PCTP
Parque Científico Tecnológico de Pando

Panorama ·

Seis tendencias tecnológicas para Uruguay

PRESENTACIÓN DEL CONJUNTO
SERIE DE FICHAS DE TENDENCIA

SENCI
SECRETARÍA NACIONAL DE CIENCIA Y VALORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Elaborado por la Oficina de Gestión de la Innovación (Oficina de Gestión de la Innovación) del Parque Científico Tecnológico de Pando (PCTP) para la Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización del Conocimiento (SENCI).

Fecha: julio de 2026.

Introducción

SENCI encargó al PCTP dos reportes de tendencias tecnológicas, cada uno con tres líneas seleccionadas por la propia Secretaría:

Reporte 1 · Biotecnología y salud humana/animal

Vacunas veterinarias de nueva generación y diagnóstico avanzado

Biofarmacéuticos, biológicos y biosimilares

Métodos diagnósticos y alternativas terapéuticas avanzadas

Reporte 2 · AgTech, agroalimentos y bioeconomía

Intensificación sostenible de sistemas ganaderos y lecheros

Agricultura digital, ciencia de datos e IA

Bioeconomía, agroalimentos y valorización de biomasa

Los reportes son insumos técnicos para los procesos de discusión, planificación y gestión de ciencia, tecnología e innovación. Con el fin de facilitar la lectura y análisis de la información de esos dos reportes se elaboró una serie de seis fichas, una por tendencia. Cada ficha es autocontenida: reúne el estado de la tecnología en el mundo, las capacidades y brechas nacionales, el panorama de actores y normativa, una síntesis de las otras cinco tendencias y la conclusión de conjunto.

REPORTE	FICHA	PRINCIPALES ÁREAS DE INTERÉS
Reporte 1 · Biotecnología y salud humana/animal	**T1 ·** Vacunas veterinarias de nueva generación y diagnóstico avanzado	Sanidad animal, servicios veterinarios oficiales, industria de vacunas
	T2 · Biofarmacéuticos, biológicos y biosimilares	Autoridad sanitaria, política de medicamentos, industria farmacéutica
	T3 · Métodos diagnósticos y alternativas terapéuticas avanzadas	Política sanitaria, sistema de salud, genética clínica, oncología
Reporte 2 · AgTech, agroalimentos y bioeconomía	**T4 ·** Intensificación sostenible de sistemas ganaderos y lecheros	Ganadería y lechería, trazabilidad, acceso a mercados, política climática
	T5 · Agricultura digital, ciencia de datos e inteligencia artificial	Gobierno digital y datos, agencias de innovación, sector tecnológico
	T6 · Bioeconomía, agroalimentos y valorización de biomasa	Industria, energía, ambiente, desarrollo productivo, economía circular

Principales hallazgos

El Reporte 1, que se enfoca en biotecnología y salud humana y animal, describe un país fuerte en el eslabón analítico, de control y de diagnóstico, y más débil en el productivo e industrial de escala. Se encuentra que existe capacidad científica de nivel internacional y cadenas que ya cierran el ciclo de investigación a producto. Sin embargo, el patrón es de traducción incompleta —el conocimiento existe con más frecuencia de la que se asume, y lo que falta es la infraestructura y la escala para convertirlo en producto, industria y acceso de forma sistemática—.

El Reporte 2, que incluye agtech, agroalimentos y bioeconomía, describe una base de infraestructura pública y de capacidades institucionales diferenciadora a nivel regional, con una brecha persistente en la traducción de esa base a escala comercial o de sistema. No es una brecha de tecnología: es de integración, validación contextual y marco habilitante.

En ambos reportes el desafío central aparece como un común denominador del sistema y la brecha de escalado aparece en las diferentes tendencias revisadas.

En términos de posicionamiento internacional, la inserción que surge como más factible es **especializarse como nodo regional de investigación traslacional, evaluación regulatoria y producción de nicho**, apalancando redes en las que el país ya participa.

Presentación sintética de las seis tendencias

REPORTE 1 · BIOTECNOLOGÍA Y SALUD HUMANA/ANIMAL

T1 Vacunas veterinarias de nueva generación y diagnóstico avanzado

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
Núcleo comercial consolidado — vacunas vectoriales y marcadoras, diagnóstico molecular— sobre una frontera emergente en validación (ARN veterinario, nanovacunas, detección por CRISPR)

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
Industria vacunal instalada, manufactura bajo Buenas Prácticas de Fabricación ya probada, una planta de fabricación por contrato en construcción y una red oficial de laboratorios veterinarios

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
El nexo entre vacuna marcadora y diagnóstico acompañante es el activo mejor alineado con el estatus sanitario exportador. La ventana en el diagnóstico del núcleo sanitario **se está cerrando** por apropiación externa reciente

T2 Biofarmacéuticos, biológicos y biosimilares

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
La más madura de las seis: la expansión ya no depende de la viabilidad científica sino de la capacidad de producir, regular y financiar

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
Fortaleza subvalorada en el eslabón analítico-regulatorio: laboratorio de referencia bajo Buenas Prácticas de Laboratorio y marco de comparabilidad flexible. Manufactura de un biológico humano ya probada

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
La brecha central es la producción de biológicos a escala industrial, y es **segmentada, no un bloque**: un extremo fuera de alcance realista y otro donde ya hay capacidad parcial instalada

T3 Métodos diagnósticos y alternativas terapéuticas avanzadas

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
Heterogénea: secuenciación clínica, biopsia líquida, terapia celular y génica en adopción; edición génica in vivo, organoides y bioimpresión en validación

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
Produce terapia celular CAR-T en territorio nacional, en el marco de un estudio clínico de fase 2 aprobado en diciembre de 2024. Genómica de enfermedades raras con referencia poblacional propia y capacidad instalada de organoides

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
Perfil de **profundidad concentrada, no de amplitud**. La brecha de acceso al diagnóstico genómico es la de implicancia de política pública más directa. La posición en terapia celular es **reversible** si no se consolida

REPORTE 2 · AGTECH, AGROALIMENTOS Y BIOECONOMÍA

T4 Intensificación sostenible de sistemas ganaderos y lecheros

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
Selección genómica de bajo metano y ganadería de precisión en expansión; protocolos de carbono en suelos aún en validación

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
El **SNIG**, con trazabilidad electrónica individual del 100 % del rodeo bovino desde 2006 —la serie más profunda de la región—, unos 10 millones de hectáreas de campo natural sin deforestación y evaluaciones genómicas nacionales

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
La capa geoespacial de predios que exige el Reglamento de Deforestación de la UE, **con plazo en diciembre de 2026**. La ventaja del país ya no es de exclusividad sino de profundidad de serie

T5 Agricultura digital, ciencia de datos e inteligencia artificial

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
Teledetección y plataformas de gestión consolidadas; IA aplicada al agro en validación piloto activa. La conectividad satelital de órbita baja es el habilitador del período

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
El SNIG como plataforma base, la integración de modelos de INIA en una plataforma privada con más de 700.000 hectáreas monitoreadas, y programas institucionalizados de validación en terreno

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
Ausencia de **marco nacional de datos agropecuarios y de ley de IA**, y falta de validación local de modelos entrenados en otros contextos agroclimáticos

T6 Bioeconomía, agroalimentos y valorización de biomasa

¿DÓNDE ESTÁ LA TECNOLOGÍA?
La madurez debe evaluarse por configuración concreta, no por tecnología: una misma ruta puede estar comercializada desde azúcares y en piloto desde residuos

¿QUÉ TIENE URUGUAY?
Marco público explícito de bioeconomía y economía circular, matriz eléctrica 98 % renovable y capacidades distribuidas en UdelaR, UTEC, LATU e INIA

BRECHA O VENTANA PRINCIPAL
Generar **evidencia nacional** antes de escalar. Es la tendencia de capacidades más fragmentadas y menor concentración de actores privados con escala

---

Acompaña a la serie un **mapa de actores nacionales consolidado**, que reúne en una sola tabla las instituciones y empresas que aparecen en las seis tendencias y hace visible cuáles atraviesan más de una.

Para solicitar cualquiera de las fichas, el mapa de actores o los reportes completos, dirigirse a SENCI.

www.pctp.org.uy

PCTP
Parque Científico
Tecnológico de Pando

CAMINO SARAVIA S/N - PANDO
C.P. 91000 - CANELONES, URUGUAY
(+598) 22920984 · INFO@PCTP.ORG.UY

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Ministerio de Industria Energía y Minería

Gobierno de Canelones

Cámara de Industrias del Uruguay