Documento técnico N.º 2

MONITOREO DEL ECOSISTEMA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN URUGUAY

Análisis de las capacidades y resultados del ecosistema CTI

Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación

Cómo citar este documento

Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación [UNE-CTI]. (2026b). *Monitoreo del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: análisis de las capacidades y resultados* (Documento Técnico N.º 2). Uruguay Innova.

Cita en el texto: (UNE-CTI, 2026b)

Uso de inteligencia artificial

En la elaboración de este documento se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo en tareas de redacción, edición, organización y presentación de contenidos.

El contenido fue revisado y validado por el equipo técnico de la UNE-CTI, que asume la responsabilidad por su exactitud, sus interpretaciones y sus conclusiones.

Nota sobre los datos

Cada indicador se presenta con datos del último año disponible en su fuente, por lo que los cortes temporales pueden variar entre secciones. Las comparaciones a lo largo del tiempo se realizan siempre dentro de la misma fuente. Los datos se consultaron entre junio y octubre de 2026.

Créditos

Equipo técnico: Fedora Carbajal, Elisa Hernández y Germán Pereira

Fecha de publicación: octubre de 2026

Contenido

Resumen ejecutivo 5
Siglas 7
1. Introducción 9
2. Capacidades y resultados del ecosistema CTI 11
2.1 Insumos: inversión en I+D 13
2.2 Insumos: capital humano e investigadores 16
2.2.1 Capital humano 16
2.2.2 Investigadores 19
2.3 Productos de conocimiento: producción científica 22
2.4 Productos de conocimiento: patentamiento 25
2.5 Resultados: innovación empresarial 28
2.6 Resultados: actividad emprendedora 30
2.7 Uruguay en perspectiva internacional 34
2.8 Brechas de género 40
2.8.1 En la educación 40
2.8.2 En la ciencia y el empleo calificado 41
2.8.3 En las empresas y el emprendimiento 44
3. Conclusiones 47
Referencias bibliográficas 49
Anexo 51

Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

El presente documento sistematiza 44 indicadores nacionales e internacionales sobre el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI) y establece una línea de base para su monitoreo. Los principales hallazgos se sintetizan a continuación:

Una base científica en expansión, aunque de escala reducida

En la última década se amplió el volumen de recursos y de personas dedicadas a la investigación en Uruguay, proceso que se vio acompañado por un crecimiento de la producción científica. En 2023, la inversión en I+D alcanzó el 0,71 % del PIB, el segundo valor más alto de América Latina, si bien el promedio de la OCDE fue casi cuatro veces superior. Los investigadores en equivalencia a jornada completa (EJC) aumentaron un 53 % entre 2010 y 2025, en tanto que la producción científica creció a un ritmo comparable al mundial, con una productividad elevada por investigador y dos de cada tres artículos en coautoría internacional.

Estos resultados coexisten con una comunidad científica de dimensiones reducidas en términos comparados: 1,7 investigadores EJC por cada mil personas activas y 35 egresados de doctorado por millón de habitantes. A ello se suma la concentración de las capacidades en la educación superior y en Montevideo. Estas características constituyen un elemento central para contextualizar la escala y la distribución de las capacidades científicas del país.

Capacidades científicas e innovación empresarial: trayectorias diferentes

Mientras las capacidades de investigación y la producción de conocimiento crecieron, la innovación en las empresas disminuyó. En 2019–2021, el 15 % de las empresas realizó actividades de innovación, el valor más bajo de la serie. A su vez, la inversión empresarial en I+D se concentra en un número reducido de empresas, solo el 1 % de los investigadores trabaja en el sector empresarial y el 93 % de las solicitudes de patentes corresponde a no residentes.

El Índice Mundial de Innovación (GII) de la OMPI, que se propone como indicador resumen de la línea de base, es consistente con este diagnóstico. En 2026, Uruguay ocupa el puesto 66 entre 139 economías y el cuarto lugar de América Latina y el Caribe, con un desempeño inferior al esperado para su nivel de desarrollo. Su posición en insumos (56.º) supera en 21 lugares la de resultados (77.º), una brecha que se mantiene desde 2022. Instituciones es el pilar mejor posicionado (29.º) y sofisticación empresarial, el más rezagado (101.º); entre los indicadores menor puntuación figuran los investigadores en empresas, la I+D financiada por empresas, las patentes de origen nacional y los graduados en ciencias e ingeniería. Si bien esta diferencia no constituye por sí misma una medida de eficiencia, refuerza, desde una fuente internacional, la distancia entre las capacidades del país y sus resultados de innovación.

Brechas de género en la educación, la ciencia y la actividad empresarial

La participación de mujeres y hombres presenta diferencias según el área de formación, el ámbito de inserción laboral y la etapa de la trayectoria. En el área de matemática, la diferencia más persistente en las evaluaciones nacionales es la mayor presencia de varones entre los mejores puntajes de sexto de primaria. En el empleo calificado, las mujeres representan el 61 % de las personas en ocupaciones profesionales, pero su participación es menor en las ocupaciones profesionales STEM (32 %), en el nivel III del Sistema Nacional de Investigadores (26 %) y entre los profesionales en I+D de las empresas (40 %).

Se constatan, asimismo, avances en algunos ámbitos: entre 2017 y 2024, la participación femenina en el nivel III del SNI pasó del 17 % al 26 %, y la participación femenina en las comisiones que evalúan los proyectos de investigación de la CSIC y del Fondo Clemente Estable pasó de alrededor de un tercio a la mitad en la última década, aunque sigue siendo menor en las áreas tecnológicas y de innovación. En la actividad emprendedora, en cambio, la diferencia entre

hombres y mujeres aumentó de 5 a 10 puntos entre 2023 y 2025. En su conjunto, los indicadores evidencian una evolución heterogénea de las brechas según el ámbito considerado, sin que sea posible establecer sus determinantes a partir de estos datos.

Una línea de base para el seguimiento del ecosistema CTI

El análisis desarrollado establece una línea de base integrada de las capacidades y los resultados del ecosistema CTI uruguayo, identifica sus principales tendencias y brechas, y las sitúa en perspectiva internacional. Su actualización periódica permitirá examinar la evolución de estas dimensiones en el tiempo, distinguiendo cambios coyunturales de tendencias sostenidas.

Siglas

ALC	América Latina y el Caribe
ANDE	Agencia Nacional de Desarrollo
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
BRR	Replicación repetida balanceada (Balanced Repeated Replication)
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
CIUO-08	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, 2008
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica (Universidad de la República)
CTI	Ciencia, tecnología e innovación
CVUy	Sistema de Currículum Vitae del Uruguay
DGPlan	Dirección General de Planeamiento (Universidad de la República)
DNPI	Dirección Nacional de la Propiedad Industrial
EAI	Encuesta de Actividades de Innovación
ECH	Encuesta Continua de Hogares
EJC	Equivalencia a jornada completa
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
GII	Índice Mundial de Innovación (Global Innovation Index)
I+D	Investigación y desarrollo experimental
INE	Instituto Nacional de Estadística
INEEd	Instituto Nacional de Evaluación Educativa
IPC	Índice de precios del consumo
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MSTI	Main Science and Technology Indicators (OCDE)
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
NECI	Índice de Contexto Emprendedor Nacional (GEM)
NSF	National Science Foundation (Estados Unidos)
OCDE (OECD)	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PENCTI	Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
PIB	Producto interno bruto
PPC	Paridad de poder de compra
PRISMA	Plataforma de indicadores de ciencia, tecnología e innovación de ANII
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana
SENCI	Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización del Conocimiento
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
STEM	Ciencias, tecnología, ingeniería y matemática
TEA	Tasa de actividad emprendedora temprana
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UdelaR	Universidad de la República
UE	Unión Europea
UIS	Instituto de Estadística de la UNESCO
UNE-CTI	Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación

Introducción

1. Introducción

La Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (UNE-CTI), incubada en Uruguay Innova, tiene a su cargo el monitoreo y la evaluación del ecosistema nacional de CTI, con el propósito de generar evidencia que contribuya a la toma de decisiones y a la gestión de las políticas públicas.

La presente serie de documentos técnicos de la UNE-CTI establece la línea de base para el monitoreo del ecosistema nacional de CTI. El Documento 1 presenta el marco conceptual (UNE-CTI, 2026a). El presente Documento 2 analiza, en el nivel macro, las capacidades y los resultados del ecosistema y establece una línea de base para seguir su evolución. En el nivel meso, el Documento 3 analiza el portafolio de apoyo empresarial (UNE-CTI, 2026c) y el Documento 4, la comunidad académica a partir del SNI y del CVUy (UNE-CTI, 2026d).

Los indicadores aquí presentados conforman el conjunto que será objeto de seguimiento por parte de la UNE-CTI. Su selección no tiene carácter definitivo: se revisará y ajustará en función de las prioridades y metas que establezca el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) y de la disponibilidad de nuevas fuentes de información. El documento incorpora, asimismo, un foco específico en las brechas de género, que retoma los resultados de la *Consultoría para el Diseño de un Plan integral de incorporación de la perspectiva de género en el Sistema Nacional de Investigación e Innovación,* impulsada por la Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización del Conocimiento (SENCI), Uruguay Innova y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), y los integra al monitoreo del ecosistema mediante indicadores de seguimiento periódico (sección 2.8).

El análisis se orienta a responder dos preguntas centrales: ***¿con qué capacidades cuenta el ecosistema CTI de Uruguay y qué resultados genera?*** A partir de ellas, se examinan las principales tendencias y se identifican fortalezas y áreas que requieren atención, con el fin de orientar futuras evaluaciones y de profundizar la comprensión del funcionamiento del ecosistema.

A efectos de abordar estas preguntas, los indicadores se organizan en tres bloques que reproducen el recorrido del conocimiento, a los que se incorporan la comparación internacional y una perspectiva de género. **Los indicadores de insumos** describen los recursos financieros y humanos destinados a la investigación y la innovación: inversión en I+D, formación de posgrado e investigadores. **Los indicadores de productos de conocimiento** examinan los resultados directos de la actividad de investigación: la producción científica y el patentamiento. **Los indicadores de resultados de innovación y emprendimiento** abordan la incorporación del conocimiento a la actividad económica: la innovación en las empresas y la creación de nuevos negocios. **La comparación internacional** permite contextualizar el desempeño del país mediante el Índice Mundial de Innovación (GII). Por su parte, **la perspectiva de género** tiene un carácter transversal al análisis y permite examinar brechas en la educación, la actividad científica, el empleo calificado, las empresas y el emprendimiento.

Desde el punto de vista metodológico, el documento se basa en el análisis de gráficos y cuadros publicados en PRISMA y recoge insumos de documentos elaborados por la Unidad de Evaluación y Monitoreo de ANII; integra, además, fuentes que suelen analizarse por separado —microdatos de la Encuesta Continua de Hogares y de las evaluaciones Aristas, registros del SNI y de la Universidad de la República, e informes de evaluación de la CSIC y de ANII— y construye indicadores que no se publican de forma regular, como la composición por sexo de las comisiones evaluadoras y de los pares externos. La lectura integrada de los indicadores posibilita la construcción de una visión de las capacidades y los resultados del ecosistema, atendiendo a sus niveles, a su evolución y a su posición relativa respecto de países de referencia, de acuerdo con el marco conceptual de la serie (UNE-CTI, 2026a). Se utiliza el último dato disponible de cada fuente, con años de referencia que, en su mayoría, se ubican entre 2019 y 2026.

A continuación de esta introducción, el capítulo 2 presenta los indicadores según esa organización y el capítulo 3 integra los hallazgos en una visión de conjunto del ecosistema. La tabla A.1 del anexo describe cada indicador en términos de su objeto de medición, su método de cálculo, su fuente, el último dato disponible y las notas metodológicas correspondientes.

2. Capacidades y resultados del ecosistema CTI

El capítulo se estructura según el recorrido del conocimiento en el ecosistema. Se inicia con los indicadores de insumos, los recursos financieros y humanos destinados a la investigación (secciones 2.1 y 2.2); continúa con los productos de conocimiento —producción científica y patentamiento— (secciones 2.3 y 2.4) y con los resultados de innovación y emprendimiento (secciones 2.5 y 2.6); sitúa el conjunto en perspectiva internacional (sección 2.7) y concluye con las brechas de género, de carácter transversal a todas esas etapas (sección 2.8).

Indicadores de insumos

2.1 Inversión en I+D
2.2 Capital humano e investigadores

2.1 Insumos: inversión en I+D

> Uruguay incrementó su esfuerzo en I+D durante la última década y se sitúa entre los países de mayor intensidad de América Latina, aunque a distancia de los países de referencia. Un rasgo compartido por la inversión pública y la privada es su concentración en pocas instituciones y empresas.

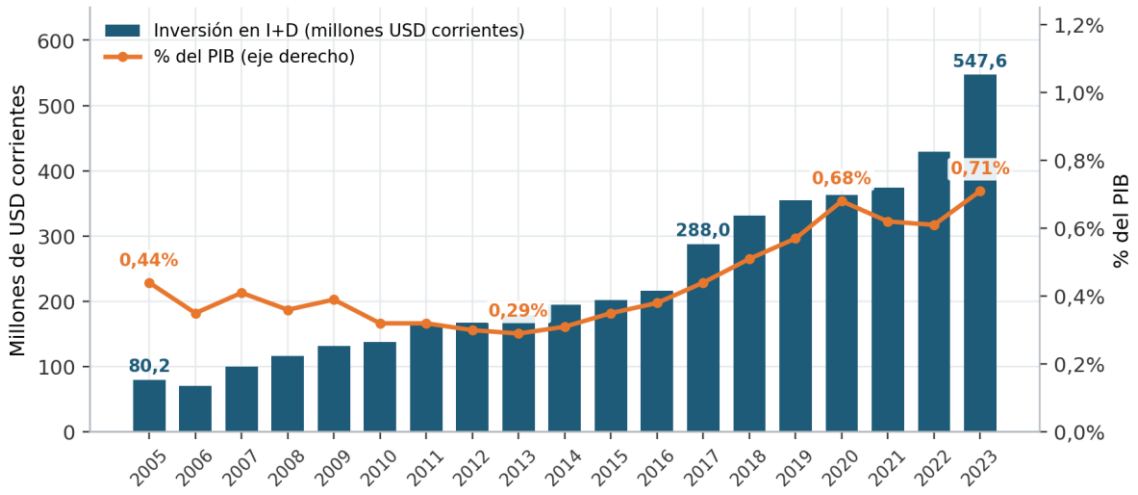
La inversión en I+D creció, en particular durante la última década. En dólares corrientes pasó de 80,2 millones en 2005 a 547,6 millones en 2023. Su peso en la economía, sin embargo, siguió una trayectoria menos lineal: descendió hasta 2013 y aumentó desde entonces, hasta alcanzar en 2023 el 0,71 % del PIB, el máximo de la serie (gráfico 2.1). El aumento del esfuerzo relativo es, por lo tanto, reciente, y la extensión de la serie aún no permite determinar si este se consolidará.

Este nivel sitúa al país entre los de mayor esfuerzo de la región, aunque a considerable distancia de los países de referencia. Uruguay registra el segundo valor de América Latina, después de Brasil (1,19 %), y supera el promedio regional (0,60 %); el promedio de la OCDE (2,70 %) es casi cuatro veces superior (gráfico 2.2). Una diferencia relevante respecto de los países de referencia radica en la composición de los sectores que ejecutan la I+D: en ellos, la mayor parte corresponde a las empresas, lo que conduce a examinar el papel del sector privado.

La participación privada aumentó, en asociación con la actividad de un número reducido de empresas. El sector privado ejecutó entre el 21 % y el 30 % de la I+D entre 2010 y 2018; en 2019 pasó al 43 % y desde entonces se mantuvo entre el 45 % y el 49 % (gráfico 2.3). El cambio de 2019 responde principalmente al aumento del monto ejecutado por el sector privado, que pasó de 2.097 a 5.391 millones de pesos corrientes, mientras que el del sector público descendió de 8.098 a 7.130 millones, según PRISMA (ANII). ANII (2025) vincula este cambio con la actividad de un grupo reducido de empresas tecnológicas multinacionales, lo que sugiere que dicho aumento obedece en mayor medida a la presencia de algunos actores que a una difusión de la I+D en el conjunto de las empresas. La ejecución pública presenta un rasgo análogo: cinco instituciones, encabezadas por la Universidad de la República, reunieron en 2023 el 81 % del gasto público en I+D (ANII, 2025).

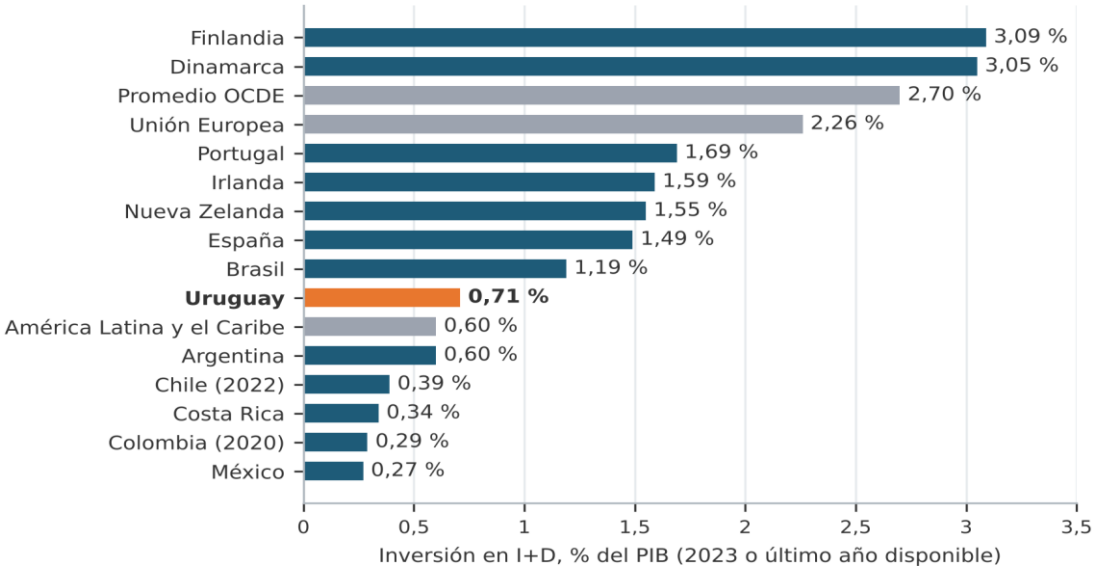
Los recursos por investigador crecieron en un contexto caracterizado por una comunidad científica de dimensiones reducidas. La inversión por investigador en jornada completa se multiplicó por 2,6 entre 2014 y 2023 y alcanzó 268,1 miles de dólares en paridad de poder de compra, el más alto entre los países con datos de RICYT incluidos en el gráfico, mientras que en América Latina y el Caribe se mantuvo estable (gráfico 2.4). Este resultado refleja el aumento de los recursos, pero también obedece al tamaño relativamente reducido de la comunidad de investigadores, que se analiza a continuación.

Gráfico 2.1. Evolución de la inversión en I+D, 2005–2023 (millones de USD corrientes y % del PIB)



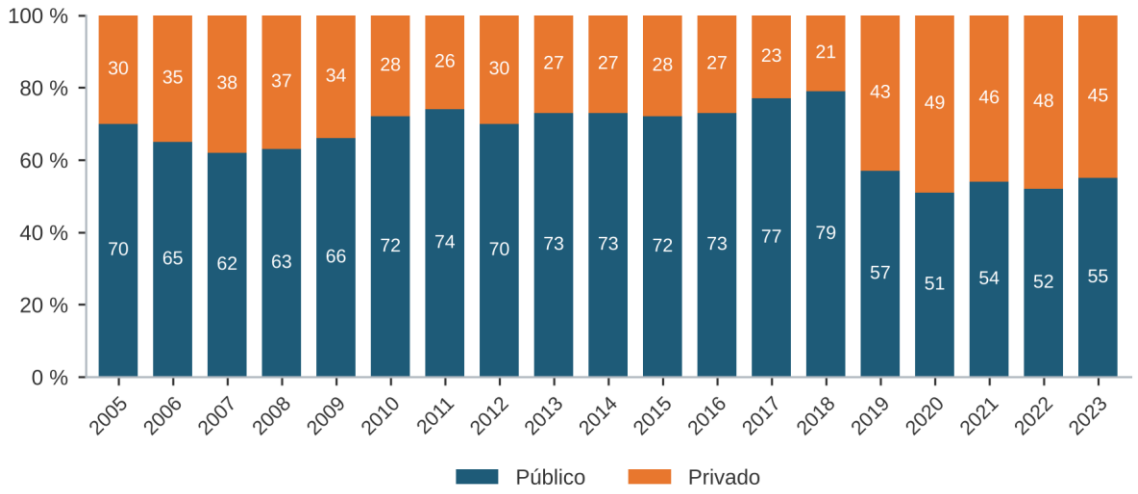
Fuente: elaboración propia con base en PRISMA (ANII).

Gráfico 2.2. Inversión en I+D en Uruguay y en el panel de referencia, 2023 (% del PIB)



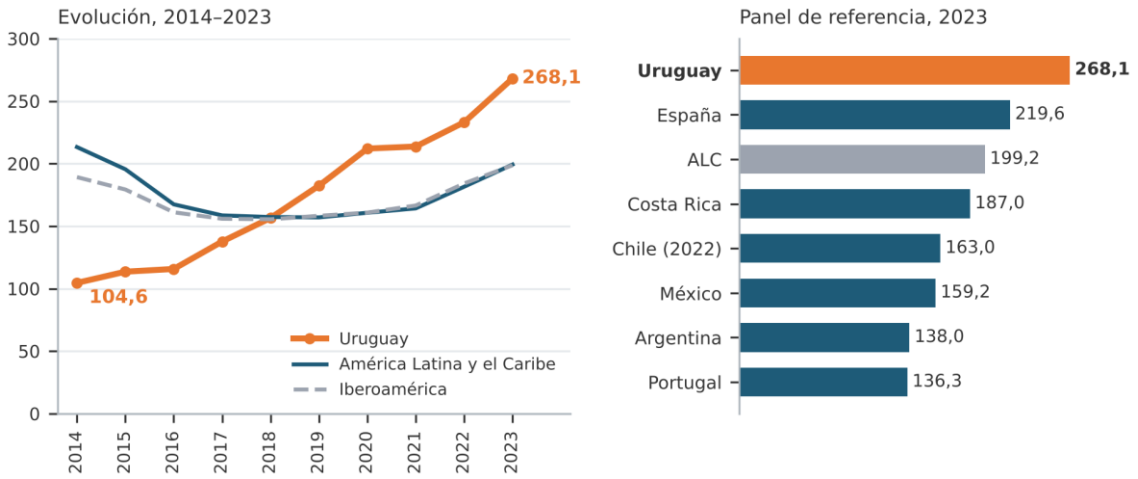
Fuente: elaboración propia con base en ANII (2025) para Uruguay; RICYT para el promedio de América Latina y el Caribe; UNESCO-UIS (vía Banco Mundial) para los demás países y la Unión Europea, y OCDE, Main Science and Technology Indicators, para el promedio OCDE. Datos de 2023, salvo Chile (2022) y Colombia (2020).

Gráfico 2.3. Evolución de la inversión en I+D según sector de ejecución, 2005–2023 (% del total)



Fuente: elaboración propia con base en PRISMA (ANII) y ANII (2025). Pública: gobierno, educación superior pública y empresas públicas. Privada: empresas privadas, educación superior privada y organizaciones sin fines de lucro.

Gráfico 2.4. Evolución de la inversión en I+D por investigador en equivalencia a jornada completa, 2014–2023 (miles de USD en paridad de poder de compra)



Fuente: elaboración propia con base en RICYT (gasto en I+D por investigador en equivalencia a jornada completa, en paridad de poder de compra). Chile: 2022. ALC: América Latina y el Caribe.

2.2 Insumos: capital humano e investigadores

2.2.1 Capital humano

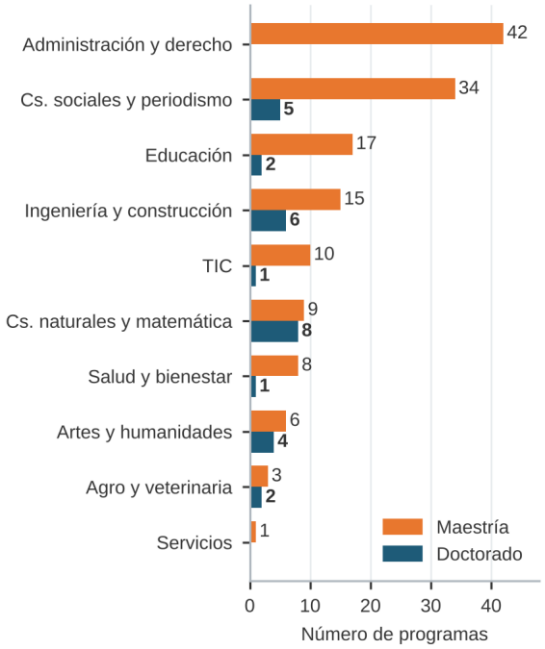
> La oferta de posgrado se amplió en torno a dos perfiles: maestrías orientadas a la formación profesional y doctorados vinculados a la investigación. La escala de la formación doctoral, reducida en la comparación internacional, constituye un factor relevante para el crecimiento de la comunidad científica.

La formación de posgrado se expandió según dos perfiles diferenciados. En 2024 había 174 programas vigentes: 145 maestrías y 29 doctorados. Las maestrías se concentran en administración de empresas y derecho, ciencias sociales y educación, áreas asociadas al ejercicio profesional; los doctorados, en ciencias naturales, matemática e ingeniería, áreas más estrechamente vinculadas a la investigación (gráfico 2.5). La Universidad de la República, principal oferente, pasó de 55 a 138 programas entre 2007 y 2024 y aumentó el peso de los doctorados del 20 % al 27 % de su oferta (gráfico 2.6).

La composición de los egresos reproduce esa especialización. En 2024 egresaron 1.186 magísteres —el 43 % en administración de empresas y derecho— y 120 doctores, el 49 % en ciencias naturales, matemáticas y estadística (gráfico 2.7). La orientación de la formación doctoral es coherente con la especialización de la producción científica (sección 2.3), en la que la ingeniería tiene un peso menor.

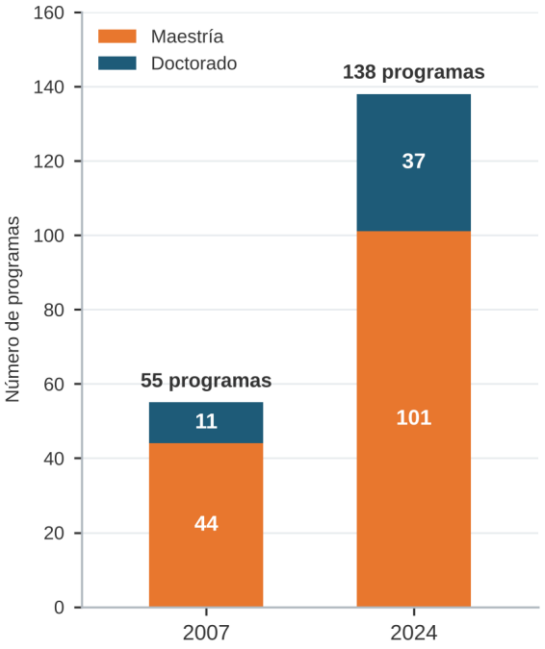
La escala de la formación doctoral constituye un elemento relevante para la interpretación de otros indicadores. En 2024, Uruguay registró 35 egresados de doctorado por millón de habitantes, frente a 229 en la Unión Europea: una cifra entre seis y nueve veces inferior a la de los países europeos del panel (gráfico 2.8). Esta escala podría incidir en el ritmo de renovación de la comunidad científica y en la disponibilidad de investigadores para otros sectores, entre ellos el empresarial, donde su presencia es limitada (sección 2.2.2).

Gráfico 2.5. Programas de posgrado vigentes por nivel y área del conocimiento, 2024 (número de programas)



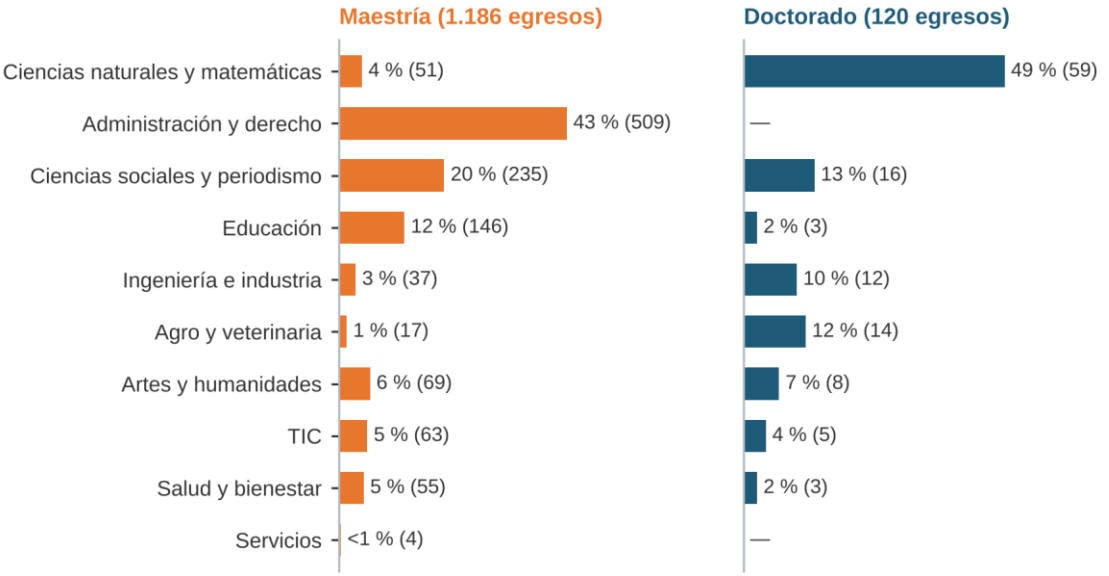
Fuente: elaboración propia con base en datos del MEC, en PRISMA (ANII).

Gráfico 2.6. Programas de posgrado de la Universidad de la República por nivel, 2007 y 2024 (número de programas)



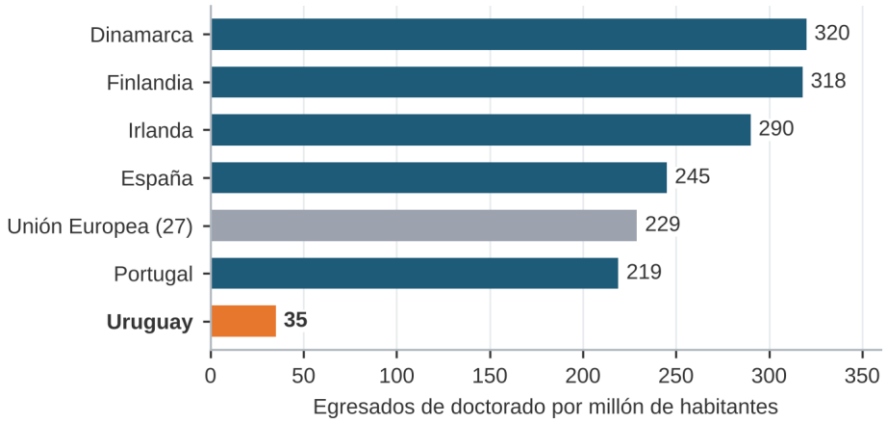
Fuente: elaboración propia con base en UdelaR–DGPlan. Incluye los programas de maestría y doctorado de la Universidad de la República.

Gráfico 2.7. Egresos de posgrado por nivel y área del conocimiento, 2024 (% y número de egresados)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MEC, en PRISMA (ANII).

Gráfico 2.8. Egresados de doctorado por millón de habitantes en Uruguay (2024) y en los países europeos del panel de referencia (2023)



Fuente: elaboración propia con base en MEC, en PRISMA (ANII), e INE (Uruguay: egresos de 2024 y población del censo 2023); Eurostat, graduados de nivel CINE 8 y población al 1 de enero de 2023. Del panel de referencia se incluyen los países europeos, los únicos con datos comparables.

2.2.2 Investigadores

> La comunidad de investigación creció, principalmente en términos de dedicación. Su tamaño relativo, su concentración en la educación superior y en Montevideo, así como su limitada presencia en las empresas, contribuyen a explicar varios de los resultados del ecosistema.

La comunidad de investigación creció más en dedicación que en número de personas. Entre 2010 y 2025, los investigadores en jornada completa[1] aumentaron un 53 %, hasta 3.279, mientras que el número de personas creció un 24 % (gráfico 2.9). Este crecimiento fue concomitante con la ampliación de los instrumentos de reconocimiento de la carrera científica: el Sistema Nacional de Investigadores pasó de 1.113 integrantes en 2009 a 2.460 en octubre de 2026, y el Régimen de Dedicación Total de la Universidad de la República reunía 1.289 docentes en julio de 2025.

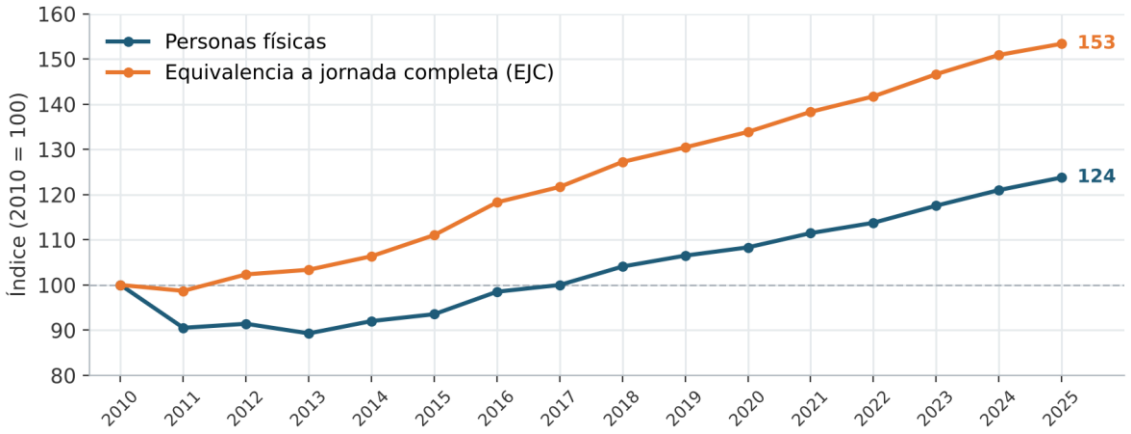
En términos relativos, la comunidad mantiene una escala reducida. Con 1,7 investigadores en jornada completa por cada mil personas económicamente activas, Uruguay supera el promedio de América Latina y el Caribe (1,3), pero se ubica por debajo de Argentina (2,9) y a distancia de España (7,3) y Portugal (11,6) (gráfico 2.10). Esta dimensión contribuye a comprender dos rasgos que se analizan en otras secciones: el valor elevado de la inversión por investigador (sección 2.1) y el peso de la colaboración internacional en la producción científica (sección 2.3).

La investigación se desarrolla principalmente en la educación superior. El 77 % de los investigadores trabaja en ese sector y el 1 % en empresas (gráfico 2.11). Esta distribución constituye un antecedente para la interpretación de los resultados de innovación empresarial (sección 2.5).

Las capacidades presentan, asimismo, una marcada concentración territorial. En 2022, el 77 % de los investigadores del SNI residía en Montevideo: 2,1 por cada mil personas activas, frente a 0,4 en el resto del país (Baptista, 2023). La distribución de los apoyos responde a un patrón similar: el 61 % de los proyectos firmados por ANII en 2025 correspondió a Montevideo, y 138 de los 1.289 docentes con dedicación total de la Universidad de la República (11 %) tienen su cargo en el interior (ANII, 2026; UdelaR, Prorrectorado de Investigación, 2025).

[1] Con el objetivo de contar con un indicador de las capacidades en ciencia y tecnología (CyT) del país que, a su vez, permita la comparabilidad internacional, ANII operativiza el concepto de investigador. El indicador se mide en forma anual y comprende a las personas residentes en el país que cumplen alguna de las siguientes condiciones: a) pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (SNI); b) haber pertenecido al SNI en los dos últimos años; c) haber postulado para ingresar al SNI en los dos últimos años, sin lograrlo; d) contar con régimen de dedicación total declarada en universidades o institutos de investigación del país, y e) desde 2018, contar con nivel de doctorado y realizar actividades de investigación y desarrollo en el sector privado (con base en la Encuesta de Actividades de Innovación).

Gráfico 2.9. Evolución del número de investigadores en personas físicas y en equivalencia a jornada completa, 2010–2025 (índice 2010 = 100)



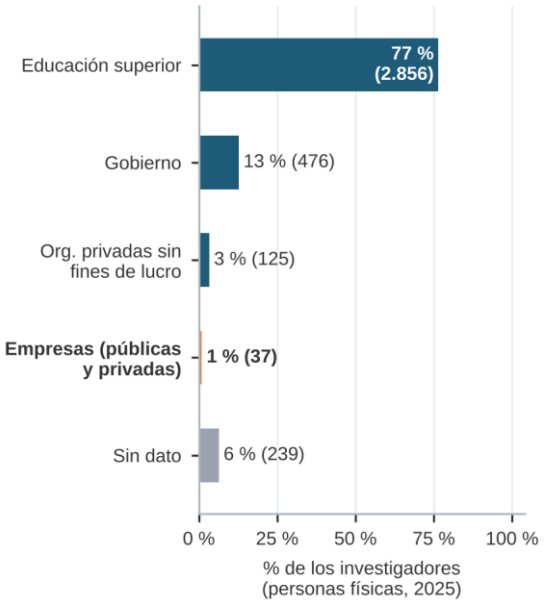
Fuente: elaboración propia con base en CVUy y EAI, en PRISMA (ANII).

Gráfico 2.10. Investigadores en equivalencia a jornada completa en Uruguay y en el panel de referencia, 2023 o último año disponible (por mil integrantes de la población económicamente activa)



Fuente: elaboración propia con base en RICYT, indicadores comparativos (investigadores en EJC por mil integrantes de la población económicamente activa; consultado en octubre de 2026) y ANII. (*) Uruguay: investigadores en EJC de ANII (PRISMA; 3.133 en 2023) sobre la población económicamente activa.

Gráfico 2.11. Distribución de los investigadores por sector de actividad, 2025 (% de personas físicas)



Fuente: elaboración propia con base en CVUy y Encuesta de Actividades de Innovación, en PRISMA (ANII).

Indicadores de productos de conocimiento

2.3 Producción científica

2.4 Patentamiento

2.3 Productos de conocimiento: producción científica

> La producción científica evolucionó en consonancia con el crecimiento de los insumos: aumentó a un ritmo comparable al mundial, con una productividad por investigador alta en la comparación internacional y una fuerte inserción en redes internacionales. Su escala guarda correspondencia con el tamaño de la comunidad científica.

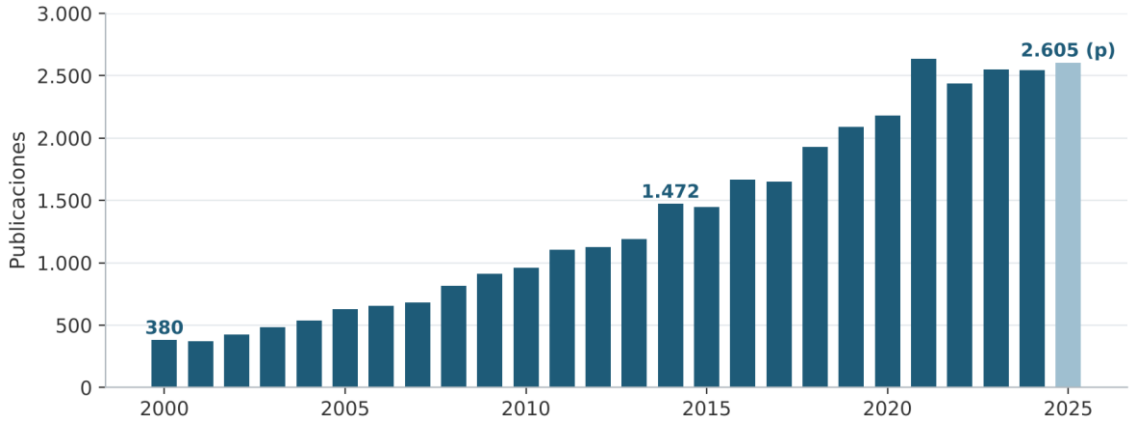
La producción científica evolucionó en consonancia con el aumento de los insumos. Las publicaciones con filiación uruguaya se multiplicaron casi por siete entre 2000 y 2025, de 380 a 2.605 (dato provisorio) (gráfico 2.12). Entre 2014 y 2023, los artículos crecieron a una tasa anual del 4,3 %, similar a la mundial (4,5 %) y superior a la de América Latina y el Caribe (3,5 %) (gráfico 2.13). A partir de 2021 se observa una moderación del crecimiento, aunque aún no es posible establecer un cambio de tendencia.

Productividad elevada y escala acotada: dos rasgos de una misma comunidad. Dado que la producción creció más que el número de investigadores (gráfico 2.9), aumentaron las publicaciones por investigador: con 82,2 por cada 100 investigadores en jornada completa, Uruguay ocupa el segundo lugar del panel, después de Chile. En artículos por millón de habitantes (313), en cambio, se ubica por encima de Brasil, Argentina, México y Colombia, pero por debajo de Chile y de los países europeos, y su aporte a la producción científica de América del Sur es reducido (gráfico 2.14). La combinación es consistente con una comunidad científica productiva y de tamaño reducido.

La colaboración internacional se vincula con esa escala. Dos de cada tres artículos tenían coautores extranjeros en 2020 (RICYT), y en 2021–2025 los principales socios fueron Estados Unidos, Brasil, Argentina y España (gráfico 2.15). En comunidades científicas pequeñas, la colaboración internacional amplía el acceso a equipamiento, financiamiento y redes, y podría contribuir a explicar la productividad observada.

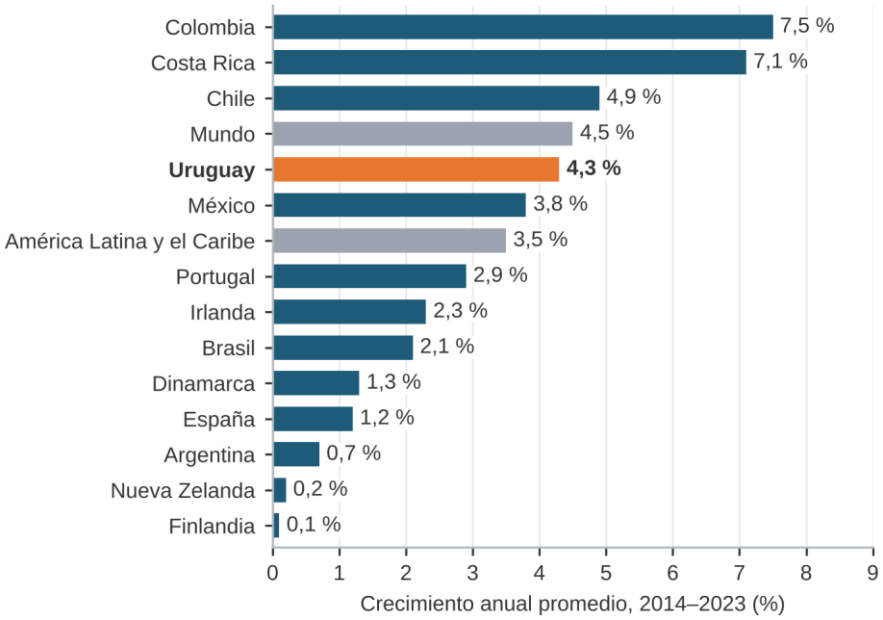
La producción se concentra en las ciencias de la vida y las ciencias agropecuarias. Medicina y ciencias biológicas y agropecuarias reúnen el 26 % de los artículos cada una; ingeniería (7 %) y ciencias de la computación (5 %) tienen un peso menor (gráfico 2.15). Este perfil es coherente con la orientación de la formación doctoral (sección 2.2.1). En las empresas, en cambio, el sector de información y comunicación es el que registra la mayor proporción de empresas innovativas de los servicios (sección 2.5), aspecto que debe considerarse en el análisis de los vínculos entre la ciencia y la producción.

Gráfico 2.12. Evolución de las publicaciones de autores con filiación uruguaya en Scopus, 2000–2025 (número de publicaciones)



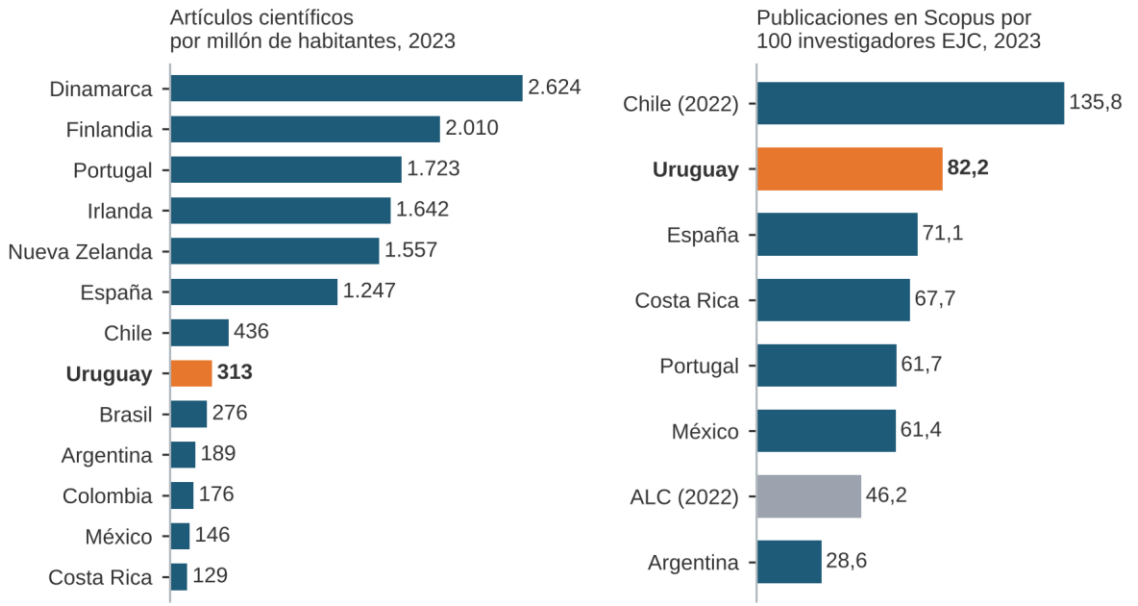
Fuente: elaboración propia con base en Scopus, en PRISMA (ANII). Nota: (p) dato provisorio. Publicaciones incluye todos los tipos de documento indexados en Scopus.

Gráfico 2.13. Crecimiento anual promedio de los artículos científicos y técnicos en Uruguay y en el panel de referencia, 2014–2023 (%)



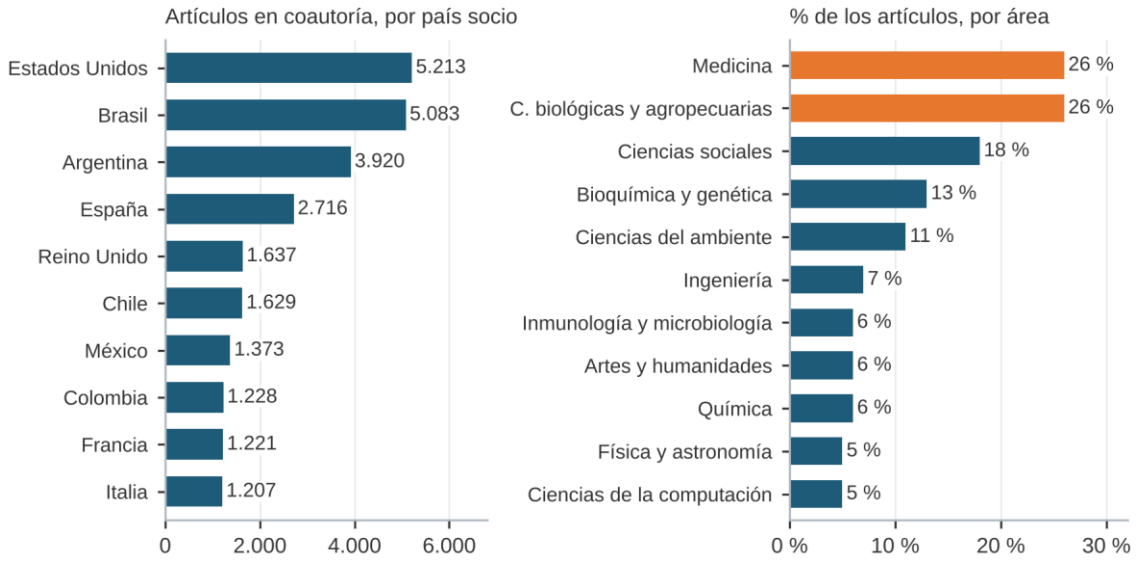
Fuente: elaboración propia con base en Banco Mundial, World Development Indicators (IP.JRN.ARTC.SC: artículos en revistas científicas y técnicas, recuento fraccionado; datos de la National Science Foundation).

Gráfico 2.14. Artículos científicos por millón de habitantes y publicaciones en Scopus por cada 100 investigadores en equivalencia a jornada completa, Uruguay y panel de referencia, 2023



Fuente: elaboración propia con base en Banco Mundial, World Development Indicators y RICYT (publicaciones en Scopus por cada 100 investigadores EJC; Chile y ALC: 2022). Nota: Chile y América Latina y el Caribe, datos de 2022.

Gráfico 2.15. Artículos en Scopus según país coautor y área del conocimiento, acumulado 2021–2025 (% del total de artículos)



Fuente: elaboración propia con base en Scopus, en PRISMA (ANII), gráficos 6.8 y 6.3 (actualizados el 4 de marzo de 2026).

Nota: Un artículo puede tener coautores de varios países y pertenecer a más de un área, por lo que los valores no suman el total. Porcentajes calculados sobre 9.510 artículos publicados entre 2021 y 2025.

2.4 Productos de conocimiento: patentamiento

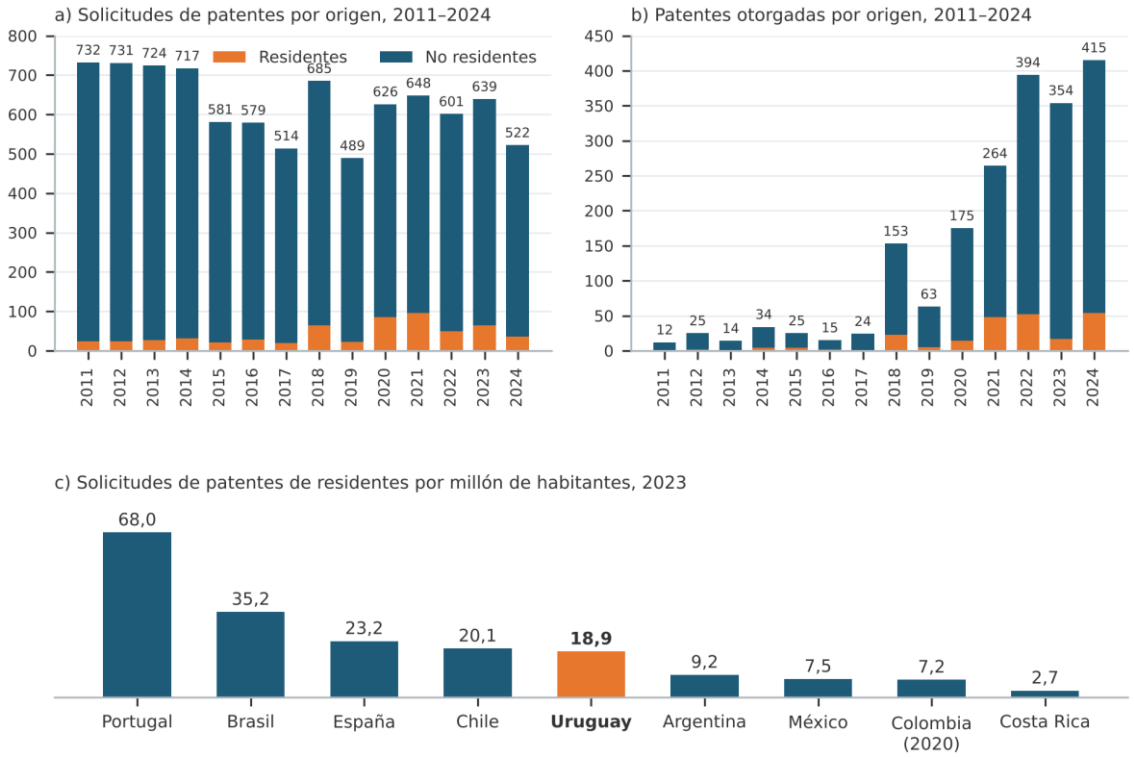
> Como aproximación a la transformación del conocimiento en invenciones protegidas, las patentes muestran que la mayoría de las solicitudes corresponde a no residentes; las de residentes son pocas, pero su participación aumentó y su intensidad por habitante es similar a la de Chile y España, aunque inferior a la de Brasil y Portugal.

El sistema de patentes uruguayo es utilizado principalmente por solicitantes del exterior. Entre 2011 y 2024 se presentaron 8.788 solicitudes, de las cuales el 93 % correspondió a no residentes; en 2024 fueron 522, y solo 36 de ellas, de residentes (gráfico 2.16a). Las patentes otorgadas siguieron la misma pauta: entre 2011 y 2017 oscilaron entre 12 y 34 por año y, a partir de 2018, aumentaron de manera marcada hasta alcanzar 415 en 2024, de las cuales 361 correspondieron a no residentes y 54 a residentes (gráfico 2.16b). Dado que las concesiones de un año responden a solicitudes presentadas en años anteriores, su evolución refleja también los plazos de examen y no reproduce directamente la dinámica de las solicitudes. En conjunto, estos totales informan más sobre el interés de solicitantes extranjeros en proteger sus invenciones en el mercado uruguayo que sobre la actividad inventiva nacional.

El patentamiento de residentes es reducido en volumen, pero creció y su intensidad es comparable a la de otros países del panel. La participación de los residentes pasó del 4 % de las solicitudes en 2011–2017 al 10 % en 2018–2024. El cambio es más visible en las concesiones: las patentes otorgadas a residentes pasaron de 15 en 2011–2017 a 213 en 2018–2024, y en 2024 alcanzaron 54, el valor más alto de la serie. En relación con la población, las 18,9 solicitudes de residentes por millón de habitantes de 2023 se ubican cerca de Chile (20,1) y España (23,2), por encima de Argentina, México, Colombia y Costa Rica, y por debajo de Brasil (35,2) y Portugal (68,0) (gráfico 2.16c). Esta combinación sugiere que la baja participación nacional en el total obedece tanto a la escala reducida de la actividad inventiva del país como al volumen de la demanda externa de protección, más que a una intensidad de patentamiento particularmente baja en la comparación regional. Los resultados son, a su vez, coherentes con los de otras secciones: la I+D empresarial se concentra en un grupo reducido de firmas (sección 2.5), solo el 1 % de los investigadores trabaja en empresas (sección 2.2.2) y las patentes de origen nacional figuran entre las debilidades de Uruguay en el Índice Mundial de Innovación (puesto 111; sección 2.7). La hipótesis de que el bajo número de solicitudes nacionales se vincule con la reducida base de empresas que realizan I+D amerita ser explorada, aunque estos datos no permiten verificarla.

Las patentes captan únicamente una parte de la aplicación del conocimiento. En 2024, las 36 solicitudes de residentes contrastan con las 2.547 publicaciones con filiación uruguaya del mismo año (sección 2.3).[1] Esta distancia es coherente con un sistema en el que la producción de conocimiento se genera principalmente en la educación superior (sección 2.2.2) y se orienta hacia la publicación científica. No obstante, no mide por sí sola la transferencia de conocimiento: en áreas como la agropecuaria o el software, de peso relevante en la producción científica y en la innovación empresarial del país (secciones 2.3 y 2.5), la protección puede canalizarse por otras vías, como el registro de cultivares o el derecho de autor. Una lectura más comprehensiva requiere complementar las patentes con información sobre licenciamiento, contratos y proyectos conjuntos entre instituciones de investigación y empresas, dimensiones que el monitoreo prevé incorporar a medida que se disponga de información.

Gráfico 2.16. Solicitudes de patentes y patentes otorgadas según residencia del solicitante, 2011–2024 (número), y solicitudes de residentes en el panel de referencia, 2023 (por millón de habitantes)



Fuente: elaboración propia con base en datos de DNPI–MIEM, en PRISMA (ANII) (a y b); RICYT (c), y Banco Mundial (población). Se excluyen 2010, sin datos de solicitudes de no residentes, y 2025, aún incompleto.

Indicadores de resultados de innovación y emprendimiento

2.5 Innovación empresarial

2.6 Actividad emprendedora

2.5 Resultados: innovación empresarial

> La innovación en las empresas presenta una evolución diferente de la observada en las capacidades científicas: la proporción de empresas que innovan disminuyó, mientras la inversión empresarial en I+D creció concentrada en un grupo reducido de firmas.

La proporción de empresas que innovan disminuyó. En 2019–2021, el 15 % de las empresas realizó actividades de innovación, el valor más bajo de la serie tanto en la industria (19 %) como en los servicios (13 %) (gráfico 2.17). La disminución fue más marcada en la innovación de producto, que pasó del 24 % de las empresas en 1998–2000 al 5 % en 2019–2021, que en la de procesos, que pasó del 29 % al 13 % (gráfico 2.19). Si bien el período comprende la pandemia, cabe señalar que el descenso ya se registraba desde el trienio anterior.

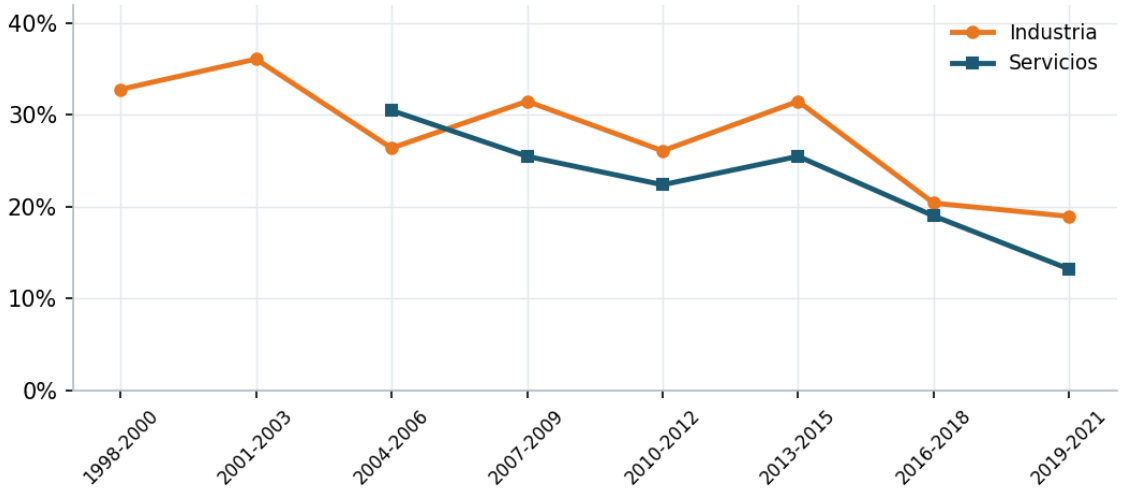
La inversión empresarial en innovación presenta una elevada concentración. La inversión en innovación se mantuvo en un nivel similar al del trienio anterior —USD 1.206 millones en 2019–2021— y cambió de composición: desde 2019, la inversión en I+D supera a la destinada a bienes de capital (gráfico 2.18). El empleo en actividades de innovación también creció, hasta 12.470 personas en 2021, un 21 % más que en 2018. Al mismo tiempo, el 13 % de las empresas que realizan I+D explica el 90 % de esa inversión (ANII e INE, s. f.). En su conjunto, los datos resultan compatibles con una estructura en la que un grupo reducido de empresas concentra la inversión en conocimiento, mientras la mayoría no realiza actividades de innovación; la encuesta no permite, sin embargo, seguir la evolución de esa concentración en el tiempo.

Los motivos para no innovar son heterogéneos. El 85 % de las empresas no realizó actividades de innovación en 2019–2021. El 40 % del total no mostró interés o no lo consideró necesario; el 34 % tuvo interés, pero enfrentó obstáculos, principalmente financieros (21 %), y el 11 % había innovado en períodos anteriores (gráfico 2.20). Estos grupos configuran situaciones diferenciadas, cuya relación con los instrumentos públicos de apoyo se analiza en el Documento 3 (UNE-CTI, 2026c).

Los vínculos de las empresas innovativas con la academia son escasos. En 2019–2021, el 54 % de las empresas innovativas se vinculó con algún agente del sistema de innovación, pero las universidades representaron el 5 % de esos vínculos en la industria y el 11 % en los servicios (ANII e INE, s. f.). Se trata del principal indicador disponible sobre la interacción entre la investigación y la producción, y constituye un antecedente para el análisis de los instrumentos de vinculación del portafolio de apoyo empresarial (UNE-CTI, 2026c).

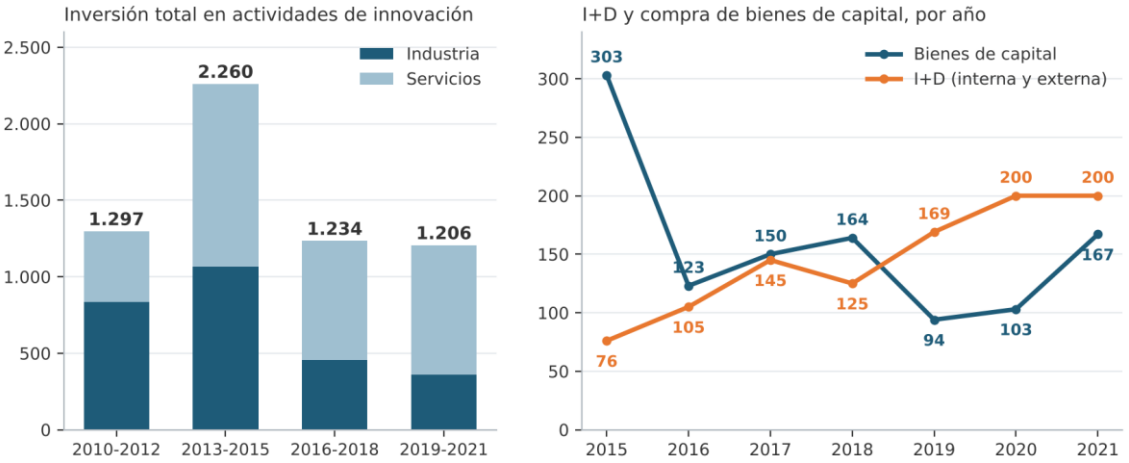
La estructura productiva aporta elementos para la interpretación de estos resultados. Uruguay se ubica entre los países del panel con menor participación de la industria de tecnología media y alta en el valor agregado manufacturero (18 % en 2023, solo por encima de Costa Rica; ONUDI, 2025), y las ramas de mayor contenido tecnológico registran mayores tasas de innovación. En los servicios, información y comunicación casi triplica la proporción de empresas innovativas del promedio sectorial (gráfico 2.21).

Gráfico 2.17. Evolución de la proporción de empresas innovativas por sector, 1998–2021 (% de empresas, períodos trienales)



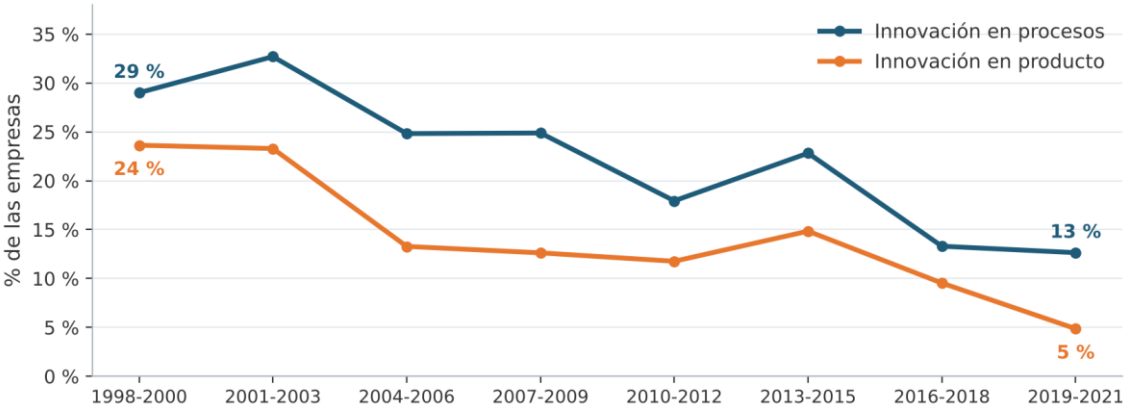
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII). Períodos trienales.

Gráfico 2.18. Inversión en actividades de innovación por trienio, 2010–2021, e inversión anual en I+D y en bienes de capital, 2015–2021 (millones de USD corrientes)



Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII) (inversión total por sector, suma de los años de cada trienio), y ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados, gráfico 19 (I+D y bienes de capital).

Gráfico 2.19. Evolución de la proporción de empresas que introdujeron innovaciones de producto y de proceso, 1998–2021 (% de empresas, períodos trienales)



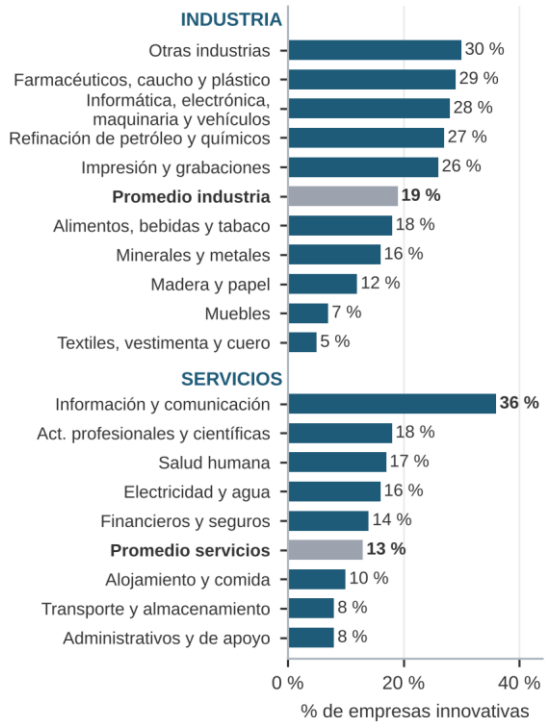
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII). Períodos trienales; todos los sectores.

Gráfico 2.20. Empresas según conducta innovadora y motivo para no innovar, 2019–2021 (% del total de empresas)



Fuente: elaboración propia con base en ANII-INE, Encuesta de Actividades de Innovación 2019–2021: principales resultados (gráfico 28).

Gráfico 2.21. Proporción de empresas innovativas por subsector de actividad, 2019–2021 (% de empresas)



Fuente: elaboración propia con base en ANII-INE, Encuesta de Actividades de Innovación 2019–2021: principales resultados. Nota: subsectores agrupados en las categorías del informe de la encuesta.

2.6 Resultados: actividad emprendedora

> La actividad emprendedora de Uruguay es elevada en la comparación internacional: la tasa llegó a duplicarse entre 2010 y 2022–2023, aunque registró un retroceso desde entonces. El descenso reciente se concentró en las mujeres y en los niveles socioeconómicos medio y bajo, y la valoración del entorno para emprender empeoró en 2025.

La actividad emprendedora llegó a duplicarse y posteriormente retrocedió. Hasta 2010, alrededor del 12 % de las personas de 14 a 64 años participaba en la puesta en marcha o la gestión de un negocio nuevo; entre 2011 y 2018, la tasa osciló entre el 14 % y el 17 %, y desde 2020 aumentó hasta alcanzar el 26 % en 2022 y 2023 (gráfico 2.22). En 2024 y 2025 descendió al 23 % y al 21 %, un nivel que aún supera al de cualquier año anterior a 2020.

Uruguay se ubica en la franja alta de la región y duplica el promedio europeo. Con el 21 % en 2025, la tasa se sitúa en el nivel del promedio de América Latina y el Caribe (20 %) y de Argentina (21 %), por debajo de Chile (29 %) y por encima de Brasil y México (19 %) y de Costa Rica (14 %). En las economías europeas, con mayor inversión en I+D, la tasa es cercana a la mitad: 10 % en promedio, 8 % en España y 6 % en Finlandia (gráfico 2.23).

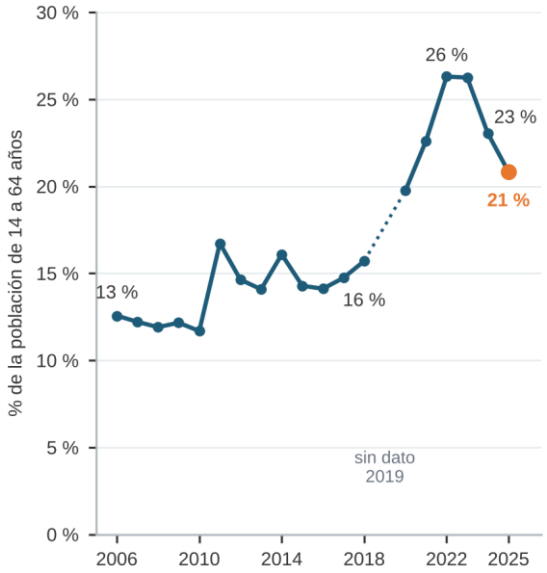
El descenso reciente no fue homogéneo. Entre 2023 y 2025, la tasa de las mujeres bajó del 24 % al 16 %, mientras que la de los hombres pasó del 29 % al 26 % (sección 2.8.3). Entre los jóvenes de 18 a 34 años cayó del 31 % al 24 %, y entre las personas de 35 a 64 años, del 23 % al 19 %. Por nivel socioeconómico, se mantuvo en el nivel alto (28 % y 29 %) y descendió en el medio (del 27 % al 22 %) y en el bajo (del 26 % al 18 %): la diferencia entre los niveles alto y bajo pasó de 3 a 11 puntos (gráfico 2.24). En el plano territorial, la tasa es actualmente similar en Montevideo (20 %) y en el interior (21 %), después de un descenso más marcado en el interior, donde era del 28 % en 2023.

Una tasa elevada no indica, por sí sola, mayor dinamismo innovador. Como señala el GEM (2026), una alta actividad emprendedora puede reflejar tanto la identificación de oportunidades como la falta de alternativas de empleo. Las fuentes disponibles no permiten distinguir esos motivos en Uruguay ni conocer el crecimiento, el contenido innovador o la orientación exportadora de los emprendimientos, información necesaria para valorar su aporte a la innovación. Tampoco permiten explicar los motivos por los cuales el retroceso reciente se concentró en las mujeres y en los niveles socioeconómicos medio y bajo, interrogante que las próximas mediciones contribuirán a precisar.

El entorno para emprender registró un deterioro en 2025. El índice de contexto emprendedor (NECI), que resume la valoración de los expertos consultados por el GEM, bajó de 4,6 en 2024 a 4,2 en 2025, y Uruguay pasó del puesto 25 al 38 entre 53 economías (GEM, 2026). Todas las condiciones recibieron puntajes menores que en 2024; las mayores caídas se registraron en las políticas de apoyo (de 3,6 a 2,9) y en la educación emprendedora posescolar (de 5,6 a 5,0). Cuatro de las 13 condiciones alcanzan el umbral de suficiencia (5,0): infraestructura física, programas públicos, infraestructura comercial y educación posescolar. Las de menor puntaje son la educación emprendedora escolar (2,3), las políticas de apoyo (2,9) y la dinámica del mercado interno (3,2), en la que Uruguay se ubica entre las economías peor valoradas del GEM (gráfico 2.25).

Los programas para emprender se valoran mejor que la prioridad que reciben en las políticas. Los expertos asignan a los programas públicos de apoyo un puntaje de 5,5, el segundo más alto, pero solo 2,9 a la prioridad que las políticas generales otorgan al emprendimiento. Esta combinación constituye un antecedente para el análisis del portafolio público de apoyo empresarial (UNE-CTI, 2026c).

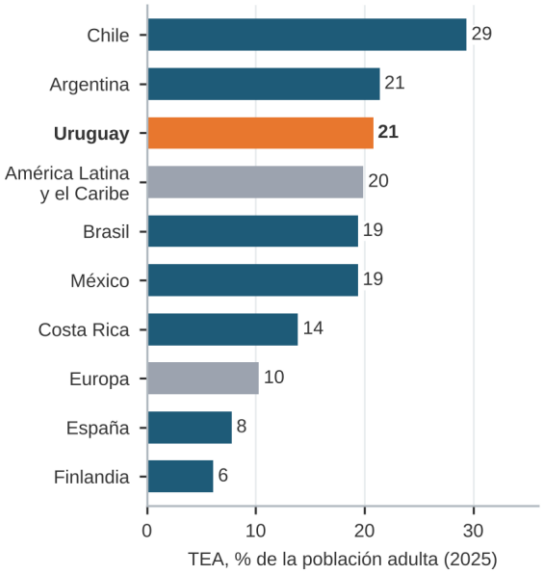
Gráfico 2.22. Evolución de la tasa de actividad emprendedora temprana (TEA), 2006–2025 (% de la población de 14 a 64 años)



Fuente: elaboración propia con base en el Monitor Mipymes de ANDE (Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay, 2006–2025).

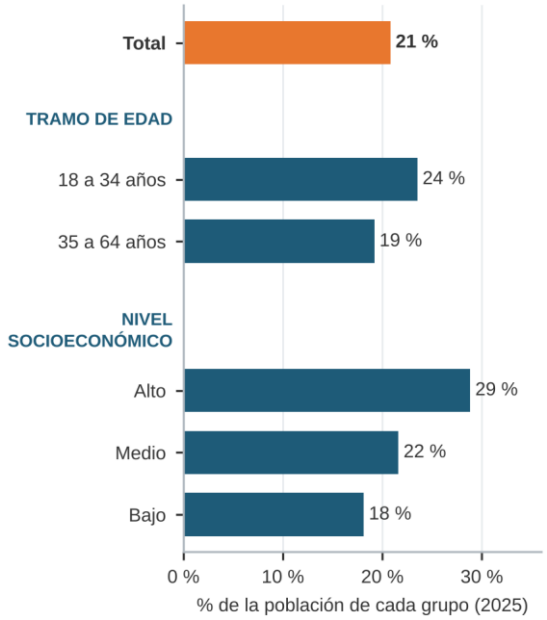
Nota: sin dato para 2019.

Gráfico 2.23. Tasa de actividad emprendedora temprana (TEA) en Uruguay y en economías seleccionadas, 2025 (% de la población adulta)



Fuente: elaboración propia con base en GEM, Global Report 2025/2026: From Uncertainty to Opportunity (Adult Population Survey 2025, tabla A1), y el Monitor Mipymes de ANDE (Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay) para Uruguay.

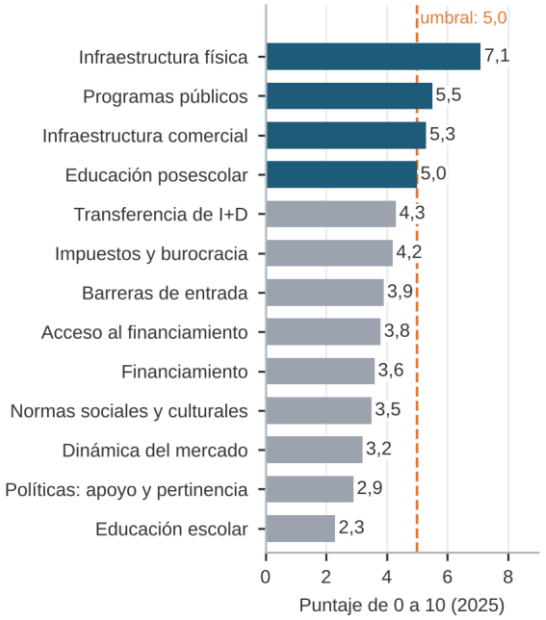
Gráfico 2.24. Tasa de actividad emprendedora temprana (TEA) por tramo de edad y por nivel socioeconómico, 2025 (% de la población de cada grupo)



Fuente: elaboración propia con base en el Monitor Mipymes de ANDE (Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay, 2025).

Nota: nivel socioeconómico según la clasificación de la Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay, publicada en el Monitor Mipymes de ANDE. Total: población de 14 a 64 años. Los valores de 2023 citados en el texto provienen de la misma fuente.

Gráfico 2.25. Valoración de las condiciones del entorno emprendedor según los expertos, 2025 (puntaje de 0 a 10)



Fuente: elaboración propia con base en GEM (2026), perfil de Uruguay (Encuesta Nacional a Expertos).

Nota: el GEM considera suficiente un puntaje de 5,0 o más. Todas las condiciones obtuvieron puntajes menores que en 2024.

Comparación internacional

2.7 Uruguay en perspectiva internacional
2.7.1 El Índice Mundial de Innovación como indicador resumen
2.7.2 La posición de Uruguay en 2026
2.7.3 Fortalezas, debilidades y convergencia
2.7.4 El GII en el monitoreo del ecosistema

2.7 Uruguay en perspectiva internacional

El Índice Mundial de Innovación (GII) de la OMPI es el indicador resumen que sitúa al ecosistema uruguayo en perspectiva internacional. En 2026, Uruguay ocupa el puesto 66 entre 139 economías y el cuarto lugar de América Latina y el Caribe, con un desempeño inferior al esperado para su nivel de desarrollo. Su posición en insumos (56.º) supera ampliamente la de resultados (77.º), y las debilidades que identifica el índice coinciden con las que surgen de las fuentes nacionales: la escasa presencia de investigadores y de I+D en las empresas, el bajo patentamiento de origen nacional y la formación en ciencias e ingeniería.

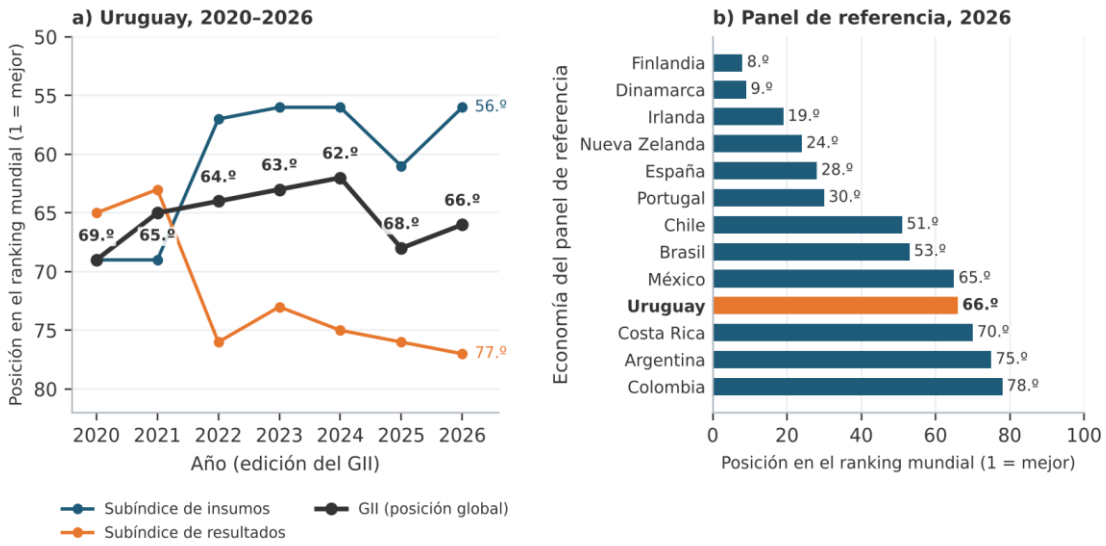
La posición de Uruguay en 2026

Uruguay ocupa una posición intermedia en el ranking y se ubica por debajo de lo esperado para su nivel de desarrollo. En 2026 se ubicó en el puesto 66 entre 139 economías, en el cuarto lugar entre las 21 economías de América Latina y el Caribe y en el puesto 48 entre las 54 de ingreso alto (OMPI, 2025, 2026b). En el panel de referencia se ubica después de Chile (51.º), Brasil (53.º) y México (65.º), y antes de Costa Rica (70.º), Argentina (75.º) y Colombia (78.º) (gráfico 2.26). En relación con su PIB per cápita, la OMPI clasifica el desempeño de Uruguay por debajo de lo esperado para su nivel de desarrollo, situación que comparte con otras 13 economías de la región; Brasil es la única economía de América Latina y el Caribe que supera lo esperado (OMPI, 2026a).

La trayectoria reciente muestra estabilidad en torno a la mitad del ranking. Entre 2020 y 2024, Uruguay ascendió del puesto 69 al 62; en 2025 descendió al 68 y en 2026 recuperó dos posiciones. El intervalo de confianza que estima la OMPI para la posición de 2026 se extiende del puesto 58 al 74, por lo que las variaciones de pocas posiciones entre ediciones deben interpretarse con cautela.

La distancia entre insumos y resultados es el rasgo más persistente del perfil uruguayo. Desde 2022, la posición en insumos (entre los puestos 56 y 61) supera en forma sostenida la de resultados (entre los puestos 73 y 77); en 2026 la diferencia alcanza 21 posiciones (gráfico 2.26). La OMPI señala que Uruguay genera menos resultados de innovación de los que corresponderían a su nivel de inversión en innovación (OMPI, 2026b). Si bien esta diferencia no constituye por sí misma una medida de eficiencia, coincide con la distancia entre capacidades y resultados que describen las secciones precedentes.

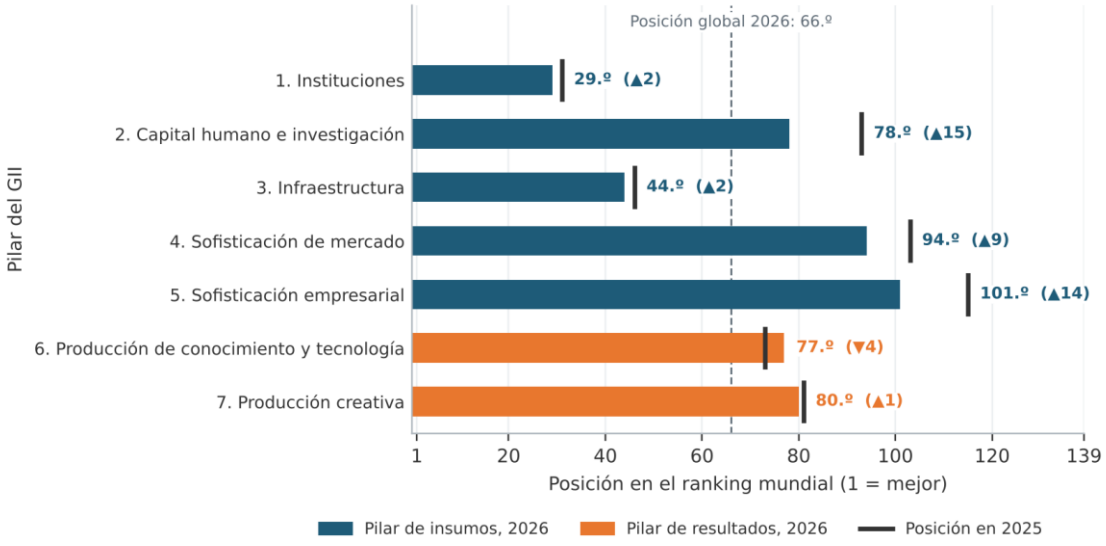
Gráfico 2.26. Posición de Uruguay en el Índice Mundial de Innovación y en sus subíndices, 2020–2026, y de las economías del panel de referencia, 2026 (posición en el ranking mundial)



Fuente: elaboración propia con base en OMPI, Global Innovation Index 2020–2026 (perfiles de Uruguay y de las economías del panel de referencia). Nota: el número de economías evaluadas varía entre ediciones (139 en 2026).

La mejora de 2026 provino de los insumos. Respecto de 2025, el país avanzó en seis de los siete pilares, en particular en capital humano e investigación (15 posiciones), sofisticación empresarial (14) y sofisticación de mercado (9), y retrocedió cuatro posiciones en producción de conocimiento y tecnología (gráfico 2.27). Entre los indicadores con mayores avances figuran el gasto en educación (del puesto 93 al 49), los inversores corporativos globales en I+D (del 44 al 14), el desarrollo de clústeres (del 72 al 56) y las operaciones de capital de riesgo (del 59 al 46); entre los mayores retrocesos, las entradas netas de inversión extranjera directa (del 32 al 121), los diseños industriales de origen nacional (del 74 al 118) y la complejidad de la producción y las exportaciones (del 56 al 71) (Rivera León et al., 2026).

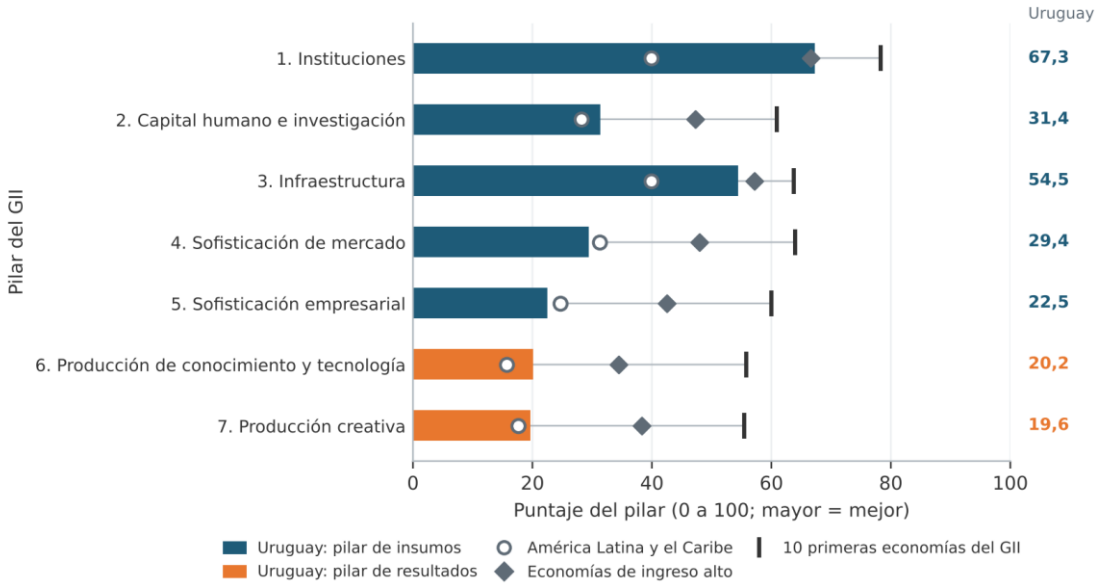
Gráfico 2.27. Posición de Uruguay en los pilares del Índice Mundial de Innovación, 2025 y 2026 (posición en el ranking mundial)



Fuente: elaboración propia con base en OMPI, Global Innovation Index 2025 y 2026, perfil de Uruguay. Nota: entre paréntesis, posiciones ganadas (▲) o perdidas (▼) respecto de 2025.

Los puntajes muestran la distancia con las economías de mayor desempeño. Uruguay supera el promedio de las economías de ingreso alto solo en instituciones (67,3 frente a 66,6 puntos). En capital humano e investigación, infraestructura, producción de conocimiento y tecnología, y producción creativa se ubica por encima del promedio de América Latina y el Caribe, pero por debajo del de ingreso alto; en sofisticación de mercado y sofisticación empresarial, por debajo de ambos promedios (gráfico 2.28). En los dos pilares de resultados, el puntaje de Uruguay (20,2 y 19,6 puntos) representa entre la mitad y el 60 % del promedio de las economías de ingreso alto (34,5 y 38,3 puntos).

Gráfico 2.28. Puntaje de Uruguay en los pilares del Índice Mundial de Innovación y promedio de los grupos de referencia, 2026 (puntaje de 0 a 100)

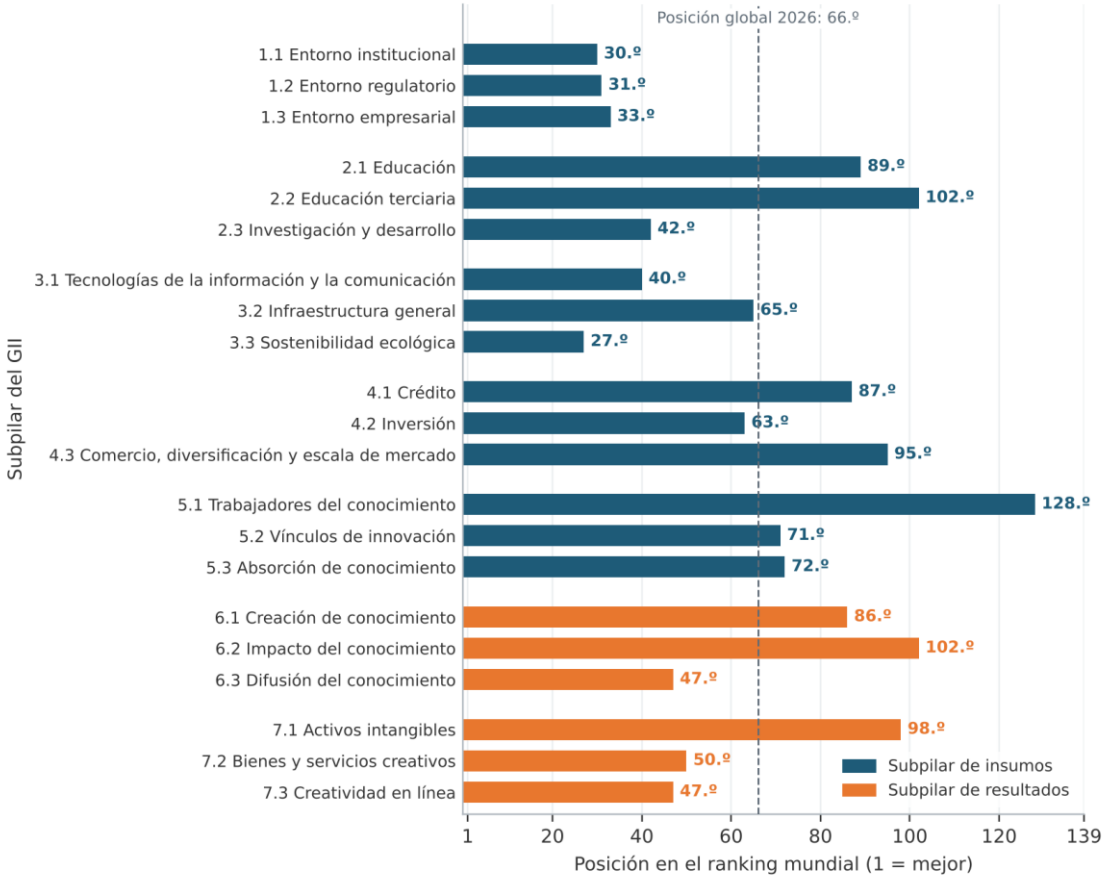


Fuente: elaboración propia con base en OMPI, Global Innovation Index 2026, perfil de Uruguay. Nota: los grupos de referencia corresponden a los promedios publicados por la OMPI para América Latina y el Caribe, las economías de ingreso alto y las 10 primeras economías del ranking.

Fortalezas, debilidades y convergencia con las fuentes nacionales

Las fortalezas se concentran en el entorno institucional y las debilidades, en las capacidades tecnológicas de las empresas. En el nivel de subpilares, las mejores posiciones corresponden a sostenibilidad ecológica (27.º) y a los tres subpilares de instituciones (entre los puestos 30 y 33), y las más bajas, a trabajadores del conocimiento (128.º), educación terciaria e impacto del conocimiento (102.º en ambos casos) y activos intangibles (98.º) (gráfico 2.29). Entre los indicadores, las fortalezas incluyen la estabilidad de las políticas, el uso de energía baja en carbono, las exportaciones de servicios TIC y la producción audiovisual; las debilidades, la inversión, las patentes y los diseños industriales de origen nacional, la I+D en las empresas y los graduados en ciencias e ingeniería (tabla 2.1).

Gráfico 2.29. Posición de Uruguay en los subpilares del Índice Mundial de Innovación, 2026 (posición en el ranking mundial)



Fuente: elaboración propia con base en OMPI, Global Innovation Index 2026, perfil de Uruguay. Nota: la línea discontinua indica la posición global de Uruguay (66.º entre 139 economías).

Tabla 2.1. Fortalezas y debilidades de Uruguay en el Índice Mundial de Innovación 2026 (posición entre 139 economías)

Fortalezas	Debilidades
Entorno institucional: estabilidad de las políticas para hacer negocios (7.º), estabilidad operativa para las empresas (13.º) y estado de derecho (28.º).	**Inversión:** formación bruta de capital y entradas netas de inversión extranjera directa (121.º en ambos casos).
Sostenibilidad: uso de energía baja en carbono (10.º).	**Capacidades tecnológicas de las empresas:** diseños industriales (118.º) y patentes (111.º) de origen nacional, investigadores en empresas (86.º) e I+D financiada por empresas (84.º).
Servicios TIC y creativos: exportaciones de servicios TIC (16.º) y de servicios culturales y creativos (23.º), y largometrajes nacionales por habitante (9.º).	**Formación:** graduados en ciencias e ingeniería (113.º).
Educación: esperanza de vida escolar (17.º).	**Financiamiento y escala empresarial:** operaciones de capital de riesgo en etapa avanzada (84.º), valor de marcas globales (81.º) y valor de empresas unicornio (58.º).

Fuente: OMPI (2026b), perfil de Uruguay. Nota: la OMPI identifica como fortalezas y debilidades los indicadores con mejor y peor posición relativa dentro del perfil de cada economía.

El índice y las fuentes nacionales convergen en una misma dirección. Los indicadores del GII asociados a las dimensiones analizadas en este documento confirman los hallazgos de las secciones precedentes (tabla 2.2). La inversión en I+D (0,70 % del PIB, puesto 51) y los investigadores (938 en EJC por millón de habitantes, puesto 59) ubican al país en la mitad

superior del ranking, en línea con la expansión de la base científica descrita en las secciones 2.1 y 2.2. En cambio, los investigadores en empresas (1,8 % del total, puesto 86), la I+D financiada por empresas (puesto 84), las patentes de origen nacional (puesto 111) y los graduados en ciencias e ingeniería (puesto 113) se ubican en la mitad inferior, en coincidencia con la presencia limitada de investigadores en las empresas (sección 2.2.2), la baja participación de residentes en las patentes (sección 2.4) y la concentración de la I+D empresarial (sección 2.5).

Tabla 2.2. Indicadores del Índice Mundial de Innovación asociados a las dimensiones analizadas en el documento, 2026 (posición entre 139 economías)

Sección del documento	Indicador del GII	Posición
2.1 Inversión en I+D	2.3.2 Gasto bruto en I+D, % del PIB	**51.º**
2.2.1 Capital humano	2.2.1 Matriculación en educación terciaria, % bruto	**27.º**
	2.2.2 Graduados en ciencias e ingeniería, %	**113.º**
2.2.2 Investigadores	2.3.1 Investigadores, EJC por millón de habitantes	**59.º**
	5.3.6 Talento investigador, % en empresas	**86.º**
2.4 Patentamiento	5.2.5 Familias de patentes por mil millones de PIB ($ PPA)	**48.º**
	6.1.3 Modelos de utilidad por origen por mil millones de PIB ($ PPA)	**41.º**
	6.1.1 Patentes por origen por mil millones de PIB ($ PPA)	**111.º**
	7.1.4 Diseños industriales por origen por mil millones de PIB ($ PPA)	**118.º**
2.5 Innovación empresarial	5.1.4 Gasto en I+D ejecutado por empresas, % del PIB	**47.º**
	5.1.5 Gasto en I+D financiado por empresas, %	**84.º**
2.6 Actividad emprendedora	4.2.2 Operaciones de capital de riesgo por PIB	**46.º**
	6.2.2 Valoración de empresas unicornio, % del PIB	**58.º**
	4.2.3 Operaciones de capital de riesgo en etapa avanzada	**84.º**

Fuente: elaboración propia con base en OMPI (2026b), perfil de Uruguay.

En conjunto, el GII ofrece una perspectiva comparada que complementa los indicadores nacionales y permite dimensionar algunos de los desafíos del sistema uruguayo de CTI. El perfil de 2026 muestra fortalezas relativas en el entorno institucional, algunas capacidades científicas y determinados ámbitos de producción de servicios, junto con posiciones menos favorables en dimensiones vinculadas a la innovación empresarial y la generación de resultados tecnológicos. La diferencia persistente entre las posiciones de insumos y resultados constituye un rasgo relevante del perfil del país, aunque no permite por sí sola establecer relaciones directas entre los recursos disponibles y los resultados obtenidos. Las debilidades identificadas en patentamiento de origen nacional, participación empresarial en la I+D y formación en ciencias e ingeniería señalan dimensiones de interés para el seguimiento de la evolución del sistema y de sus capacidades para generar y aprovechar conocimiento.

Brechas de género

2.8.1 En la educación
2.8.2 En la ciencia y el empleo calificado
2.8.3 En las empresas y el emprendimiento

2.8 Brechas de género

> Las diferencias entre mujeres y hombres se manifiestan a lo largo de la trayectoria: se presentan en la educación, en matemática y entre los puntajes más altos; se manifiestan en la ciencia, en las áreas tecnológicas y en los niveles superiores de la carrera, y se observan también en las empresas y en la actividad emprendedora.

La sección analiza esta trayectoria en tres etapas: la educación (2.8.1), la ciencia y el empleo calificado (2.8.2), y las empresas y la actividad emprendedora (2.8.3). La secuencia permite observar en qué ámbitos se presentan las diferencias; sin embargo, los datos disponibles no permiten establecer relaciones causales entre una etapa y la siguiente.

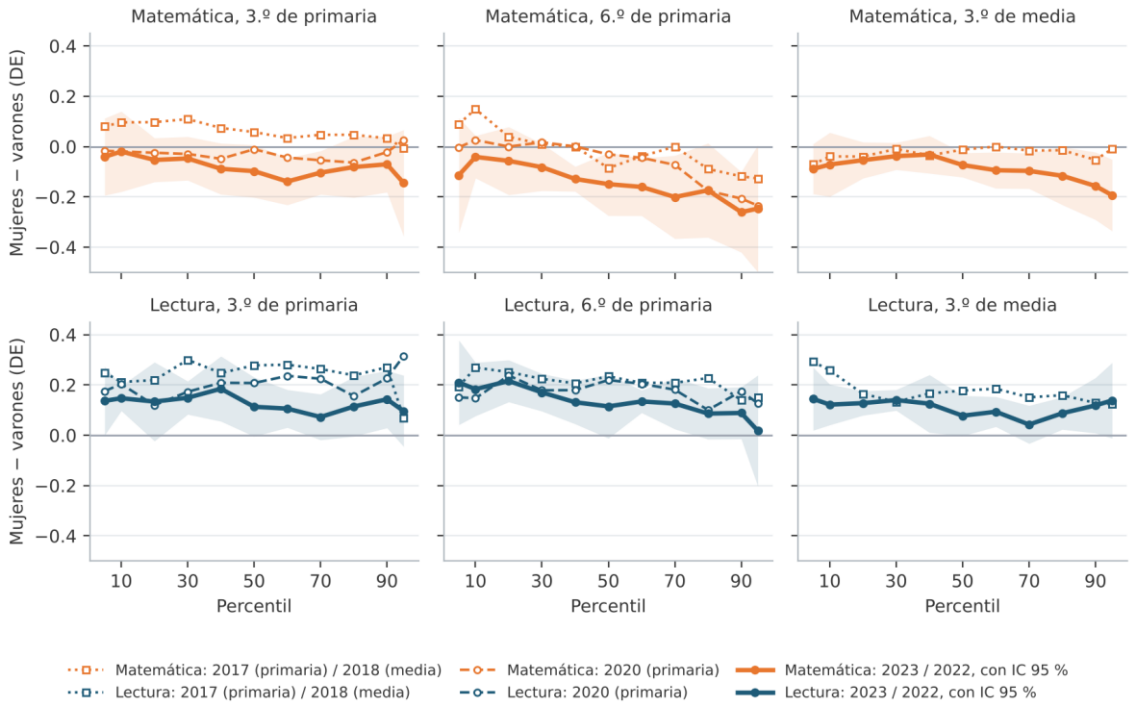
2.8.1 En la educación

Las diferencias en matemática se manifiestan durante la educación primaria. En 3.º de primaria, la diferencia entre niñas y varones es reducida o inexistente. En 6.º, la diferencia promedio fue pequeña y no significativa en 2017 y 2020; en 2023, los varones obtuvieron 8 puntos más (0,15 desvíos estándar), mientras que el promedio de las niñas fue unos 6 puntos menor que en 2020 y el de los varones se mantuvo. En 3.º de educación media, la diferencia a favor de los varones surgió entre 2018 y 2022 (5 puntos, 0,10 desvíos estándar, en 2022), también asociada a una disminución en los puntajes de las mujeres (INEEd, 2023; gráfico 2.30).

La diferencia se concentra en el tramo superior de la distribución de puntajes. En 6.º de primaria, la brecha aumenta hacia la parte alta de la distribución en las tres ediciones: las niñas representan entre el 41 % y el 46 % del 10 % con mayores puntajes en matemática, cuando son alrededor de la mitad del total de estudiantes (gráfico 2.30). En lectura, en cambio, las niñas obtienen mejores resultados en casi toda la distribución, lo que indica que la diferencia es específica de matemática. En 2023, ambas diferencias se mantienen al comparar estudiantes de igual contexto socioeconómico y de una misma escuela.

Un antecedente para la lectura de las etapas siguientes. Los datos muestran que las diferencias en matemática están presentes desde la primaria y se concentran en el grupo de mayor desempeño. No permiten, sin embargo, vincularlas con la elección posterior de carreras científicas y tecnológicas.

Gráfico 2.30. Diferencia de puntajes entre mujeres y varones en matemática y lectura por percentil: 3.º y 6.º de primaria, 2017, 2020 y 2023, y 3.º de educación media, 2018 y 2022 (desvíos estándar)



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de Aristas Primaria 2017, 2020 y 2023 y Aristas Media 2018 y 2022 (INEEd).

Nota: cada punto es la diferencia entre el percentil indicado de la distribución de puntajes de las mujeres y el mismo percentil de la de los varones, expresada en desvíos estándar de cada edición y grado. Valores negativos indican ventaja de los varones. Área sombreada: intervalo de confianza al 95 % para la última edición, estimado con las 160 réplicas BRR (Fay) de la muestra. Se excluye a los estudiantes con necesidades educativas específicas que no integran el puntaje oficial (2022 y 2023) o que no eran elegibles para la prueba (2020), y a quienes no tienen puntaje (2017 y 2018). En Aristas Media 2018 se excluyen los liceos sin ponderador, que no integran la muestra nacional. La edición 2020 de primaria se aplicó durante la emergencia sanitaria, lo que limita su comparabilidad (INEEd, ficha técnica de Aristas Primaria 2020). En media solo se incluye a quienes cursaban 3.º; en 2022 se excluyen los casos con sexo registrado como «Otro» o sin dato.

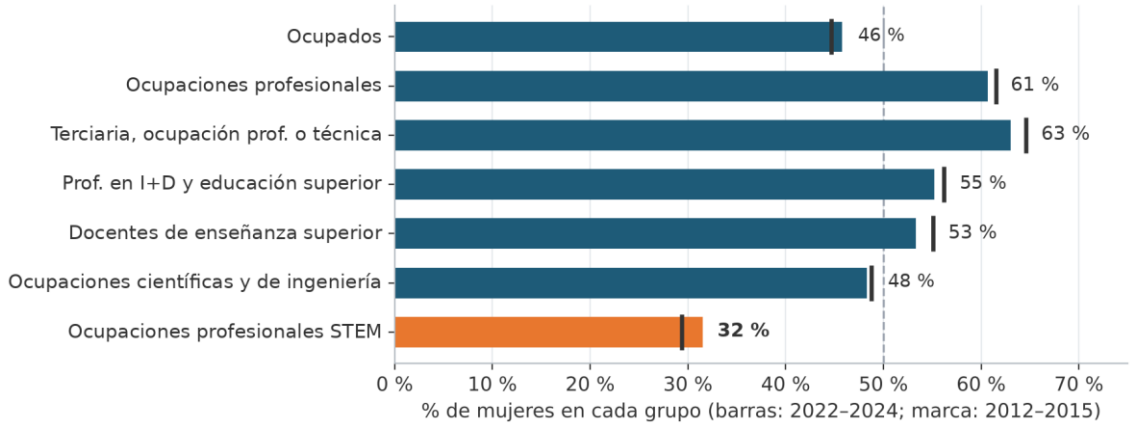
2.8.2 En la ciencia y el empleo calificado

En el empleo calificado, las mujeres son mayoría, aunque su participación varía según el área. En 2022–2024 representaban el 61 % de quienes trabajan en ocupaciones profesionales, una proporción estable respecto de 2012–2015 (gráfico 2.31). La participación es menor en las áreas tecnológicas: 32 % en las ocupaciones profesionales STEM y 43 % entre los docentes con dedicación total del área tecnológica de la Universidad de la República, frente al 51 % en el conjunto del régimen (gráfico 2.32). Las profesionales trabajan en promedio 31,7 horas semanales, frente a 36,5 de los hombres; en investigación y enseñanza superior, la diferencia se reduce a alrededor de una hora.

La participación disminuye a medida que se asciende en la carrera. Las mujeres son mayoría en los niveles de ingreso —57 % de la iniciación del SNI y 60 % de los grados 1 y 2 de la Universidad de la República— y minoría en los superiores: 26 % del nivel III y 38 % del grado 5 (gráficos 2.33 y 2.34). La evolución difiere entre ambos ámbitos: en el SNI, la participación en el nivel III pasó del 17 % al 26 % entre 2017 y 2024 y la diferencia con la iniciación se redujo de 39 a 31 puntos; en la Universidad de la República, la diferencia entre los grados 1 y 5 se mantuvo prácticamente constante (de 23 a 21 puntos). Este patrón es compatible con el denominado efecto tijera, documentado también en otros sistemas científicos (Comisión Europea, 2021).

En los órganos de evaluación, la participación aumentó, aunque continúa siendo menor en las áreas tecnológicas y de innovación. Entre 2016 y 2026, las mujeres pasaron del 32 % al 51 % de la subcomisión de Proyectos I+D de la CSIC, y entre 2018 y 2025, del 31 % al 52 % de los comités del Fondo Clemente Estable (gráfico 2.35). En los fondos Clemente Estable y María Viñas representan el 55 % de quienes postulan y de quienes obtienen financiamiento, y el 40 % de los evaluadores externos (gráfico 2.36). La participación es menor en el área tecnológica de la subcomisión de la CSIC y en los comités de los instrumentos de innovación y emprendimiento de ANII (alrededor de 28 %), en línea con el patrón por área observado en el empleo.

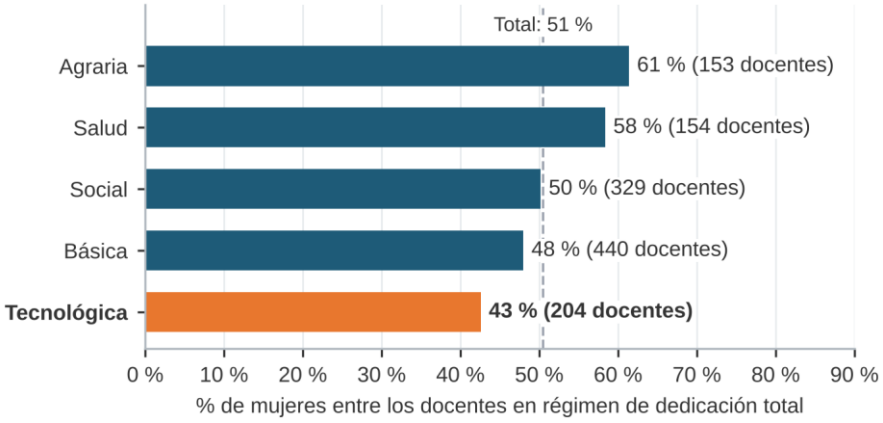
Gráfico 2.31. Participación de las mujeres por grupo ocupacional, 2012–2015 y 2022–2024 (% de mujeres)



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (INE), 2012–2015 y 2022–2024.

Nota: Terciaria, ocupación prof. o técnica: personas de 25 a 64 años con educación terciaria completa y ocupación profesional o técnica (CIUO-08, grandes grupos 2 y 3); corresponde al núcleo de recursos humanos en ciencia y tecnología del Manual de Canberra (OECD, 1995). Prof. en I+D y educación superior: ocupaciones profesionales en investigación y desarrollo (CIIU Rev.4, división 72) o en enseñanza superior (clase 8530). Docentes de enseñanza superior: CIUO-08 2310. Ocupaciones científicas y de ingeniería: CIUO-08 21, 22 y 25, de 25 a 64 años (She Figures). Ocupaciones profesionales STEM: CIUO-08 21 y 25. La serie 2022–2024 corresponde a la nueva ECH.

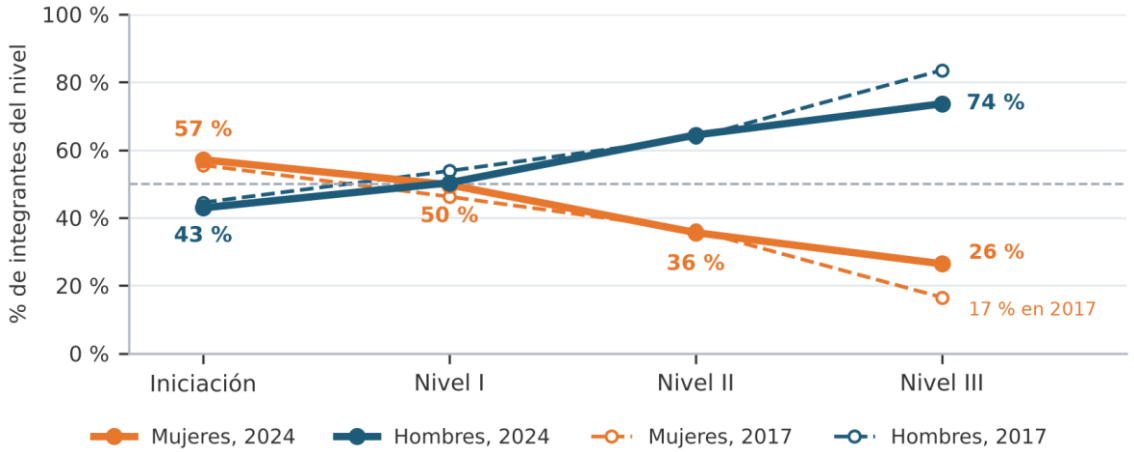
Gráfico 2.32. Participación de las mujeres entre los docentes del Régimen de Dedicación Total de la Universidad de la República por área de conocimiento, 2025 (% de mujeres)



Fuente: elaboración propia con base en el listado de docentes del Régimen de Dedicación Total publicado por el Prorrectorado de Investigación de la Universidad de la República (julio de 2025).

Nota: área de conocimiento según la clasificación del listado de la Universidad de la República. Sexo inferido a partir del nombre de pila. El listado publicado incluye 1.289 docentes; uno no pudo leerse y otro no pudo clasificarse por sexo. Se excluye el área artística (7 docentes).

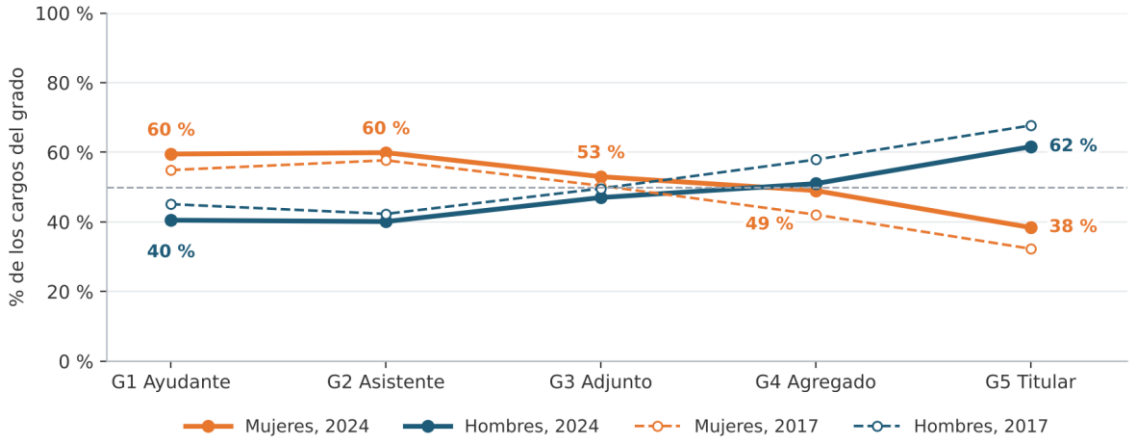
Gráfico 2.33. Integrantes del Sistema Nacional de Investigadores por nivel y sexo, 2017 y 2024 (%)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Investigadores (ANII): integrantes por categoría, nivel y sexo.

Nota: incluye las categorías activo, asociado y emérito. Datos a setiembre de 2017 y a octubre de 2024.

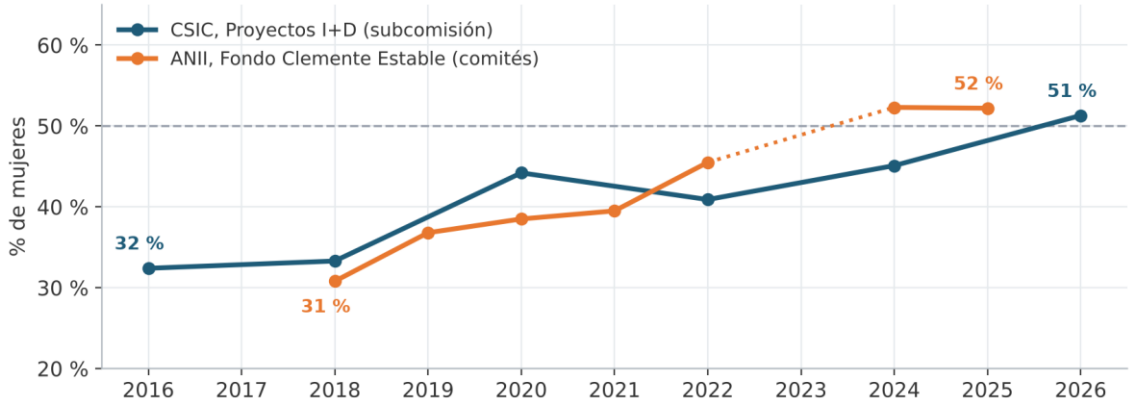
Gráfico 2.34. Cargos docentes de la Universidad de la República por grado y sexo, 2017 y 2024 (%)



Fuente: elaboración propia con base en UdelaR–DGPlan, Síntesis Estadística, ediciones 2016–2017 y 2024 (Sistema Integrado de Administración de Personal, abril de cada año).

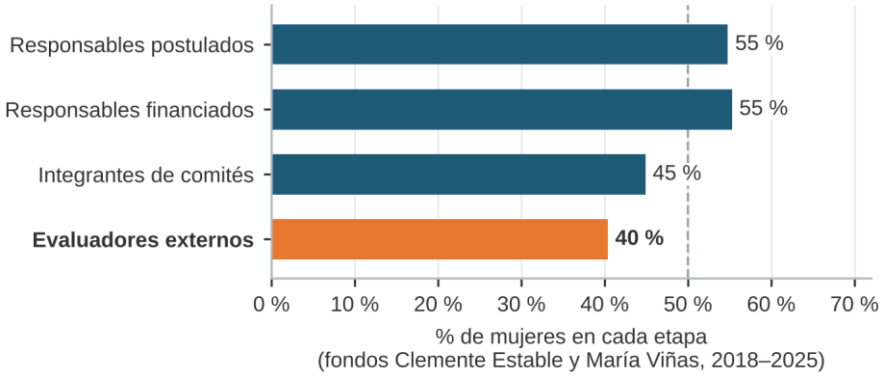
Nota: se cuentan cargos, no personas.

Gráfico 2.35. Evolución de la participación de las mujeres en la subcomisión de Proyectos I+D de la CSIC, 2016–2026, y en los comités del Fondo Clemente Estable de ANII, 2018–2025 (% de mujeres)



Fuente: elaboración propia con base en los informes de evaluación de la CSIC (2016–2024) y su sitio web (2026), y en los informes de cierre de evaluación de ANII.

Gráfico 2.36. Participación de las mujeres en cada etapa de los fondos Clemente Estable y María Viñas, 2018–2025 (% de mujeres)



Fuente: elaboración propia con base en los informes de cierre de evaluación de ANII.

Nota: responsables: responsable científico de cada proyecto. Integrantes de comités: personas en cada comité y edición. Evaluadores externos: especialistas que evalúan las propuestas, Fondo Clemente Estable 2019–2025 y Fondo María Viñas 2021–2025. Se suman las ediciones con información disponible.

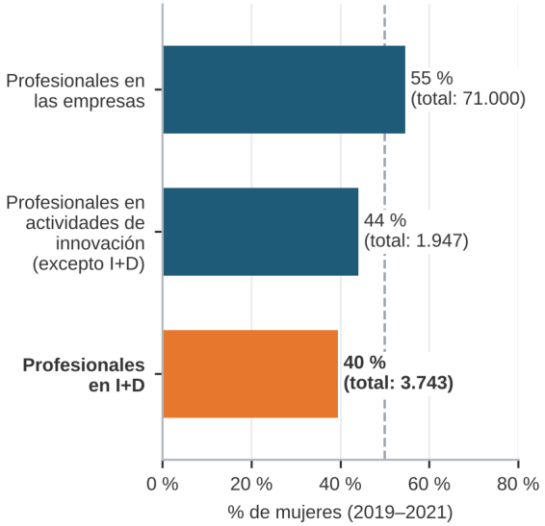
2.8.3 En las empresas y el emprendimiento

En las empresas se observa un patrón análogo al del ámbito académico. Las mujeres representan el 55 % de los profesionales de las empresas, el 44 % de quienes se dedican a actividades de innovación distintas de la I+D y el 40 % de los profesionales en I+D (gráfico 2.37). La participación disminuye a medida que las tareas se aproximan a la investigación y el desarrollo.

La participación es, asimismo, menor en la titularidad y la dirección de empresas. En el primer trimestre de 2026, las mujeres eran el 46 % del empleo formal —el 39 % en las microempresas y el 52 % en las grandes— (gráfico 2.38), y en el segundo trimestre, el 37 % de quienes son titulares o dirigen empresas y el 28 % en las sociedades de capital (ANDE, 2026).

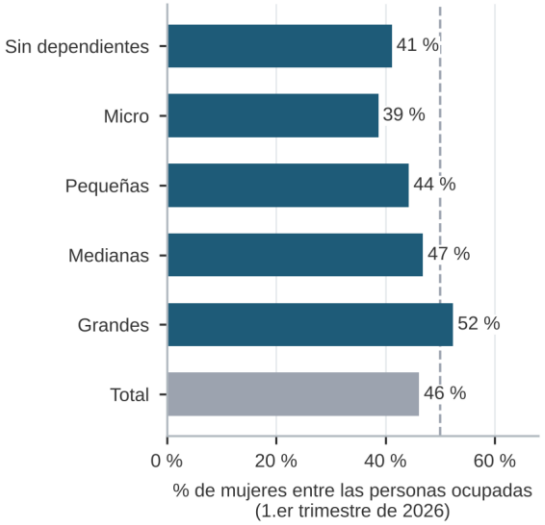
En la actividad emprendedora, la brecha se amplió. Entre 2023 y 2025, la diferencia entre hombres y mujeres pasó de 5 a 10 puntos, como consecuencia de que la tasa descendió 8 puntos entre las mujeres y 3 entre los hombres (gráfico 2.39; ANDE, 2026). Los datos disponibles no permiten identificar los factores asociados a esta evolución, cuyo seguimiento en las próximas mediciones resultará relevante.

Gráfico 2.37. Participación de las mujeres entre los profesionales de las empresas por tipo de actividad, 2019–2021 (% de mujeres)



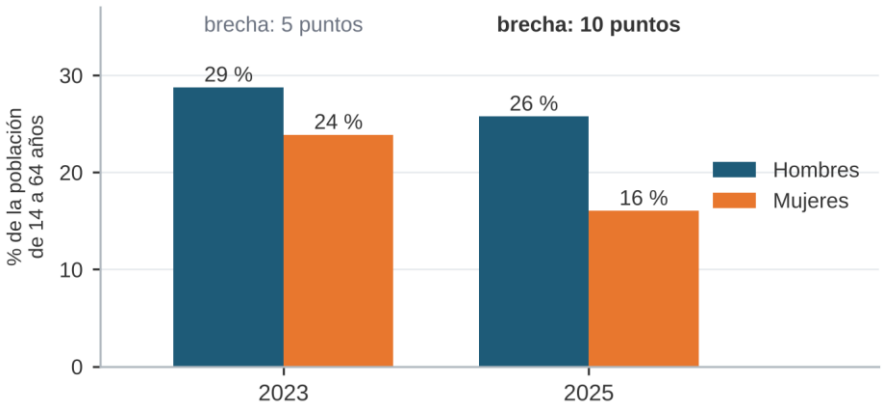
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta de Actividades de Innovación 2019–2021 (ANII-INE), en PRISMA (ANII), gráfico 5.11 (actualizado el 2 de febrero de 2024).

Gráfico 2.38. Participación de las mujeres en el empleo formal por tamaño de empresa, primer trimestre de 2026 (% de mujeres)



Fuente: elaboración propia con base en el Monitor Mipymes de ANDE, elaborado con datos del MTSS (tasa de participación femenina en el empleo).

Gráfico 2.39. Tasa de actividad emprendedora temprana (TEA) por sexo, 2023 y 2025 (% de la población de 14 a 64 años)



Fuente: elaboración propia con base en el Monitor Mipymes de ANDE (Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay, 2023 y 2025).

Conclusiones

3. Conclusiones

Una base científica en crecimiento sobre una escala reducida. En la última década, Uruguay aumentó la inversión en I+D, que alcanzó el 0,71 % del PIB en 2023, amplió la dedicación a la investigación —los investigadores en jornada completa crecieron un 53 % entre 2010 y 2025— y multiplicó su producción científica. Dicho crecimiento tuvo lugar en una comunidad de dimensiones reducidas en términos comparados (1,7 investigadores en jornada completa por cada mil personas activas), concentrada en la educación superior y en Montevideo. La escala contribuye a interpretar varios rasgos descritos en el documento: la elevada inversión por investigador, la alta productividad y el peso de la colaboración internacional reflejan tanto el crecimiento de los recursos y de la producción como el tamaño reducido de la comunidad.

Elevada producción científica y escaso patentamiento nacional. La producción científica creció a un ritmo similar al mundial, si bien su traducción en invenciones protegidas de origen nacional es acotada: en 2024 se presentaron 36 solicitudes de patentes de residentes, frente a 2.547 publicaciones con filiación uruguaya en el mismo año. Esta distancia no constituye por sí sola una medida de la transferencia de conocimiento, dado que las patentes representan solo una de sus vías y, en áreas como la agropecuaria o el software, la protección se canaliza por otros medios.

Innovación empresarial y emprendimiento: dos dinámicas distintas. La proporción de empresas que realizan actividades de innovación descendió hasta el 15 % en 2019–2021, el valor más bajo de la serie; el 13 % de las empresas que hacen I+D explica el 90 % de esa inversión, y solo el 1 % de los investigadores trabaja en empresas. La actividad emprendedora, en cambio, presenta niveles elevados en el contexto regional y llegó a duplicar su nivel de 2010, aunque retrocedió desde 2023, principalmente entre las mujeres y en los niveles socioeconómicos medio y bajo.

Capacidades científicas e innovación empresarial avanzan a ritmos diferentes. El crecimiento de las capacidades científicas no se vio acompañado por una difusión equivalente de la innovación en las empresas, y los vínculos de las empresas innovativas con las universidades son escasos (5 % de los vínculos en la industria y 11 % en los servicios): ciencia e innovación describen trayectorias propias, que no responden a una relación lineal.

El Índice Mundial de Innovación confirma el diagnóstico desde una medición internacional. Uruguay ocupa el puesto 66 entre 139 economías y el cuarto lugar de América Latina y el Caribe, y su desempeño se ubica por debajo de lo esperado para su nivel de desarrollo. La brecha entre insumos (56.º) y resultados (77.º), persistente desde 2022, y la coincidencia entre las debilidades del índice y las que surgen de las fuentes nacionales —investigadores e I+D en las empresas, patentamiento de origen nacional y formación en ciencias e ingeniería— refuerzan la pertinencia de utilizarlo como indicador resumen del monitoreo, leído en horizontes de varios años y acompañado de una mejora en la cobertura y la actualización de los datos que el país reporta a las fuentes internacionales.

Brechas de género con avances desiguales a lo largo de la trayectoria. Las mujeres son mayoría en las ocupaciones profesionales (61 %) y en los niveles de ingreso a la carrera científica, pero su participación disminuye en las ocupaciones profesionales STEM (32 %), en el nivel III del SNI (26 %), entre los profesionales en I+D de las empresas (40 %) y en la actividad emprendedora, donde la diferencia con los hombres pasó de 5 a 10 puntos entre 2023 y 2025. Se registraron avances en el nivel superior del SNI y en las comisiones que evalúan proyectos de investigación, que alcanzaron la paridad, aunque la participación femenina continúa siendo menor en las áreas tecnológicas y de innovación. Las diferencias en matemática se manifiestan ya en la educación primaria, aunque los datos no permiten vincular entre sí las distintas etapas de la trayectoria.

Una base para el seguimiento de la evolución del ecosistema. El presente diagnóstico integra en una lectura de conjunto las capacidades, los productos y los resultados del ecosistema CTI uruguayo, su posición internacional y sus brechas de género. Los resultados describen un país que, en la última década, fortaleció su base científica y cuyo principal desafío reside en la articulación entre esa base y la actividad productiva. Los 44 indicadores aquí presentados constituyen la línea de base del monitoreo de la UNE-CTI: su actualización periódica permitirá distinguir cambios coyunturales de tendencias sostenidas, seguir la evolución de las brechas e incorporar nuevas dimensiones a medida que se disponga de información, como la transferencia de conocimiento entre la investigación y las empresas o la trayectoria de los emprendimientos. La distancia entre las capacidades científicas y la innovación empresarial es, además, el punto de partida del análisis del portafolio de apoyo empresarial (UNE-CTI, 2026c), que examina el modo en que la oferta pública responde a esos desafíos. Asimismo, el Documento 4 (UNE-CTI, 2026d) analiza la comunidad académica a través del Sistema Nacional de Investigadores, lo que permitirá profundizar en la escala, la distribución y las trayectorias de las capacidades científicas descritas en este documento.

Referencias bibliográficas

Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE). (2026). *Monitor Mipymes* [Base de datos: participación femenina en el empleo y en la empresarialidad, con datos del MTSS; tasa de actividad emprendedora temprana, 2006–2025, total y por sexo, tramo de edad, nivel socioeconómico y región, con datos de la Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay]. https://monitor.ande.org.uy

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (s. f.-a). *Metodología para el cálculo de la inversión nacional en actividades de ciencia y tecnología*.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (s. f.-b). *PRISMA: plataforma de indicadores de ciencia, tecnología e innovación* [Base de datos]. Consultada entre junio y octubre de 2026.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (s. f.-c). *Sistema Nacional de Investigadores: integrantes por categoría, nivel y sexo, 2009–2026* [Base de datos]. Consultada en octubre de 2026.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (2016–2025). *Informes de cierre de evaluación de los fondos Clemente Estable y María Viñas y de los instrumentos de formación e innovación*.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (2023). *Informe de seguimiento de actividades 2022*.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (2025). *Inversión en I+D y actividades de ciencia y tecnología en Uruguay 2023*.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). (2026). *Informe de seguimiento anual 2025*.

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) e Instituto Nacional de Estadística (INE). (s. f.). *Encuesta de Actividades de Innovación 2019–2021: principales resultados*.

Banco Mundial. (s. f.). *World Development Indicators: artículos en revistas científicas y técnicas (IP.JRN.ARTC.SC), población total (SP.POP.TOTL) y gasto en investigación y desarrollo (GB.XPD.RSDV.GD.ZS)* [Base de datos]. Consultada en octubre de 2026. https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC

Baptista, B. (2023). *Brechas territoriales: aproximación a las capacidades de investigación en Uruguay*. Ministerio de Educación y Cultura; Banco Interamericano de Desarrollo.

Comisión Europea. (2021). *She figures 2021: Gender in research and innovation*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Dirección Nacional de la Propiedad Industrial (DNPI). (s. f.). *Estadísticas de patentes*. Ministerio de Industria, Energía y Minería.

Eurostat. (s. f.). *Graduates by education level, programme orientation, sex and age (educ_uoe_grad01) y Population on 1 January (tps00001)* [Base de datos].

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2024). *Global report 2023/2024: 25 years and growing*. GEM.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2026). *Global Entrepreneurship Monitor 2025/2026 global report: From uncertainty to opportunity*. GEM.

Instituto Nacional de Estadística (INE). (s. f.-a). *Censo de población 2023*.

Instituto Nacional de Estadística (INE). (s. f.-b). *Encuesta Continua de Hogares, microdatos 2012–2015 y 2022–2024* [Base de datos].

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd). (s. f.-a). *Aristas Primaria 2017, 2020 y 2023 y Aristas Media 2018 y 2022: microdatos de estudiantes* [Base de datos].

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd). (s. f.-b). *Informe técnico Aristas Media 2022*.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd). (s. f.-c). *Informe técnico Aristas Primaria 2023*.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd). (2023). *Aristas 2022: resumen ejecutivo*.

Ministerio de Educación y Cultura (MEC). (s. f.). *Programas y egresos de posgrado* [Datos publicados en PRISMA, ANII].

OECD. (1995). *Manual on the measurement of human resources devoted to S&T: Canberra manual*. OECD Publishing.

OECD. (2015). *Frascati manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*. OECD Publishing.

OECD. (2026). *Main science and technology indicators (MSTI)* [Base de datos, edición de marzo de 2026].

OECD y Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4.ª ed.). OECD Publishing; Eurostat.

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2025). *International yearbook of industrial statistics: Edition 2025*. ONUDI.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2024, 7 de octubre). *El Uruguay se adhiere al PCT* [Noticia]. OMPI. https://www.wipo.int/pct/es/news/2024/news_0027.html

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2025). *Global innovation index 2025*. OMPI.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2026a). *Global innovation index 2026*. OMPI. https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2026/en/index.html

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2026b). *Global innovation index 2026: Uruguay* [Perfil de economía]. OMPI. https://www.wipo.int/gii-ranking/en/uruguay

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT). (s. f.). *Indicadores comparativos* [Base de datos]. https://www.ricyt.org

Rivera León, L., Jaccoud, F. y Zamora, R. (2026, 14 de octubre). *Uruguay en el Índice Mundial de Innovación 2026: resultados, marco conceptual y medición* [Presentación]. OMPI.

UNESCO Institute for Statistics (UIS). (s. f.). *Gasto en I+D como porcentaje del PIB* [Base de datos, vía World Development Indicators del Banco Mundial].

Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación [UNE-CTI]. (2026a). *Monitoreo del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: marco conceptual* (Documento Técnico N.º 1). Uruguay Innova, Presidencia de la República.

Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación [UNE-CTI]. (2026c). *Monitoreo del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: análisis del portafolio de apoyo empresarial* (Documento Técnico N.º 3). Uruguay Innova, Presidencia de la República.

Unidad Nacional de Evaluación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación [UNE-CTI]. (2026d). *Monitoreo del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: análisis de la comunidad académica: el Sistema Nacional de Investigadores* (Documento Técnico N.º 4). Uruguay Innova, Presidencia de la República.

Universidad de la República (UdelaR), Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC). (2016–2026). *Informes de evaluación de los programas de investigación*.

Universidad de la República (UdelaR), Dirección General de Planeamiento (DGPlan). (2016–2024). *Estadísticas de enseñanza, egresos de posgrado y Régimen de Dedicación Total; Síntesis Estadística (SIAP)*.

Universidad de la República (UdelaR), Prorrectorado de Investigación. (2025). *Listado de docentes en el Régimen de Dedicación Total (julio de 2025)*.

Uruguay Innova. (2026, 14 de octubre). *Resultados y acciones en el marco del Global Innovation Index* [Noticia]. https://www.gub.uy/uruguay-innova/noticias/resultados-acciones-marco-del-global-innovation-index

Anexo

Tabla A.1. Indicadores del monitoreo macro: definición, cálculo y fuente

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
INDICADORES DE INSUMOS · Inversión en I+D				
Inversión en I+D	Recursos totales destinados a la investigación y el desarrollo experimental en el país.	Suma de la inversión en I+D ejecutada en el país en el año por todos los sectores, en millones de USD corrientes, según el Manual de Frascati (OECD, 2015) y la metodología de ANII (s. f.-a).	PRISMA (ANII); ANII (2025)	2023
Inversión en I+D como % del PIB *	Esfuerzo en I+D en relación con el tamaño de la economía. Es la principal referencia para la comparación internacional.	(Inversión total en I+D ÷ PIB) × 100, ambos a precios corrientes del mismo año.	PRISMA y ANII (2025) para Uruguay; RICYT para América Latina y el Caribe; UNESCO-UIS (vía Banco Mundial) para los demás países y la UE; OCDE (MSTI) para el promedio OCDE	2023 (Chile: 2022; Colombia: 2020)
Inversión en I+D por sector de ejecución	Peso de las instituciones públicas y privadas en la ejecución de la I+D.	(Inversión en I+D ejecutada por el sector ÷ inversión total en I+D) × 100. Pública: gobierno, educación superior pública y empresas públicas. Privada: empresas privadas, educación superior privada y organizaciones sin fines de lucro. *Nota:* el dato privado de 2023 se estimó con un relevamiento directo a las empresas de mayor inversión en I+D (respondieron 11 de 20) y un ajuste por IPC para el resto. La serie aún es corta para afirmar que el aumento de la participación privada constituya un cambio estructural (ANII, 2025).	PRISMA (ANII); ANII (2025)	2023
Inversión en I+D por investigador en EJC	Recursos disponibles, en promedio, por investigador en equivalencia a jornada completa.	Inversión total en I+D en USD en paridad de poder de compra (PPC) ÷ investigadores en EJC. En miles de USD PPC.	RICYT en base a datos ANII.	2023 (Chile: 2022)
INDICADORES DE INSUMOS · Capital humano				
Oferta de posgrado	Capacidad institucional de formación avanzada.	Número de programas de maestría y doctorado vigentes en el año, por área del conocimiento. Para la Universidad de la República, comparación de los programas vigentes en 2007 y 2024.	MEC, en PRISMA (ANII); UdelaR–DGPlan	2024
Egresos de posgrado	Formación efectiva de recursos humanos de nivel avanzado.	Número de titulados de maestría y de doctorado en el año, por área del conocimiento (campos amplios de la clasificación CINE-F 2013).	MEC, en PRISMA (ANII)	2024
Egresados de doctorado por millón de habitantes	Escala de la formación doctoral en relación con la población, comparable entre países.	(Egresados de doctorado del año ÷ población total) × 1.000.000. Uruguay: egresos de 2024 sobre la población del censo 2023. Europa: graduados de nivel CINE 8 sobre la población al 1 de enero de 2023.	MEC, en PRISMA (ANII), e INE (Uruguay); Eurostat (Europa)	2024 (Uruguay); 2023 (Europa)

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
Investigadores (personas físicas)	Tamaño de la comunidad de investigación.	Número de personas residentes en el país que cumplen la definición operativa de investigador de ANII: pertenecer al SNI o haber pertenecido a él en los dos últimos años; haber postulado al SNI en los dos últimos años sin lograr el ingreso; contar con dedicación total declarada en universidades o institutos de investigación del país, o, desde 2018, contar con doctorado y realizar I+D en el sector privado. Se presenta como índice (2010 = 100).	CVUy y EAI, en PRISMA (ANII)	2025
Investigadores en equivalencia a jornada completa (EJC)	Volumen efectivo de trabajo dedicado a la investigación.	Suma de las fracciones de jornada que cada investigador dedica a la I+D (por ejemplo, dos personas a media jornada equivalen a 1 EJC). Se presenta como índice (2010 = 100).	CVUy y EAI, en PRISMA (ANII)	2025
Investigadores en EJC por mil personas económicamente activas *	Densidad de investigadores en la fuerza de trabajo, comparable entre países.	(Investigadores en EJC ÷ población económicamente activa) × 1.000. Para Uruguay, investigadores en EJC de PRISMA (3.133 en 2023).	PRISMA (ANII) para Uruguay; RICYT para los demás países y promedios	2023 o último año disponible (Chile: 2022)
Investigadores por sector de actividad	Distribución de los investigadores según el sector en el que trabajan.	(Investigadores del sector ÷ total de investigadores) × 100, en personas físicas. Sectores: educación superior, gobierno, organizaciones privadas sin fines de lucro y empresas (públicas y privadas); se informa además la categoría «sin dato».	CVUy y EAI, en PRISMA (ANII)	2025
Integrantes del Sistema Nacional de Investigadores	Alcance del principal instrumento de reconocimiento de la carrera científica.	Número de integrantes del SNI en las categorías activo, asociado y emérito.	ANII, Sistema Nacional de Investigadores	Octubre de 2026 (serie desde 2009)
PRODUCTOS DE CONOCIMIENTO · Producción científica				
Publicaciones científicas	Volumen de producción científica en revistas y otras fuentes indexadas.	Número de documentos de todos los tipos indexados en Scopus con al menos un autor con filiación uruguaya (recuento entero).	Scopus, en PRISMA (ANII)	2025 (dato provisorio)
Tasa de crecimiento anual acumulativa de los artículos científicos	Ritmo promedio de crecimiento de la producción, comparable entre países.	[(Valor final ÷ valor inicial)^(1/n) − 1] × 100, donde n es el número de años transcurridos (n = 9 para 2014–2023), calculada sobre los artículos en revistas científicas y técnicas.	Banco Mundial (IP.JRN.ARTC.SC , datos de la NSF)	2014–2023
Publicaciones por cada 100 investigadores en EJC	Producción científica en relación con el número de investigadores.	(Publicaciones en Scopus ÷ investigadores en EJC) × 100. *Nota:* cada publicación en coautoría internacional se asigna completa a todos los países participantes, por lo que una alta colaboración internacional también eleva este cociente.	RICYT en base a datos ANII.	2023 (Chile y ALC: 2022)
Artículos científicos por millón de habitantes	Escala de la producción científica en relación con la población, comparable entre países.	(Artículos en revistas científicas y técnicas, en recuento fraccionado ÷ población total) × 1.000.000.	Banco Mundial (IP.JRN.ARTC.SC y SP.POP.TOTL)	2023

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
Especialización temática	Perfil temático de la producción científica.	(Artículos del área ÷ total de artículos del período) × 100, según las áreas temáticas de Scopus. Un artículo puede pertenecer a más de un área. Base: 9.510 artículos.	Scopus, en PRISMA (ANII)	2021–2025 (acumulado)
Colaboración internacional	Grado de inserción de la producción en redes internacionales.	(Publicaciones con al menos un coautor con filiación extranjera ÷ total de publicaciones) × 100. Los países socios se ordenan según el número de artículos en coautoría (diez principales).	RICYT (proporción); Scopus, en PRISMA (ANII) (países socios)	2020 (proporción); 2021–2025 (países socios)
PRODUCTOS DE CONOCIMIENTO · Patentamiento				
Solicitudes de patentes por residencia del solicitante	Demanda de protección de invenciones en el país.	Número de solicitudes de patentes de invención presentadas ante la DNPI en el año, según la residencia del solicitante.	DNPI–MIEM, en PRISMA (ANII)	2024 (serie 2011–2024)
Patentes otorgadas por residencia del titular	Protección concedida a invenciones, según el origen del titular.	Número de patentes de invención concedidas por la DNPI en el año, según la residencia del titular.	DNPI–MIEM, en PRISMA (ANII)	2024 (serie 2011–2024)
Participación de los residentes en las solicitudes	Peso de las solicitudes de origen nacional en el total presentado en el país (equivale a la tasa de autosuficiencia de la RICYT).	(Solicitudes de residentes ÷ total de solicitudes) × 100, para el período completo y para los subperíodos 2011–2017 y 2018–2024.	DNPI–MIEM, en PRISMA (ANII)	2011–2024
Solicitudes de patentes de residentes por millón de habitantes	Intensidad del patentamiento de residentes en relación con la población, comparable entre países.	(Solicitudes de patentes de residentes ÷ población total) × 1.000.000.	RICYT; Banco Mundial (población)	2023 (Colombia: 2020)
RESULTADOS DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO · Innovación empresarial				
Empresas innovativas	Propensión de las empresas a innovar.	(Empresas que realizaron al menos una actividad de innovación en el trienio ÷ total de empresas del universo de la encuesta) × 100, para la industria y los servicios. *Nota:* la encuesta distingue entre las empresas que realizan actividades de innovación (innovativas) y las que efectivamente introducen innovaciones. Sus datos más recientes corresponden a 2019–2021.	Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII)	2019–2021 (industria desde 1998–2000; servicios desde 2004–2006)
Empresas que introdujeron innovaciones de producto y de proceso	Orientación de la innovación de las empresas.	(Empresas que introdujeron innovaciones de producto, o de proceso, en el trienio ÷ total de empresas) × 100.	Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII)	2019–2021
Empresas según conducta innovadora y motivo para no innovar	Proporción de empresas que innovan y motivos declarados por las que no lo hacen.	(Empresas de cada grupo ÷ total de empresas) × 100. Grupos: innovativas; no innovativas sin interés en innovar; no innovativas con barreras para innovar; no innovativas con innovaciones en períodos anteriores. Motivos agrupados según el informe de la encuesta.	ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2019–2021

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
Empresas innovativas por subsector	Diferencias sectoriales en la propensión a innovar.	(Empresas innovativas del subsector ÷ empresas del subsector) × 100. Subsectores agrupados según el informe de la encuesta.	ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2019–2021
Personas en actividades de innovación	Recursos humanos que las empresas destinan a la innovación.	Número de personas ocupadas en actividades de innovación en las empresas de la industria y los servicios, total y en I+D.	ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2021
Inversión en actividades de innovación	Recursos que las empresas destinan a innovar y su composición.	Suma del gasto en las actividades de innovación relevadas (I+D interna y externa, bienes de capital, software y otras), en millones de USD corrientes. Por trienio: suma de los tres años. Por año: I+D y bienes de capital.	Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII); ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2019–2021 (trienios desde 2010–2012; anual 2015–2021)
Concentración de la I+D empresarial	Grado en que la inversión de las empresas en I+D depende de un grupo reducido de firmas.	Proporción de las empresas que realizan I+D que reúne el 90 % de la inversión empresarial en I+D.	ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2019–2021
Vínculos de las empresas innovativas	Interacción de las empresas que innovan con otros agentes del sistema, en particular con la academia.	(Empresas innovativas con al menos un vínculo ÷ empresas innovativas) × 100; peso de las universidades en el total de vínculos, por sector.	ANII-INE, EAI 2019–2021: principales resultados	2019–2021
Industria de tecnología media y alta *	Contenido tecnológico de la estructura manufacturera.	(Valor agregado de las industrias de tecnología media y alta ÷ valor agregado manufacturero total) × 100. *Nota:* valores de 2023 en el panel: Costa Rica 15 %, Uruguay 18 %, Nueva Zelanda 19 %, Chile y Colombia 20 %, Portugal 25 %, Argentina 26 %, Brasil 33 %, España 41 %, México 44 %, Finlandia 46 %, Dinamarca 68 % e Irlanda 76 % (cuadro A.1 del anuario).	ONUDI, International Yearbook of Industrial Statistics 2025 (indicador ODS 9.b.1)	2023
RESULTADOS DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO · Actividad emprendedora				
Tasa de actividad emprendedora temprana (TEA)	Proporción de la población adulta que participa en la creación o gestión de un negocio nuevo.	(Personas que están poniendo en marcha un negocio o son propietarias de un negocio con menos de 42 meses de actividad ÷ población de 14 a 64 años) × 100. Aperturas por sexo, tramo de edad (18 a 34 y 35 a 64 años), nivel socioeconómico y región: 2023 y 2025.	Monitor Mipymes (ANDE), con datos de la Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay; GEM, Global Report 2025/2026 (comparación internacional)	2025 (sin dato para 2019)
Condiciones del entorno emprendedor	Valoración de las condiciones para emprender, según expertos nacionales.	Puntaje promedio otorgado por los expertos a cada condición del entorno (escala de 0 a 10). El GEM considera suficiente un puntaje de 5,0 o más.	GEM (2026), perfil de Uruguay (Encuesta Nacional a Expertos)	2025

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
COMPARACIÓN INTERNACIONAL				
Índice Mundial de Innovación (GII)	Desempeño en innovación comparado entre 139 economías.	Promedio simple de dos subíndices (escala de 0 a 100): insumos (5 pilares: instituciones, capital humano e investigación, infraestructura, sofisticación de mercado y sofisticación empresarial) y resultados (2 pilares: producción de conocimiento y tecnología, y producción creativa). 79 indicadores agrupados en 21 subpilares. Se presentan las posiciones en el ranking global, en los subíndices, pilares y subpilares, y los puntajes por pilar.	OMPI, Global Innovation Index 2025 y 2026	2026 (serie 2020–2026)
BRECHAS DE GÉNERO				
Mujeres en grupos ocupacionales calificados	Participación de las mujeres en las ocupaciones calificadas y diferencias en horas trabajadas.	(Mujeres ocupadas en el grupo ÷ ocupados del grupo) × 100, con años agrupados. Grupos definidos con CIUO-08 y CIIU Rev.4: ocupaciones profesionales; terciaria con ocupación profesional o técnica; profesionales en I+D y educación superior; docentes de enseñanza superior; ocupaciones científicas y de ingeniería; ocupaciones profesionales STEM. Horas: promedio de horas semanales trabajadas. *Nota:* si se suman las ocupaciones de la salud, como en la definición de She Figures (Comisión Europea, 2021), la proporción de mujeres en las ocupaciones profesionales STEM sube de 32 % a 48 %.	ECH (INE), microdatos	2022–2024 (comparación con 2012–2015)
Mujeres en el SNI por nivel	Participación de las mujeres según el nivel de la carrera científica.	(Mujeres en el nivel ÷ integrantes del nivel) × 100, para iniciación y niveles I a III; incluye las categorías activo, asociado y emérito.	ANII, Sistema Nacional de Investigadores	Octubre de 2024 (comparación con setiembre de 2017)
Mujeres por grado docente en la Universidad de la República	Participación de las mujeres según el grado de la carrera académica universitaria.	(Cargos docentes ocupados por mujeres en el grado ÷ total de cargos del grado) × 100, grados 1 a 5. Se cuentan cargos, no personas.	UdelaR–DGPlan, Síntesis Estadística (SIAP, abril de cada año)	2024 (comparación con 2017)

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
Diferencias de desempeño entre mujeres y varones	Diferencias en matemática y lectura en la educación primaria y media.	Puntaje de las mujeres − puntaje de los varones, en promedio y en cada percentil de la distribución, expresado en desvíos estándar de cada edición y grado. 3.º y 6.º de primaria y 3.º de educación media. *Nota:* diferencias estimadas con los pesos muestrales de cada edición; los errores estándar se calcularon con las 160 réplicas BRR (método de Fay) y se considera significativa una diferencia al 5 %. Los puntajes son comparables entre ediciones de un mismo grado y área, porque las pruebas comparten ítems de anclaje y una métrica común. La edición 2020 de primaria se aplicó durante la emergencia sanitaria y, en Aristas Media 2022, el 35 % de los ítems de matemática fueron nuevos y aumentó la exclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas, lo que limita la comparación entre ediciones. Se usa la estimación puntual de habilidad, no valores plausibles, por lo que los errores estándar no incorporan el error de medición ni el de vinculación; las diferencias entre ediciones menores a 5 puntos deben leerse con cautela. Como la repetición y la desvinculación son mayores entre los varones, los evaluados no representan de igual manera a ambos sexos (INEEd, informes técnicos de Aristas).	INEEd, Aristas Primaria y Aristas Media (microdatos)	2023 (primaria; ediciones 2017, 2020 y 2023); 2022 (media; ediciones 2018 y 2022)
Mujeres en el Régimen de Dedicación Total	Participación de las mujeres en el principal régimen de dedicación a la investigación universitaria, por área.	(Docentes mujeres en el régimen ÷ total de docentes en el régimen) × 100, por área de conocimiento. Sexo inferido a partir del nombre de pila.	UdelaR, Prorrectorado de Investigación (listado de docentes)	Julio de 2025
Mujeres en comisiones evaluadoras	Participación de las mujeres en las instancias que evalúan y recomiendan la asignación de fondos.	(Mujeres integrantes ÷ total de integrantes) × 100, por instrumento y edición. Sexo inferido a partir del nombre de pila. *Nota:* en el área tecnológica de la subcomisión de la CSIC hubo entre cero y tres mujeres sobre seis a nueve integrantes, según el año.	Informes de evaluación de la CSIC y su sitio web; informes de cierre de evaluación de ANII	2026 (CSIC, serie desde 2016); 2025 (ANII, serie desde 2018)
Mujeres entre postulantes, financiados y evaluadores	Participación de las mujeres en cada etapa de los fondos de investigación.	(Mujeres ÷ total) × 100 en cada etapa: responsables científicos postulados y financiados, integrantes de comités y evaluadores externos, sumando las ediciones con información disponible (evaluadores externos: Fondo Clemente Estable 2019–2025 y Fondo María Viñas 2021–2025). *Nota:* las cifras surgen de informes publicados; los registros administrativos permitirían comparar postulantes de igual área, tipo de proyecto y trayectoria.	Informes de cierre de evaluación de ANII (fondos Clemente Estable y María Viñas)	2018–2025

Indicador	Qué mide	Cómo se calcula	Fuente	Último dato
TEA por sexo	Diferencia entre hombres y mujeres en la actividad emprendedora.	TEA calculada por separado para mujeres y hombres de 14 a 64 años; diferencia en puntos porcentuales.	Monitor Mipymes (ANDE), con datos de la Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay	2025 (comparación con 2023)
Mujeres entre los profesionales de las empresas	Participación de las mujeres según la cercanía de las tareas a la I+D.	(Mujeres profesionales ÷ total de profesionales) × 100, para el total de profesionales de las empresas, los dedicados a actividades de innovación distintas de la I+D y los dedicados a I+D.	Encuesta de Actividades de Innovación (ANII-INE), en PRISMA (ANII)	2019–2021
Participación femenina en el empleo y en la empresarialidad	Presencia de las mujeres en el empleo formal y entre quienes son titulares o dirigen empresas.	(Mujeres ocupadas ÷ total de ocupados) × 100, por tamaño de empresa; (mujeres titulares o directivas ÷ total de titulares o directivos) × 100, total y en sociedades de capital.	Monitor Mipymes (ANDE), con registros del MTSS	1.er trimestre de 2026 (empleo); 2.º trimestre de 2026 (titularidad y dirección)

Fuente: elaboración propia con base en los manuales de Frascati (OECD, 2015), Oslo (OECD y Eurostat, 2018) y Canberra (OECD, 1995), y en las metodologías del GEM, la OMPI y She Figures (Comisión Europea, 2021). (*) Indicadores vinculados al ODS 9 (véase la nota «Objetivos de Desarrollo Sostenible»).

Notas metodológicas de la tabla A.1

Años de referencia. Cada indicador se presenta con el último dato disponible en su fuente, por lo que los años de referencia varían entre indicadores y, en algunos casos, entre países de un mismo gráfico. Las comparaciones temporales se realizan siempre dentro de una misma fuente. Los datos se consultaron entre junio y octubre de 2026; los valores de años recientes pueden ser revisados por las fuentes, y los marcados como provisorios (publicaciones de 2025) pueden modificarse. Los porcentajes se presentan redondeados, por lo que las sumas pueden no coincidir exactamente con los totales. Los datos de innovación empresarial llegan a 2019–2021, mientras que los de ciencia y emprendimiento alcanzan 2025.

Unidades monetarias. Los montos en dólares corrientes incorporan efectos de precios y de tipo de cambio, por lo que su evolución no refleja solo cambios en el volumen de recursos. Por esta razón, la referencia principal para la inversión en I+D es su proporción del PIB. Las comparaciones de inversión por investigador se expresan en dólares en paridad de poder de compra (PPC), que corrigen las diferencias de nivel de precios entre países.

Investigadores. ANII identifica a los investigadores a partir de registros administrativos (CVUy, SNI y regímenes de dedicación total) y de la Encuesta de Actividades de Innovación. En el sector privado, la definición considera a las personas con doctorado que realizan I+D, por lo que el número de investigadores en empresas no es directamente comparable con el personal dedicado a I+D que informa la EAI (3.743 personas en 2021), que incluye otros perfiles. Las cifras en EJC de PRISMA (3.279 en 2025) y las utilizadas en la comparación internacional (3.133 en 2023) corresponden a años distintos de la misma fuente.

Producción científica. Se utilizan dos fuentes con criterios distintos. Las series de PRISMA cuentan todos los tipos de documento indexados en Scopus con recuento entero: cada publicación se asigna completa a Uruguay si tiene al menos un autor con filiación nacional. Los indicadores del Banco Mundial (datos de la NSF) cuentan artículos en revistas científicas y técnicas con recuento fraccionado: un artículo con autores de varios países se reparte entre ellos. Por eso, los valores absolutos de ambas fuentes no son comparables entre sí; cada una se utiliza para el análisis que su criterio permite.

Patentes. La residencia corresponde al solicitante (solicitudes) o al titular (patentes otorgadas). La serie de la DNPI se presenta para 2011–2024: se excluye 2010, sin datos de solicitudes de no residentes, y 2025, aún incompleto. Las patentes otorgadas en un año corresponden, en general, a solicitudes presentadas en años anteriores, por lo que ambas series no son directamente comparables año a año.

Innovación empresarial. La Encuesta de Actividades de Innovación releva períodos de tres años y sigue los lineamientos del Manual de Oslo. La serie de la industria comienza en 1998–2000 y la de los servicios en 2004–2006. El período 2019–2021 incluye la emergencia sanitaria, lo que debe considerarse al comparar con trienios anteriores. Los motivos para no innovar y los subsectores se agrupan según el informe de resultados de la encuesta. El bloque de resultados de innovación y emprendimiento incluye indicadores del esfuerzo innovador de las empresas (inversión y personal en actividades de innovación), de su conducta

(empresas que realizan esas actividades) y de sus resultados (empresas que introdujeron innovaciones), así como de la creación de nuevos negocios, que no implica por sí misma innovación.

Actividad emprendedora. Los promedios de América Latina y el Caribe (11 economías) y de Europa (21 economías) son promedios simples de elaboración propia. No hay dato nacional para 2019. La serie nacional de Uruguay proviene del Monitor Mipymes de ANDE, que publica los datos de la Encuesta a la Población Adulta del GEM Uruguay hasta 2025.

Índice Mundial de Innovación. Las posiciones describen el desempeño relativo entre las economías incluidas en cada edición y no constituyen una medida directa de eficiencia. La OMPI advierte que los cambios de posición entre ediciones pueden reflejar modificaciones metodológicas, en la cobertura de economías o en la disponibilidad de datos, además de cambios en el desempeño. Las fortalezas y debilidades de la tabla 2.1 se definen en relación con el perfil de cada economía. El intervalo de confianza de la posición de Uruguay en 2026 abarca del puesto 58 al 74. El índice no imputa los datos faltantes: en 2026, el perfil de Uruguay registra 7 indicadores sin dato y 9 desactualizados.

Indicadores de género. En los registros que no informan el sexo (comisiones evaluadoras, evaluadores externos y Régimen de Dedicación Total), este se infirió a partir del nombre de pila, lo que constituye una aproximación binaria con un margen de error. En la Universidad de la República se cuentan cargos y no personas. La ECH se presenta en años agrupados para reducir la variabilidad muestral; la serie 2022–2024 corresponde a la nueva ECH, por lo que la comparación con 2012–2015 debe leerse con cautela. Los criterios de estimación de las diferencias en las evaluaciones Aristas se detallan en la fila correspondiente de la tabla.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados en 2015 por los Estados miembros de las Naciones Unidas en el marco de la Agenda 2030, comprenden 17 objetivos y 169 metas, cada una con indicadores de seguimiento. Los tres indicadores de la tabla marcados con asterisco (*) corresponden al ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura): la inversión en I+D como porcentaje del PIB (indicador 9.5.1), los investigadores en equivalencia a jornada completa (indicador 9.5.2, que en los ODS se expresa por millón de habitantes y en este documento por mil personas activas) y la proporción del valor agregado manufacturero que corresponde a industrias de tecnología media y alta (indicador 9.b.1).

Indicadores complementarios. El texto utiliza, además, información de fuentes secundarias que no integra la tabla A.1 como indicador de seguimiento: la distribución territorial de los investigadores del SNI (Baptista, 2023), los proyectos firmados por ANII por departamento (ANII, 2026; un proyecto puede contarse en más de un departamento), los docentes con dedicación total en el interior (UdelaR, Prorrectorado de Investigación, 2025), la concentración de la ejecución pública de la I+D (ANII, 2025) y la participación de las mujeres en los comités de los instrumentos de innovación y emprendimiento de ANII (alrededor de 28 %). Su inclusión como indicadores regulares dependerá de la disponibilidad de series comparables.


UNE
Unidad Nacional de
Evaluación del Sistema de
Ciencia, Tecnología e Innovación