los estudiosos de estas materias como en el diseño de políticas regionales, especialmente en el contexto europeo.

Sobre esta base, Camagni y Capello (2013) introdujeron otro concepto como es el de **capital territorial**, entendido éste como el conjunto de activos tangibles e intangibles —infraestructuras, capital humano, redes, instituciones y cultura productiva— que diferencian a los territorios y condicionan sus trayectorias de crecimiento. El trabajo por ellos desarrollado nos plantea que la competitividad no depende únicamente de factores cuantificables, sino también de elementos relacionales que influyen tanto directa como indirectamente en la capacidad de movilizar recursos y generar ventajas duraderas.

La evidencia empírica para el conjunto de regiones europeas nos muestra que las que consiguen mejores posiciones competitivas responden a combinaciones diferenciadas de los denominados activos territoriales, lo que explica la existencia de heterogeneidad regional. Así, regiones con niveles similares de renta o estructura sectorial pueden seguir trayectorias muy distintas en función de su base institucional, su especialización productiva y su capacidad de innovación (Martin y Sunley, 2015).

Junto a lo anterior, también se ha introducido más recientemente el concepto de **resiliencia regional**, entendido como la capacidad de los territorios para resistir, absorber y recuperarse de situaciones y hechos económicos negativos relevantes. Bristow y Healy (2017) nos muestran que las regiones europeas con mayores capacidades innovadoras presentan una mayor probabilidad de resistir o recuperarse rápidamente de las crisis económicas, mientras que Rocchetta et al. (2021) señalan que la apuesta tecnológica de los sistemas regionales de conocimiento resulta tan o igual de relevante como la diversificación sectorial para explicar la resiliencia.

Asimismo, y junto a lo comentado, hay otros puntos de vista que incorporan la noción de **resiliencia transformadora**, entendida no solo como recuperación, sino como la capacidad de reorientar las acciones y estrategias de desarrollo hacia modelos más sostenibles y competitivos (Trippi et al., 2024). Esto resulta

quizás más relevante para las denominadas regiones intermedias, ya que estas suelen mostrar una elevada capacidad de resistencia a los shocks, pero mayores dificultades para avanzar hacia modelos intensivos en conocimiento.

Desde el punto de vista empírico y de política pública, todo este análisis de la competitividad regional se ha visto complementado y puesto en valor por el desarrollo de **índices sintéticos multidimensionales**. Entre ellos, destaca el **Regional Competitiveness Index (RCI)** de la Comisión Europea, que evalúa la capacidad de las regiones europeas para ofrecer un entorno atractivo para empresas y ciudadanos, integrando dimensiones como instituciones, capital humano, innovación e infraestructuras. La última edición publicada por la Comisión Europea subraya la persistencia de disparidades regionales, pero también muestra avances significativos en regiones no capitales, incluidas varias regiones españolas, reforzando la idea de convergencia parcial dentro de la UE (https://ec.europa.eu/regional_policy/whats-new/newsroom/27-03-2023-how-competitive-is-your-region-commission-publishes-the-regional-competitiveness-index_es).

En paralelo en el caso español, entre otros, los **informes del Consejo General de Economistas, a través del ICREG y su Servicio de Estudios, o los estudios de CEOE Aragón**, nos muestran que la comunidad ha experimentado en los últimos años un proceso positivo de convergencia, situándose por encima de la media nacional y europea en determinados indicadores de competitividad (CEOE Aragón, 2023). Esta evidencia resulta coherente con los patrones que se identifican por la literatura para regiones intermedias europeas, como son mejoras incrementales sostenidas (“*step by step*”), pero acompañadas de debilidades digamos que persistentes en innovación y productividad basada en el conocimiento.

Diversos autores han señalado que, aunque los índices sintéticos como el RCI o los índices nacionales citados puedan presentar alguna limitación metodológica, constituyen herramientas útiles para el análisis comparado siempre que se complementen con enfoques contextuales y análisis dinámicos (Maza y Hierro, 2022; Grassia et al., 2024). En este sentido, su uso combinado con estudios longitudinales y análisis territoriales detallados permite captar mejor las trayectorias de cambio competitivo.

En conjunto, la literatura converge en varios elementos clave, como son que la competitividad regional es un fenómeno multidimensional y dependiente de

trayectorias históricas; las regiones intermedias presentan patrones específicos de competitividad y resiliencia; y la innovación, la calidad institucional y la capacidad de transformación estructural desempeñan un papel decisivo en la evolución a largo plazo. Sin embargo, pese a la abundancia de estudios comparativos a escala europea, existe una menor evidencia empírica detallada sobre la evolución competitiva de regiones intermedias concretas y sobre el papel que pueden desempeñar los proyectos tractores y las políticas regionales recientes en la transición hacia modelos más intensivos en conocimiento.

3. Enfoque metodológico

Para el análisis de la competitividad regional que llevamos a cabo en este trabajo nos hemos apoyado, además de en la literatura citada, por un lado en los informes de varios años del Índice de Competitividad Regional (ICREG) elaborado conjuntamente en el seno del Consejo General de Economistas de España. El ICREG recoge un conjunto de indicadores organizados por pilares que se nutren tanto de los resultados económicos como de los factores subyacentes que los explican, permitiendo así una lectura sosegada y con detalle del posicionamiento competitivo de las regiones y de su evolución en el tiempo. Su diseño nos facilita, además, el identificar fortalezas y debilidades, lo que entendemos que es útil para analizar trayectorias regionales diferenciadas, como es el caso de Aragón. No obstante, como cualquier indicador sintético, el índice presenta ciertas limitaciones, centradas en la agregación de variables heterogéneas y en la disponibilidad de información homogénea a nivel regional, por lo que siendo válidos sus resultados deben interpretarse teniendo en cuenta esto y acompañándolo, como así haremos, de otras fuentes.

Por tanto, este lo hemos complementado con el informe sobre la evolución de las Comunidades Autónomas 2014-2024, elaborado por el Servicio de Estudios del Consejo General de Economistas de España, conjuntamente con el de la Cámara de Comercio de España, que nos aporta una perspectiva longitudinal muy útil para interpretar los cambios estructurales experimentados por las comunidades autónomas en la última década y situar así los resultados de competitividad en un contexto dinámico. Junto a ello, hemos incorporado el análisis realizado por CEOE Aragón, que nos proporciona una lectura territorial del desempeño competitivo de la economía aragonesa, poniéndonos de relieve su evolución reciente en términos de convergencia con la media nacional y europea.

Finalmente, los resultados obtenidos se han contextualizado en un marco internacional mediante el uso

del Regional Competitiveness Index (RCI) de la Comisión Europea, lo que nos permite situar el posicionamiento de Aragón y del conjunto de comunidades autónomas españolas dentro de la foto global de las regiones europeas.

La combinación de estos indicadores sintéticos, análisis longitudinales y la evidencia institucional nos ha ofrecido una visión integrada y comparativa de la competitividad regional, reduciendo las limitaciones de cada una de las herramientas a nivel individual y proporcionando una base más coherente para el análisis empírico que es desarrollado en los apartados siguientes.

Desde una perspectiva metodológica, este enfoque -al que lógicamente se une la aportación de la revisión de la literatura que realizamos y ponemos en relación-facilita no solo la descripción del posicionamiento relativo de las regiones, sino también la interpretación de la competitividad como un proceso dinámico condicionado por factores estructurales y por decisiones de política económica. Es en este sentido en el que señalamos que los índices de competitividad deben entenderse como herramientas analíticas complementarias, sin duda útiles para orientar el análisis comparado y la formulación de políticas públicas, pero entendemos que no deben abordarse de forma aislada como mediciones exhaustivas del desempeño económico regional.

4. Evolución de la competitividad de Aragón en el contexto español

La evolución reciente de la competitividad de Aragón muestra una trayectoria de mejora progresiva en su posicionamiento relativo dentro del conjunto de comunidades autónomas españolas, en línea con los procesos de convergencia territorial identificados en la literatura económica y en los principales informes institucionales. Este comportamiento resulta relevante en un contexto que ha venido condicionado por perturbaciones económicas significativas, como la crisis financiera, la pandemia de la COVID19 y el posterior y muy actual escenario de tensiones geopolíticas e inflacionarias, que han afectado e influyen de forma heterogénea a los territorios.

Los resultados del Índice de Competitividad Regional (ICREG)- CGE, sitúan de manera recurrente a Aragón en una posición intermedia-alta/media dentro del ranking autonómico, con una evolución que refleja una cierta reducción gradual de las brechas competitivas respecto a las regiones líderes. De acuerdo con los informes más recientes, el grupo de comunidades con niveles competitivos altos continúa encabezado por Madrid, Navarra y País Vasco, mientras que Aragón se

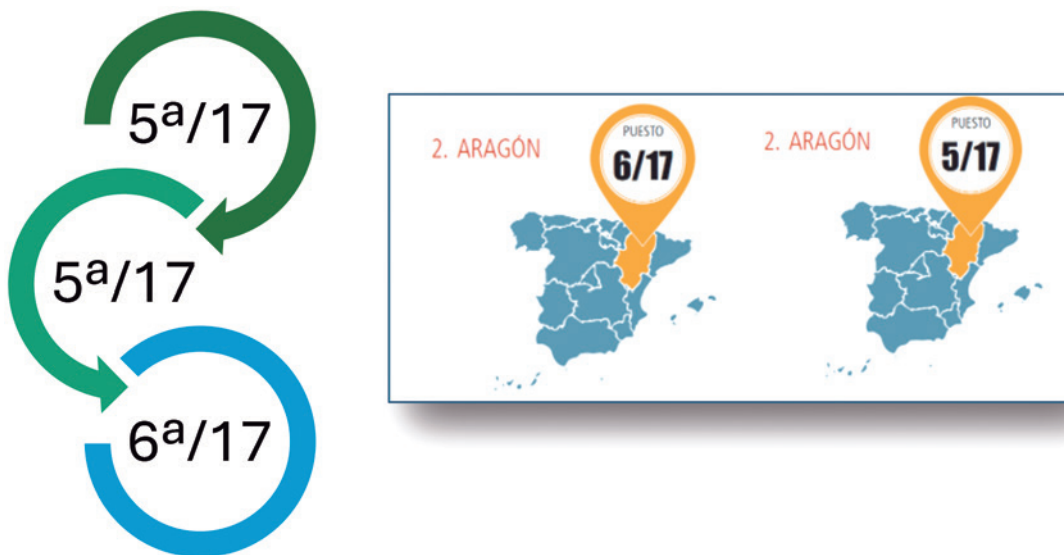
integra de forma estable en el siguiente escalón, junto con regiones como La Rioja, Castilla y León o Galicia, caracterizadas por estructuras productivas relativamente diversificadas y un peso relevante de la actividad industrial (economistas.es , 2025)

Desde una perspectiva temporal, el análisis dinámico de las fuentes citadas nos pone de manifiesto que Aragón ha experimentado una mejora de su competitividad estructural en el periodo 2010-2024, en consonancia con la tendencia general de convergencia observada en el conjunto de comunidades autónomas españolas. Esta evolución no se ha basado en avances puntuales y consistentes de un año o dos, sino en

variaciones moderadas pero persistentes en varios de los ejes que componen los diferentes índices analizados, especialmente en aquellos relacionados con el entorno económico, el mercado de trabajo y el capital humano. En contraste, algunas regiones que partían de posiciones más favorables han mostrado algunos signos de estancamiento relativo, lo que ha contribuido a una cierta reconfiguración del mapa competitivo autonómico.

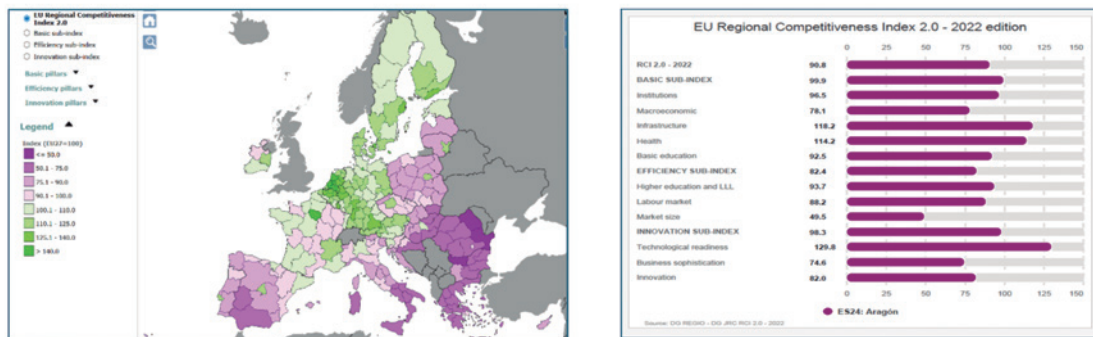
Las figuras 1 y 2 resumen el posicionamiento estructural de Aragón en el contexto nacional e internacional, respectivamente. Aunque la comunidad no alcanza todavía los niveles de competitividad de las regio-

Figura 1. Posicionamiento relativo de Aragón en el ICREG-CGE



FUENTE: Elaboración propia a partir de los Informes de la Competitividad Regional en España (ICREG-CGE).

Figura 1. Posicionamiento Aragón según el Índice de Competitividad Regional UE-RCI (último publicado)



FUENTE: EU Regional Competitiveness Index 2.0 - 2022 edition-Revisado en Mayo 2023

FUENTE: Elaboración propia a partir de los Informes de la Competitividad Regional en España (ICREG-CGE)

nes líderes, su desempeño se sitúa sistemáticamente a nivel nacional por encima de la media (en la posición global de 5ª/6ª entre las 17 CC.AA.) de un amplio grupo de comunidades con mayores debilidades estructurales. Este patrón refuerza la idea de Aragón como una región con un adecuado perfil competitivo, aunque todavía con margen de mejora en determinados ámbitos estratégicos.

Las evidencias procedentes desde el propio terreno (CEOE Aragón) confirman esta lectura. El índice de competitividad elaborado por esta institución muestra que Aragón ha logrado en los últimos años superar tanto la media nacional como la europea, situándose por encima del valor de referencia de la Unión Europea (UE=100). Este avance ha sido especialmente impulsado por la mejora de las infraestructuras, el desarrollo logístico y la adopción de nuevas tecnologías, que han actuado como palancas del proceso de convergencia regional. No obstante, el propio informe subraya la persistencia de debilidades en ámbitos como la innovación, identificada como la principal asignatura pendiente de la economía aragonesa

Desde una perspectiva comparada, los resultados obtenidos para Aragón son consistentes con la evidencia proporcionada por el Regional Competitiveness Index (RCI) de la Comisión Europea. Concretamente nos señalan que, aunque persisten disparidades entre regiones de la UE, las regiones españolas, incluidas las no capitales, han mejorado su competitividad en las últimas ediciones del índice, reduciendo así parcialmente su distancia respecto a la media europea. Aragón se sitúa dentro del grupo de regiones que, sin liderar el ranking europeo, presentan una evolución favorable y un potencial de convergencia (european-sources.info , 2023)

En conjunto, el análisis de la evolución de la competitividad de Aragón permite concluir que la comunidad ha seguido una trayectoria de **convergencia moderada** pero sostenida en el contexto español, respaldada por avances en varios de los pilares fundamentales de la competitividad. Este progreso, lógicamente, no elimina la existencia de retos estructurales, particularmente en innovación y productividad.

5. Análisis por ejes de la competitividad en Aragón

El análisis desagregado por ejes permite identificar con mayor precisión los factores que explican la evolución y el comportamiento de la competitividad de Aragón observada en el apartado anterior. Este análisis es útil para no realizar interpretaciones excesivamente agregadas y para ayudarnos a distinguir entre ventajas estructurales ya consolidadas y debilidades

que también persisten en el tiempo (Porter, 2003; Camagni, 2009). En este sentido, los resultados obtenidos para Aragón muestran un patrón heterogéneo, caracterizado por un desempeño relativamente sólido en determinados ámbitos y con carencias en otros, particularmente en aquellos vinculados a la generación de conocimiento y a la innovación.

El primer eje a comentar, **entorno económico**, es uno de los principales pilares que explican la competitividad regional. En el caso de Aragón, se nos traslada un comportamiento favorable en este eje, ya que se apoya en una estructura productiva relativamente diversificada con un peso significativo de la actividad industrial. El papel de la industria como elemento estabilizador del crecimiento regional ha sido normalmente señalado, en especial en economías abiertas y expuestas a shocks externos (Rodríguez-Pose & Crescenzi, 2008).

Los estudios de CEOE Aragón refuerzan esta interpretación al destacar que la economía aragonesa ha logrado mantener un mayor equilibrio sectorial que otras regiones españolas, reduciendo su dependencia de actividades más volátiles y favoreciendo una mayor resiliencia ante perturbaciones macroeconómicas. Este rasgo resulta coherente con los planteamientos de la nueva geografía económica, que vinculan la competitividad territorial con la existencia de bases productivas diversificadas y capacidades industriales endógenas (Krugman, 1991; Martín & Sunley, 2015; heraldo.es, 2023)

El **mercado de trabajo y el capital humano** constituyen ejes centrales en la explicación de las diferencias regionales de competitividad. Aragón, en este eje, se sitúa en una posición intermedia-alta, con tasas de empleo y niveles de cualificación superiores a la media nacional en varios de los segmentos que se recogen, aunque sin alcanzar los valores de las regiones líderes. Este comportamiento es consistente con la evidencia empírica que vincula la competitividad regional no solo con la cantidad de empleo, sino con su calidad y estabilidad (OECD, 2020). Junto a ello, se han identificado también dificultades para retener y atraer talento cualificado, especialmente en actividades intensivas en conocimiento. Esta debilidad la podríamos calificar de relevante, ya que el capital humano es uno de los principales determinantes de la productividad y la innovación a largo plazo (Gennaioli et al., 2018)

Uno de los ejes en los que Aragón presenta mayores valores positivos es el de las **infraestructuras y la conectividad**. Sin lugar a dudas, las infraestructuras actúan como un factor catalizador de la compe-

titividad, al reducir costes de transacción y mejorar el acceso a mercados (Aschauer, 1989; Crescenzi & RodríguezPose, 2012). En el caso aragonés, su posición geográfica estratégica y el desarrollo de plataformas logísticas han contribuido a poner en valor su atractivo para el establecimiento y desarrollo de la actividad empresarial, generando efectos muy positivos sobre la inversión y la internacionalización. No obstante, y por seguir apostando por ello, conviene recordar que diversos autores advierten de que el impacto de las infraestructuras sobre la competitividad no es automático y depende de su integración con otros factores, como la capacidad innovadora y la calidad institucional (OECD, 2019).

Por lo que respecta a la **innovación**, a pesar de algunos avances puntuales, los indicadores de I+D, patentes y actividades intensivas en conocimiento sitúan a Aragón por debajo de la media europea y de las regiones españolas más dinámicas en este ámbito. Esto resulta reseñable si realmente queremos adoptar una perspectiva de crecimiento competitivo a largo plazo, dado el papel central que tiene la innovación como motor del crecimiento sostenible (Audretsch & Feldman, 2004; European Commission, 2023). Los resultados del Regional Competitiveness Index (RCI) nos dicen que las regiones europeas con mayores niveles de competitividad son precisamente aquellas que combinan infraestructuras avanzadas con ecosistemas de innovación sólidos y bien articulados, por tanto el camino está señalado.

La **calidad institucional y la gobernanza regional** desempeñan un papel crucial en la capacidad de las regiones para transformar recursos en resultados competitivos (RodríguezPose, 2013). Concretamente la mejora de la competitividad regional no depende únicamente de inversiones físicas o de capital humano, sino también de la capacidad institucional para coordinar políticas, reducir incertidumbres y favorecer la iniciativa empresarial (European Commission, 2023). Estos apuntes resultan especialmente relevantes para Aragón, donde el reto no es tanto la ausencia de bases productivas, sino su articulación efectiva en un modelo de crecimiento intensivo en productividad; ya que los indicadores disponibles en este eje nos apuntan a un marco institucional estable y un tejido empresarial con niveles de eficiencia comparables a los de la media nacional.

En definitiva, el análisis de los ejes que hemos citado nos han trasladado que la competitividad de Aragón se basa, por un lado, en **fortalezas muy claras** como son el entorno económico, la estructura productiva y las infraestructuras, mientras que al mismo tiempo nos señala **debilidades mantenidas en el tiempo como**

son innovación y determinados aspectos del capital humano. Es este un patrón reconocible en otras regiones intermedias europeas, que tienden a mostrar una buena base productiva pero dificultades para dar el salto hacia modelos más intensivos en conocimiento (Camagni & Capello, 2013). Por tanto, esto nos refuerza la idea de que la trayectoria competitiva de Aragón responde a un proceso de convergencia parcial, en el que los avances logrados en determinados ejes no se han trasladado plenamente a otros ámbitos clave.

6. Factores explicativos del cambio competitivo en Aragón. Evidencia regional y comparativa europea

La **evolución** de la competitividad regional observada en Aragón no puede explicarse únicamente a partir de cambios en indicadores agregados, sino que responde a la interacción de factores estructurales, institucionales y contextuales que condicionan su trayectoria a medio y largo plazo. Los colegas de la academia y la investigación que se dedican a este ámbito del análisis económico sobre desarrollo regional, recientemente han puesto de manifiesto que los procesos de convergencia o divergencia territorial dependen tanto de las dotaciones iniciales como de la capacidad de las regiones para transformar dichas dotaciones en ventajas competitivas sostenibles, especialmente en contextos caracterizados por perturbaciones recurrentes y elevada incertidumbre (Camagni y Capello, 2013; RodríguezPose y Ganau, 2022).

Como ya suficientemente hemos señalado, uno de los principales factores explicativos del desempeño competitivo de Aragón es su estructura productiva, caracterizada por un peso significativo de la industria manufacturera y por una creciente especialización logística. La evidencia empírica muestra que las regiones con bases productivas relativamente diversificadas y con una presencia relevante de sectores industriales tienden a mostrar una mayor estabilidad de la productividad y una mayor capacidad de adaptación frente a shocks externos, en comparación con aquellas más dependientes de actividades de bajo valor añadido o altamente cíclicas (Martin y Sunley, 2015; Harb et al., 2024). Los análisis recientes del Joint Research Centre nos confirman una elevada heterogeneidad regional en la evolución de la productividad total de los factores, situando a muchas regiones intermedias donde las mejoras graduales se basan en incrementos de eficiencia más que en saltos tecnológicos disruptivos y potentes, con luces largas (Kostarakos, 2023).

Estos patrones resultan particularmente relevantes para el caso aragonés, cuya mejora competitiva

parece apoyarse en avances incrementales asociados a la organización productiva, la logística y la integración en cadenas de valor nacionales e internacionales, más que en una expansión intensa de actividades de I+D. Este tipo de trayectorias puede sostener procesos de convergencia relativa en el corto y medio plazo, pero presenta riesgos de estancamiento si no se refuerzan los mecanismos de generación endógena de conocimiento (Camagni y Capello, 2013).

La calidad institucional constituye otro elemento clave para explicar el cambio competitivo regional. Las regiones europeas con marcos institucionales más sólidos obtienen mayores retornos de la inversión en capital humano e innovación, tanto de forma directa como indirecta, al facilitar la coordinación de políticas y reducir los costes de transacción (RodríguezPose y Ganau, 2022). En este sentido, Aragón presenta un entorno institucional relativamente estable, lo que ha contribuido a sostener su trayectoria competitiva incluso en periodos de elevada incertidumbre macroeconómica.

No obstante lo anterior, la estabilidad institucional, aunque necesaria, no es suficiente para impulsar transformaciones estructurales profundas si no va acompañada de una capacidad efectiva de gobernanza estratégica y de orientación hacia actividades intensivas en conocimiento. En regiones intermedias como Aragón, este aspecto resulta especialmente crítico, ya que el principal riesgo no es lógicamente el declive absoluto -ese escenario no se contempla-, sino en quedarse atrapadas en trayectorias de crecimiento moderado con bajos avances en productividad avanzada (Trippel et al., 2024). El menor desempeño relativo de Aragón en los indicadores de innovación constituye, en este contexto, uno de los principales factores restrictivos de su evolución competitiva, ya que las regiones que no logran articular redes densas entre empresas, universidades y administraciones públicas presentan mayores dificultades para generar ventajas competitivas dinámicas y sostenibles (Audretsch y Feldman, 2004; European Commission, 2024). Los resultados del Regional Competitiveness Index y de estudios recientes sobre competitividad europea refuerzan esta idea, al mostrar que las regiones líderes combinan infraestructuras avanzadas con ecosistemas de innovación sólidos y una elevada intensidad tecnológica (Ferrarini et al., 2024).

Desde una perspectiva comparada, la trayectoria de Aragón resulta coherente con la observada en un amplio grupo de regiones europeas de perfil intermedio. La evidencia proporcionada por el Regional Com-

petitiveness Index y por los trabajos del Joint Research Centre indica que muchas regiones no capitales han experimentado mejoras competitivas basadas en factores estructurales tradicionales —infraestructuras, conectividad, eficiencia productiva—, pero han mostrado mayores dificultades para avanzar en los pilares asociados a la innovación y a la productividad basada en conocimiento (European Commission, 2023; Kostarakos, 2023). Este patrón sitúa a Aragón dentro del grupo de regiones con capacidad de convergencia parcial, pero con un riesgo latente de estancamiento relativo si no se refuerzan los mecanismos de transformación tecnológica.

La comparación con Europa nos permite, además, interpretar la evolución reciente de Aragón desde la óptica de la resiliencia regional. Como ya señalamos en otro apartado anterior, recientemente se ha ampliado este concepto, pasándose de una visión centrada en la capacidad de recuperación tras un shock a una perspectiva más orientada a la transformación estructural a largo plazo (Trippel et al., 2024). Los estudios empíricos sobre los efectos territoriales de la crisis de la COVID19 y de otros shocks recientes muestran que las regiones con estructuras productivas diversificadas y mayor calidad institucional han mostrado una mayor resistencia y una recuperación más rápida, aunque no necesariamente una transformación profunda de su modelo de crecimiento (Svoboda et al., 2024; Ileanu y Pana, 2024). En este sentido, Aragón se posiciona con aquellas regiones europeas que han demostrado una notable capacidad de amortiguación frente a perturbaciones externas, pero que no han aprovechado plenamente estos episodios como catalizadores de un cambio estructural intensivo en innovación. La evidencia comparada sugiere que la resiliencia basada únicamente en factores tradicionales puede sostener la competitividad en el corto plazo, pero resulta insuficiente para garantizar una convergencia sostenida con las regiones más avanzadas de la Unión Europea.

En conjunto, la fusión de la evidencia regional y comparada permite concluir que el cambio competitivo de Aragón responde a un modelo de mejora incremental sustentado en una estructura productiva equilibrada, infraestructuras eficientes y un entorno institucional estable. Sin embargo, es conveniente señalar, con el ánimo de mejorar, que este tipo de trayectorias tienden a mostrar rendimientos decrecientes si no se refuerzan los pilares asociados a la innovación, la productividad avanzada y la transformación tecnológica (Camagni y Capello, 2013; European Commission, 2024).

7. Implicaciones de política económica y papel de los proyectos tractores en la evolución competitiva de Aragón

Las evidencias empíricas, y teóricas analizadas en los apartados anteriores sugieren que, si bien las ventajas tradicionales —infraestructuras, localización estratégica y estructura productiva diversificada— han permitido sostener la convergencia relativa, el principal reto consiste en evitar un escenario de estancamiento competitivo asociado a déficits en innovación y productividad avanzada. Así, sabemos que en regiones intermedias la política pública desempeña un papel clave para transformar mejoras incrementales en cambios estructurales duraderos, especialmente mediante proyectos tractores y estrategias de especialización inteligente (Trippi et al., 2024; European Commission, 2024).

En este contexto, el Gobierno de Aragón ha intensificado en los últimos años su apuesta por proyectos tractores orientados a la transformación industrial, la transición energética y la digitalización. Destacan, por ejemplo y sin ánimo de ser exhaustivo, las líneas de ayudas a la **Transformación y Desarrollo Industrial (TDIFEDER)**, enmarcadas en el Programa de Ayudas a la Industria y la Pyme en Aragón (PAIP), que han incrementado significativamente su dotación presupuestaria y su alcance en el periodo 2024-2025, con un énfasis explícito en industria 4.0, tecnologías habilitadoras, sostenibilidad e innovación empresarial (aragon.es, 2025; goaragon.es, 2024)

Estas actuaciones están en línea con aquellos que identifican los programas de apoyo a la inversión productiva y a la innovación como instrumentos eficaces para reforzar la competitividad regional cuando se orientan a proyectos de tamaño suficiente y con capacidad de arrastre sobre el tejido empresarial (RodríguezPose y Ganau, 2022). En el caso aragonés, la demanda regis-

trada en las convocatorias recientes y el aumento del tamaño medio de los proyectos sugieren un creciente protagonismo de inversiones de mayor calado, con potencial para generar efectos multiplicadores sobre la productividad regional.

Otro de los ámbitos en los que Aragón ha buscado consolidar una estrategia de desarrollo es el de la **transición energética**, y en particular el hidrógeno renovable. La comunidad se sitúa entre las regiones que impulsan proyectos vinculados a este vector energético, apoyándose en un ecosistema institucional y tecnológico articulado en torno a la Fundación Hidrógeno Aragón y a la participación en proyectos europeos y nacionales de I+D e inversión industrial (hidrogenoaragon.org)

Esta apuesta se ha visto reforzada por la selección de Aragón como una de las comunidades con mayor volumen de financiación en los valles de hidrógeno renovable del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, concentrando una parte sustancial de los recursos destinados a este tipo de proyectos en España. Los proyectos energéticos integrados, cuando combinan producción, consumo industrial y desarrollo tecnológico, pueden actuar como auténticos catalizadores de competitividad regional, especialmente en regiones con una base industrial preexistente (European Commission, 2024; Ferrarini et al., 2024).

El Cuadro 1 sintetiza varios ejemplos de ejes de actuación tractora impulsados en Aragón. La concentración de recursos en estos ámbitos es coherente con las recomendaciones sobre política regional al subrayarse la necesidad de focalizar las intervenciones públicas en un número limitado de prioridades estratégicas para maximizar su impacto (Camagni y Capello, 2013).

Así, desde una perspectiva comparada, la estrategia aragonesa estaría posicionada con las orientaciones recientes de la política regional europea, en particular

Cuadro 1. Ejemplos de ámbitos de proyectos tractores en Aragón (2024-2026)

Ámbito estratégico	Instrumentos y proyectos
Transformación industrial	Ayudas TDIFEDER (PAIP), inversión en industria 4.0 y tecnologías habilitadoras
Transición energética	Valles de hidrógeno renovable, proyectos FHA, almacenamiento y movilidad H ₂
Agroindustria avanzada	Modernización y digitalización de industrias agroalimentarias
Innovación y digitalización	Proyectos de I+D industrial, Centros de Datos, Colaboración empresauniversidad

FUENTE: Elaboración propia a partir de Gobierno de Aragón y PRTR.

con iniciativas como los **Regional Innovation Valleys** (research-a....europa.eu , 2023-2025) y los proyectos tractores promovidos a través de instrumentos como el PRTR y el Technical Support Instrument. No obstante, es importante hacer un adecuado seguimiento, control e impulso de los mismos, pues siempre existe el riesgo de fragmentación y de dispersión de recursos cuando los proyectos tractores no se integran en una visión coherente de largo plazo o no logran consolidar ecosistemas de innovación estables (Trippi et al., 2024; reforms-in....europa.eu , 2024). Es decir, el impacto competitivo de estos proyectos dependerá de su capacidad para reforzar la innovación, el capital humano y la productividad, evitando que se limiten a reforzar únicamente las fortalezas existentes.

En resumen, vemos que los resultados apuntan a que la política económica regional en Aragón ha avanzado en la identificación y promoción de proyectos tractores con potencial competitivo; aunque conviene tener muy presente que el éxito de estas estrategias va a depender de su integración en marcos de gobernanza muy sólidos, de la coordinación entre niveles institucionales diferentes y de su orientación explícita hacia la generación de capacidades innovadoras endógenas (RodríguezPose y Ganau, 2022; European Commission, 2024), es decir deben convertirse en “estructurales”. Por tanto, el principal reto para Aragón no es la ausencia de proyectos tractores, tenerlos identificados los tiene, sino el asegurar que estos verdaderamente actúen como palancas de transformación estructural, contribuyendo a superar las debilidades en innovación y productividad avanzada identificadas en los apartados anteriores.

8. Conclusiones

A modo de conclusiones generales, comenzaremos indicando que los resultados nos muestran que la competitividad de la comunidad ha seguido una **trayectoria de mejora gradual a lo largo de los últimos años (“step by step”)**, pudiéndola calificar como de una convergencia moderada pero sostenida respecto a la media nacional y, en menor medida, europea. Esta evolución se ha producido en un contexto marcado por perturbaciones o situaciones económicas relevantes -bien conocidas-, lo que nos refuerza la *foto* de Aragón como una región con una capacidad de resistencia y estabilidad competitiva relativamente elevada.

Es decir, el análisis pone de manifiesto que la mejora competitiva de Aragón no responde a cambios abruptos ni a factores coyunturales aislados, sino a un proceso basado en avances paulatinos en varios de los pilares fundamentales de la competitividad regional.

La estructura productiva diversificada, el peso de la actividad industrial y el desarrollo de infraestructuras logísticas han actuado como **factores estabilizadores**.

Entre los **resultados más favorables** destaca el buen desempeño de Aragón en los ejes relacionados con el entorno económico, la eficiencia productiva y las infraestructuras. Estas fortalezas han favorecido la atracción de inversión, la integración en cadenas de valor y la consolidación de actividades estratégicas en logística, agroindustria avanzada y determinadas ramas de la industria manufacturera. Asimismo, la estabilidad institucional y la capacidad de ejecución de políticas públicas han contribuido a generar un entorno relativamente predecible, que siempre es muy de agradecer por la parte empresarial, directivos y empleados en general, aspecto que se nos identifica como determinante clave de la competitividad regional a medio plazo.

No obstante, el análisis también pone de relieve **limitaciones que se mantienen con cierta persistencia** y que de no actuar sobre ellas condicionarán la evolución futura de la competitividad de Aragón. En particular, los resultados nos indican un desempeño menos favorable en los ámbitos vinculados a **la innovación, la I+D y la productividad basada en conocimiento**. Esta debilidad no es exclusiva de Aragón, sino que se observa en un amplio grupo de regiones intermedias europeas, lo que nos apunta un riesgo compartido de estancamiento relativo si no se producen avances significativos en estos ámbitos.

La combinación de fortalezas tradicionales y debilidades clásicas en innovación configuran un modelo de competitividad resiliente pero limitado. Por un lado, las ventajas existentes permiten sostener la convergencia relativa y garantizar un cierto grado de estabilidad económica. Por otro, la insuficiente intensidad innovadora restringe la capacidad de avanzar hacia un modelo de crecimiento intensivo en productividad y valor añadido, elemento clave para mantener la competitividad a largo plazo en un contexto europeo cada vez más exigente.

Para finalizar, señalar que estos resultados que hemos mostrado en este trabajo, entendemos que son coherentes con la evidencia empírica reciente sobre competitividad y desarrollo regional en Europa. En particular, la trayectoria observada para Aragón —basada en mejoras paulatinas, una elevada resiliencia y una convergencia parcial sostenida— coincide con los patrones identificados para un amplio grupo de regiones intermedias europeas. Estudios como los de Camagni y Capello (2013) y Martin y Sunley (2015) muestran

que las regiones con estructuras productivas diversificadas y un peso relevante de la industria tienden a exhibir una mayor estabilidad competitiva, aunque con dificultades para avanzar hacia modelos intensivos en innovación si no se refuerzan los sistemas regionales de conocimiento. La evidencia presentada para Aragón corrobora este diagnóstico, al reflejar un buen desempeño en los factores tradicionales de competitividad, junto con limitaciones persistentes en los ámbitos vinculados a la I+D y la productividad avanzada.

Asimismo, los resultados son consistentes con la literatura que destaca el papel de la calidad institucional y la gobernanza regional como elementos condicionantes del impacto de la inversión en capital humano e innovación. En línea con los hallazgos de Rodríguez-Pose y Ganau (2022), el análisis sugiere que la estabilidad institucional de Aragón ha contribuido a sostener su competitividad relativa, pero no ha sido suficiente para generar un salto estructural en ausencia de un ecosistema innovador más dinámico. De forma similar, la evidencia comparada procedente del Joint Research Centre y del Regional Competitiveness Index refuerza la idea de que la resiliencia basada en infraestructuras y eficiencia productiva, aunque relevante, presenta rendimientos decrecientes si no se acompaña de avances significativos en innovación.

En este contexto, los **proyectos tractores impulsados recientemente en Aragón** representan una oportunidad relevante para reforzar la trayectoria competitiva de la comunidad. La apuesta por la transformación industrial, la digitalización, la agroindustria avanzada, la transición energética y el hidrógeno renovable, entre otros, introduce elementos con potencial para actuar como palancas de cambio estructural. No obstante, estos proyectos solo generarán efectos competitivos duraderos si se integran en estrategias coherentes de largo plazo y contribuyen efectivamente a reforzar las capacidades endógenas de innovación, capital humano y productividad (Trippel et al., 2024).

En síntesis, contestadas las preguntas de investigación que nos hicimos al principio, concluimos que la competitividad de Aragón se caracteriza actualmente por una posición intermedia, calificuémosla de sólida, con una evolución positiva en los últimos años y una destacable capacidad de resiliencia. Sin embargo, el mantenimiento de esta trayectoria y su posible intensificación dependen de la decisión de la comunidad en su conjunto para transformar sus fortalezas estructurales en un modelo de crecimiento más intensivo en conocimiento. El reto, por tanto, no es únicamente sostener la competitividad alcanzada, sino **evitar el estancamiento relativo y consolidar una senda de convergencia competitiva a largo plazo.**

Bibliografía

- Aiginger, K. (2006). Competitiveness: From a dangerous obsession to a welfare creating ability with positive externalities. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6(2), 161–177. <https://doi.org/10.1007/s10842-006-9475-6>
- Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (2004). Knowledge spillovers and the geography of innovation. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4, 2713–2739. [https://doi.org/10.1016/S1574-0080\(04\)80018-X](https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80018-X)
- Bristow, G., & Healy, A. (2017). Innovation and regional economic resilience: An exploratory analysis. *The Annals of Regional Science*, 60(2), 265–284. <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0841-6>
- Budd, L., & Hirmis, A. (2004). Conceptual framework for regional competitiveness. *Regional Studies*, 38(9), 1015–1028. <https://doi.org/10.1080/0034340042000292610>
- Camagni, R. (2009). Territorial capital and regional development. In R. Capello & P. Nijkamp (Eds.), *Handbook of regional Dynamics and Growth* (pp. 118–132). Edward Elgar.
- Camagni, R., & Capello, R. (2013). Regional competitiveness and territorial capital: A conceptual approach and empirical evidence from the European Union. *Regional Studies*, 47(9), 1383–1402. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.681640>
- Consejo General de Economistas de España. (2024). *Informe de la Competitividad Regional en España 2024*. CGE.
- Consejo General de Economistas de España. (2025). *Informe de la Competitividad Regional en España 2025*. CGE.
- European Commission. (2023). *How competitive is your region? Commission publishes the Regional Competitiveness Index*. https://ec.europa.eu/regional_policy/whats-new/newsroom/27-03-2023-how-competitive-is-your-region-commission-publishes-the-regional-competitiveness-index_es
- European Commission. (2024). *Science, research and innovation performance of the EU 2024*. Directorate-General for Research and Innovation. <https://research-and-innovation.ec.europa.eu>
- Ferrarini, F., Muzzioli, S., & De Baets, B. (2024). A TOP-SIS analysis of regional competitiveness at European level. *Competitiveness Review*, 34(7), 52–72. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2024-0005>

- Grassia, M. G., Marino, M., Mazza, R., Misuraca, M., Zavarrone, E., & Friel, M. (2024). Regional competitiveness: A structural-based topic analysis on recent literature. *Social Indicators Research*, 173, 83–108. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02951-4>
- Harb, G., Bassil, C., & El Sahli, Z. (2024). Club convergence in productivity among European regions: Recent evidence and policy implications. *Journal of Economic Integration*, 39(3), 525–556. <https://doi.org/10.11130/jei.2024026>
- Kitson, M., Martin, R., & Tyler, P. (2004). Regional competitiveness: An elusive yet key concept? *Regional Studies*, 38(9), 991–999. <https://doi.org/10.1080/0034340042000320816>
- Kostarakos, I. (2023). *Regional productivity growth in the EU: An assessment of recent developments* (JRC Working Paper). Joint Research Centre, European Commission.
- MarínHernández, S., & Mínguez, R. (Coords.). (2025). *Evolución económica, social, empresarial e institucional de España en el período 2014–2024*. Consejo General de Economistas de España & Cámara de Comercio de España.
- Martin, R., & Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1–42. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
- Maza, A., & Hierro, M. (2024). Measuring regional competitiveness: New insights based on the RCI. *Review of Regional Studies*, 54(1), 1–28.
- OECD. (2020). *Regions and cities at a glance*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/959d5ba0-en>
- Porter, M. E. (2003). The economic performance of regions. *Regional Studies*, 37(6–7), 549–578. <https://doi.org/10.1080/0034340032000108688>
- Rocchetta, S., Mina, A., Lee, C., & Kogler, D. F. (2022). Technological knowledge spaces and the resilience of European regions. *Journal of Economic Geography*, 22(1), 27–51. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbab001>
- RodríguezPose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
- RodríguezPose, A., & Ganau, R. (2022). Institutions and the productivity challenge for European regions. *Journal of Economic Geography*, 22(1), 1–25. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbab003>
- Tripl, M., Fastenrath, S., & Isaksen, A. (2024). Rethinking regional economic resilience: Preconditions and processes shaping transformative resilience. *European Urban and Regional Studies*, 31(2), 101–115. <https://doi.org/10.1177/09697764231172326>
- CEOE Aragón. (2023). *El índice de competitividad de la economía aragonesa supera la media nacional y europea en un positivo avance de convergencia*. <https://ceoearagon.es/el-indice-de-competitividad-de-la-economia-aragonesa-supera-la-media-nacional-y-europea-en-un-positivo-avance-de-convergencia/>

IDEAS FUERZA

- Aragón ha seguido una trayectoria de convergencia competitiva gradual y sostenida, basada en mejoras “step by step” más que en cambios abruptos
- La estructura productiva diversificada, el peso industrial y las infraestructuras logísticas constituyen las principales fortalezas que explican sus rasgos competitivos.
- El posicionamiento de Aragón es “intermedio-alto/medio” en el contexto español y europeo, aunque aún con capacidad de mejora para lograr alcanzar a las regiones líderes.
- Persisten ciertas debilidades recurrentes en innovación, I+D y productividad basada en conocimiento, que limitan el potencial de convergencia a largo plazo.
- El patrón observado es común con regiones intermedias europeas, es decir alta resiliencia y eficiencia productiva, pero con resistencias y retos pendientes que logren avanzar hacia modelos intensivos en innovación y conocimiento.
- Los proyectos tractores (industria, digitalización, centros de datos, energía e hidrógeno, entre otras palancas) representan una oportunidad clave, cuyo impacto en la posición competitiva dependerá de su capacidad para reforzar ecosistemas innovadores y capital humano.

Salvador Marín, PhD. Economista. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales con Premio Extraordinario de Doctorado. Director del Servicio de Estudios del Consejo General de Economistas de España. Presidente de la European Federation of Accountants and Auditors for SMES (Sede Bruselas). Catedrático Universidad. Miembro del Sustainability Reporting Board del EFRAG. Miembro del Comité de Sostenibilidad del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas de España (ICAC). Miembro del Consejo Editorial de El Economista. Columnista y profesor visitante Escuelas de Negocios y Universidades España, Latinoamérica y USA. Consejero independiente en varias compañías y firmas profesionales, miembro de su comisión de auditoría y de sostenibilidad. Experto Contable Acreditado REC nº 9. Senior Advisor Private Equity Fund. Autor de más de 150 libros y artículos sobre información financiera y no financiera o en materia de sostenibilidad, contabilidad, economía nacional e internacional y empresa e internacionalización. Responsabilidades y experiencia en Gestión pública de alto nivel (Regional y Nacional). Ha recibido diversos premios y galardones por su actividad investigadora. Director de Grupo de Investigación Universidad ámbito Información Corporativa y su relación con el desempeño económico.