



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

35 años  
1989-2024

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GOBIERNO

# Costo Económico por Permisología (ICEP) Región del Biobío

Alejandro Weber  
Cristóbal de la Maza  
Matías Otth  
Nicolas Rojas

06 de Agosto de 2024

SEDE  
CONCEPCIÓN

# Partamos por el vaso medio lleno: ¿luz al final del túnel?

cooperativa.cl  País Magazine Deportes Al Aire Libre Regiones Mundo Opinión Podcast Multimedia Programas Marcas & N

LATERCERA

## Siguen los megaproyectos: Consortio europeo ingresa a tramitación planta de amoníaco verde en Magallanes por US\$ 11.000 millones

La iniciativa, denominada HNH Energy, es impulsada por las firmas AustriaEnergy junto a Ökowing, y el fondo de inversión danés Copenhagen Infrastructure Partners (CPI). El proyecto abarcará 1.640 hectáreas en la bahía Gregorio, a 120 kilómetros de Punta Arenas. Se trata del proyecto de mayor escala en tramitación ambiental.



Siguen los megaproyectos. Consortio europeo ingresa a tramitación planta de amoníaco verde en Magallanes por US\$ 11.000 millones.

## Minera estadounidense anunció megaproyecto por US\$7.500 millones: "El tono de Boric ha cambiado"

Publicado: Miércoles, 24 de Julio de 2024 a las 10:59hrs. Autor: [Cooperativa.cl](https://www.cooperativa.cl)

- El proceso de permisos y la construcción durará entre 7-8 años para potencialmente comenzar a operar en 2033.
- "Esta decisión de inversión confirma las buenas cifras que hemos tenido en materia de inversión extranjera", dijo el ministro de Economía, Nicolás Grau.



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

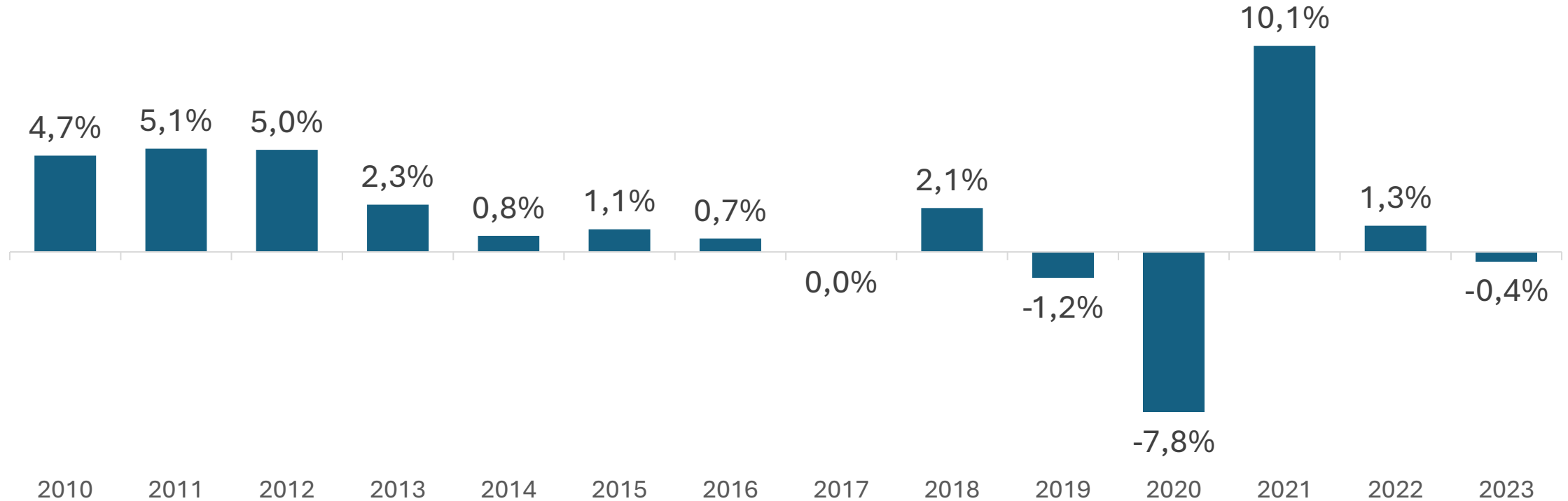


**Contexto: una economía  
estancada**

SEDE  
CONCEPCIÓN

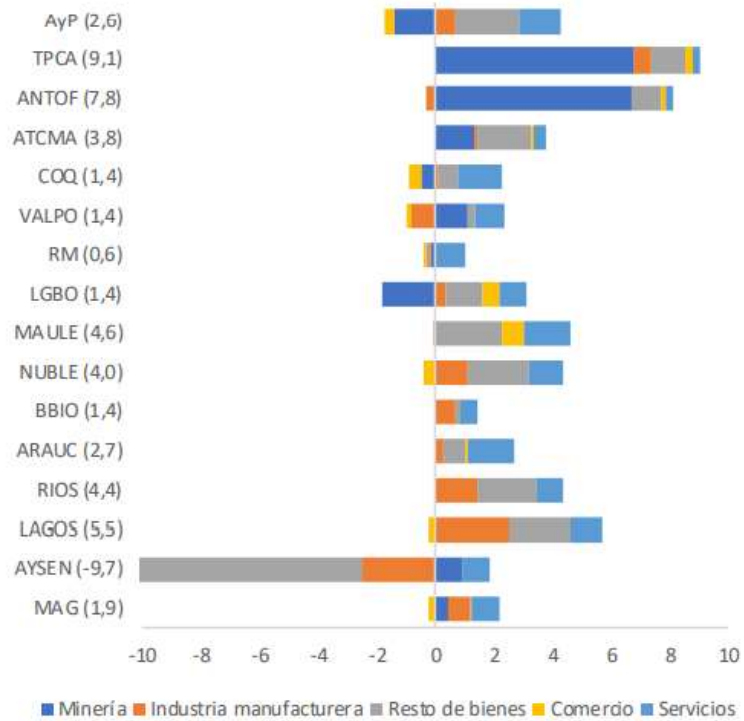
# Crecimiento: 10 años de estancamiento

Crecimiento anual PIB per cápita 2010-2023

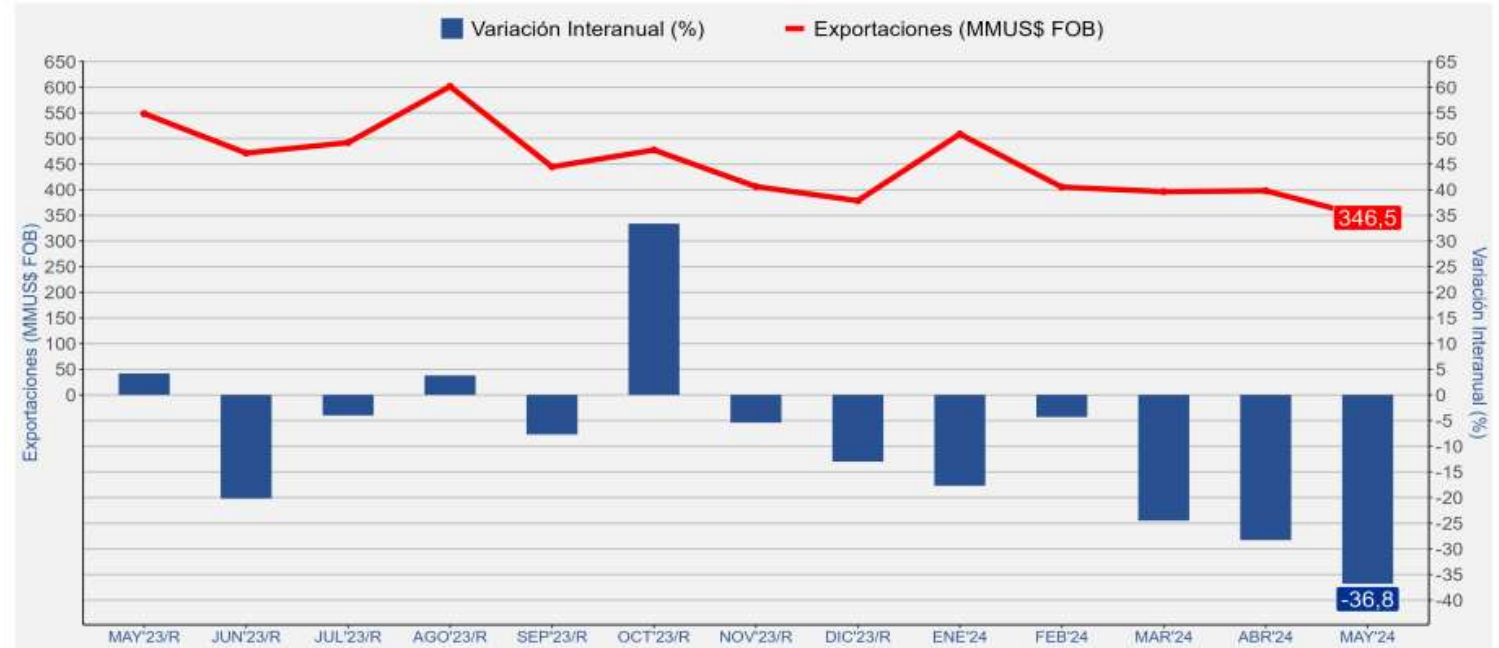


# Malas señales en Biobío

## PIB regional junio 2024



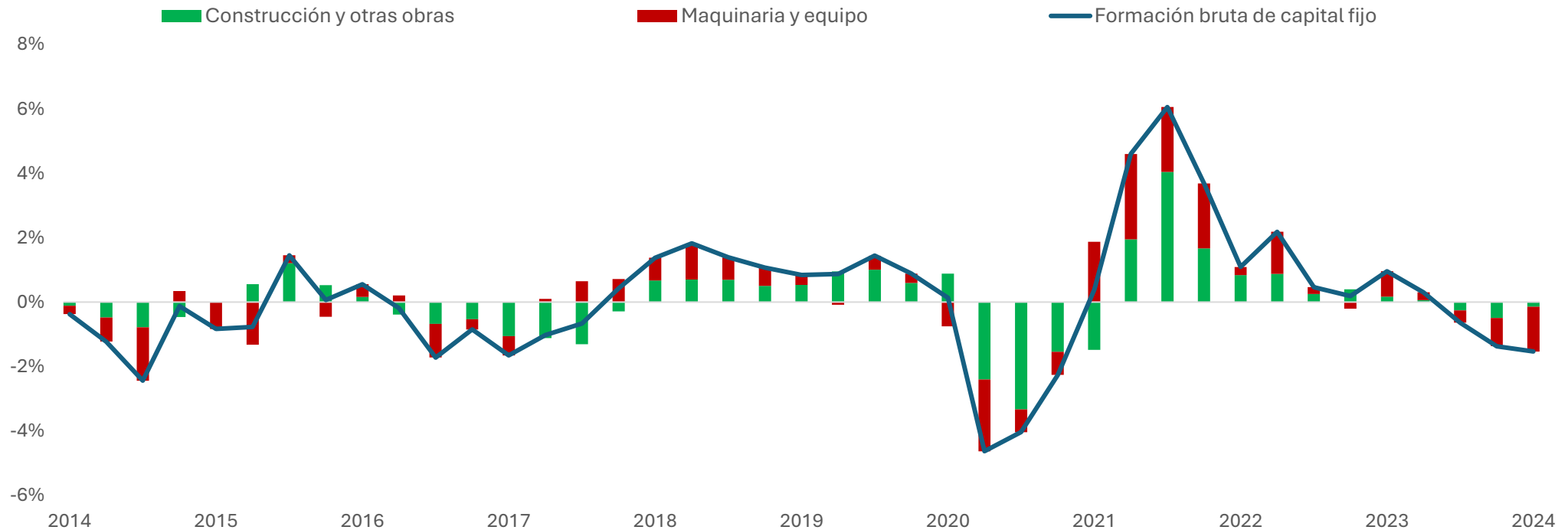
## Exportaciones Biobío mayo 2024



# La inversión no repunta

La inversión no ha logrado retomar los niveles prepandemia, con una **caída importante en 2023 del 5,3%**

Formación Bruta de Capital Fijo  
(contribución año a año desestacionalizada)



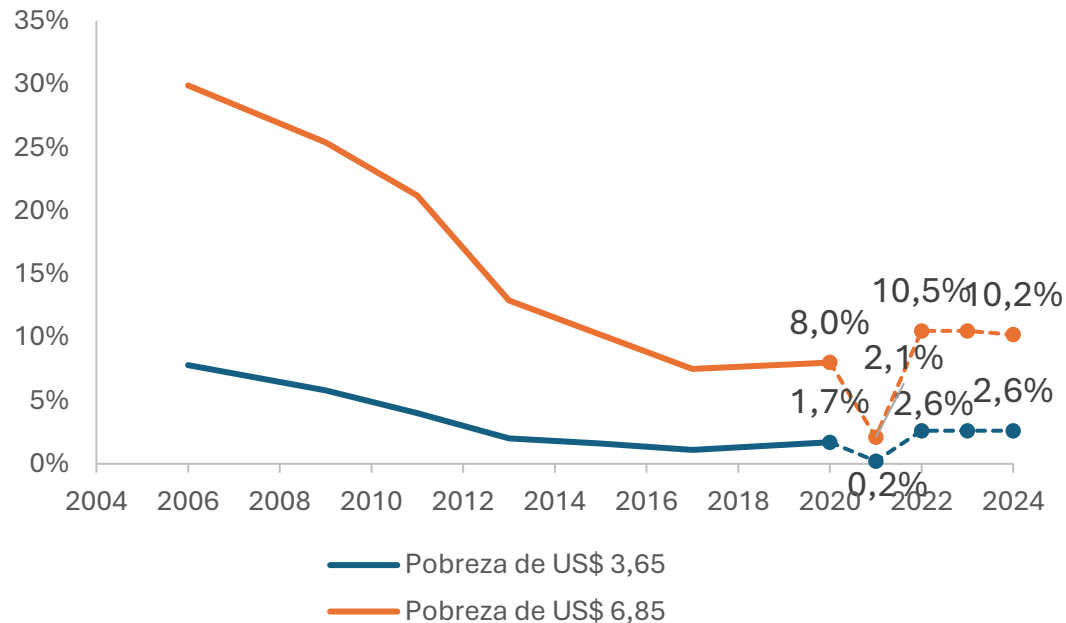
Fuente: Banco Central

# Pobreza: ¿6,5% o espejismo?

¿La pobreza cayó realmente a un 6,5% (CASEN 2022)? Según LyD, esta sería de 12,4% para 2022. Jorge Quiroz planteaba cifras cercanas al 11%. Proyecciones USS son similares. ¿Por qué la diferencia?

Lo relevante: hoy Chile es más pobre que en 2017: **caen en forma abrupta ingresos de los hogares** (trabajo y autónomos)

**Banco Mundial: evolución y proyección de la pobreza en Chile**



**CASEN: Ingresos monetarios del hogar caen entre 2017 y 2022**

Indicador	2006	2009	2011	2013	2015	2017	2020	2022
Ingreso del trabajo	844.803	854.619	875.295	1.030.327	1.051.628	1.104.443	989.763	1.068.168
Ingreso autónomo	967.161	983.573	1.004.515	1.175.590	1.213.267	1.269.620	1.183.048	1.236.534
Subsidios monetarios	13.634	29.641	25.305	30.888	33.715	36.938	60.182	68.237
Ingreso monetario	980.794	1.013.214	1.029.820	1.206.478	1.246.981	1.306.557	1.243.230	1.304.771

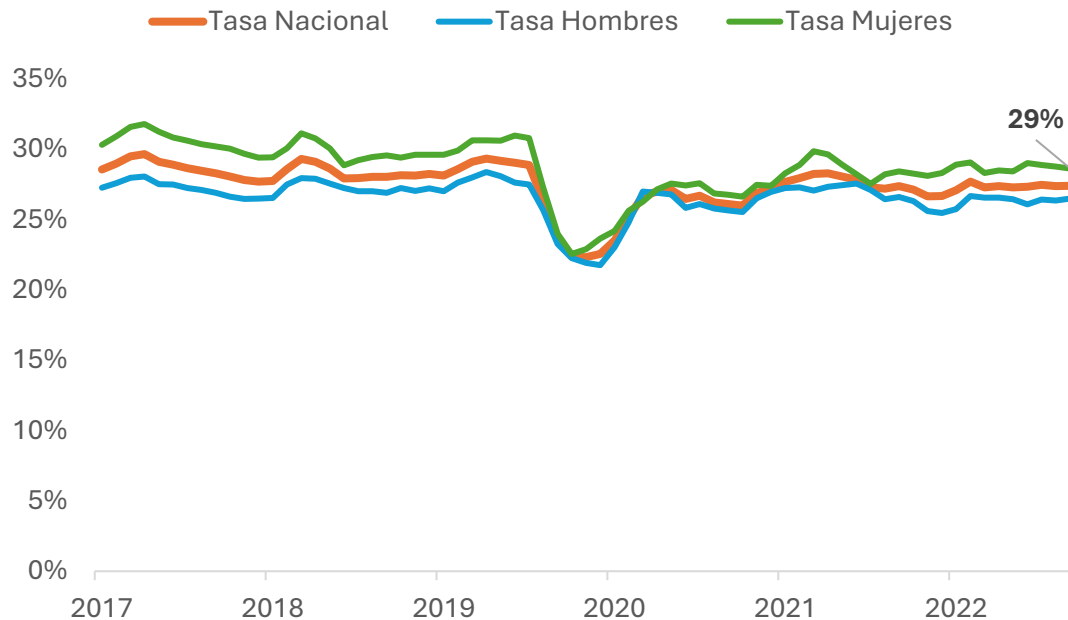
# Un mercado laboral débil

- 8,3% de desempleo: 850 mil personas
- 3% brecha de empleo: 480 mil personas
- 29% informales: 2,6 millones de personas



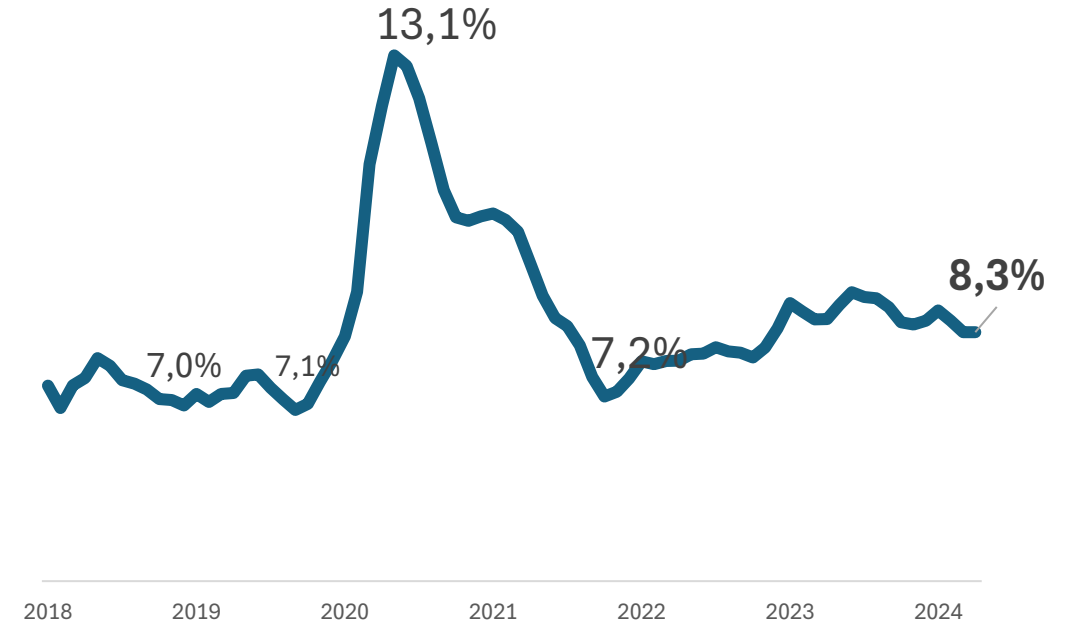
**4 millones de personas en situación precaria**  
“Emergencia laboral no declarada” (Bravo, D).

## Tasa de informalidad



Fuente: INE

## Tasa de desempleo 2018-2024

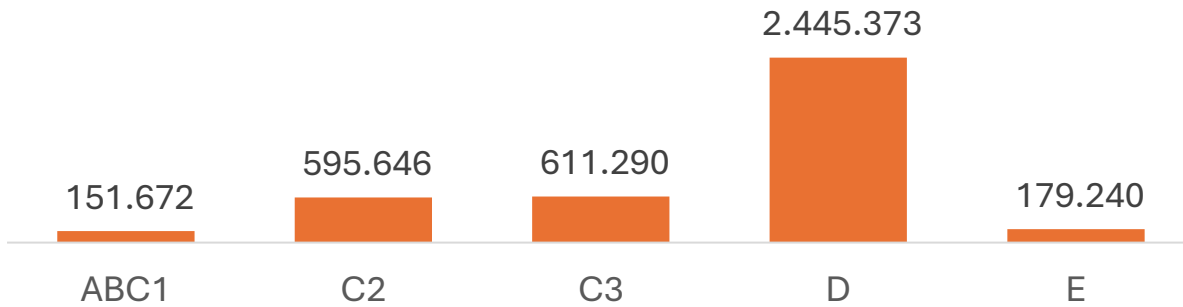


Fuente: INE

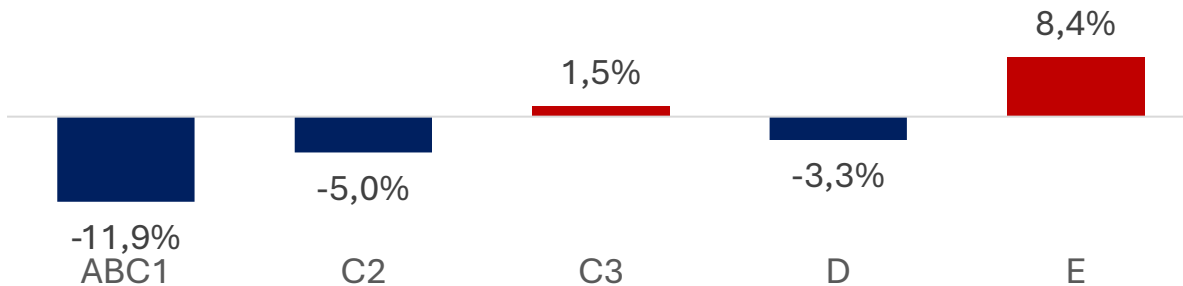


# Morosidad de las personas sigue al alza, llegando a 4.045.945 personas; un 25,9% de la población

Número de morosos según GSE  
Marzo de 2024



Variación anual del número de morosos según GSE



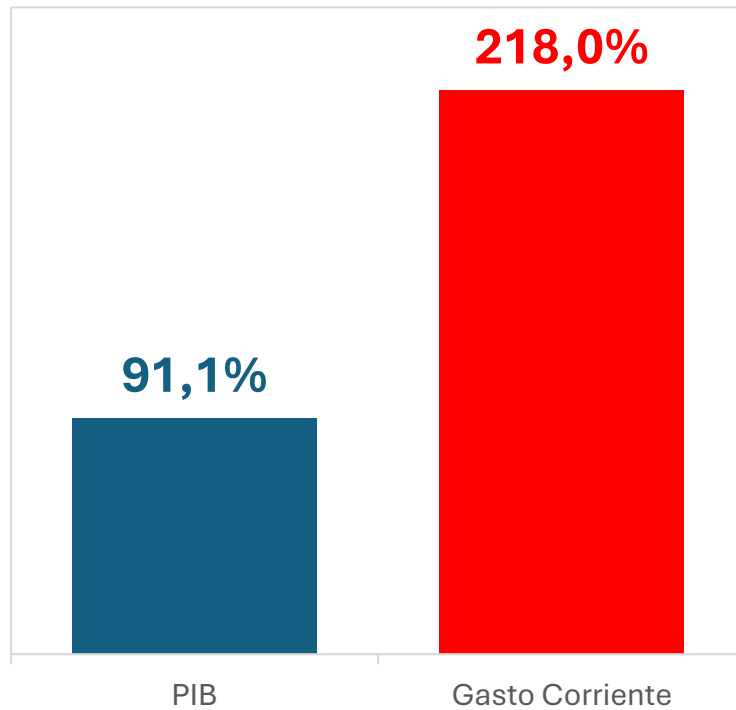
El GSE D es el segmento que más morosos acumula, con 2.445.373. Esto es equivalente al 51,2% del total de la población en este grupo socioeconómico y al 60,4% del total de morosos.

	ABC1	C2	C3	D	E
% de morosos por GSE	3,7%	14,7%	15,1%	60,4%	4,4%
% del GSE en mora	4,9%	26,0%	13,5%	51,2%	18,7%
% de la población por GSE	17,4%	14,0%	28,7%	32,3%	7,4%

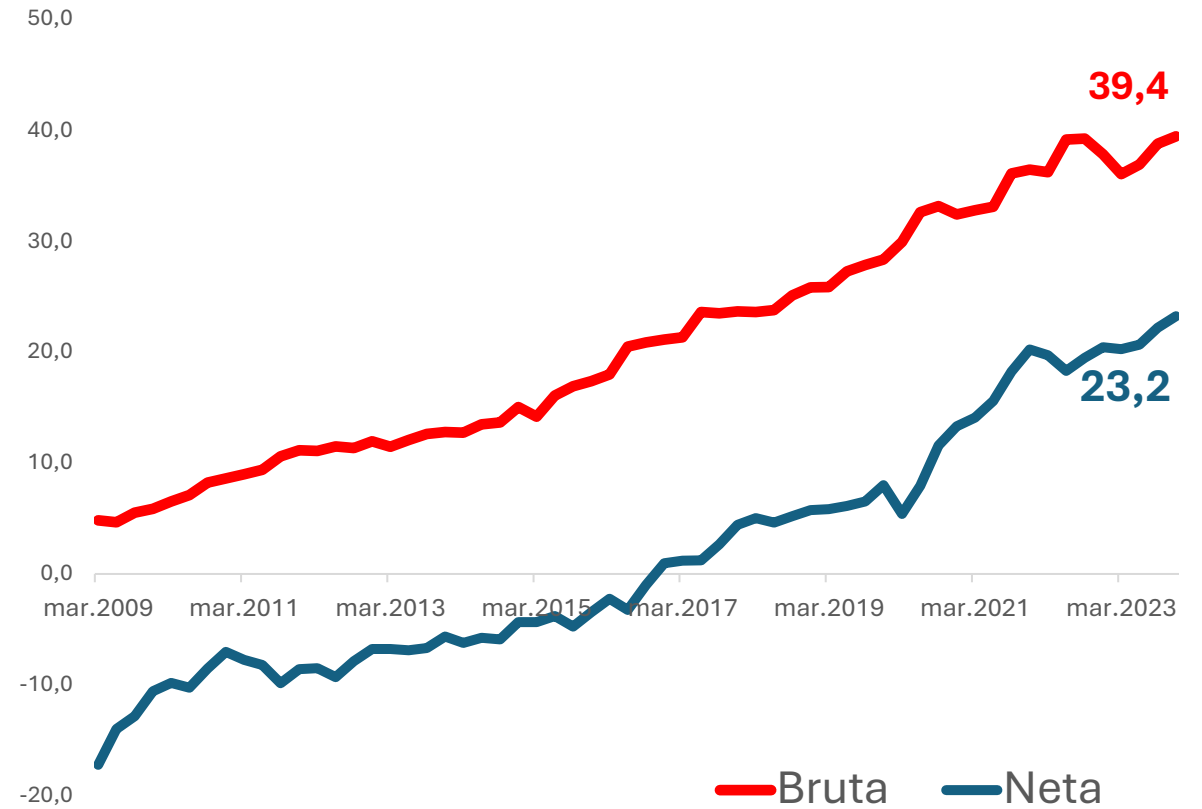
Fuente: Facultad de Economía y Gobierno USS en base a datos de EQUIFAX y la Asociación de Investigadores de Mercado (AIM). Un 1,6% de los morosos no fue posible clasificarlos en un grupo socioeconómico, por lo que el porcentaje de morosos por GSE no suma 100%.

# Política fiscal: sin espacio adicional

## Crecimiento Gasto Fiscal últimos 20 años (% PIB)

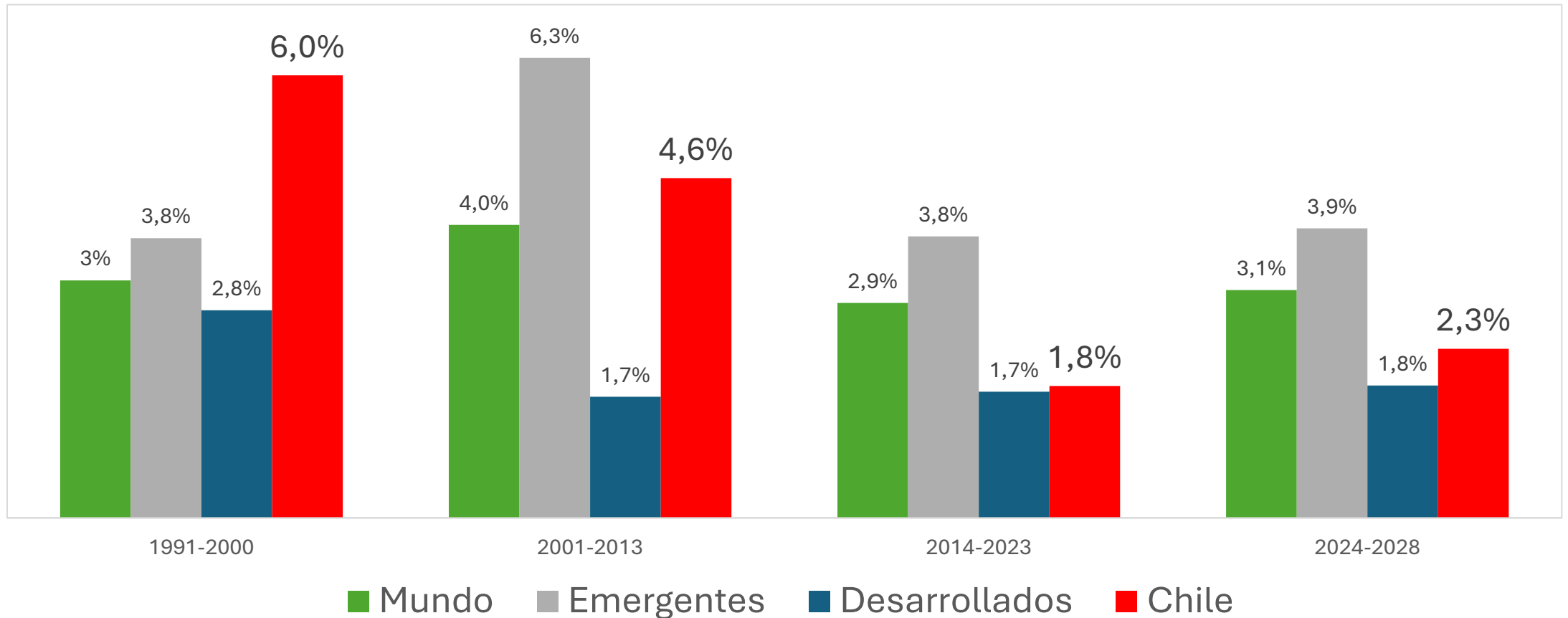


## Deuda Pública (% PIB)



# Nos fuimos quedando atrás

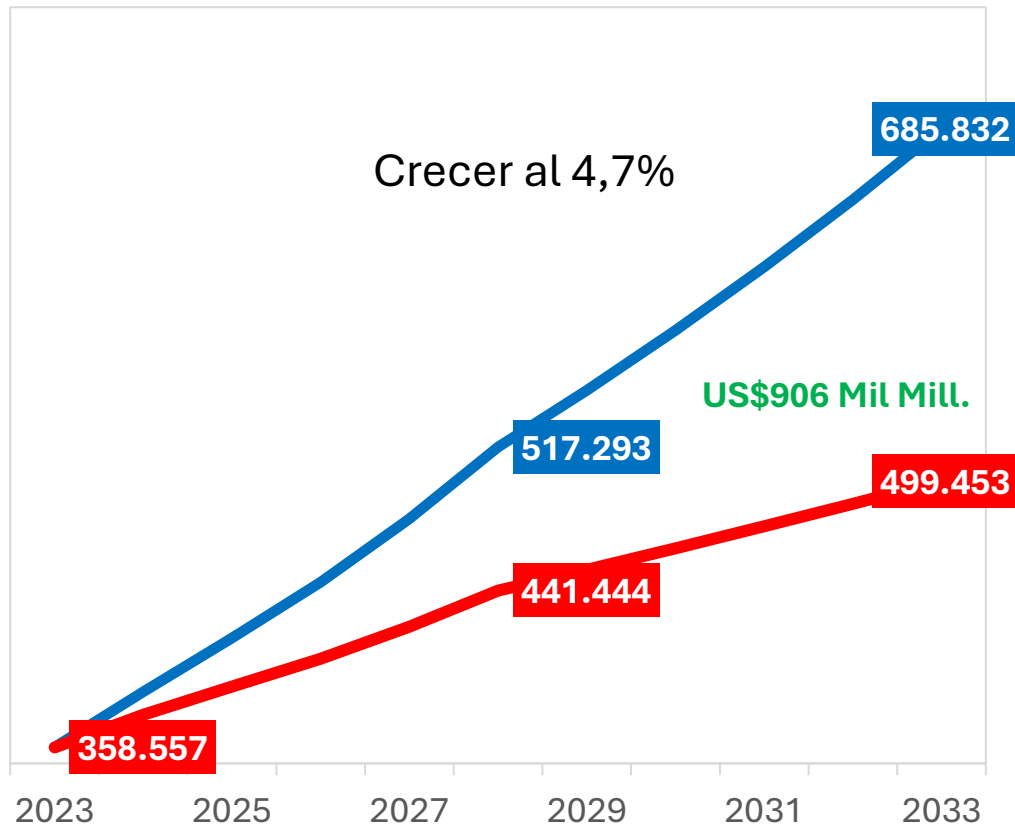
## Crecimiento % real anual



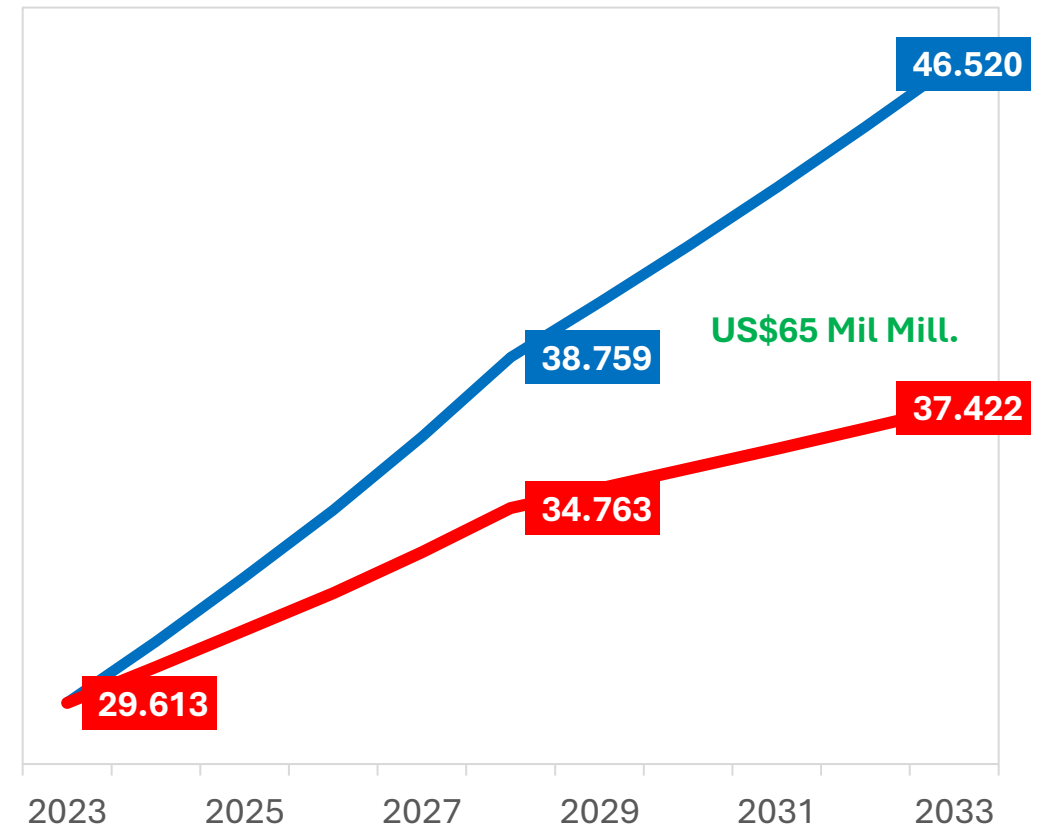
# ¿Cuánto importa crecer?

- Crecer al 4,7%
- Crecer al 2,5%

PIB en USD 2023-2033



PIB per cápita PPP en USD 2023-2033





UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA



**Un camino necesario para volver a crecer: reducir la permisología**

SEDE  
CONCEPCIÓN

JOAQUÍN AGUILERA R.

Considerando las demoras en función de los proyectos en tramitación, el costo aproximado de la "permisología" sobre la economía se estimó en casi US\$ 2.000 millones el año pasado. Una metodología diseñada en la Facultad de Economía y Gobierno de la Universidad San Sebastián elaboró un índice para cuantificar lo que se deja de percibir a partir de la burocracia en la entrega de autorizaciones para la inversión, revelando que la problemática pasó de significar un perjuicio de 0,2% del PIB en 2002, a un 0,58% en 2023.

La medición, a cargo del decano Alejandro Weber y del exsuperintendente de Medio Ambiente Cristóbal de la Maza, tomó los datos disponibles en la plataforma digital del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y estableció una ponderación considerando el monto de la inversión que potencialmente pudo ser aprobada, junto con la tasa de retraso de cada proyecto en relación al plazo legal. De la Maza explica que el índice "integra la inversión en tramitación, el costo de capital por sector económico, la probabilidad de aprobación de un proyecto en trámite dependiendo del tipo de permiso, y considera la relación entre tramitación del permiso ambiental versus otros permisos. Representa el costo esperado de retrasar la puesta en marcha de estos proyectos".

De la revisión histórica, se obtiene que si bien el costo asociado a la "permisología" ha ido en aumento (ver infografía), el monto máximo se alcanzó en 2016, con un total de US\$ 2.305 millones, equivalente a 0,92% del PIB. Dicho resultado está in-

## De acuerdo a estudio elaborado en la Universidad San Sebastián: Índice de costo económico por "permisología": Pérdidas por burocracia totalizaron US\$ 1.958 millones en 2023

### Índice de Costo Económico por Permisología (Icep)

En miles de millones de dólares



\*2024 no corresponde al dato trimestral, sino que representa la suma de los últimos cuatro trimestres.  
†El Icep considera la tasa de retraso de los proyectos, la inversión en stock en el sistema y la rentabilidad anual estimada.

Fuente: US\$ a partir de datos del SEIA.

EL MENSAJERO

fluido por un elevado monto de inversiones en evaluación, que ese año superaba los US\$ 40.000 millones, junto con una tasa de retraso de 62,7%. Este indicador, que mide la demora en relación a los tiempos legales de aprobación, alcanzó un máximo

de 70,3% en 2022 y se ubicó en 65,5% el año pasado. El umbral del 60%, de hecho, se superó por primera vez en el año 2014.

Así, Weber afirma que del análisis de los datos se puede desprender que "los tiempos de tramitación han aumentado

Considerando las tasas de retraso y la inversión potencial alojada en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las pérdidas fueron equivalentes al 0,58% del PIB el año pasado, según el análisis.

considerablemente y la probabilidad de rechazo ha aumentado de forma significativa. También las condiciones de mercado y el costo de capital se han elevado. Todo esto incrementa los costos de la "permisología".

### Demoras por sector

Del análisis de los datos del SEIA, obtenidos a través de información publicada en su plataforma digital y vía solicitudes de transparencia, se observa que el mayor impacto económico está asociado a los grandes proyectos. Por ejemplo, aquellas iniciativas cuya tramitación exige una Evaluación de Impacto Ambiental

En días corridos, la mayor demora promedio está concentrada hoy en los proyectos de infraestructura (479 días), seguidos por el sector de energía (416 días) y la minería (400 días). En estos tres rubros, donde la demora se ubica por encima del promedio de 399 días, energía y minería concentraron en 2023 el mayor monto de proyectos aprobados, con US\$ 7.299 millones y US\$ 2.330 millones, respectivamente.

Asimismo, del stock de proyectos por casi US\$ 54.000 millones acumulados en el SEIA el año pasado, un 28% fueron desistidos, la proporción más alta de toda la serie histórica, que casi se ha duplicado desde el 15% que representaba en 2012. En tanto, un 7% de los proyectos tuvieron término anticipado.

### Conclusiones

Con estos datos, Alejandro Weber considera que este tema es crucial para recuperar tasas de crecimiento superiores al 2%. Sostiene que "debemos aspirar a tasas sobre el 4% y eso exige una simplificación regulatoria relevante. Lamentablemente, de los proyectos de ley hoy en tramitación, tanto el que revisa el sistema de evaluación ambiental como el de permisos sectoriales, solamente una fracción de sus artículos apunta a mejoras sustantivas en la eficiencia del aparato público".

De la Maza, en tanto, precisa que "la principal falencia del SEIA radica en deficiencias en los procesos que mantiene su administrador, agravadas por su excesivo carácter coordinador y poco resolutivo. Concentrar la toma de decisiones con contrapesos necesarios para integrar distintas visiones sobre sostenibilidad, es clave para mejorar su eficiencia".

# 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 (o tiempo legal), 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.



## ¿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 legales. (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.

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



## ¿Qué significa el parámetro ( $\alpha$ ) ?

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





UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

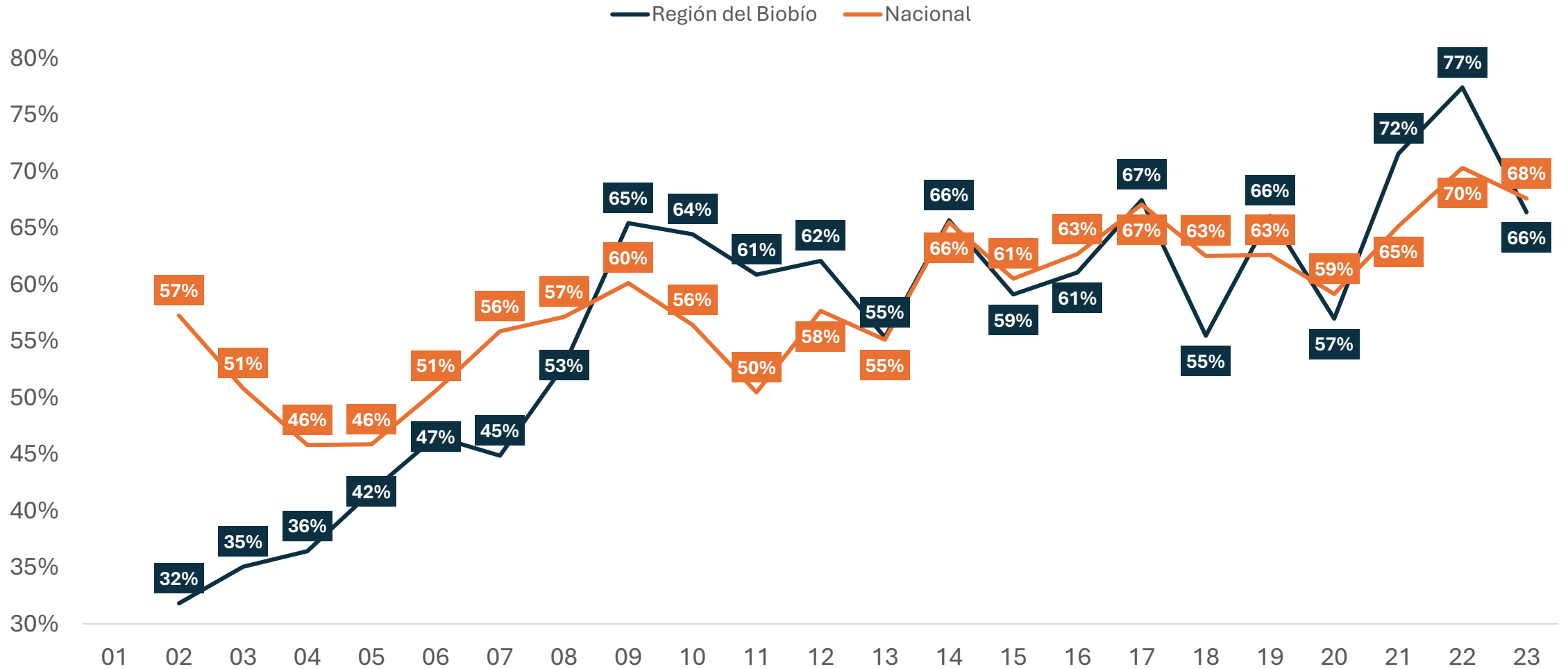


## **Costos por Permisología y estadísticas del Sistema de Evaluación de impacto Ambiental (SEIA) para la región del Biobío**

SEDE  
CONCEPCIÓN

# Tasa de retraso proyectos por sobre el tiempo legal

(Proyectos aprobados o en tramitación que están por sobre el tiempo legal, sobre el total de proyectos en evaluación)

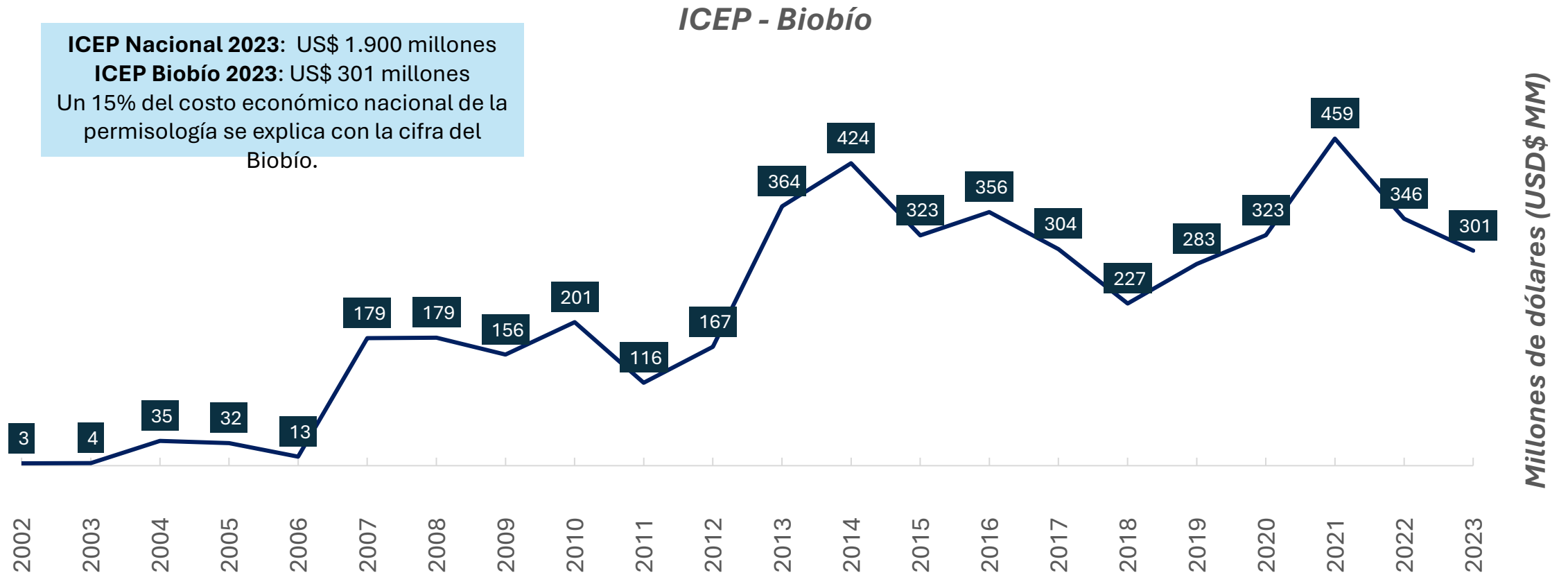


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

# 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\$ 300 millones durante el 2023 (un 15% del costo total del sistema; US\$1.900 millones).

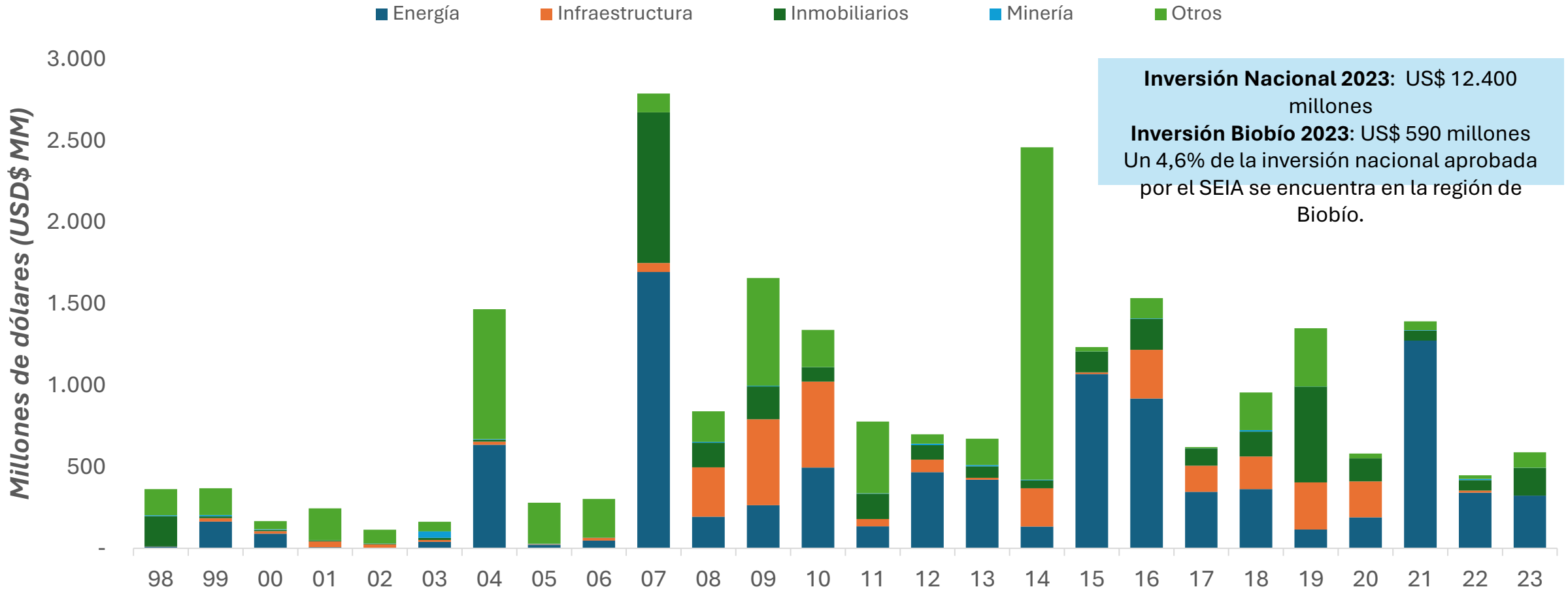


Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA, solicitud de transparencia y elementos de valorización de proyectos.

# 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\$ 590 millones durante el 2023, un 46% menos que el promedio de los últimos 20 años.



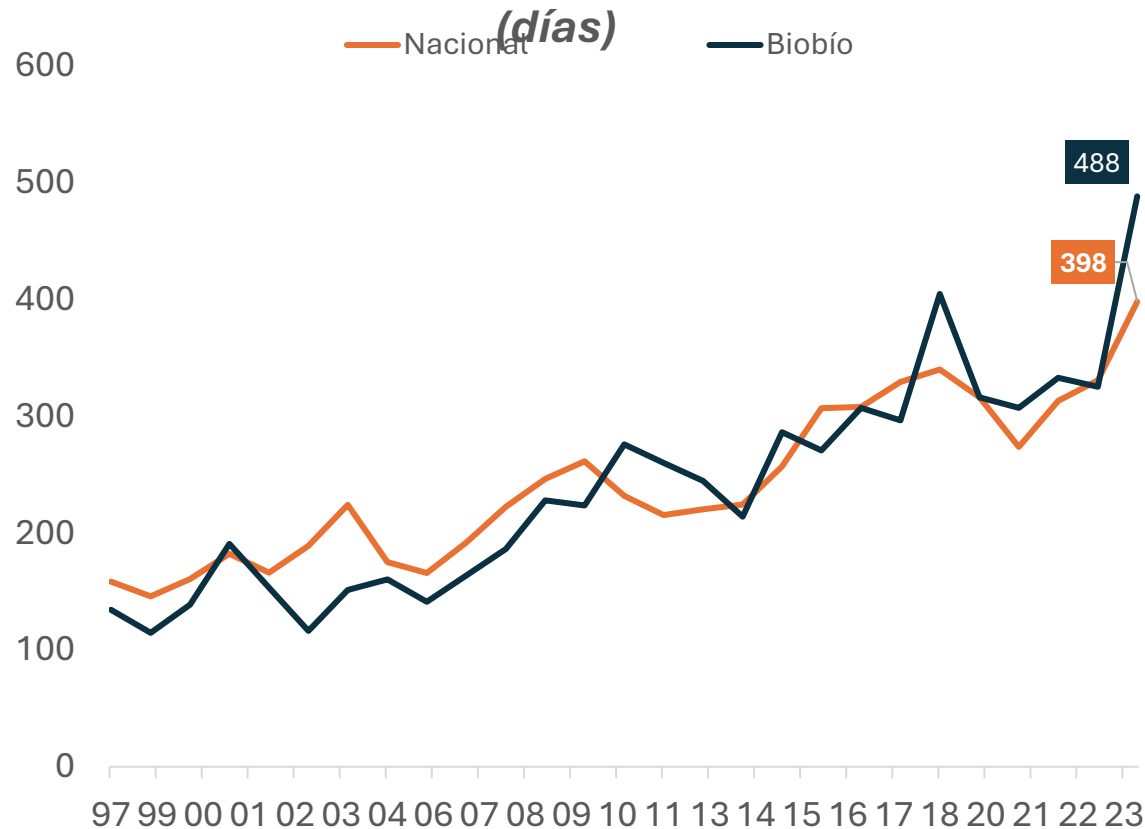
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

# Tiempos promedio y proyectos aprobados

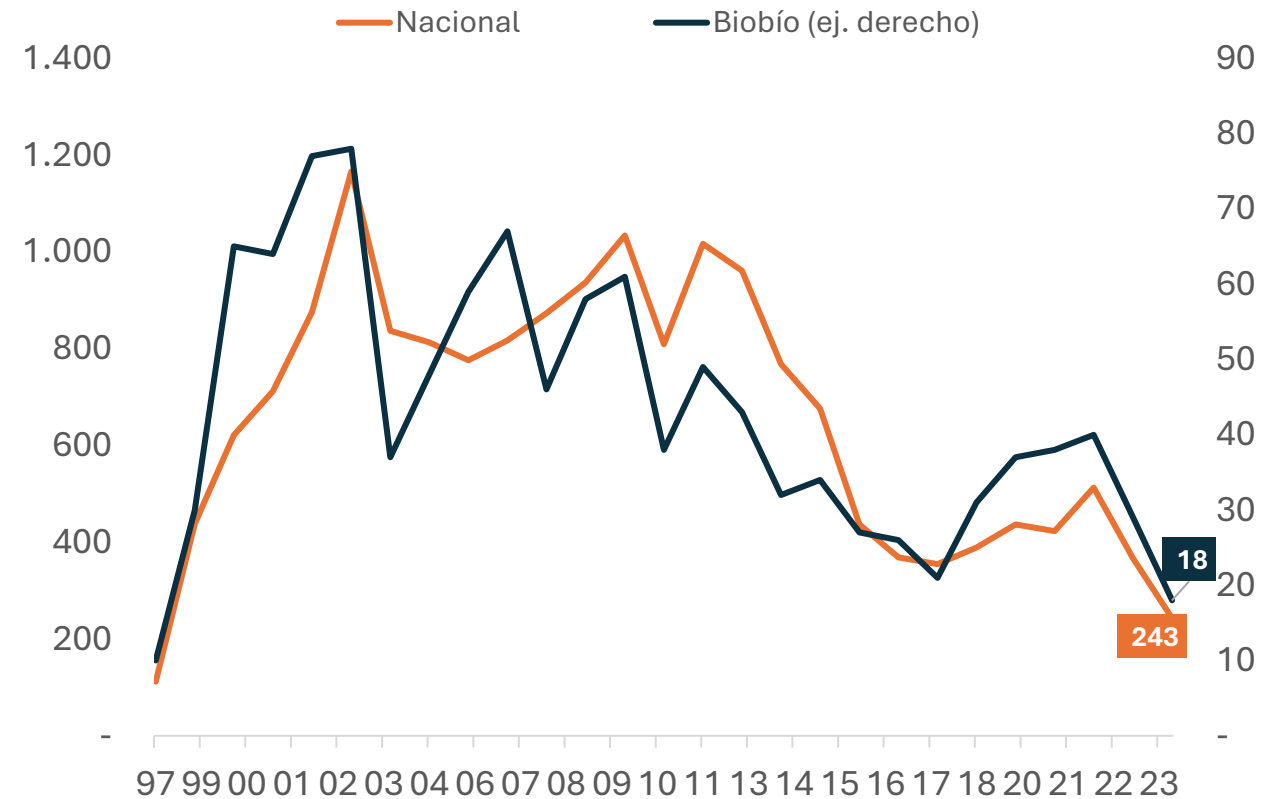
Análisis del tiempo promedio para aprobar un proyecto ambiental y número de proyectos

**Un permiso ambiental en la región del Biobío tomó 488 días corridos en aprobarse** desde que ingresó al sistema, hasta que logró una Resolución de calificación ambiental (RCA) positiva, casi 100 días corridos más que el promedio a nivel nacional. Se observan sólo 18 RCA positivas, un 48% por debajo del promedio histórico.

**Tiempo promedio por permiso ambiental**



**Número de proyectos aprobados por el SEIA**



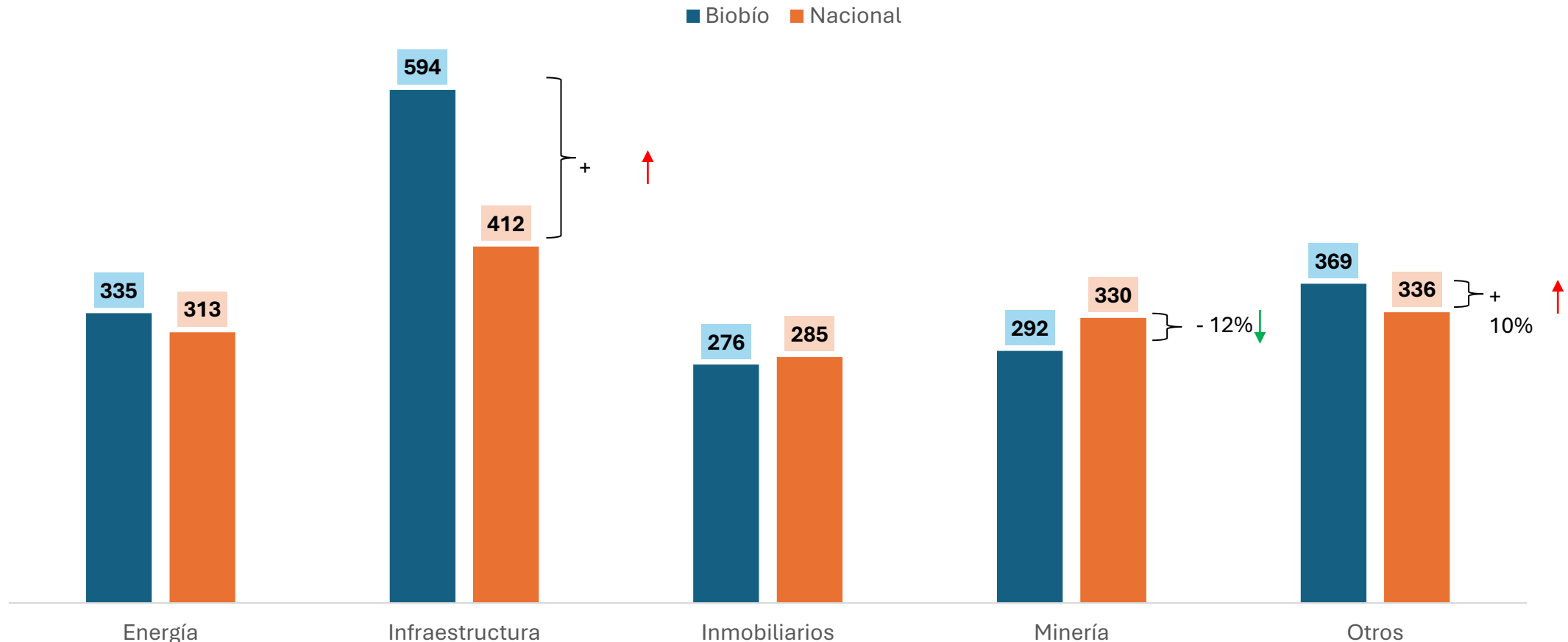
Fuente: Elaborado por el Centro de Políticas Públicas USS, a partir de cifras e-SEIA y solicitud de transparencia.

# Tiempos de aprobación por actividad económica

Análisis por sector económico

Prácticamente 600 días estuvo en tramitación un proyecto de inversión aprobado del rubro de la Infraestructura en la Región del Biobío (al considerar proyectos aprobados en el periodo 2019-2023), esto es un 44% sobre el promedio nacional.

*Tiempo medio de tramitación de proyectos aprobados por rubro económico (días)*



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

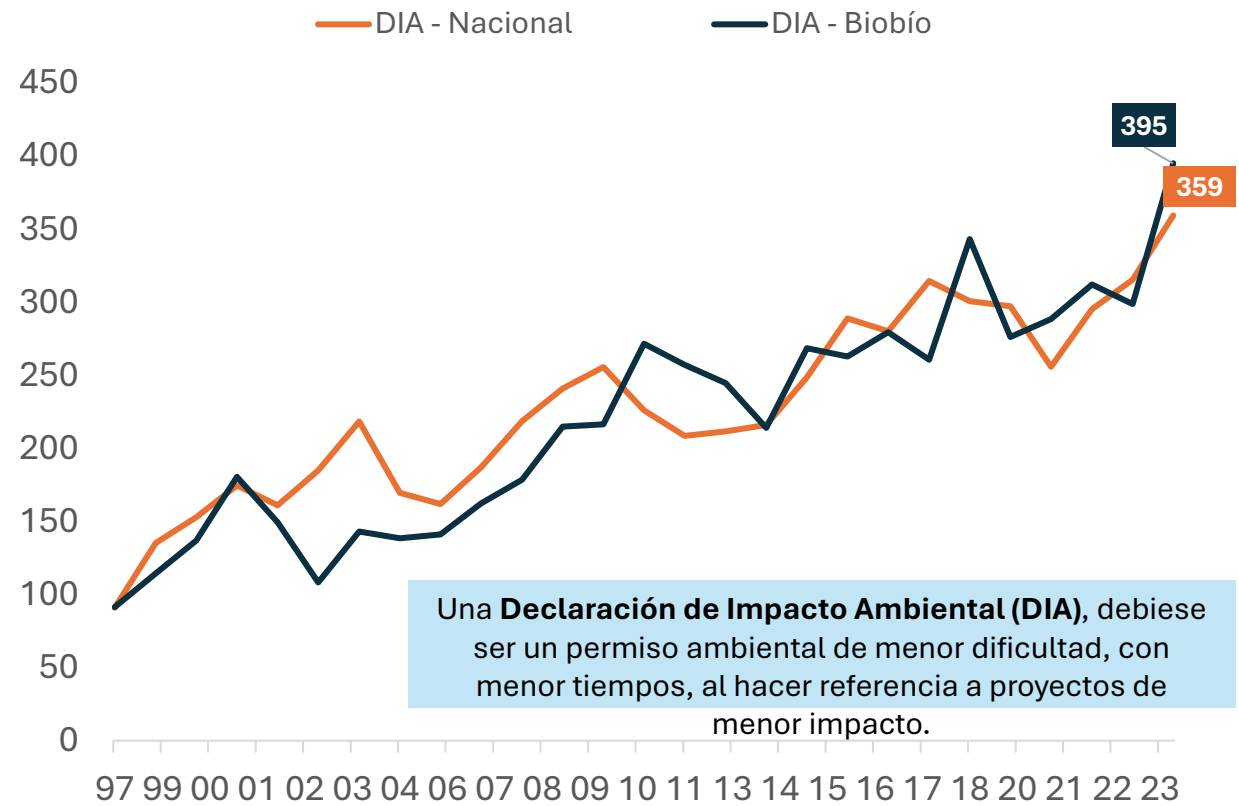
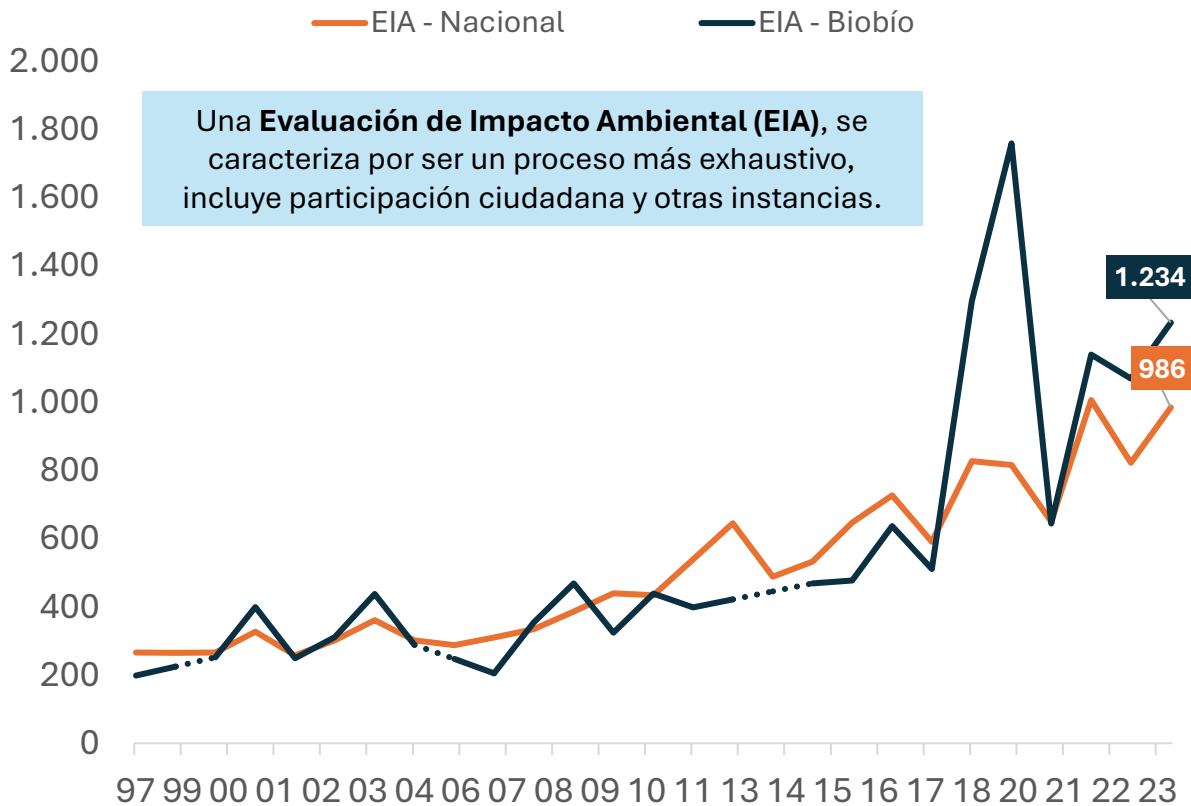
# Tiempos de aprobación por tipos de trámites

Análisis por tipo de trámites ambientales

**1.230 días tomó aprobar un permiso ambiental de mayor envergadura** en la región durante el 2023, por sobre los 990 días que toma a nivel nacional evaluar este tipo de proyecto, este proceso de evaluación se denomina: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

*Tiempo promedio por EIA aprobada (días)*

*Tiempo promedio por DIA aprobada (días)*



**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.

# Puestos de trabajo requeridos por fase

## Proyectos retrasados en Biobío - Agosto 2024

Sector	Construcción	Operación	Cierre	Total
Energía	2.778	138	1.345	4.261
Infraestructura	8	3	8	19
Inmobiliarios	1.630	56	0	1.686
Minería	745	448	230	1.423
Otros	943	1.031	290	2.264
<b>Total</b>	<b>6.104</b>	<b>1.676</b>	<b>1.873</b>	<b>9.653</b>



# Proyectos en la Región del Biobío (ejemplos)

## Proyectos que lograron una **Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable**

Nombre	Inversión [US\$ MM]	Rubro	Tiempo [días]	Fecha Pres	Fecha RCA
Proyecto Eólico Vientos del Pacífico	150	Energía	1.714	10-2018	7-2023
PARQUE EOLICO VIENTO SUR	250	Energía	1.070	4-2019	3-2022
Continuidad Operacional Centro de Manejo de Residuos Concepción	7	Saneamiento o Ambiental	754	10-2021	11-2023

## Proyectos que no lograron **Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable**

Nombre	Inversión [US\$ MM]	Rubro	Tiempo [días]	Fecha Pres	Fecha RCA	RCA
Línea de Alta Tensión 1x220 kV, Tubul-Lagunillas	15	Energía	3.092	8-2013	2-2022	Rechazado
Proyecto BioLantánidos	40	Minería	1.203	12-2018	3-2022	Desistido
Continuidad operativa Relleno Sanitario Hidronor Zona Sur	10	Saneamiento Ambiental	837	9-2020	12-2022	Rechazado

# Proyectos en la Región del Biobío (ejemplos)

## Proyectos en el SEIA en estado de evaluación: Stock de SEIA BíoBío para el 2do trimestre 2024

Nombre	Inversión [US\$ MM]	Rubro	Tiempo [días]	Fecha Pres	Fecha RCA	RCA
Continuidad operativa Relleno Sanitario Hidronor Zona Sur	9,7	Otros	1.395	9-2020		En Calificación
Parque Eólico Rinconada	365,0	Energía	1.040	8-2021		En Calificación
Parque Eólico Junquillos	570,0	Energía	561	12-2022		En Calificación
Optimización Operacional Planta Lota	1,7	Otros	523	1-2023		En Calificación
Modificación RCA N°126/2007 Barrio Brisa del Sol	700,0	Inmobiliarios	414	5-2023		En Calificación
Parque Eólico El Rosal	230,0	Energía	365	6-2023		En Calificación
Proyecto de Desarrollo Minero de Extracción de Arcillas para Producción de Concentrado de Tierras Raras	130,0	Minería	12	6-2024		En Calificación

## RESUMEN

- **RETRASOS:** en la región del Biobío, **dos de cada tres proyectos estuvieron en calidad de retraso durante 2023** (66% del total en evaluación). A nivel nacional, la tasa de retraso es de un 68%.
- **ICEP:** El **costo económico por permisología se estima en US\$ 300 millones durante el año 2023 en el Biobío**, a nivel nacional el costo económico es de US\$ 1.900 millones.
- **INVERSIÓN APROBADA:** La inversión aprobada por el SEIA fue de US\$ 590 millones durante el 2023 un 46% 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\$ 12.400 millones.
- **PROYECTOS APROBADOS:** durante 2023 se identificaron **18 proyectos con RCA aprobadas, 42% menos que el promedio histórico por año (27 proyectos aprobados por año)**.
- **PLAZOS:**
  - Un permiso ambiental en la región del Biobío tomó **488 días corridos en 2023** en aprobarse desde que ingresó al sistema, hasta que logró una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) positiva, casi **100 días corridos más que el promedio a nivel nacional**.
  - **1.230 días tomó aprobar un permiso ambiental de mayor envergadura** en la región del Biobío durante 2023, versus los 990 días que tomó a nivel nacional una EIA.
  - Permisos de menor tamaño (DIA) tomaron 395 días corridos el último año, cuando a nivel nacional, el promedio está en torno a 359 días.
- **CASO DE RIESGO:** casi 600 días estuvo en tramitación un proyecto de inversión aprobado del rubro de la Infraestructura en la Región del Biobío (al considerar proyectos aprobados en el periodo 2019-2023), un **44% sobre el promedio nacional**.



UNIVERSIDAD  
**SAN SEBASTIAN**  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA



Santiago

Concepción

Valdivia

Puerto Montt

**5** AÑOS  
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL  
GESTIÓN INSTITUCIONAL  
DOCENCIA DE PREGRADO  
Y POSGRADO CON EL MEDIO  
**ACREDITADA**  
NIVEL AVANZADO  
DESDE OCTUBRE 2021 HASTA OCTUBRE 2026



ACREDITACIÓN INTERNACIONAL  
**6** AÑOS | **AQAS**

AGENTUR FÜR  
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH  
AKKREDITIERUNG VON  
STUDIENGÄNGEN E.V.

[www.uss.cl](http://www.uss.cl)