UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

35 años 1989-2024

Costo Económico por Permisología (ICEP) Región del Biobío: Balance 2024

Facultad de Economía, Negocios y Gobierno

Alejandro Weber
Cristóbal de la Maza
Matías Otth
Nicolas Rojas

Universidad San Sebastián
Mayo 2025

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 generan 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.

Conclusiones

Costo Económico por Permisología Biobío

RETRASOS: en la región del Biobío, **dos de cada tres proyectos mantuvieron retrasos en su tramitación ambiental durante 2024** (65% del total). Esto es equivalente a lo observado a nivel nacional, con una tasa de retraso de 65%.

ICEP: El **costo económico por permisología se estima en US$ 100 millones durante el año 2024 en la región del Biobío**, en comparación al costo económico que se observa nivel nacional de US$ 2.200 millones.

EMPLEO: De aprobarse los proyectos que se encuentran con retraso en tramitación ambiental**, se generarán 5.300 nuevos empleos,** considerando su construcción operación y cierre.

INVERSIÓN APROBADA: La inversión aprobada por el SEIA fue de US$ 550 millones durante el 2024, un 48% menor que el promedio de los últimos 20 años para la región del Biobío. A nivel nacional, la inversión aprobada por el sistema fue de US$ 20.700 millones para el 2024.

PROYECTOS APROBADOS: durante 2024 obtuvieron su RCA favorable **23 proyectos, lo que equivale a una tasa de aprobación del 70%.**

PLAZOS:

- Un permiso ambiental en la región del Biobío tardó **410 días corridos en 2024** en aprobarse y lograr una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable. Esto es **equivalente a lo observado a nivel nacional.**
- **1870 días tardó en aprobar proyectos de mayor envergadura que requiere un EIA** en la región de Biobío durante 2024, versus 1000 días que tardaron proyectos similares a nivel nacional.

CASO DE RIESGO: casi 500 días estuvo en tramitación un proyecto de inversión aprobado del rubro Energético en la región del Biobío (en el periodo 2022-2024), un **35% sobre el promedio nacional.**

Índice de 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 es WACC?

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

¿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 proyectos se considera el ICEP?

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

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

¿Qué significa el parámetro (α) ?

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

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

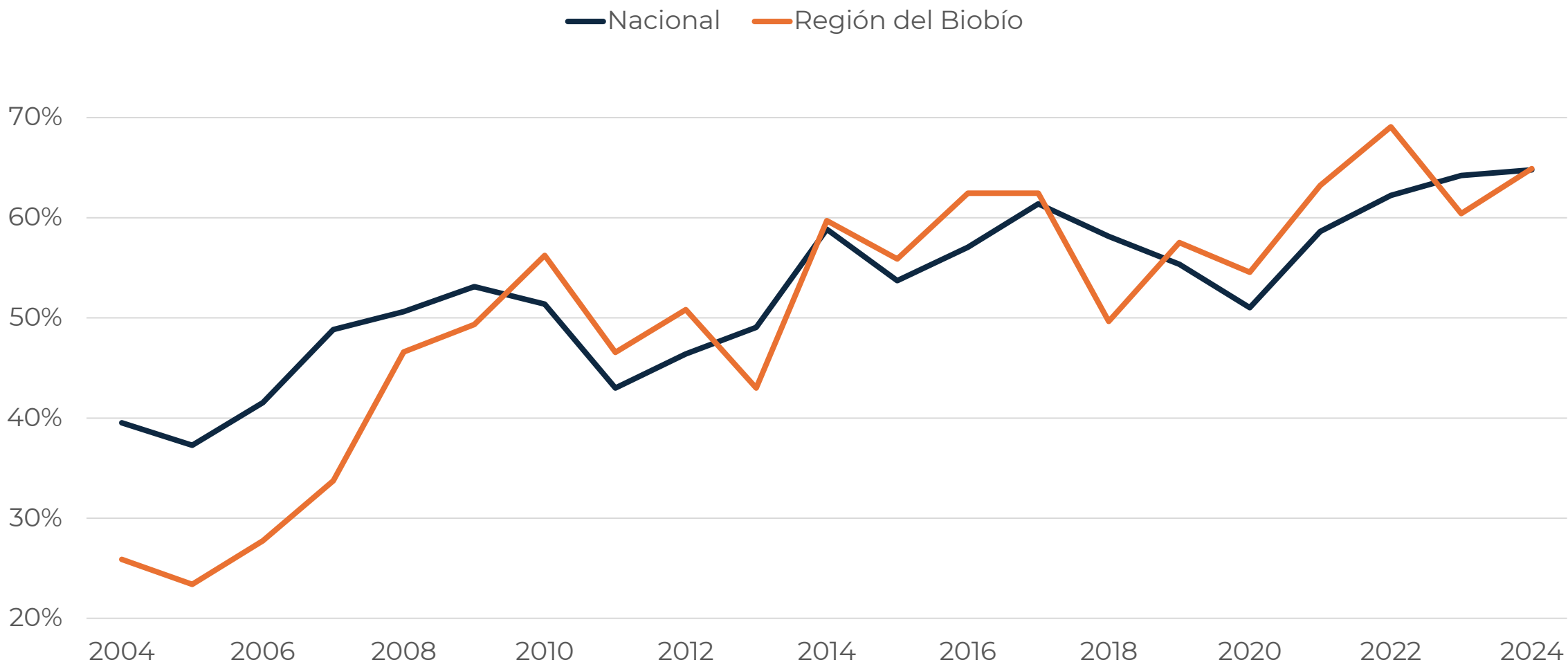
35 años 1989-2024

Costos por Permisología y estadísticas del Sistema de Evaluación de impacto Ambiental (SEIA)

Región del Biobío

Tasa de retraso de proyectos

Proyectos en evaluación que están por sobre el tiempo prospectado por el legislador, para el total de proyectos en evaluación



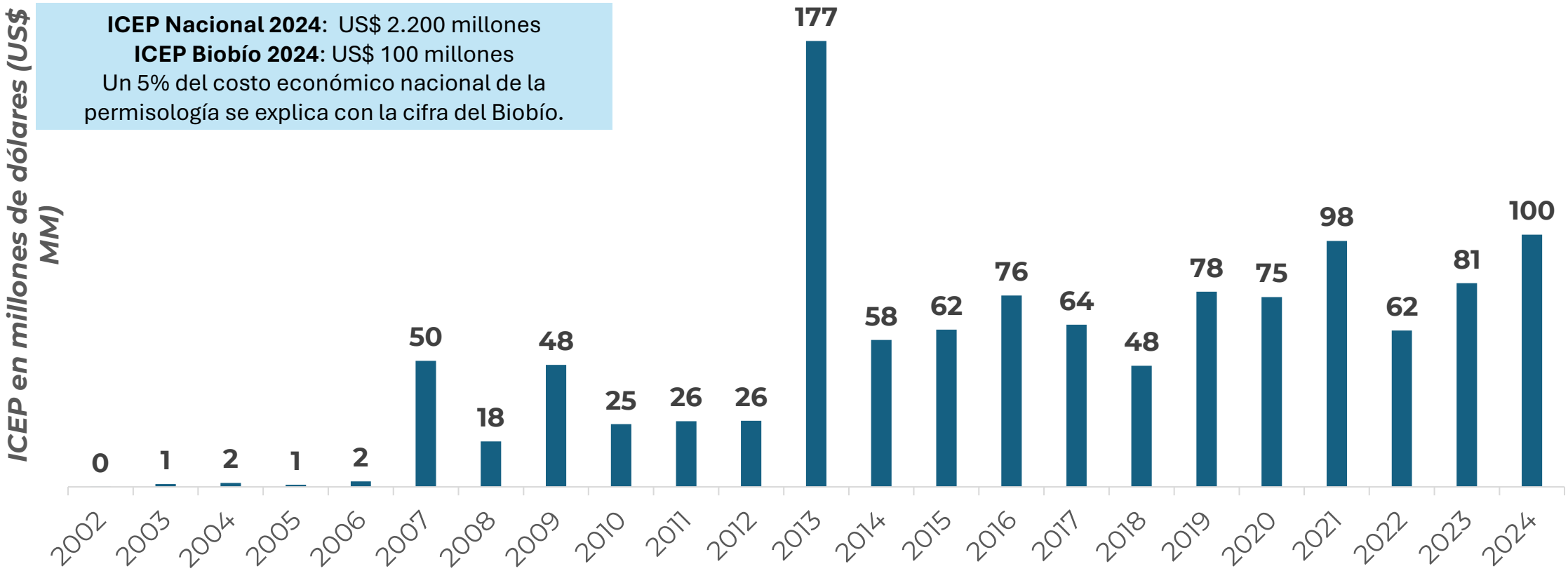
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

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$ 100 millones durante 2024 (un 5% del costo total del sistema; US$2.200 millones).

ICEP Nacional 2024: US$ 2.200 millones
ICEP Biobío 2024: US$ 100 millones
Un 5% del costo económico nacional de la permisología se explica con la cifra del Biobío.

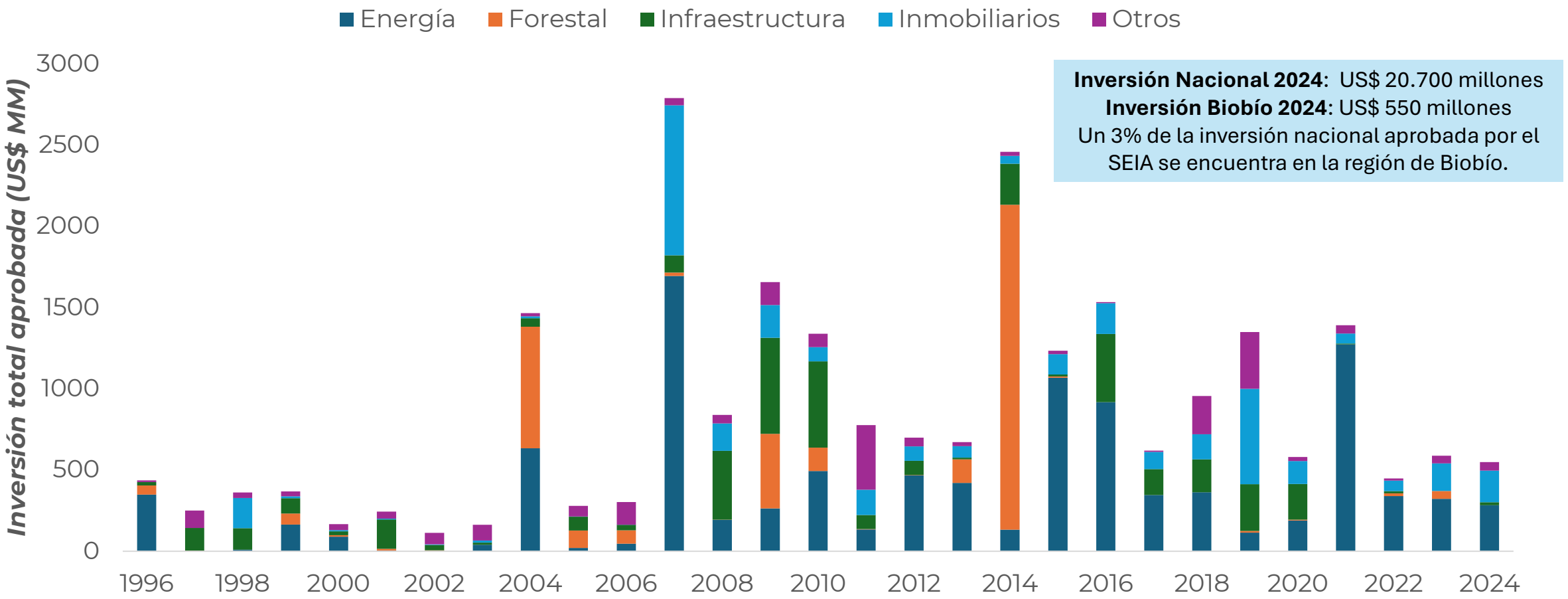


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA, solicitud de transparencia y elementos de valorización de proyectos.

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$ 550 millones durante 2024,** un 48% menos que el promedio de los últimos 20 años.



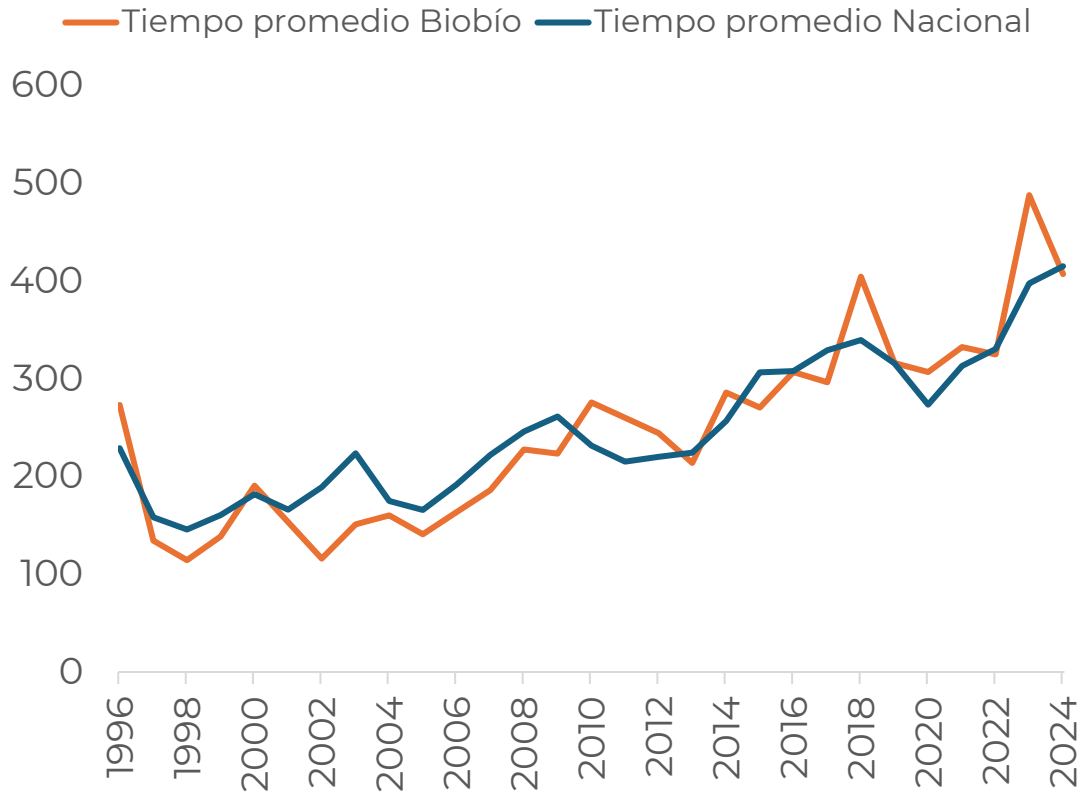
Inversión Nacional 2024: US$ 20.700 millones
Inversión Biobío 2024: US$ 550 millones
Un 3% de la inversión nacional aprobada por el SEIA se encuentra en la región de Biobío.

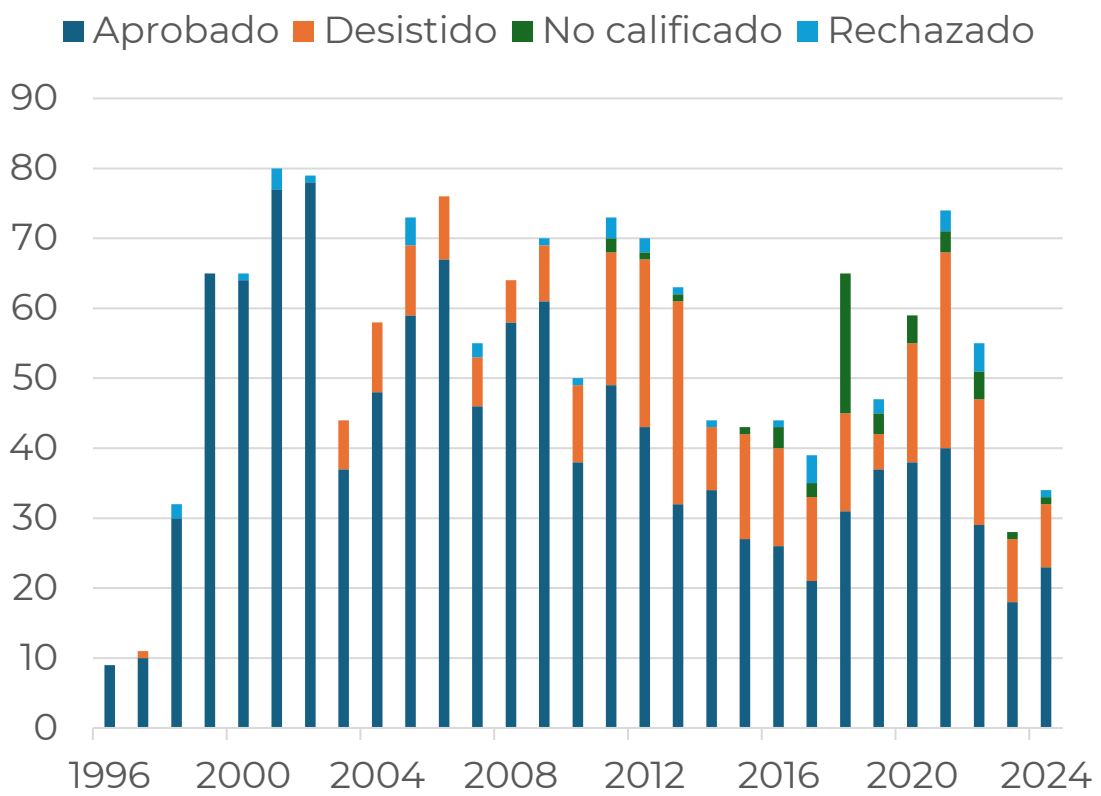
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Tiempos promedio y número de proyectos

Análisis del tiempo promedio para aprobar un proyecto ambiental y número de proyectos

Un permiso ambiental Biobío tomó 410 días corridos en aprobarse desde que ingresó al sistema, hasta que logró una Resolución de calificación ambiental (RCA) favorable, tiempo entorno al observado a nivel nacional. Solo 23 RCA's fueron aprobadas el 2024, lo que equivale a una tasa de aprobación del 70%.



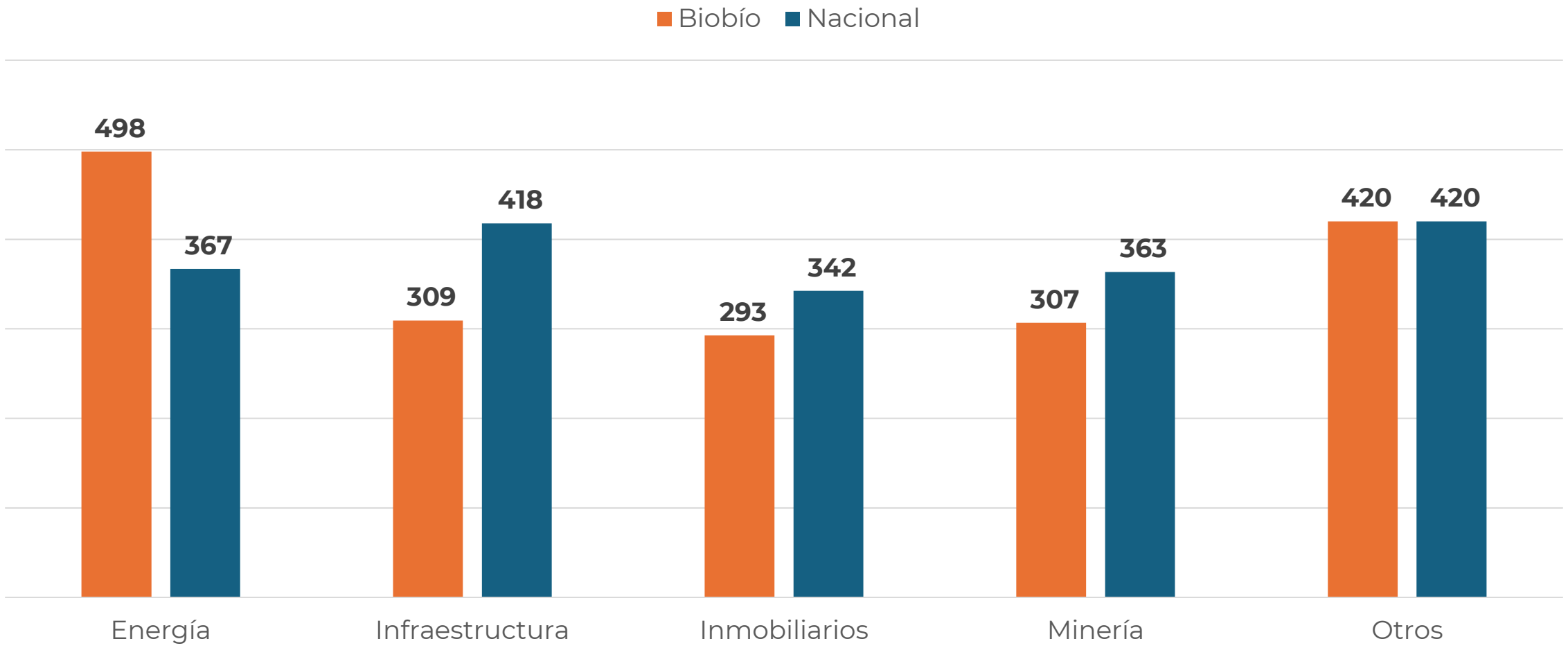


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Tiempos de aprobación por actividad económica

Análisis por sector económico

Casi 500 días estuvo en tramitación un proyecto de inversión aprobado del rubro de la Energía en la Región del Biobío (en el periodo 2022-2024), esto es un 35% sobre el promedio nacional.



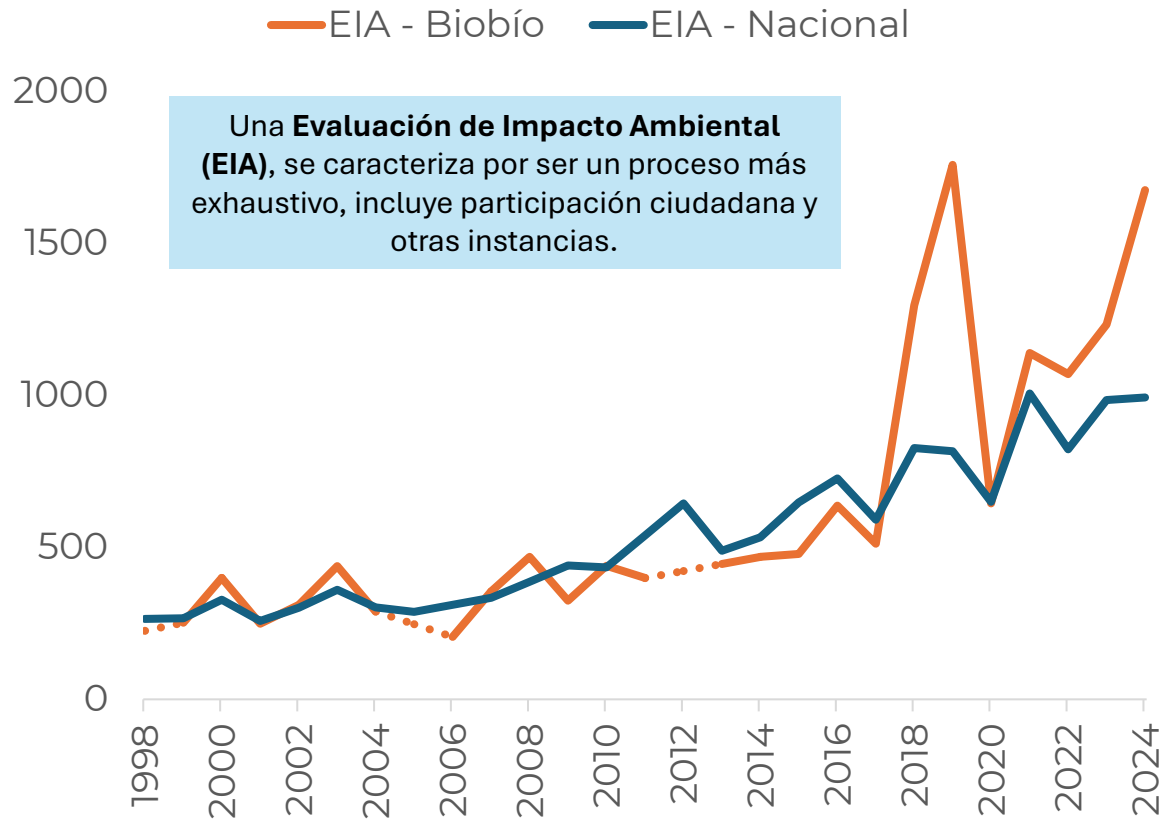
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

Tiempos de aprobación por tipos de trámites

Análisis por tipo de trámites ambientales

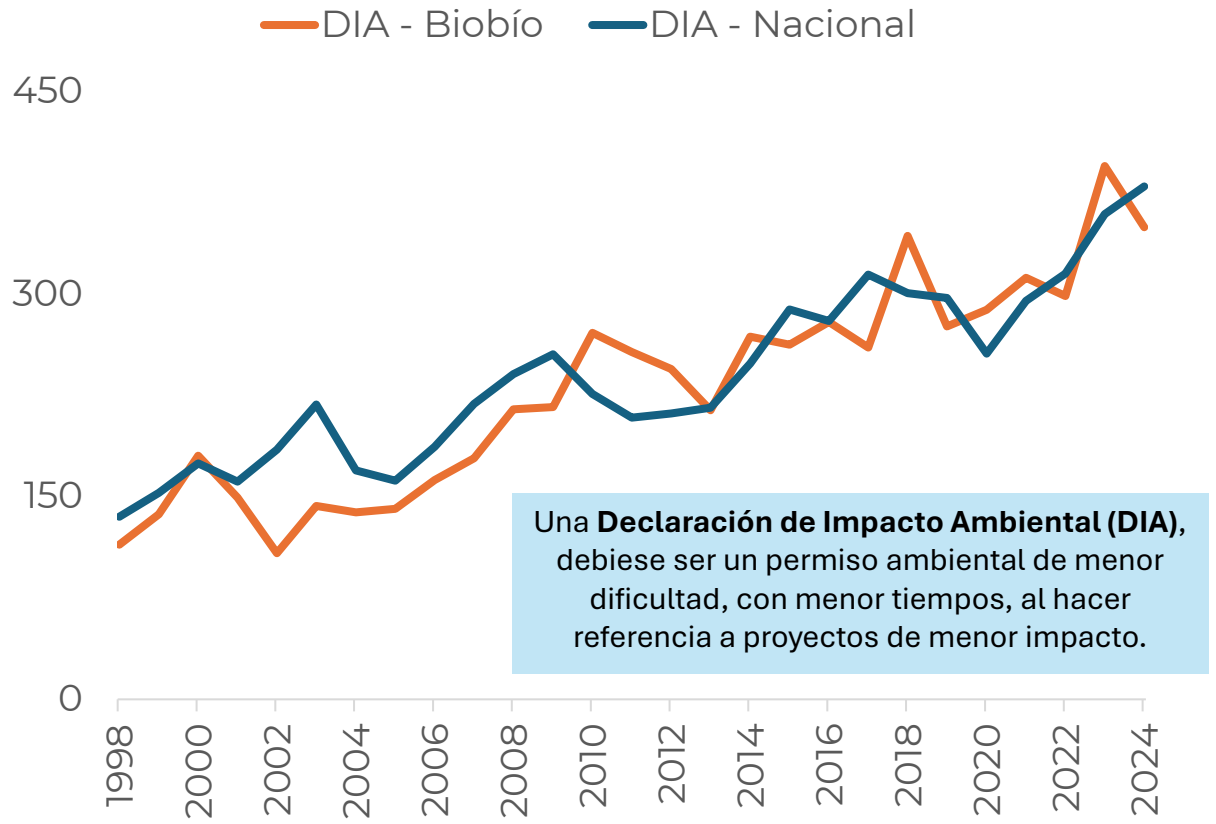
1680 días tomó la aprobación de un permiso ambiental de mayor envergadura durante 2024 en la región, en comparación a los 1000 días que tarda en evaluarse un proyecto a nivel nacional.

Tiempo promedio por EIA aprobada (días)



Una **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**, se caracteriza por ser un proceso más exhaustivo, incluye participación ciudadana y otras instancias.

Tiempo promedio por DIA aprobada (días)



Una **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**, debiese ser un permiso ambiental de menor dificultad, con menor tiempos, al hacer referencia a proyectos de menor impacto.

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.

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

35 años 1989-2024

Proyectos en evaluación:

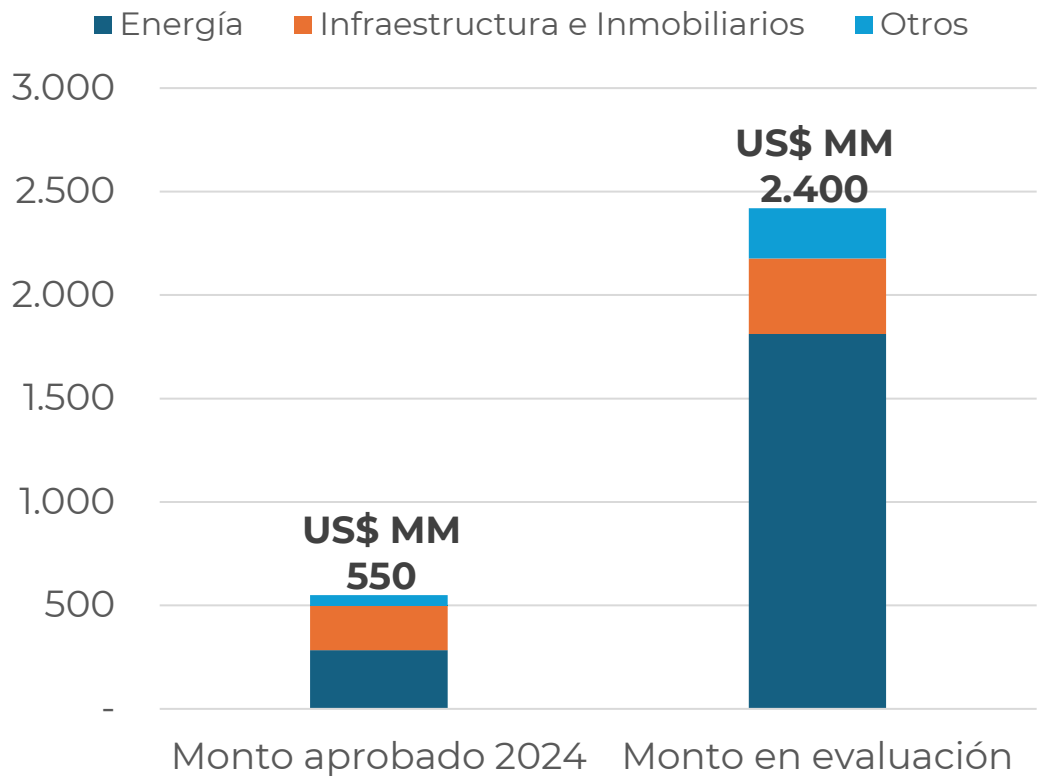
¿Cómo el Sistema de Evaluación de impacto Ambiental (SEIA) y los proyectos que está evaluando pueden potenciar el crecimiento económico y de empleos?

Región del Biobío

Proyectos en evaluación en el sistema

Análisis del stock de proyectos

En abril, en el sistema existen casi 2.500 millones de dólares en evaluación en el Biobío, monto que equivale a 4 veces más que lo aprobado en el año anterior. En particular, el 75% de la Inversión está en proyectos del rubro Energético, los que promedian 560 días corridos de evaluación. Se espera que alrededor del 2/3 del total de la Inversión logre la aprobación en los próximos años.



Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.
Nota: Considera proyectos "En calificación" 16 de abril, DIA y EIA.

Proyectos en evaluación en el sistema

10 proyectos de mayor envergadura

10 proyectos equivalen a 2.200 millones de dólares, un 93% del total en evaluación en el Sistema, los que, promedian 480 días corridos en evaluación, los **dos proyectos más grandes suman 950 millones de dólares.**

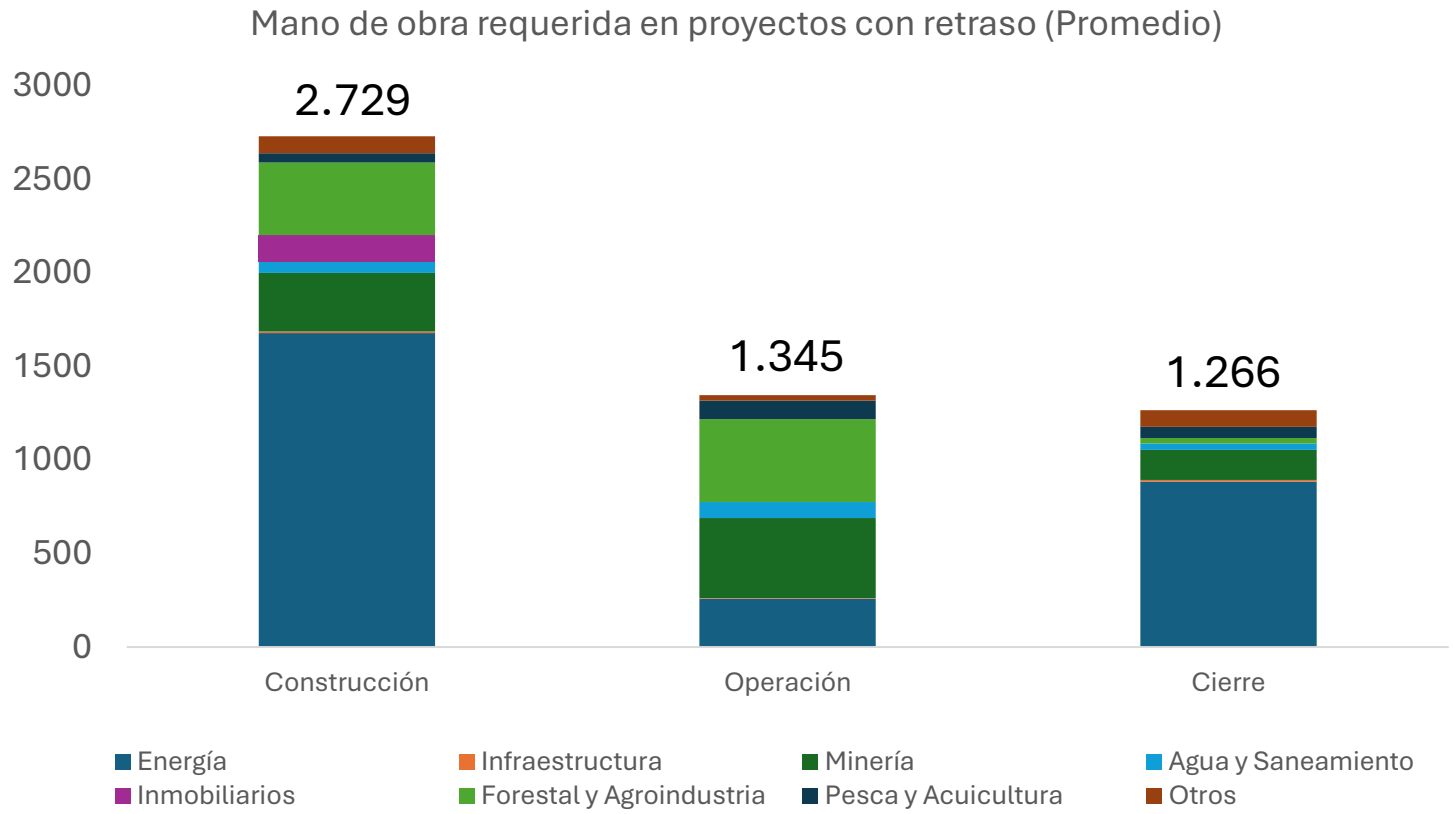
Nombre	Inversión (MMU$)	Fecha presentación	Sector productivo	Días en evaluación
Parque Eólico Junquillos	570	dic-2022	Energía	851
Parque Eólico Rinconada	365	ago-2021	Energía	1.330
Parque Fotovoltaico Monte ¡guila	264	dic-2023	Energía	481
Parque Fotovoltaico Pillanco	236	sept-2024	Energía	218
Parque Eólico El Rosal	230	jun-2023	Energía	655
Proyecto de modificación para **producir celulosa cruda** en Planta Laja	186	oct-2023	Otros	543
Sistema de Almacenamiento de Energía y **Línea de Transmisión** Eléctrica BESS Charruana	135	dic-2024	Energía	125
Proyecto de **Desarrollo Minero de Extracción de Arcillas** para Producción de Concentrado de Tierras Raras	130	jun-2024	Minería	302
Ampliación **Mall Plaza el Trébol**	75	mar-2025	Infraestructura e Inmobiliarios	18
Optimización y Dragado en **Terminal Marítimo San Vicente**, Enap Refinerías S.A. Modificación RCA 325/2001	60	ago-2024	Infraestructura e Inmobiliarios	237

Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.
Nota: Considera proyectos “En calificación” 16 de abril, DIA y EIA.

Proyectos en evaluación en el sistema Biobío

Empleo potencial de generar al aprobar proyectos en evaluación

De aprobarse los proyectos que se encuentran con retraso en su tramitación ambiental**, se generarán 5.300 nuevos empleos,** considerando su construcción operación y cierre. **51% de estos puestos de trabajo corresponden a la etapa de construcción, y 53% en el rubro energético**. Esta cifra podría llegar a un máximo de 11.900 nuevos empleos en un escenario optimista.



Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.
Nota: Considera proyectos "En calificación" 16 de abril, DIA y EIA.

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

35 años 1989-2024

Santiago | Concepción | Valdivia | Puerto Montt

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL 5 AÑOS ACREDITADA NIVEL AVANZADO
GESTIÓN INSTITUCIONAL | DOCENCIA DE PREGRADO | VINCULACIÓN CON EL MEDIO
DESDE OCTUBRE 2021 HASTA OCTUBRE 2026
Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile
ACREDITACIÓN INTERNACIONAL 6 años AQAS
AGENTUR FÜR QUALITÄTSSICHERUNG DURCH AKKREDITIERUNG VON STUDIENGÄNGEN E.V.

www.uss.cl