



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN
Ilumina el futuro

Costo Económico por Permisología (ICEP) Región de Biobío: Balance 2025

Alejandro Weber
Cristóbal De la Maza
Manuel Villaseca
Sebastián Aravena

Julio 2026
Centro de Políticas Públicas
Facultad de Economía, Negocios y Gobierno



Antecedentes

- Nuestro país tiene grandes desafíos para crear mayor prosperidad económica, inclusión social y protección ambiental. Una de las mayores barreras microeconómicas para el desarrollo es la **permisología** o la burocracia excesiva del Estado en la aprobación de proyectos de inversión.
- En Chile, los proyectos de inversión listados en la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente deben descartar que generen impactos negativos en el medio ambiente y someterse al **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)**. Este sistema es administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental, quien coordina el ejercicio de este instrumento de gestión ambiental preventivo, de acuerdo con las obligaciones detalladas en su reglamento.
- La autorización ambiental de proyectos es de la máxima relevancia, pues busca proteger la salud de las personas y nuestros ecosistemas. Sin embargo, la institucionalidad se deslegitima si no es posible agilizar su operación. Cuando el SEIA amplía el horizonte de ejecución de un proyecto y de su puesta en marcha, a través de un tiempo de tramitación mayor al esperado, esto afecta su valorización económica y financiera.
- En este informe **se estima la pérdida de actividad económica producto del retraso de puesta en marcha de proyectos**, lo que se sintetiza en el **Índice de Costo Económico por Permisología (ICEP)**, que tiene una directa relación con oportunidades laborales, ingresos para familias y desarrollo productivo no generado.

Índice del Costo Económico por Permisología (ICEP)

Metodología



¿Cómo se determinan los costos de la permisología?

El ICEP es un índice que suma la pérdida económica producto del retraso de la puesta en marcha de proyectos que están en el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

$$ICEP_t = \sum_i Inversión_{it} * WACC_{it} * Retraso_{it} * Prob_{it} * \alpha$$



¿Qué definimos como Inversión?

Determinado monto declarado por los titulares de los proyectos expresado en US\$ MM.



¿Qué proyectos se considera el ICEP?

Aquellos que hayan sido aprobados, junto con proyectos en tramitación ajustados por su probabilidad de aprobación.



¿Qué es WACC?

El costo de capital (WACC) es la rentabilidad que se le exige a un proyecto de inversión.

$$Prob_{it} = \begin{cases} 1 & ; Proyecto aprobado \\ \frac{1}{1 - \exp -(x'\beta)} & ; Proyecto en tramitación \end{cases}$$



¿Qué es un proyecto retrasado?

Aquel proyecto cuyo tiempo de tramitación en el SEIA excede los plazos prospectados por el legislador (valores 0 o 1).



¿Qué significa el parámetro (α) ?

Es una relación entre el tiempo de tramitación del permiso ambiental y de otros permisos sectoriales.

Hallazgos de este informe

Costo Económico por Permisología

RETRASOS: en la **Región de Biobío**, 8 de cada 10 proyectos estuvieron atrasados en su tramitación durante 2025 (77% del total).

PROYECTOS APROBADOS: se contabilizaron 26 proyectos aprobados en 2025, un 36% menos que el promedio histórico (42).

PLAZOS: el tiempo promedio de trámite ambiental en la región alcanzó el máximo histórico en el 2025, superando los 16 meses corridos (492 días).

- En el primer trimestre de 2026, el plazo promedio de tramitación llegó a 402 días en la región, un 83% más que el promedio histórico (219 días).

INVERSIÓN APROBADA: la inversión aprobada por el SEIA en 2025, a nivel regional, fue de US\$1.766 millones, lo que representa un 68% más que el promedio de los últimos 20 años.

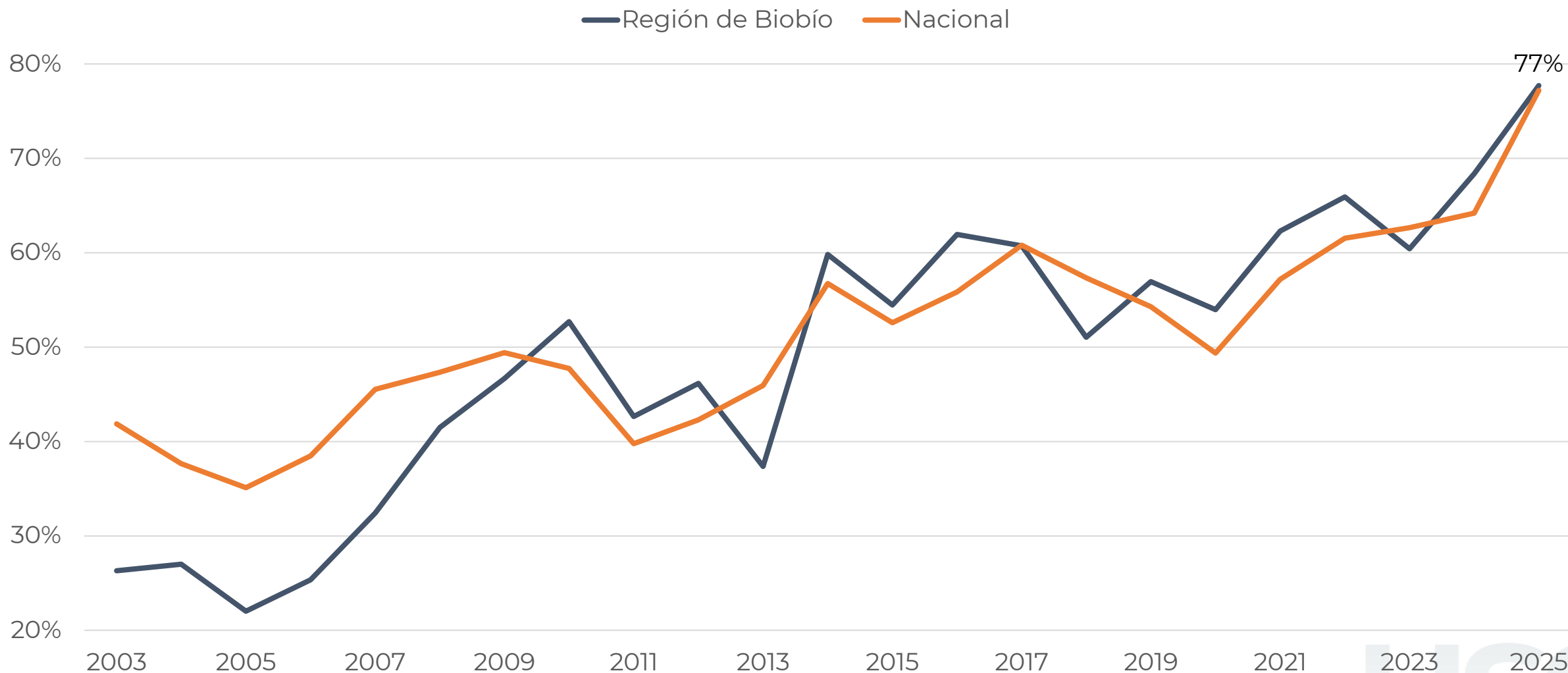
- En el primer trimestre de 2026, se aprobó un total de 567 millones de dólares (6 proyectos), mientras el primer trimestre de 2025 se habían aprobado 8 proyectos en la región.

ICEP: el costo económico por permisología se estima en cerca de US\$ 170 millones durante el 2025, a nivel regional.

EMPLEO: al aprobar la inversión de los proyectos retrasados (por un total de 408 millones de dólares) con mayor impacto en la fuerza laboral, se posibilitará la generación de **más de 1.000 empleos nuevos** (solo en construcción). Esto disminuirá la tasa de desempleo regional en 0,1 puntos, de 9,8% a 9,7%.

Tasa de retraso de proyectos en la Región de Biobío

Proyectos (%) cuya evaluación ha superado el tiempo prospectado por el legislador

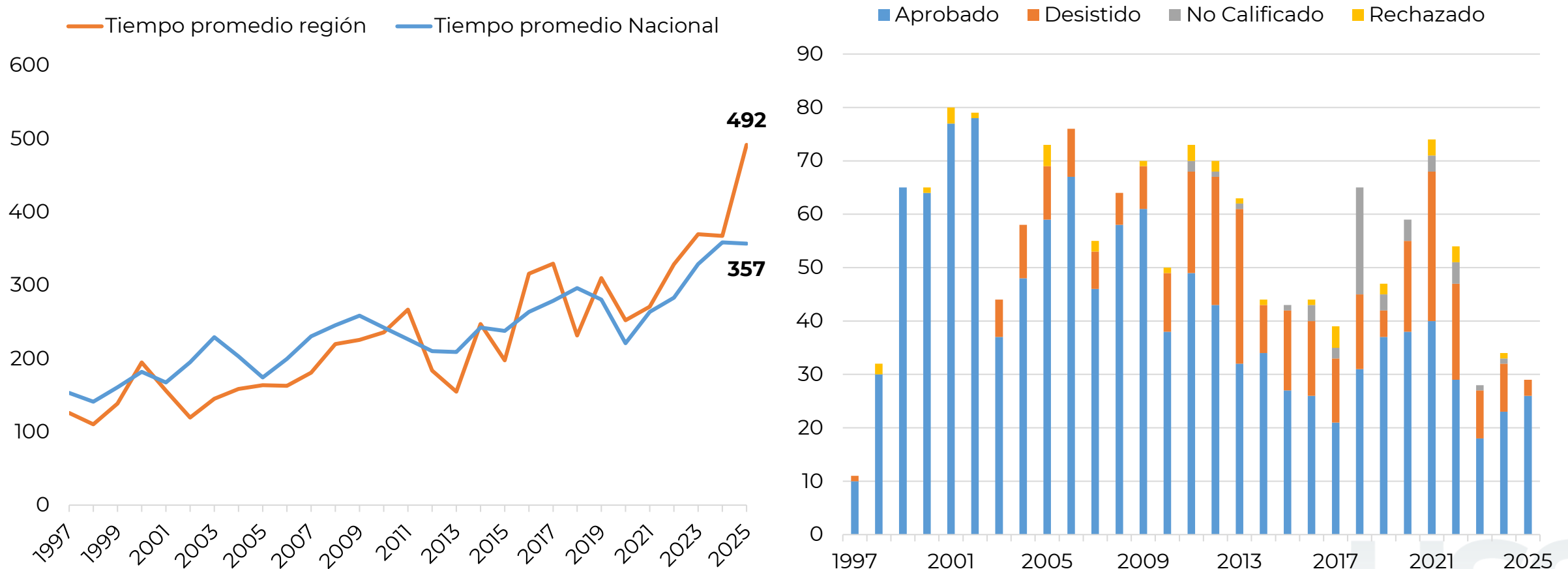


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Número de proyectos tramitados y tiempo promedio del trámite

Análisis del tiempo promedio que demora tramitar un proyecto ambiental en el sistema

Un permiso ambiental en Biobío tomó 492 días corridos en tramitarse (38% sobre el tiempo nacional), desde que ingresó al sistema hasta que recibió una Resolución de Calificación ambiental (RCA). Solo 26 RCAs fueron aprobadas el 2025.

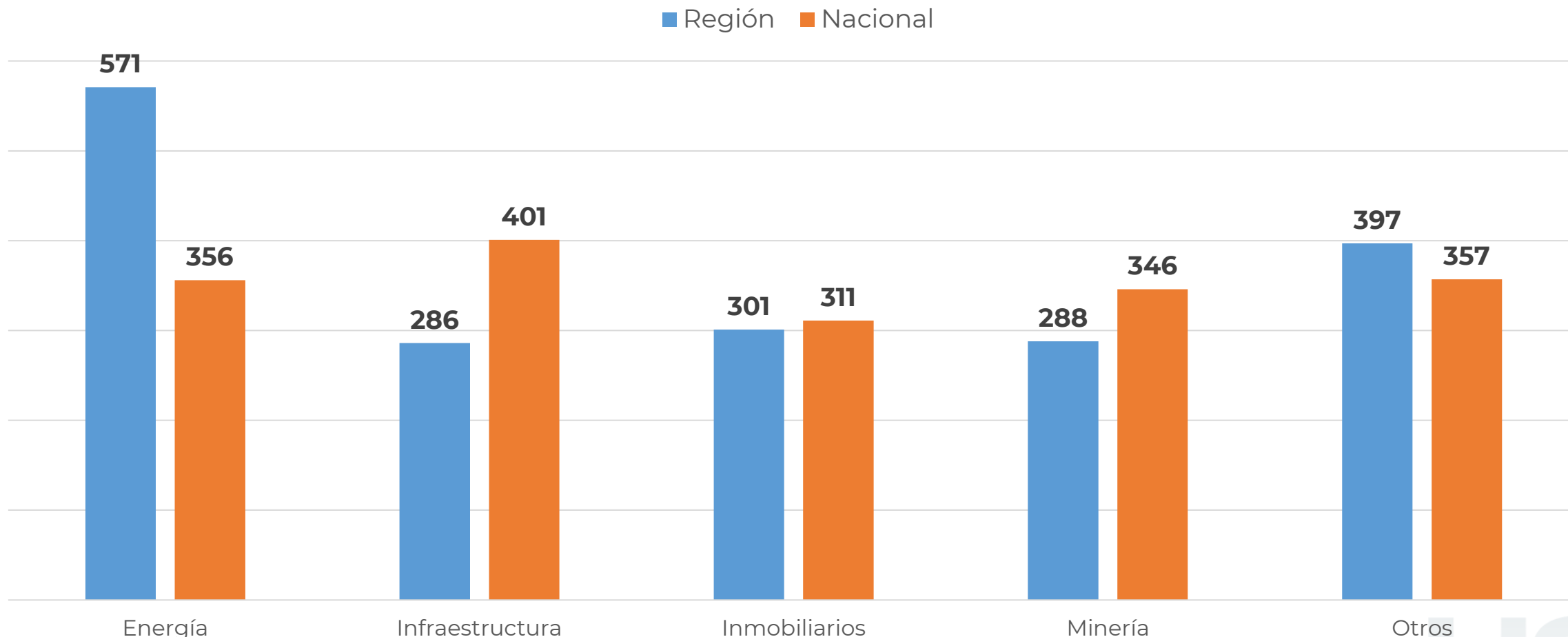


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Tiempos de tramitación por actividad económica

Análisis por sector económico

571 días en promedio estuvo en tramitación un proyecto de inversión del rubro de la Energía en la Región del Biobío (en el periodo 2023-2025), esto es, un 60% sobre el promedio nacional.



Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

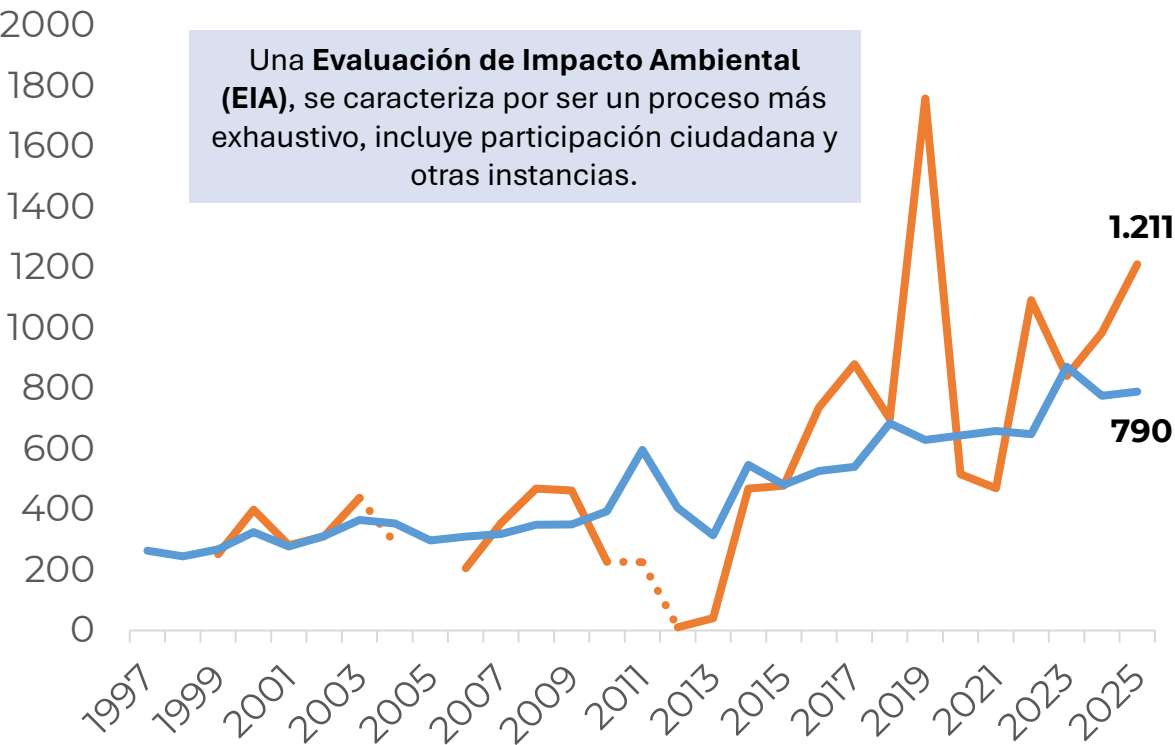
Tiempos de tramitación por tipos de trámite

Análisis por tipo de trámites ambientales

1.211 días tomó la tramitación de un permiso ambiental de mayor envergadura durante 2025 en la región, en comparación a los 790 días que tarda en evaluarse un proyecto a nivel nacional.

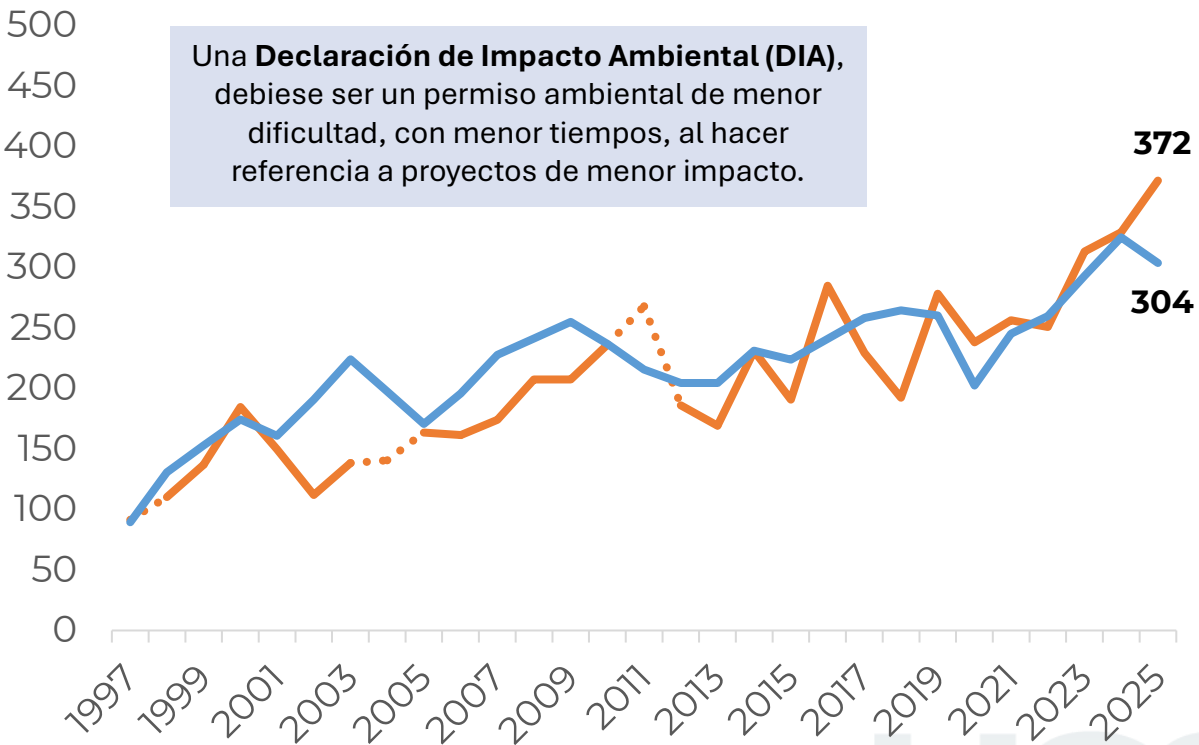
Tiempo promedio de tramitación EIA (días)

EIA - Región EIA - Nacional



Tiempo promedio de tramitación DIA (días)

DIA - Región DIA - Nacional



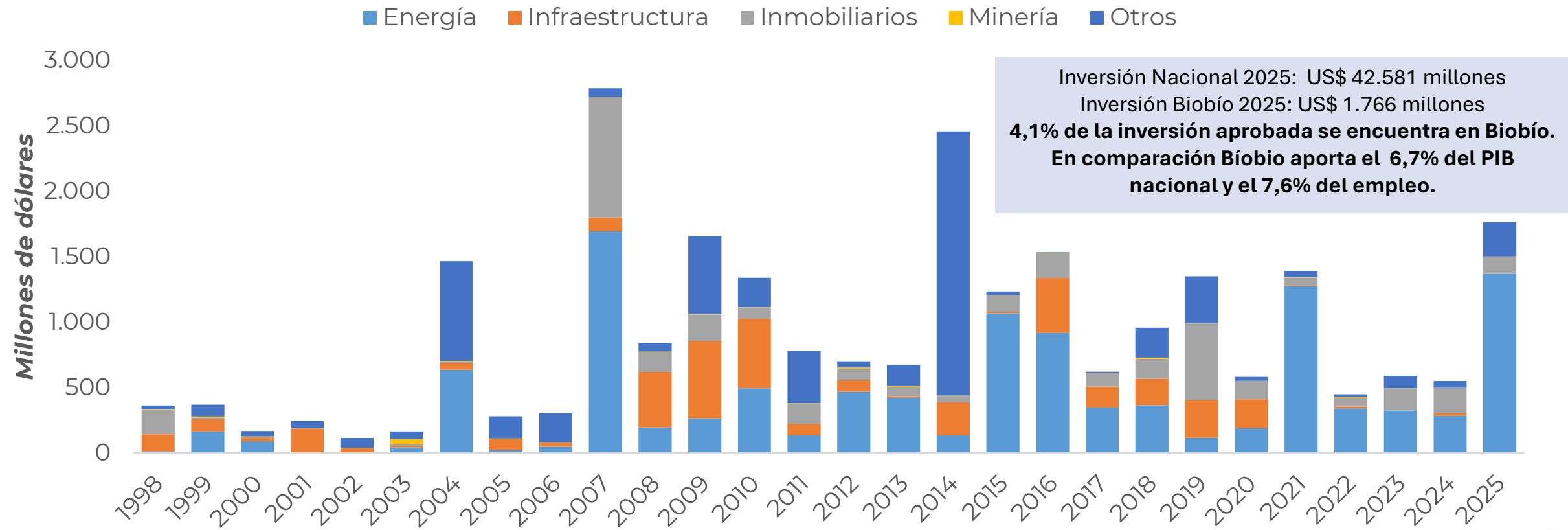
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Nota: Línea punteada corresponde a que no se aprobaron proyectos del tipo EIA, en dicho periodo.

Inversión aprobada por el SEIA

Análisis proyectos aprobados por sector económico

En la región de Biobío, **la inversión de proyectos con RCA favorable alcanzó los US\$ 1.766 millones durante 2025**, un 68% más que el promedio de los últimos 20 años. El Parque Eólico Junquillos (Energía) fue aprobado con un monto de 570 millones de dólares, un 32% de la inversión total aprobada en la región.

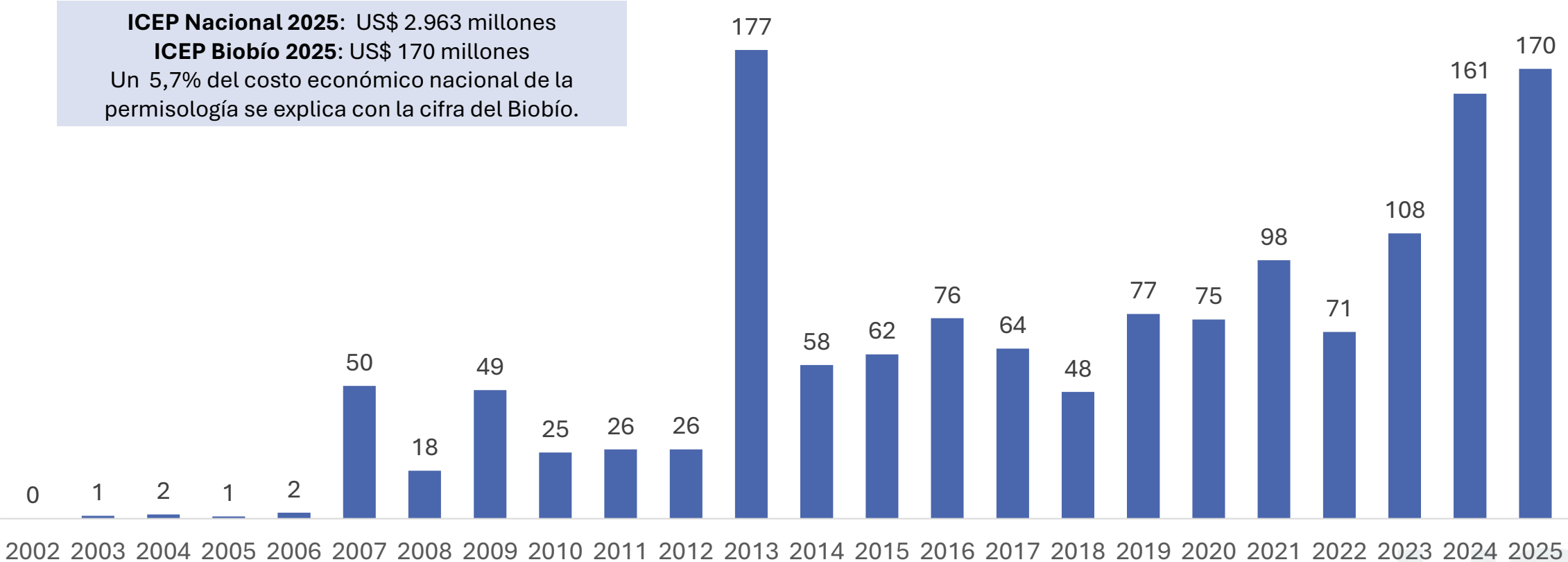


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Índice de Costo Económico por Permisología (ICEP)

Pérdida económica por retraso de puesta en marcha de proyectos aprobados, en millones de dólares del año

El costo económico de la permisología para la región del Biobío alcanzó US\$ 170 millones durante 2025 (un 5,7% del costo total del sistema; US\$2.963 millones).



Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA, solicitud de transparencia y elementos de valorización de proyectos.

10 proyectos con mayor inversión potencial en la región

Proyectos en calificación con mayor inversión suman 547 millones de dólares (86,7% del monto total en calificación)

Nombre del proyecto	Tipo	Inversión (MMUSD)	Presentación	Rubro
Regularización y Urbanización Parque Logístico y Empresarial del Biobío	DIA	120	07-01-2026	Instalaciones fabriles varias
Proyecto Inmobiliario DS 19 Vista Avellaneda	DIA	76	05-02-2026	Inmobiliarios
Optimización y Dragado en Terminal Marítimo San Vicente, Enap Refinerías S.A. Modificación RCA 325/2001	EIA	60	21-08-2024	Infraestructura Hidráulica
Conjunto Habitacional Aires de Llacolén	DIA	55	06-04-2026	Inmobiliario
Parque Fotovoltaico Inambú	DIA	50	07-01-2026	Energía
Edificios San Martín 777	DIA	42	19-03-2026	Inmobiliarios
Modificación Proyecto Viviendas del Plan de Emergencia Habitacional D.S. 49 Costa Norte	DIA	40	23-12-2025	Inmobiliarios
Parque Fotovoltaico Manquel Solar	DIA	39	03-09-2025	Energía
Modificación de Puerto de Coronel y de su centro logístico, mediante adecuaciones operacionales	DIA	35	26-05-2026	Infraestructura
Proyecto Habitacional Social DS 49 MINVU, Parque Solidario, Sandra Oliva I y II	DIA	31	10-12-2024	Inmobiliarios

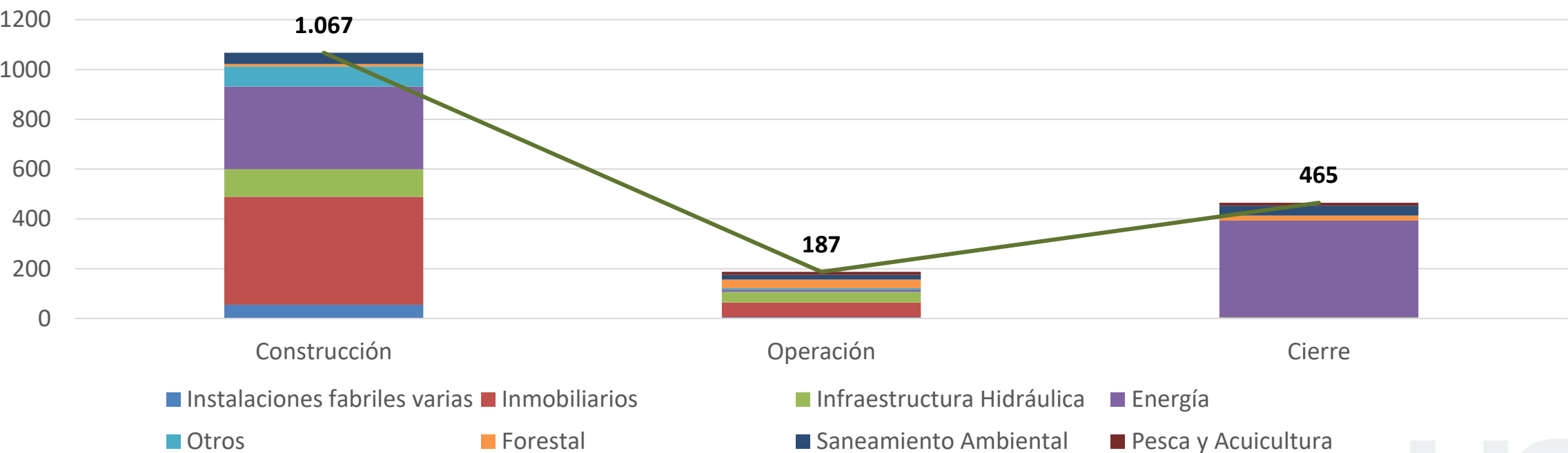
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia. Fecha de corte: 30 de junio de 2026.

Empleo potencial de proyectos en el SEIA: región del Biobío

Mano de obra requerida por proyectos actualmente retrasados

A junio de 2026, los proyectos atrasados **necesitan una inversión de US\$518 millones y el empleo de 1.067 personas para su construcción**; 187 para su operación; y 465 para su cierre. Los empleos asociados a la fase de construcción de estos proyectos disminuirían en 0,1 puntos porcentuales la tasa de desempleo regional, de 9,8% a 9,7%.

Mano de obra requerida en proyectos con retraso
(suma del promedio por proyecto)



Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia. Fecha de corte: 30 de junio de 2026.



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

Ilumina el futuro

Santiago

| Concepción

| Valdivia

| Puerto Montt