

Competitividad, transformación productiva e inserción internacional en Uruguay

Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE)

Junio 2026

Índice

Índice	2
Resumen Ejecutivo	4
Diagnóstico	4
Barreras a la transformación	5
El Acuerdo Mercosur-Unión Europea como factor de urgencia	6
Portafolio de líneas de transformación	6
Conclusión central	6
Introducción	8
Contexto y propósito del informe	8
Enfoque metodológico	10
Estructura del informe	11
1. Diagnóstico de complejidad económica y oportunidades de transformación productiva	12
1.1. Antecedentes conceptuales y marco institucional	12
1.2. Posición de Uruguay en el mapa global de complejidad económica	13
1.3. Alcance y límites del enfoque	14
1.4. Qué revela este diagnóstico sobre el punto de partida	18
1.5. De productos a dominios de transformación: una lectura ampliada del mapa de capacidades	26
1.6. El Acuerdo Mercosur-UE como amplificador de oportunidades y desafíos y como elemento de urgencia	32
1.7. Síntesis del capítulo	37
2. Principales barreras a la transformación productiva	39
2.1. Crecimiento, productividad y convergencia	39
2.2. El marco de política macroeconómica: estabilidad consensuada	41
2.3. Tipo de cambio real y estructura productiva: un insumo para el debate	42
2.4. El proyecto de Ley de Competitividad	43
2.5. Barreras transversales	45
2.6. Interconexión entre barreras	61
2.7. Uruguay en perspectiva internacional	64
2.8. Barreras sectoriales específicas	69
2.9. La trampa de las barreras	74
3. Ecosistema institucional e instrumentos vigentes	75
3.1. Estructura del ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación	75
Gobernanza y nueva institucionalidad en proceso de implementación	76
3.2. Instrumentos y programas en curso	77
3.3. Planificación estratégica y monitoreo del ecosistema	79
3.4. Mapa de estrategias sectoriales complementarias	80
4. Resumen del proceso de entrevistas	81
4.1. Capacidades humanas: desajuste entre educación y trabajo	81
4.2. Innovación, digitalización y sistema de CTI	83
4.3. Financiamiento productivo y profundidad financiera	86
4.4. Inserción internacional	88
4.5. Carga regulatoria y entorno de negocios	91
4.6. Mercado laboral	94
4.7. Logística y energía	96
4.8. Vulnerabilidad climática	98
4.9. Estructura fiscal	99
4.10. Otros hallazgos relevantes	101

4.11.	Síntesis de entrevistas	102
5.	Portafolio de posibles líneas de transformación	104
5.1.	Arquitectura del portafolio	105
5.2.	Síntesis del portafolio.....	106
5.3.	Fichas individuales de cada línea de transformación	112
6.	Iniciativas activadoras	162
6.1.	Introducción	162
6.2.	Metodología de caracterización de las iniciativas.....	162
7.	Estrategia de priorización, viabilidad y monitoreo del portafolio	168
7.1.	Matriz Micro: Viabilidad Operativa, Riesgos y Horizontes de Ejecución del Portafolio	168
7.2.	Criterios para la priorización del portafolio	172
7.3.	Secuencia de implementación en tres olas	173
7.4.	Tablero de Control y Monitoreo de Impacto en la Competitividad Nacional	174
8.	Comentarios finales	177
9.	Bibliografía	179
10.	Glosario de Siglas y Acrónimos	188
ANEXOS		191
	Anexo A: Marco analítico - El Atlas of Economic Complexity	191
	Anexo B: Análisis del sector servicios	197
	Anexo C: Barreras a la transformación productiva - Base documental y consideraciones de método	204
	Anexo D: Estrategia de entrevistas y relevamiento cualitativo.....	206

Resumen Ejecutivo

El presente informe constituye un insumo técnico inicial para el proceso de diálogo de la Estrategia Nacional de Desarrollo. Su propósito es proveer una base analítica fundamentada que permita organizar la deliberación sobre competitividad y transformación productiva a partir de evidencia compartida. No representa un plan de implementación cerrado ni un conjunto de recomendaciones prescriptivas. La definición de prioridades, la asignación de recursos y el diseño específico de instrumentos corresponden a las instancias de deliberación del Comité Estratégico y el Comité Ejecutivo designados a tales efectos.

El análisis se sustenta en tres pilares metodológicos convergentes. El primero es un diagnóstico de complejidad económica basado en herramientas del Harvard Growth Lab. El segundo es una evaluación del entorno institucional y regulatorio. El tercero es un proceso estructurado de consulta con actores del Estado, los trabajadores, los empresarios y la academia, en línea con los pilares definidos en la Ley N.º 20.446. Los puntos de convergencia entre estas tres fuentes de evidencia robustecen los hallazgos presentados.

Diagnóstico

Uruguay exhibe una arquitectura institucional sólida en materia de gobernanza, estabilidad y control de la corrupción que, sin embargo, no se ha traducido en los habilitadores necesarios para escalar hacia bienes y servicios de mayor complejidad. Al momento del presente informe, el país ocupa el puesto 74 en el ranking global de complejidad económica, habiendo perdido 22 posiciones desde 1995. Su canasta exportadora permanece concentrada en productos de origen agropecuario. Otras economías pequeñas y abiertas con puntos de partida comparables hace treinta años, han logrado avanzar en la sofisticación de su base productiva.

Más allá de lo comentado anteriormente para el caso de Uruguay, el análisis realizado identifica señales de dinamismo relevantes. Las exportaciones de servicios profesionales intensivos en conocimiento crecieron un 73,7% entre 2015 y 2024, alcanzando el 58% de las exportaciones totales de servicios. Este desempeño, combinado con las oportunidades que emergen del espacio de productos, considerando entre otros aspectos la proximidad productiva, permite delimitar un mapa ampliado de cinco dominios de transformación plausibles y consistentes con las capacidades que el país ya posee. Los dominios identificados son: Química avanzada y ciencias de la vida, Agroindustria de mayor elaboración, los ya mencionados Servicios intensivos en conocimiento, el Turismo de alto valor y la Logística y energía.

Barreras a la transformación

El presente informe identifica nueve barreras transversales que configuran un sistema de restricciones que se refuerzan mutuamente. Estas son, en primer lugar, las capacidades humanas (o capital humano), donde se evidencia un desalineamiento entre formación y demanda laboral, que acompañado por la deserción educativa, genera impactos sobre la calidad de la fuerza de trabajo. En segundo lugar, la innovación y Ciencia, tecnología e innovación (CTI)¹, como consecuencia de un ecosistema fragmentado con baja inversión privada, debilidades en la transferencia de conocimiento al sector productivo y escasa articulación entre investigación y empresas. En tercer lugar, el financiamiento productivo, producto de un sistema bancario con foco en el corto plazo y alta dolarización de la economía, con escaso acceso a instrumentos de financiamiento para escalamiento de proyectos innovadores. En cuarto lugar, la concentración exportadora, evidenciada en la dependencia de pocos productos y mercados, aumentando vulnerabilidad frente a shocks externos y cambios de demanda. En quinto lugar, la carga regulatoria, que genera costos de transacción elevados, burocracia y carencias en la articulación entre organismos. En sexto lugar, el mercado laboral, con aspectos que dificultan la asignación dinámica de trabajadores y desajustes de inserción, especialmente juvenil. En séptimo lugar, la logística y energía, con costos logísticos elevados y estructura de precios/energía que penaliza actividades intensivas en procesos y tecnología, afectando transversalmente la competitividad. En octavo lugar, la vulnerabilidad climática que genera exposición agropecuaria a shocks climáticos, con necesidad de evolucionar desde una mitigación reactiva hacia una adaptación y anticipación orientada a la competitividad. Y en noveno lugar la estructura fiscal, donde el espacio fiscal puede estar limitado por otros componentes del gasto que podrían operar como una restricción para la realización de la inversión pública necesaria para potenciar la competitividad, por ejemplo en educación, infraestructura e innovación. La evidencia indica que estas restricciones no operan de forma aislada sino a través de cadenas causales interconectadas cuya resolución requiere coordinación y secuencialidad. Por tanto las nueve barreras deben ser abordadas de manera integrada, dado que su interacción genera efectos acumulativos en los procesos de transformación.

El proceso de entrevistas con actores de los cuatro pilares del diálogo nacional confirma en términos generales este diagnóstico y aporta un nivel de detalle adicional sobre las formas concretas en que estas barreras operan y se interrelacionan. La evidencia cualitativa recogida permite identificar que las limitaciones al desarrollo productivo no se explican exclusivamente por la ausencia de capacidades, sino

¹ A lo largo de este informe, el término "ciencia, tecnología e innovación" (CTI) se utiliza en su acepción amplia, que abarca la investigación científica básica y aplicada, el desarrollo tecnológico, la innovación empresarial (de producto, proceso y modelo de negocio), y la digitalización productiva como componente transversal. Cuando se refiere específicamente al aparato institucional (agencias, instrumentos, planes), se emplea "sistema de CTI" o "ecosistema de CTI". La sigla CTI se usa consistentemente a partir de esta definición.

por una combinación de problemas de articulación, debilidades en los incentivos, fragmentación institucional y restricciones de escala. La coincidencia entre el análisis cuantitativo y la consulta a varios actores relevantes de los cuatro pilares del diálogo nacional, refuerza la solidez del diagnóstico y la pertinencia de las líneas de acción que se derivan de él.

El Acuerdo Mercosur–Unión Europea como factor de urgencia

El Acuerdo Mercosur–UE amplifica simultáneamente las oportunidades y las exigencias. Sus efectos positivos esperados, estimados entre 1,5% y 1,9% de PIB adicional al 2040, convergen con varios de los dominios identificados, aunque también señalan que podrán haber sectores afectados negativamente.

Adicionalmente, los estándares ambientales, sanitarios y de trazabilidad que impone este acuerdo introducen un elemento catalizador que eleva la urgencia de la transformación productiva. Los actores consultados coinciden en que el desafío no es solamente aprovechar nuevas condiciones arancelarias, sino adaptar procesos productivos y capacidades institucionales para cumplir con estos estándares, desafío que deberá abordarse en el corto plazo.

Portafolio de líneas de transformación

A partir del diagnóstico, el informe propone un portafolio de 16 líneas de transformación organizadas en diez vectores habilitadores, orientados a resolver las barreras transversales, y seis vectores sectoriales, enfocados en clústeres estratégicos con potencial de sofisticación. Ambos niveles operan como un sistema articulado en el que los vectores habilitadores generan condiciones para que los vectores sectoriales se desarrollen y a la vez otorguen la direccionalidad y demanda concreta a los cambios necesarios.

Nuestro informe propone asimismo, una secuencia en tres etapas para orientar la implementación y la priorización de esfuerzos a lo largo del tiempo.

Conclusión central

La experiencia internacional de economías que lograron transformaciones productivas sostenidas que impactaron directamente sobre su competitividad, indica de manera consistente que el factor diferencial no fue solamente la identificación de sectores correctos, sino la capacidad institucional para sostener la direccionalidad estratégica de largo plazo, coordinar instrumentos dispersos y evaluar resultados con rigor a lo largo del tiempo. Tanto el análisis cuantitativo como las entrevistas confirman que esta conclusión

aplica directamente al caso uruguayo. La gobernanza de la transformación y la coordinación interinstitucional emergen, por tanto, como condiciones necesarias para que las líneas propuestas puedan traducirse en resultados efectivos.

No se identificó una ausencia de oportunidades, sino una brecha entre el potencial de transformación identificable y la transformación efectivamente lograda. Por tanto, Uruguay tiene margen para progresar en complejidad y diversificación, pero debe traducir ese potencial en acciones sostenidas.

La principal restricción no es la carencia de capacidades o instrumentos, sino la dificultad de articularlos, coordinarlos, escalarlos y sostenerlos en el tiempo. La gobernanza de la transformación, entendida como la capacidad institucional para articular actores, evaluar resultados y mantener la dirección estratégica, emerge como condición necesaria para que el portafolio de líneas de transformación se traduzca en resultados efectivos. Es relevante reducir la fragmentación institucional y fomentar una agenda compartida de transformación, con mecanismos de evaluación de impacto y ajuste a lo largo del tiempo.

Adicionalmente, además de fortalecer la oferta de conocimiento, es necesario activar su demanda en el tejido productivo, para que la innovación y la ciencia tecnológica se traduzcan en productividad y mayor valor agregado que puedan incrementar la competitividad de nuestro país.

Este documento ofrece hipótesis causales, interdependencias y referencias internacionales como punto de partida para que los actores del diálogo evalúen. Ellos deberán definir prioridades, dotar al plan de recursos, instrumentos y definir la secuencia de implementación dentro de espacios de diálogo, en el marco de la Estrategia Nacional de Desarrollo.

Introducción

Contexto y propósito del informe

Uruguay impulsa actualmente un proceso nacional orientado a construir una Estrategia Nacional de Desarrollo de largo plazo. El proceso se enmarca en lo establecido por el Artículo 66 de la Ley de Presupuesto Nacional 2025–2029 (Ley N.º 20.446), que encomienda a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) la convocatoria de un diálogo con participación del Estado, los trabajadores, los empresarios y la academia. Su objetivo es fortalecer la capacidad del país para crecer de manera sostenible, con equidad, mayor productividad y cohesión social, en un contexto regional e internacional de elevada incertidumbre.

El diálogo se organiza en torno a tres áreas-desafío: (i) competitividad, (ii) productividad, y (iii) sostenibilidad. El presente informe corresponde al área-desafío N.º 1 - Competitividad: “una agenda de competitividad que construya una transformación productiva dinámica, diversificada y sofisticada”.

Este proceso se inscribe en una trayectoria que no parte de cero pero que, a la fecha, tampoco cuenta con un marco articulador vigente. La Estrategia Nacional de Desarrollo Uruguay 2050 (ED2050), elaborada por la Dirección de Planificación de OPP entre 2015 y 2019, fue finalizada y presentada públicamente en agosto de 2019 con el objetivo de constituirse en guía para la planificación de los organismos públicos. Sin embargo, el proceso de planificación estratégica fue discontinuado en 2020 y la ED2050 no llegó a utilizarse como marco rector para los planes sectoriales del período siguiente. En consecuencia, los distintos organismos estarían avanzando en la elaboración de planes, estrategias y agendas de mediano y largo plazo sin un marco común de referencia, lo que resultó en un acervo de instrumentos valiosos pero heterogéneos en enfoques, horizontes y metodologías, un diagnóstico que el Capítulo 3 de este informe documenta en detalle. En el marco del actual período de gobierno (2025–2030), la OPP retoma su función rectora en materia de planificación, y el presente informe se inscribe en ese esfuerzo renovado.

El ciclo actual presenta, sin embargo, condiciones distintas a los intentos previos. La Ley N.º 20.446 establece por primera vez un mandato legal explícito de planificación estratégica con participación cuatripartita. El Programa Uruguay Innova opera desde la Presidencia de la República con articulación interministerial formalizada. La Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización de Conocimiento (SENCI)

centraliza competencias antes dispersas. Y el Acuerdo Mercosur-Unión Europea introduce un cronograma externo de liberalización que funciona como catalizador: las oportunidades y presiones competitivas que genera tienen plazos definidos que no esperan a la maduración de consensos internos, lo cual constituye un desafío inmediato y concreto para que nuestro país pueda avanzar en los objetivos buscados por la Estrategia Nacional de Desarrollo.

El propósito de este informe es aportar insumos técnicos concretos para que ese conjunto de condiciones se traduzca en una agenda implementable, así como articular dichos insumos, con la opinión de actores relevantes del sistema político, empresarial, sindical y académico.

A los efectos de este trabajo, la competitividad se define como la capacidad del país para generar mayor valor agregado, diversificar su estructura productiva y promover procesos sostenidos de innovación y aprendizaje. Esta definición operativa supone no sólo mejorar el entorno general de negocios, sino también identificar y potenciar capacidades existentes y emergentes en sectores, cadenas de valor y actividades con potencial de sofisticación, escalamiento e inserción en mercados dinámicos. La transformación productiva, en este marco, involucra el desarrollo de nuevos encadenamientos, la incorporación de conocimiento, tecnología y capacidades organizacionales, y una mejor articulación entre políticas públicas, sistema científico-tecnológico y sector privado con el objetivo de incrementar la productividad, ampliar la base exportadora y favorecer la generación de empleo de calidad.

El documento sistematiza actores, desafíos y oportunidades de la agenda de competitividad y transformación productiva en Uruguay, y propone un conjunto de líneas de transformación priorizables que puedan traducirse en iniciativas implementables.

Enfoque metodológico

La metodología se estructura sobre tres pilares de análisis que operan de manera complementaria e integrada:

Pilar 1: Diagnóstico de complejidad económica. Análisis cuantitativo de las capacidades productivas del país a partir de datos de comercio exterior, utilizando herramientas del marco de Complejidad Económica desarrollado por el Harvard Growth Lab. Se aplican indicadores de Ventaja Comparativa Revelada (RCA), complejidad económica, métricas de proximidad entre productos y densidad de capacidades, con el objetivo de identificar el espacio de oportunidades cercano a las capacidades existentes.

Pilar 2: Análisis institucional y de entorno. Evaluación del entorno macroeconómico, institucional y regulatorio que incide sobre la transformación productiva, incluyendo condiciones macroeconómicas relevantes, nudos críticos de desburocratización, el marco legal y regulatorio vigente, y las barreras que restringen el desarrollo empresarial.

Pilar 3: Consulta multi-actoral. Proceso estructurado de entrevistas con informantes clave de los cuatro pilares del diálogo nacional definidos en el Artículo 66 de la Ley N° 20.446 (Estado, trabajadores, empresarios y academia), orientado a incorporar información cualitativa que los datos no capturan y a validar socialmente el diagnóstico y las líneas de transformación emergentes.

Las recomendaciones del informe fueron desarrolladas en consistencia con la metodología común de identificación, formulación y priorización de misiones, a través de una instancia de alineamiento metodológico con la Consultoría Experta en Misiones (CEM). Este alineamiento tiene por finalidad favorecer la coherencia analítica y la comparabilidad entre los productos de las tres áreas-desafío de la Estrategia Nacional de Desarrollo.

Estructura del informe

El informe se organiza en los siguientes capítulos:

Capítulo 1: Desarrolla el diagnóstico de complejidad económica y oportunidades de transformación productiva, evaluando la posición de Uruguay en el mapa global de complejidad, las oportunidades de diversificación en bienes y servicios, las implicancias del Acuerdo Mercosur-UE, y la convergencia con la priorización institucional acumulada.

Capítulo 2: Identifica y caracteriza las barreras a la transformación productiva, incluyendo restricciones transversales (capacidades humanas, innovación, financiamiento, concentración exportadora, carga regulatoria, logística y energía, mercado laboral, vulnerabilidad climática y estructura fiscal) y sus manifestaciones sectoriales específicas, validadas mediante evidencia comparada internacional y convergencia diagnóstica de organismos multilaterales.

Capítulo 3: Analiza el ecosistema institucional e instrumentos vigentes, incluyendo la estructura del sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI)², la nueva institucionalidad en proceso de implementación, y los programas e instrumentos en curso.

Capítulo 4: Presenta los hallazgos del proceso de entrevistas con actores clave del ecosistema.

Capítulo 5: Desarrolla un portafolio de posibles líneas de transformación, incluyendo instrumentos posibles, actores identificados, indicadores de seguimiento y referencias de programas globales y de América Latina, destinado a organizar y facilitar la discusión de políticas concretas por parte de los actores del diálogo.

Capítulo 6: Expone las principales conclusiones del estudio.

² A lo largo de este informe, el término "ciencia, tecnología e innovación" (CTI) se utiliza en su acepción amplia, que abarca la investigación científica básica y aplicada, el desarrollo tecnológico, la innovación empresarial (de producto, proceso y modelo de negocio), y la digitalización productiva como componente transversal. Cuando se refiere específicamente al aparato institucional (agencias, instrumentos, planes), se emplea "sistema de CTI" o "ecosistema de CTI". La sigla CTI se usa consistentemente a partir de esta definición.

1. Diagnóstico de complejidad económica y oportunidades de transformación productiva

1.1. Antecedentes conceptuales y marco institucional

La economía uruguaya ha crecido al 1,3% anual en la última década (2015-2025), por debajo de su promedio histórico cercano al 2,1% para el período 1980-2025 (Cuentas Nacionales, BCU). Esta brecha no es coyuntural. Uruguay alcanzó niveles de ingreso medio-alto relativamente temprano³ en el contexto latinoamericano, pero esa posición no se tradujo en una convergencia sostenida con las economías desarrolladas. La pregunta sobre cómo diversificar y sofisticar la estructura productiva acompaña al país desde hace décadas y responde a restricciones que su propia trayectoria de desarrollo ha puesto en evidencia de manera recurrente (Bértola, Isabella y Saavedra, 2014).

La literatura sobre la llamada trampa del ingreso medio sugiere que las dificultades de convergencia se relacionan estrechamente con la capacidad de sostener aumentos de productividad, ampliar la innovación y transformar la inserción externa en una fuente de aprendizaje y competitividad (Bértola, Isabella y Saavedra, 2014; Paus y Robinson, 2022). La evidencia empírica disponible para Uruguay confirma esta lectura y permite organizar el diagnóstico en torno a tres factores interrelacionados.

El primero es la productividad. Casacuberta y Gandelman (2015) muestran que la reasignación de recursos y la salida de firmas menos productivas cumplen un papel relevante en la eficiencia agregada, incluso en contextos de crisis. Trabajos complementarios sobre manufactura y ajuste de factores refuerzan la idea de que los límites del crecimiento dependen en buena medida de la capacidad de mejorar la eficiencia a nivel sectorial (Casacuberta, Fachola y Gandelman, 2004; Casacuberta, Fachola y Gandelman, 2011; Casacuberta y Gandelman, 2012).

El segundo factor es la innovación, que opera como mecanismo de escalamiento sobre esas ganancias de productividad. Paus y Robinson (2022) encuentran que la innovación empresarial surge de la interacción entre capacidades internas de las firmas, políticas públicas, inserción exportadora y estándares de calidad. Correa Benavídez y Peluffo (2025) documentan efectos positivos de la innovación sobre el empleo y la participación del trabajo calificado, mientras que Bervejillo, Alston y Tumber (2011, 2012) destacan los

³ Uruguay exhibe niveles de PIB per cápita superiores a los de varios países de la región ya desde fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX (Bértola, 2016b).

elevados retornos de la investigación pública agropecuaria y su contribución al crecimiento de la productividad sectorial.

En conjunto, esta evidencia indica que la innovación no sólo mejora el desempeño individual de las empresas, sino que fortalece las bases de una trayectoria de crecimiento más dinámica. El tercer factor es la inserción externa. Los estudios sobre apertura comercial y ajuste de factores en Uruguay muestran que la relación entre comercio exterior y desarrollo no opera en términos simples de apertura versus protección, sino en función de la capacidad de la inserción internacional para inducir aprendizaje, competencia y transformación productiva (Casacuberta, Fachola y Gandelman, 2004; Casacuberta y Gandelman, 2012). La apertura contribuye al crecimiento cuando favorece la reasignación de recursos hacia actividades más eficientes y cuando las firmas cuentan con capacidades para adaptarse a un entorno más competitivo. Paus y Robinson (2022) complementan esta visión al mostrar que exportar, contar con certificaciones de calidad y mejorar la conectividad empresarial aumenta la probabilidad de innovar, lo que vincula la inserción externa con los dos factores anteriores.

Este diagnóstico ha permeado la agenda institucional del país. El Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad, conocido como Transforma Uruguay y creado por la Ley N° 19.472 de 2016, responde a esta lectura mediante un esquema de coordinación cuatripartita entre Estado, trabajadores, empresarios y academia, orientado a articular políticas horizontales y sectoriales para el cambio estructural (Transforma Uruguay, 2017). La Estrategia Nacional de Desarrollo Uruguay 2050 (OPP, 2019) retoma estos énfasis al ubicar la transformación productiva sostenible como uno de sus tres ejes estratégicos.

1.2. Posición de Uruguay en el mapa global de complejidad económica

Para evaluar las oportunidades de diversificación productiva este capítulo se apoya en el Atlas of Economic Complexity del Growth Lab de la Universidad de Harvard (Growth Lab at Harvard University, 2024). La utilización de esta fuente responde a tres atributos relevantes para el análisis. Primero, su rigor técnico como marco validado internacionalmente. Segundo, la comparabilidad que permite situar a Uruguay frente a otros países en una misma escala. Tercero, la disponibilidad de datos actualizados que permiten trabajar con información reciente.

El aporte central del enfoque de complejidad económica no es identificar qué sectores sería deseable desarrollar en abstracto, sino estimar hacia qué productos un país tiene mayores probabilidades de

diversificarse sobre la base de capacidades que ya posee. En esa lógica, el valor del marco reside en ayudar a distinguir oportunidades plausibles de diversificación de otras más lejanas, costosas o inciertas.

1.3. Alcance y límites del enfoque

El marco ofrece una base empírica robusta para el análisis de diversificación en bienes, pero tiene un límite importante que conviene explicitar desde el inicio. El Atlas se apoya principalmente en datos de comercio de bienes, por lo que tiende a captar con menor precisión actividades de servicios y, en particular, segmentos intensivos en conocimiento que resultan relevantes para la estructura productiva uruguaya.

Este punto no invalida el análisis, pero sí delimita su alcance. El Atlas permite identificar con claridad un conjunto de oportunidades en bienes y ordenar la discusión sobre diversificación productiva en torno a capacidades observables. Sin embargo, no debe confundirse con un mapa exhaustivo de todas las oportunidades estratégicas del país. Por esa razón, el análisis de bienes se complementa más adelante en este mismo capítulo con una sección específica sobre el sector servicios (junto con un análisis más extendido en el Anexo B), que aporta una dimensión adicional al diagnóstico de posicionamiento competitivo. Para más información respecto a la metodología del índice referirse al Anexo A.

1.3.1. Evolución de la complejidad económica de Uruguay

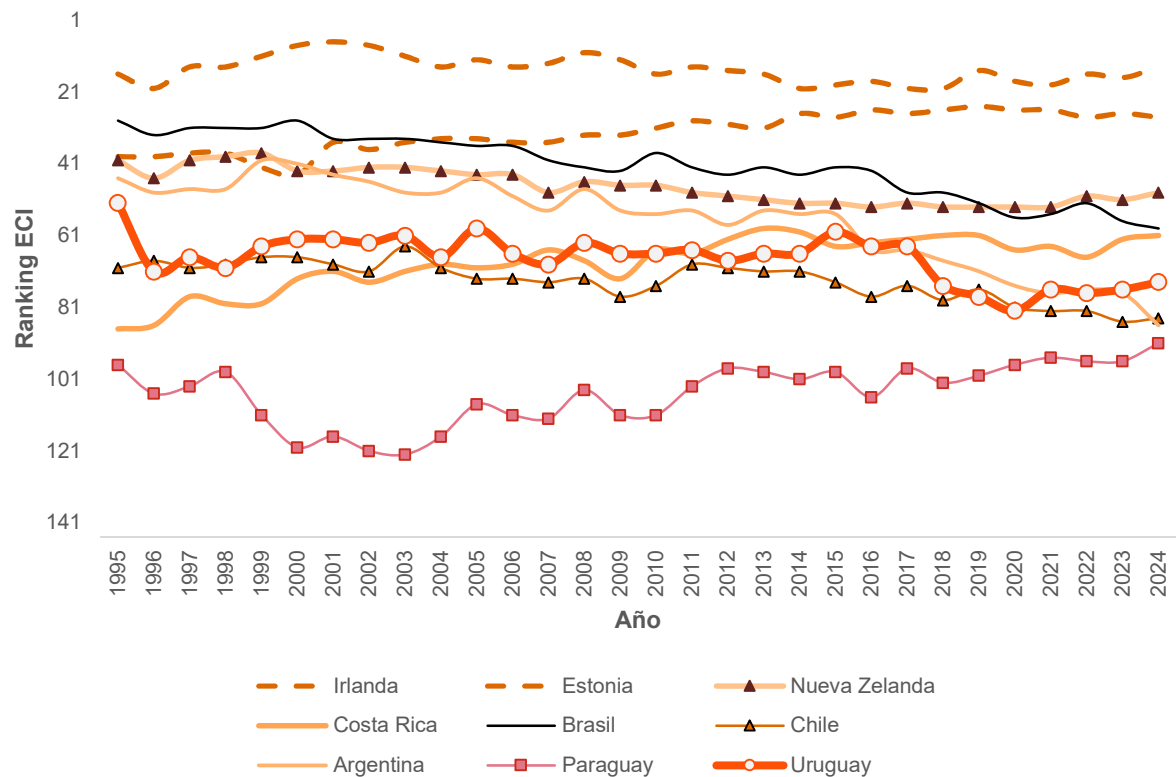
Uruguay ocupa, a la fecha de este informe, el puesto 74 en el ranking global de complejidad económica. Se trata de una posición intermedia que lo sitúa por encima de Argentina (puesto 86), Chile (84) y Paraguay (91), aunque por debajo de Brasil (59) y de los países que funcionan como referencia de mayor sofisticación exportadora. En una lectura estática, Uruguay no es una economía rezagada, pero tampoco se encuentra entre las más diversificadas del mundo.

La foto actual, sin embargo, no captura la dinámica de las últimas tres décadas. Entre 1995 y 2024, Uruguay descendió 22 posiciones en el ranking, pasando del puesto 52 al 74. Pero este retroceso no es un fenómeno aislado. Se trata de un patrón compartido por la mayoría de las economías latinoamericanas y, más ampliamente, por los países cuya canasta exportadora está concentrada en productos agrícolas y mineros. En el mismo período, Argentina perdió 41 posiciones, Brasil 30 y Chile 14. Incluso Nueva Zelanda, una economía pequeña, abierta y desarrollada, pero con fuerte peso de exportaciones agrícolas, retrocedió desde el puesto 40 en 1995 hasta el 49 en 2024, habiendo llegado a caer hasta el puesto 53 entre 2016 y 2021. La única excepción regional es Paraguay, que mejoró 6 posiciones, aunque partiendo desde una base mucho más baja. El retroceso uruguayo, leído en este contexto, refleja una dificultad estructural que

comparten las economías exportadoras de productos agrícolas y mineros para escalar posiciones en un ranking que premia la diversificación y la sofisticación. De hecho, la caída de Uruguay (22 posiciones) fue considerablemente menor que la de Argentina (41) y Brasil (30), lo que sugiere una mayor adaptabilidad relativa dentro de un entorno regional adverso.

En cuanto a la dinámica temporal, Uruguay mantuvo una meseta relativamente estable entre 1996 y 2017, oscilando entre los puestos 60 y 75 sin cambios bruscos. A partir de 2017 inició una caída que lo llevó hasta el puesto 82 en 2020. Desde ese mínimo, el país recuperó ocho posiciones hasta alcanzar el puesto 74 en 2024. Esta recuperación parcial es una señal positiva, aunque hasta el momento ha sido insuficiente para retornar a los niveles de una década atrás.

Gráfico 1. Ranking de complejidad económica



Fuente: Elaboración propia en base a The Growth Lab at Harvard University. (2026). "Growth Projections and Complexity Rankings" Complexity Rankings & Growth Projections.

La misma tendencia se confirma en la última década. Entre 2014 y 2024, Uruguay perdió 8 posiciones, un retroceso menor que el de Argentina (31), Brasil (15) o Chile (13). Paraguay, nuevamente, es la excepción con una mejora de 10 posiciones en ese período.

Tabla 1. Evolución de Uruguay respecto a sus pares: últimos 10 años

País	Categoría	2024	2014	Cambio
Irlanda	Aspiracional	14	20	6
Estonia	Aspiracional	28	27	-1
Nueva Zelanda	Estructural	49	52	3
Brasil	Regional	59	44	-15
Costa Rica	Estructural	61	60	-1
Uruguay	-	74	66	-8
Chile	Regional	84	71	-13
Argentina	Regional	86	55	-31
Paraguay	Regional	91	101	10

Fuente: Elaboración propia en base a The Growth Lab at Harvard University. (2026). "Growth Projections and Complexity Rankings" Complexity Rankings & Growth Projections.

Si la referencia se amplía más allá de la región, el panorama revela una brecha de oportunidad. Economías pequeñas y abiertas como Costa Rica (puesto 61), Nueva Zelanda (49) o Estonia (28) representan distintos niveles a los que Uruguay podría aspirar en función del grado de diversificación que logre. Costa Rica partía del puesto 87 en 1995 y escaló hasta el 61 en 2024, consolidando una mejora sostenida de largo plazo, aunque con cierto estancamiento en la última década. Estonia avanzó desde el puesto 40 hasta el 28 en el mismo horizonte. Irlanda, que se mantuvo de forma consistente en el top 20 y llegó incluso al top 10 en los primeros años de la década del 2000, opera como referencia de techo más que como comparación inmediata, pero confirma que la escala reducida no es un impedimento para alcanzar altos niveles de complejidad.

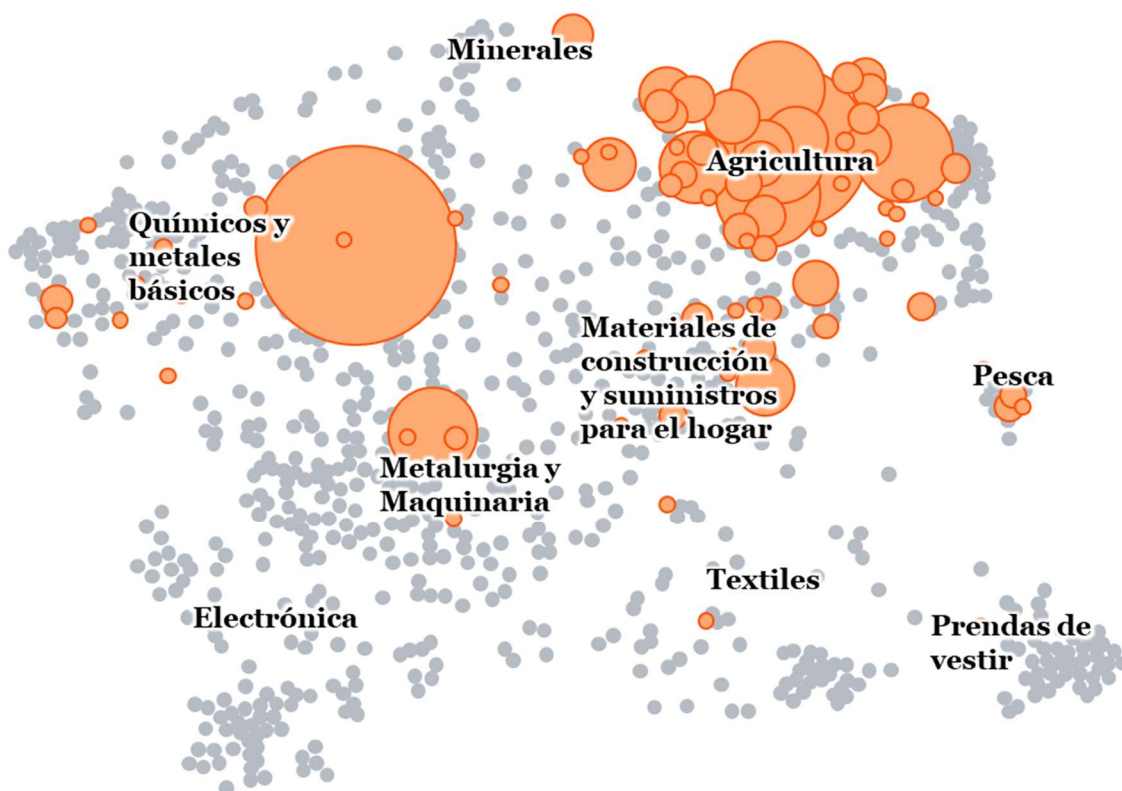
Uruguay se encuentra, por tanto, en una posición que combina fortaleza relativa regional con espacio significativo de mejora. El país conserva capacidades exportadoras relevantes y no parte de una posición de rezago absoluto. El desafío hacia adelante es construir una trayectoria de diversificación que lo acerque a los referentes que lograron complejizar su perfil exportador.

1.3.2. Dónde es fuerte Uruguay hoy: especialización actual

Más allá de la trayectoria del indicador agregado, es importante identificar en qué productos Uruguay mantiene hoy una posición competitiva efectiva. El **análisis de ventaja comparativa revelada (RCA)** muestra que las exportaciones con presencia competitiva en el mercado global se concentran de manera predominante en productos de origen agropecuario y en bienes derivados de recursos naturales.

El crecimiento exportador uruguayo de los últimos años estuvo impulsado sobre todo por la agricultura, y no tanto por una expansión sostenida hacia productos nuevos y más complejos. Este desempeño no debería interpretarse simplemente como una bonanza exógena, sino como una expansión de cuota de mercado en actividades agrícolas. Uruguay ha demostrado capacidad para profundizar su presencia en los segmentos donde ya participa. La canasta exportadora competitiva se asienta en cadenas como la carne bovina, la celulosa, los lácteos, la soja y el arroz, actividades donde el país ha consolidado capacidades productivas, logísticas y comerciales a lo largo del tiempo.

Gráfico 2. Espacio de productos de Uruguay en 2024



Fuente: Elaboración propia en base a The Growth Lab at Harvard University. (2026). "Growth Projections and Complexity Rankings" Complexity Rankings & Growth Projections.

El Gráfico 2 permite visualizar la estructura de especialización actual de Uruguay dentro del espacio de productos global. Las burbujas naranjas representan los productos en los que el país registra ventaja comparativa revelada (RCA mayor a 1), es decir, aquellos cuyo peso en las exportaciones uruguayas es proporcionalmente mayor que su peso en el comercio internacional. El tamaño de cada burbuja refleja el valor exportado en ese producto. Se observa que la presencia competitiva de Uruguay se concentra de manera predominante en el clúster agropecuario (carne bovina, cereales, lácteos, semillas oleaginosas) y, en menor medida, en el segmento de químicos, donde se destaca la pasta química de madera como el producto de mayor valor exportado fuera del núcleo agrícola.

Esta fortaleza tiene, sin embargo, un reverso estructural. Los productos en los que Uruguay mantiene ventaja comparativa revelada tienden a ubicarse en zonas de menor complejidad relativa dentro del espacio de productos. Se trata de bienes ampliamente exportados por otros países y que, por lo tanto, revelan capacidades menos diferenciadas en la comparación internacional. Dicho de otro modo, Uruguay ha mostrado capacidad para profundizar su presencia en lo que ya sabe hacer, pero mucha menos capacidad para incorporar nuevas especializaciones de mayor sofisticación.

Esta distinción entre profundización y diversificación es central para el diagnóstico del capítulo. Un país puede aumentar exportaciones sin transformar de manera significativa su estructura productiva. El problema es que esa expansión, aun siendo positiva en términos de generación de divisas y empleo, no necesariamente amplía los caminos futuros de crecimiento ni reduce la vulnerabilidad frente a shocks de precios en commodities.

1.4. Qué revela este diagnóstico sobre el punto de partida

Tomados en conjunto, estos hallazgos permiten delinear un diagnóstico matizado. Uruguay no parte de una situación de debilidad extrema. Su posición intermedia en el ranking global, su capacidad de sostener competitividad en segmentos exportadores consolidados y su expansión de cuota de mercado en agricultura muestran que existe una base productiva real sobre la cual construir. Sin embargo, la trayectoria de largo plazo, la brecha con pares estructurales y la concentración de la canasta competitiva en bienes de baja complejidad relativa sugieren que esa base no se ha traducido en un proceso robusto de sofisticación.

El principal desafío no es únicamente mejorar el desempeño exportador agregado, sino modificar la calidad de la diversificación. El problema de fondo no parece ser la ausencia total de capacidades, sino la dificultad para convertir capacidades existentes en nuevas especializaciones de mayor complejidad, mayor valor y poder de arrastre sobre el resto de la estructura productiva.

En este contexto, en el que Uruguay se encuentra en una posición intermedia, con señales de competitividad en ciertos núcleos productivos, pero con escasa diversificación transformadora, entonces la pregunta clave pasa a ser dónde se ubican las oportunidades más accesibles dentro del espacio de productos. La siguiente sección aborda precisamente ese punto.

Oportunidades de diversificación en bienes

Las oportunidades de diversificación que emergen del espacio de productos no aparecen dispersas en un menú amplio e indiferenciado de sectores, sino relativamente concentradas en un conjunto de familias productivas. Esta concentración es relevante porque sugiere que el espacio de diversificación más plausible para Uruguay es, al menos en bienes, identificable y gobernable desde una estrategia productiva deliberada.

1.4.1. Oportunidades de complejización

A efectos de identificar las principales oportunidades de complejización, el análisis construye un ranking de productos a partir de la información del Atlas of Economic Complexity del Growth Lab de la Universidad de Harvard. El ranking se elabora mediante un score compuesto que integra cuatro dimensiones analíticas, cada una normalizada entre 0 y 1 mediante el método mínimo-máximo, y ponderadas en función de su relevancia para la estrategia de diversificación productiva.

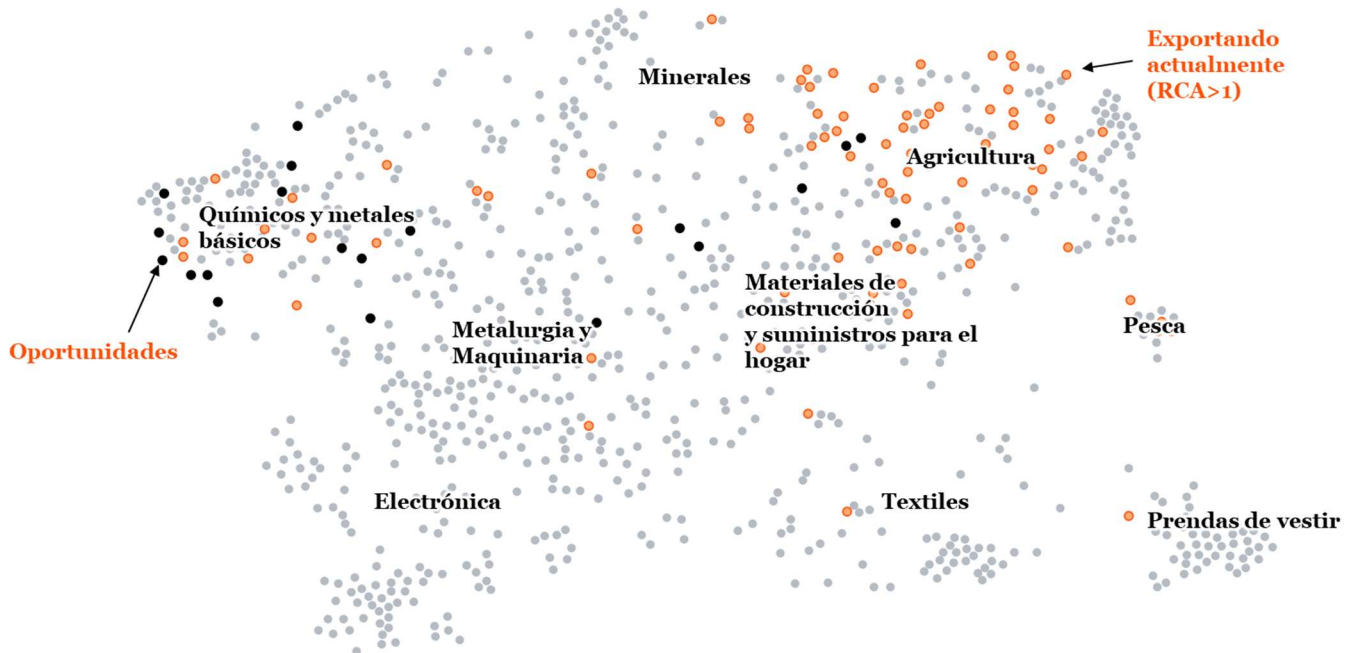
La primera dimensión es la distancia, que aproxima cuán cerca o lejos se encuentra un producto de las capacidades que Uruguay ya posee: a mayor valor, mayor cercanía entre el producto y la base productiva existente y, por ende, menor esfuerzo requerido para ingresar en él. Esta métrica opera como indicador de factibilidad relativa y recibe el mayor peso en el score (50%), en tanto la viabilidad del salto productivo constituye el criterio dominante del análisis. La segunda dimensión es la complejidad del producto, que refleja el nivel de sofisticación del conocimiento productivo requerido para su elaboración, aproximado a partir de la diversidad y ubicuidad de los países que lo exportan competitivamente. Recibe una ponderación del 30%, priorizando aquellas oportunidades que representen una ganancia efectiva de sofisticación respecto a la canasta exportadora actual. La tercera dimensión es la ganancia de oportunidad, que captura

el efecto plataforma de cada producto, esto es, su capacidad de abrir conexiones hacia actividades más densas dentro del espacio de productos y facilitar diversificaciones futuras. Pondera un 15% en el score compuesto. La cuarta dimensión es el tamaño del mercado mundial, medido por el valor de las exportaciones globales del producto, e incorporado como criterio complementario de escala con un peso del 5%.

El universo de análisis se circunscribe a aquellos productos en los que Uruguay no presenta aún ventaja comparativa revelada, cuya complejidad supera el promedio de la canasta exportadora actual del país, y cuyos mercados globales no registraron contracción en los últimos cinco años. La aplicación de estos tres filtros sucesivos reduce el universo inicial de 1.175 productos, clasificados a cuatro dígitos del Sistema Armonizado (HS), a 458 candidatos sobre los cuales se calcula el score.

El análisis de los 20 productos con mayor score de oportunidad muestra una distribución marcadamente concentrada. De esos 20 productos, 10 corresponden al clúster de químicos especializados, 4 al de agricultura, y los 6 restantes se distribuyen entre maquinaria, metales y minerales. Lejos de sugerir un mapa fragmentado, esta distribución indica que las oportunidades más accesibles para Uruguay se agrupan en un número reducido de familias productivas. El gráfico 3 muestra el espacio de productos, identificando con puntos naranjas los productos en los que Uruguay ya presenta ventaja comparativa revelada (RCA mayor a 1), mientras que los puntos negros representan los 20 productos con mayor score de oportunidad.

Gráfico 3. Mapa de capacidades en el espacio de productos



Fuente: Elaboración propia en base a The Growth Lab at Harvard University. (2026). "Growth Projections and Complexity Rankings" Complexity Rankings & Growth Projections.

La tabla de oportunidades (Tabla 2) refuerza esa conclusión. Dentro del top 20 aparecen productos químicos y bioquímicos como peptonas (HS 3504), hormonas (HS 2937), ácidos nucleicos y sus sales (HS 2934), medios de cultivo preparados para microorganismos (HS 3821), reactivos de diagnóstico o de laboratorio (HS 3822), poliamidas (HS 3908), intercambiadores de iones a base de polímeros (HS 3914), sueros y vacunas (HS 3002) y caseína (HS 3501).

Tabla 2. Principales oportunidades

#	Producto	Sector	Distancia	Complejidad	Oportunidad	Tamaño de mercado	Score
						(USD mill.)	
1	Peptonas	Químicos	0,91	0,37	0,52	4.401	0,67
2	Hormonas	Químicos	0,74	0,64	0,48	30.876	0,67
3	Maquinaria agrícola	Maquinaria	0,88	0,37	0,54	24.687	0,67
4	Ácidos nucleicos	Químicos	0,59	0,78	0,63	30.459	0,66
5	Cerdos vivos	Agricultura	0,82	0,47	0,40	4.801	0,64
6	Medios de cultivo para el desarrollo de microorganismos	Químicos	0,68	0,47	0,75	3.235	0,62
7	Acero inoxidable plano	Metales	0,55	0,65	0,83	4.743	0,62
8	Reactivos de laboratorio	Químicos	0,67	0,49	0,68	30.997	0,62
9	Poliamidas	Químicos	0,59	0,54	0,84	14.234	0,61
10	Formas de níquel	Metales	0,50	0,69	0,85	4.716	0,61
11	Aislantes minerales	Minerales	0,82	0,34	0,45	5.206	0,61
12	Caseína	Químicos	1,00	0,11	0,27	2.309	0,60
13	Intercambiadores iónicos	Químicos	0,50	0,64	0,86	2.302	0,60
14	Carne de cerdo	Agricultura	0,84	0,20	0,52	34.587	0,60
15	Aceite de resina	Químicos	0,88	0,31	0,31	420	0,59

#	Producto	Sector	Distancia	Complejidad	Oportunidad	Tamaño de mercado	Score
						(USD mill.)	
16	Aleaciones de acero plano	Metales	0,55	0,58	0,74	31.071	0,59
17	Tubos de níquel	Metales	0,52	0,60	0,86	1.646	0,59
18	Grasa fundida	Agricultura	0,87	0,26	0,39	789	0,59
19	Sueros y vacunas	Químicos	0,54	0,51	0,82	325.893	0,59
20	Embutidos	Agricultura	0,98	0,10	0,26	7.024	0,59

Fuente: Elaboración propia en base a The Growth Lab at Harvard University. (2026). "Growth Projections and Complexity Rankings. Nota: Los indicadores de complejidad, distancia y oportunidad fueron normalizados mediante el método mínimo-máximo, por lo que toman valores entre 0 y 1. En todos los casos, un valor más alto indica, respectivamente, un producto más complejo, más cercano a las capacidades actuales y con mayor potencial para abrir oportunidades futuras.

En agricultura, las oportunidades identificadas incluyen cerdos vivos (HS 0103), carne de cerdo (HS 0203), embutidos (HS 1601) y grasa de cerdo y de ave fundida (HS 1501).

El score compuesto constituye un punto de partida analítico sólido, pero sus resultados deben interpretarse con cautela antes de derivar implicancias estratégicas directas. La metodología captura la proximidad de capacidades a partir de patrones de comercio internacional, pero no incorpora de manera explícita condiciones estructurales de carácter sectorial que determinan la viabilidad efectiva de cada oportunidad, tales como la disponibilidad de insumos críticos, la escala mínima eficiente de producción o la existencia de encadenamientos productivos previos en el tejido industrial local. Algunos casos del top 20 ilustran esta tensión de manera directa. La maquinaria agrícola (HS 8433) y ciertos productos del segmento de metales básicos —como el acero inoxidable plano (HS 7219), las aleaciones de acero plano (HS 7226) y los tubos de níquel (HS 7507)— presentan puntuaciones que reflejan su cercanía relativa en el espacio de productos, pero su desarrollo en Uruguay enfrentaría restricciones significativas en términos de disponibilidad de insumos siderúrgicos primarios y de escala de producción, condiciones que no están presentes en la estructura industrial del país. En estos casos, el score identifica una señal de proximidad que no se traduce necesariamente en una oportunidad accionable en el corto o mediano plazo sin inversiones de magnitud y

condiciones habilitantes que exceden el punto de partida actual. Esta consideración refuerza la pertinencia del análisis ampliado presentado en capítulos siguientes del informe.

1.4.2. Qué hace atractivas estas oportunidades

Que las oportunidades se concentren en pocos sectores es un dato relevante, pero no basta para concluir que existe una oportunidad estratégica. Lo que convierte a estos productos en apuestas valiosas es que, además de estar agrupados, los mejor posicionados reúnen simultáneamente los cuatro atributos que el marco de Harvard identifica como claves para una diversificación exitosa: cercanía a las capacidades que el país ya posee (factibilidad), complejidad del producto (salto de sofisticación), ganancia de oportunidad (efecto plataforma hacia nuevas diversificaciones futuras) y escala del mercado global (demanda suficiente para justificar el esfuerzo).

En el caso del núcleo de químicos especializados e insumos bioquímicos, varios productos se destacan por articular más de una de estas dimensiones simultáneamente. **Ácidos nucleicos y sus sales** (HS 2934) presentan una complejidad de 0,78, una ganancia de oportunidad de 0,63 y un mercado global de USD 30.458 millones, con un score de 0,66. **Hormonas** (HS 2937) combinan una complejidad de 0,64, una distancia de 0,74, un mercado global de USD 30.876 millones y un score de 0,67. **Sueros y vacunas** (HS 3002) aparecen con una distancia de 0,54, una ganancia de oportunidad de 0,82, un mercado global de USD 325.892 millones y un score de 0,59, lo que los vuelve especialmente interesantes por su escala y por el efecto plataforma potencial que representan.

Otros productos del mismo núcleo refuerzan la idea de una base de oportunidades no solo cercana, sino también habilitante de nuevas trayectorias. **Intercambiadores de iones a base de polímeros** (HS 3914) muestran una distancia de 0,50 y una ganancia de oportunidad de 0,86. Estos valores elevados de ganancia de oportunidad sugieren que parte del atractivo estratégico no reside solo en cada producto individual, sino en su capacidad de abrir conexiones hacia espacios productivos de mayor densidad.

En agricultura, la lógica es algo distinta. Los productos identificados en este clúster tienden a mostrar una combinación menos intensa de complejidad, pero aparecen como oportunidades accesibles desde capacidades ya presentes en la estructura productiva del país. **Cerdos** (HS 0103) alcanzan un score de 0,64, con distancia de 0,82 y complejidad de 0,47. **Carne de cerdo** (HS 0203) registra un score de 0,60, con un mercado global de USD 34.586 millones. **Embutidos** (HS 1601) presenta un score de 0,59. La señal estratégica aquí no apunta a un salto drástico hacia alta complejidad, sino a la posibilidad de profundizar y sofisticar encadenamientos sobre bases agroindustriales ya existentes.

1.4.3. Sofisticación próxima como patrón predominante

Leído en conjunto, el top 20 no sugiere un camino de transformación basado en un salto abrupto hacia sectores completamente ajenos a la estructura productiva uruguaya. El patrón predominante es otro. Las oportunidades más plausibles implican diversificar hacia productos relativamente próximos, varios de ellos más complejos que la canasta productiva actual, pero anclados en capacidades que el país ya posee en alguna medida. Esto es consistente con la lógica general del espacio de productos y con la interpretación estratégica del Atlas, según la cual los caminos de diversificación más plausibles suelen ser evolutivos antes que disruptivos.

Esta conclusión ayuda a calibrar expectativas. El análisis no está indicando que Uruguay deba replicar trayectorias industriales ajenas ni apostar indiscriminadamente por sectores de frontera sin base local. Lo que muestra es que existen oportunidades concretas para avanzar desde la base actual hacia productos con mayor sofisticación, especialmente en segmentos de química especializada e insumos bioquímicos, y en eslabones agroindustriales de mayor elaboración.

1.4.4. Un primer alcance del análisis de productos

La concentración de oportunidades en químicos especializados y cadenas agroindustriales constituye el principal resultado del análisis de bienes. Ese hallazgo ofrece un núcleo empírico sólido para identificar las oportunidades más plausibles de diversificación dentro del comercio transable.

Sin embargo, el alcance del resultado debe interpretarse con cautela. El Atlas identifica productos individuales clasificados según el Sistema Armonizado a cuatro dígitos, no sectores estratégicos en sentido estricto. Por ello, esta sección define el punto de partida empírico del análisis, mientras que la siguiente amplía esa señal hacia dominios de transformación más abarcadores, aplicando la misma lógica de proximidad de capacidades.

1.5. De productos a dominios de transformación: una lectura ampliada del mapa de capacidades

1.5.1. El principio de extensión por proximidad de capacidades

El marco de Hausmann e Hidalgo (Hausmann et al., 2013) establece que los países se diversifican con mayor probabilidad hacia actividades que comparten capacidades subyacentes con lo que ya saben hacer. Esa lógica (la proximidad de capacidades) no se agota en el comercio de bienes ni en los productos individuales que el Atlas identifica. Un país que ha densificado una región del espacio de productos también ha acumulado un conjunto más amplio de activos productivos: capital humano especializado, infraestructura regulatoria, redes de proveedores, estándares de calidad y rutinas organizacionales. Esos activos son movilizables en tres direcciones: hacia ramas más sofisticadas dentro de los mismos árboles productivos ya desarrollados, hacia servicios que se apoyan en las mismas bases de conocimiento, y hacia actividades habilitantes cuyo desarrollo condiciona la viabilidad del resto.

Sobre esa base, esta sección no agrega simplemente nuevas actividades al ranking de 20 productos. Lo que hace es reorganizar la evidencia presentada hasta aquí en un mapa ampliado de dominios de transformación productiva. Ese mapa se construye a partir de tres fuentes convergentes: (i) las oportunidades en bienes identificadas por el Atlas, (ii) la evidencia de dinamismo exportador en servicios, y (iii) la recurrencia de ciertas áreas en la priorización institucional acumulada del país, siempre que puedan interpretarse como profundización o soporte de ramas de capacidades ya visibles en el mapa.

La unidad de análisis deja así de ser el producto individual clasificado a cuatro dígitos y pasa a ser el dominio de transformación: un agrupamiento más amplio de actividades que comparten capacidades, trayectorias plausibles de escalamiento o funciones habilitantes dentro de la estrategia productiva.

La agregación de productos individuales en dominios complejos se sustenta en el principio de proximidad de capacidades y encuentra un antecedente técnico clave en la metodología de selección de canastas estratégicas de Rovira (CINVE-OPP, 2019). Utilizando el indicador de valor de oportunidad estratégica (open forest), dicho estudio demostró empíricamente para el caso uruguayo que el tránsito hacia una mayor sofisticación no requiere apostar por saltos abruptos o disruptivos hacia sectores de frontera sin base local. Por el contrario, la diversificación más viable surge de identificar 'bienes y servicios señalizadores' que se encuentren en la vecindad de las capacidades que el país ya posee (alta densidad), pero que presenten un elevado potencial de arrastre y encadenamiento sobre el resto del tejido productivo.

Esta ampliación responde a una limitación reconocida del instrumento. El Atlas se construye exclusivamente a partir de datos de comercio de bienes (productos) clasificados según el Sistema Armonizado y, por diseño, no incorpora servicios en sus métricas de complejidad ni de proximidad. Para Uruguay, esa omisión no es menor. Entre 2015 y 2024, las exportaciones de servicios crecieron a una tasa anual compuesta de 3,3%, frente a 0,3% en bienes, un diferencial de más de diez veces (elaboración propia en base a BCU). Dentro de ellas, el componente profesional e intensivo en conocimiento pasó de USD 2.240 millones a USD 4.138 millones, un crecimiento de 73,7% que lo llevó a explicar el 58% de la canasta de servicios. Estas cifras configuran una especialización exportadora consolidada que el instrumento principal del diagnóstico no registra, pero que moviliza capacidades productivas reales (capacidades humanas, infraestructura digital, rutinas organizacionales) del mismo tipo que la lógica de proximidad identifica como base para la diversificación.

La incorporación de servicios al mapa de dominios descansa, por tanto, en una señal empírica. A ella se suma, como se desarrolla más adelante en esta sección, la convergencia con la priorización institucional acumulada del país durante las últimas dos décadas, que identifica recurrentemente estas mismas áreas como espacios de potencial estratégico.

Con estas bases, los párrafos siguientes explicitan los tres criterios operativos utilizados para extender el mapa más allá de los productos individuales del Atlas e incorporar el análisis de los servicios:

(a) Profundización dentro de ramas ya densificadas. La actividad se sitúa en un escalón más sofisticado de un árbol de capacidades donde Uruguay ya muestra presencia competitiva en eslabones previos. El criterio operativo es que existan productos con proximidad alta, complejidad relevante o efecto plataforma dentro de la misma región del espacio de productos. Ejemplo: ciencias de la vida como profundización de la rama bioquímica donde el Atlas ya identifica oportunidades en hormonas, ácidos nucleicos, medios de cultivo y sueros.

(b) Especialización exportadora en servicios. La actividad muestra un dinamismo exportador sostenido que indica densificación de capacidades no observable en datos de comercio de bienes. El criterio operativo es que el segmento presente crecimiento superior al promedio mundial o una participación creciente en la canasta exportadora del país. Ejemplo: los servicios profesionales crecieron 73,7% entre 2015 y 2024, alcanzando el 58% de las exportaciones de servicios y una tasa anual compuesta de 6,3%, equivalente al promedio mundial.

(c) Complementariedad funcional. La actividad no constituye una rama del espacio de productos ni muestra ventaja comparativa exportadora propia, pero su desarrollo condiciona la viabilidad de las

oportunidades detectadas en los otros dominios. Ejemplo: logística y energía como infraestructura habilitante para la competitividad de bienes agroindustriales y químicos en mercados internacionales.

1.5.2.Los cinco dominios de transformación

La aplicación combinada de estas tres fuentes de evidencia permite identificar cinco dominios de transformación productiva. No todos surgen del mismo tipo de información ni con el mismo grado de precisión, pero en conjunto delimitan un mapa ampliado de oportunidades que va más allá del producto individual y organiza la discusión en torno a capacidades, trayectorias plausibles de escalamiento y funciones habilitantes.

Tabla 3. Dominios de transformación productiva y base empírica de identificación

Dominio	Productos del Atlas que lo anclan	Criterio de extensión	Actividades incluidas
1. Química avanzada y ciencias de la vida	Hormonas (HS 2937), ácidos nucleicos (HS 2934), medios de cultivo (HS 3821), reactivos (HS 3822), sueros y vacunas (HS 3002), peptonas (HS 3504), poliamidas (HS 3908), intercambiadores iónicos (HS 3914)	(a) Proximidad de capacidades	Biotecnología, biomedicina, farmacéutica, bioinformática, insumos biológicos para agroindustria y salud humana
2. Agroindustria de mayor elaboración	Cerdos vivos (HS 0103), carne de cerdo (HS 0203), embutidos (HS 1601), grasa fundida (HS 1501), caseína (HS 3501), maquinaria agrícola (HS 8433)	(a) Proximidad de capacidades	Alimentos procesados de mayor valor agregado, cadena forestal-madera con sofisticación de producto
3. Servicios intensivos en conocimiento	No aparecen en HS4	(b) Ventaja comparativa revelada en servicios	TIC (tasa anual compuesta ~12%), servicios profesionales (73,7% de crecimiento 2015–2024), industrias creativas (42% del portafolio de oportunidades TIC corresponde a videojuegos)
4. Turismo	No aparecen en HS4	(b) Exportaciones de servicios + (c) complementariedad	Turismo como segmento con base de capacidades propia, aunque con estancamiento que exige reposicionamiento estratégico
5. Logística y energía	No aparecen en HS4	(c) Complementariedad funcional	Infraestructura logística y energía, así como también, servicios logísticos como habilitadores transversales para la competitividad de bienes en mercados internacionales

Fuente: Elaboración propia en base a datos de The Atlas of Economic Complexity (The Growth Lab, Harvard University) para el análisis de bienes (clasificación del Sistema Armonizado - HS a 4 dígitos); estadísticas de comercio exterior de servicios de la Balanza de Pagos del Banco Central del Uruguay (BCU); y la metodología de proximidad de capacidades y espacio de productos de Hausmann et al. (2013)

Como se fundamentó al inicio de esta sección, la señal exportadora en servicios intensivos en conocimiento es cuantitativamente robusta: un crecimiento del 73,7% en menos de una década, una participación del 58% dentro de la canasta de servicios y un diferencial de ritmo de diez veces respecto de los bienes. El dominio 3 se sustenta en esa evidencia.

La señal en turismo es distinta. Las exportaciones de viajes alcanzaron USD 2.222 millones en 2024, pero mostraron estancamiento respecto de 2015, con una tasa anual compuesta de -0,3%. Por ello, turismo se incorpora al mapa ampliado no como un dominio de dinamismo exportador comparable al de los servicios intensivos en conocimiento, sino como un segmento relevante de la inserción internacional del país que requiere reposicionamiento estratégico.

Esta diferencia interna entre servicios intensivos en conocimiento y turismo es importante, porque muestra que la incorporación de servicios al mapa ampliado no responde a una lógica uniforme. Algunos segmentos exhiben señales claras de especialización exportadora emergente, mientras que otros se incorporan por su peso estructural dentro de la inserción internacional y por su relevancia para una estrategia más amplia de transformación. El detalle estadístico de esta evolución, incluyendo la comparación regional y la desagregación por componentes, se presenta en el Anexo B. No todos los dominios descansan sobre la misma base de evidencia, y esa diferencia debe quedar explícita. El mapa ampliado presentado en esta sección combina señales de naturaleza distinta: algunas surgen directamente del análisis de complejidad económica, otras de la dinámica exportadora observada en servicios, y otras del papel habilitante o de la recurrencia institucional de ciertas áreas estratégicas.

Los dominios 1 - “*Química avanzada y ciencias de la vida*” y 2 - “*Agroindustria de mayor elaboración*” emergen directamente del análisis de complejidad económica. Están respaldados por métricas cuantitativas de proximidad, complejidad del producto y ganancia de oportunidad. Su inclusión no requiere supuestos adicionales al marco de Harvard: se construyen a partir de productos que el Atlas identifica como oportunidades plausibles dada la estructura de capacidades actual de Uruguay.

El dominio 3 - “*Servicios intensivos en conocimiento*” se sustenta en datos de comercio de servicios que muestran dinamismo exportador sostenido y creciente especialización. Si bien el Atlas no lo capta directamente, la evidencia de TradeMap indica que Uruguay ha densificado capacidades en actividades intensivas en conocimiento, particularmente en el componente profesional, que entre 2015 y 2024 creció 73,7% y pasó a representar el 58% de las exportaciones de servicios. La tasa de crecimiento de este componente, junto con la brecha entre el desempeño de servicios y bienes en el mismo período, constituye una señal consistente de especialización exportadora emergente.

El dominio 4 - “*Turismo*” se incorpora a partir de su peso efectivo dentro de las exportaciones de servicios, aunque con una señal prospectiva menos robusta que la observada en los servicios intensivos en conocimiento. El dominio 5 - “*Logística y energía*”, en cambio, no constituye una trayectoria de diversificación en sentido estricto, sino una función habilitante cuya relevancia surge de manera recurrente tanto en la priorización institucional como en las exigencias crecientes de inserción internacional. Asimismo, por su naturaleza, el desarrollo de este dominio, influye sensiblemente sobre la competitividad de los restantes (costos de transporte y energía, tiempos involucrados, eficiencia de las exportaciones, entre otros). Tanto para turismo como logística, la base de evidencia es distinta de la que sustenta los dominios 1, 2 y 3, pero suficiente para incorporarlos al mapa ampliado de transformación productiva.

Esta jerarquía de evidencia no implica una jerarquía de importancia para la política pública, pero sí un reconocimiento de que los instrumentos analíticos disponibles ofrecen mayor precisión para algunos dominios que para otros. La diferencia no invalida su inclusión en el mapa ampliado, pero sí obliga a distinguir con claridad entre oportunidades identificadas directamente por el Atlas, especializaciones observadas en la dinámica exportadora de servicios y funciones habilitantes cuya relevancia surge del cruce con la evidencia institucional y sectorial.

Convergencia con la priorización institucional

Estos cinco dominios no surgen de una suma arbitraria de productos, servicios y sectores, sino del cruce de fuentes de evidencia distintas pero convergentes. Además del análisis del Atlas y de la dinámica exportadora en servicios, esta sección considera la priorización institucional acumulada en Uruguay durante las últimas dos décadas, en la medida en que permite identificar áreas que reaparecen de forma consistente en diagnósticos sectoriales elaborados por distintos organismos públicos.

A partir del relevamiento sectorial sistematizado para este informe, es posible verificar que varias de las áreas que emergen del mapa ampliado de capacidades —agroindustria, ciencias de la vida, servicios intensivos en conocimiento, turismo y logística y energía— también han sido identificadas recurrentemente como espacios de potencial estratégico.

Tabla 4. Dominios priorizados por diferentes agencias gubernamentales (2005–2025)

	Uruguay Innova	Transforma Uruguay	Uruguay 2050 (OPP)	Uruguay III Siglo	Consejos Sectoriales MIEM	PNCTI	Estudios Territoriales
Agroindustria							
<i>Alimentos</i>							
<i>Forestal-madera</i>							
Ciencias de la vida							
Servicios							
<i>Industrias creativas</i>							
<i>TIC</i>							
<i>Turismo</i>							
Logística y energía							

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por ANDE. Nota: Los estudios territoriales corresponden al Ministerio de Industria.

La convergencia entre las distintas fuentes de evidencia consideradas en esta sección es significativa. Lejos de surgir de una suma arbitraria de productos, servicios y sectores, el mapa ampliado de oportunidades se apoya en tres evidencias convergentes: el análisis de complejidad económica basado en datos de comercio internacional, la dinámica exportadora de servicios y la recurrencia de ciertas áreas en la priorización sectorial acumulada del país durante las últimas dos décadas. En conjunto, estas tres miradas delimitan un espacio de transformación productiva relativamente acotado y consistente.

Esa consistencia es un activo para la política productiva. No se trata de partir de cero en la identificación de áreas prioritarias, sino de profundizar y operacionalizar una dirección que ya cuenta con respaldo empírico, trayectoria exportadora en algunos segmentos y acumulación institucional. La sección siguiente incorpora un factor adicional sobre ese mapa: el Acuerdo Mercosur-UE, cuya relevancia radica menos en redefinir los dominios identificados que en amplificar algunas de sus trayectorias más plausibles y elevar al mismo tiempo la exigencia competitiva para el tejido productivo nacional.

1.6. El Acuerdo Mercosur-UE como amplificador de oportunidades y desafíos y como elemento de urgencia

El Acuerdo Comercial entre el Mercosur y la Unión Europea, vigente desde el 1° de mayo de 2026, introduce un cambio significativo en las condiciones de inserción internacional de Uruguay. Tras más de 25 años de negociaciones entre ambos bloques, Uruguay fue el primer país del Mercosur en ratificar el tratado en su parlamento (MEF, marzo 2026). El acuerdo abarca una zona de libre comercio que integra a más de 700 millones de personas y economías que representan aproximadamente el 20% del PIB mundial (Uruguay XXI, enero 2026).

Para los fines de este capítulo, su relevancia no radica sólo en el cambio de contexto comercial, sino en su capacidad para amplificar varios de los dominios de transformación identificados en la sección anterior y, al mismo tiempo, elevar la exigencia competitiva que enfrenta el tejido productivo nacional. El acuerdo no redefine por sí mismo el mapa ampliado de oportunidades, pero sí puede modificar su escala, su velocidad potencial y el costo de no avanzar en una agenda de transformación productiva más deliberada.

1.6.1. Estructura del acuerdo

El tratado se organiza en tres pilares. El primero es el comercial, orientado a potenciar el intercambio de bienes, servicios e inversiones. El segundo es el de diálogo político y el tercero el de cooperación, ambos dirigidos a establecer compromisos e iniciativas de interés común entre las dos regiones (BID, marzo 2026).

En su dimensión comercial, el acuerdo prevé la eliminación progresiva de aranceles sobre más del 90% del comercio bilateral, con un cronograma asimétrico. La Unión Europea liberalizará el 74% de su comercio de forma inmediata y el 92% de sus importaciones desde el Mercosur en un plazo máximo de 10 años. El Mercosur, por su parte, liberalizará el 72% de su comercio gradualmente en más de 10 años y alcanzará el 91% en 15 años, habiendo logrado mantener excluido del acuerdo al 9,1% del comercio frente a sólo un 0,3% de exclusiones por parte de la UE (BID, marzo 2026). Para productos agrícolas sensibles como la carne vacuna, aves, etanol, azúcar y lácteos, el acuerdo incorpora contingentes arancelarios con acceso preferencial creciente durante los primeros 5 a 7 años (BID, marzo 2026).

El pilar comercial también incluye disciplinas sobre reglas de origen, medidas sanitarias y fitosanitarias, barreras técnicas al comercio, facilitación aduanera, servicios, compras públicas, sostenibilidad y propiedad intelectual (Uruguay XXI, enero 2026). Estas disposiciones refuerzan la previsibilidad normativa y reducen

los costos no arancelarios para las empresas. El acuerdo se enmarca además en una estrategia más amplia de apertura comercial del Mercosur, que en los últimos años concluyó negociaciones con EFTA y Singapur y mantiene procesos abiertos con Canadá, Corea del Sur, Emiratos Árabes Unidos y otros países (Uruguay XXI, abril 2026).

1.6.2. Impacto macroeconómico esperado

Las estimaciones disponibles coinciden en que el acuerdo tendrá un efecto neto positivo sobre la economía uruguaya, aunque las magnitudes varían según la fuente y la metodología utilizada.

De acuerdo con las estimaciones preliminares del Ministerio de Economía y Finanzas, el acuerdo generaría un incremento de 1,5 puntos porcentuales del PIB, un crecimiento del 3,9% en las exportaciones de bienes, un aumento del empleo del 0,5% y mejoras en el salario real cercanas al 1% (MEF, marzo 2026). Estas cifras refieren específicamente al impacto sobre el comercio de bienes.

Una evaluación ex ante más reciente elaborada por el Banco Interamericano de Desarrollo mediante un modelo de equilibrio general computable con horizonte al año 2040, que incorpora además los efectos sobre productividad y sobre la integración regional intra-Mercosur, estima un impacto mayor. En su escenario de referencia, el PIB uruguayo crecería 1,9%, el consumo privado aumentaría 2,5%, la tasa de desempleo se reduciría en 2,0 puntos porcentuales y la tasa de pobreza disminuiría un 8,4% respecto del año base (BID, marzo 2026).

Las diferencias entre ambas estimaciones obedecen principalmente al alcance metodológico. El modelo del BID incluye bienes y servicios, incorpora el efecto positivo de la apertura comercial sobre la productividad total de los factores y simula adicionalmente una reducción de restricciones intra-Mercosur y una alineación regulatoria con la UE. Cuando el modelo del BID se restringe únicamente al efecto de apertura comercial con productividad, sin incluir la integración regional, el resultado de PIB es de +1,5%, coincidente con la cifra del MEF (BID, marzo 2026).

1.6.3. Convergencia con los dominios de transformación identificados

El impacto sobre el comercio bilateral con la Unión Europea sería particularmente significativo. Las exportaciones uruguayas hacia el bloque europeo crecerían un 12,1%, equivalente a un aumento de USD 464 millones en dólares de 2023 (BID, marzo 2026). Las exportaciones totales del país se incrementarían en 3,1% según el mismo escenario de referencia, lo que representa USD 919 millones adicionales (BID, marzo 2026).

A nivel sectorial, las simulaciones del BID identifican a la carne bovina como el sector con mayor expansión en producción (+4,8%), seguida de semillas oleaginosas (+4,2%), productos químicos (+3,7%), aceites y grasas (+3,4%) y ganadería (+3,4%). Otros sectores con crecimientos relevantes incluyen productos electrónicos (+3,2%), otros productos animales (+3,2%), cuero (+3,0%) y servicios empresariales (+2,8%) (BID, marzo 2026).

Estos resultados sectoriales merecen una lectura cruzada con los dominios de transformación identificados anteriormente. La convergencia no es casual. El acuerdo refuerza especialmente a los dominios que ya aparecían mejor posicionados en el mapa ampliado de capacidades. En el *Dominio 1 - “Química avanzada y ciencias de la vida”*, la expansión proyectada en productos químicos (+3,7%) es consistente con la señal que el Atlas ya mostraba en químicos especializados e insumos bioquímicos. En el *Dominio 2 - “Agroindustria de mayor elaboración”*, las mayores tasas de crecimiento proyectadas en carne bovina (+4,8%), ganadería (+3,4%), otros productos animales (+3,2%), semillas oleaginosas (+4,2%) y aceites y grasas (+3,4%) refuerzan la lectura de una agroindustria de mayor elaboración apoyada en capacidades ya presentes en la estructura productiva uruguaya.

La misma lógica se observa en el *Dominio 3 – “Servicios intensivos en conocimiento”*. La expansión estimada en servicios empresariales (+2,8%) es consistente con la evidencia de dinamismo exportador ya observada en servicios intensivos en conocimiento. El acuerdo, por tanto, no solo amplía oportunidades en bienes, sino que también puede profundizar la inserción internacional de Uruguay en actividades basadas en conocimiento, tanto por la mayor demanda potencial de servicios locales como por las disciplinas específicas sobre comercio de servicios incluidas en el tratado.

Actualmente, las exportaciones uruguayas hacia la Unión Europea alcanzan los USD 1.835 millones y se concentran en celulosa (USD 708 millones), carne bovina (USD 596 millones), arroz (USD 105 millones), madera (USD 91 millones) y colza (USD 67 millones). La UE se mantiene como el tercer destino de exportación del país con una participación del 14% del total, detrás de China y Brasil (Uruguay XXI, enero 2026). El acuerdo implica para Uruguay pasar a tener acceso preferencial a mercados que representan el 18% de las importaciones globales, multiplicando por cuatro su alcance actual (Uruguay XXI, abril 2026).

1.6.4. Atracción de inversión extranjera directa

La Unión Europea es actualmente el principal origen de inversión extranjera directa en Uruguay, con un stock cercano a USD 17.000 millones que representa el 46% del total (Uruguay XXI, abril 2026). Los principales países inversores son España, Finlandia y Países Bajos, con presencia relevante en sectores

como forestación, energía, servicios globales, TIC y agroindustria (Uruguay XXI, enero 2026). En 2025 se contabilizaron 422 empresas europeas instaladas en el país, equivalentes al 32% del total de empresas extranjeras registradas (Uruguay XXI, enero 2026).

Si bien el acuerdo no incluye un capítulo específico de inversiones, la evidencia internacional sugiere que tratados de esta naturaleza funcionan como catalizadores de flujos de inversión. El stock de IED europea en países que firmaron acuerdos con la UE creció significativamente entre el año de entrada en vigor y 2023. En Sudáfrica, cuyo acuerdo entró en vigor en 2000, el incremento fue de 1.057%. En Egipto (2004) fue de 924%. En México (2000) alcanzó 569%. En Costa Rica (2013) fue de 368%. En Chile (2003) llegó a 278% y en Colombia (2013) fue de 82% (BID, marzo 2026).

Estos incrementos reflejan múltiples factores que van más allá del acuerdo comercial en sí mismo, incluyendo el crecimiento general de la economía global y las condiciones específicas de cada país receptor. La correlación no equivale a causalidad. Sin embargo, la consistencia del patrón indica que la firma de tratados con la UE ha coincidido de manera sistemática con un fuerte incremento de la inversión europea, lo que permite anticipar un efecto positivo también para Uruguay.

1.6.5.Principales desafíos

El acuerdo no está exento de tensiones. Si bien el balance agregado es positivo según las estimaciones disponibles, las simulaciones del BID identifican un conjunto de sectores cuya producción podría contraerse como resultado de la mayor competencia con bienes europeos.

El sector más afectado es el de maquinaria y equipo, cuya producción caería un 6,4% en el escenario de referencia. Le siguen otros cereales (-2,3%), productos de metal (-1,7%), otros cultivos (-0,6%) y silvicultura (-0,1%). El sector textil, en tanto, muestra un efecto prácticamente neutro con un aumento de 0,1% (BID, marzo 2026). Estos sectores enfrentan una exposición directa a la competencia de productos europeos intensivos en capital y tecnología, cuyo ingreso al mercado uruguayo se verá facilitado por la reducción arancelaria progresiva.

El diseño del acuerdo contempla esta asimetría. Los períodos de liberalización para sectores sensibles del Mercosur se extienden hasta 15 años, otorgando un margen temporal para el ajuste productivo. Asimismo, el Mercosur logró mantener excluido del acuerdo al 9,1% de su comercio, cifra muy superior al 0,3% de exclusiones de la UE (BID, marzo 2026). Estos mecanismos ofrecen un período de transición, pero no eliminan la necesidad de que los sectores expuestos ganen productividad y competitividad durante ese plazo.

Las importaciones desde la Unión Europea aumentarían un 38,3%, equivalente a USD 2.012 millones en dólares de 2023 (BID, marzo 2026). Este incremento sería considerablemente mayor al de las exportaciones bilaterales en términos absolutos. Si bien parte de este flujo corresponde a bienes de capital e insumos intermedios que pueden fortalecer la capacidad productiva local, la magnitud del aumento representa una presión competitiva significativa para la industria manufacturera nacional.

Un desafío estructural adicional es la elevada concentración de la canasta exportadora uruguaya hacia la UE. El sector forestal y la ganadería explican conjuntamente más de tres cuartas partes del valor exportado, y el perfil de empresas exportadoras al bloque es marcadamente selectivo. Del total de 268 firmas que exportaron a la UE en 2025, el 71% correspondió a empresas grandes y medianas que concentraron el 99% del empleo asociado (Uruguay XXI, enero 2026). Esta estructura plantea el interrogante de en qué medida las micro, pequeñas y medianas empresas podrán aprovechar efectivamente las nuevas condiciones de acceso, dado que el mercado europeo exige estándares elevados en materia de certificaciones sanitarias, ambientales y de trazabilidad.

Finalmente, el BID señala que el acuerdo podría generar presión en el comercio intra-Mercosur, no tanto por competencia directa de productos europeos sino por restricciones de oferta derivadas de la reasignación de recursos hacia los sectores más beneficiados por el acceso preferencial a la UE. El propio estudio concluye que una agenda complementaria de reformas e inversiones para fomentar la productividad resulta crítica para maximizar los beneficios del acuerdo, y que la profundización del Mercosur como bloque es un activo estratégico para su aprovechamiento (BID, marzo 2026).

1.6.6. Implicancias para la transformación productiva

El Acuerdo Mercosur-UE configura una oportunidad de escala histórica para la inserción internacional de Uruguay. Sus efectos positivos esperados sobre el crecimiento, el empleo y la reducción de la pobreza son significativos según todas las estimaciones disponibles. Pero su relevancia para este informe va más allá del impacto agregado.

El acuerdo amplifica varios de los dominios de transformación identificados en este capítulo, pero no lo hace de manera homogénea. Refuerza con mayor claridad al *Dominio 1 - “Química avanzada y ciencias de la vida”*, al *Dominio 2 - “Agroindustria de mayor elaboración”* y al *Dominio 3 - “Servicios intensivos en conocimiento”*. En cambio, su efecto sobre el *Dominio 4 - “Turismo”* es menos directo en las estimaciones disponibles, mientras que en el *Dominio 5 - “Logística y energía”* opera sobre todo elevando la relevancia

de funciones habilitantes como trazabilidad, facilitación comercial, cumplimiento normativo e infraestructura de soporte.

Al mismo tiempo, los desafíos que genera (mayor competencia en manufactura, presión sobre sectores menos productivos, concentración del aprovechamiento exportador en firmas medianas y grandes, y necesidad de cumplir estándares exigentes en el mercado europeo) refuerzan la urgencia de una agenda de transformación productiva que no se limite a aprovechar ventajas existentes, sino que fortalezca capacidades, reduzca brechas de productividad y amplíe la base empresarial capaz de capturar estas oportunidades.

En síntesis, el Acuerdo Mercosur-UE no redefine el mapa de oportunidades identificado en este capítulo, pero sí modifica su escala y su urgencia. Su aplicación permitiría amplificar varias de las trayectorias más plausibles de transformación, en particular allí donde Uruguay ya muestra capacidades acumuladas o señales de especialización emergente, y al mismo tiempo eleva la exigencia competitiva para convertir ese potencial en resultados efectivos. Su aprovechamiento pleno dependerá, por tanto, mayormente de la capacidad del país para traducir esas condiciones externas favorables en transformación productiva interna.

1.7. Síntesis del capítulo

El análisis de este capítulo permite establecer cuatro conclusiones centrales sobre el posicionamiento competitivo de Uruguay y sobre el mapa ampliado de oportunidades de transformación productiva que surge del cruce entre complejidad económica, dinámica exportadora de servicios y priorización institucional.

La primera conclusión es que Uruguay ocupa una posición intermedia en el mapa global de complejidad económica, pero con una trayectoria de deterioro relativo. El país pasó del puesto 52 en 1995 al puesto 74 en 2024, perdiendo 22 posiciones en tres décadas. La recuperación parcial observada desde 2020 no revierte el deterioro de largo plazo ni cierra la brecha con economías pequeñas y abiertas como Costa Rica o Nueva Zelanda que sí avanzaron en la sofisticación de su base exportadora. Cabe destacar que Uruguay no parte de una posición de debilidad extrema, pero su trayectoria indica que la estructura productiva actual no está generando por sí sola la diversificación necesaria para sostener una convergencia con los países desarrollados.

La segunda conclusión es que el análisis no se agota en un ranking de productos, sino que permite identificar un mapa ampliado de oportunidades organizado en cinco dominios de transformación productiva. Los dos primeros (*“Química avanzada y ciencias de la vida”*, y *“Agroindustria de mayor elaboración”*)

emergen directamente del análisis de complejidad económica y se apoyan en métricas cuantitativas de proximidad, complejidad y ganancia de oportunidad. A ellos se suman servicios intensivos en conocimiento, turismo y logística y energía, incorporados a partir de evidencia exportadora y de su función habilitante dentro de una estrategia más amplia de transformación. En conjunto, estos cinco dominios delimitan un espacio de diversificación relativamente acotado, plausible y consistente con las capacidades que el país ya posee.

La tercera conclusión es que la ampliación del análisis hacia servicios y hacia la priorización institucional no responde a una suma arbitraria de sectores, sino al cruce de fuentes de evidencia convergentes. La dinámica exportadora de servicios muestra una señal particularmente clara en el componente profesional e intensivo en conocimiento, que creció 73,7% entre 2015 y 2024, alcanzó el 58% de las exportaciones de servicios y avanzó a un ritmo muy superior al de los bienes. A su vez, la recurrencia de ciertas áreas (Agroindustria, Ciencias de la vida, Servicios intensivos en conocimiento, Turismo y Logística y Energía) en la trayectoria reciente de priorización institucional refuerza la consistencia del mapa ampliado de oportunidades construido en este capítulo.

La cuarta conclusión es que el Acuerdo Mercosur-UE actúa como amplificador de oportunidades y como factor de urgencia simultáneamente. Sus efectos positivos esperados (entre 1,5% y 1,9% de PIB adicional, crecimiento del 12,1% en exportaciones a la UE y potencial catalizador de inversión europea) convergen con varios de los dominios de transformación identificados en este capítulo, en particular química avanzada, agroindustria de mayor elaboración y servicios intensivos en conocimiento. Al mismo tiempo, la mayor competencia en manufactura, la concentración exportadora y el incremento esperado de 38,3% en las importaciones desde Europa refuerzan la necesidad de que la transformación productiva avance con mayor velocidad y con una base empresarial más amplia.

Estas cuatro conclusiones confluyen en un diagnóstico integrado. Uruguay no enfrenta una ausencia de oportunidades, sino una brecha persistente entre el potencial de transformación identificable y la transformación efectivamente lograda. El mapa ampliado de capacidades es hoy más claro que la capacidad del país para activarlo de manera sostenida. El capítulo siguiente examina precisamente por qué esa brecha persiste y qué barreras han impedido hasta ahora que ese potencial se traduzca en transformación efectiva.

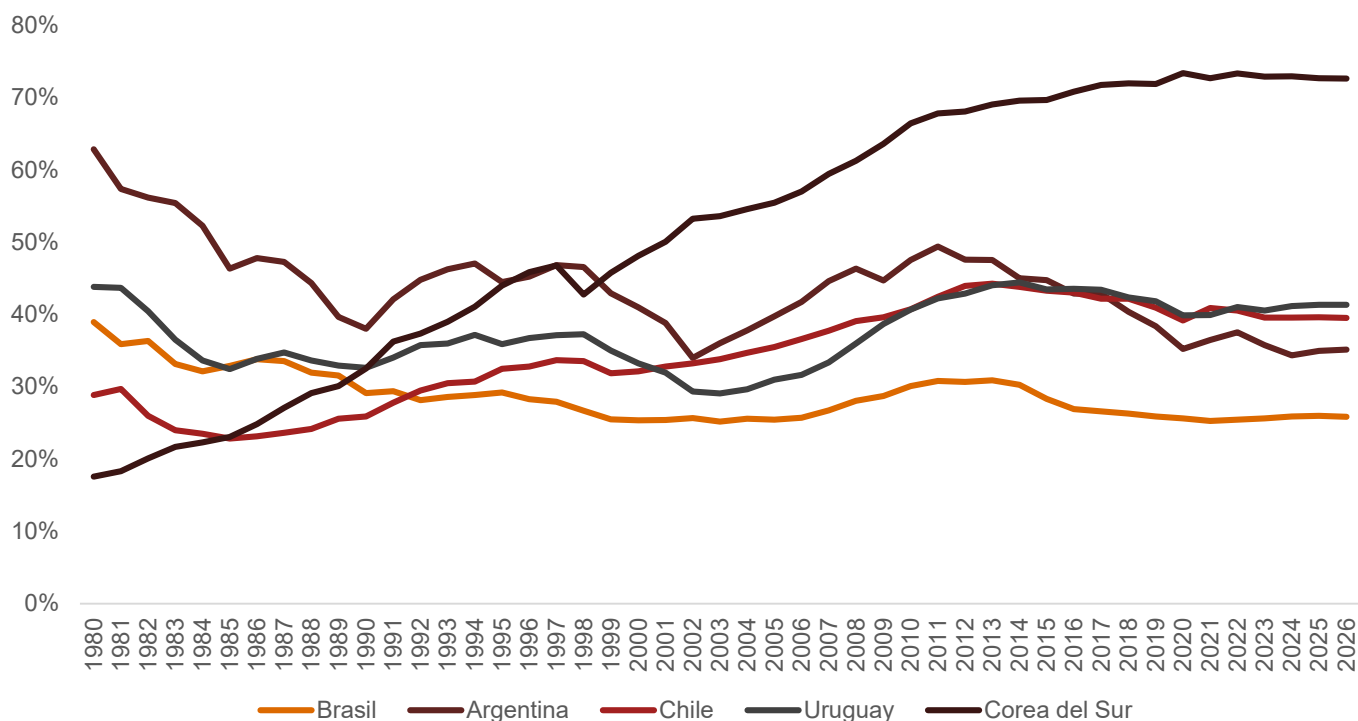
2. Principales barreras a la transformación productiva

2.1. Crecimiento, productividad y convergencia

La economía uruguaya ha crecido al 1,3% anual en la última década, por debajo de su promedio desde 1980, de 2,1%, y del promedio de pares latinoamericanos del grupo LA7, de 2,7% (FMI, SIP/25/142, 2025). La productividad total de los factores aporta un punto porcentual al crecimiento potencial, y la contribución de la inversión y de las capacidades humanas no compensa esa brecha.

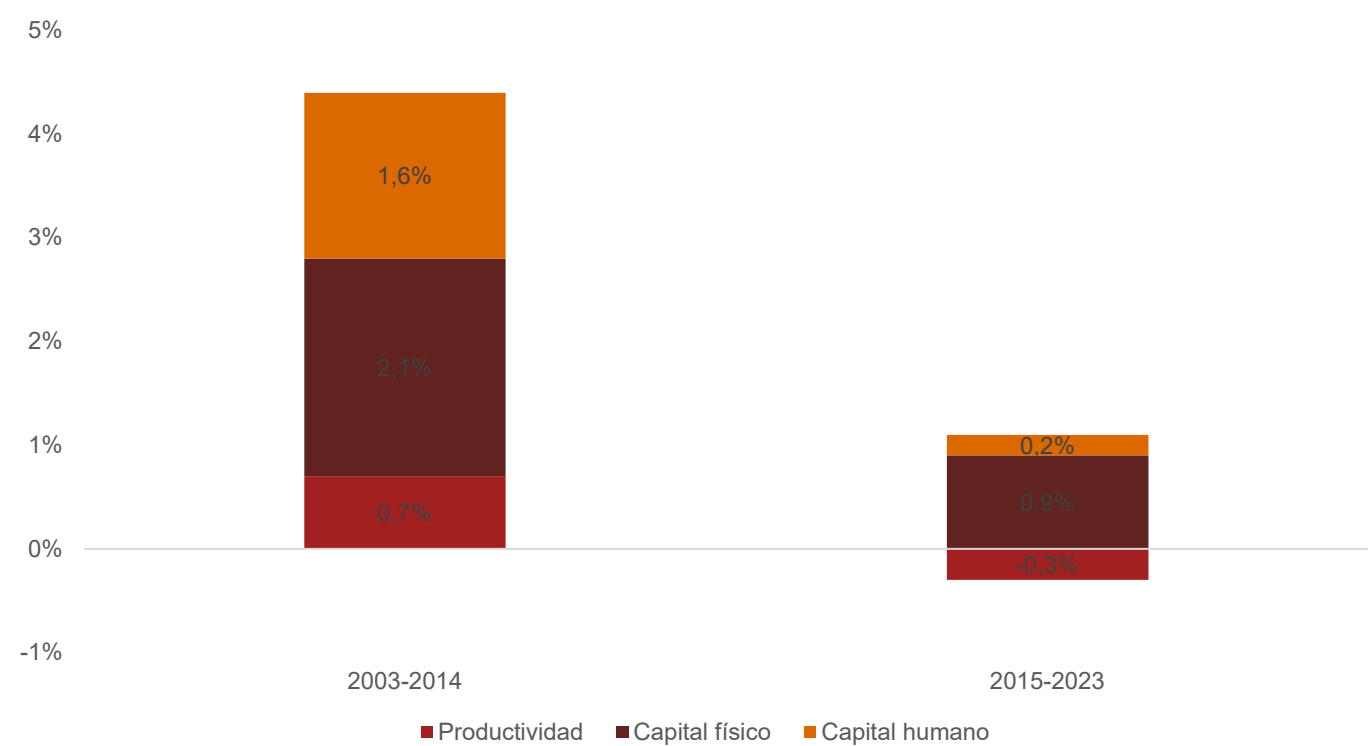
Medido como proporción del ingreso per cápita de Estados Unidos en paridad de poder adquisitivo — referencia estándar de la literatura de convergencia—, el indicador alcanzó aproximadamente el 40% a comienzos de los años 2000 y se ha mantenido en ese nivel desde entonces (FMI, SIP/25/142, 2025). En el ranking global de complejidad económica, la trayectoria relativa es más elocuente. Uruguay pasó del puesto 52 en 1995 al puesto 74 en 2024, perdiendo 22 posiciones. Costa Rica recorrió el camino inverso: del puesto 87 al 61 en el mismo período. Nueva Zelanda se ubica en el puesto 49 e Irlanda en el 14 (Harvard Growth Lab, 2026). La distancia con economías pequeñas y abiertas que podrían constituir referentes no se ha acortado.

Gráfico 4. PIB per cápita (PPP) como % de EE. UU., 1980–2026



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del World Economic Outlook (FMI).

Gráfico 5. Contribución por factores al crecimiento del PIB tendencial



Fuente: BIDeconomics Uruguay: panorama de oportunidades. Banco Interamericano de Desarrollo.

En la coyuntura reciente, una sequía en 2023 limitó el crecimiento a 0,8%. La economía registró un crecimiento de 3,3% en 2024, impulsado por la producción agrícola y de celulosa. Se espera un crecimiento de 1,8% en 2025 y de 1,3% en 2026 (FMI, WEO Abril 2026). El episodio ilustra la exposición del país a shocks climáticos —dimensión que se examina como barrera específica más adelante— pero no altera el diagnóstico de fondo: la desaceleración es de carácter estructural.

Este desempeño coexiste con un marco de política macroeconómica que el país ha construido a lo largo de varias décadas y que se examina en la sección siguiente. El problema central no es la ausencia de estabilidad. Es la dificultad para convertir estabilidad, capital institucional y logros sociales en productividad, inversión privada, empleo de calidad y sofisticación exportadora. La evidencia revisada, proveniente de seis organismos multilaterales y centros de investigación nacionales cuya base documental y metodología se detallan en el Anexo Metodológico C, permite identificar nueve barreras que configuran esta trampa. Esos nudos no operan de forma aislada. Se refuerzan mutuamente. Las brechas educativas limitan la

innovación. La dificultad de acceso al crédito impide escalar. La carga regulatoria desincentiva la formalización y la exportación. La concentración exportadora amplifica la exposición climática. Y la estructura fiscal reduce el margen para abordar el conjunto de restricciones de manera simultánea.

El FMI estima que una agenda focalizada de reformas en crédito, facilitación del comercio y mercado laboral podría elevar el crecimiento del producto hasta en 1,5 puntos porcentuales en el mediano plazo (FMI, SIP/25/142, 2025). Leído a la inversa, cada año sin reformas estructurales coordinadas implica renunciar a ese potencial adicional de crecimiento.

Las secciones siguientes desarrollan el marco de política macroeconómica, las nueve barreras transversales, su interconexión sistémica, la validación que ofrece la perspectiva internacional comparada y las restricciones específicas que enfrentan los sectores con mayor potencial de transformación productiva.

2.2. El marco de política macroeconómica: estabilidad consensuada

La configuración actual del marco de política macroeconómica es el resultado de un proceso que se extendió a lo largo de varias décadas.

Durante buena parte de ese período, la política cambiaria fue utilizada como ancla nominal de precios. En 1978 se adoptó un régimen de preanuncios cambiarios —la "tablita"— que se abandonó en noviembre de 1982 en un contexto de apreciación del tipo de cambio real, reversión de los flujos de capital e insolvencias en el sistema financiero. En 1991 se implementó un esquema de banda de flotación deslizante respecto al dólar, que contribuyó a reducir la inflación a un dígito en 1998. La acumulación de desequilibrios internos y el contagio de la crisis argentina llevaron al abandono de la banda en junio de 2002 y a la adopción de un régimen de flotación.

A partir de ese punto, el país transitó hacia el esquema vigente. En 2003, el Banco Central del Uruguay (BCU) adoptó metas sobre agregados monetarios como referencia de transición. En 2005, el Comité de Coordinación Macroeconómica —integrado por el Ministerio de Economía y Finanzas y el BCU— formalizó un rango objetivo de inflación y una meta intermedia sobre la cantidad de dinero. Desde 2007, el BCU utiliza la tasa de interés como instrumento de política monetaria, en el marco de un esquema de metas de inflación con tipo de cambio flexible. Bajo este régimen, el tipo de cambio se determina por la interacción de los mercados, con eventuales intervenciones del BCU orientadas a moderar volatilidad. En paralelo, la política fiscal incorporó reglas de sostenibilidad orientadas a anclar las expectativas de mediano plazo.

En materia de resultados, la inflación descendió de 8,3% a fines de 2022 a 5,5% a fines de 2024, y alcanzó 3,7% en 2025, por debajo de la meta de 4,5% del BCU. El país la ha mantenido dentro del rango de tolerancia del Banco Central por más de dos años. El grado de inversión de la deuda soberana —perdido durante la crisis de 2002— fue recuperado y se mantiene con las tres principales agencias calificadoras. Los spreads soberanos son los más bajos de América Latina (FMI, Uruguay: 2024 Article IV Consultation; FMI, WEO Abril 2026).

2.3. Tipo de cambio real y estructura productiva: un insumo para el debate

El tipo de cambio real, históricamente señalado como una de las causas directas que afectan la competitividad, se apreció un 18,4% acumulado entre 2021 y 2024, impulsado por la apreciación nominal frente a Brasil y Argentina. Según la evaluación del FMI, la posición externa de Uruguay en 2024 se encontraba en línea con sus fundamentos de mediano plazo, con una brecha del tipo de cambio real estimada entre -5,4% y -1,1% (FMI, Uruguay: 2024 Article IV Consultation).

La composición de la canasta exportadora se ha modificado a lo largo de las últimas dos décadas. La participación de productos de base agroindustrial pasó de 5% del total de exportaciones en 2000 a 30% en 2017, mientras que la participación de manufacturas —textiles y vehículos en particular— se contrajo. Este cambio es resultado de múltiples factores, entre ellos el llamado “super-ciclo” de precios de commodities, la expansión de la frontera forestal y agrícola, la creciente demanda asiática y los cambios en la inserción comercial regional. En el mismo período, el tipo de cambio real se apreció de forma sostenida desde 2003 (FMI, Uruguay: Selected Issues, 2019).

El análisis econométrico del FMI encuentra una correlación significativa entre el tipo de cambio real y el desempeño de las exportaciones manufactureras, en tanto las exportaciones de commodities —que se cotizan en dólares— no muestran sensibilidad a esta variable (FMI, Uruguay: Selected Issues, 2019). La relación entre tipo de cambio real y estructura productiva admite, sin embargo, lecturas distintas.

Una lectura señala que la apreciación sostenida genera presiones acumulativas sobre los segmentos del tejido productivo cuya competitividad depende de costos internos —en particular los intensivos en mano de obra—, para los cuales las ganancias de productividad de otros sectores de la economía no se traducen en una mejora de su propia posición competitiva. Bajo esta perspectiva, un tipo de cambio real que refleja las condiciones de los sectores de mayor escala y orientación exportadora puede no reflejar las condiciones que enfrentan otros segmentos de la estructura productiva.

Una lectura complementaria, arraigada en la literatura sobre determinantes del tipo de cambio real, señala que su trayectoria de largo plazo responde a variables reales —diferenciales de productividad entre sectores transable y no transable, términos de intercambio, ingreso de capitales— y no a variables nominales o monetarias. Bajo esta perspectiva, la apreciación observada puede corresponder a un movimiento del propio valor de equilibrio: en economías donde la productividad del sector transable crece o donde se verifican ingresos sostenidos de capital, la apreciación real es un resultado esperable. Ante desalineamientos temporales que puedan producirse, la respuesta consistente es actuar sobre sus fuentes —la combinación de políticas fiscal, monetaria y de ingresos— y no sobre el tipo de cambio nominal.

Ambas perspectivas convergen en un punto: las medidas para fortalecer la competitividad de los sectores más expuestos son de naturaleza estructural. Estas incluyen cerrar brechas de infraestructura, asegurar que los salarios reales evolucionen en línea con la productividad, mejorar el ambiente de negocios y el acceso al crédito, y diversificar mercados y productos de exportación (FMI, Uruguay: Selected Issues, 2019).

2.4. El proyecto de Ley de Competitividad ⁴

El análisis del entorno de negocios desarrollado en este informe identifica un conjunto de barreras transversales asociadas a la carga regulatoria, la complejidad de los trámites, la falta de interoperabilidad entre organismos y los costos administrativos que enfrentan las empresas. Estas restricciones inciden de forma significativa en la capacidad del tejido productivo para operar, escalar e innovar, afectando tanto la competitividad como las decisiones de inversión. En particular, el diagnóstico evidencia que el funcionamiento del sistema regulatorio presenta desafíos a nivel operativo, vinculados a la multiplicidad de registros, la secuencialidad de los procesos de habilitación, la duplicación de requerimientos de información entre organismos y la extensión de los plazos administrativos. Asimismo, a partir del relevamiento cualitativo, se identifican problemas en la articulación interinstitucional y en la previsibilidad de los procesos, generando incertidumbre y costos adicionales para las empresas.

En este contexto, el proyecto de Ley de Competitividad y Reducción del Costo de Vida constituye una respuesta de política pública orientada a abordar estos desafíos, mediante un conjunto amplio de medidas destinadas a simplificar procesos, mejorar la calidad regulatoria y reducir costos operativos. El proyecto, que contiene más de 240 artículos organizados en cuatro capítulos, busca promover el empleo, la inversión

⁴ Al momento de elaboración de este informe, el texto consolidado del Proyecto de Ley de Competitividad y Reducción del Costo de Vida no se encuentra disponible en su versión oficial final, ni ha sido aprobado por el Parlamento. En este marco, el análisis se construye a partir de información proveniente de fuentes oficiales difundidas por el Poder Ejecutivo, incluyendo la presentación del proyecto, la gacetilla institucional y la información publicada por Presidencia de la República.

y la reducción del costo de vida a partir de reformas microeconómicas que inciden directamente en el funcionamiento del entorno de negocios.

En materia de simplificación administrativa, el proyecto incorpora instrumentos dirigidos a reducir la carga burocrática y mejorar la eficiencia en la interacción entre empresas y Estado. Entre ellos se destacan la creación de registros unificados, la introducción de plazos máximos de respuesta y la implementación del silencio administrativo positivo, que permite resolver trámites en ausencia de respuesta de la administración. Estas medidas abordan directamente problemas identificados en el diagnóstico, como la duplicación de información y la incertidumbre asociada a los tiempos administrativos. Estas iniciativas buscan, en términos operativos, que el Estado sea más ágil y predecible en la respuesta, reduciendo los costos de gestión asociados a la tramitación administrativa. También se incorporan cambios en la lógica de los procesos regulatorios, particularmente mediante la posibilidad de tramitar habilitaciones en paralelo, en contraposición al esquema secuencial vigente. Este aspecto resulta especialmente relevante para reducir tiempos de entrada al mercado y costos de cumplimiento, dos factores que fueron señalados como limitantes en el relevamiento cualitativo.

En línea con la necesidad de mejorar la interoperabilidad, el proyecto promueve el desarrollo de plataformas integradas de información y la digitalización de procesos, incluyendo la centralización de registros, el uso de documentos electrónicos y la creación de sistemas que permiten el ingreso único de información por parte de empresas y ciudadanos. Estas iniciativas buscan reducir la redundancia de controles y avanzar hacia un funcionamiento más coordinado del aparato estatal.

En el ámbito del comercio exterior, el proyecto de ley introduce medidas orientadas a facilitar operaciones y reducir costos de transacción, como el auto despacho aduanero, la digitalización de trámites y la implementación de sistemas de control basados en análisis de riesgo (en sustitución de controles generalizados). Estas disposiciones apuntan a mejorar la eficiencia operativa y la competitividad exportadora, respondiendo a las dificultades identificadas en cuanto al uso efectivo de los mercados internacionales. Por otra parte, el proyecto incorpora un conjunto de medidas destinadas a fortalecer la competencia y reducir el costo de vida, incluyendo la facilitación de importadores múltiples de un mismo producto y el fortalecimiento institucional de la autoridad de defensa de la competencia. Estas acciones buscan mejorar el funcionamiento de los mercados internos y contribuir a una reducción de precios, con impactos tanto en empresas como en consumidores.

El proyecto también presta especial atención al fortalecimiento de las MIPYMES, incorporando instrumentos como la unificación de trámites, la simplificación tributaria y el desarrollo de sistemas

integrados de gestión empresarial. Estas medidas apuntan a reducir barreras de entrada y facilitar el crecimiento de empresas de menor escala. En este sentido, la iniciativa reconoce explícitamente el rol de las MIPYMES como principal generador de empleo en el país, y busca mejorar sus condiciones de operación y acceso a herramientas de gestión y financiamiento.

En materia de innovación e inversión, el proyecto introduce herramientas orientadas a ampliar el acceso al financiamiento y promover el desarrollo de nuevos sectores, incluyendo la habilitación de espacios controlados para soluciones Fintech, el fortalecimiento de plataformas de financiamiento colectivo y la ampliación de incentivos a la inversión productiva. Estas medidas buscan abordar restricciones estructurales del ecosistema, en particular en lo relativo a financiamiento e innovación.

En términos conceptuales, el proyecto de Ley de Competitividad se alinea con la necesidad de avanzar hacia un modelo de “mejora regulatoria” que combine eficiencia administrativa con capacidad de control, evitando que la regulación se traduzca en barreras innecesarias para la actividad económica. En este sentido, recoge una lógica presente en las entrevistas, donde se plantea la necesidad de “regulación inteligente”, capaz de garantizar estándares de calidad, seguridad o trazabilidad sin generar fricciones excesivas.

No obstante, si bien el proyecto aborda de manera directa varios de los problemas identificados en este informe, su impacto dependerá en gran medida de su implementación efectiva. En particular, desafíos como la interoperabilidad real de sistemas, la eliminación de duplicaciones operativas y la reducción efectiva de tiempos administrativos requieren no solo cambios normativos, sino también transformaciones en la gestión pública, en los incentivos institucionales y en la cultura organizacional.

2.5. Barreras transversales

Criterio de priorización de las barreras

Las nueve barreras identificadas se jerarquizan en tres etapas secuenciales que describen el ciclo de vida de la actividad productiva. En primer lugar, se ubican las capacidades de base (B1: Capacidades Humanas, B2: Innovación/CTI y B3: Financiamiento), que constituyen los insumos primarios indispensables para iniciar cualquier proceso de agregación de valor. En segundo lugar, intervienen las fricciones para escalar (B4: Concentración exportadora, B5: Carga regulatoria y B6: Mercado laboral), que actúan como cuellos de botella operativos y regulatorios que impiden que el potencial de base se traduzca en crecimiento efectivo, teniendo como síntoma resultante la concentración exportadora. Finalmente, operan las condiciones de

contexto (B7: Logística y energía, B8: Vulnerabilidad climática y B9: Estructura fiscal), que definen los límites físicos, geográficos y macroeconómicos que determinan el margen real del país para amortiguar impactos y financiar las reformas de las etapas previas.

Esta misma lógica causal gobierna el diseño de la respuesta estratégica, la cual se materializa en la transición ordenada de los vectores habilitadores (H) a los vectores sectoriales (S). Los habilitadores transversales (H1 a H9) actúan de forma directa sobre las barreras homólogas, con el objetivo de construir una plataforma de negocios competitiva y resiliente. Esta nivelación de la cancha horizontal es la condición previa y obligatoria para que las apuestas sectoriales con potencial de sofisticación (S1 a S6) —tales como la bio-fabricación, la agroindustria sofisticada o la economía digital— puedan desplegar sus capacidades de nicho, capturar valor en mercados globales y escalar de manera sostenible. Intentar activar políticas sectoriales avanzadas ("S") sin haber corregido las fallas transversales de entorno ("H") condenaría a los sectores priorizados a operar como islas de alta productividad rodeadas de un entorno no competitivo.

El vector de Gobernanza de la Transformación (H10) opera como el pivote y la clave de todo el portafolio. La evidencia recabada demuestra que la brecha competitiva de Uruguay no se explica por la ausencia de instrumentos u oportunidades de mercado, sino por la fragmentación institucional y la dificultad para coordinar, escalar y sostener las iniciativas en el tiempo. De este modo, H10 se constituye como la condición de posibilidad de toda la estrategia: es la pieza de arquitectura institucional encargada de integrar y articular los habilitadores transversales (H1-H9), dotar de direccionalidad y consistencia de largo plazo a las apuestas sectoriales (S1-S6) más allá de los ciclos políticos, y asegurar que la implementación responda a una visión de desarrollo nacional coherente y unificada.

Las medidas estructurales referidas son tratadas en las secciones de barreras transversales que se desarrollan a continuación.

2.5.1. Capacidades humanas y desajuste entre educación y trabajo

Las capacidades humanas (también denominadas en ocasiones “capital humano”) constituyen la restricción más frecuentemente identificada como vinculante al desarrollo de Uruguay. Cinco de los seis organismos multilaterales revisados la sitúan como barrera central o importante, y los datos cuantitativos convergen en señalar un déficit profundo.

Un niño nacido hoy en Uruguay alcanzará solo el 60% de su potencial productivo a los 18 años, según el Índice de Capital Humano del Banco Mundial. El 42% de los niños de diez años no alcanza el nivel esperado de competencia lectora. La repetición en primaria y ciclo básico se ubica en 31,5%, una de las

tasas más altas del universo PISA 2018 (Banco Mundial, SCD Update, 2022). La tasa de deserción en educación secundaria ronda el 40% y el desempleo juvenil alcanzó 23,2% en agosto de 2025 (FMI, Article IV 2025).

El impacto sobre el tejido productivo es directo. El 41,7% de las firmas uruguayas identifica la fuerza laboral inadecuadamente educada como obstáculo principal para su operación, casi el doble del promedio de América Latina y el Caribe, de 21,1% (FMI, SIP/25/142, 2025, basado en Enterprise Surveys del Banco Mundial 2024).

El problema no es sólo de nivel promedio sino de distribución. La brecha de culminación de secundaria entre el quintil más rico y el más pobre supera los 60 puntos porcentuales (BID, Estrategia de País 2021-2025). Las brechas de género en áreas STEM y en posiciones de liderazgo limitan adicionalmente la capacidad de innovación del país. El Banco Mundial añade que una población que envejece vuelve esta debilidad todavía más costosa, porque reduce la base de trabajadores activos que deben financiar un sistema previsional creciente (Banco Mundial, SCD Update, 2022).

Estas brechas tienen además una expresión territorial. Como documenta el capítulo de entrevistas), la distribución desigual de capacidades entre Montevideo y el interior se traduce en una dinámica persistente de emigración de talento formado desde los departamentos hacia la capital, lo que limita la acumulación de capacidades humanas en los territorios con menor desarrollo relativo y refuerza las desigualdades regionales. El PNUD señala que las desigualdades territoriales y entre grupos vulnerables reducen la oferta efectiva de talento y la cohesión social (PNUD, Memoria anual, 2022). Esta dimensión territorial de la barrera de las capacidades humanas se retoma desde la perspectiva del mercado laboral.

La articulación entre educación y trabajo presenta fallas sistémicas. El FMI subraya que la pandemia agravó debilidades preexistentes, incluyendo el desfase en aptitudes laborales, la pérdida de días de escolaridad y la mayor afectación de trabajadores jóvenes y de bajos ingresos (FMI, Article IV 2025). CAF refuerza esta línea identificando la desconexión entre formación y demanda productiva como un problema que no se resuelve con intervenciones puntuales sino que requiere una reconfiguración del vínculo entre sistema educativo y mercado de trabajo (CAF, Sistematización de iniciativas de articulación entre educación y trabajo en Uruguay, 2021).

Si la economía no dispone de capacidades humanas pertinentes, no puede absorber tecnología, innovar ni competir en segmentos de mayor valor agregado. La restricción educativa se traduce directamente en menor productividad empresarial, menor innovación y capacidad de diversificación exportadora. Como lo

sintetiza el Banco Mundial, el capital humano bajo socava los esfuerzos para aumentar la productividad y el crecimiento económico (Banco Mundial, SCD Update, 2022). Esta limitación condiciona de manera directa la siguiente barrera, referida a la capacidad del país para innovar y absorber tecnología.

2.5.2. Innovación, digitalización y el sistema de CTI

La inversión nacional en investigación y desarrollo alcanzó en 2023 los USD 548 millones, equivalentes al 0,71% del PIB (ANII, 2025). Este nivel coloca a Uruguay en el segundo lugar de América Latina, detrás de Brasil y por encima del promedio regional de 0,56% (RICYT, 2024). Sin embargo, la distancia con las economías líderes en innovación sigue siendo amplia. Israel destina el 6,0% de su PIB, Corea del Sur el 5,2% y Estados Unidos el 3,6% (OCDE, 2024).

El dato agregado, no obstante, oculta una base estructuralmente frágil. El sector público financia el 55% del gasto total y dos instituciones, la Universidad de la República y UTE, explican cerca del 60% de ese componente. En el sector privado, que aporta el 45% restante, once empresas concentran la mitad de la inversión (ANII, 2025). Esta doble concentración limita la diversificación del esfuerzo nacional y lo expone a variaciones bruscas cuando un proyecto puntual inicia o concluye. El problema, por tanto, no es únicamente de volumen de recursos públicos, sino de un ecosistema que no genera incentivos suficientes para que más empresas inviertan en innovación.

El BID identifica cinco factores que explican este rezago. El primero es la escala y estructura del mercado interno, que limita la apropiabilidad de los retornos a la innovación. El segundo son las debilidades del contexto institucional del sistema de CTI. El tercero son los problemas de apropiabilidad derivados de marcos de propiedad intelectual insuficientes. El cuarto es la dificultad de acceso a financiamiento para proyectos innovadores. El quinto es la escasez de capacidades humanas especializadas, particularmente ingenieros, directamente vinculada a la barrera documentada en la sección anterior (BID, Estrategia de País 2021-2025). CAF agrega que, desde el cierre de Transforma Uruguay en 2021, no ha existido un nuevo plan integral de desarrollo productivo y que la evaluación de impacto regulatorio no se aplica de manera sistemática (CAF, Índice de Políticas para PyMEs ALC 2024).

Uruguay presenta además una contradicción notable. El país lidera la región en penetración de TIC en hogares y en gobierno digital, pero está rezagado en el uso de TIC en las empresas (BID, Estrategia de País 2021-2025). Esto sugiere que la transformación digital no permea suficientemente la base productiva y que el avance del Estado y de los hogares no se traduce automáticamente en modernización empresarial. Un estudio reciente del BID para el período 2013-2023 encuentra que en Uruguay el software concentra

cerca del 40% de la inversión intangible total y que un dólar invertido en intangibles genera, en promedio, retornos aproximadamente 30% superiores a los asociados a maquinaria o equipos (BID, Capital intangible, una oportunidad clave para impulsar la productividad en Uruguay, 2026). Este hallazgo refuerza la importancia de reorientar incentivos hacia la inversión en conocimiento y tecnología, donde el país muestra tanto rezago como oportunidad.

En la dimensión prospectiva, el FMI estima que la adopción inteligente de inteligencia artificial podría elevar el PIB uruguayo hasta en 10% en un horizonte de treinta años, siempre que se desarrollen capacidades complementarias en educación, infraestructura digital y regulación (FMI, SIP/25/142, 2025). Uruguay figura como líder regional en preparación para la inteligencia artificial, lo que indica que la oportunidad existe, pero requiere una acción deliberada para materializarse.

La debilidad del sistema de innovación se conecta directamente con la siguiente barrera. Sin financiamiento productivo adecuado, las empresas no logran escalar sus proyectos innovadores ni transformarlos en ventajas competitivas sostenibles.

2.5.3. Financiamiento productivo y profundidad financiera

El Banco Mundial considera que el sistema financiero uruguayo es sólido, pero insuficientemente profundo para sostener una transformación productiva. Asimismo, lo caracteriza como sano, banco-céntrico, concentrado y altamente dolarizado, y señala que la baja intermediación financiera limita tanto el crecimiento como la inclusión, con un mercado de capitales muy reducido (Banco Mundial, SCD Update, 2022).

Solo el 17% de las MIPYMEs uruguayas había accedido a un préstamo bancario en los tres años previos a la pandemia (BID, Estrategia de País 2021-2025). Para muchas de estas empresas, la falta de instrumentos financieros adecuados y de garantías o colaterales constituye una barrera decisiva.

La estructura del sistema agrava la restricción. El 78% de los depósitos y el 65% de los préstamos bancarios están denominados en dólares. A esto se suma que el 60% de los préstamos tiene un plazo inferior a un año (BID, Estrategia de País 2021-2025). Esta combinación de dolarización y cortoplacismo dificulta el financiamiento de proyectos de inversión de mediano y largo plazo, precisamente los que generan transformación productiva. El FMI agrega que esta estructura limita tanto la contribución del sector financiero al crecimiento como la efectividad de la política monetaria (FMI, Article IV 2025).

El costo de esta brecha es cuantificable. Según las estimaciones del FMI, cerrar la distancia con la frontera global en materia de crédito generaría 1,2 puntos porcentuales adicionales de crecimiento anual (FMI, SIP/25/142, 2025). El Banco Mundial ubica a Uruguay en el cuartil inferior en instituciones financieras frente a sus comparadores estructurales, lo que confirma que la restricción es significativa en términos relativos (Banco Mundial, SCD Update, 2022).

La carencia de financiamiento adecuado se combina con la pequeña escala de la mayoría de las firmas uruguayas. CAF identifica que las PyMEs enfrentan desafíos simultáneos de informalidad, empleo y productividad, y que el entorno operativo sigue marcado por cargas administrativas importantes que encarecen el acceso al sistema financiero formal (CAF, Las PyMEs en Uruguay, 2021). Sin instrumentos financieros adaptados a la realidad de estas empresas, la brecha de productividad entre firmas grandes y pequeñas se perpetúa. A su vez, la regulación del mercado de crédito es el único indicador de carácter institucional donde Uruguay queda por debajo del promedio latinoamericano.

Sin financiamiento adecuado, las empresas tampoco logran escalar ni diversificar su inserción internacional, lo que conduce a la siguiente barrera.

2.5.4. Concentración exportadora e integración comercial limitada

La canasta exportadora uruguaya sigue dominada por productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales, que representan el 79% de las ventas externas (BID, Estrategia de País 2021-2025). En 2025, los diez principales productos concentraron el 67% del valor exportado, con la carne bovina, la celulosa, la soja, los lácteos y los concentrados de bebidas como núcleo de la oferta. China absorbe el 26% del destino exportador, lo que añade una dimensión de concentración geográfica a la concentración por producto (Uruguay XXI, Informe Anual de Comercio Exterior, 2025).

El problema no es sólo de composición actual sino de trayectoria. El FMI documenta que la brecha de complejidad económica de Uruguay frente a la frontera se amplió entre los períodos 1998-2010 y 2011-2023, particularmente en las dimensiones de comercio e investigación (FMI, SIP/25/142, 2025). Esto significa que la canasta no solamente es concentrada, sino que la dirección apunta hacia una menor diversificación relativa, en un momento en que los mercados globales premian la sofisticación y la integración en cadenas de valor.

El Banco Mundial afirma que Uruguay rezaga frente a pares estructurales en integración comercial, que sus exportaciones se estancaron y concentraron, y que su participación en cadenas globales de valor es

limitada (Banco Mundial, SCD Update, 2022). El FMI advierte que la diversificación de bienes exportados se redujo en las dos últimas décadas y que sería deseable una estrategia de diversificación con mayor valor agregado manufacturero, consistente con las ventajas comparativas del país (FMI, Article IV 20o en las dos últimas décadas y que sería deseable una estrategia de diversificación con mayor valor agregado manufacturero, consistente con las ventajas comparativas del país (FMI, Article IV 2021).2La señal más dinámica de diversificación proviene de los servicios. Las exportaciones de servicios alcanzaron USD 7.138 millones en 2024, equivalentes al 30% del total exportado. Los servicios globales sumaron USD 4.138 millones, y las exportaciones de TIC crecieron a una tasa compuesta anual de aproximadamente 12% entre 2015 y 2024, representando el 20% de las exportaciones de servicios (Uruguay XXI, 2025). Este segmento constituye la diversificación más dinámica de la última década, pero aún no alcanza una masa crítica suficiente para alterar la estructura general de la canasta exportadora.

Las fricciones comerciales agravan la restricción. El FMI muestra que mayores tiempos de despacho aduanero de importaciones (proxy de las fricciones comerciales que enfrentan las firmas que dependen de insumos importados) reducen significativamente la probabilidad de exportar, ya que elevan los costos operativos y el umbral de productividad requerido para acceder a mercados externos. Adicionalmente, estima que una reducción del 30% en los costos comerciales reduciría el umbral de productividad necesario para exportar, incrementando en aproximadamente 60% el número de firmas exportadoras (FMI, SIP/25/142, 2025). En una economía pequeña y geográficamente distante de los grandes mercados globales, cada día de fricción regulatoria o logística tiene un impacto proporcionalmente mayor que en economías continentales. Esas fricciones, tanto regulatorias como operativas, se analizan en las secciones siguientes.

2.5.5. Carga regulatoria, burocracia y entorno de negocios

Los datos de encuestas empresariales revelan una fricción regulatoria significativamente superior a la de pares regionales y globales. Obtener una licencia operativa en Uruguay toma 167 días, frente a 47,6 en América Latina y el Caribe y 27,4 en la OCDE. Los procedimientos de apertura de empresas demandan 1.080 horas, frente a 724 en el grupo LA7 (FMI, SIP/25/142, 2025, basado en Enterprise Surveys del Banco Mundial 2024). Las ineficiencias son particularmente evidentes en los procesos de identificación y registro, que explican 840 de las 1.080 horas totales requeridas para iniciar operaciones.

Tabla 5: Uruguay: Índice de Costo Burocrático. Procedimientos de Apertura

	URY	BRA	ARG	DOM	ECU	SLV	ESP	LA7	ALC
Total (horas anuales)	1.080	408	2.765	656	806	1.654	13.837	724	1.968
Identificación y registro	840	253	1.080	257	90	171	5.461	294	332
Registro ante entidades nacionales	72	24	363	63	15	121	1.541	144	241
Registro y permisos municipales	-	42	60	-	40	339	11	284	489
Solicitud de servicios públicos	168	131	84	73	32	843	211	117	218
Específicos por actividad productiva	5	26	1.178	399	709	640	8.364	176	1.014

Nota: Los países se identifican mediante el código ISO3: URY (Uruguay), BRA (Brasil), ARG (Argentina), DOM (República Dominicana), ECU (Ecuador), SLV (El Salvador) y ESP (España). LA7 incluye Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay. ALC incluye América Latina y el Caribe.

Fuente: Adaptado y traducido de FMI (2025), Boosting Growth in Uruguay Through Structural Reforms and Artificial Intelligence, Selected Issues Paper SIP/2025/142, Anexo IV, Tabla 1.

Tabla 6: Uruguay: Índice de Costo Burocrático. Procedimientos de Operación

	URY	BRA	ARG	DOM	ECU	SLV	ESP	LA7	ALC
Total (horas anuales)	414	251	923	517	443	15.820	463	1.155	1.850
Administración del empleo	201	32	412	33	57	2.976	90	207	364
Salarios, impuestos y contribuciones	174	21	361	30	25	756	57	158	222
Contratación y despido	27	10	51	2	32	2.220	33	49	137
Gestión de operaciones	156	83	469	472	168	2.988	366	763	690
Tributación	136	73	437	472	152	2.988	277	127	256
Gestión de residuos	12	10	3	-	-	-	52	5	7
Vehículos	5	133	17	-	4	-	3	4	3
Salud y seguridad ocupacional	3	115	12	-	12	1.946	34	626	426
Otros	57	133	42	13	218	9.856	6	185	789

Actualización regulatoria	10	119	37	7	67	273	3	26	58
Específicos por actividad	47	8	5	6	150	9.583	4	159	736

Nota: Los países se identifican mediante el código ISO3: URY (Uruguay), BRA (Brasil), ARG (Argentina), DOM (República Dominicana), ECU (Ecuador), SLV (El Salvador) y ESP (España). LA7 incluye Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay. ALC incluye América Latina y el Caribe.

Fuente: Adaptado y traducido de FMI (2025), Boosting Growth in Uruguay Through Structural Reforms and Artificial Intelligence, Selected Issues Paper SIP/2025/142, Anexo IV, Tabla 2.

Las percepciones empresariales confirman el diagnóstico cuantitativo. El 25,1% de las firmas identifica los permisos y licencias como restricción mayor, frente a 18,4% en América Latina y el Caribe. El 52,7% señala las tasas tributarias como restricción principal, la cifra más alta entre todos los grupos comparados, incluyendo países de la OCDE y mercados emergentes (FMI, SIP/25/142, 2025). Estas percepciones no reflejan únicamente el nivel de la carga tributaria sino también la complejidad del cumplimiento y la interacción con múltiples organismos reguladores.

El gasto tributario añade una capa de complejidad. El FMI estima que existen aproximadamente 180 erogaciones tributarias activas con un costo fiscal de alrededor del 6% del PIB en 2021, el tercer nivel más alto de América Latina. Estas medidas se concentran en IVA e IRAE y muchas carecen de reevaluación periódica (FMI, Tax Expenditures in Uruguay, 2025). El resultado es un sistema que combina alta carga formal con beneficios opacos, generando distorsiones en la asignación de recursos. La presión tributaria efectiva que perciben las empresas coexiste con un volumen importante de exoneraciones cuya eficacia no está sistemáticamente evaluada. Las implicancias fiscales de este gasto tributario se desarrollan en otras secciones.

En materia de competencia, el Banco Mundial señala que el poder de mercado, el papel dominante de empresas públicas en sectores de red y el bajo desarrollo del crédito configuran un entorno que desalienta la productividad y la innovación (Banco Mundial, Country Partnership Framework FY23-FY27, 2022). El FMI enfatiza que las empresas públicas son proveedores clave de insumos esenciales al sector privado y que deberían fijar precios que reflejen costos para mejorar la eficiencia agregada (FMI, Article IV 2025). La ausencia de presión competitiva suficiente reduce los incentivos para que las firmas innoven y busquen eficiencia.

La agenda de simplificación permanece abierta. Desde el ámbito nacional, CERES ha identificado cientos de regulaciones inadecuadas, principalmente en el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Economía y

Finanzas, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, el Banco Central del Uruguay e intendencias departamentales (CERES, Uruguay más simple, 2025). Asimismo, desde el cierre de Transforma Uruguay en 2021 no se ha implementado un nuevo plan integral que articule simplificación regulatoria con política de desarrollo productivo.

Estas fricciones regulatorias se potencian con un mercado laboral cuyas rigideces son percibidas por algunos actores como variables que pueden afectar el ajuste por parte de las empresas, como se documenta a continuación.

2.5.6. Mercado laboral y negociación salarial

De acuerdo con el FMI (FMI, SIP/25/142, 2025), las empresas uruguayas conviven con normas que consideran restrictivas para contratar y competir, y las que lo consideran así, resultan en una mayor cifra que el promedio del continente: 22,5% en Uruguay contra 15,9 en América Latina y el Caribe, y 6,2% en mercados emergentes

El sistema de Consejos de Salarios, que establece pisos salariales por sector a través de negociación tripartita y ha contribuido históricamente a la estabilidad y a la reducción de la desigualdad, es señalado por este estudio del FMI como un factor que promueve prácticas de contratación y fijación de salarios que se perciben como rígidas, y que establece un problema de indexación inercial en los acuerdos que puede generar desalineamientos entre salarios y productividad a nivel de firma (FMI, Article IV 2025). El problema se agrava para empresas pequeñas o para sectores con alta heterogeneidad de desempeño, donde un piso salarial uniforme puede resultar incompatible con la viabilidad de las firmas menos productivas. El FMI propone introducir mecanismos de descuelgue que permitan a empresas en dificultad apartarse temporalmente de los acuerdos sectoriales, reconociendo que la negociación centralizada genera tensiones cuando la dispersión de productividad entre firmas del mismo sector es elevada (FMI, SIP/25/142, 2025). El Banco Mundial coincide en que las instituciones laborales, si bien protectoras, requieren modernización para generar mercados laborales más dinámicos sin sacrificar los logros en equidad (Banco Mundial, SCD Update, 2022).

El desempleo juvenil que ascendió al 23,2% en agosto de 2025 refleja una dificultad estructural de inserción que no se resuelve únicamente con políticas educativas, como se documentó en secciones anteriores (FMI, Article IV 2025). Las brechas de participación laboral femenina persisten, y el FMI estima que cerrar la brecha de género en participación laboral en un horizonte de treinta años aportaría 0,2 puntos porcentuales anuales adicionales de crecimiento (FMI, SIP/25/142, 2025). El PNUD refuerza que las

desigualdades de género, territoriales y entre grupos vulnerables reducen la oferta efectiva de talento y la cohesión social (PNUD, Memoria anual, 2022).

Estas desigualdades se amplifican en el territorio. El costo laboral incide de manera diferenciada según la región: en departamentos del interior con menores niveles de desarrollo relativo, los costos asociados al empleo se combinan con restricciones de logística, energía y escala, generando condiciones que limitan la instalación o expansión de emprendimientos productivos (como documentan las entrevistas en la sección correspondiente). El resultado es un mercado laboral cuyas rigideces no operan de forma homogénea, sino que producen efectos más restrictivos precisamente en los territorios donde la transformación productiva requiere mayor dinamismo.

El diagnóstico internacional reconoce que Uruguay enfrenta una tensión legítima entre protección laboral y flexibilidad competitiva. No se trata de desregular sino de encontrar mecanismos que preserven la cobertura y el diálogo social al tiempo que permitan una asignación más dinámica del empleo. La baja informalidad es un activo que distingue a Uruguay en la región, y cualquier ajuste debe partir de la preservación de ese logro.

Las dificultades para operar, contratar y exportar se agravan cuando la infraestructura logística y energética no acompañan las necesidades de una economía abierta.

2.5.7. Logística y energía

Para una economía pequeña y geográficamente distante de los grandes mercados, la eficiencia logística es un multiplicador crítico de competitividad. Uruguay enfrenta deficiencias en este ámbito que amplifican el costo de su lejanía y reducen la capacidad exportadora de sus empresas.

El 97% del flete interno se transporta por carretera, generando sobrecostos derivados del mal estado de las rutas secundarias y terciarias (BID, Estrategia de País 2021-2025). El ferrocarril retoma una operativa impulsada por el Ferrocarril Central (línea de carga que une Montevideo con Paso de los Toros para transportar celulosa) que comienza a recibir algunos operadores privados que pagan un canon por circular por las vías. El puerto de Montevideo, a las permanentes tensiones regionales sobre las cargas de transbordo, se agregan los “blank sailings” o suspensión de escalas a nivel mundial/regional que han sido un factor de distorsión en estos últimos años. El Banco Mundial ubica a Uruguay por debajo de la OCDE y de la propia región en componentes del Logistics Performance Index (Banco Mundial, SCD Update, 2022). Este rezago relativo es particularmente costoso para una economía cuya canasta exportadora está

dominada por productos primarios con alto componente de peso y volumen, en los cuales el flete representa una proporción significativa del precio final.

Las fricciones no son sólo de infraestructura física. El FMI encuentra que los tiempos de despacho y las demoras en importación reducen la probabilidad de que una firma exporte, y que derechos de propiedad, estabilidad macroeconómica, apertura y regulación influyen positivamente en la orientación exportadora y la innovación de las firmas (FMI, SIP/25/142, 2025). Las reformas anunciadas por el gobierno en materia de reducción de fees, eliminación de certificados negativos y digitalización de certificados fitosanitarios apuntan en la dirección correcta, pero su impacto dependerá de la velocidad y profundidad de implementación (FMI, Article IV 2025). La Ley de Competitividad que se encuentra en trámite parlamentario apunta, entre otras cosas, a reducir las fricciones en este ámbito tan importante para la competitividad horizontal de diversos sectores productivos.

A las fricciones logísticas se suma el costo de la energía como barrera a la competitividad productiva. Uruguay logró una transformación notable de su matriz eléctrica, con un 99% de participación de fuentes renovables en la generación en 2024 y una reducción del peso de los combustibles fósiles en el abastecimiento energético total del 62% en 2000 al 36% en 2024 (Uruguay XXI, Informe sectorial de energías renovables). Esta transformación posicionó al país como exportador neto de electricidad, con ventas acumuladas por USD 1.324 millones en la década 2016-2025. Sin embargo, el costo de la energía permanece alto en comparación con otros países de la región (BID, Estrategia de País 2021-2025). Las tarifas residenciales son elevadas en dólares corrientes, particularmente frente a países latinoamericanos con participación similar de hidroelectricidad (Banco Mundial, SCD Update, 2022)⁵.

La calidad del servicio eléctrico, medida por frecuencia y duración de interrupciones, se sitúa por debajo de los estándares de la OCDE, con un 55% de las firmas reportando cortes frente a un 22% en países de la OCDE (Banco Mundial, SCD Update, 2022). Adicionalmente, el transporte continúa dependiendo en un 97% de combustibles fósiles, constituyendo el principal cuello de botella para la descarbonización del aparato productivo y un sobre costo estructural para sectores intensivos en logística como la agroindustria, la forestación y la manufactura exportadora (BID, Estrategia de País 2021-2025). Dada esta dependencia del flete carretero, la descarbonización del transporte mediante nuevas tecnologías vehiculares,

⁵ Si bien los organismos internacionales señalan tarifas eléctricas elevadas en términos de dólares corrientes, un comparativo regional más reciente elaborado por UTE (Comparativo de Tarifas, enero 2026) indica que al ajustar por Paridad de Poder Adquisitivo las tarifas uruguayas resultan las más competitivas del conjunto analizado (que incluye distribuidoras de Brasil, Chile y Uruguay), tanto en cuentas residenciales como en la mayoría de las categorías no residenciales.

aprovechando el excedente de electricidad renovable y las cortas distancias interurbanas, constituye una oportunidad para reducir simultáneamente costos logísticos y la huella de carbono del sector.

En una economía donde cada día adicional de fricción logística o regulatoria reduce la probabilidad de exportar y donde la escala del mercado interno no permite compensar con demanda doméstica, la infraestructura logística y energética no es un tema sectorial sino un determinante transversal de la competitividad. El Banco Mundial destaca que la presión competitiva, la conectividad y la logística son indispensables para que las firmas ganen escala y productividad (Banco Mundial, SCD Update, 2022). Esta barrera se manifiesta con particular intensidad en la cadena forestal y en la capacidad del propio sector logístico para operar como plataforma de servicios regionales.

2.5.8. Vulnerabilidad climática de la base productiva

A las barreras estructurales de productividad se suma una vulnerabilidad creciente de la base productiva al cambio climático.

La sequía de 2022-2023, la peor en un siglo según el FMI, expuso la magnitud de la vulnerabilidad climática uruguaya. La producción agrícola se contrajo en 25% en términos interanuales entre el último trimestre de 2022 y el segundo trimestre de 2023, con precipitaciones alrededor de 47% inferiores a los promedios históricos (FMI, Article IV 2024, Concluding Statement). El impacto macroeconómico fue significativo, con una pérdida estimada de cerca del 1% del PIB en 2023 (FMI, Article IV 2024).

Este evento no fue una anomalía aislada sino la manifestación de una vulnerabilidad estructural. El sector agropecuario explica aproximadamente el 80% de las exportaciones de bienes, alrededor del 8% del PIB y el 14% del empleo (Banco Mundial, SCD Update, 2022). La exposición climática del agro es, por tanto, una exposición macroeconómica nacional. Cualquier shock sobre la producción agropecuaria se transmite simultáneamente a los ingresos fiscales, al empleo regional, a la balanza comercial y al tipo de cambio.

Las proyecciones indican que esta presión se intensificará. El Banco Mundial estima, para Uruguay, que las pérdidas anuales por inundaciones podrían aumentar de USD 64,2 millones a USD 352,8 millones en 2030 (Banco Mundial, SCD Update, 2022). CAF identifica a Uruguay como nación altamente vulnerable y señala la erosión hídrica creciente en suelos agrícolas como una amenaza a la sostenibilidad del modelo productivo (CAF, RED Cambio Climático, 2024).

La vulnerabilidad no se limita al sector primario. El Banco Mundial dedica uno de sus cuatro desafíos de desarrollo al crecimiento verde resiliente al clima, señalando que el modelo agro-ganadero-forestal genera

costos crecientes sobre suelos y aguas, y que el transporte sigue dependiendo de combustibles fósiles a pesar de que la matriz eléctrica alcanza 98% de participación renovable (Banco Mundial, SCD Update, 2022). La infraestructura vial, portuaria y de saneamiento también enfrenta riesgos climáticos que incrementan los costos de mantenimiento y reducen la vida útil de los activos, agravando la restricción documentada en la sección anterior.

Sin embargo, la vulnerabilidad climática constituye solo una cara de una moneda que también presenta oportunidades concretas de diferenciación competitiva. El diagnóstico de riesgo es necesario pero insuficiente si no se lee junto con los activos que Uruguay ya posee para transformar la sostenibilidad en un vector de creación de valor.

La sostenibilidad como oportunidad de transformación

Uruguay cuenta con avances reconocidos internacionalmente en energías renovables, compromisos climáticos, agenda de hidrógeno verde, protección de bosques nativos y áreas marinas protegidas (BID, Estrategia de País 2021-2025). CAF señala que la transición energética se apoya en la reducción de costos de renovables y en avances regulatorios (CAF, La transición energética de ALC, 2023). Estos logros no son meramente defensivos. Configuran la base de un posicionamiento competitivo que pocos países del hemisferio sur pueden replicar en el corto plazo.

La nueva arquitectura regulatoria europea, que incluye el Reglamento de Cadenas Libres de Deforestación (EUDR), el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) y el Green Deal en su conjunto, está redefiniendo las condiciones de acceso a uno de los mercados más relevantes para Uruguay. Estos estándares suelen percibirse exclusivamente como una carga de cumplimiento. Sin embargo, para un país que ya dispone de la infraestructura de trazabilidad a nivel de ganadería, y de una matriz eléctrica cercana al 100% de participación renovable, el cumplimiento anticipado de estas exigencias funciona como un foco competitivo. Los competidores que no puedan demostrar trazabilidad georreferenciada hasta la parcela de origen ni certificar baja huella de carbono en sus procesos quedarán en desventaja o directamente excluidos de esos mercados. Leído así, lo que para otros es un costo de transición para Uruguay puede ser una barrera de entrada que protege su acceso preferencial y habilita una prima de precio en segmentos premium.

El país ha avanzado en la formulación de instrumentos estratégicos relevantes. La Estrategia Nacional de Bioeconomía Sostenible 2024 a 2050, la Estrategia Nacional de Economía Circular 2024 a 2030 y la SENDA 2024 a 2050 constituyen marcos de planificación que definen horizontes de largo plazo (MGAP, 2024 y MIEM, 2024). Estos instrumentos no deben tratarse únicamente como inventario de políticas

vigentes. Representan dominios de transformación productiva con mercados globales en expansión, donde Uruguay puede capturar valor adicional a partir de su base agroforestal, su capacidad científica en instituciones como INIA, sino que genera activos monetizables a través de créditos de carbono, primas de precio en mercados premium y acceso preferencial a finanzas verdes.

La barrera que persiste

La restricción fundamental no es la ausencia de agenda verde ni la carencia de activos diferenciadores. Es la dificultad para integrar estos activos dentro de una estrategia productiva articulada que trate la sostenibilidad como fuente de valor y no meramente como costo de cumplimiento. La matriz renovable, la trazabilidad de INAC, los compromisos climáticos reconocidos, la experiencia en financiamiento soberano verde y las estrategias de bioeconomía y economía circular existen pero operan de manera fragmentada. Mientras no se articulen en una propuesta de valor país coherente, Uruguay seguirá enfrentando las exigencias ambientales como una barrera en lugar de capitalizar las ventajas que ya posee. Esta articulación requiere pasar de respuestas posteriores a los eventos a una gestión de riesgos verdaderamente anticipatoria, y simultáneamente pasar de una concepción del cumplimiento normativo como carga hacia su aprovechamiento como posicionamiento comercial. La exposición climática condiciona directamente la competitividad de la agroindustria y del turismo, pero también define el espacio donde la diferenciación es posible.

Esta articulación requiere pasar de respuestas posteriores a los eventos a una gestión de riesgos verdaderamente anticipatoria, y simultáneamente pasar de una concepción del cumplimiento normativo como carga hacia su aprovechamiento como posicionamiento comercial. Como se verá más adelante, la exposición climática condiciona directamente la competitividad de la agroindustria y del turismo, pero también define el espacio donde la diferenciación es posible.

Estas ocho barreras operan dentro de un marco fiscal que condiciona la capacidad de respuesta del Estado.

2.5.9. Estructura fiscal, demografía, sostenibilidad del gasto y espacio para inversión productiva

La capacidad del Estado para abordar las barreras anteriores depende en buena medida de la disponibilidad de espacio fiscal. Los ingresos tributarios uruguayos representan el 27,3 % del PIB, frente a un promedio de 21,7% en América Latina y el Caribe (Estadísticas Tributarias en America Latina y el Caribe, 2026, OCDE, CEPAL, CIAT, BID). Si esta comparación se realiza frente a los países de la OCDE,

Uruguay se encuentra por debajo del promedio, que se sitúa en 34,1%, Con el porcentaje actual de ingresos tributarios, y con el PIB per cápita valorado a paridad de poder de compra, de acuerdo con el mencionado informe de CEPAL et al, Uruguay es el mayor recaudador per cápita de toda America Latina, con más de 9.000 dólares (PPC) por habitante. Este nivel de recaudación refleja una decisión legítima de la sociedad uruguaya respecto al rol del Estado, el cual también deberá compatibilizarse con las metas aspiracionales del país en cuanto a desarrollo y competitividad, por ejemplo. Sin embargo, financiar las transformaciones productivas pendientes demanda recursos adicionales en un contexto donde incrementos impositivos podrían a su vez afectar la competitividad de los sectores que se busca dinamizar. Comprender el origen de esta estrechez requiere examinar dos factores estructurales que condicionan el margen disponible.

El gasto previsional, en un contexto de un país con una fecundidad debilitada -combinado con un aumento de la longevidad-, constituye la principal fuente de presión estructural para otros gastos alternativos. Y la demografía juega su papel. Se estima que la proporción de personas mayores de 65 años pasará del 17% actual al 25% en 2050 y al 33% en 2070, lo que incrementará sostenidamente las obligaciones del sistema de seguridad social.

De acuerdo al informe de CINVE, “Estudios sobre el Sistema Previsional Común” bajo el marco del Observatorio de Seguridad Social, el déficit del sistema BPS (antes de impuestos afectados como el IVA) se ubica en torno al 3% del PIB, y su trayectoria depende -además de este problema demográfico- de los indexadores que se utilicen para ajustar al suplemento solidario: si se utiliza el IPC, el déficit se reduce pero con un perjuicio para las prestaciones más baja; si se utiliza el IMS, el déficit se expande hasta alcanzar el 7,5% del PIB en 2070.

En este contexto, esta trayectoria comprime progresivamente el espacio disponible para inversión pública productiva, infraestructura, educación e innovación, es decir, precisamente los ámbitos donde las secciones anteriores documentan las mayores carencias.

Por otro lado, el gasto tributario tiene implicancias fiscales directas. Las aproximadamente 180 erogaciones tributarias activas, con un costo de alrededor del 6% del PIB, no solo generan distorsiones en la asignación de recursos, sino que erosionan la recaudación, reducen la flexibilidad fiscal y compiten con el espacio para inversión pública productiva y programas sociales. El FMI señala que la revisión de los gastos tributarios ineficientes podría liberar recursos significativos sin necesidad de aumentar las tasas impositivas (FMI, Tax Expenditures in Uruguay, 2025).

En definitiva, Uruguay enfrenta una tensión fundamental entre mantener un nivel de protección social alto, cumplir con sus compromisos previsionales crecientes, invertir en las transformaciones productivas necesarias y sostener la estabilidad macroeconómica. El BID señala que la gestión de recursos públicos, la capacidad analítica para priorizar inversiones y la eficiencia del gasto son condiciones previas para cualquier estrategia de desarrollo productivo (BID, Estrategia de País 2021-2025).

Este nudo no es simplemente una restricción adicional. Es el marco que determina la velocidad y profundidad con que pueden abordarse los ocho nudos anteriores. La sección siguiente examina cómo estas nueve barreras se refuerzan mutuamente configurando un sistema cuya intervención requiere coordinación y secuenciamiento.

2.6. Interconexión entre barreras

Las nueve barreras identificadas no son independientes. Configuran un sistema de restricciones que se refuerzan mutuamente.

La primera cadena causal opera entre capacidades humanas e innovación. Un sistema educativo que no produce las habilidades requeridas por la economía limita la capacidad de las empresas para absorber tecnología, innovar y competir en segmentos de mayor valor agregado. A su vez, una economía con baja demanda de innovación no genera señales suficientes para que el sistema educativo se transforme. El resultado es un equilibrio de baja complejidad que se autoperpetúa.

La segunda cadena conecta financiamiento, tamaño empresarial y concentración exportadora. Las MIPYMEs no acceden a crédito adecuado, no logran escalar, no pueden invertir en innovación ni en internacionalización, y la economía permanece concentrada en pocos productos y mercados. La carga regulatoria agrava este ciclo al elevar los costos fijos de operar formalmente, lo que penaliza desproporcionadamente a las firmas más pequeñas.

La tercera cadena vincula concentración exportadora con vulnerabilidad climática. Una canasta dominada por productos agropecuarios expone al conjunto de la economía a shocks climáticos cada vez más frecuentes y severos. Y la estructura fiscal limita la capacidad de invertir simultáneamente en adaptación climática y en diversificación productiva.

La siguiente tabla sintetiza el conjunto de restricciones al desarrollo identificadas por las fuentes consultadas, indicando la intensidad con que cada organismo las aborda y la sección del informe donde

recibieron tratamiento. El listado es deliberadamente más amplio que el de las nueve secciones dedicadas más adelante, porque varios organismos distinguen analíticamente dimensiones que en este informe se integran dentro de barreras más amplias al compartir mecanismos causales y espacios de política. La columna "Sección donde se trata" permite al lector ubicar el desarrollo de cada restricción, incluyendo aquellas que fueron abordadas como componentes de una sección más abarcativa. La codificación utilizada es "C" cuando la barrera ocupa un lugar prominente en el diagnóstico del organismo con evidencia cuantitativa dedicada, "I" cuando es abordada con sustancia, pero no como eje principal, y "M" cuando aparece de forma tangencial o contextual.

Tabla 7. Intensidad de identificación de cada barrera

Barrera	Sección donde se trata	BID	FMI	Banco Mundial	CEPAL	CAF	PNUD
Capacidades humanas y desajuste educación-trabajo	2.5.1	C	C	C	I	I	I
Vulnerabilidad climática	2.5.8	I	I	C	C	C	I
Concentración exportadora e integración comercial	2.5.4	C	C	C	I	I	M
Acceso al crédito y profundidad financiera	2.5.3		C	C	I	I	M
Logística y energía	2.5.7	C	I	C	M	C	M
Dimensión territorial y desigualdades*	2.5.1 + 2.5.6	I	M	C	I	I	C
Sistema de innovación y digitalización empresarial	2.5.2	C	I	C	I	M	M
Estructura fiscal y sostenibilidad del gasto	2.5.9		C	I	I	M	M
Empresas públicas y competencia	2.5.5	I	C	C	M	M	M
Demografía y envejecimiento	2.5.9	I	C	I	I	M	I
Rigideces del mercado laboral	2.5.6	I	C	I	I	M	M
Carga regulatoria y entorno de negocios	2.5.5	M	C	I	M	I	M
Dolarización y vulnerabilidad cambiaria	2.5.3	C	I	I	M	M	M

Nota: (*) La "Dimensión territorial y desigualdades" no se trata en una sección independiente sino como componente integrado de las secciones 2.5.1 y 2.5.6, donde se documentan las manifestaciones territoriales de las brechas de capacidades humanas y del mercado laboral respectivamente.

Nota metodológica: La clasificación refleja la intensidad con que cada organismo aborda cada barrera en sus informes país del período 2021–2026 listados en el Anexo. Se asigna Central (C) cuando la barrera es eje estructurante del diagnóstico o restricción vinculante explícita con evidencia cuantitativa dedicada. Se asigna Importante (I) cuando es abordada con sustancia, pero no como eje principal. Se asigna Mencionada (M) cuando aparece de forma tangencial o contextual. La asignación involucra juicio profesional en tres aspectos. Primero, la frontera entre C e I se resolvió priorizando extensión del tratamiento y presencia de datos cuantitativos por sobre declaraciones de jerarquía. Segundo, los informes temáticos de alcance acotado pueden recibir M en barreras que el organismo no desestima pero que su documento no desarrolla. Tercero, cuando un organismo publicó múltiples documentos en el período, la clasificación refleja el nivel máximo observado en el conjunto.

Fuente: Elaboración propia

La lectura horizontal de la tabla revela que las barreras con mayor convergencia diagnóstica, aquellas identificadas como centrales por al menos tres organismos, son la productividad y convergencia estancada, las capacidades humanas, la concentración exportadora, el acceso al crédito y la carga regulatoria. La lectura vertical muestra que el FMI y el Banco Mundial son los organismos con diagnósticos más comprehensivos en cantidad de barreras identificadas como centrales, mientras que CAF y PNUD aportan profundidad en dimensiones específicas como la vulnerabilidad climática, la productividad PyME y las desigualdades territoriales.

Esta convergencia entre instituciones con mandatos, metodologías y perspectivas diferentes constituye una señal fuerte. Las barreras identificadas no son el resultado de un sesgo analítico particular, sino hallazgos reiterados desde múltiples ángulos de observación. La sección siguiente valida estas brechas desde la perspectiva de indicadores comparados internacionales.

2.7. Uruguay en perspectiva internacional

La evidencia comparada internacional confirma el diagnóstico. Uruguay exhibe un perfil competitivo dual. Por un lado, cuenta con una arquitectura institucional sólida que lo posiciona por encima del promedio regional. Por otro, presenta rezagos significativos en los factores que habilitan directamente la transformación productiva.

Para dimensionar estas fortalezas y brechas, se compara el desempeño del país en siete indicadores clave de competitividad frente al promedio de América Latina y tres economías de referencia. Irlanda, Nueva Zelanda y Costa Rica fueron seleccionadas por tratarse de países pequeños, abiertos y con niveles de complejidad económica más elevados según el Atlas of Economic Complexity. El siguiente cuadro presenta los resultados en una escala normalizada de 0 a 1, donde 1 representa el mejor desempeño posible dentro del universo completo de países incluidos en cada base de datos. Valores más altos indican mayor calidad institucional, libertad económica, capacidad innovadora, eficiencia logística o desarrollo de las capacidades humanas, según corresponda. El promedio LATAM corresponde a la media simple de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y México.

Tabla 8. Indicadores comparados de competitividad (escala 0–1)

Indicador	Uruguay	Irlanda	Nueva Zelanda	Costa Rica	LATAM
Gobernanza	0,77	0,87	0,92	0,69	0,46
Sector Externo	0,77	0,91	0,90	0,84	0,64
Regulación de Negocios	0,73	0,84	0,87	0,65	0,49
Regulación del Mercado de Crédito	0,58	0,90	0,93	0,80	0,73
Innovación*	0,13	0,75	0,64	0,25	0,23
Logística	0,51	0,70	0,70	0,57	0,61
Capacidades humanas	0,64	1,00	0,96	0,61	0,64

Fuentes: World Bank, Worldwide Governance Indicators (2024). Fraser Institute, Economic Freedom of the World (2023). World Bank y WIPO, Global Innovation Index (2024). World Bank y UPU, Logistics Performance Index (2024). World Bank, Human Capital Project (2025). (*) El indicador de Innovación se basa en el subíndice de Sofisticación Empresarial del Global Innovation Index, seleccionado por ser el componente más directamente relacionado con innovación y absorción de conocimiento en el tejido productivo. Los restantes pilares del GII (instituciones, capital humano, infraestructura, sofisticación del mercado) están representados, en menor o mayor medida, en los demás indicadores del cuadro.

Nota metodológica: Los valores fueron normalizados a una escala de 0 a 1 considerando el universo completo de países incluidos en cada base de datos de referencia. La normalización permite la comparación homogénea entre indicadores de distinta naturaleza y escala original.

La principal ventaja competitiva de Uruguay es su arquitectura institucional. En Gobernanza, el país alcanza 0,77, muy por encima del promedio LATAM de 0,46 y de Costa Rica con 0,69, impulsado por valores destacados en Estabilidad Política de 0,93, Voz y Rendición de Cuentas de 0,83 y Control de la Corrupción de 0,83. La brecha frente a Irlanda de 0,87 y Nueva Zelanda de 0,92 se explica por un desempeño más moderado en Efectividad Gubernamental de 0,64 y Calidad Regulatoria de 0,64. y En Regulación de Negocios, Uruguay registra 0,73, superando a Costa Rica con 0,65 y al promedio regional de 0,49. Sus mejores componentes son Administración Pública Imparcial de 0,88 y Cumplimiento Tributario de 0,79, los cuales reflejan un marco predecible para la operación empresarial. No obstante, la Carga Regulatoria de 0,32 constituye un obstáculo que explica parte de la distancia frente a Irlanda de 0,84 y Nueva Zelanda de 0,87, consistente con la evidencia presentada más adelante.

En Sector Externo, el puntaje de 0,77 refleja una economía sin distorsiones cambiarias, dado que el componente de Tipo de Cambio en Mercado Negro alcanza el máximo de 1,00, y con un marco favorable a

la movilidad de capitales de 0,86. Sin embargo, las Barreras Regulatorias al Comercio de 0,56 y los Aranceles de 0,63 limitan la inserción externa frente a los tres referentes, todos por encima de 0,84.

Las mayores vulnerabilidades se concentran en los factores que determinan directamente la sofisticación productiva. Innovación es la debilidad más pronunciada. Con un puntaje de 0,13, Uruguay se sitúa por debajo de todos los comparadores, incluido el promedio LATAM de 0,23 y Costa Rica de 0,25, y a una distancia considerable de Irlanda de 0,75 y Nueva Zelanda de 0,64. El bajo desempeño en Sofisticación Empresarial señala carencias en capacidades tecnológicas, vinculación empresa-academia e innovación aplicada al tejido productivo.

Regulación del Mercado de Crédito registra 0,58, el único indicador de carácter institucional donde Uruguay queda por debajo del promedio regional de 0,73. Los componentes de Propiedad de los Bancos de 0,50 y Controles sobre Tasas de Interés de 0,50 sugieren restricciones que limitan la profundidad del mercado financiero y el acceso a financiamiento productivo. El componente de Propiedad de los Bancos refleja que entre el 40 y el 75% de los depósitos bancarios se encuentran en instituciones privadas, un nivel intermedio que contrasta con la mayor participación privada observada en las economías de referencia. La brecha frente a Nueva Zelanda de 0,93 e Irlanda de 0,90 es particularmente amplia y consistente con el diagnóstico ya realizado.

Logística alcanza 0,51, por debajo de todos los comparadores incluido LATAM de 0,61. Si bien Uruguay muestra eficiencia operativa en Tiempo de Importación Marítima de 0,97 y Tiempo de Entrega Postal entre Empresas de 0,91, su conectividad internacional es limitada. Los componentes de Socios Marítimos de 0,24, Socios Postales de 0,24 y Socios de Aviación de 0,31 revelan una restricción de conectividad que afecta costos, tiempos y capacidad de integración a cadenas de valor globales, reforzando la evidencia encontrada anteriormente.

Capacidades Humanas, con un valor de 0,64 se sitúa en línea con el promedio LATAM, pero la distancia frente a Irlanda de 1,00 y Nueva Zelanda de 0,96 evidencia desafíos pendientes en formación de talento especializado que las economías más complejas ya han resuelto.

La comparación con Costa Rica ilustra una tensión particularmente relevante. Uruguay supera a Costa Rica en gobernanza, regulación de negocios y capacidades humanas, es decir, en las condiciones marco. Pero Costa Rica lo supera en sector externo, crédito, innovación y logística, es decir, en los habilitadores directos de complejidad productiva. Esto sugiere que una base institucional sólida no se traduce automáticamente en capacidades para escalar hacia bienes y servicios más sofisticados.

Las percepciones empresariales confirman este patrón desde una perspectiva complementaria.

Tabla 9: Principal obstáculo señalado por las empresas, en %

Indicador	Uruguay (2024)	América Latina y el Caribe	Diferencia con LATAM	Todas las economías
Tasas impositivas	21,2	11,1	10,1	12,9
Prácticas del sector informal	18,7	12,8	5,9	8,6
Fuerza laboral insuficientemente capacitada	16,4	10,9	5,5	12,2
Administración tributaria	8,3	3,3	5,0	3,1
Regulaciones laborales	4,4	2,8	1,6	4,1
Licencias y permisos comerciales	4,7	3,7	1,0	3,2
Regulaciones aduaneras y de comercio	4,9	4,5	0,4	3,7
Transporte	2,1	2,3	-0,2	3,7
Tribunales	0,0	0,6	-0,6	0,7
Electricidad	3,2	4,8	-1,6	7,2
Acceso a la tierra	1,5	3,1	-1,6	3,2
Acceso al financiamiento	7,8	11,8	-4,0	17,6
Crimen, robo y desorden	3,4	9,2	-5,8	4,6
Corrupción	1,5	8,1	-6,6	5,5
Inestabilidad política	2,0	11,0	-9,0	9,5

Fuente: Banco Mundial, Enterprise Surveys (2024).

El cuadro muestra que, en Uruguay, las empresas identifican como principales obstáculos las tasas impositivas con 21,2%, las prácticas del sector informal con 18,7% y la falta de mano de obra suficientemente capacitada con 16,4%, todos con valores superiores a los promedios de América Latina y el Caribe y, en los dos últimos casos, también por encima del promedio de todas las economías. En comparación con la región, Uruguay presenta una menor preocupación relativa por factores como

corrupción, inestabilidad política, crimen y acceso al financiamiento, donde se ubica claramente por debajo de los promedios regionales. Los principales desafíos percibidos por el sector privado en Uruguay están menos asociados al entorno institucional general y más vinculados a costos, carga regulatoria y restricciones del mercado laboral, un perfil consistente con el de una economía que ya resolvió sus problemas de gobernanza básica, pero enfrenta fricciones operativas para escalar su complejidad productiva.

En síntesis, el país cuenta con una plataforma institucional adecuada para articular una estrategia de transformación productiva, pero necesita fortalecer los factores que permiten materializarla. Las brechas más pronunciadas en innovación, financiamiento y logística encuentran aquí su confirmación en perspectiva comparada y se manifiestan de forma diferenciada en los sectores donde se concentran las principales oportunidades de crecimiento.

2.8. Barreras sectoriales específicas

Las barreras transversales documentadas en las secciones anteriores se manifiestan de forma diferenciada en los sectores donde el Capítulo 2 identificó las principales oportunidades de crecimiento. Esta sección examina las restricciones específicas que enfrenta cada uno, con referencia explícita a los nudos transversales que las condicionan.

2.8.1. Ciencias de la vida

Uruguay cuenta con un clúster de más de 20 empresas farmacéuticas que centralizan comercio regional y servicios de soporte con tránsitos cercanos a USD 1.000 millones, más de 60 plantas manufactureras orientadas al mercado doméstico y exportador, y presencia creciente de operaciones de diagnósticos y organizaciones de investigación por contrato atraídas por facilidades de ingreso de muestras, incentivos fiscales y calidad del talento (Uruguay XXI, Ciencias de la Vida).

La barrera aparece en el paso siguiente. Convertir esa base en una plataforma de mayor complejidad regulatoria y tecnológica requiere superar brechas en la traslación desde investigación e infraestructura hacia escalamiento masivo en productos, investigación clínica compleja, diagnósticos avanzados y biotecnología exportable. El país cuenta con capacidades científicas relevantes en el Instituto Pasteur, el Polo Tecnológico de Pando, zonas francas y parques especializados, pero algunas líneas regulatorias todavía están madurando (Uruguay XXI, Cannabis). Esta restricción conecta con las barreras de innovación

y de financiamiento presentadas anteriormente, donde se documentó la dificultad para financiar proyectos de alto riesgo y largo plazo.

2.8.2. Agroindustria

La agroindustria uruguaya, incluyendo la cadena forestal y de la madera, enfrenta, principalmente, dos tipos de barreras específicas que se superponen a las restricciones transversales del capítulo.

La primera es la insuficiente escala de los instrumentos de gestión del riesgo climático frente a la magnitud de la exposición. La sequía de 2023 redujo drásticamente los rendimientos de cultivos de verano, particularmente soja, y la escasez de agua afectó negativamente la inversión en el sector, aun cuando se multiplicaron los proyectos asociados a riego y manejo hídrico. La barrera no es la ausencia de incentivos, sino su insuficiente escala frente al riesgo documentado anteriormente (Uruguay XXI, Agricultural Sector in Uruguay).

La segunda es una barrera regulatoria-comercial emergente. Los nuevos requerimientos europeos de cadenas libres de deforestación exigen trazabilidad hasta la parcela de origen. Para un país cuya competitividad agroexportadora depende de reputación, información y acceso fluido a mercados exigentes, el cumplimiento ya no es un aspecto accesorio. Pasa a ser un determinante central del costo de transacción y del precio posible. La próxima frontera de competitividad agroindustrial uruguaya será menos “producir más” y más “producir demostrando cómo”, lo que conecta directamente con las brechas de digitalización e innovación y con las fricciones comerciales, documentados anteriormente (Uruguay XXI, Agricultural Sector in Uruguay).

En la cadena forestal y de la madera, se destaca una barrera específica. Uruguay ya resolvió la escala de base forestal, pero no completó el salto de especialización industrial de la madera. La industria de la celulosa generó en 2022 un valor agregado bruto exportado de USD 827 millones con bajo empleo relativo por su alta automatización, mientras que la industria de la madera empleó 6.735 personas, equivalentes al 20% del empleo agroindustrial, pero representó solo 7% del valor agregado bruto exportado. Existe margen físico para ese salto. Más de tres millones de metros cúbicos anuales de madera de pino están disponibles por encima de la capacidad industrial instalada, explícitamente señalados como base potencial para tableros contrachapados, madera estructural, y productos de construcción de vivienda (Uruguay XXI, Sector Forestal en Uruguay).

La restricción no es de recurso ni estrictamente de capacidades humanas básicas, sino de coordinación entre inversión industrial, estándares de producto, certificación internacional, demanda de construcción y logística de corredores. El LATU cuenta con aserradero, laboratorio y capacidad técnica para ensayos de alta calidad, incluso para certificar normativas europeas en muebles y aberturas, pero el crecimiento del sector generó desafíos importantes en carreteras y conectividad logística (Uruguay XXI, Sector Forestal en Uruguay). Esta restricción conecta directamente con la barrera de infraestructura documentada anteriormente y con la necesidad de articulación institucional que se aborda en el capítulo siguiente.

El salto hacia la construcción de vivienda en madera sea para el mercado local, sea para exportar, requiere de políticas de coordinación público-privada en diversas áreas que permita avanzar en la curva de aprendizaje de este sector de actividad.

2.8.3. Servicios TIC

Las barreras del sector TIC uruguayo son de naturaleza diferente a las de los sectores basados en recursos naturales, precisamente porque el piso de desarrollo es alto. La primera restricción es el talento senior. La demanda supera la oferta interna, sobre todo en perfiles avanzados. Aun con más de 1.200 graduados TIC en 2022 y más de 5.000 egresados acumulados en programas como Jóvenes a Programar, la escala de egreso todavía resulta ajustada para un sector que aspira a capturar segmentos de inteligencia artificial, ciberseguridad, healthtech, Fintech y new space (Uruguay XXI, ICT Sector in Uruguay). Esta restricción es una manifestación sectorial directa de la barrera de capacidades humanas, documentada anteriormente.

La segunda barrera es de modelo de negocio e inserción externa. El 70% de las empresas TIC son todavía empresas de servicios, con un objetivo sectorial de reducir esa participación a 50% hacia 2030. Además, Estados Unidos concentró entre 83 y 86,6% de las exportaciones del sector entre 2022 y 2023 (Uruguay XXI, ICT Sector in Uruguay). Ese patrón es rentable en el corto plazo, pero frágil para una transformación productiva de largo alcance porque concentra riesgo comercial y reduce incentivos a desarrollar producto propio, propiedad intelectual escalable y diversificación geográfica. Esta concentración replica a escala sectorial la restricción exportadora transversal documentada anteriormente.

2.8.4. Industrias creativas ⁶

Las industrias creativas uruguayas cuentan con talento y reputación internacional, particularmente en el área audiovisual, editorial y videojuegos. Un dato ilustrativo es que el 42% de las oportunidades abiertas de exportación del portafolio TIC de Uruguay XXI corresponde a videojuegos, lo que revela una intersección concreta entre economía creativa y economía digital exportadora (Uruguay XXI, ICT Sector in Uruguay).

La barrera central es de escalamiento. Los reportes del BID sobre industrias culturales y creativas enfatizan restricciones persistentes en financiamiento, profesionalización, capacidades digitales, acceso a nuevas tecnologías y diseño de políticas públicas específicas (BID, Políticas públicas para las industrias culturales y creativas). Uruguay dispone de talento y reputación, pero no todavía de una arquitectura suficientemente robusta para transformar creatividad en un flujo continuo de propiedad intelectual, exportaciones y empleo especializado. Esta restricción conecta con las barreras de financiamiento productivo y con la debilidad del sistema de innovación documentados en secciones anteriores.

2.8.5. Turismo

En este caso se puede destacar una barrera específica ambiental y territorial. El Banco Mundial advierte que los impactos costeros del cambio climático, el aumento del nivel del mar y la concentración de personas y activos en la costa son riesgos directos para el turismo. También subraya la baja cobertura de áreas protegidas, especialmente marinas (Banco Mundial, Systematic Country Diagnostic Update, 2022). Para un país cuya propuesta turística depende en parte importante de sus activos costeros y de naturaleza, la competitividad futura del sector pasa por la gestión climática de destinos y la creación de nuevos productos menos expuestos, conectando con la vulnerabilidad documentada anteriormente.

2.8.6. Logística y energía como sectores

La logística y la energía operan simultáneamente como barreras transversales al entorno de negocios, según se documentó anteriormente, y como sectores con restricciones y oportunidades propias para consolidarse como plataformas productivas de alto valor agregado.

En el plano logístico, la brecha con los estándares internacionales es notable en términos comparativos. Según el Banco Mundial, el 36% de las firmas uruguayas considera al transporte una restricción mayor

⁶ Cabe señalar que la evidencia cuantitativa sectorial disponible para industrias creativas en el período 2021-2026 es menos homogénea que la existente para agroindustria, forestal o TIC, lo que limita la precisión del diagnóstico en este sector.

para hacer negocios, frente a 23% en la región y 10% en los países de la OCDE. Los costos de transporte y logística pueden explicar entre 15% y más de 50% del precio puesto de los bienes, según producto y ruta (Banco Mundial, Systematic Country Diagnostic Update, 2022). La dimensión sectorial de este problema es especialmente visible en la forestación, donde el fuerte crecimiento de producción y exportaciones generó desafíos importantes de infraestructura vial y de interoperabilidad entre puertos, carreteras y ferrocarril, junto con un aprovechamiento insuficiente de externalidades positivas hacia otros actores (Uruguay XXI, Sector Forestal en Uruguay).

El BID señala que la transformación digital del transporte y las cadenas de suministro en América Latina es un requisito para ganar competitividad y transformación digital del transporte y las cadenas de suministro en América Latina es un requisito para ganar competitividad y trazabilidad (BID, Impulsando la transformación digital del transporte en América Latina y el Caribe). Esta lectura es consistente con el FMI, que incorpora la facilitación comercial entre las reformas estructurales con mayor potencial de crecimiento (FMI, SIP/25/142, 2025).

En el plano energético, más allá de su rol como barrera transversal, la energía emerge como uno de los principales dominios de oportunidad para Uruguay en la próxima década (Uruguay XXI, Informe sectorial de energías renovables). El hidrógeno verde y sus derivados, incluyendo e-metanol, jet-fuel sintético y amoníaco verde, constituyen una de las apuestas con mayor tracción. Los costos de producción proyectados al 2030, estimados entre USD 1,2 y 1,5 por kilogramo de H₂ verde, ubican a Uruguay en un rango competitivo a nivel internacional (Uruguay XXI, Informe sectorial de energías renovables y BID, Hidrógeno verde en Uruguay). Las estimaciones del BID indican un potencial de inversión de USD 19.000 millones al 2040, una capacidad productiva cercana a 1 millón de toneladas anuales de H₂ verde, un mercado de exportación valorado en USD 1.300 millones anuales y la generación de más de 34.000 puestos de trabajo directos (BID, Hidrógeno verde en Uruguay). El jet-fuel sintético explicaría el 58% del potencial exportador, seguido por el H₂ verde puro con 26% y los combustibles marítimos sintéticos con 14%, con Estados Unidos, Reino Unido y la Unión Europea como mercados prioritarios (BID, Hidrógeno verde en Uruguay).

Capturar este potencial requiere abordar tres desafíos centrales. El primero es la planificación estratégica de infraestructura, incluyendo ductos, terminales portuarias y redes de transmisión, con inversiones estimadas de entre USD 780 y USD 860 millones por proyecto exportador promedio. El segundo es la formación de talento humano, con una brecha estimada de aproximadamente 3.000 empleos especializados al 2035, principalmente en operación y mantenimiento. El tercero es la estabilidad

regulatoria de largo plazo que trascienda los ciclos políticos y otorgue señales claras a la inversión privada (Uruguay XXI, Informe sectorial de energías renovables y BID, Hidrógeno verde en Uruguay).

2.9. La trampa de las barreras

Uruguay enfrenta una trampa de crecimiento medio-alto que no se resolverá con intervenciones parciales. Las nueve barreras transversales documentadas en este capítulo configuran un sistema de restricciones interconectadas, validadas por la convergencia diagnóstica de seis organismos multilaterales y confirmadas por la evidencia comparada internacional. Las manifestaciones sectoriales analizadas muestran que esas restricciones se traducen en cuellos de botella concretos para los sectores con mayor potencial de transformación.

El diagnóstico arroja una conclusión paradójica. Uruguay posee la fortaleza institucional necesaria para articular una estrategia de transformación productiva. La gobernanza, la estabilidad política, el control de la corrupción y la predictibilidad del marco regulatorio lo posicionan por encima de la región y en cercanía con economías avanzadas pequeñas. Pero esa fortaleza no se ha traducido en los habilitadores que permiten materializarla. Innovación empresarial, profundidad financiera, conectividad logística, costos energéticos y capacidades humanas especializadas permanecen por debajo de los niveles que requiere una economía de mayor complejidad.

El FMI estima que una agenda focalizada de reformas en crédito, facilitación del comercio y mercado laboral podría elevar el crecimiento del producto hasta en 1,5 puntos porcentuales en el mediano plazo (FMI, SIP/25/142, 2025). Esa cifra cuantifica simultáneamente la oportunidad y el costo de la inacción.

El capítulo siguiente examina los actores institucionales y los instrumentos actualmente disponibles para abordar estas restricciones, como paso previo a la formulación de recomendaciones específicas.

3. Ecosistema institucional e instrumentos vigentes

3.1. Estructura del ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación

El ecosistema de Ciencia Tecnología e Innovación (CTI) de Uruguay involucra una diversidad amplia de actores institucionales que abarca la academia (universidades, centros de investigación e institutos), el gobierno (ministerios, agencias, empresas públicas y organismos reguladores), el sector empresarial (empresas privadas, cámaras y asociaciones empresariales), los trabajadores organizados, y un conjunto de interfaces y organizaciones de apoyo tales como incubadoras, parques tecnológicos y zonas francas (Documento Uruguay Innova, 2025).

De acuerdo con la documentación disponible, el sistema ha logrado avances en las últimas dos décadas, entre los que se cuentan la institucionalización de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), la consolidación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el desarrollo de recursos humanos calificados en algunas disciplinas (Documento, 2025). El principal instrumento de planificación estratégica del sistema, el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), fue aprobado en 2010 y, según las propias fuentes oficiales, ha quedado desactualizado al carecer de metas cuantitativas, plazos definidos y presupuestos multianuales (Documento Uruguay Innova, 2025). Este instrumento se encuentra actualmente en proceso de actualización, con la expectativa declarada de contar con una primera versión del nuevo PENCTI en diciembre de 2026, bajo el liderazgo conjunto de Uruguay Innova y la Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización del Conocimiento (SENCI) con participación del Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), Academia Nacional de Ciencias del Uruguay (ANCIU), universidades, ministerios y el sector privado (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

En el ámbito más amplio de la planificación de largo plazo, el campo de CTI y digitalización se inscribe dentro de un mapa heterogéneo de estrategias nacionales. Coexisten instrumentos como la Agenda Uruguay Digital 2025, la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024–2030, la Hoja de Ruta en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático (visión 2030), el Plan Estratégico UTEC 2030 y el Plan Estratégico de INEFOP 2021–2024, que conforman una generación de instrumentos orientados a la innovación y el talento para la economía del conocimiento (Isabella y Coitiño, 2025). Este bloque presenta una temporalidad irregular y evidencia la necesidad de articulación bajo un marco único actualizado.

Gobernanza y nueva institucionalidad en proceso de implementación

El ecosistema de CTI uruguayo ha presentado históricamente un alto grado de fragmentación institucional, con competencias y jurisdicciones superpuestas entre ministerios, agencias e institutos. Si bien se han creado instancias interministeriales como la Comisión Interministerial para Asuntos de Comercio Exterior (CIACEX) o el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI), su funcionamiento ha sido irregular y su influencia en el sistema de innovación, limitada (Documento Uruguay Innova, 2025). En respuesta a esta situación, el gobierno creó el Programa Uruguay Innova (U+I) como una iniciativa liderada desde la Presidencia de la República, en conjunto con los ministerios de Economía y Finanzas (MEF), de Industria, Energía y Minería (MIEM), de Educación y Cultura (MEC), de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). Según sus documentos programáticos, el objetivo central de U+I es coordinar, articular y potenciar el ecosistema de investigación e innovación (Documento Uruguay Innova, 2025).

De acuerdo con la documentación compartida, Uruguay Innova articula de manera prioritaria con un conjunto de instituciones estratégicas, si bien no existe una estructura formal de subordinación entre ellas. Las instituciones articuladas bajo la órbita del programa son AGESIC, ACAU, ANDE, ANII, Uruguay XXI, LATU, INEFOP, INAC, INIA, CEIBAL e INACOOOP (Documento Uruguay Innova, 2025). El modelo operativo previsto se organiza a través de reuniones mensuales de agencias y grupos de trabajo temáticos en áreas como innovación pública, territorio, evaluación, cooperación internacional y comunicación (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

En paralelo, la Ley de Presupuesto Nacional 2025–2029 (Ley N.º 20.446) creó la SENCI dentro de Presidencia de la República, asumiendo las competencias en materia de CTI que antes correspondían al Ministerio de Educación y Cultura. De acuerdo con sus documentos constitutivos, la SENCI tiene como cometidos proponer políticas científicas nacionales, promover la formación de capital humano altamente especializado, contribuir a la valorización y transferencia de conocimiento en todo el territorio nacional, proponer políticas y planes en materia de CTI alineados con los objetivos nacionales de desarrollo (asegurando equilibrio de género y territorial), y fomentar la investigación en áreas que van desde ciencias exactas y naturales hasta ciencias sociales y humanidades (Documento Uruguay Innova, 2025).

Gráfico 6. Esquema de la organización institucional CIT



Fuente: Elaboración propia en base a Uruguay Innova.

3.2. Instrumentos y programas en curso

Según la documentación proporcionada por el Programa Uruguay Innova, la agenda de instrumentos se estructura en cuatro componentes principales. Cabe señalar que varios de estos instrumentos se encuentran en etapas tempranas de diseño o implementación, por lo que su alcance y resultados efectivos no pueden ser evaluados al momento de realizada esta consultoría.

3.2.1. Componente 1. Conocimiento

Este componente se orienta al fortalecimiento de la generación, profesionalización y transferencia del conocimiento científico. Incluye los siguientes instrumentos.

El Programa Central de Alta Dedicación a la Investigación (PADI) propone crear una Carrera Científica Nacional profesional y unificada en cinco fases, transitando gradualmente de un modelo de becas a uno de contratos laborales vinculados a objetivos de desarrollo nacionales (Documento Uruguay Innova, 2025).

Las Plataformas Integradoras de Investigación e Innovación (PIII) se conciben como espacios para articular generación y aplicación del conocimiento. A mayo de 2025 se encontraban en desarrollo la Plataforma de Inteligencia Artificial (con lanzamiento del Centro Nacional de IA previsto para julio de 2026), la Plataforma de Biotecnología Alimentaria (en fase de reformulación) y la Plataforma de Seguridad (anunciada en abril de 2025) (Documento Uruguay Innova, 2025 y Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

Complementan este componente el Fondo Ida Holz para proyectos de investigación de largo plazo a través de ANII (Documento Uruguay Innova, 2025) y la Unidad de Valorización de Conocimiento (UVC), prevista como interfaz para gestión de propiedad intelectual, licenciamiento y transferencia tecnológica, con implementación operativa estimada para 2027 (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

3.2.2. Componente 2. Innovación

El Programa de Impulso a Emprendimientos de Base Científico-Tecnológica (EBCT), liderado por ANII y ANDE, opera con dos líneas. Validación de Ideas de Negocios (subvenciones pre-semilla) y Catalizadores de EBCT (fortalecimiento de capacidades institucionales). Su lanzamiento se inició entre abril y mayo de 2025 en Salto, Rivera y Montevideo (Documento Uruguay Innova, 2025 y Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

El Fondo Uruguay Innova cofinancia proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios orientados a nuevos bienes, servicios, procesos o modelos de negocios vinculados a desafíos estratégicos nacionales, con asignación a cargo del Consejo Estratégico Ministerial del Programa (Documento Uruguay Innova, 2025, p. 27). El Programa de Innovación Abierta Pública, liderado por ANII, financia diagnósticos de innovación pública y convocatorias competitivas de desafíos de alto impacto para que empresas y actores del ecosistema co-creen soluciones a problemas del Estado (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025). Se prevé asimismo una revisión del marco de Compra Pública Innovadora (CPI) en coordinación con ARCE (Documento Uruguay Innova, 2025) y un Programa Piloto de Garantías Tecnológicas para facilitar acceso al crédito de empresas innovadoras a través del SiGa con cofinanciamiento de ANDE (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

3.2.3. Componente 3. Internacionalización

El programa "Uruguay al Mundo", iniciativa conjunta de Uruguay XXI, ANII, ANDE, LATU y MIEM, ofrece cofinanciamiento de planes de internacionalización, apoyo para participación en ferias, comercialización de innovación y acceso a aceleradoras en el extranjero para startups (Documento Uruguay Innova, 2025). Se

contempla también la consolidación de una unidad de post-inversión (“aftercare”) dentro de Uruguay XXI y una línea de diplomacia científica y atracción de talento en áreas STEM (Documento Uruguay Innova, 2025).

3.2.4. Componente 4. Calidad regulatoria

Bajo el liderazgo del MEF, se prevén reformas que incluyen la profundización de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), la consolidación de la Ventanilla Única de Inversiones (VUI), el desarrollo de sandbox regulatorios para tecnologías emergentes y el fortalecimiento del sistema de propiedad intelectual (Documento Uruguay Innova, 2025). Al momento de realizar esta consultoría se encuentra pronta la presentación de una Ley de Competitividad

3.3. Planificación estratégica y monitoreo del ecosistema

El Programa Uruguay Innova incorpora, según sus documentos de diseño, un enfoque de evaluación que integra tres capas. Una cultura de decisiones basadas en evidencia, un sistema nacional de indicadores alineado a estándares internacionales, y la evaluación como función colectiva del ecosistema (Documento Uruguay Innova, 2025).

Para operativizar este enfoque se identifican cuatro proyectos estratégicos previstos para 2026. El Sistema de Interconexión de Agencias busca centralizar y actualizar en tiempo real la información sobre instrumentos, políticas de apoyo al sector productivo y beneficiarios, con un piloto previsto para septiembre de 2026 que involucra a ANII, ANDE y Uruguay XXI. La Unidad Nacional de Evaluación de Ciencia, Tecnología e Innovación (UNE-CTI) se propone como institución con autonomía técnica para coordinar y ejecutar la evaluación de las políticas, programas e instrumentos del sistema nacional de CTI, con lanzamiento previsto para junio de 2026. El nuevo PENCTI, ya referido, se plantea como instrumento de planificación de mediano y largo plazo. El Observatorio de Empleo, Productividad y Formación Profesional, liderado por INEFOP y Uruguay Innova con participación de MTSS, MEF, MGAP, MIEM y ANDE, se concibe como infraestructura de inteligencia pública para analizar la relación entre empleo, productividad y capacitación profesional, con firma de convenio prevista para junio de 2026 (Presentación CEM Uruguay Innova, mayo 2025).

3.4. Mapa de estrategias sectoriales complementarias

El ecosistema de innovación no opera de manera aislada, sino que se inscribe en un conjunto amplio de planes y estrategias nacionales con diferentes horizontes temporales. El mapeo de políticas vigentes realizado por Isabella y Coitiño (2025) identifica al menos cinco bloques de planificación estratégica relevantes para el sistema de CTI.

En el bloque de logística y energía se destacan la Agenda de Energía Uruguay 2050 (MIEM, 2025), la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde 2022–2040 (MIEM, 2022), el Plan Nacional de Turismo 2030 (MT, 2019) y el Plan Maestro de Puertos 2018–2035 (ANP, 2018). En bioeconomía, agro y cadenas productivas se encuentran la Estrategia Nacional para el Desarrollo Agropecuario (SENDA) 2024–2050 (MGAP, 2024), la Estrategia Nacional de Bioeconomía Sostenible 2024–2050 (MGAP, 2024), la Estrategia Nacional de Economía Circular 2024–2030 (MIEM, 2024) y el Plan Estratégico de Investigación Agropecuaria visión 2030 (INIA, 2021) (Isabella y Coitiño, 2025).

En términos globales, existe una alta concentración de instrumentos con horizonte 2030, heredera de la asimilación de la Agenda 2030 por parte del Estado, junto con un conjunto creciente de estrategias con horizonte 2050 como la Estrategia Climática de Largo Plazo, la Agenda de Energía, SENDA y la Estrategia de Bioeconomía Sostenible. El mapeo evidencia asimismo una heterogeneidad sectorial significativa, con campos que poseen múltiples instrumentos articulados (ambiente, clima, bioeconomía, digitalización) y otros con menor densidad o con planes desactualizados (Isabella y Coitiño, 2025).

4. Resumen del proceso de entrevistas

El proceso de entrevistas confirma en términos generales el diagnóstico de restricciones estructurales presentado en el análisis previo, al tiempo que aporta un nivel de detalle adicional sobre las formas en que estas barreras operan, se interrelacionan y condicionan la transformación productiva.

La evidencia recogida permite identificar que las limitaciones al desarrollo productivo no se explican exclusivamente por la ausencia de capacidades, sino por una combinación de problemas de articulación, debilidades en los incentivos, fragmentación institucional y restricciones de escala, entre otros.

4.1. Capacidades humanas: desajuste entre educación y trabajo

Las capacidades humanas emergen de manera consistente como una restricción transversal, aunque con diferencias según el espacio territorial, el sector de actividad y el tipo de capacidades consideradas. La evidencia recogida sugiere que el problema trasciende el nivel educativo promedio y se vincula principalmente con la pertinencia de la formación, su articulación con la estructura productiva y la capacidad del sistema para retener y aprovechar el talento disponible.

Desde una perspectiva territorial, se destacan brechas en formación y empleabilidad, particularmente en el interior del país, donde se observa una elevada proporción de trabajadores con baja calificación, dificultades para insertarse en empleos formales y trayectorias educativas incompletas. A esto se suma una dinámica en la que los individuos que logran completar procesos de formación tienden a desplazarse hacia zonas con mayores oportunidades, lo que limita la acumulación de capacidades en territorios rezagados y refuerza las desigualdades. Las entrevistas muestran que, más allá de estas brechas estructurales, existe una dimensión cualitativa del problema vinculada a la adecuación de las capacidades a los procesos productivos. Desde la perspectiva de los trabajadores, se señala que la formación muchas veces no responde a una estrategia clara de desarrollo ni a necesidades concretas del tejido productivo, observándose incluso procesos de capacitación sin una orientación definida sobre su aplicación futura. Esta desconexión se vincula con la ausencia de una visión de mediano y largo plazo que articule educación, empleo y transformación productiva, y con la debilidad de los mecanismos de diálogo y coordinación entre actores.

En línea con lo anterior, otras entrevistas validan que el problema no es únicamente de cobertura educativa, sino de calidad y pertinencia. Se observa una desalineación entre la formación ofrecida y las necesidades del sistema productivo, lo que se traduce tanto en dificultades para cubrir ciertos perfiles

específicos como en la persistencia de segmentos de población con baja empleabilidad. Esta brecha se expresa, en particular, en la insuficiencia de habilidades vinculadas a la adopción tecnológica, la especialización y la reconversión laboral, en un contexto donde los requerimientos productivos evolucionan a mayor velocidad que la oferta educativa.

Desde el ángulo productivo, esta limitación no sólo incide en la empleabilidad, sino que condiciona directamente la capacidad de las empresas para incorporar tecnología, mejorar sus procesos y generar valor agregado. En particular, la escasez de capacidades técnicas dentro de las firmas dificulta avanzar hacia procesos más sofisticados (como la transición desde la producción primaria hacia productos diferenciados o de nicho) lo que restringe tanto la agregación de valor como la inserción en mercados más exigentes.

En el plano del sistema científico-tecnológico, la restricción se expresa en términos de escala y composición de las capacidades humanas. Si bien se reconoce la existencia de recursos humanos altamente calificados, la base de investigadores es reducida y no logra expandirse de manera sostenida (este aspecto se encuentra más detallado en la siguiente barrera). Esta limitación de masa crítica puede condicionar la posibilidad de desarrollar capacidades en áreas estratégicas y de sostener procesos de innovación en el largo plazo.

Asimismo, existen dificultades en la capacidad del sistema para generar, atraer y retener talento en áreas clave para la transformación productiva. Este desafío se vincula no solo a las condiciones del sistema educativo, sino también a factores más amplios del ecosistema productivo, como las oportunidades de desarrollo profesional, la escala del mercado y la capacidad de las empresas para absorber perfiles calificados. En este sentido, se mencionan oportunidades para implementar políticas orientadas a ampliar la base de las capacidades humanas en segmentos estratégicos, replicando esquemas utilizados en otros ámbitos para atraer recursos (como incentivos específicos o regímenes diferenciados), especialmente en zonas del país con menor desarrollo.

Las entrevistas también incorporan una dimensión adicional vinculada a la preparación del tejido empresarial para aprovechar oportunidades de inserción internacional. En este sentido, se señala que no solo se requieren capacidades humanas calificadas en términos técnicos, sino también capacidades empresariales, comerciales y organizacionales que permitan a las empresas utilizar acuerdos comerciales, acceder a mercados y adaptarse a estándares internacionales. Esto refuerza la necesidad de abordar las capacidades humanas de forma integral, incluyendo tanto habilidades laborales como capacidades estratégicas dentro de las firmas.

Finalmente, desde la perspectiva de los trabajadores, se enfatiza que las capacidades no pueden analizarse de manera aislada de la estructura productiva. La limitada generación de empleo de calidad y la alta dependencia de sectores primarios reducen la demanda de trabajo calificado y condicionan los incentivos para invertir en formación. En este marco, se plantea la necesidad de articular la estrategia educativa con una estrategia productiva que promueva actividades más intensivas en trabajo y conocimiento, así como de fortalecer mecanismos de participación y diálogo que permitan alinear mejor las capacidades desarrolladas con las necesidades reales de los procesos productivos.

En síntesis, las capacidades humanas constituyen una restricción no sólo en términos de cantidad, sino fundamentalmente por su articulación con el sistema productivo. Los desafíos identificados combinan desajustes de formación, brechas territoriales, limitaciones en habilidades técnicas y tecnológicas, y dificultades para generar, atraer y retener talento. Esta restricción fue identificada de manera consistente por actores territoriales, del sistema científico-tecnológico, organizaciones de representación sectorial y del sector público, así como por los representantes de los trabajadores, reflejando un consenso transversal en torno a este diagnóstico.

4.2. Innovación, digitalización y sistema de CTI

Las entrevistas resaltan limitaciones del sistema de innovación, que emergen como una restricción relevante para la transformación productiva, afectando tanto la generación como la aplicación del conocimiento. Desde la perspectiva de la academia y los centros de investigación, se plantea que Uruguay dispone de una base de capacidades científicas sólidas en términos relativos, aunque con una base reducida en volumen. Esta limitación de escala condiciona la posibilidad de sostener una agenda de investigación amplia y de generar masa crítica en áreas estratégicas.

El principal problema señalado no radica únicamente en la oferta de conocimiento, sino en las dificultades para traducirlo en resultados productivos concretos. En particular, se identifican debilidades en los mecanismos de transferencia, limitada articulación con el sector privado, ausencia de una demanda sostenida del sector privado y una falta de casos de éxito que permitan consolidar un circuito virtuoso entre ciencia, emprendimiento e inversión.

Este diagnóstico es consistente con la visión de actores del sector público, quienes destacan la fragmentación del sistema de ciencia, tecnología e innovación. La coexistencia de múltiples instituciones con distintos mandatos, esquemas de financiamiento y estructuras de gobernanza genera dispersión de esfuerzos, superposición de instrumentos y dificultades de coordinación, lo que limita el impacto agregado

del sistema. Adicionalmente, se señala un bajo nivel de conocimiento entre actores sobre las capacidades, programas e infraestructuras disponibles, lo que refuerza la fragmentación operativa. En este contexto, iniciativas recientes orientadas a coordinar el ecosistema buscan corregir estas fallas, aunque su grado de avance es aún incipiente.

A nivel sectorial, particularmente en la agroindustria, se refuerza la idea de que el problema central no es la generación de tecnología, sino su adopción y escalamiento. Las entrevistas indican que existe un conjunto relevante de tecnologías disponibles, incluso adaptadas a las condiciones locales, pero su difusión en el tejido productivo es limitada. Esta situación responde a una combinación de factores, incluyendo restricciones de capacidades, condiciones socioeconómicas, brechas de acceso y debilidades en los sistemas de transferencia (especialmente entre empresas o productores de menor escala). Asimismo, se identifican dificultades para avanzar desde la adopción tecnológica hacia procesos de mayor agregación de valor, en parte por limitaciones en capacidades empresariales vinculadas al conocimiento de mercados y al desarrollo de estrategias comerciales.

Adicionalmente, se identifican tensiones entre los tiempos y objetivos del sistema científico y las necesidades del sector productivo. Mientras que la investigación opera con horizontes de largo plazo e incertidumbre elevada, las empresas, especialmente en sectores tradicionales, tienden a priorizar soluciones inmediatas orientadas a la resolución de problemas operativos. Esta desalineación reduce la efectividad de los mecanismos de vinculación y reduce el impacto del conocimiento generado sobre la productividad.

Otra dimensión relevante que emerge de las entrevistas está vinculada a los incentivos del sistema productivo. Varios actores señalan que, en muchos sectores, las rentas empresariales no dependen de forma directa de la incorporación de tecnología o innovación, lo que reduce la demanda por conocimiento avanzado. En este contexto, la baja propensión a innovar no se explica únicamente por restricciones de capacidades o financiamiento, sino también por la existencia de estructuras productivas y de mercado que no penalizan la baja sofisticación ni recompensan los procesos de innovación. A esto se suma una cierta inercia empresarial, donde predominan estrategias de corto plazo y bajo riesgo, lo que limita la adopción de innovaciones más disruptivas.

A esto se suma una dimensión institucional y cultural que actúa como barrera adicional. Por un lado, los investigadores enfrentan restricciones para vincularse con el sector productivo, tanto por limitaciones normativas (aunque con avances recientes) como por incentivos académicos o socioculturales que priorizan la producción científica sobre la aplicación productiva. Persiste además cierta distancia entre los

mundos académico y empresarial, lo que en algunos casos limita la generación de proyectos conjuntos y la consolidación de espacios de colaboración. Esta brecha también se refleja en lenguajes, tiempos y lógicas de funcionamiento distintos entre ambos ámbitos, lo que dificulta la construcción de agendas compartidas.

En conjunto, la principal debilidad del sistema de innovación no radica en la ausencia de capacidades científicas, sino en la falta de un funcionamiento integrado que permita convertir esas capacidades en resultados económicos sostenidos. Esta limitación se expresa en problemas de articulación, incentivos, coordinación institucional y escala, que restringen la capacidad del sistema para actuar como motor de productividad y transformación productiva. Se evidencia que el desafío no es únicamente fortalecer la oferta de conocimiento, sino desarrollar mecanismos que activen su demanda y uso efectivo en el tejido productivo. Estas limitaciones fueron señaladas por actores de la academia, el sector público, el ecosistema de innovación y tecnología y representantes de los sectores productivos.

Del laboratorio al mercado: proyectos que no logran cruzar la última milla

En el sistema científico-tecnológico se identifican múltiples iniciativas que logran avanzar en etapas tempranas, incluyendo investigación aplicada y validación técnica. Sin embargo, varios actores señalan que una proporción significativa de estos proyectos no logra traducirse en emprendimientos o soluciones productivas concretas.

Según las entrevistas, esta interrupción suele ocurrir una vez finalizados los fondos iniciales de investigación, etapa en la que los mecanismos de apoyo al escalamiento resultan insuficientes o inexistentes. En particular, se menciona la dificultad para atraer socios del sector privado que asuman el riesgo de desarrollo comercial, así como la ausencia de financiamiento intermedio que permita avanzar hacia prototipos productivos o salida al mercado.

Esta discontinuidad en el acompañamiento entre fases limita la capacidad del sistema para transformar conocimiento en resultados económicos, reflejando una brecha estructural entre generación y aplicación.

Tecnología disponible con fallas en la adopción: Productores con acceso vs productores rezagados

En el sector agropecuario, las entrevistas revelan que existen soluciones tecnológicas con impacto comprobado en eficiencia y rendimientos, pero cuya adopción es desigual. Actores sectoriales señalan que los productores que se encuentran más vinculados a instituciones técnicas o que cuentan con mayor

escala logran incorporar estas herramientas, mientras que un conjunto relevante de productores no accede o no adopta estas soluciones.

Esta situación genera una brecha observable dentro del sector, donde conviven unidades altamente tecnificadas con otras que operan con niveles significativamente menores de productividad. Según los entrevistados, esta diferencia no responde únicamente a disponibilidad tecnológica, sino a factores como capacidades, financiamiento y acceso a información, lo que limita la difusión de innovaciones en el tejido productivo. El desafío no radica principalmente en la capacidad del sistema para promover la adopción a escala de las nuevas tecnologías, lo que condiciona el impacto agregado de la innovación sobre la productividad sectorial.

Fragmentación institucional: Múltiples instrumentos, mismos objetivos, bajo impacto conjunto

Las entrevistas evidencian que existen diversos programas e instrumentos orientados a promover la innovación desde distintas instituciones públicas. Sin embargo, varios actores mencionan que estos instrumentos operan de manera independiente, con criterios, procesos, requisitos y objetivos que no siempre están alineados. En algunos casos, iniciativas similares se implementan en paralelo sin mecanismos claros de coordinación, lo que dificulta su acceso por parte de los usuarios y reduce su impacto agregado.

Esta fragmentación implica que, aunque existan herramientas disponibles, su utilización efectiva requiere navegar un entramado institucional complejo, lo que puede desincentivar su uso y limita la generación de resultados a escala. En este contexto, la restricción no radica únicamente en la disponibilidad de instrumentos, sino en su falta de articulación, que reduce la capacidad del sistema para operar de manera coherente y amplificar el impacto de las intervenciones.

4.3. Financiamiento productivo y profundidad financiera

El financiamiento productivo emerge como una restricción relevante, especialmente en actividades innovadoras, de alto riesgo y largo horizonte, donde los instrumentos tradicionales resultan insuficientes. Desde el sistema científico-tecnológico, la restricción se manifiesta principalmente en la falta de capital en etapas tempranas, lo que limita la posibilidad de transformar conocimiento en emprendimientos dinámicos.

Sin embargo, las entrevistas sugieren que la restricción no se concentra únicamente en el acceso inicial, sino que se intensifica en las etapas de escalamiento y consolidación de los proyectos. En particular, se identifican dificultades para asegurar continuidad financiera entre fases de desarrollo, lo que genera interrupciones en las trayectorias de innovación y limita el crecimiento de iniciativas que inicialmente han demostrado viabilidad técnica inicial.

A nivel de política pública, se destaca la escasa profundidad de los mercados de capital y la limitada disponibilidad de instrumentos de financiamiento de largo plazo, en particular capital de riesgo. Esta restricción aparece asociada a la dificultad de canalizar recursos hacia proyectos con alto grado de incertidumbre, lo que desincentiva inversiones en sectores intensivos en conocimiento y reduce la probabilidad de generar innovaciones disruptivas. Asimismo, se señala la limitada escala de los instrumentos existentes, que muchas veces resultan insuficientes para acompañar procesos de crecimiento empresarial sostenido.

Adicionalmente, se señala que los problemas de financiamiento están estrechamente vinculados con la estructura de incentivos del sistema productivo. En contextos donde la rentabilidad empresarial no depende de la incorporación de tecnología o innovación, la demanda por financiamiento orientado a estos fines es naturalmente limitada. Esto genera un círculo en el que la baja demanda empresarial por reduce el desarrollo y sofisticación de instrumentos financieros, perpetuando la baja profundidad del sistema.

A su vez, desde la perspectiva de las empresas, especialmente las de menor tamaño, se desprende que el acceso al financiamiento no solo está limitado por la oferta de instrumentos, sino también por condiciones estructurales como la exigencia de garantías, el nivel de informalidad y los costos asociados al crédito. Estos factores limitan tanto el acceso efectivo como el uso estratégico del financiamiento disponible, particularmente en etapas tempranas y de expansión.

La restricción no radica únicamente en la disponibilidad de financiamiento, sino en la adecuación de los instrumentos a las necesidades del sistema productivo. En particular, se identifica una brecha en la provisión de financiamiento orientado a procesos de innovación, aprendizaje y escalamiento empresarial, lo que refleja una falla estructural en la asignación de capital hacia actividades clave para la transformación productiva. Estas limitaciones fueron señaladas principalmente por actores del sistema científico-tecnológico, del sector público y del ámbito productivo sectorial, mostrando un diagnóstico consistente sobre las dificultades para financiar proyectos de innovación y escalamiento.

Problemas de escala: Programas que funcionan, pero no llegan masivamente

Un elemento recurrente en las entrevistas es la existencia de programas e intervenciones que muestran resultados positivos en ámbitos acotados, pero que no logran expandirse. Actores de distintos sectores mencionan iniciativas que funcionan adecuadamente a nivel piloto (por ejemplo, en ciertos territorios o con grupos específicos) pero que no cuentan con los recursos, la institucionalidad o los mecanismos necesarios para escalar.

Como resultado, su impacto queda circunscrito a casos puntuales, sin generar cambios significativos a nivel sistémico. Las entrevistas sugieren que esta limitación responde no tanto a la efectividad de los instrumentos, sino a restricciones de escala en su diseño, financiamiento y articulación institucional. En este contexto, el desafío no radica únicamente en desarrollar nuevas iniciativas, sino en ampliar y consolidar aquellas que han demostrado resultados, de forma de lograr impactos sostenidos y generalizados en el sistema productivo.

4.4. Inserción internacional

La inserción internacional emerge en las entrevistas no solo como una condición necesaria para la transformación productiva, sino como un eje estructurante de la misma. A diferencia de otras barreras, su relevancia no se limita al acceso a mercados, sino que se vincula directamente con la definición del perfil productivo del país, la orientación de la innovación y la capacidad de posicionamiento en cadenas de valor globales.

En este sentido, diversos actores, en particular aquellos vinculados a la política comercial, coinciden en que el principal desafío no se limita a la apertura de mercados, sino a la capacidad de utilizarlos de forma efectiva. Esto implica avanzar desde una lógica centrada en la reducción de barreras hacia una estrategia activa de inserción que articule objetivos comerciales con objetivos de desarrollo productivo. En este marco, se identifica una brecha entre la apertura lograda y el grado de aprovechamiento por parte del tejido empresarial, lo que expone limitaciones en preparación, capacidades y mecanismos de apoyo. En ausencia de esta articulación, existe el riesgo de consolidar una inserción pasiva, con una estructura exportadora concentrada en productos de menor complejidad o con un aprovechamiento limitado de la apertura de nuevos mercados.

Desde esta perspectiva, se destaca la importancia de ampliar y diversificar la red de acuerdos comerciales como condición necesaria para habilitar procesos de agregación de valor. La persistencia de barreras arancelarias y regulatorias en mercados relevantes limita las posibilidades de avanzar hacia productos más sofisticados, condicionando la estructura productiva hacia actividades primarias o de bajo valor agregado. Sin embargo, varios actores coinciden en que el acceso a mercados, por sí solo, no garantiza una transformación productiva, en la medida en que debe complementarse con capacidades internas y estrategias sectoriales específicas. En particular, se enfatiza la necesidad de fortalecer las capacidades empresariales para identificar oportunidades, adaptarse a los requerimientos de los mercados y desarrollar estrategias comerciales activas.

En este marco, el acuerdo Mercosur–Unión Europea es identificado de forma transversal como un punto de inflexión. Las entrevistas ponen de manifiesto una visión ambivalente: por un lado, el acuerdo representa una oportunidad significativa para mejorar el acceso a mercados y avanzar en la diferenciación productiva; por otro, impone desafíos relevantes en términos de adaptación, al incorporar estándares más exigentes en materia ambiental, laboral y regulatoria, así como una mayor competencia en el mercado local. En este sentido, el principal riesgo señalado no se vincula tanto a la apertura en sí misma, sino a la falta de preparación del tejido productivo y de las instituciones para capitalizar sus beneficios.

Asimismo, las entrevistas muestran que en la inserción internacional contemporánea las dimensiones comerciales, ambientales y sociales se encuentran crecientemente integradas, lo que implica que la competitividad externa depende tanto de precios relativos como de la capacidad de cumplir, demostrar y certificar estándares complejos. Esta transformación redefine las condiciones de acceso a mercados y plantea nuevas exigencias sobre el sistema productivo, en áreas como trazabilidad, sostenibilidad y cumplimiento normativo. En este contexto, la capacidad de traducir atributos productivos en estándares verificables y en propuestas de valor diferenciadas emerge como un factor crítico de competitividad.

Un aspecto particularmente relevante que surge del intercambio con actores del sistema público es la existencia de una brecha entre la política comercial y la estrategia de desarrollo productivo. En particular, se señala que la institucionalidad vinculada a la inserción internacional presenta debilidades en términos de coordinación, focalización y articulación con la estrategia productiva. La ausencia de un actor responsable de alinear la agenda externa con los objetivos de transformación productiva limita la capacidad del país para desplegar estrategias de posicionamiento más sofisticadas, especialmente en mercados no tradicionales. A ello se suma la necesidad de fortalecer la coordinación entre agencias y mejorar la disponibilidad de herramientas orientadas a apoyar a las empresas en su proceso de internacionalización.

En este contexto, varios actores coinciden en la necesidad de avanzar hacia una estrategia de inserción internacional más proactiva, orientada a la identificación de nichos específicos y al desarrollo de ventajas competitivas dinámicas. Esto implica no solo mejorar los instrumentos de promoción, sino también fortalecer la articulación entre comercio, innovación y política productiva, de forma que la inserción externa actúe como un motor de aprendizaje, diferenciación y escalamiento. Asimismo, se destaca la importancia de fortalecer la presencia del país en mercados estratégicos y de desarrollar mecanismos más activos de atracción de inversiones alineadas con sectores prioritarios.

Desde el sector productivo, esta lógica se traduce en la necesidad de orientar la innovación hacia mercados concretos y de avanzar en estrategias de diferenciación, particularmente en contextos donde la competencia basada en costos resulta limitada. En este sentido, la inserción internacional no solo condiciona la estructura productiva, sino que también puede actuar como un incentivo para la mejora de procesos y productos, en la medida en que expone a las empresas a mayores exigencias competitivas. Sin embargo, se observa que muchas empresas aún presentan dificultades para identificar al cliente final, acceder directamente a los mercados o capturar mayor valor dentro de la cadena.

En conjunto, la evidencia sugiere que la inserción internacional constituye una palanca central para la transformación productiva, pero que su impacto depende críticamente de la capacidad del país para integrarla dentro de una estrategia coherente de desarrollo. Esto requiere fortalecer la articulación institucional, alinear la política comercial con la política productiva y asegurar que el acceso a mercados se complemente con capacidades internas que permitan capitalizar las oportunidades generadas. Este eje fue identificado de manera consistente por actores del sector público, del ámbito de la política comercial, del ecosistema de innovación y de los sectores productivos, lo que muestra un diagnóstico compartido en torno a la necesidad de avanzar hacia una estrategia de inserción internacional más integrada y alineada con los objetivos de transformación productiva.

Lo que trae el acuerdo Mercosur–Unión Europea: oportunidades y exigencias

El acuerdo Mercosur–Unión Europea es percibido como una oportunidad relevante para mejorar el acceso a mercados, pero también como un desafío que exige transformaciones profundas. En las entrevistas, varios actores coinciden en que el acuerdo introduce requisitos concretos, particularmente en materia ambiental, trazabilidad y estándares productivos que no todos los sectores están actualmente en condiciones de cumplir.

En este sentido, el desafío no es solamente aprovechar nuevas condiciones arancelarias, sino adaptar procesos productivos y capacidades institucionales para cumplir estos estándares. Esto implica no solo inversiones a nivel empresarial, sino también ajustes en marcos regulatorios, sistemas de certificación y mecanismos de apoyo público. Sin estos procesos de adaptación, existe el riesgo de que los beneficios del acuerdo se concentren en un conjunto acotado de actores, profundizando brechas dentro del tejido productivo en lugar de generar una transformación más amplia.

4.5. Carga regulatoria y entorno de negocios

La carga regulatoria y el entorno de negocios emergen de manera consistente como restricciones relevantes para el desarrollo empresarial, aunque con diferencias significativas según el tipo de actividad y el sector considerado. La evidencia recogida sugiere que el problema no se limita a la cantidad de regulaciones, sino a su forma de implementación, a la capacidad de coordinación entre instituciones y a los incentivos que generan sobre el comportamiento empresarial.

Desde la perspectiva del sector privado, se destaca la complejidad de los procesos administrativos, la superposición de requisitos entre organismos y la ausencia de mecanismos integrados que faciliten la interacción con el Estado. En particular, se señala que los agentes económicos deben interactuar con múltiples instituciones con criterios y procedimientos no necesariamente alineados, lo que incrementa la incertidumbre y los costos operativos. Esta fragmentación institucional se traduce en elevados costos de cumplimiento, tanto en términos monetarios como en tiempo, afectando de manera desproporcionada a empresas de menor escala y a emprendimientos en etapas tempranas.

Un elemento reiterado en las entrevistas es el alto costo del tiempo en la gestión pública. Se indica que los procesos administrativos tienden a extenderse más allá de los plazos previstos, con escasos mecanismos de rendición de cuentas asociados a los tiempos de respuesta, lo que introduce demoras en decisiones de inversión y en la operación cotidiana de las empresas. Esta dinámica se asocia a una percepción de baja urgencia en los procesos del Estado, que contrasta con los tiempos del sector privado. En este contexto, algunos actores destacan la necesidad de incorporar esquemas más ágiles, como permisos provisorios o mecanismos de preaprobación para productos y proveedores seleccionados, que permitan avanzar en procesos productivos mientras se completan las instancias regulatorias obligatorias.

Asimismo, se identifican problemas estructurales vinculados al diseño institucional. La ausencia de una ventanilla única efectiva y la existencia de múltiples puntos de entrada para trámites similares reflejan debilidades en la coordinación interinstitucional. A esto se suma la heterogeneidad en las capacidades y criterios de implementación entre distintos organismos y niveles de gobierno, lo que introduce variabilidad en los procesos y resultados regulatorios. Desde el nivel territorial, se destaca además la inexistencia de una institucionalidad clara y unificada para el apoyo al emprendimiento, lo que dificulta la navegación del sistema y desincentiva la formalización y el crecimiento empresarial.

En términos de incentivos, varios actores señalan que los costos regulatorios, junto con otros costos estructurales, pueden generar desincentivos a la expansión empresarial y contribuir a la persistencia de empresas de baja escala o incluso a la informalidad. En este sentido, la carga regulatoria no solo impacta la eficiencia operativa, sino también las decisiones estratégicas de crecimiento, innovación y formalización. Asimismo, se menciona que en algunos casos los procesos regulatorios tienden a privilegiar la minimización de riesgos desde el sector público, lo que puede generar una elevada aversión al riesgo en la toma de decisiones administrativas y ralentizar la aprobación de nuevos proyectos o productos.

La interacción de los distintos factores del entorno de negocios, en particular aquellos vinculados a costos laborales, logísticos y fiscales, contribuye a configurar un entorno de competitividad complejo, en el que las empresas enfrentan múltiples restricciones de forma simultánea. En este contexto, los actores entrevistados coinciden en que la mejora del entorno regulatorio requiere no solo la simplificación de procesos, sino también una mayor coherencia en el diseño institucional y una alineación de incentivos que favorezca la inversión, el crecimiento y la formalización. Esto incluye avanzar hacia esquemas más integrados, previsibles y orientados a facilitar la actividad productiva, sin comprometer los objetivos de control y garantía del interés público. Estas restricciones fueron señaladas principalmente por actores del sector privado y territoriales, así como por algunos actores del sistema científico-académico.

El costo del tiempo en la regulación: Trámites que no se acompañan a los tiempos de las decisiones empresariales

Desde el sector privado, se señala que uno de los principales obstáculos no es la existencia de regulaciones, sino la duración e incertidumbre asociadas a los procesos administrativos. Las entrevistas incluyen referencias a trámites cuya resolución se extiende significativamente más allá de los plazos esperados por las empresas, generando retrasos en inversiones y en la puesta en marcha de proyectos.

Esta situación es particularmente crítica para emprendimientos pequeños o nuevos, que dependen de tiempos de ejecución más ajustados. En estos casos, la incertidumbre asociada a los procesos administrativos se convierte en un factor determinante en la decisión de avanzar o no con una inversión. Más allá del costo directo, estas demoras introducen un riesgo adicional que afecta la planificación empresarial y reduce los incentivos a desarrollar nuevos proyectos, especialmente en contextos donde el tiempo es un factor crítico de competitividad.

4.6. Mercado laboral

El mercado laboral emerge como una restricción relevante para la transformación productiva, vinculada tanto a la estructura de costos como a desalineaciones más profundas entre la oferta y la demanda de trabajo. A diferencia de otras barreras, su impacto no es homogéneo, sino que varía significativamente según el territorio, el sector de actividad y el tipo de empresa.

Desde una perspectiva territorial, se destaca que el costo laboral incide directamente en la viabilidad de actividades productivas, particularmente en regiones con menores niveles de desarrollo relativo. En estos contextos, los costos asociados al empleo se combinan con otras restricciones, como la logística o la escala, generando condiciones que limitan la instalación o expansión de emprendimientos productivos. Sin embargo, la evidencia sugiere que la problemática del mercado laboral no se reduce a una cuestión de costos. Diversos actores señalan la existencia de desajustes estructurales entre las capacidades disponibles en la fuerza de trabajo y las necesidades del sistema productivo. Esta desalineación se traduce, por un lado, en dificultades para cubrir determinados perfiles, particularmente en actividades intensivas en conocimiento o con requerimientos técnicos específicos, y, por otro, en la persistencia de segmentos de población con baja empleabilidad. En este sentido, el mercado laboral refleja, y al mismo tiempo amplifica,

las brechas identificadas en capacidades humanas, en un escenario en el que coexisten dificultades de contratación por parte de las empresas y problemas de inserción por parte de los trabajadores.

Las entrevistas incorporan además la perspectiva de los trabajadores, que enfatiza no solo las dificultades de inserción, sino también la calidad y estabilidad del empleo generado. En este marco, se señala que, aun en contextos de mejora del empleo agregado, persisten fenómenos de subempleo, informalidad y baja productividad, lo que refleja limitaciones estructurales en la capacidad del sistema productivo para absorber de forma adecuada la fuerza de trabajo disponible. Adicionalmente, desde la perspectiva empresarial, se identifican elementos de rigidez en el funcionamiento del mercado laboral que limitan la capacidad de adaptación de las empresas frente a cambios en el entorno económico o productivo. Estos factores, junto con los costos asociados, pueden afectar decisiones de inversión, expansión y formalización, particularmente en empresas de menor tamaño. Asimismo, se menciona que estas rigideces pueden dificultar procesos de reorganización productiva y de incorporación de nuevas tecnologías, en un contexto donde la flexibilidad y la capacidad de ajuste resultan determinantes.

Desde una mirada más estructural, algunos actores plantean que las limitaciones del mercado laboral están también vinculadas a la configuración del tejido productivo, en particular a su capacidad de generación de empleo de calidad. En este sentido, se observa que la predominancia de sectores con menor intensidad en trabajo o con limitada diversificación de perfiles condiciona tanto las oportunidades de inserción como las trayectorias laborales disponibles. Esto no solo restringe la generación de empleo de mayor calidad, sino que también limita la absorción de la fuerza de trabajo en actividades más dinámicas, afectando los incentivos a la formación y a la acumulación de capacidades.

El mercado laboral constituye una restricción no solo por su nivel de costos, sino por su capacidad limitada para articular de forma eficiente la oferta y la demanda de trabajo en un contexto de transformación productiva y tecnológica, donde las necesidades de habilidades evolucionan de manera acelerada. En este sentido, la evidencia sugiere que el desafío no es únicamente corregir costos o rigideces, sino también fortalecer los mecanismos de intermediación, formación y reconversión laboral que permitan una mejor adaptación a los cambios estructurales. Estas limitaciones fueron señaladas principalmente por actores territoriales y empresariales, así como por representantes de los trabajadores, lo que muestra un diagnóstico consistente en torno a los costos, las rigideces y los desajustes del mercado laboral.

4.7. Logística y energía

La logística y la energía emergen como factores con fuerte incidencia sobre los costos de producción y la competitividad del sistema productivo. La evidencia recogida sugiere que las restricciones en estos ámbitos no solo afectan la eficiencia, sino que inciden directamente en la viabilidad de actividades económicas en determinados territorios y sectores.

Desde una perspectiva territorial, las entrevistas destacan que los costos asociados a energía, transporte y logística constituyen factores estructurales que condicionan el desarrollo productivo, especialmente en el interior del país. En estos contextos, dichos costos no solo incrementan el precio final de los productos, sino que en algunos casos determinan la viabilidad misma de emprendimientos productivos, generando diferencias significativas entre regiones y reforzando la heterogeneidad territorial. En este marco, la energía emerge como un componente central del entorno de costos, no por limitaciones en la disponibilidad del recurso, sino por las condiciones en las que se integra al sistema productivo. En particular, los actores señalan que el costo relativo, la estructura tarifaria y las condiciones de acceso inciden directamente sobre la competitividad empresarial, configurándose como un elemento clave del “costo país”. Su impacto, al igual que en logística, es heterogéneo y tiende a amplificarse en territorios con mayores desventajas estructurales.

Al mismo tiempo, existe una tensión entre el potencial energético del país y su aprovechamiento efectivo. Por un lado, Uruguay cuenta con una matriz energética relativamente sólida y con ventajas en términos de fuentes renovables, lo que lo posiciona favorablemente en el contexto de la transición energética global. Por otro, los actores señalan que los costos relativos y la estructura tarifaria pueden limitar el desarrollo de actividades intensivas en energía. Esta tensión adquiere especial relevancia en el contexto de nuevas oportunidades productivas, donde la energía pasa a operar no solo como un costo, sino como un insumo estratégico. Actividades como centros de datos, producción de hidrógeno verde o combustibles sintéticos dependen críticamente de la disponibilidad de energía en condiciones competitivas, lo que redefine su rol dentro del sistema productivo convirtiéndose en factores determinantes para la atracción de inversiones y el posicionamiento internacional.

Desde el sector público se reconoce además la existencia de rezagos en infraestructura física, particularmente en transporte y logística, que contrastan con avances más significativos en infraestructura digital. Esta divergencia genera una estructura de costos que afecta especialmente a sectores intensivos en transporte, limitando su competitividad tanto en el mercado interno como en la inserción internacional.

Asimismo, se identifican cuellos de botella específicos asociados a la conectividad logística entre regiones, la disponibilidad de infraestructura de transporte y la capacidad de integrar distintos modos logísticos de forma eficiente. En este sentido, se mencionan oportunidades vinculadas al desarrollo de nuevas infraestructuras, como el transporte ferroviario, que podrían mejorar la conectividad territorial y reducir costos, aunque su impacto dependerá de su adecuada implementación y articulación con el resto del sistema productivo. Las entrevistas también sugieren que las políticas sectoriales en estos ámbitos (en particular la energética) no se encuentran plenamente articuladas con una estrategia productiva más amplia ni adaptadas a la heterogeneidad territorial, lo que limita su potencial como herramientas para promover nuevas actividades o corregir asimetrías regionales. En particular, los costos logísticos y energéticos tienden a amplificarse en combinación con restricciones de escala, lo que afecta en mayor medida a empresas de menor tamaño o ubicadas fuera de los principales centros urbanos.

En conjunto, la logística, la infraestructura y la energía no solo constituyen una barrera de costos, sino un sistema de condiciones estructurales que define la localización de la actividad económica, la viabilidad de nuevas inversiones y la capacidad del país para integrarse de manera competitiva en cadenas de valor internacionales. En este sentido, el desafío no radica únicamente en reducir costos, sino en alinear estos factores con una estrategia de desarrollo que permita transformar ventajas potenciales (como la matriz energética) en motores efectivos de competitividad. Estas limitaciones fueron señaladas principalmente por actores territoriales y del sector público, así como por el ecosistema de innovación, lo que refleja un diagnóstico consistente sobre su impacto diferencial según territorio y sector.

Brechas territoriales: Un país chico, pero con diferencias de costos

Desde el nivel territorial, los entrevistados señalan que, en determinadas zonas del país, la combinación de costos asociados a energía, transporte y logística determina directamente la viabilidad de los emprendimientos. En particular, se mencionan situaciones en las que una misma actividad puede ser viable en un Departamento y no en otro, únicamente por diferencias en costos de acceso o condiciones operativas.

Estas brechas se vuelven particularmente relevantes en el interior del país, donde la distancia a mercados, la infraestructura disponible, el costo y acceso a la energía y las condiciones logísticas generan desventajas estructurales. Asimismo, se destaca que estas diferencias no siempre pueden ser compensadas mediante herramientas económicas, lo que limita la capacidad de promover el desarrollo productivo fuera de los principales centros económicos. De este modo, los costos estructurales operan como un factor de segmentación territorial, condicionando tanto la localización de las actividades productivas como las oportunidades de desarrollo regional.

4.8. Vulnerabilidad climática

La vulnerabilidad climática emerge como una dimensión transversal que impacta tanto la base productiva como las condiciones de inserción internacional. Su relevancia se manifiesta principalmente en sectores vinculados a recursos naturales, aunque sus implicancias se extienden al conjunto del sistema productivo en el marco de una transición global hacia modelos productivos más sostenibles.

En el plano productivo, particularmente en el sector agropecuario, la dimensión climática aparece asociada tanto a riesgos como a oportunidades. Por un lado, se reconoce que la creciente variabilidad climática introduce incertidumbre en los procesos productivos, afectando la estabilidad de la productividad y requiriendo mayores niveles de inversión y adaptación. Por otro, se identifican oportunidades de diferenciación asociadas a atributos ambientales, en la medida en que ciertos mercados valoran crecientemente aspectos vinculados a sostenibilidad, trazabilidad y producción responsable. No obstante, las entrevistas sugieren que la capacidad de capturar valor a partir de estos atributos sigue siendo limitada, en parte por dificultades para posicionarlos estratégicamente en mercados de destino y traducirlos en mejores precios o generar retornos consistentes.

Desde la perspectiva de política pública, se destaca que la dimensión ambiental ha pasado a formar parte integral de la inserción internacional, con estándares ambientales crecientemente incorporados a las condiciones de acceso a mercados. En este contexto, la sostenibilidad deja de ser un atributo diferencial para convertirse progresivamente en una condición de acceso, lo que eleva las exigencias sobre el sistema productivo.

Adicionalmente, la transición energética emerge como un componente central de esta dimensión. Actores del sector público señalan que Uruguay cuenta con ventajas relativas derivadas de su matriz energética, particularmente en lo que respecta a fuentes renovables, lo que podría posicionar al país en nuevas oportunidades productivas vinculadas a la descarbonización global. Estas oportunidades incluyen el desarrollo de nuevos productos, procesos e industrias asociadas a la economía verde, con potencial de generación de mayor valor agregado.

No obstante, se enfatiza que la materialización de estas oportunidades dependerá de factores como el costo, la estabilidad y la regulación del sistema energético, así como de la capacidad de articular estas ventajas con una estrategia productiva más amplia. Asimismo, se señala que la falta de definición estratégica en torno a estas oportunidades puede limitar su desarrollo y consolidación en el mediano plazo.

En este contexto, la vulnerabilidad climática trasciende su carácter de riesgo productivo y pasa a constituirse como un factor que redefine las condiciones de competitividad y abre nuevas posibilidades de transformación productiva. Sin embargo, para que estas oportunidades se consoliden, será necesario avanzar en la integración de la sostenibilidad en la estrategia de desarrollo, el fortalecimiento de capacidades para cumplir estándares internacionales y la articulación entre políticas ambientales, productivas y de innovación. Asimismo, las entrevistas sugieren que el desafío no radica únicamente en adaptarse a nuevas exigencias, sino en desarrollar una propuesta de valor país que permita capitalizar las ventajas relativas en sostenibilidad y posicionarse en segmentos de mayor valor agregado. Esta dimensión fue señalada principalmente por actores del sector público y sectorial, mostrando un diagnóstico consistente tanto sobre los riesgos productivos como sobre su potencial como factor de diferenciación en la inserción internacional.

4.9. Estructura fiscal

La dimensión fiscal se vincula en las entrevistas principalmente con la competitividad estructural y la capacidad del Estado para implementar políticas diferenciadas que atiendan la heterogeneidad territorial y

sectorial del país. Más que aparecer como una barrera aislada, se inserta en una discusión más amplia sobre costos relativos e incentivos que condicionan el desarrollo productivo.

Desde una perspectiva territorial, los actores destacan la necesidad de contar con instrumentos fiscales que permitan compensar asimetrías regionales y generar condiciones más equitativas para el desarrollo de actividades productivas. En particular, se señala que las diferencias de costos asociadas a energía, transporte y logística no pueden ser abordadas exclusivamente desde el mercado, lo que justificaría el uso de herramientas fiscales específicas para equilibrar la competitividad entre regiones. En este sentido, se plantea que la ausencia de regímenes diferenciales o esquemas flexibles limita la capacidad de atraer inversiones hacia zonas rezagadas y refuerza la concentración de la actividad económica en determinadas áreas del país.

A diferencia de otros contextos internacionales donde los gobiernos subnacionales cuentan con mayores márgenes de maniobra para ofrecer incentivos, en Uruguay las herramientas disponibles a nivel territorial son percibidas como limitadas, lo que restringe la posibilidad de diseñar estrategias de desarrollo más adaptadas a las particularidades regionales.

Por otro lado, desde la perspectiva empresarial, la presión fiscal aparece integrada dentro de una problemática más amplia vinculada al “costo país”. En este marco, el nivel de carga tributaria no se analiza de forma aislada, sino en combinación con otros costos estructurales, como los laborales, logísticos y regulatorios. Esto refuerza la idea de que su impacto depende tanto de su nivel como de su interacción con el resto de los factores de competitividad.

Asimismo, se identifican tensiones en el uso de instrumentos fiscales como herramienta de política productiva. Por un lado, se reconoce su potencial para inducir comportamientos deseados, como la inversión, la innovación o la descentralización; por otro, algunos actores señalan la necesidad de mejorar su focalización y efectividad, evitando la dispersión de beneficios o la falta de alineación con los objetivos estratégicos de desarrollo. En este contexto, se plantea que el desafío no radica únicamente en el volumen de incentivos, sino en su capacidad para orientar decisiones empresariales hacia actividades con mayor impacto en productividad y transformación productiva.

En conjunto, la dimensión fiscal aparece menos como una restricción puntual y más como un factor transversal que incide en la estructura de incentivos del sistema productivo, influyendo tanto en la localización de inversiones como en las decisiones de crecimiento, formalización e innovación. Esta

dimensión fue planteada principalmente por actores territoriales y del sector privado en el marco de una discusión más amplia sobre costos estructurales y competitividad.

4.10. Otros hallazgos relevantes

Más allá de las barreras específicas, el proceso de entrevistas permite identificar un conjunto de factores de carácter transversal que inciden de manera significativa en la capacidad del país para avanzar en una agenda de transformación productiva.

En primer lugar, se observa una debilidad en la capacidad de establecer y sostener una orientación estratégica clara en materia de desarrollo productivo. Si bien existe coincidencia en torno a ciertas oportunidades y restricciones estructurales, las entrevistas evidencian brechas en la capacidad de traducir estas definiciones en prioridades operativas concretas, mecanismos efectivos de asignación de recursos y políticas con continuidad en el tiempo. Esta desconexión entre diagnóstico y acción limita la capacidad del sistema para impulsar procesos sostenidos de diversificación y sofisticación productiva.

En segundo lugar, emerge la falta de articulación efectiva entre actores e instituciones. La coexistencia de múltiples organismos con responsabilidades vinculadas al desarrollo productivo, pero con marcos de acción y herramientas heterogéneas, genera ineficiencias asociadas a la duplicación de esfuerzos, vacíos de coordinación y dificultades para orientar intervenciones hacia objetivos comunes. Esta fragmentación no solo afecta la eficiencia del uso de recursos, sino también la capacidad de generar impactos sistémicos y sostenidos en el tiempo. Si bien existen iniciativas orientadas a mejorar esta articulación, su alcance resulta aún limitado frente a la complejidad del entramado institucional. En este marco, los desafíos de gobernanza no se restringen únicamente a la necesidad de mayor coordinación, sino también a la forma en que esta se estructura. En particular, emerge el riesgo de avanzar hacia nuevas instancias o estructuras de coordinación de carácter “supra” sin abordar previamente los rediseños institucionales necesarios para habilitar una transformación efectiva del sistema. Asimismo, la discusión sobre gobernanza requiere incorporar de manera explícita la dimensión territorial, reconociendo las heterogeneidades regionales y las diferencias en capacidades humanas necesarias para habilitar una transformación efectiva del sistema. Asimismo, la discusión sobre gobernanza requiere incorporar de manera explícita la dimensión territorial, reconociendo las heterogeneidades regionales y las diferencias en capacidades institucionales a nivel subnacional.

En tercer lugar, se identifican condicionantes de tipo institucional y comportamental que inciden sobre el desempeño del sistema productivo. Entre ellos se destacan patrones de conducta empresarial que

privilegian estrategias de corto plazo, así como limitaciones en los mecanismos de interacción entre generación y aplicación de conocimiento. Estas dinámicas tienden a restringir la incorporación sistemática de innovación en los procesos productivos y a debilitar los procesos de acumulación de capacidades. Asimismo, se observa que la falta de incentivos claros para asumir riesgos y adoptar estrategias de más largo plazo contribuye a la persistencia de trayectorias productivas de baja sofisticación.

Finalmente, las entrevistas resaltan desafíos asociados a la implementación de políticas públicas. En particular, se identifican dificultades en la coordinación de las distintas fases del ciclo de política, así como brechas en capacidades de ejecución entre instituciones. Estas limitaciones afectan la efectividad de las intervenciones y reducen la capacidad del Estado para traducir lineamientos estratégicos en resultados tangibles.

4.11. Síntesis de entrevistas

El análisis integrado de las entrevistas sugiere que el principal desafío del país no radica en la ausencia de capacidades, sino en la capacidad de articularlas, alinearlas y activarlas de manera sostenida en función de objetivos de desarrollo productivo. Las distintas barreras identificadas configuran un entramado de restricciones que interactúan entre sí, amplificando sus efectos y limitando el impacto de intervenciones aisladas. En este contexto, las debilidades en la coordinación entre actores, las restricciones en la escala de las iniciativas y la desalineación de incentivos reducen la capacidad del sistema para transformar capacidades existentes en resultados sostenidos.

Asimismo, la evidencia indica que la transformación productiva enfrenta un doble frente de acción. Por un lado, requiere avanzar en la resolución de cuellos de botella en dimensiones específicas, incluyendo la formación de capacidades, el acceso a financiamiento y las condiciones de producción. Por otro, exige fortalecer la coordinación interinstitucional, mejorando la articulación entre políticas y actores, y asegurando una implementación efectiva de las intervenciones.

En este sentido, la transformación productiva depende menos de incorporar nuevos instrumentos y más de la capacidad de coordinar y utilizar de manera efectiva los existentes, dentro de un esquema de gobernanza que permita alinear las dimensiones productiva, institucional y tecnológica. Esto requiere avanzar hacia mecanismos que favorezcan la convergencia de actores y la continuidad de las políticas, reduciendo la fragmentación institucional y fortaleciendo la capacidad de ejecución del Estado, de forma de sostener procesos de aumento de la productividad, incorporación de conocimiento y diversificación productiva en el tiempo.

5. Portafolio de posibles líneas de transformación

Los capítulos anteriores han establecido tres evidencias convergentes.

La primera evidencia surge del análisis de oportunidades de transformación productiva desarrollado en el Capítulo 1. Ese análisis partió de los 20 productos con mayor potencial de diversificación identificados mediante la metodología de Hausmann e Hidalgo, pero amplió luego el objeto de análisis hacia capacidades y dominios de transformación que también incluyen servicios y otras actividades asociadas. En una segunda evidencia, el diagnóstico de barreras documentó luego nueve restricciones transversales que limitan la capacidad de materializar esas oportunidades (Capítulo 2). Finalmente, y, en tercer lugar, el relevamiento institucional y la consulta con actores clave confirmaron tanto la fragmentación de instrumentos como la existencia de capacidades activables que hoy no operan de manera coordinada (Capítulos 3 y 4).

El presente capítulo traduce esa base analítica en un portafolio de posibles líneas de transformación. Su propósito es ofrecer al Comité Estratégico y al Comité Ejecutivo del diálogo un marco estructurado de opciones que permita organizar la deliberación posterior y orientar la formulación de políticas públicas específicas.

Es importante explicitar el alcance de este portafolio. Las líneas que se presentan a continuación constituyen un insumo técnico inicial, elaborado a partir de la evidencia recogida en las fases de diagnóstico y consulta. No representan un diseño cerrado de implementación ni un conjunto de recomendaciones prescriptivas. Su función es proveer un punto de partida fundamentado (con hipótesis causales, instrumentos posibles, actores identificados y referencias internacionales) para que los distintos actores del proceso de diálogo evalúen, prioricen, reformulen y desarrollen las iniciativas que consideren pertinentes en el marco de la Estrategia Nacional de Desarrollo.

Las líneas fueron formuladas en consistencia con la metodología común de identificación y formulación de misiones de la Estrategia Nacional de Desarrollo, a través de una instancia de alineamiento metodológico con la Consultoría Experta en Misiones (CEM). Este alineamiento favorece la coherencia analítica y la comparabilidad entre los productos de las tres áreas-desafío.

5.1. Arquitectura del portafolio

El portafolio propone dieciséis líneas de transformación organizadas en dos niveles complementarios. La unidad operativa es el vector: cada línea combina un clúster de capacidades existentes que ancla la propuesta en lo que Uruguay ya posee, un desafío direccional que le otorga sentido estratégico, y una cartera de intervenciones coordinadas a través de distintos instrumentos (I+D, regulación, compras públicas, financiamiento, formación e inserción internacional).

Vectores habilitadores (H1–H10). Abordan las barreras transversales identificadas en el diagnóstico: capacidades humanas, innovación y CTI, financiamiento, inserción internacional, carga regulatoria, mercado laboral, logística y energía, vulnerabilidad climática, estructura fiscal y gobernanza de la transformación. Su justificación reside en su efecto multiplicador: sin las condiciones que estos vectores generan, los vectores sectoriales carecen de las bases mínimas para operar.

Vectores sectoriales (S1–S6). Construyen capacidades productivas en los clústeres identificados como oportunidades de transformación: bio-fabricación y ciencias de la vida, agroindustria sofisticada, química forestal y materiales avanzados, economía digital, industrias creativas y turismo de alto valor. Cada vector sectorial está movilizado por un desafío de posicionamiento competitivo formulado como meta dual: el desarrollo de una capacidad interna (“capability”) y la captura de un posicionamiento de mercado (“market”).

La relación entre ambos niveles es de interdependencia explícita. Cada vector habilitador declara a qué vectores sectoriales sirve. Cada vector sectorial identifica qué habilitadores requiere como precondition. Esta arquitectura permite que el portafolio funcione como un sistema articulado de intervenciones (no como un menú de opciones independientes) y hace transparente la estructura de dependencias para la toma de decisiones sobre secuenciamiento y priorización.

Dentro de este sistema, la línea H10 (Gobernanza de la transformación) cumple una función singular: constituye la condición necesaria de implementación del conjunto. Sin un mecanismo de coordinación interinstitucional con mandato claro, capacidad de evaluación y continuidad más allá de ciclos políticos, las demás líneas enfrentan una probabilidad significativamente menor de materialización efectiva. Cada línea de transformación se presenta mediante una ficha técnica estandarizada que incluye: el enunciado del vector con su meta dual, la lógica causal que conecta la intervención con el resultado esperado, los instrumentos posibles de la cartera, las capacidades-ancha que la sustentan, los actores institucionales identificados como responsables, un indicador sugerido de seguimiento, las sinergias con otras líneas del

portafolio y una referencia internacional ilustrativa. Las fichas completas se incluyen en el Anexo D a fin de preservar la fluidez del texto principal. No obstante, su revisión resulta fundamental, ya que constituyen el núcleo operativo del trabajo y la herramienta principal para traducir el diagnóstico en lineamientos de acción. Su formato ha sido diseñado para priorizar la legibilidad y la utilidad práctica, dado que el portafolio debe entenderse como un insumo para la deliberación y el diálogo estratégico.

5.2. Síntesis del portafolio

Los vectores habilitadores constituyen la condición necesaria del portafolio. Es así que, sin financiamiento de largo plazo, talento con formación pertinente y simplificación del entorno regulatorio, los vectores sectoriales carecen de operatividad independientemente de la calidad de su diseño.

Los vectores sectoriales aportan la direccionalidad. Bio-fabricación y ciencias de la vida, agroindustria sofisticada y economía digital representan los tres clústeres con mayor convergencia entre la evidencia del análisis de capacidades y dominios de transformación, la priorización institucional acumulada en las últimas dos décadas y las capacidades-áncla existentes en el sistema productivo uruguayo. Los tres restantes (química forestal y materiales avanzados, industrias creativas y turismo de alto valor) complementan el portafolio con oportunidades que emergen de ventajas comparativas documentadas y de señales consistentes en la dinámica exportadora de servicios.

El capítulo se completa con tres instrumentos de gestión estratégica del documento, diseñados para facilitar la lectura sistémica del portafolio por parte del Comité Estratégico:

Matriz 1 (Tabla resumen) presenta cada línea con su clasificación, las barreras que aborda, los vectores sectoriales que habilita y las referencias internacionales asociadas. Para cada línea, se incorpora una referencia global y, cuando corresponde, una referencia latinoamericana. Los programas o iniciativas específicos vinculados a estas referencias se detallan en el Anexo D.

Matriz 2 (Mapa de relaciones) visualiza la arquitectura de interdependencias entre vectores habilitadores y sectoriales, permitiendo identificar las dependencias críticas.

Matriz 3 (Matriz cruzada de barreras) verifica la cobertura del portafolio, confirmando que cada una de las nueve restricciones identificadas en el diagnóstico cuenta con al menos una línea de transformación que la aborda directamente.

Matriz 1: Tabla resumen

#	Vector	Tipo de vector	Barrera(s)	Vectores sectoriales que habilita	Ref. Global	Ref. LATAM
H1	Capacidades humanas	Hab.	1	Todos	Irlanda	Chile
H2	Innovación/CTI	Hab.	2	Todos (esp. S1, S2, S3)	Finlandia	Chile
H3	Financiamiento	Hab.	3	Todos	Israel	Colombia
H4	Inserción internacional	Hab.	4	Todos	N. Zelanda	Costa Rica
H5	Carga regulatoria	Hab.	5	Todos (esp. PyMEs)	Estonia	México
H6	Mercado laboral	Hab.	6	Todos	Dinamarca	Colombia
H7	Logística y Energía	Hab.	7	S2, S3, S6	Países Bajos	Chile
H8	Vulnerabilidad. climática	Hab.	8	S2, S6, S1	Irlanda	Costa Rica
H9	Estructura fiscal	Hab.	9	Todos (esp. interior)	Irlanda	Colombia
H10	Gobernanza de la transformación	Hab.	Otro	Todos	Singapur	Chile
S1	Bio-fabricación y Ciencias de la vida	Sect.	2,3,4,5	—	Irlanda	-
S2	Agroindustria sofisticada	Sect.	2,1,4,8	—	N. Zelanda	Brasil
S3	Química forestal y Materiales avanzados	Sect.	3,7,4	—	Finlandia	Chile
S4	Economía digital	Sect.	1,4,6	—	Estonia	Costa Rica
S5	Industrias. Creativas	Sect.	3,4,1	—	Corea del Sur	-
S6	Turismo de alto valor	Sect.	7,8,1	—	N. Zelanda	Costa Rica

Matriz 2: Mapa de relaciones (Arquitectura del portafolio)

Misión competitividad:

Ubicar a Uruguay como la economía mas compleja de America Latina



CAPA HABILITADORA (H1-H10)

H1 Capital humano | H6 Mercado laboral
H2 CTI/Transferencia | H7 Logística/Energía
H3 Financiamiento | H8 Resiliencia clim.
H4 Inserción intl. | H9 Eficiencia fiscal
H5 Regulación | H10 Gobernanza



CAPA SECTORIAL (S1-S6)

S1 Biofabricación | S4 Economía digital
S2 Agro-tech | S5 Industrias creativas
S3 Forestal/Materiales | S6 Turismo

Matriz 3: Matriz cruzada de barreras y líneas de transformación

Barrera	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Total
1. Capacidades humanas	•											•		•	•	•	6
2. Innovación/CTI		•									•	•					4
3. Financiamiento			•								•		•		•		5
4. Concentración exportadora.				•							•	•	•	•	•		7
5. Carga regulatoria					•						•						3
6. Mercado laboral						•								•			3
7. Logística y Energía							•						•			•	4
8. Vulnerabilidad climática								•				•				•	4
9. Estructura fiscal									•								2
Otro (Articulación + Escal.)										•							2
Total barreras/línea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	3	3	3	3	

El portafolio opera como un sistema articulado. Los vectores habilitadores generan las condiciones para que los sectoriales se desarrollen; los sectoriales dan direccionalidad y demanda concreta a las reformas habilitadoras. Esta lógica implica que la implementación aislada de líneas individuales —sin atención a sus precondiciones ni a las sinergias entre ellas— produciría resultados significativamente inferiores a los que permite una intervención coordinada.

La experiencia internacional de economías pequeñas y abiertas que lograron transformaciones productivas sostenidas —Irlanda, Singapur, Nueva Zelanda, Finlandia, Estonia, entre otras— sugiere de manera consistente que el factor diferencial no fue la identificación de sectores correctos, sino la capacidad

institucional para sostener la direccionalidad estratégica, coordinar instrumentos dispersos y evaluar resultados con rigor a lo largo del tiempo. Es pertinente reiterar que este portafolio no constituye un plan de implementación. Representa un marco analítico fundamentado que identifica líneas de transformación posibles, sus lógicas causales, las interdependencias entre ellas y las referencias internacionales que pueden informar su diseño. La definición de prioridades, la asignación de recursos, el diseño específico de instrumentos y la secuencia de implementación corresponden a las instancias de deliberación del proceso de diálogo de la Estrategia Nacional de Desarrollo, donde los actores del Estado, los trabajadores, los empresarios y la academia podrán profundizar, reformular o complementar estas propuestas iniciales.

5.3. Fichas individuales de cada línea de transformación

Vectores habilitadores

Línea H1: Capacidades humanas	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	1 (Capacidades humanas)
Enunciado	
Cerrar la brecha de pertinencia entre la formación técnica y terciaria y las capacidades demandadas por los clústeres de transformación productiva, desarrollando un sistema de formación dual con participación vinculante del sector productivo y alcanzando estándares de empleabilidad comparables a economías pequeñas avanzadas.	
Teoría del cambio	
Insumos	Infraestructura educativa existente (UTEC, UTU, Udelar, CEIBAL); demanda articulada de los clústeres priorizados; información sobre brechas de competencias (observatorios laborales).
Actividades	Ajuste curricular con participación vinculante del sector productivo; implementación de programas de formación dual empresa-centro educativo; pasantías de investigación aplicada; reconocimiento de competencias adquiridas en el trabajo; acuerdos de reconocimiento mutuo de certificaciones técnicas.
Resultados	Reducción del desajuste educación-trabajo en las orientaciones priorizadas; aumento de egresados técnicos con competencias pertinentes a los clústeres; mayor retención de talento en territorios del interior.
Impactos	Elevación de la capacidad de absorción tecnológica de las firmas; ampliación de la base de las capacidades humanas disponible para sostener la diversificación productiva y la sofisticación de la matriz exportadora.

Posibles instrumentos	
Formación	Programas de formación dual empresa-centro educativo en orientaciones demandadas por los clústeres priorizados; pasantías de investigación aplicada como requisito de titulación.
Regulación	Reforma curricular de UTU/UTEC con participación vinculante del sector productivo en diseño de perfiles; reconocimiento de competencias adquiridas en el trabajo.
I+D	Articulación de agendas de investigación con demandas de formación avanzada en áreas estratégicas.
Inserción internacional	Acuerdos de reconocimiento mutuo de certificaciones técnicas con socios comerciales clave.
Capacidades ancla	
UTEC, UTU, Udelar, INEFOP, CEIBAL (infraestructura digital educativa), ANII (becas), sector TIC con demanda activa de talento, INIA (formación agropecuaria).	
Actores	
Líder: MEC/UTEC. Co-responsables: INEFOP, ANII, Udelar, UTU, cámaras sectoriales, Congreso de Intendentes. (El proceso de consulta indica consenso transversal sobre brechas de pertinencia y distribución territorial de las capacidades humanas).	
Indicador sugerido	
Tasa de empleo formal de egresados técnicos en áreas priorizadas dentro de los 12 meses posteriores a la titulación.	
Sinergias	
- Habilita: S1, S2, S3, S4, S5, S6 (todos los sectoriales) - Requiere: H10 (gobernanza para articular oferta-demanda)	

Vínculo con otras misiones END

- **Productividad** Sinergia directa. La formación pertinente es precondition para elevar la productividad laboral agregada; el desajuste educación-trabajo es la restricción más citada por organismos multilaterales como vinculante al crecimiento.

Referencia internacional

Global: Irlanda — NIBRT (National Institute for Bioprocessing Research and Training): centro de formación especializada que entrena 4.900 personas/año en manufactura biofarmacéutica, factor clave para que Irlanda sostenga unos 80.000 empleos directos e indirectos en el sector. (NIBRT, Annual Report 2025; SIA, Irish Biopharma at an inflection point, 2025).

LATAM: Chile — CORFO Programas de Formación para la Competitividad (PFC): instrumento que cofinancia formación técnica alineada a brechas sectoriales identificadas, con componente regional y participación del sector privado en diseño de perfiles. (Resolución 25 de CORFO, febrero 2025).

Línea H2: Innovación/CTI	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	2 (Innovación/CTI)
Enunciado	
Resolver la desconexión entre la generación de conocimiento y su aplicación productiva, fortaleciendo los mecanismos de transferencia tecnológica, impulsando la demanda empresarial de innovación y consolidando una gobernanza más articulada del sistema de CTI que reduzca la fragmentación de instrumentos. Asimismo, resulta clave construir capacidades institucionales que permitan que el sistema opere como una plataforma integrada de sofisticación productiva.	
Teoría del cambio	
Insumos	Capacidades científicas existentes (ANII, UdelaR, Pasteur, INIA, LATU); instrumentos de fomento vigentes; nueva institucionalidad Uruguay Innova/SENCI; demanda empresarial latente.
Actividades	Consolidación de Plataformas Integradoras de Investigación e Innovación (PIII) con mandato de transferencia; programas de I+D colaborativa con cofinanciamiento privado obligatorio; movilidad de investigadores al sector productivo; simplificación de acceso a instrumentos (ventanilla única CTI).
Resultados	Aumento de la proporción de empresas que innovan en colaboración con instituciones de conocimiento; reducción de la fragmentación de instrumentos; generación de casos de éxito que validen el modelo de transferencia.
Impactos	Elevación de la productividad agregada; ampliación de la base de firmas capaces de competir en segmentos de mayor complejidad; contribución directa a la sofisticación de la canasta exportadora.

Posibles instrumentos	
I+D	Consolidación de Plataformas Integradoras de Investigación e Innovación (PIII) con mandato de transferencia; programas de I+D colaborativa empresa-academia con cofinanciamiento privado obligatorio.
Regulación	Implementación efectiva de la coordinación Uruguay Innova/SENCI/ANII; simplificación de acceso a instrumentos (ventanilla única CTI).
Formación	Incentivos para movilidad de investigadores hacia el sector productivo (pasantías inversas, co-dedicación).
Inserción internacional	Acuerdos de cooperación tecnológica con centros de referencia internacional alineados a los clústeres priorizados.
Capacidades ancla	
ANII, UdelaR, Instituto Pasteur de Montevideo, INIA, LATU, Uruguay Innova, SENCI, Polo Tecnológico de Pando, UTEC, sector TIC (demanda activa de innovación).	
Actores	
Líder: Uruguay Innova/SENCI. Co-responsables: ANII, UdelaR, MIEM, MGAP/INIA, Instituto Pasteur, ANDE, LATU. (La evidencia cualitativa sugiere que el principal cuello de botella no es la generación de conocimiento sino la transferencia, y que la fragmentación institucional limita el impacto agregado del sistema.).	
Indicador sugerido	
Proporción de empresas que realizan actividades de innovación en colaboración con instituciones de conocimiento.	
Sinergias	
- Habilita: S1, S2, S3, S4 (vectores intensivos en conocimiento) - Requiere: H1 (masa crítica de investigadores), H3 (financiamiento para escalamiento)	

Vínculo con otras misiones END

- **Productividad** — Sinergia directa. La innovación es el principal determinante de la productividad total de factores; resolver la desconexión conocimiento-producción eleva la frontera productiva.

Referencia internacional

Global: Finlandia — Business Finland + VTT: modelo de articulación donde el centro tecnológico nacional (VTT) opera como puente entre investigación y mercado, con mandato explícito de transferencia y co-creación con empresas, contribuyendo a que Finlandia destine 3,1% del PIB a I+D con alta participación de empresas (68% del total) (Statistics Finland, 2024; VTT Research, 2026; McDonagh, 2023).

LATAM: Chile — CORFO Programas Tecnológicos Estratégicos: consorcios público-privados con portafolios de I+D orientados a escalamiento comercial en sectores estratégicos, con gobernanza compartida y obligación de transferencia. (CORFO, 2026).

Línea H3: Financiamiento	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	3 (Financiamiento)
Enunciado	
Propiciar el cierre de la brecha de financiamiento entre las fases tempranas de innovación y el escalamiento comercial, promoviendo el dinamismo del mercado de capitales y el desarrollo de instrumentos de deuda y capital de largo plazo adecuados para proyectos de sofisticación productiva e internacionalización. Se busca impulsar una mayor intermediación financiera que acompañe el desarrollo de actividades productivas complejas, de forma consistente con economías de nivel de ingreso similar.	
Teoría del cambio	
Insumos	CND, sistema de garantías SIGA, banca pública (BROU), BEVSA, grado inversor soberano, estabilidad macroeconómica, instrumentos ANDE existentes.
Actividades	Creación de líneas de garantía especializada para innovación y escalamiento; desarrollo de mercado de capitales para PyMEs (deuda corporativa simplificada); atracción de fondos internacionales de inversión de impacto; fortalecimiento de capacidades en estructuración financiera avanzada.
Resultados	Cierre de la brecha de financiamiento entre etapas iniciales y escalamiento; aumento del monto anual de capital emprendedor; mayor número de empresas innovadoras con acceso a instrumentos financieros adecuados.
Impactos	Aceleración del escalamiento de proyectos con viabilidad técnica demostrada; ruptura del círculo vicioso baja demanda por innovación – baja sofisticación financiera; contribución a la diversificación de la base empresarial exportadora.
Posibles instrumentos	

Regulación	• Adecuación del mercado de valores: Optimización de las normativas del mercado de valores para facilitar emisiones de escala intermedia y fomentar fondos de inversión orientados al sector productivo. • Espacios de experimentación Fintech: Impulso a espacios de experimentación regulatoria (sandboxes) para el desarrollo de soluciones Fintech orientadas al crédito productivo y financiamiento alternativo. • Gobierno corporativo: Promoción de buenas prácticas de gobierno corporativo alineadas con estándares internacionales para facilitar el acceso de las empresas al mercado de capitales.
Financiamiento	• Apalancamiento de garantías: Fortalecimiento y diversificación de esquemas de garantías parciales (capitalizando las herramientas y fondos de garantía existentes en el país) para respaldar emisiones iniciales y deuda de mediano plazo. • Estímulo al capital emprendedor: Fomento de mecanismos de coinversión público-privada para canalizar capital de riesgo (venture capital) hacia proyectos de alto potencial de crecimiento. • Financiamiento de mediano y largo plazo: Estructuración de líneas de financiamiento de largo plazo adecuadas para proyectos de escalamiento productivo e internacionalización.
Inserción internacional	• Atracción de fondos: Posicionamiento y facilitación para la atracción de fondos internacionales de inversión de impacto y redes de capital de riesgo a nivel regional.
Formación	• Capacidades de estructuración: Desarrollo de capacidades en estructuración financiera avanzada, gestión de riesgos y gobernanza corporativa para empresas medianas y operadores del ecosistema de fomento.

Capacidades ancla	
CND, sistema de garantías SIGA, banca pública (BROU), BEVSA, grado inversor soberano, estabilidad macroeconómica, ANDE (instrumentos PyME existentes).	
Actores	
Líder: MEF. Co-responsables: BCU, CND, ANDE, BEVSA, sector financiero privado. (El proceso de consulta indica que la brecha crítica está entre fases de desarrollo: existen fondos para etapas iniciales pero no para escalamiento. La baja demanda por innovación reduce la presión para crear instrumentos sofisticados).	
Indicador sugerido	
- Número de empresas con proyectos de innovación o escalamiento que acceden a financiamiento a través de instrumentos de garantía especializada (corto plazo) - Monto anual de inversión de capital emprendedor (venture capital) e instrumentos financieros alternativos (mediano y largo plazo)	
Sinergias	
- Habilita: S1, S2, S3, S4, S5, S6 (todos) - Requiere: H5 (simplificación regulatoria para emisiones), H2 (demanda por innovación que justifique instrumentos) Vínculo con otras misiones END Productividad — Sinergia directa. El financiamiento de largo plazo es condición para la inversión en bienes de capital y tecnología que eleva la productividad.	
Referencia internacional	

Global: Israel — Yozma Programme: fondo de fondos público-privado que catalizó la industria de venture capital, incrementando la inversión en startups tecnológicas en una década, sin constituir un subsidio sectorial sino una corrección de falla de mercado. (Avnimelech et al, 2003).

LATAM: Colombia — Bancóldex + iNNpulsa banca de desarrollo de segundo piso (Bancóldex) con líneas de crédito de largo plazo para innovación y escalamiento, complementadas con asistencia técnica y programas de aceleración (iNNpulsa), y respaldadas por garantías parciales del Fondo Nacional de Garantías, que en conjunto redujeron la brecha de acceso financiero para PyMEs innovadoras. (Bancóldex, 2019).

Línea H4: Inserción internacional	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	4 (Concentración exportadora)
Enunciado	
Articular la política comercial con la estrategia de transformación productiva, asignando liderazgo institucional claro a la agenda de inserción internacional y utilizando la exposición a mercados exigentes (Mercosur-UE, CPTPP) como palanca activa de sofisticación. Ampliar la base de empresas exportadoras y diversificar mercados de destino.	
Teoría del cambio	
Insumos	Uruguay XXI, MRREE, CIACEX, acuerdo Mercosur-UE en vigor, grado inversor, red de acuerdos bilaterales, INAC (trazabilidad como referente).
Actividades	Definición de liderazgo institucional claro para articular agenda externa con transformación productiva; estrategia de posicionamiento en nichos por clúster; programa de acompañamiento a PyMEs para cumplimiento de estándares UE; aprovechamiento activo de Mercosur-UE y negociación CPTPP.
Resultados	Ampliación de la base de empresas exportadoras activas; diversificación de mercados de destino; mayor proporción de exportaciones con certificación y diferenciación.
Impactos	Transformación de la inserción internacional de pasiva a activa: motor de aprendizaje, diferenciación y escalamiento; reducción de la concentración exportadora como vulnerabilidad macroeconómica.
Posibles instrumentos	
Regulación	Definición de liderazgo institucional claro para articular agenda externa con transformación productiva; ventanilla única de comercio exterior.

Inserción internacional	Estrategia de posicionamiento en nichos específicos por clúster; programa de acompañamiento a PyMEs para cumplimiento de estándares UE (trazabilidad, sostenibilidad, certificaciones); aprovechamiento activo de Mercosur-UE y negociación CPTPP.
Formación	Capacitación en inteligencia de mercados, normativa de acceso y certificaciones internacionales.
Capacidades ancla	
Uruguay XXI, MRREE (Dirección de Comercio Exterior), CIACEX, zonas francas, acuerdo Mercosur-UE en vigor, grado inversor, red de acuerdos bilaterales, INAC (trazabilidad bovina como referente mundial).	
Actores	
Líder: MRREE/MEF. Co-responsables: Uruguay XXI, MIEM, MGAP, ANDE, cámaras exportadoras. (La evidencia cualitativa sugiere una brecha entre política comercial y estrategia productiva, y la ausencia de un actor claro que articule la agenda externa con la transformación interna.)	
Indicador sugerido	
Número de empresas exportadoras activas.	
Sinergias	
Habilita: S1, S2, S3, S4, S5, S6 (todos). Requiere: H5 (facilitación comercial), H8 (estándares ambientales como condición de acceso) Vínculo con otras misiones END Sostenibilidad — Sinergia directa. Los estándares ambientales de Mercosur-UE (trazabilidad, huella de carbono, deforestación cero) son condición de acceso a mercados y obligan a la transformación verde; la inserción internacional es el mecanismo de transmisión de exigencias de sostenibilidad al tejido productivo.	
Referencia internacional	

Global: Nueva Zelanda — NZ Trade & Enterprise (NZTE): agencia que integra promoción comercial con desarrollo de capacidades exportadoras, acompañando a empresas desde la preparación hasta la consolidación en mercados de destino, con foco en sofisticación y diferenciación (no volumen). (New Zealand Trade and Enterprise, 2019).

LATAM: Costa Rica — PROCOMER + CINDE: modelo de articulación entre promoción de exportaciones y atracción de IED que permitió al país diversificar su canasta exportadora hacia dispositivos médicos, servicios empresariales y tecnología, triplicando exportaciones de alto valor en dos décadas. (Alfaro, 2024; PROCOMER, 2025)

Línea H5: Carga regulatoria	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	4 (Carga regulatoria)
Enunciado	
Reducir sustancialmente los costos de transacción regulatoria que penalizan la formalización, el escalamiento y la internacionalización de las empresas, posicionando a Uruguay como la economía con menor fricción operativa de América Latina. Implementar evaluación de impacto regulatorio sistemática y ventanilla única efectiva.	
Teoría del cambio	
Insumos	AGESIC (gobierno digital avanzado), Ley de Competitividad en trámite, VUCE existente, liderazgo regional en gobierno electrónico.
Actividades	Implementación sistemática de evaluación de impacto regulatorio (RIA); ventanilla única digital interoperable; revisión y consolidación de trámites duplicados; digitalización completa de procesos de habilitación; apertura de compras públicas a PyMEs.
Resultados	Reducción de tiempos y costos de apertura, licenciamiento y trámites de comercio exterior; mayor formalización empresarial; eliminación de duplicaciones entre organismos.
Impactos	Ampliación de la base empresarial formal; mayor competencia interna; posicionamiento de Uruguay como la economía con menor fricción operativa de América Latina; facilitación del escalamiento e internacionalización de firmas.
Posibles instrumentos	
Regulación	Implementación sistemática de evaluación de impacto regulatorio (RIA) para toda nueva normativa; ventanilla única digital interoperable; revisión y consolidación de trámites duplicados entre organismos; digitalización completa de procesos de habilitación.

Compras públicas (demanda)	Apertura efectiva del sistema de compras públicas a PyMEs mediante simplificación de requisitos y digitalización.
Inserción internacional	Ventanilla única de comercio exterior integrada con sistemas aduaneros y sanitarios.
Capacidades ancla	
AGESIC (gobierno digital avanzado), Ley de Competitividad en trámite parlamentario, VUCE existente (a profundizar), liderazgo regional en gobierno electrónico.	
Actores	
Líder: OPP/Presidencia. Co-responsables: AGESIC, MEF, MIEM, DNA (Aduanas), organismos reguladores sectoriales. (El proceso de consulta indica que el Estado no internaliza el costo del tiempo empresarial; múltiples puntos de entrada sin ventanilla única efectiva; afecta desproporcionadamente a PyMEs y emprendimientos nuevos.)	
Indicador sugerido	
Tiempo promedio para completar trámites de apertura y habilitación de empresas.	
Sinergias	
- Habilita: S1 (regulación sanitaria), S2 (habilitaciones agro), S4 (sandbox Fintech/healthtech), todos los sectoriales. - Requiere: H10 (coordinación interinstitucional)	
Vínculo con otras misiones END	
Productividad — Sinergia directa. La reducción de costos de transacción regulatoria libera recursos empresariales para inversión productiva y eleva la productividad de las firmas, especialmente PyMEs.	
Referencia internacional	

Global: Estonia — e-Residency + X-Road: infraestructura digital que permite gestionar todos los trámites empresariales en minutos y registrar una empresa completamente online en 1-2 días, interoperabilidad total entre registros públicos y eliminación de solicitudes duplicadas de información, posicionando al país como referente global en facilidad de negocios digital. (e-Estonia, 2026; e-Residency of Estonia, 2026)

LATAM: México — CONAMER (Comisión Nacional de Mejora Regulatoria): implementación de evaluación de impacto regulatorio obligatoria y catálogo nacional de trámites que redujo cargas administrativas y tiempos de apertura de empresas a nivel subnacional. (González Briseño, 2021).

Línea H6: Mercado laboral	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	6 (Mercado laboral)
Enunciado	
Adaptar las instituciones del mercado laboral a los desafíos de la transformación tecnológica y la dinámica global, para permitir una asignación más dinámica del empleo sin sacrificar la baja informalidad ni el diálogo social. El foco estará en reducir las brechas de inserción juvenil y de género, facilitar la transición entre puestos de trabajo y preservar la cobertura de protección social como activo diferenciador de Uruguay en la región	
Teoría del cambio	
Insumos	MTSS, INEFOP, sistema de Consejos de Salarios, baja informalidad relativa, BPS (información consolidada), Observatorio de Empleo en diseño.
Actividades	Actualización de marcos de negociación colectiva con cláusulas de heterogeneidad productiva; diseño normativo para modalidades emergentes (plataformas, teletrabajo transfronterizo); programas masivos de reconversión laboral (reskilling/upskilling); protocolos de homologación de competencias y movilidad laboral.
Resultados	Reducción del desajuste entre oferta y demanda de trabajo; disminución de la tasa de desempleo juvenil; mayor inserción femenina; facilitación de transiciones laborales sin pérdida de protección social.
Impactos	Ampliación de la base de talento disponible para los vectores sectoriales; preservación de la baja informalidad como activo diferenciador regional; contribución a la cohesión social durante la transformación tecnológica.
Posibles instrumentos	
Regulación	Actualización de los marcos de negociación colectiva para incorporar cláusulas de descuelgue (salvaguardas) y criterios que contemplen la heterogeneidad de productividad entre firmas de un mismo sector y las diferentes regiones del país;

	diseño normativo específico para modalidades de empleo emergentes (economía de plataformas, teletrabajo transfronterizo y flexibilización de jornadas).
Formación	Rediseño de políticas activas de empleo (vía INEFOP) con foco en programas masivos de reconversión laboral (“reskilling”) y actualización (“upskilling”) dirigidos a trabajadores afectados por transiciones tecnológicas; esquemas de subsidio/incentivo a la primera experiencia laboral formal articulados con las demandas de los clústeres priorizados.
Inserción internacional	Protocolos ágiles de homologación de competencias, revalidación de títulos técnicos y reconocimiento mutuo de certificaciones para facilitar la movilidad laboral y la atracción de talento especializado en el marco de acuerdos estratégicos (como Mercosur-UE).
Capacidades ancla	
MTSS, INEFOP, sistema de Consejos de Salarios, relativa baja informalidad comparada a pares de LATAM, Observatorio de Empleo en diseño (Uruguay Innova/INEFOP). BPS (consolidación de información)	
Actores	
Líder: MTSS. Co-responsables: INEFOP, PIT-CNT, cámaras empresariales, MEC/UTEC. BPS. (El proceso de consulta indica que el mercado laboral no se reduce a costos: coexisten dificultades de contratación y problemas de inserción; desajuste, no solo rigidez)	
Indicador sugerido	
- Tasa de desempleo juvenil (15-24 años) y brecha de género en la tasa de empleo - Tasa de inserción en el empleo formal de egresados de programas de reconversión laboral (INEFOP) en sectores priorizados. Fuente: BPS / INEFOP / MTSS	
Sinergias	
Habilita: S4 (TIC — talento senior), S2 (agro — adopción tecnológica), todos los sectoriales	

- Requiere: H1 (Capacidades humanas- formación pertinente), H10 (Gobernanza y coordinación interinstitucional)

Vínculo con otras misiones END

- **Productividad — Sinergia directa.** La asignación más dinámica del empleo hacia sectores de mayor productividad eleva el producto por trabajador; las políticas activas reducen el desempleo friccional.
- **Sostenibilidad — Sinergia directa.** Los programas de reconversión laboral para trabajadores afectados por la transición energética (just transition) son un puente operativo con la misión de sostenibilidad.

Referencia internacional

Global: Dinamarca — Modelo de flexiseguridad: combina reglas flexibles de contratación/despido con red de protección social generosa y políticas activas de empleo intensivas, logrando tasas de desempleo de largo plazo entre las más bajas de la UE y alta rotación laboral sin aumento de desempleo estructural. (Kreiner, 2022).

LATAM: Colombia — Servicio Público de Empleo + Unidad del Servicio Público de Empleo: plataforma de intermediación laboral que mejoró el matching entre oferta y demanda, con foco en jóvenes y poblaciones vulnerables. (Morales-González et al 2019; Velazco Portocarrero, 2024).

Línea H7: Logística y energía	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	7 (Logística y energía)
Enunciado	
Reducir los sobre costos logísticos y energéticos que limitan la competitividad exportadora y la viabilidad de actividades productivas en el interior, modernizando la infraestructura multimodal, mejorando la eficiencia portuaria y asegurando una estructura tarifaria energética que refleje costos reales y elimine distorsiones que penalizan actividades intensivas. Posicionar la energía renovable como insumo estratégico para la atracción de inversiones y la diversificación productiva mediante marcos regulatorios claros, predecibles y no discriminatorios. Meta dual: construir una plataforma logístico-energética de clase OCDE (capability) y capturar posicionamiento como hub regional de energía limpia y servicios logísticos (market).	
Teoría del cambio	
Insumos	Matriz energética 98% renovable; infraestructura portuaria existente; corredores viales; UTE/ANCAP/ANP; marco PPP vigente; agenda de H ₂ verde.
Actividades	Evaluar corrección de estructura tarifaria energética hacia costos variables; marco regulatorio completo para H ₂ verde; mejora de conectividad multimodal (rutas secundarias, corredores forestales); marcos PPP y de otro tipo con reglas de competencia; capacitación técnica en cadena energética.
Resultados	Eliminación de distorsiones tarifarias que penalizan actividades intensivas; reducción de tiempos y costos logísticos; atracción de inversión en data centers, H ₂ verde y e-fuels; ampliación de la base territorial de actividades viables.
Impactos	Elevación de la competitividad de la canasta exportadora en productos de alto peso/volumen; posicionamiento como hub regional de energía limpia y servicios logísticos; reducción de la brecha territorial de viabilidad productiva.
Posibles instrumentos	

Formación	Programas de capacitación técnica en operación y mantenimiento de plantas de H ₂ verde, electrólisis y logística portuaria avanzada; fortalecimiento de oferta formativa en UTEC y UTU para cubrir brecha de talento especializado en la cadena energética.
Regulación	Corrección de estructura tarifaria energética para que precios tiendan a reflejar costos económicos, eliminando y/o explicitando subsidios cruzados ineficientes; marco regulatorio completo para hidrógeno verde (producción, transporte, certificación de origen, exportación) que brinde certidumbre sin otorgar privilegios sectoriales; marcos para participación privada en infraestructura (PPP) con reglas claras de competencia; fijación de precios de empresas públicas proveedoras de insumos de red según principios de eficiencia.
Compras públicas (demanda)	Planificación de inversión pública en infraestructura alineada con corredores productivos priorizados; criterios de sostenibilidad en licitaciones de transporte público.
Inserción internacional	Modernización de operativa portuaria y aduanera para reducir tiempos de despacho; interoperabilidad con sistemas logísticos regionales; facilitación de acuerdos comerciales que reconozcan certificaciones de origen renovable; aprovechamiento del Acuerdo Mercosur-UE para acceso a mercados de derivados de hidrógeno verde en condiciones competitivas.
Capacidades ancla	
ANP (puertos), MTOP, Plan Maestro de Puertos 2018-2035, Agenda de Energía Uruguay 2050, infraestructura digital avanzada (AGESIC/Antel), matriz eléctrica 99% renovable, Programa H2U interinstitucional (Resolución Presidencial 294/2022), Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde, Fondo Sectorial de Energía (ANII/MIEM), excedente eléctrico exportable, URSEA como regulador independiente.	
Actores	
Líder: MTOP/MIEM. Co-responsables: ANP, UTE, ANCAP, OPP, MEF, URSEA, Congreso de Intendentes, ANII, Uruguay XXI.	

(El proceso de consulta indica que los costos de energía, transporte y logística determinan la viabilidad misma de emprendimientos en el interior; que la energía opera no solo como costo sino como insumo estratégico para nuevas oportunidades productivas; y que el rezago en infraestructura física contrasta con el avance digital. La evidencia cualitativa sugiere que el problema no es ausencia de recursos energéticos sino las condiciones en que se integran al sistema productivo: estructura tarifaria, predictibilidad regulatoria y acceso en condiciones competitivas.)

Indicador sugerido

- Costo de flete terrestre en corredores productivos: Mediana del costo de transporte por carretera expresado en USD/ton-km en rutas clave (Rutas 5, 8, 21 y 26), estimado mediante el registro de guías de carga y costos operativos sectoriales (fuentes: MTOP/CATIDU).
- Brecha de competitividad tarifaria eléctrica: Diferencia porcentual (%) en el costo del MWh industrial de mediana y alta tensión entre Uruguay y el promedio regional de los socios del Mercosur y Chile (fuentes: MIEM/OLADE).
- Índice de Desempeño Logístico (LPI) del Banco Mundial.

Sinergias

Habilita: S2 (agro — cadena fría, conectividad rural), S3 (forestal — corredores, energía de biomasa), S6 (turismo — accesibilidad), S1 (bio-fabricación — energía para bioprocesos), S4 (economía digital — data centers). Requiere: H9 (espacio fiscal para inversión en infraestructura), H5 (simplificación regulatoria para PPP y permisos), H1 (formación de talento especializado).

Vínculo con otras misiones END

- **Productividad — Sinergia directa.** La reducción de sobrecostos logísticos y energéticos eleva la productividad de toda la economía transable.
- **Sostenibilidad — Sinergia directa.** El posicionamiento en energía renovable, H₂ verde y e-fuels es un pilar compartido; la descarbonización del transporte y la eficiencia energética industrial son objetivos convergentes con la misión de sostenibilidad.

Referencia internacional

Global: Países Bajos — Mainport Strategy + Dutch Maritime Strategy: planificación logística de largo plazo que integra puertos marítimos e interiores, vías navegables, ferrocarril y conectividad multimodal en un "Mainport Network Nederland", complementada por el Programa Delta de gestión hídrica que asegura la infraestructura de vías navegables, posicionando al país como hub logístico europeo pese a su pequeño tamaño. (Government of the Netherlands, 2015; Delta Programme, 2025).

LATAM: Chile — Plan Nacional de Desarrollo Portuario + concesiones: modelo de participación privada en infraestructura portuaria que mejoró eficiencia operativa y redujo tiempos de espera, combinado con inversión pública en conectividad vial. (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, 2024).

Línea H8: Vulnerabilidad climática	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	8 (Vulnerabilidad climática)
Enunciado	
Integrar la gestión adaptativa del riesgo climático y la gobernanza ambiental como pilares transversales de la competitividad nacional, transformando la resiliencia en un vector de diferenciación estratégica en mercados globales de alto valor. Transicionar de un enfoque reactivo de mitigación de daños hacia una gestión anticipatoria de los riesgos físicos y de transición, y de la concepción del cumplimiento normativo como un costo hacia su aprovechamiento como un factor de posicionamiento comercial de nicho y/o premium.	
Teoría del cambio	
Insumos	Matriz energética renovable; Estrategia Climática de Largo Plazo; SENDA 2024-2050; Estrategia Nacional de Bioeconomía Sostenible; INIA (investigación en adaptación); INAC (trazabilidad bovina).
Actividades	Implementación de sistemas de trazabilidad ambiental georreferenciados alineados con requisitos UE; investigación aplicada en adaptación de cultivos y gestión hídrica; instrumentos de gestión de riesgo (seguros paramétricos); posicionamiento de Uruguay como origen certificado en sostenibilidad.
Resultados	Mayor cobertura de superficie productiva con certificación ambiental; reducción de pérdidas económicas ante eventos climáticos extremos; cumplimiento proactivo de estándares de acceso a mercados.
Impactos	Incremento del valor unitario de exportaciones por diferenciación sostenible; transformación de la resiliencia climática en vector de competitividad (no solo costo); aceleración de la transición verde como ventaja competitiva.

Posibles instrumentos	
Regulación	Implementación de sistemas de trazabilidad ambiental alineados con requisitos UE, incluso georreferenciados; evaluación de impacto climático en proyectos de inversión pública.
I+D	Investigación aplicada en adaptación de cultivos, gestión hídrica y monitoreo climático.
Financiamiento	Instrumentos de gestión de riesgo (seguros paramétricos, fondos de contingencia) accesibles para productores.
Inserción internacional	Posicionamiento de Uruguay como origen certificado en sostenibilidad; aprovechamiento de capítulos ambientales de Mercosur-UE.
Formación	Capacitación en prácticas sostenibles y certificación para productores y PyMEs exportadoras.
Capacidades ancla	
Matriz energética 98% renovable, Estrategia Climática de Largo Plazo, SENDA 2024-2050, Estrategia Nacional de Bioeconomía Sostenible, compromisos climáticos internacionales reconocidos, INIA (investigación en adaptación), INAC (trazabilidad bovina).	
Actores	
Líder: MA (Ministerio de Ambiente). Co-responsables: MGAP, INIA, MIEM, SNRCC, Uruguay XXI. (La evidencia cualitativa sugiere que los estándares ambientales ya son condición de acceso a mercados — no opcional — y que la transición energética es ventaja competitiva potencial si se articula con estrategia productiva.)	
Indicador sugerido	
Porcentaje de la superficie productiva (agrícola y forestal) con cobertura de sistemas de trazabilidad y certificación ambiental georreferenciada	

- Proporción de exportaciones con certificación de sostenibilidad reconocida en mercados de destino.

Sinergias

Habilita: S2 (agro — diferenciación), S6 (turismo — resiliencia de destinos), H4 (inserción — cumplimiento UE); Requiere: H2 (I+D en adaptación), H1 (formación en prácticas sostenibles)

Vínculo con otras misiones

Sostenibilidad — Sinergia directa. Esta línea es el principal punto de articulación entre competitividad y sostenibilidad. Los objetivos son compartidos: adaptación, resiliencia, certificación ambiental y transición verde. La diferencia es de enfoque: competitividad lo aborda como posicionamiento comercial; sostenibilidad como bien público ambiental.

Referencia internacional

Global: Irlanda — Origin Green (Bord Bia): programa nacional de sostenibilidad verificada para el sector agroalimentario que certifica a productores, procesadores y retailers bajo métricas ambientales auditadas, posicionando las exportaciones irlandesas de alimentos como premium sostenible en mercados europeos y globales; con más de 55,000 miembros y resultados medibles en acceso a cadenas de retail de alta gama. (Bord Bia, 2025).

LATAM: Costa Rica — Programa País Carbono Neutralidad: estrategia de certificación voluntaria que posicionó al país como referente en acción climática, complementada por el Certificado de Sostenibilidad Turística (CST), que en conjunto fortalecieron la marca-país como destino y origen sostenible, contribuyendo a su diferenciación en mercados internacionales sensibles a sostenibilidad. (Dirección de Cambio Climático, 2021).

Línea H9: Estructura fiscal	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	9 (Estructura fiscal)
Enunciado	
Optimizar el espacio fiscal y el retorno de la inversión productiva mediante la evaluación sistemática de los gastos tributarios y los regímenes de incentivos, al tiempo que se perfecciona la articulación y la direccionalidad de los recursos transferidos hacia el territorio en sus distintos niveles de administración. No se trata de incrementar la carga impositiva agregada ni de superponer nuevos esquemas de financiamiento, sino de maximizar la eficiencia de los instrumentos de fomento nacional y potenciar el impacto productivo de los fondos descentralizados existentes.	
Teoría del cambio	
Insumos	MEF (capacidad técnica fiscal); DGI; regla fiscal vigente; Congreso de Intendentes; OPP (planificación territorial); estabilidad macroeconómica; grado inversor.
Actividades	Evaluación sistemática de gastos tributarios e incentivos fiscales; simplificación de procesos de postulación a instrumentos de fomento; fortalecimiento de capacidades en niveles subnacionales para formulación de proyectos productivos; esquemas de cofinanciamiento público-privado para infraestructura local.
Resultados	Mayor eficiencia y retorno de los recursos asignados a promoción productiva; aumento de la inversión privada promovida en el interior; reasignación informada de incentivos hacia instrumentos con impacto demostrado.
Impactos	Entorno de negocios más competitivo sin incremento de carga agregada; reducción de la brecha territorial en atracción de inversiones; preservación del equilibrio macro-fiscal como activo de credibilidad.

Posibles instrumentos	
Regulación	• Promoción de esquemas de análisis y evaluación sistemática de los incentivos y gastos tributarios nacionales para potenciar su impacto en el empleo y la innovación • *Simplificación de los procesos de postulación y seguimiento de proyectos de fomento para facilitar el acceso de empresas de menor escala
Formación	• Cooperación técnica y fortalecimiento de capacidades en los equipos de los distintos niveles de administración para la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos con impacto productivo local, capitalizando los programas de asistencia ya operativos.
Financiamiento	• Reasignación de recursos liberados hacia instrumentos de inversión productiva evaluables. • Identificación de oportunidades para orientar de manera estratégica los incentivos fiscales hacia proyectos de alta innovación o inserción exportador • Fomento de esquemas de cofinanciamiento público-privado para obras de infraestructura local que actúen como facilitadoras de las actividades productivas de la zona.
Capacidades ancla	
MEF (capacidad técnica fiscal), DGI, regla fiscal vigente, Congreso de Intendentes, OPP (planificación territorial), estabilidad macroeconómica, grado inversor.	
Actores	
Líder: MEF/OPP. Co-responsables: DGI, Congreso de Intendentes, ANDE.	

(El proceso de consulta indica que el problema no es solo nivel de carga sino ausencia de instrumentos fiscales diferenciales por territorio; la falta de herramientas subnacionales limita atracción de inversiones al interior.)

Indicador sugerido

- Porcentaje de regímenes de fomento y exoneración tributaria evaluados bajo metodologías de impacto económico.
- Participación de la inversión privada promovida en el interior del país sobre el total anual de proyectos autorizados

Sinergias

- Habilita: H7 (espacio fiscal para optimizar conectividad e infraestructura local y transversalmente a todos los sectores (condiciones territoriales))
- Requiere: H10 (coordinación y gobernanza multinivel de la transformación)

Referencia internacional

Global: Irlanda — Revisión periódica de gastos tributarios (Tax Expenditure Guidelines): marco que obliga a evaluar cada beneficio fiscal contra criterios de costo-efectividad y a publicar resultados, permitiendo reasignación informada de recursos hacia instrumentos con impacto demostrado. (Gerard McGuinness y Cillian O'Neill, 2025).

LATAM: Colombia — Sistema General de Regalías + Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD): mecanismo de distribución territorial de recursos con gobernanza multinivel que vincula asignación a proyectos evaluados de inversión productiva regional. (Departamento Nacional de Planeación, 2012).

Línea H10: Gobernanza de la transformación	
Vector	Habilitador
Barrera(s)	Otro (articulación, dirección estratégica, escalamiento)
Enunciado	
Fortalecer la gobernanza y la capacidad institucional para articular, sostener y escalar la estrategia de transformación productiva, promoviendo la convergencia de mandatos, la complementariedad de los instrumentos existentes y la sistematización de metodologías para proyectar iniciativas piloto exitosas a nivel nacional. Se busca consolidar una orientación estratégica coordinada, la evaluación continua de impacto y la estabilidad de las políticas de competitividad a largo plazo.	
Teoría del cambio	
Insumos	Uruguay Innova (desde Presidencia); OPP (mandato legal Ley 20.446); ANDE; ANII; SENCI; Comité Estratégico y Ejecutivo de la END; fortaleza institucional reconocida internacionalmente.
Actividades	Potenciación del rol articulador de Uruguay Innova y OPP; alineación con PENCTI; diseño y pilotaje de Sistema de Interconexión de Agencias; desarrollo de competencias en planificación por misiones y evaluación de impacto; consolidación de la Unidad Nacional de Evaluación (UNE-CTI).
Resultados	Mayor complementariedad operativa entre agencias; adopción de formulario único estandarizado; escalamiento de iniciativas piloto exitosas a nivel nacional; evaluación independiente y continua de programas.
Impactos	Solidez, consistencia temporal e impacto agregado de la estrategia de desarrollo; continuidad de la direccionalidad estratégica más allá de ciclos políticos; condición de posibilidad para la materialización efectiva de todo el portafolio.

Posibles instrumentos	
Regulación	• Sinergia estratégica de roles: Potenciación del rol articulador de ámbitos de coordinación como Uruguay Innova y la OPP para favorecer la convergencia en los objetivos de desarrollo y competitividad. • Alineación con la planificación de mediano plazo: Acompañamiento en la implementación de las directrices de planificación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), incorporando metas sectoriales integradas. • Interoperabilidad institucional: Fomento del diseño y pilotaje del Sistema de Interconexión de Agencias para optimizar el intercambio de información y la ventanilla única.
Formación	Capacidades de gestión estratégica: Desarrollo continuo de competencias técnicas en planificación por misiones, monitoreo de indicadores complejos y evaluación de impacto para los cuadros técnicos de las agencias e instituciones ejecutoras.
I+D	Fortalecimiento de la evaluación técnica: Apoyo al proceso de consolidación de la Unidad Nacional de Evaluación (UNE-CTI) para dotar al ecosistema de ciencia, tecnología e innovación de metodologías de análisis de impacto rigurosas e independientes.
Capacidades ancla	
Uruguay Innova (desde Presidencia), OPP (mandato legal Ley 20.446), ANDE, ANII, SENCI, Comité Estratégico y Ejecutivo de la END, fortaleza institucional reconocida internacionalmente.	
Actores	
Líder: OPP/Uruguay Innova. Co-responsables: ANDE, ANII, SENCI, MEF, MIEM, MGAP, Comité Estratégico END.	

(El proceso de consulta indica que el problema principal no es la ausencia de capacidades sino la dificultad de coordinarlas. Existen programas, instituciones e instrumentos, pero operan fragmentados. Hay programas que funcionan en piloto, pero no escalan — por restricciones de coordinación, presupuesto o implementación.)

Indicador sugerido

- Número de agencias que adoptan un formulario único estandarizado para el registro inicial de datos empresariales (a buscar en el corto plazo)
- Número de iniciativas piloto de articulación productiva escaladas a nivel nacional bajo el amparo de la gobernanza de la END. (a buscar en el mediano y largo plazo)

Sinergias

Habilita: todas las líneas (condición necesaria de implementación)

Vínculo con otras misiones END

- **Productividad — Sinergia estructural.** La gobernanza de la transformación es transversal a las tres misiones; la capacidad de coordinar, evaluar y sostener políticas es igualmente necesaria para la agenda de productividad.
- **Sostenibilidad — Sinergia estructural.** La coherencia entre políticas productivas y ambientales solo es posible con una gobernanza que articule ambas agendas; H10 evita que competitividad y sostenibilidad operen como silos contradictorios.

Referencia internacional

Global: Singapur — Economic Development Board (EDB): agencia con mandato claro de transformación económica, capacidad de coordinación interministerial, evaluación continua y continuidad estratégica de largo plazo que permitió al país transitar de manufactura básica a economía del conocimiento en tres décadas. (Lim Chuan Poh, 2016).

LATAM: Chile — CORFO + Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo: modelo de gobernanza que separa la función de orientación estratégica (Consejo) de la ejecución (CORFO), con evaluación

independiente de programas y continuidad institucional a través de cambios de gobierno. (CORFO, 2021; DIPRES, 2021).

Vectores sectoriales

Línea S1: Bio-fabricación y Ciencias de la vida	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	2 (Innovación/CTI), 3 (Financiamiento), 4 (Concentración exportadora), 5 (Carga regulatoria)
Enunciado	
Desarrollar capacidad en bio-fabricación avanzada, posicionando a Uruguay como hub regional de bioinsumos, diagnósticos y reactivos con estándares regulatorios armonizados internacionalmente. Meta dual: construir soberanía sanitaria regional (capability) y diversificar la matriz exportadora hacia segmentos de alta complejidad anclados en el agro (market). En este marco, resulta clave escalar y articular los avances ya en curso del MGAP en materia de bioinsumos a través del Plan Nacional de Bioinsumos.	
Teoría del cambio	
Insumos	Institut Pasteur de Montevideo; UdelaR (Fac. Química, Fac. Ciencias); INIA; Polo Tecnológico de Pando; industria láctea (caseína); industria veterinaria; empresas farmacéuticas con operaciones regionales; MGAP (Plan Nacional de Bioinsumos).
Actividades	Investigación aplicada en bioprocesos con cofinanciamiento ANII-empresas; laboratorio de escalamiento piloto (bridge lab-planta); compra pública innovadora de MSP/ASSE para reactivos y diagnósticos nacionales; armonización regulatoria sanitaria con EMA; programa de formación en bioprocesos industriales.
Resultados	Aumento de exportaciones del clúster bioquímico (HS 29-35); consolidación de capacidad de producción local de reactivos y diagnósticos con estándar internacional; escalamiento de los avances del Plan Nacional de Bioinsumos.

Impactos	Diversificación de la matriz exportadora desde el agro hacia segmentos de alta complejidad; construcción de soberanía sanitaria regional; posicionamiento de Uruguay como hub de bioinsumos en el Cono Sur.
Posibles instrumentos	
I+D	Investigación aplicada en bioprocesos con cofinanciamiento ANII-empresas; laboratorio de escalamiento piloto (bridge entre lab y planta).
Compras públicas (demanda)	Compra pública innovadora de MSP/ASSE para reactivos y diagnósticos de producción nacional con estándar internacional.
Regulación	Armonización regulatoria sanitaria con EMA; fast-track de registro para bioinsumos producidos localmente; articulación con la hoja de ruta del Plan Nacional de Bioinsumos del MGAP.
Formación	Programa de formación en bioprocesos industriales.
Inserción internacional	Posicionamiento en mercado regional de diagnósticos e insumos biológicos vía Mercosur-UE.
Capacidades ancla	
MGAP (Plan Nacional de Bioinsumos), Institut Pasteur de Montevideo, UdelaR (Fac. Química, Fac. Ciencias), INIA, Polo Tecnológico de Pando, industria láctea (caseína como insumo), industria veterinaria, empresas farmacéuticas con operaciones regionales, zonas francas.	
Actores	
Líder: MIEM/MGAP. Co-responsables: Uruguay Innova, MSP, ANII, Institut Pasteur, UdelaR, INIA, industria farmacéutica.	
Indicador sugerido	
Exportaciones de productos del clúster bioquímico (HS 29-35).	

Sinergias

Requiere: H1 (formación), H2 (transferencia), H3 (financiamiento), H5 (regulación sanitaria)

Vínculo con otras misiones END

Sostenibilidad — Sinergia directa. Los bioinsumos reducen el uso de agroquímicos sintéticos; los diagnósticos avanzados mejoran la sanidad animal con menor impacto ambiental; la bioeconomía circular valoriza residuos.

Referencia internacional

Global: Irlanda — Biopharma clúster: ecosistema que combina IDA Ireland + NIBRT + regulación armonizada con EMA, atrayendo 90+ empresas biofarmacéuticas y generando exportaciones superiores a €100.000 millones anuales. (NIBRT, 2025)

Línea S2: Agroindustria sofisticada	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	2 (Innovación/CTI), 1 (Capacidades humanas), 4 (Concentración exportadora), 8 (Vulnerabilidad climática)
Enunciado	
Sofisticar la cadena agroindustrial mediante la adopción masiva de tecnología de precisión, el desarrollo de genética animal avanzada y la valorización de residuos en productos de bioeconomía circular. Meta dual: elevar la productividad y resiliencia del agro (capability) y posicionar a Uruguay como exportador de tecnología agropecuaria y alimentos diferenciados (market).	
Teoría del cambio	
Insumos	INIA; INAC (trazabilidad bovina); cadena agro-exportadora consolidada; infraestructura de investigación agropecuaria; base productiva con ventajas comparativas en proteínas animales y granos.
Actividades	Programas de investigación aplicada en genética animal, agricultura de precisión y valorización de biomasa residual; extensión tecnológica masiva con foco en adopción (no solo disponibilidad); marcos regulatorios para comercialización de genética y servicios tecnológicos; posicionamiento en mercados premium con certificación de origen y sostenibilidad.
Resultados	Cierre de brechas de adopción tecnológica entre productores; desarrollo de servicios tecnológicos agropecuarios exportables; aumento de la proporción de exportaciones agroindustriales con diferenciación y valor agregado.
Impactos	Elevación de la productividad y resiliencia del agro; diversificación de la inserción internacional desde commodities hacia soluciones de valor; reducción de la vulnerabilidad climática de la base exportadora.

Posibles instrumentos	
I+D	Programas de investigación aplicada en genética animal, agricultura de precisión y valorización de biomasa residual.
Regulación	Trazabilidad integral alineada con requisitos UE de cadenas libres de deforestación; marcos para bioinsumos y economía circular.
Formación	Tecnicaturas en mecatrónica agrícola, ciencia de datos aplicada al agro y extensión tecnológica renovada.
Inserción internacional	Posicionamiento en ferias internacionales; acuerdos de transferencia con centros de referencia (EMBRAPA, Wageningen).
Capacidades ancla	
INIA (genética animal, investigación con altos retornos), INAC (trazabilidad bovina — referente mundial), cadena agro-exportadora consolidada, SENDA 2024-2050, Estrategia de Bioeconomía Sostenible, startups agritech emergentes.	
Actores	
Líder: MGAP/INIA. Co-responsables: ANII, MIEM, INAC, UTEC, cooperativas agrarias.	
Indicador sugerido	
Valor exportado de servicios de tecnología agropecuaria.	
Sinergias	
Requiere: H1 (formación), H7 (logística rural), H8 (resiliencia climática), H4 (inserción)	
Vínculo con otras misiones END	

- **Productividad — Sinergia directa.** La adopción masiva de tecnología de precisión y genética avanzada eleva la productividad por hectárea y por animal, principal fuente de crecimiento del sector primario.
- **Sostenibilidad — Sinergia directa.** La agricultura de precisión reduce la huella ambiental por unidad producida y la valorización de biomasa contribuye a la economía circular. Tensión: la intensificación sin gestión adecuada puede presionar suelos y agua; la certificación ambiental opera como mecanismo de alineamiento.

Referencia internacional

Global: Nueva Zelanda — Callaghan Innovation + AgriTech NZ han sido actores clave en la articulación de un ecosistema agritech apoyado por el gobierno, orientado a escalar soluciones de agricultura de precisión, robótica, sensores y analítica para el sector agropecuario y para mercados internacionales. (Ministry of Business, Innovation and Employment, 2020).

LATAM: Brasil — EMBRAPA es una institución central en la transformación de Brasil en referente mundial de agricultura tropical; estimaciones institucionales le atribuyen retornos económicos elevados sobre la inversión pública, en algunos casos cercanos a 12:1. (Fonseca, 2019).

Línea S3: Química forestal y materiales industriales	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	3 (Financiamiento), 7 (Logística y Energía), 4 (Concentración exportadora)
Enunciado	
Completar el salto de especialización industrial de la madera y desarrollar productos químicos de base forestal (biopolímeros, materiales de construcción, química de resinas), aprovechando el excedente de materia prima disponible. Meta dual: construir capacidad de manufactura avanzada en materiales renovables (capability) y capturar mercados de construcción sostenible y química verde en Europa (market).	
Teoría del cambio	
Insumos	LATU (laboratorio, aserradero, certificación); cadena forestal consolidada; ANCAP (química industrial); base forestal de pino con excedente; industria de celulosa; zonas francas forestales.
Actividades	Investigación en biopolímeros, madera estructural y productos de construcción con certificación internacional; tecnicaturas en manufactura de madera y química industrial; adopción de estándares europeos de construcción en madera; posicionamiento en mercado europeo de construcción sostenible post Mercosur-UE.
Resultados	Aumento del valor agregado bruto exportado de la industria de la madera (excluyendo celulosa); desarrollo de capacidad industrial en química verde y materiales avanzados; certificación forestal sostenible con reconocimiento internacional.
Impactos	Diversificación de la cadena forestal desde celulosa commodity hacia bioquímicos, textiles de fibra y construcción modular; captura de mayor valor por unidad de materia prima; posicionamiento en segmentos de construcción sostenible de alto crecimiento global.

Posibles instrumentos	
I+D	Investigación en biopolímeros, madera estructural y productos de construcción con certificación internacional.
Formación	Tecnicaturas en manufactura de madera y química industrial (LATU como centro de referencia).
Regulación	Adopción de estándares europeos de construcción en madera; certificación forestal sostenible.
Inserción internacional	Posicionamiento en mercado europeo de construcción sostenible post Mercosur-UE.
Capacidades ancla	
LATU (laboratorio, aserradero, certificación), cadena forestal consolidada, ANCAP (química industrial), base forestal de pino con excedente, industria de celulosa, zonas francas forestales.	
Actores	
Líder: MIEM. Co-responsables: LATU, MGAP (Dirección Forestal), ANCAP, ANII, empresas forestales.	
Indicador sugerido	
Valor agregado bruto exportado de la industria de la madera (excluyendo celulosa).	
Sinergias	
Requiere: H7 (corredores logísticos), H3 (financiamiento industrial), H5 (certificación) Vínculo con otras misiones END • Sostenibilidad — Sinergia directa. La construcción en madera es sumidero de carbono; los biopolímeros sustituyen plásticos fósiles; la certificación forestal sostenible (FSC/PEFC) es condición de acceso a mercados europeos y contribuye directamente a la misión de sostenibilidad.	

Referencia internacional

Global: Finlandia — Estrategia Nacional de Bioeconomía (Finnish Bioeconomy Strategy, 2014/2022): política de Estado que busca diversificar la cadena forestal desde celulosa commodity hacia bioquímicos (UPM Biochemicals), textiles de fibra de madera (Spinnova/Metsä) y construcción modular en madera (CLT), con la meta explícita de aumentar el valor agregado por unidad de materia prima. (Finlandia, Ministry of Employment and the Economy, 2014).

LATAM: Chile — Consorcios tecnológicos CORFO para construcción en madera: múltiples instrumentos que incluyen el Consorcio Tecnológico "Ciudad Madera" (2023, ejecutado por Territoria y CENAMAD-UC), el Programa Estratégico Regional "Métodos Modernos de Construcción Sostenible en Madera" (Biobío Madera, 2024), y el Programa de Apoyo a la Construcción Sostenible (CORFO + BID, 2025). Estas iniciativas articulan industria (Arauco, CMPC, TecnoFast), academia (CENAMAD/UC) y centros tecnológicos para desarrollar tecnologías de construcción híbrida madera-hormigón en altura (10-15 pisos) con estándar internacional, abordando brechas en industrialización, certificación estructural y formación de capital humano. (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, 2023).

Línea S4: Economía digital	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	1 (Capacidades humanas), 4 (Concentración exportadora), 6 (Mercado laboral)
Enunciado	
Acelerar la transición del sector TIC desde un modelo predominantemente de servicios hacia uno de productos con propiedad intelectual nacional, diversificando mercados más allá de Estados Unidos y consolidando a Uruguay como hub de servicios profesionales de alto valor para América Latina y Europa. Meta dual: desarrollar capacidad de creación de IP digital (capability) y capturar mercados europeos vía Mercosur-UE y nearshoring (market).	
Teoría del cambio	
Insumos	Sector TIC con demanda activa de talento; zonas francas tecnológicas; CUTI; infraestructura digital avanzada; servicios profesionales con crecimiento del 73,7% (2015-2024); priorización institucional consistente.
Actividades	Programas intensivos de formación de talento digital (bootcamps, especializaciones); incentivos a la creación de propiedad intelectual nacional; marcos regulatorios para sandbox (Fintech, healthtech, agtech); estrategia de atracción de IED tecnológica orientada a transferencia de conocimiento; facilitación del teletrabajo transfronterizo.
Resultados	Escalamiento de empresas tecnológicas exportadoras de servicios de alto valor; aumento de la creación de IP nacional; ampliación de la base de talento digital disponible; mayor proporción de exportaciones de servicios intensivos en conocimiento.
Impactos	Consolidación de Uruguay como hub de servicios digitales y profesionales para la región; diversificación de la canasta exportadora hacia servicios de alta complejidad; generación de empleo calificado con menor huella ambiental.

Posibles instrumentos	
I+D	Programas de I+D aplicada en IA, Fintech, healthtech y ciberseguridad con co-financiamiento empresa-academia.
Formación	Programa acelerado de formación de talento senior y especialistas en IA; atracción de talento internacional.
Regulación	Marcos para sandbox Fintech y healthtech; protección de propiedad intelectual alineada con OCDE.
Inserción internacional	Posicionamiento en mercados europeos post Mercosur-UE; acuerdos de reconocimiento mutuo de firmas digitales.
Capacidades ancla	
Sector TIC existente, CUTI, zonas francas tecnológicas, servicios profesionales, AGESIC (gobierno digital de referencia regional), 98% electricidad renovable, Centro Nacional de IA (previsto 2026).	
Actores	
Líder: MIEM/Uruguay Innova. Co-responsables: CUTI, ANII, Uruguay XXI, AGESIC, universidades.	
Indicador sugerido	
Participación de productos de software con IP nacional en exportaciones totales del sector TIC.	
Sinergias	
Requiere: H1 (talento), H3 (venture capital), H5 (sandbox regulatorio), H4 (diversificación mercados)	
Vínculo con otras misiones END • Productividad — Sinergia directa. La digitalización es transversal; las soluciones TIC (agtech, Fintech, govtech) elevan la productividad del resto de la economía. El sector digital es el de mayor productividad laboral relativa.	

Referencia internacional

Global: Estonia — e-Estonia / Startup Estonia: ecosistema de políticas que convirtió a un país de 1,3 millones de habitantes en el mayor generador de unicornios per cápita de Europa (7,7 por cada millón), combinando gobierno digital de vanguardia (99% de servicios públicos en línea), educación STEM de primer nivel (#1 en PISA Europa) y un entorno regulatorio pro-emprendimiento (0% impuesto a ganancias reinvertidas, e-Residency). (e-Estonia, 2026)

LATAM: Costa Rica — Zona Franca Coyol + CINDE: modelo público-privado que atrajo empresas de dispositivos médicos (7 del Top 30 global) y servicios tecnológicos intensivos en conocimiento, convirtiendo a los dispositivos médicos en el primer producto de exportación del país, diversificando una economía antes dependiente de productos agrícolas. (CINDE, 2026).

Línea S5: Industrias creativas	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	3 (Financiamiento), 4 (Concentración exportadora), 1 (Capacidades humanas)
Enunciado	
Consolidar a Uruguay como polo de producción de contenidos creativos exportables (audiovisual, videojuegos, diseño, música), aprovechando la convergencia entre talento creativo, infraestructura digital y acceso a mercados de habla hispana. Meta dual: desarrollar un ecosistema creativo con masa crítica (capability) y posicionar contenidos uruguayos en plataformas globales y mercados europeos (market).	
Teoría del cambio	
Insumos	Sector audiovisual con reconocimiento internacional; industria de videojuegos emergente; talento creativo; infraestructura digital; ICAU; priorización institucional consistente.
Actividades	Programas de innovación en narrativas interactivas y contenidos inmersivos; fortalecimiento de formación en diseño, animación y gestión de propiedad intelectual; marco de coproducción internacional; incentivos (cash rebate); contenidos nacionales para plataformas educativas públicas (demanda ancla).
Resultados	Aumento de exportaciones de servicios creativos y audiovisuales; consolidación de clústeres audiovisuales con masa crítica; mayor presencia de contenidos uruguayos en plataformas globales.
Impactos	Activación de un sector con alta intensidad de empleo calificado, bajo impacto ambiental y potencial de escalamiento digital; diversificación de la canasta exportadora de servicios; fortalecimiento de la marca-país
Posibles instrumentos	
I+D	Programas de innovación en narrativas interactivas, videojuegos y contenidos inmersivos.

Formación	Fortalecimiento de formación en diseño, animación, producción audiovisual y gestión de propiedad intelectual.
Regulación	Marco de coproducción internacional; protección de derechos de autor alineada con estándares internacionales.
Inserción internacional	Participación en mercados y festivales internacionales; acuerdos de coproducción.
Compras públicas (demanda)	Contenidos nacionales para plataformas educativas públicas
Capacidades ancla	
Sector audiovisual con reconocimiento internacional, industria de videojuegos, talento creativo, infraestructura digital, priorización institucional consistente.	
Actores	
Líder: MEC (Dirección de Cultura). Co-responsables: MIEM, ANII, Uruguay XXI, ICAU, cámaras del sector.	
Indicador sugerido	
Exportaciones de servicios creativos y audiovisuales.	
Sinergias	
Requiere: H3 (financiamiento adaptado), H1 (formación creativa), H4 (inserción internacional)	
Referencia internacional	
Global: Corea del Sur — Korean Creative Content Agency (KOCCA): agencia gubernamental que articuló formación, financiamiento y promoción internacional para posicionar al país como potencia global en contenidos (K-pop, cine, videojuegos, webtoons). (Lee, 2025).	

Línea S6: Turismo de alto valor	
Vector	Sectorial
Barrera(s)	7 (Logística y Energía), 8 (Vulnerabilidad climática), 1 (Capacidades humanas)
Enunciado	
Reposicionar la oferta turística uruguaya desde un modelo de volumen estacional hacia uno de experiencias de alto valor, diversificando productos (naturaleza, gastronomía, cultura, bienestar) y mercados de origen, y gestionando la resiliencia climática de los destinos costeros. Meta dual: construir capacidad de diseño de experiencias diferenciadas (capability) y capturar segmentos de turismo premium europeo y norteamericano (market).	
Lógica causal	
Insumos	Base turística existente; Plan Nacional de Turismo 2030; activos naturales y culturales; gastronomía reconocida; estabilidad y seguridad como atributo diferenciador; áreas protegidas.
Actividades	Capacitación en diseño de experiencias y hospitalidad de alto nivel; estándares de calidad y sostenibilidad para operadores; estrategia de marca-país diferenciada por segmento; inversión pública en infraestructura de acceso a destinos del interior; gestión climática de destinos costeros; mejora de conectividad aérea con mercados de alto gasto.
Resultados	Aumento del gasto promedio por turista; reducción de la estacionalidad; diversificación de mercados de origen (Europa, Norteamérica); ampliación de la base territorial del sector turístico.
Impactos	Reposicionamiento desde modelo de volumen estacional hacia experiencias de alto valor; captura de segmentos premium; generación de empleo en el interior con menor dependencia de la temporada costera.

Posibles instrumentos	
Formación	Capacitación en diseño de experiencias, hospitalidad de alto nivel y gestión sostenible de destinos.
Regulación	Estándares de calidad y sostenibilidad para operadores turísticos; gestión climática de destinos costeros.
Inserción internacional	Estrategia de marca-país diferenciada por segmento; conectividad aérea con mercados de alto gasto.
Compras públicas (demanda)	Inversión pública en infraestructura de acceso a destinos del interior y áreas protegidas.
Capacidades ancla	
Base turística existente, Plan Nacional de Turismo 2030, activos naturales y culturales, gastronomía reconocida, estabilidad y seguridad como atributo diferenciador, áreas protegidas.	
Actores	
Líder: Ministerio de Turismo. Co-responsables: Uruguay XXI, intendencias, MA (áreas protegidas), sector privado turístico.	
Indicador sugerido	
Gasto promedio por turista (USD/visitante).	
Sinergias	
Requiere: H7 (conectividad y accesibilidad), H8 (resiliencia de destinos), H1 (formación en hospitalidad)	
Vínculo con otras misiones END Sostenibilidad — Sinergia directa. El turismo de naturaleza y bienestar es convergente con la sostenibilidad; la gestión climática de destinos costeros es un objetivo compartido. El enfoque value over volume reduce presión sobre ecosistemas.	

Referencia internacional

Global: Nueva Zelanda — Tourism New Zealand "100% Pure": campaña de marca-destino lanzada en 1999 que consolidó una estrategia de value over volume, combinando el posicionamiento de marca-país ("clean, green") con la diversificación de experiencias turísticas. (Kaefer, 2016).

LATAM: Costa Rica — ICT (Instituto Costarricense de Turismo): modelo de turismo sostenible con la Certificación para la Sostenibilidad Turística (CST), programa creado en la década de 1990 y reconocido internacionalmente por el GSTC (2020), que ha posicionado al país como destino de naturaleza premium. (Amusement Logic, 2026; Camarillo, 2025).

6. Iniciativas activadoras

6.1. Introducción

El capítulo siguiente presenta los comentarios finales del presente estudio.

A lo largo de las 16 líneas de transformación se despliegan 32 iniciativas activadoras. Este tipo de iniciativas son las que desarrollan el mayor nivel de granularidad de las líneas de transformación, y se entienden como acciones concretas, acotadas e implementables que operacionalizan esas 16 líneas.

Mientras la línea de transformación define el qué y el para qué (el objetivo estratégico y su lógica causal), la iniciativa activadora define el cómo: constituye la unidad mínima de ejecución, seguimiento y asignación de recursos. Esta distinción es la que permite que un marco estratégico de alto nivel se traduzca en un portafolio efectivamente implementable, en línea con el encargo de identificar iniciativas que puedan ser priorizadas y llevadas a la práctica.

El siguiente cuadro presenta la derivación completa de las dieciséis líneas en sus correspondientes iniciativas activadoras.

6.2. Metodología de caracterización de las iniciativas

Para operativizar el portafolio, las iniciativas se evalúan bajo una matriz bidimensional que analiza (i) el tipo de esfuerzo predominante y el (ii) nivel relativo de recursos y gestión requeridos. Esta categorización no solo responde a exigencias analíticas, sino que permite a los tomadores de decisión identificar la naturaleza de los desafíos de implementación y planificar la asignación de recursos.

6.2.1. Tipo de esfuerzo (¿Qué tipo de palanca de política pública se activa?)

Las iniciativas se clasifican según la herramienta o el instrumento principal que movilizan para desactivar la barrera identificada. Aunque muchas acciones combinan enfoques mixtos, se identifica el vector dominante entre cuatro categorías:

Normativo: Comprende aquellas iniciativas enfocadas en la modificación, creación o adecuación de marcos legales, decretos, reglamentaciones técnicas o estándares administrativos. Su objetivo es reducir

fricciones burocráticas o establecer reglas de juego que habiliten la transformación (por ejemplo, el diseño de una ventanilla única o la adecuación de códigos de edificación).

Coordinación: Agrupa las acciones orientadas a la alineación estratégica, la articulación de agendas y el codiseño entre múltiples dependencias del sector público, el sector privado, la academia o los trabajadores. No requiere necesariamente inversiones físicas o cambios legales de fondo, sino la sincronización de instrumentos que hoy operan dispersos (como las mesas de diálogo o las plataformas de transferencia tecnológica).

Inversión: Refiere a las iniciativas que demandan la movilización directa de recursos financieros sustantivos, ya sea mediante gasto público directo, el diseño de incentivos fiscales (costo fiscal), la creación de fondos específicos (de garantía o capital de riesgo) o el desarrollo de obras de infraestructura física.

Capacidades: Abarca el desarrollo de capacidades humanas, el fortalecimiento de competencias técnicas y la incorporación de infraestructura tecnológica, de datos y de conocimiento en las organizaciones (públicas y privadas). El foco está en elevar la capacidad de absorción tecnológica y aprendizaje del ecosistema (por ejemplo, los programas de formación dual o los sistemas de alerta climática).

6.2.2. Nivel de esfuerzo (¿Cuál es la exigencia relativa de recursos y gestión?)

Para medir la viabilidad y la complejidad de ejecución, se adopta una clasificación ordinal en tres niveles (Bajo, Medio y Alto) que pondera la intensidad de los recursos y la complejidad institucional involucrada:

Bajo: Iniciativas de rápido despliegue, bajo costo financiero directo y que exigen un nivel de coordinación acotado. Generalmente se apoyan en capacidades y estructuras institucionales ya existentes, pudiendo resolverse mediante ajustes de procesos o normativas de rango menor.

Medio: Acciones que requieren un nivel moderado de recursos financieros o humanos y que demandan una articulación formal entre dos o tres agencias u organismos públicos y privados. Presentan un diseño técnico estándar con riesgos de implementación controlables.

Alto: Iniciativas de alta complejidad que demandan recursos financieros sustantivos (inversión a escala), reformas legales complejas (leyes o debates de alta representatividad) o una articulación interinstitucional muy exigente que involucra a múltiples capas del Estado y el sector privado. Estas

acciones requieren un marco de gobernanza explícito y suponen horizontes de ejecución más prolongados.

Línea	Riesgo	Acciones de Mediano Plazo (1-4 años)	Acciones de Largo Plazo (5+ años)
H1: Capacidades humanas	Alto	Pilotos de formación dual en clústeres priorizados; acuerdos vinculantes con el sector productivo.	Reforma curricular plena de UTU/UTEC; alcanzar estándares de empleabilidad comparables a economías avanzadas.
H2: Innovación/CTI	Alto	Fondos sectoriales de transferencia tecnológica; mapeo de capacidades de I+D.	Consolidar ecosistema articulado academia-empresa; elevar la I+D sobre el PIB de forma sostenida.
H3: Financiamiento	Alto	Diseño de instrumentos de capital semilla y de riesgo; fondos de garantía para MIPYMES.	Desarrollo de mercado de capitales de largo plazo y desdolarización gradual.
H4: Inserción Internacional	Alto	Acuerdos de reconocimiento mutuo de certificaciones; programa de nuevos exportadores.	Diversificación estructural de mercados; sofisticación sostenida de la canasta exportadora.
H5: Carga Regulatoria	Bajo-Medio	Ventanilla única digital; evaluación de impacto regulatorio ex-ante.	Cultura institucional consolidada de mejora regulatoria continua.
H6: Mercado Laboral	Alto	Diálogo social sobre nuevas modalidades de contratación; reconocimiento de competencias laborales.	Adaptación institucional plena preservando baja informalidad y cohesión social.
H7: Logística y Energía	Medio	Plan multimodal; inversiones prioritarias en rutas secundarias deterioradas.	Infraestructura ferroviaria/portuaria consolidada; reducción estructural del sobre costo energético.

H8: Vulnerabilidad Climática	Bajo-Medio	Seguros indexados; sistemas de alerta temprana agroclimática.	Resiliencia como diferenciación competitiva y sello país.
H9: Estructura Fiscal	Medio	Reevaluación técnica de los ~180 gastos tributarios; eliminación de incentivos sin impacto.	Sistema de incentivos optimizado y evaluado periódicamente, sin subir la carga agregada.
H10: Gobernanza	Medio-Alto	Diseño y puesta en marcha del andamiaje institucional (el "pivote"); tableros de evaluación.	Sostenibilidad de la direccionalidad más allá de los ciclos políticos.
S1: Bio-fabricación	Alto	Atracción de IED; fortalecimiento de capacidades regulatorias sanitarias.	Posicionamiento como hub de soberanía sanitaria regional.
S2: Agroindustria Sofisticada	Medio	Trazabilidad socioambiental; certificaciones de productos diferenciados.	Migración estructural hacia alimentos de alta complejidad y valor agregado.
S3: Química Forestal	Medio-Alto	Estudios de factibilidad de biorefinerías; normas de construcción en madera.	Instalación de capacidad industrial en química verde y materiales avanzados.
S4: Economía Digital	Medio	Programas intensivos de talento digital; incentivos a la creación de IP nacional.	Escalamiento de empresas tecnológicas exportadoras de servicios de alto valor.
S5: Industrias Creativas	Bajo-Medio	Esquemas de incentivos (cash rebate); fortalecimiento de clústeres audiovisuales.	Posicionamiento estable en plataformas globales de contenidos.
S6: Turismo de Alto Valor	Bajo-Medio	Productos de desestacionalización (rural, gastronómico, cultural); marca país coordinada.	Diversificación consolidada de mercados premium y menor dependencia regional.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que, en consonancia con las mejores prácticas de gestión pública y evaluación de impacto, el monitoreo estratégico del portafolio se estructura a nivel de las dieciséis líneas de transformación, donde ya se encuentran definidos los indicadores sugeridos de resultado (outcomes) dentro de cada ficha individual.

Las treinta y dos iniciativas activadoras que se derivan a continuación representan la vía operativa para alcanzar dichos resultados. Por tanto, su seguimiento no requiere la duplicación de indicadores complejos —lo que generaría una saturación métrica ineficiente—, sino que se gestiona mediante indicadores de avance físico o cumplimiento de hitos de entrega (outputs) asociados a la ejecución de cada instrumento (por ejemplo, el diseño normativo aprobado, la plataforma puesta en marcha o el fondo de garantía constituido).

7. Estrategia de priorización, viabilidad y monitoreo del portafolio

La transición desde el diseño estratégico del portafolio —detallado en los capítulos precedentes— hacia su implementación efectiva requiere de un marco de gobernanza y evaluación que dote de realismo y viabilidad a las propuestas. Para ello, este capítulo estructurará la estrategia de priorización y seguimiento a través de dos dimensiones complementarias y simétricas de análisis: una perspectiva micro-operativa y una perspectiva macro-sistémica.

Por un lado, la dimensión micro-operativa (Matriz Micro) se enfoca en la viabilidad directa del portafolio. Analiza de manera pormenorizada cada una de las dieciséis líneas de transformación y sus iniciativas asociadas para determinar su nivel de riesgo de implementación, la naturaleza del esfuerzo requerido y su secuenciación en el tiempo. Esta perspectiva responde a las preguntas operativas del cómo, el cuándo y el con qué recursos se debe activar la estrategia, ordenando las intervenciones en olas lógicas de ejecución para mitigar riesgos y maximizar las sinergias del sistema.

Por otro lado, la dimensión macro-sistémica (Matriz Macro) eleva la mirada hacia el impacto agregado sobre el país. Dado que el objetivo último de la Misión Competitividad es transformar de manera sostenible la estructura económica de Uruguay, se define un set mínimo de indicadores de impacto país. Esta perspectiva responde a la pregunta estratégica de si las intervenciones están moviendo la aguja del desarrollo nacional, estructurándose en torno a cuatro grandes metas de competitividad: el aumento de la productividad, la diversificación y sofisticación exportadora, la atracción de inversiones de alto valor y la desburocratización del entorno de negocios.

En conjunto, ambas matrices funcionan como un sistema de navegación integrado para el Comité Estratégico y el Comité Ejecutivo: mientras la dimensión micro guía la ejecución y el control de gestión cotidiano de los instrumentos, la dimensión macro evalúa el retorno social y económico de la estrategia, asegurando que la transformación productiva responda a una visión de desarrollo coherente, evaluable y sostenible en el tiempo.

7.1. Matriz Micro: Viabilidad Operativa, Riesgos y Horizontes de Ejecución del Portafolio

Cada una de las 16 líneas de transformación que componen el portafolio fue sometida a una doble valoración orientada a facilitar la toma de decisiones del Comité Estratégico: por un lado, una estimación de

su nivel de riesgo de implementación - entendido como la combinación de su complejidad técnica y de diseño, la magnitud de los recursos e inversión involucrados, el nivel de coordinación entre actores e instituciones y el grado de dependencia de condiciones regulatorias y dinámicas de mercado-; y por otro, una definición de su horizonte temporal de maduración, que distingue entre las acciones ejecutables en el mediano plazo (1 a 4 años) y aquellas cuyos efectos estructurales solo se consolidan en el largo plazo (5 años o más).

El propósito de esta matriz no es jerarquizar las líneas según su importancia —todas integran un sistema articulado e interdependiente—, sino aportar una lectura realista sobre qué se puede activar de forma temprana y qué requiere un esfuerzo sostenido en el tiempo. Para cada línea se desglosan, en consecuencia, las acciones prioritarias de mediano plazo, que generan tracción y construyen las condiciones habilitantes, y las acciones de largo plazo, que apuntan a la transformación estructural profunda. Esta distinción resulta especialmente relevante en un contexto donde el principal desafío no es la ausencia de instrumentos, sino la capacidad de coordinarlos, secuenciarlos y sostenerlos en el tiempo.

El siguiente cuadro presenta esta valoración integrada para los diez vectores habilitadores (H1–H10) y los seis vectores sectoriales (S1–S6):

Línea	Riesgo	Acciones de Mediano Plazo (1-4 años)	Acciones de Largo Plazo (5+ años)
H1: Capacidades humanas	Alto	Pilotos de formación dual en clústeres priorizados; acuerdos vinculantes con el sector productivo.	Reforma curricular plena de UTU/UTEC; alcanzar estándares de empleabilidad comparables a economías avanzadas.
H2: Innovación/CTI	Alto	Fondos sectoriales de transferencia tecnológica; mapeo de capacidades de I+D.	Consolidar ecosistema articulado academia-empresa; elevar la I+D sobre el PIB de forma sostenida.
H3: Financiamiento	Alto	Diseño de instrumentos de capital semilla y de riesgo; fondos de garantía para MIPYMES.	Desarrollo de mercado de capitales de largo plazo y desdolarización gradual.

H4: Inserción Internacional	Alto	Acuerdos de reconocimiento mutuo de certificaciones; programa de nuevos exportadores.	Diversificación estructural de mercados; sofisticación sostenida de la canasta exportadora.
H5: Carga Regulatoria	Bajo-Medio	Ventanilla única digital; evaluación de impacto regulatorio ex-ante.	Cultura institucional consolidada de mejora regulatoria continua.
H6: Mercado Laboral	Alto	Diálogo social sobre nuevas modalidades de contratación; reconocimiento de competencias laborales.	Adaptación institucional plena preservando baja informalidad y cohesión social.
H7: Logística y Energía	Medio	Plan multimodal; inversiones prioritarias en rutas secundarias deterioradas.	Infraestructura ferroviaria/portuaria consolidada; reducción estructural del sobre costo energético.
H8: Vulnerabilidad Climática	Bajo-Medio	Seguros indexados; sistemas de alerta temprana agroclimática.	Resiliencia como diferenciación competitiva y sello país.
H9: Estructura Fiscal	Medio	Reevaluación técnica de los ~180 gastos tributarios; eliminación de incentivos sin impacto.	Sistema de incentivos optimizado y evaluado periódicamente, sin subir la carga agregada.
H10: Gobernanza	Medio-Alto	Diseño y puesta en marcha del andamiaje institucional (el "pivote"); tableros de evaluación.	Sostenibilidad de la direccionalidad más allá de los ciclos políticos.
S1: Bio-fabricación	Alto	Atracción de IED; fortalecimiento de capacidades regulatorias sanitarias.	Posicionamiento como hub de soberanía sanitaria regional.
S2: Agroindustria Sofisticada	Medio	Trazabilidad socioambiental; certificaciones de productos diferenciados.	Migración estructural hacia alimentos de alta complejidad y valor agregado.

S3: Química Forestal	Medio-Alto	Estudios de factibilidad de biorefinerías; normas de construcción en madera.	Instalación de capacidad industrial en química verde y materiales avanzados.
S4: Economía Digital	Medio	Programas intensivos de talento digital; incentivos a la creación de IP nacional.	Escalamiento de empresas tecnológicas exportadoras de servicios de alto valor.
S5: Industrias Creativas	Bajo-Medio	Esquemas de incentivos (cash rebate); fortalecimiento de clústeres audiovisuales.	Posicionamiento estable en plataformas globales de contenidos.
S6: Turismo de Alto Valor	Bajo-Medio	Productos de desestacionalización (rural, gastronómico, cultural); marca país coordinada.	Diversificación consolidada de mercados premium y menor dependencia regional.

Fuente: Elaboración propia.

7.2. Criterios para la priorización del portafolio

La valoración de riesgo y horizonte temporal presentada en el cuadro anterior aporta una lectura sobre la viabilidad de cada línea, pero no resuelve por sí sola el orden en que deben activarse. Dado que las 16 líneas integran un sistema articulado e interdependiente, su priorización no responde a la importancia relativa de cada una —todas son necesarias—, sino a la definición de una secuencia óptima de activación que maximice el efecto sistémico del portafolio y minimice el riesgo de ejecución. Para ello, se proponen cinco criterios que permiten ordenar las decisiones de manera consistente y trazable:

Centralidad causal (efecto habilitante): mide la capacidad de cada línea para desbloquear o potenciar a las demás. Las capacidades de base y la gobernanza presentan mayor centralidad, ya que su activación genera condiciones habilitantes para el resto del portafolio.

Factibilidad de implementación: evalúa la viabilidad de ejecución a partir de la complejidad técnica, la intensidad de recursos requeridos y el grado de coordinación interinstitucional necesario.

Velocidad de impacto: valora la capacidad de la línea para generar resultados visibles en el corto y mediano plazo, aportando tracción y evidencia temprana de avance.

Urgencia externa: considera la existencia de cronogramas o estándares externos que imponen plazos definidos, como los derivados del Acuerdo Mercosur–Unión Europea.

Potencial de sofisticación y valor: estima la contribución de cada línea a la diversificación y complejización de la matriz productiva y exportadora.

La aplicación conjunta de estos criterios se ordena bajo tres reglas rectoras. Primero, la lógica causal del portafolio establece que las líneas habilitadoras (H) anteceden a las sectoriales (S): ninguna apuesta sectorial puede sostenerse sin antes resolver sus condiciones habilitantes críticas. Segundo, la gobernanza de la transformación (H10) no compite con las demás líneas, sino que opera como condición de arranque transversal, dado que es el pivote encargado de coordinar, secuenciar y sostener todo el portafolio. Tercero, la secuencia debe iniciar por las líneas de menor riesgo y mayor impacto temprano, de modo de consolidar capacidades de ejecución antes de abordar las transformaciones de mayor complejidad y maduración.

7.3. Secuencia de implementación en tres olas

La aplicación conjunta de los criterios y reglas anteriores permite ordenar las 16 líneas en una secuencia de implementación de tres olas o etapas. Esta secuenciación no implica postergar líneas de menor prioridad, sino escalonar su activación según su efecto habilitante, su factibilidad y su horizonte de maduración, de modo que cada ola construya las condiciones que habilitan la siguiente:

Ola	Lógica de la ola	Líneas priorizadas	Criterios dominantes
Ola 1 – Arranque y legitimación (Año 1-2)	Activar el pivote de gobernanza y capitalizar victorias tempranas que demuestren capacidad de ejecución y generen tracción.	H10 – Gobernanza (diseño) H5 – Carga Regulatoria H8 – Vulnerabilidad Climática S5 – Industrias Creativas S6 – Turismo de Alto Valor	Centralidad causal (H10) + Factibilidad + Velocidad de impacto
Ola 2 – Habilitación estructural (Año 2-4)	Construir las capacidades de base y abordar las líneas con cronograma externo, apalancando la tracción ya generada.	H1 – Capacidades humanas H2 – Innovación/CTI H3 – Financiamiento H4 – Inserción Internacional S2 – Agroindustria Sofisticada S4 – Economía Digital	Centralidad causal + Urgencia externa (Mercosur-UE) + Potencial de valor
Ola 3 – Profundización y apuestas (Año 4+)	Abordar las reformas de mayor complejidad y las apuestas sectoriales de larga maduración, con capacidades institucionales ya consolidadas.	H6 – Mercado Laboral H7 – Logística y Energía H9 – Estructura Fiscal S1 – Bio-fabricación y Ciencias de la Vida S3 – Química Forestal y Materiales Avanzados	Potencial de sofisticación + Factibilidad acumulada

Fuente: Elaboración propia.

La secuencia confirma que el factor decisivo no es seleccionar líneas aisladas, sino ordenar su activación para maximizar el efecto sistémico del portafolio: activar primero el pivote de gobernanza (H10), capitalizar las victorias tempranas de menor riesgo, construir en paralelo las capacidades de base y reservar las transformaciones de mayor complejidad para el momento de mayor madurez institucional.

7.4. Tablero de Control y Monitoreo de Impacto en la Competitividad Nacional

La evaluación del éxito de la Estrategia Nacional de Desarrollo requiere un delicado equilibrio metodológico. Si bien el control de gestión operativo mide las actividades individuales y los grandes agregados macroeconómicos (como el PIB general o la balanza comercial total) capturan la marcha general del país, estos últimos están fuertemente expuestos a factores exógenos e incontrolables (precios internacionales de commodities, políticas monetarias globales, etc.), lo que dificulta atribuir sus variaciones al éxito de las políticas de la END.

Para resolver este desafío de atribución, se propone una Matriz Macro de nivel intermedio (Meso-Sectorial). Este tablero de control mínimo selecciona indicadores agregados pero acotados exclusivamente a la dinámica de los sectores priorizados (S1 a S6) y a las agencias reguladoras que actúan como sus principales cuellos de botella. De este modo, se aísla el "ruido" macroeconómico general y se mide con mayor precisión el impacto directo de las líneas habilitadoras (H) sobre la sofisticación y el desempeño de las apuestas sectoriales (S).

El siguiente cuadro presenta este tablero de control enfocado en la efectividad y la transformación estructural:

Dimensión	Indicador Macro-Meso	¿Qué mide exactamente? (Definición)	¿Por qué aísla factores exógenos?	Fuente de Datos Recomendada
Productividad	Valor exportado de servicios y bienes no tradicionales	Mide los dólares exportados por cada puesto de trabajo directo generado en los	Evita la distorsión del sector primario tradicional. Mide directamente si los programas de	Uruguay XXI / BPS (registros de empleo sectorial) / BCU.

	por trabajador en los sectores S1 a S6	clústeres priorizados (Bio-fabricación, Economía Digital, Creativas, etc.).	talento (H1) e innovación (H2) están elevando el valor agregado por empleado en las fronteras de sofisticación.	
Diversificación de exportaciones	Participación de las exportaciones de los 6 sectores priorizados (S1 a S6) sobre el total de la canasta exportadora nacional	Mide el porcentaje que representan los sectores priorizados de alta sofisticación sobre el total de las exportaciones de bienes y servicios del país.	Evalúa directamente si el país está logrando una diversificación estructural hacia las apuestas de la estrategia, independientemente de si el volumen total exportado fluctúa por shocks externos.	Uruguay XXI (Servicio de Estadísticas).
Atracción de IED	Monto de proyectos de inversión promovidos (COMAP) en los sectores S1 a S6 que comprometen indicadores de Empleo Calificado o I+D	Registra el valor de las inversiones extranjeras y nacionales aprobadas bajo el régimen de promoción que pertenecen a los sectores estratégicos y que acceden a beneficios por	Filtra la inversión inmobiliaria, de construcción o primaria tradicional. Mide específicamente la atracción de capitales de "alta calidad" y su transferencia tecnológica al ecosistema local.	Unidad de Apoyo a la COMAP (MEF) / Uruguay XXI .

		contratar talento técnico o invertir en innovación.		
Desburocratización	Tiempo promedio de aprobación regulatoria y licenciamiento en agencias clave (MSP, MGAP, LATU) para los sectores S1 y S2	Mide específicamente los días requeridos para aprobar ensayos clínicos, registros de patentes, habilitaciones biotecnológicas (S1) o certificaciones ambientales y de inocuidad alimentaria (S2).	En lugar de medir trámites genéricos de comercio o apertura (comercio minorista), mide la velocidad de resolución en los verdaderos cuellos de botella regulatorios identificados por los sectores de vanguardia.	Dirección de Evaluación de Impacto (OPP) / Registros de tiempos de trámite del MSP, MGAP y LATU .

Fuente: Elaboración propia.

8. Comentarios finales

El presente informe ha examinado la posición competitiva de Uruguay y las condiciones requeridas para una transformación productiva sostenida, a partir de tres fuentes de evidencia convergentes. El análisis de capacidades y dominios de transformación, el diagnóstico institucional y de entorno, y la consulta estructurada con actores del Estado, los trabajadores, los empresarios y la academia conforman la base analítica sobre la cual se sustentan los hallazgos que se presentan a continuación.

Los resultados del estudio pueden sintetizarse en cuatro proposiciones centrales.

En primer lugar, Uruguay no enfrenta una ausencia de oportunidades, sino una brecha persistente entre el potencial de transformación identificable y la transformación efectivamente lograda. El país ocupa el puesto 74 en el ranking global de complejidad económica, habiendo perdido 22 posiciones desde 1995. Su canasta exportadora permanece concentrada en productos de origen agropecuario, mientras que economías pequeñas y abiertas con puntos de partida comparables, como Costa Rica o Nueva Zelanda, avanzaron en la sofisticación de su base productiva. Al mismo tiempo, el análisis identifica un mapa ampliado de cinco dominios de transformación (química avanzada y ciencias de la vida, agroindustria de mayor elaboración, servicios intensivos en conocimiento, turismo de alto valor y logística) que delimitan un espacio de diversificación plausible y consistente con las capacidades que el país ya posee.

En segundo lugar, nueve barreras transversales configuran un sistema de restricciones que se refuerzan mutuamente. Las restricciones en capacidades humanas, innovación, financiamiento, concentración exportadora, carga regulatoria, mercado laboral, logística, vulnerabilidad climática y presión fiscal no operan de forma aislada sino a través de cadenas causales interconectadas cuya resolución requiere coordinación y secuenciamiento.

En tercer lugar, el Acuerdo Mercosur–Unión Europea amplifica simultáneamente las oportunidades y las exigencias. Sus efectos positivos esperados convergen con varios de los dominios identificados, pero la mayor competencia en manufactura y los estándares ambientales, sanitarios y de trazabilidad que impone introducen un catalizador temporal que eleva la urgencia de la transformación productiva.

En cuarto lugar, el análisis cualitativo confirma que la restricción principal no radica en la ausencia de capacidades ni de instrumentos de política, sino en la dificultad para coordinarlos, escalarlos y sostenerlos en el tiempo. La gobernanza de la transformación, entendida como la capacidad institucional para articular actores, evaluar resultados y mantener la direccionalidad estratégica más allá de ciclos políticos, emerge

como condición necesaria para que el portafolio de líneas de transformación propuesto pueda traducirse en resultados efectivos.

Estas conclusiones fundamentan el portafolio de 16 líneas de transformación presentado en el capítulo anterior, organizado en vectores habilitadores y sectoriales que operan como un sistema articulado. La experiencia internacional de economías que lograron transformaciones productivas sostenidas indica de manera consistente que el factor diferencial no fue la identificación de sectores correctos, sino la capacidad institucional para sostener la direccionalidad, coordinar instrumentos y evaluar con rigor a lo largo del tiempo.

Es pertinente reiterar que este informe constituye un insumo técnico inicial para el proceso de diálogo de la Estrategia Nacional de Desarrollo. No representa un plan de implementación cerrado ni un conjunto de recomendaciones prescriptivas. La definición de prioridades, la asignación de recursos, el diseño específico de instrumentos y la secuencia de implementación corresponden a las instancias de deliberación donde los actores del Estado, los trabajadores, los empresarios y la academia podrán profundizar, reformular o complementar las propuestas aquí contenidas. El propósito del documento es proveer una base analítica fundamentada, con diagnóstico, hipótesis causales, interdependencias y referencias internacionales, que permita organizar esa deliberación sobre evidencia compartida.

9. Bibliografía

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

Alfaro, Laura. "Biomedical Exports and Costa Rica: The Great Reallocation of Global Supply Chains." *ReVista*, 22 de abril de 2024. <https://revista.drclas.harvard.edu/biomedical-exports-and-costa-rica-the-great-reallocation-of-global-supply-chains/>.

Amusement Logic. "Interview with William Rodríguez López, Costa Rica's Minister of Tourism." 28 de abril de 2026. <https://amusementlogic.com/general-news/interview-with-william-rodriguez-lopez-costa-ricas-minister-of-tourism/>.

Avnimelech, Gil, y Morris Teubal. *Evolutionary Venture Capital Policies: Insights from a Product Life Cycle Analysis of Israel's Venture Capital Industry*. STE-WP 20-2003. Samuel Neaman Institute for Advanced Studies in Science and Technology, 2003. <https://neaman.org.il/wp-content/uploads/2024/02/STE20.pdf>.

Banco Interamericano de Desarrollo. "Acuerdo Mercosur–Unión Europea: evaluación ex-ante de los efectos económicos agregados en Uruguay." Presentación, marzo de 2026.

Banco Interamericano de Desarrollo. *Impulsando la transformación digital del transporte en América Latina y el Caribe*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2022.

Banco Interamericano de Desarrollo. *Políticas públicas para las industrias culturales y creativas: de la teoría a la práctica*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2024.

Banco Interamericano de Desarrollo. *Uruguay: estrategia de país del BID 2021–2025*. Washington, DC: BID, 2021. <https://www.idbinvest.org/sites/default/files/2021-12/Uruguay%20Estrategia%20de%20Pa%C3%ADs%20del%20BID%202021-2025.pdf>.

Bancóldex. "Bancóldex e iNNpulsa Colombia financian emprendimientos con potencial de crecimiento para su escalamiento productivo." 28 de junio de 2019. <https://www.bancoldex.com/sobre-bancoldex/noticias-0/bancoldex-e-innpulsa-colombia-financian-emprendimientos-con-potencial-de>.

Bértola, Luis. "Ciclo económico y heterogeneidad estructural." En *Hacia un desarrollo inclusivo: el caso del Uruguay*, editado por Verónica Amarante y Ricardo Infante, 19–54. Santiago de Chile: CEPAL–OIT, 2016a.

Bértola, Luis. *El PIB per cápita de Uruguay 1870–2015: una reconstrucción*. Documento de Trabajo N.º 48. Montevideo: Programa de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Sociales, Udelar, 2016b.

Bértola, Luis, Leonardo Calicchio, María Magdalena Camou y Laura Rivero. *El PBI uruguayo 1870–1936 y otras estimaciones*. Montevideo: Programa de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Sociales, Udelar, 1998.

Bértola, Luis, Fernando Isabella y Carola Saavedra. *El ciclo económico del Uruguay, 1998–2012*. Serie Estudios y Perspectivas N° 16. Montevideo: CEPAL, Oficina en Montevideo, 2014.

Bértola, Luis, y José Antonio Ocampo. *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*. México: Fondo de Cultura Económica, 2013.

Bord Bia. *Origin Green Strategy Document 2025: Powered by Partnership*. Origin Green Strategy 2022–2025. Consultado el 7 de junio de 2026.

https://www.bordbia.ie/globalassets/og_powered_by_partnership_strat_doc.pdf.

CAF–Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. *Índice de políticas para PyMEs: América Latina y el Caribe 2024*. Caracas: CAF, 2024.

<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2305/%C3%8Dndice%20de%20Pol%C3%ADticas%20para%20PyMes%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%202024.pdf?isAllowed=y&sequence=1>.

CAF–Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. *Las pymes en Uruguay*. Caracas: CAF, 2023.

https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2132/CAF_PYMES_URUGUAY.pdf?isAllowed=y&sequence=16.

Camarillo, Brenda. "Costa Rica lidera el turismo de alto valor en Centroamérica con el mayor gasto promedio por visitante." *La República*, 10 de octubre de 2025. <https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-lidera-el-turismo-de-alto-valor-en-centroamerica-con-el-mayor-gasto-promedio-por-visitante>.

Castellanos, María Alexandra, Christopher Evans, Roberta Guarnieri y Héctor Pérez-Saiz. "Boosting Growth in Uruguay through Structural Reforms and Artificial Intelligence." *IMF Selected Issues Papers 2025*, N° 142 (2025).

CEPAL. *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo*. Santiago de Chile: CEPAL, 2012.

Chile. Resolución 25. 17 de marzo de 2025. LeyChile.

<https://nuevo.leychile.cl/servicios/Consulta/Exportar?exportar con notas al pie=True&exportar con notas bcn=True&exportar con notas originales=True&exportar formato=pdf&hddResultadoExportar=1211816.2025-03-17.0.0%23&nombrearchivo=Resolucion-25 17-MAR-2025&radioExportar=Normas>.

CINDE. "Coyol Free Zone." Consultado el 7 de junio de 2026. <https://www.cinde.org/en/free-zones/coyol-free-zone>.

Colombia, Departamento Nacional de Planeación. *Decreto 1015 de 2012: "Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión y las secretarías técnicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley No. 1530 de 2012"*. 22 de mayo de 2012. FAOLEX. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col114232.pdf>.

Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). *Evaluación de los Institutos Tecnológicos Públicos CORFO*. Repositorio Digital CORFO. 2021. Consultado el 7 de junio de 2026. <https://repositoriodigital.corfo.cl/server/api/core/bitstreams/5b0c274f-6e76-4ecb-b011-efc1b4febf8a/content>.

Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). "Sobre Corfo." Consultado el 7 de junio de 2026. <https://www.corfo.gob.cl/sites/cpp/sobrecorfo/>.

Delta Programme. *National Delta Programme 2025: Towards a New Balance in the Living Environment: Room to Live with Water*. 2025. PDF. <https://english.deltaprogramma.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2024/09/17/dp2025-complete-version/252.105 Deltaprogramma+2025+EN.pdf>.

Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica. *PPCN Organizacional 2021*. Versión 02. Consultado el 7 de junio de 2026. <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2021/12/PPCN-Organizacional-2021-act.pdf>.

Dirección de Presupuestos (DIPRES), División de Control de Gestión Pública. *Evaluación Focalizada de Ámbito del Modelo de Agenciamiento de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y del Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC): Informe Final*. Santiago de Chile: Ministerio de Hacienda, agosto de 2021. <https://www.dipres.gob.cl/597/articles-244178 informe final.pdf>.

e-Estonia. "NIIS." Consultado el 7 de junio de 2026. <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/niis/>.

e-Estonia. "Story." Consultado el 7 de junio de 2026. <https://e-estonia.com/story/>.

e-Residency of Estonia. "e-Residency of Estonia: Apply and Start an EU Company Online." Consultado el 7 de junio de 2026. <https://www.e-resident.gov.ee/>.

Fajnzylber, Fernando. "Industrialización en América Latina: de la 'caja negra' al 'casillero vacío'." *Cuadernos de la CEPAL* n.º 60. Santiago de Chile: CEPAL, 1990.

Finlandia, Ministry of Employment and the Economy. *The Finnish Bioeconomy Strategy: Sustainable Growth from Bioeconomy*. 2014. PDF. https://biotalous.fi/wp-content/uploads/2014/08/The_Finnish_Bioeconomy_Strategy_110620141.pdf.

Fonseca, Wilson. "Embrapa's Social Profit Is R\$43,52 Billion in 2018." *Revista Cultivar*, 18 de abril de 2019. <https://revistacultivar.com/news/Embrapa%27s-social-profit-is-R43-billion-in-52>.

Fraser Institute. *Economic Freedom of the World: 2023 Annual Report*. Vancouver: Fraser Institute, 2023.

González Briseño, Alfredo, y Alejandro Espinosa-Wang. "Improving Business Regulations at the Subnational Level for a Faster and Sustainable Recovery in Mexico." *World Bank Blogs*, 17 de junio de 2021. <https://blogs.worldbank.org/en/latinamerica/improving-business-regulations-subnational-level-faster-and-sustainable-recovery>.

Government of the Netherlands. *The Dutch Maritime Strategy 2015–2025*. 2015. PDF. <https://www.government.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2015/07/07/the-dutch-maritime-strategy-2015-2025/150604-maritieme-strategie-uk-lr-2.pdf>.

Growth Lab at Harvard University. "The Atlas of Economic Complexity." Aplicación web. Harvard Kennedy School, 2024. <https://atlas.hks.harvard.edu>.

Hausmann, Ricardo, César Hidalgo, Sebastián Bustos, Michele Coscia, Sarah Chung, Juan Jiménez, Alexander Simoes y Muhammed Yildirim. *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

International Monetary Fund. *Selected Issues Papers: Uruguay*. SIP/2025/142. Washington, DC: International Monetary Fund, 2025. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/selected-issues-papers/2025/english/sipea2025142.pdf>.

International Monetary Fund. *Selected Issues Papers: Uruguay*. SIP/2025/143. Washington, DC: International Monetary Fund, 2025. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/selected-issues-papers/2025/english/sipea2025143.pdf>.

International Monetary Fund. *Uruguay: 2024 Article IV Consultation—Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Uruguay*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2024. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/cr/2024/english/1uryea2024001-print-pdf.pdf>.

International Monetary Fund. "Uruguay: IMF Executive Board Concludes 2021 Article IV Consultation." *IMF News*, 2 de diciembre de 2021. <https://www.imf.org/es/news/articles/2021/12/02/pr21355-uruguay-imf-executive-board-concludes-2021-article-iv-consultation>.

Isabella, Fernando, y Andrés Coitiño. *Fortalecimiento de la planificación estratégica para el desarrollo en Uruguay*. Montevideo, 2025.

Kaefer, Florian. "Origins and Success of 100% Pure New Zealand Destination Brand." *Place Brand Observer*, 6 de septiembre de 2016. <https://placebrandobserver.com/origins-success-pure-new-zealand-destination-brand/>.

Kreiner, Claus Thustrup, y Michael Svarer. *Danish Flexicurity: Rights and Duties*. CEBI Working Paper 16/22. Department of Economics, University of Copenhagen, agosto de 2022. https://www.econ.ku.dk/cebi/publikationer/working-papers/CEBI_WP_16-22.pdf.

Lee, Jinkook. *The Ascent of K-Content: Industry Structure and Growth Drivers*. KDI Focus, vol. 140, N° 2025. Korea Development Institute, 25 de marzo de 2025. https://www.kdi.re.kr/eng/research/reportView?pub_no=18801.

Lim Chuan Poh. "From Research to Innovation to Enterprise: The Case of Singapore." En *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*. Ginebra: World Intellectual Property Organization, 2016. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016-chapter10.pdf.

McDonagh, Brendan, y Ando Siitam. *Business Finland Technology Transfer Initiative: Final Report*. Mayo de 2023. PDF. <https://www.businessfinland.fi/globalassets/julkaisut/business-finland-technology-transfer-initiative-final-report.pdf>.

McGuinness, Gerard, y Cillian O'Neill. *Tax Expenditures in Ireland: Measurement, Reporting and Evaluation*. Presentación a la Community of Practice on Tax Expenditures, 6 de febrero de 2025. Department of Finance of Ireland. <https://www.addistaxinitiative.net/sites/default/files/resources/TE%20CoP%206%20Feb%20%20Ireland.pdf>.

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile. "Corfo anuncia 6 nuevos Consorcios Tecnológicos que impulsarán acceso a I+D para medianas y pequeñas empresas." 12 de diciembre de 2023. <https://www.economia.gob.cl/2023/12/12/corfo-anuncia-6-nuevos-consorcios-tecnologicos-que-impulsaran-acceso-a-id-para-medianas-y-pequenas-empresas.htm>.

Ministerio de Economía y Finanzas de Uruguay. *Uruguay Institutional Presentation, March 2026*. Montevideo: MEF, Marzo de 2026. <https://www.mef.gub.uy/innovaportal/file/32130/1/uruguay-institutional-presentation-march-2026.pdf>.

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile. *Plan Nacional de Desarrollo Portuario 2024*. Consultado el 7 de junio de 2026. https://logistica.mtt.cl/wp-content/uploads/2024/10/vial_compressed.pdf.

Ministry of Business, Innovation and Employment (Nueva Zelanda). *Agritech in New Zealand: Industry Transformation Plan*. Febrero de 2020. PDF. <https://www.mbie.govt.nz/assets/growing-innovative-industries-in-nz-agritech-in-nz-industry-transformation-plan.pdf>.

Morales-González, Kenkin, William Manjarrés de Ávila y Sadan de la Cruz Almanza. "Evaluación del Servicio Público de Empleo: Sus efectos en la inserción laboral formal en el Área Metropolitana de Barranquilla, Colombia." *Lecturas de Economía*, n.º 91 (2019): 211–239. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n91a07>.

National Institute for Bioprocessing Research and Training (NIBRT). *Annual Report 2025*. PDF. Consultado el 7 de junio de 2026. <https://www.nibrt.ie/wp-content/uploads/2026/02/NIBRT-Annual-Report-2025-Web-Final.pdf>.

New Zealand Trade and Enterprise. *Statement of Intent 2019–2023*. Junio de 2019. PDF.

[https://assets.ctfassets.net/on0b3359khf9/MxapWokRj3Jcl4bm49rbq/7509ef5885866c1e1889ec96d20daad5/Statement of Intent 2019 2023.pdf](https://assets.ctfassets.net/on0b3359khf9/MxapWokRj3Jcl4bm49rbq/7509ef5885866c1e1889ec96d20daad5/Statement_of_Intent_2019_2023.pdf).

Ocampo, José Antonio. *Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina*. Serie Estudios y Perspectivas. Santiago de Chile: CEPAL, 2005.

Ocampo, José Antonio. "Una década de auge de los precios de los productos básicos: ¿desarrollo o destrucción?" *Revista de la CEPAL* 95 (2008): 7–35.

OCDE, CEPAL y CAF. *Perspectivas económicas de América Latina 2024: financiando el desarrollo sostenible*. París: OECD Publishing, 2024.

Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). *Estrategia Nacional de Desarrollo, Uruguay 2050*. Montevideo: Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Presidencia de la República, 2019.

Pinto, Aníbal. "Heterogeneidad estructural y modelo de desarrollo reciente de la América Latina." En *Inflación: raíces estructurales*. México: Fondo de Cultura Económica, 1970.

Prebisch, Raúl. *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. Santiago de Chile: CEPAL, 1949.

Presidencia de la República. "Convenio OPP–CEPAL de cooperación técnica." Comunicado oficial, 3 de Marzo de 2026. Montevideo.

PROCOMER. "Costa Rica Strengthens Its Global Leadership in Medical Devices, Exporting Innovation to the World." *PR Newswire*, 29 de diciembre de 2025. <https://www.prnewswire.com/news-releases/costa-rica-strengthens-its-global-leadership-in-medical-devices-exporting-innovation-to-the-world-302647139.html>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Memoria anual 2022*. Montevideo: PNUD Uruguay, 2023. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-08/undp-uy-memoria-anual-2022-final.pdf>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Uruguay en la economía del conocimiento: desafíos ante la transición verde y digital*. Montevideo: PNUD Uruguay, s.f.

<https://www.undp.org/es/uruguay/publicaciones/uruguay-en-la-economia-del-conocimiento-desafios-ante-la-transicion-verde-y-digital>.

Programa Uruguay Innova. *Documento Uruguay Innova*. Montevideo: Presidencia de la República, mayo de 2025. Documento interno no publicado.

Programa Uruguay Innova. "Presentación para el Consejo Estratégico Ministerial." Montevideo: Presidencia de la República, 19 de mayo de 2025. Documento interno no publicado.

RICYT. *Red de indicadores de ciencia y tecnología iberoamericana e interamericana*. Buenos Aires: RICYT, 2024.

Rovira, Flavia. Metodología de selección de canastas estratégicas para la sofisticación productiva en Uruguay. Documento de Trabajo CINVE-OPP. Montevideo: Centro de Investigaciones Económicas (CINVE) y Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), 2019. https://cinve.org.uy/wp-content/uploads/2019/12/Canastas_Estrategicas_CINVE_OPP_2019.pdf

Sia Partners. *Irish Biopharma at an Inflection Point: Where Next, Transition from Positive to Negative or Maintain an Upwards Trajectory?* Marzo de 2025. PDF. **https://www.sia-partners.com/system/files/document_download/file/2025-03/Irish%20biopharma%20at%20an%20inflection%20point.pdf**.

Statistics Finland. "Research and Development 2023: Share of Research and Development Expenditure of Gross Domestic Product 3.1 Per Cent in 2023." 24 de octubre de 2024. **<https://stat.fi/en/publication/clmyhpabwjb5h0aunugh0http5>**.

Transforma Uruguay. *Plan Nacional de Transformación Productiva y Competitividad*. Montevideo: Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad, 2017.

Uruguay XXI. *Agricultural Sector in Uruguay*. Montevideo: Uruguay XXI, noviembre de 2024.

Uruguay XXI. "Cannabis." Consultado el 29 de mayo de 2026. **<https://www.uruguayxxi.gub.uy/uploads/informacion/af0db6b5f3493abe6dd2692799a0c2f151>**

10. Glosario de Siglas y Acrónimos

Organizaciones Nacionales

ACAU – Agencia del Cine y el Audiovisual del Uruguay.

AGESIC – Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento.

ANCIU – Asociación Nacional de Investigadores de Ciencia y Tecnología del Uruguay.

ANDE – Agencia Nacional de Desarrollo.

ANII – Agencia Nacional de Investigación e Innovación.

ANP – Administración Nacional de Puertos.

ARCE – Agencia Reguladora de Compras Estatales.

ASSE – Administración de los Servicios de Salud del Estado.

BCU – Banco Central del Uruguay.

BPS – Banco de Previsión Social.

CEIBAL – Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia.

CERES – Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social.

CIACEX – Comisión Interministerial para Asuntos de Comercio Exterior.

CONICYT – Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología.

CUTI – Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información.

DNA – Dirección Nacional de Aduanas.

GMI – Gabinete Ministerial de la Innovación.

INAC – Instituto Nacional de Carnes.

INACOOOP – Instituto Nacional del Cooperativismo.

INEFOP – Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional.

INIA – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

LATU – Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

MEF – Ministerio de Economía y Finanzas.

MEC – Ministerio de Educación y Cultura.

MGAP – Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

MIEM – Ministerio de Industria, Energía y Minería.

MSP – Ministerio de Salud Pública.

MTSS – Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

OPP – Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

SENCI – Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización de Conocimiento.

Udelar – Universidad de la República.

UTEC – Universidad Tecnológica.

UTU – Universidad del Trabajo del Uruguay.

VUCE – Ventanilla Única de Comercio Exterior.

VUI – Ventanilla Única de Inversiones.

Organizaciones Internacionales y Regionales

BID – Banco Interamericano de Desarrollo.

CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

EMA – European Medicines Agency (Agencia Europea de Medicamentos).

FDA – Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos).

FMI – Fondo Monetario Internacional.

LA7 – Grupo de países latinoamericanos integrado por Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú y Uruguay.

Mercosur – Mercado Común del Sur.

OCDE – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

OIT – Organización Internacional del Trabajo.

PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

UE – Unión Europea.

UPU – Unión Postal Universal.

WIPO – World Intellectual Property Organization (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual).

ANEXOS

Anexo A: Marco analítico - El Atlas of Economic Complexity

Para evaluar las oportunidades de diversificación productiva este capítulo se apoya en el Atlas of Economic Complexity del Growth Lab de la Universidad de Harvard (Growth Lab at Harvard University, 2024). La utilización de esta fuente responde a tres atributos relevantes para el análisis. Primero, su rigor técnico como marco validado internacionalmente. Segundo, la comparabilidad que permite situar a Uruguay frente a otros países en una misma escala. Tercero, la disponibilidad de datos actualizados que permiten trabajar con información reciente.

El aporte central del enfoque de complejidad económica no es identificar qué sectores sería deseable desarrollar en abstracto, sino estimar hacia qué productos un país tiene mayores probabilidades de diversificarse sobre la base de capacidades que ya posee. En esa lógica, el valor del marco reside en ayudar a distinguir oportunidades plausibles de diversificación de otras más lejanas, costosas o inciertas.

El Índice de Complejidad Económica

El indicador central del marco es el Índice de Complejidad Económica (ECI). Esta métrica aproxima la sofisticación del conocimiento productivo de un país a partir de dos rasgos de su canasta exportadora. El primero es la diversidad, es decir, cuántos productos exporta de manera competitiva. El segundo es la ubicuidad de esos productos, es decir, cuántos otros países son capaces de producirlos. Un país que exporta una gama amplia de bienes que pocos otros pueden exportar revela una base de capacidades más compleja que otro concentrado en pocos bienes ampliamente difundidos (Hausmann, et al., 2013).

La intuición detrás del ECI es que las capacidades productivas relevantes de un país, tales como conocimiento técnico, habilidades de la fuerza de trabajo, redes de proveedores, capacidades regulatorias, estándares, logística y organización empresarial, no suelen observarse de manera directa. Sin embargo, dejan una huella en la estructura exportadora. La composición de lo que un país logra exportar competitivamente funciona entonces como una señal indirecta pero útil de la densidad y sofisticación de sus capacidades productivas.

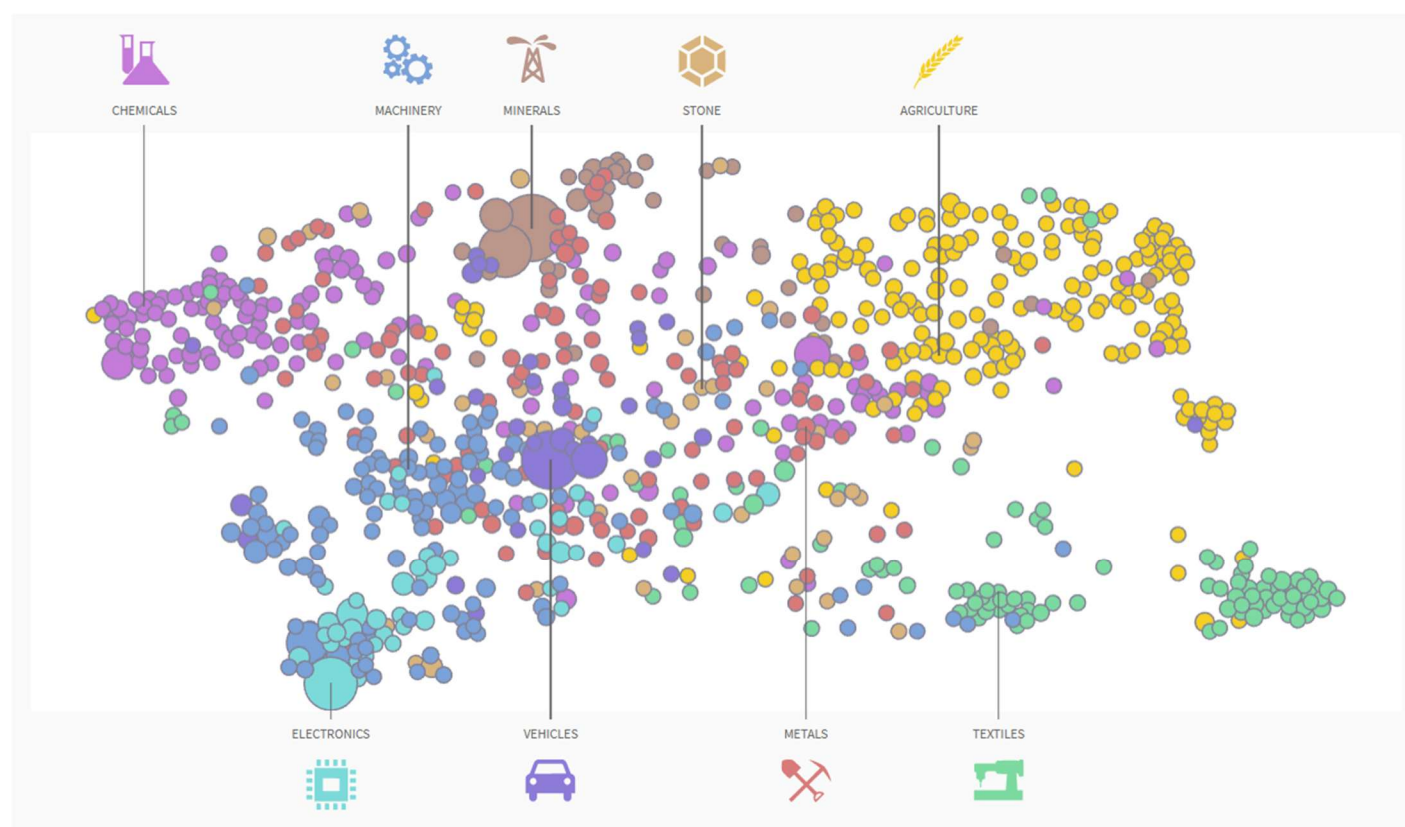
El ECI no solo ofrece una fotografía estática. Según el propio marco de Harvard, constituye un buen predictor del potencial de crecimiento futuro, en la medida en que países con estructuras productivas más complejas tienden a disponer de más caminos de diversificación y aprendizaje. Para este informe, la

complejidad económica importa no solo como descriptor del presente, sino como aproximación al espacio de transformación disponible para Uruguay.

El espacio de productos como mapa de diversificación

Una de las contribuciones más potentes del enfoque es el llamado espacio de productos. Se trata de una representación de la cercanía entre bienes transados internacionalmente, construida a partir de la frecuencia con que distintos productos son exportados conjuntamente por los países. Cuando dos productos suelen aparecer en las canastas exportadoras de los mismos países, el marco infiere que comparten capacidades similares. Cuando rara vez coinciden, se asume que requieren bases de conocimiento distintas.

Gráfico 10. El espacio de productos



Fuente: Growth Lab at Harvard University. "The Atlas of Economic Complexity." Web application. Harvard Kennedy School, 2024. <https://atlas.hks.harvard.edu>.

La consecuencia práctica es directa. Los países tienden a diversificarse con mayor facilidad hacia productos cercanos a lo que ya saben hacer, porque pueden reutilizar parte de las capacidades ya acumuladas. Avanzar hacia productos más lejanos exige construir capacidades nuevas, con mayores costos, más tiempo y más riesgo de fracaso. El espacio de productos permite así pasar de una discusión abstracta sobre sectores potenciales a una lectura más concreta sobre trayectorias plausibles de diversificación.

Las métricas que organizan la identificación de oportunidades

Sobre la base del espacio de productos, el marco utiliza cuatro métricas que resultan especialmente útiles para ordenar el análisis de oportunidades.

La primera es la distancia, que aproxima cuán cerca o lejos está un producto de las capacidades que el país ya posee. Cuanto más cercano es un producto a la base productiva existente, menor es el esfuerzo requerido para ingresar en él. Esta métrica funciona como un indicador de factibilidad relativa.

La segunda es la complejidad del producto (PCI), que mide cuán sofisticado es un producto según las capacidades que exige para su producción. Productos con PCI más alto suelen estar asociados a actividades que pocos países logran desarrollar. Esta variable aproxima la calidad del salto que implicaría diversificarse hacia ese bien.

La tercera es la ganancia de oportunidad, que capta el efecto plataforma de un producto. No solo importa cuán atractivo es un producto en sí mismo, sino cuántas nuevas posibilidades abre una vez desarrollado. Un producto con alta ganancia de oportunidad puede actuar como puente hacia nuevas actividades más complejas en el futuro.

La cuarta es el tamaño del mercado global, medido a partir del valor actual del comercio mundial del producto. Esta dimensión incorpora un criterio de escala que permite distinguir entre oportunidades técnicamente interesantes, pero de alcance limitado y otras con mayor potencial económico. Tomadas en conjunto, estas cuatro métricas permiten construir una lectura equilibrada. No alcanza con identificar productos cercanos si no son suficientemente complejos. No alcanza con detectar productos sofisticados si se encuentran demasiado lejos de la base de capacidades actual. La lógica del análisis consiste en combinar estas dimensiones para identificar oportunidades estratégicas con mayor plausibilidad económica y productiva.

Alcance y límites del enfoque

El marco ofrece una base empírica robusta para el análisis de diversificación en bienes, pero tiene un límite importante que conviene explicitar desde el inicio. El Atlas se apoya principalmente en datos de comercio de bienes, por lo que tiende a captar con menor precisión actividades de servicios y, en particular, segmentos intensivos en conocimiento que resultan relevantes para la estructura productiva uruguaya.

Esta limitación no es casual sino metodológica. Las mediciones, rankings y figuras del Atlas se construyen íntegramente a partir de datos de comercio internacional, que solo contienen información sobre bienes transables. Las economías, sin embargo, producen no solo bienes sino también servicios como turismo, finanzas y consultoría, entre otros. La ausencia de datos de servicios podría sesgar los resultados si la complejidad de la estructura de servicios de un país revela información distinta a la que se infiere de su comercio de bienes. No obstante, cabe esperar que los datos de servicios aporten poca información adicional en un contexto donde los países con estructuras de bienes complejas tienden a contar también con estructuras de servicios complejas (Hausmann, et al., 2013).

El problema de fondo es la disponibilidad de información suficientemente desagregada. Los servicios no se controlan en aduanas del mismo modo que los bienes, por lo que no existen registros con el mismo nivel de detalle. Los datos disponibles provienen de la balanza de pagos del FMI a través del Banco Mundial y clasifican las exportaciones de servicios en apenas 12 categorías muy amplias. La categoría de transporte, por ejemplo, agrupa transporte marítimo, ferroviario, aéreo y terrestre junto con servicios de carga a granel, contenerizada y refrigerada. La categoría de servicios empresariales agrupa contabilidad, ingeniería, consultoría legal y consultoría de gestión en una misma clasificación. Este nivel de agrupación resulta demasiado agregada para captar las diferencias de complejidad entre los distintos servicios que agrupa bajo un mismo rubro.

Los propios autores del Atlas verificaron que la inclusión de servicios no altera sustancialmente los resultados. La comparación entre el ECI calculado solo con bienes y el ECI calculado combinando bienes y servicios muestra una correlación casi perfecta, lo que indica que la inclusión de servicios no modifica la historia básica del marco. Adicionalmente, evaluaron si los tres índices posibles (ECI calculado solo con bienes, ECI con bienes y servicios, y ECI calculado solo con servicios) predicen el crecimiento futuro. Los dos primeros resultan buenos predictores, mientras que el ECI basado exclusivamente en servicios no logra predecir el crecimiento. Cuando se comparan directamente, el ECI con bienes supera al ECI con servicios en su correlación con el crecimiento futuro. Esto probablemente se debe a que los datos de servicios son demasiado agregados y no logran captar adecuadamente las diferencias de complejidad

entre las actividades que agrupan. Por estas razones, los autores concluyen que los datos de servicios no están suficientemente desagregados como para incorporarlos a los cálculos de complejidad económica.

Esta limitación metodológica y el desafío de la agregación de datos ya habían sido abordados de forma pionera para el caso uruguayo por Rovira (CINVE-OPP, 2019) en su 'Consultoría para el Diagnóstico de la Complejidad Económica para Uruguay'. En dicho trabajo, para sortear la exclusión de servicios del Atlas estándar, se construyó un Espacio de Productos híbrido (bienes y servicios) agregando estos últimos a un dígito de la clasificación de Balanza de Pagos. Si bien Rovira ratifica que la excesiva agregación de la información de servicios limita el cálculo de un índice de complejidad micro-desagregado, demuestra que a nivel macro la inclusión de servicios revela patrones estructurales de especialización que son consistentes con la dinámica de acumulación de capacidades del país.

Este punto no invalida el análisis, pero sí delimita su alcance. El Atlas permite identificar con claridad un conjunto de oportunidades en bienes y ordenar la discusión sobre diversificación productiva en torno a capacidades observables. Sin embargo, no debe confundirse con un mapa exhaustivo de todas las oportunidades estratégicas del país. Por esa razón, el análisis de bienes se complementa más adelante en este mismo capítulo con una sección específica sobre el sector servicios, que aporta una dimensión adicional al diagnóstico de posicionamiento competitivo.

Construcción del score de oportunidad

Para identificar las oportunidades más relevantes para Uruguay, el análisis parte del universo de 1.175 productos a cuatro dígitos del Sistema Armonizado (HS 4) que publica el Atlas y aplica tres filtros sucesivos. Respecto a esto último, primero, se excluyen aquellos productos en los que Uruguay ya presenta ventaja comparativa revelada (RCA mayor a 1), dado que el interés del ejercicio es identificar oportunidades de diversificación y no describir la canasta actual. Segundo, se excluyen productos cuya complejidad es inferior a la complejidad promedio de la canasta exportadora actual de Uruguay, de modo que el análisis se concentre en oportunidades que representen un salto cualitativo. Tercero, se excluyen productos cuyos mercados globales se contrajeron en los últimos cinco años, medidos por exportaciones mundiales, para evitar identificar oportunidades en segmentos en declive.

Estos filtros reducen el universo de análisis a 458 productos. Para cada uno de ellos se calcula un score compuesto que integra las cuatro métricas descritas anteriormente. Cada indicador es normalizado entre 0 y 1 mediante normalización max-min. En el caso del tamaño de mercado (exportaciones mundiales), la normalización se aplica sobre el logaritmo del valor para evitar que los productos con mercados

extremadamente grandes distorsionen el resultado. Los ponderadores aplicados son los siguientes: (i) Distancia recibe un peso del 50%, reflejando que la factibilidad del salto es el criterio dominante, (ii) Complejidad del producto recibe un 30%, priorizando oportunidades que representen una ganancia efectiva de sofisticación. (iii) Ganancia de oportunidad recibe un 15%, incorporando el efecto plataforma hacia futuras diversificaciones. (iv) Tamaño de mercado mundial recibe un 5%, como criterio complementario de escala. Estas ponderaciones se basan en la metodología del Atlas of Economic Complexity, que asigna 50% a distancia, 35% a ganancia de oportunidad y 15% a complejidad. La presente metodología ajusta esa estructura para incorporar adicionalmente el tamaño de mercado como variable de referencia.

El score resultante se ordena de mayor a menor, y los primeros 20 productos de ese ranking constituyen el conjunto de oportunidades que se analiza secciones anteriores.

Anexo B: Análisis del sector servicios

El análisis de complejidad económica ofrece una lectura robusta sobre bienes transables, pero no captura la totalidad de las capacidades productivas relevantes para Uruguay. El sector servicios constituye una dimensión complementaria que ha ganado peso creciente en la inserción internacional del país y que, por su dinámica, representa una oportunidad de transformación productiva que merece atención específica.

El sector de servicios en la economía uruguaya

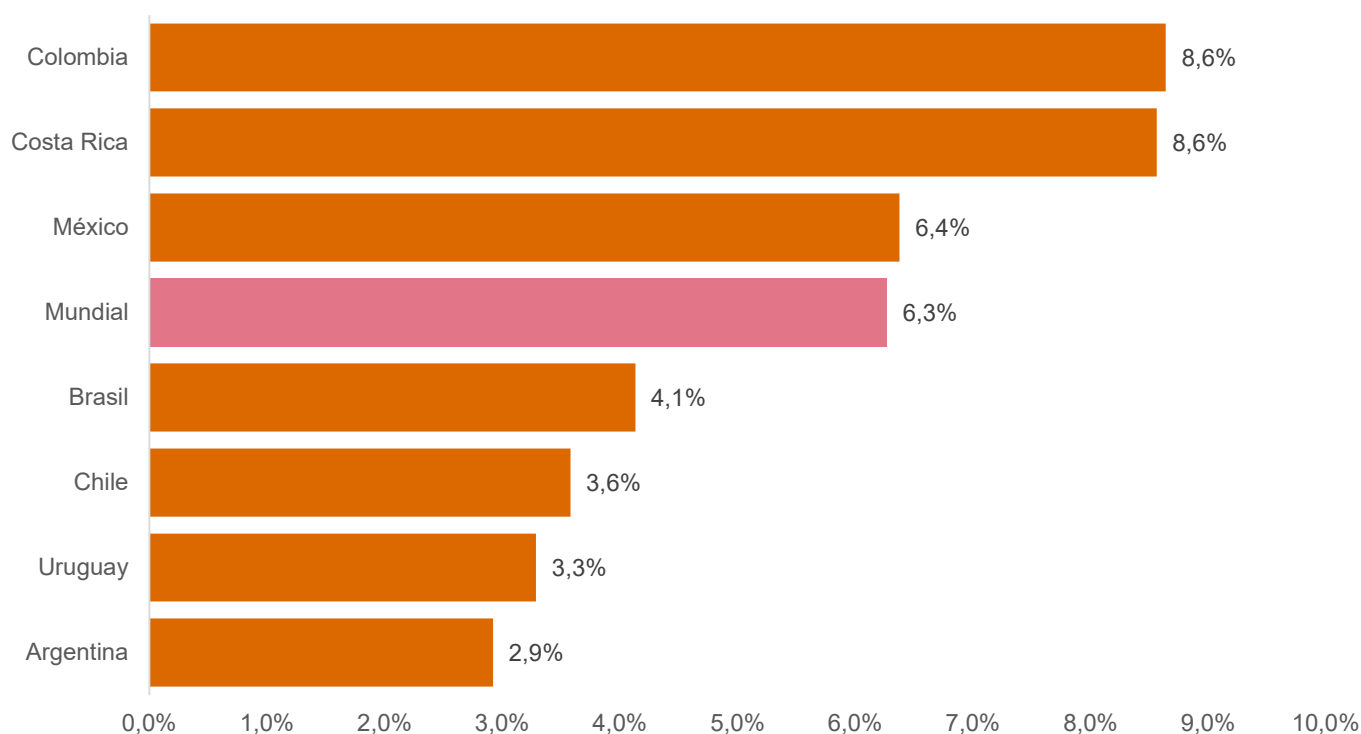
De acuerdo con el informe "Servicios Globales de Exportación 2025" de Uruguay XXI, el sector de servicios ocupa un lugar central en la estructura económica de Uruguay. Según datos de cuentas nacionales del Banco Central del Uruguay citados en dicho informe, se estima que el valor agregado de las actividades vinculadas a los servicios globales (incluyendo tanto el segmento exportador como el mercado doméstico) representa el 20% del PIB del país. Se trata, además, de un sector intensivo en mano de obra: de acuerdo con la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2024 referenciada en el mismo informe, el sector servicios en su conjunto emplea aproximadamente el 75% de la población ocupada en Uruguay.

Dentro del sector, los servicios globales (que abarcan tecnologías de la información y comunicación, procesos de negocios, servicios financieros, industrias creativas y servicios intensivos en conocimiento) han mostrado un dinamismo destacado. Según el informe de Uruguay XXI, en 2025 el segmento de servicios globales emplea a más de 34.000 personas, de las cuales aproximadamente un 35% se ubica en zonas francas. Más del 75% del empleo del sector se concentra en los subsectores de software y servicios empresariales. Se estima además que operan más de 660 empresas vinculadas a este sector en el país, principalmente en el área metropolitana de Montevideo. Un dato relevante sobre la calidad del empleo generado es que el grado de informalidad de los sectores asociados a los servicios globales es de apenas 10,4%, frente a más del 23% en el total de la economía (ECH 2024). A su vez, en 2024 más de 200.000 personas trabajaban en tareas de interés para el sector de servicios globales, con la mayor concentración en actividades de contabilidad, finanzas y TIC.

Dinámica exportadora y comparación regional

En el período 2015 a 2024, Uruguay registra una tasa de crecimiento anual compuesto del 3,3% en sus exportaciones de servicios, ubicándose por debajo del promedio mundial (6,3%) y también rezagado respecto a la mayoría de los países de referencia en la región (elaboración propia en base a TradeMap).

Gráfico 7. Tasa de Crecimiento Anual Compuesto de las exportaciones de servicios 2015-2024. En%



Fuente: Elaboración propia en base a TradeMap.

Colombia y Costa Rica lideran la expansión regional, ambos con un crecimiento anual compuesto de 8,6%, seguidos por México (6,4%), que también supera levemente el promedio global. Brasil (4,1%) y Chile (3,6%) presentan un crecimiento moderado, aunque igualmente superior al de Uruguay. Argentina (2,9%) constituye el único caso con un desempeño inferior en el período analizado (elaboración propia en base a TradeMap).

Este menor dinamismo relativo se comprende con mayor precisión al analizar la evolución por componentes. Las exportaciones de servicios de Uruguay ascendieron de USD 5.194 millones en 2015 a USD 6.948 millones en 2024, lo que implica un crecimiento acumulado del 33,8% en el período. No obstante, dicha expansión ha sido marcadamente heterogénea entre rubros (elaboración propia en base a TradeMap).

Tabla 11. Exportaciones de servicios en Uruguay en millones de US\$

Año	2015	2019	2024
Total servicios	5.194	5.363	6.948
Viajes	2.249	2.255	2.189
Servicios profesionales	2.240	2.399	3.890
Resto de servicios	705	708	868

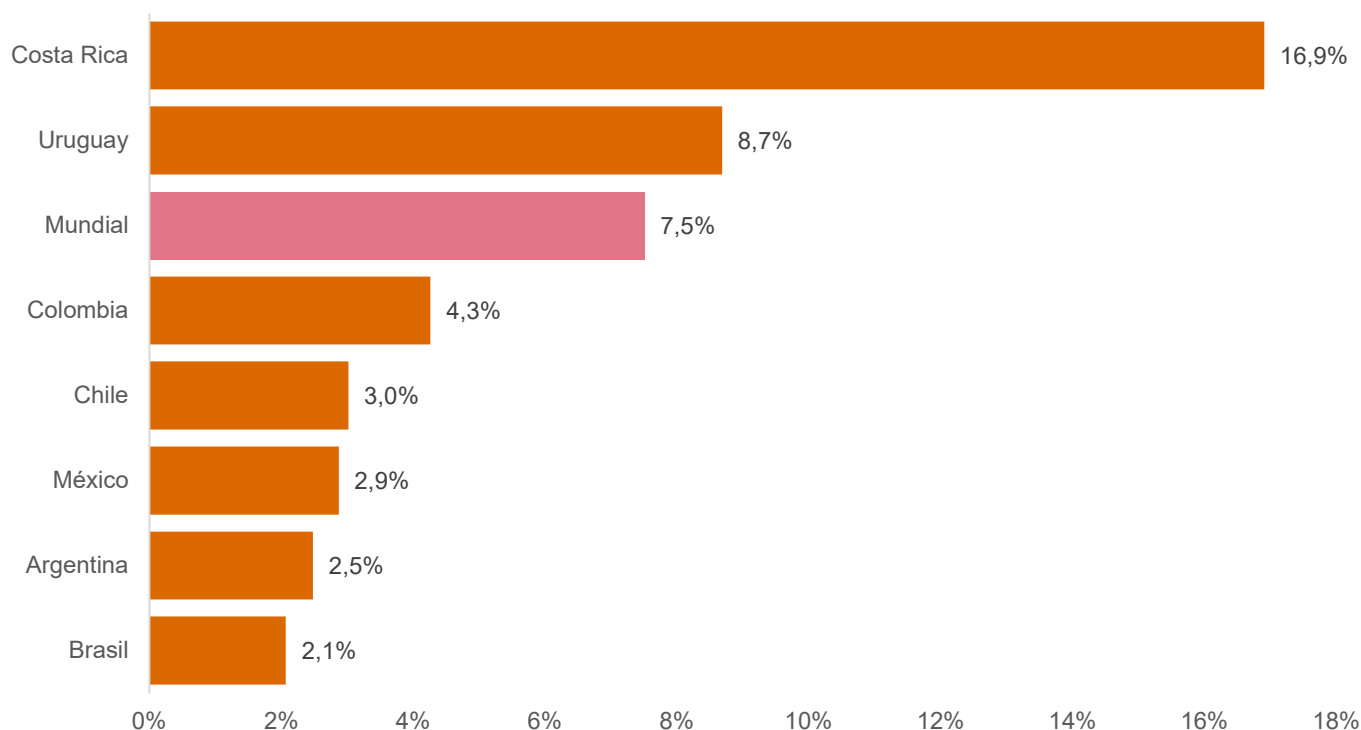
Fuente: Elaboración propia en base a TradeMap.

Composición y evolución por segmento

A efectos analíticos, las exportaciones de servicios se agrupan en tres categorías. La primera es viajes, que históricamente ha representado un componente central de la canasta de servicios exportados. La segunda es servicios profesionales, que agrupa actividades intensivas en conocimiento como tecnología e informática, asesoramiento empresarial, servicios financieros, seguros, licencias y servicios creativos. La tercera es el resto de los servicios, que abarca actividades más operativas tales como transporte, construcción, mantenimiento y servicios provistos por el sector público. Este informe utiliza el término "servicios profesionales" de manera consistente para referirse al segundo grupo. La evolución de estos tres segmentos entre 2015 y 2024 revela dinámicas distintas.

Los servicios profesionales constituyen el principal motor de crecimiento. Este segmento se expandió de USD 2.240 millones en 2015 a USD 3.890 millones en 2024, lo que representa un incremento del 73,7% en el período, equivalente a una tasa anual compuesta de 6,3% (elaboración propia en base a TradeMap). Este desempeño refleja la consolidación de Uruguay como exportador de servicios profesionales y de mayor valor agregado. Cabe notar que la tasa de crecimiento de este segmento iguala al promedio mundial de crecimiento del total de exportaciones de servicios, lo que indica que en esta categoría específica Uruguay ha mantenido el ritmo de la economía global.

Gráfico 8. Exportaciones de servicios como% del PIB (2024). En%



Fuente: Elaboración propia en base a TradeMap.

El rubro de viajes, en contraste, evidencia un estancamiento en términos de tendencia. Las exportaciones pasaron de aproximadamente USD 2.249 millones en 2015 a USD 2.222189 millones en 2024, lo que implica una leve contracción del 2,6% en el período, con una tasa anual compuesta de -0,3% (elaboración propia en base a TradeMap). Este dato es relevante porque el turismo ha sido históricamente uno de los pilares de la inserción internacional de Uruguay en servicios, y su estancamiento implica que el crecimiento agregado del sector depende cada vez más de los otros componentes.

El resto de los servicios muestra una expansión moderada, creciendo de USD 705 millones a USD 868 millones en el mismo período, equivalente a un 23,1% acumulado y una tasa anual compuesta de 2,3% (elaboración propia en base a TradeMap). Este segmento no ha alterado sustancialmente su peso relativo dentro de la canasta.

La lectura conjunta de estos datos revela una transformación cualitativa en curso dentro del propio sector servicios. Mientras que en 2015 los viajes y los servicios profesionales tenían un peso prácticamente idéntico dentro de la canasta (USD 2.249 millones frente a USD 2.240 millones), en 2024 los servicios

profesionales superan a los viajes por un margen amplio (USD 3.890 millones frente a USD 2.189 millones). En menos de una década, el componente de servicios profesionales pasó de representar la mitad del total a convertirse en el segmento claramente dominante, explicando el 56% de las exportaciones de servicios del país.

La consolidación actual de los servicios globales e intensivos en conocimiento no es un fenómeno fortuito, sino el resultado de una transición estructural de más de dos décadas que se alinea con la lógica de acumulación de capacidades del espacio de productos. Según los análisis de Ventajas Comparativas Reveladas (VCR) de largo plazo realizados por Rovira (CINVE-OPP, 2019) para el período 2001-2014, la inserción externa de servicios de Uruguay a comienzos de siglo estaba fuertemente concentrada en rubros tradicionales como 'Viajes' (turismo) y 'Transporte'. Sin embargo, en las mediciones de los años 2008 y 2014, el país comenzó a registrar de manera consistente ventajas comparativas ($VCR > 0.5$) en áreas más complejas como 'Informática e información' (software) y en 'Otros servicios a empresas' (servicios globales/KPO/BPO). Este desplazamiento histórico hacia eslabones de mayor sofisticación sentó las bases de capacidades (capacidades humanas técnicas, infraestructura digital regulada y marcos operativos de zona franca) que hoy posibilitan el liderazgo exportador de los servicios profesionales.

Posicionamiento internacional en servicios

Desde una perspectiva comparada, Uruguay presenta exportaciones de servicios equivalentes al 8,7% del PIB en 2024, superando el promedio mundial (7,5%) y ubicándose por encima de países como Colombia, Chile, México, Argentina y Brasil (elaboración propia en base a TradeMap). Este posicionamiento evidencia un grado relativamente elevado de especialización en servicios transables para una economía de su tamaño y nivel de desarrollo.

Sin embargo, economías como Costa Rica (16,9% del PIB) muestran que aún existe margen considerable para profundizar esta orientación (elaboración propia en base a TradeMap). La brecha con Costa Rica es particularmente significativa si se considera que ambos países comparten características de escala y apertura, y que Costa Rica también aparecía como referencia relevante en la comparación de complejidad económica de bienes analizada en la sección anterior.

Un dato adicional refuerza la importancia estratégica del sector. Las exportaciones de servicios crecieron a una tasa anual compuesta del 3,3% entre 2015 y 2024, superando ampliamente el desempeño de las exportaciones de bienes en el mismo período, que registraron una tasa de apenas 0,3% (elaboración propia en base a TradeMap). Este diferencial de más de diez veces en la tasa de crecimiento reafirma el

papel creciente del sector servicios en la inserción internacional del país y sugiere que parte del dinamismo de la economía uruguaya se está canalizando por vías que el análisis tradicional de comercio de bienes no captura plenamente.

Conexión con el diagnóstico de complejidad económica

Esta evidencia sobre servicios complementa de manera directa los hallazgos de las secciones anteriores. El análisis del Atlas mostraba que Uruguay tiene una posición intermedia en complejidad de bienes con una trayectoria de deterioro relativo. El sector servicios, en particular su componente profesional e intensivo en conocimiento, ofrece una lectura complementaria más favorable. Uruguay ha logrado construir capacidades exportadoras en actividades de mayor valor agregado que no quedan reflejadas en el espacio de productos del Atlas, pero que constituyen una dimensión real y creciente de su inserción productiva internacional.

Al mismo tiempo, el dinamismo moderado en la comparación regional (3,3% frente a 8,6% de Costa Rica y Colombia, o 6,3% del promedio mundial) indica que el potencial de este sector no se ha desplegado plenamente. Uruguay combina un nivel relativamente alto de exportaciones de servicios en relación con el PIB con un ritmo de crecimiento que sugiere espacio para una expansión más acelerada, particularmente si se fortalecen las condiciones que permiten escalar los servicios profesionales.

En síntesis, el sector servicios profesionales representa para Uruguay tanto una fortaleza actual como una oportunidad de profundización. Su crecimiento del 73,7% en menos de una década muestra que ya existe una base de capacidades operativa y competitiva. El desafío hacia adelante es acelerar ese dinamismo para acercarse a las tasas de crecimiento de los países que más han avanzado en esta dirección, y articular esta dimensión con las oportunidades detectadas en bienes para construir una estrategia de transformación productiva que no dependa de una sola vía de sofisticación.

Anexo C: Barreras a la transformación productiva - Base documental y consideraciones de método

Este diagnóstico se construye a partir de la revisión sistemática de informes país publicados entre 2021 y 2026 por seis organismos multilaterales, complementados con investigaciones de centros nacionales.

Tabla 12. Documentos utilizados para el análisis

Institución	Documento principal	Año	Rol en el análisis
BID	<i>Estrategia de País del Grupo BID con Uruguay 2021–2025</i>	2021	Diagnóstico operativo: productividad, innovación, MIPYMEs, infraestructura, capital humano
FMI	<i>Article IV 2025 (Country Report 25/287); Boosting Growth (SIP/25/142)</i>	2025	Diagnóstico cuantificado más reciente: barreras estructurales, encuestas empresariales, simulaciones de reforma
Banco Mundial	<i>Systematic Country Diagnostic Update; Country Partnership Framework FY23–FY27</i>	2022	Restricciones vinculantes: competencia, capital humano, logística, clima, instituciones financieras
CEPAL	<i>Estudio Económico de ALC 2024: Trampa de bajo crecimiento</i>	2024	Marco regional: trampa de bajo crecimiento, inversión insuficiente, empleo
CAF	<i>Las PyMEs en Uruguay; Índice de Políticas para PyMEs ALC 2024; RED Cambio Climático</i>	2021–2024	Productividad PyME, cargas administrativas, transición energética, vulnerabilidad climática
PNUD	<i>Uruguay en la economía del conocimiento; Memoria anual 2022</i>	2022–2025	Sostenibilidad, equidad, transición verde-digital, economía del conocimiento

Fuente: Elaboración propia.

Las fuentes complementarias incluyen informes de Uruguay XXI sobre comercio exterior e inversión extranjera directa, estudios de CINVE sobre innovación, productividad y competitividad departamental, e investigaciones de CERES sobre simplificación regulatoria, competitividad-precio y sectores productivos específicos.

Tres consideraciones metodológicas son relevantes para la lectura del capítulo.

La primera se refiere a la temporalidad. Varias líneas de base que utilizan el BID y el Banco Mundial para MIPYMEs, TIC empresarial o calidad educativa remiten a años previos a 2021, porque son las últimas bases homogéneas disponibles al momento de publicación de las estrategias país. Los datos más actualizados provienen del FMI, que incorpora Enterprise Surveys del Banco Mundial con datos hasta 2024.

La segunda se refiere a la comparabilidad. No todas las instituciones miden las mismas variables con las mismas metodologías. Cuando una cifra proviene de una sola fuente, se indica explícitamente. Cuando hay convergencia entre múltiples fuentes, se señala.

La tercera se refiere al foco institucional. Cada organismo enfatiza dimensiones distintas según su mandato. El FMI prioriza consistencia macro-estructural. El Banco Mundial se concentra en restricciones institucionales subyacentes. El BID aborda la agenda operativa de programas. La CEPAL encuadra la dinámica regional. CAF aporta sobre PyMEs y transición sectorial. PNUD enfatiza sostenibilidad y equidad. Esta diversidad de ángulos refuerza la robustez del diagnóstico cuando hay convergencia.

Anexo D: Estrategia de entrevistas y relevamiento cualitativo

Enfoque metodológico

Con el objetivo de complementar el análisis cuantitativo y documental, el informe incorporó un componente cualitativo basado en entrevistas a actores clave del ecosistema productivo. Este relevamiento se orientó a captar percepciones, identificar nudos críticos y validar hipótesis sobre los principales desafíos de competitividad y transformación productiva en Uruguay.

La estrategia metodológica se basó en la realización de entrevistas semiestructuradas, diseñadas a partir de un conjunto común de ejes analíticos que incluyeron la visión de los actores al respecto del diagnóstico de la estructura productiva actual, las principales barreras al desarrollo, las capacidades y brechas del sistema, el funcionamiento de la gobernanza institucional, así como la identificación de vacíos en la agenda de política pública y de oportunidades de transformación. Este enfoque permitió asegurar comparabilidad entre entrevistas, manteniendo al mismo tiempo flexibilidad para profundizar en temas específicos según el perfil de cada actor.

La selección de los informantes se realizó en conjunción con ANDE, siguiendo un criterio orientado a asegurar la representatividad de los principales actores del sistema productivo y de innovación, así como a capturar diversidad de perspectivas, permitiendo integrar una mirada que combine visión estratégica con experiencia operativa. En este sentido, se priorizó la inclusión de actores con capacidad de incidencia en la agenda de competitividad y transformación productiva, considerando tanto organismos del sector público con roles estratégicos y de implementación como instituciones vinculadas a la generación de conocimiento, agencias de promoción, representantes del sector empresarial y del trabajo, así como actores con alcance territorial.

Este abordaje se enmarca en lo establecido por el marco normativo que orienta la Estrategia Nacional de Desarrollo, que propone una gobernanza basada en la articulación de cuatro pilares (Estado, trabajadores, empresarios y academia) como base para la construcción de acuerdos en materia de desarrollo productivo. En este sentido, la estrategia de entrevistas buscó no solo relevar información sustantiva, sino también reflejar la diversidad de perspectivas y capacidades presentes en estos cuatro ámbitos, contribuyendo a una mirada integral del sistema.

Cobertura de actores

El relevamiento incluyó un conjunto amplio de actores del ecosistema productivo, abarcando tanto el nivel estratégico del Estado como instancias operativas, actores de apoyo a la innovación y representantes de intereses sectoriales. En particular, se entrevistaron organismos con rol en la definición de políticas y coordinación estratégica, como la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y el Ministerio de Economía y Finanzas, así como instituciones vinculadas a la inserción internacional, incluyendo Cancillería y Uruguay XXI.

Asimismo, se incorporaron actores clave del sistema de innovación y transferencia tecnológica, como Uruguay Innova, LATU, INIA e Instituto Pasteur, lo que permitió relevar tanto las capacidades existentes en generación de conocimiento como las limitaciones asociadas a su vinculación con el sector productivo.

El relevamiento se complementó con la participación de representantes del sector empresarial, a través de la Cámara de Comercio y Servicios, y del movimiento sindical mediante el PIT-CNT, así como con una perspectiva territorial incorporada a partir de la entrevista al Congreso de Intendentes.

En conjunto, esta cobertura permite reflejar de forma adecuada la interacción entre los distintos actores del sistema, en línea con el enfoque de gobernanza multisectorial promovido por la Estrategia Nacional de Desarrollo. A continuación, se presenta el listado de actores entrevistados en el marco del relevamiento cualitativo, organizado según su rol dentro del ecosistema productivo:

Institución	Entrevistado/a(s)	Sector
Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	Rodrigo Arim	Público (planificación / política)
Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)	Juan Labraga	Público (económico / fiscal)
Ministerio de Relaciones Exteriores (Cancillería)	Valeria Csukasi	Público (política comercial / internacional)
Programa Uruguay Innova	Bruno Gili	Público (innovación / CTI)
Institut Pasteur de Montevideo	Carlos Batthyány	Academia /CTI
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)	Gerardo Marchesini	Público (investigación sectorial)

Congreso de Intendentes	Nicolás Olivera	Público (territorial)
Cámara de Comercio y Servicios del Uruguay (CCSU)	Julio Lestido	Privado (empresarial)
Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU – Programa Latitud)	Lucila Arboleya, Gustavo Domínguez	Academia/CTI
Uruguay XXI – Agencia de Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País	Mariana Ferreira	Público (promoción de inversiones y exportaciones)
Plenario Intersindical de Trabajadores – Convención Nacional de Trabajadores (PIT-CNT)	Marcelo Abdala	Trabajadores/sindical

Fuente: Elaboración propia.

Estructura de las entrevistas

Las entrevistas se estructuraron en torno a un conjunto de preguntas guía organizadas por bloques temáticos, que fueron adaptados en función del perfil de cada actor. En términos generales, las entrevistas incluyeron preguntas orientadas a relevar, en primer lugar, una visión diagnóstica sobre la situación actual de la competitividad y la transformación productiva en Uruguay, indagando sobre los principales desafíos, avances y rezagos observados en el sistema productivo.

Un segundo bloque de preguntas estuvo enfocado en la identificación de barreras y limitantes, abordando aspectos vinculados a la productividad, la adopción tecnológica, el acceso a mercados, las capacidades empresariales y el funcionamiento del entorno regulatorio. En este marco, se buscó profundizar en la naturaleza de estas restricciones, así como en su impacto sobre distintos sectores y tipos de actores. Asimismo, se incluyeron preguntas específicas sobre el funcionamiento del sistema institucional, con énfasis en la coordinación entre organismos, la existencia de superposiciones o vacíos, y la efectividad de los instrumentos de política pública.

Un cuarto componente de las entrevistas se orientó a identificar vacíos en la agenda de desarrollo productivo, explorando aquellos temas que, desde la perspectiva de los actores, no están siendo suficientemente abordados, así como áreas con potencial no aprovechado.

Finalmente, las entrevistas incluyeron instancias de priorización, en las que se solicitó a los informantes identificar un conjunto acotado de acciones o líneas estratégicas que consideraran clave para acelerar los procesos de transformación productiva y mejorar la competitividad del país.

Alcance temático y aportes al diagnóstico

Las entrevistas aportaron evidencia cualitativa relevante sobre dimensiones críticas del funcionamiento del sistema productivo. En particular, permitieron identificar problemas de fragmentación institucional y debilidades en la coordinación entre organismos, así como limitaciones en la articulación entre el sistema científico y el sector productivo, que pueden restringir la capacidad de traducir conocimiento en mejoras de productividad.

Asimismo, el relevamiento evidenció restricciones vinculadas a la adopción tecnológica, tanto por factores de capacidades como por limitaciones de incentivos y escala, así como dificultades en la sofisticación productiva y en el acceso efectivo a mercados internacionales, donde se observa una brecha entre apertura formal y aprovechamiento económico por parte de las empresas.

Adicionalmente, las entrevistas permitieron recoger información sobre el funcionamiento real del entorno regulatorio y las dinámicas efectivas de coordinación interinstitucional, que resultan centrales para comprender los obstáculos al desarrollo productivo.