

**Sueños de futuro: cómo  
desarrollar un sistema  
escolar de clase mundial  
para la Región de  
Antofagasta**

**Ernesto Treviño Villarreal  
Director CENTRE UC**

**AntofaEduca  
25 de Agosto 2023**



**Centro UC**  
para la Transformación  
Educativa - CENTRE



# ¿Hacia dónde va el mundo?

Estamos al borde de una  
revolución tecnológica que  
modificará fundamentalmente  
la forma en que vivimos, trabajamos  
y nos relacionamos.

”

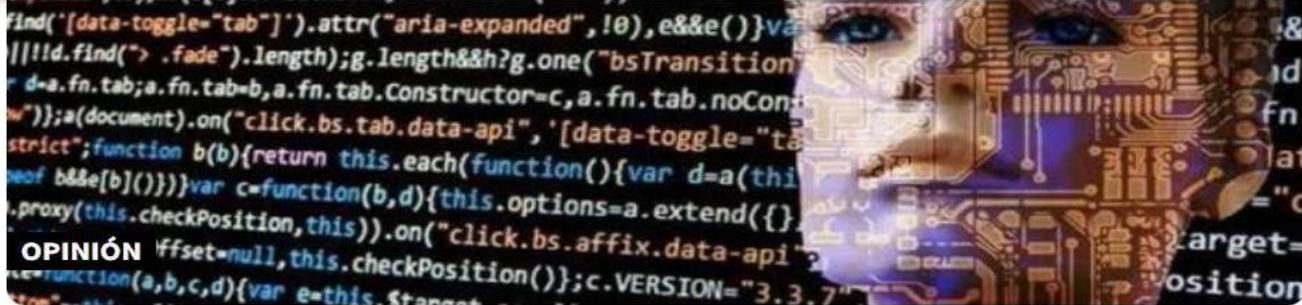
---

**Profesor Klaus Schwab**

*Fundador y Presidente Ejecutivo del Foro Económico Mundial*

---

WORLD  
ECONOMIC  
FORUM



21 abril, 2023

## Inteligencia artificial: los desafíos educativos que se abren



[EL MERCURIO] «EDUCACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿PELIGRO U OPORTUNIDAD?»

4 abril, 2023

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## Inteligencia Artificial para curar enfermedades del oído



FUTURO

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

13.07.2023 / 18:22

## Tecnología ante el futuro laboral: ¿Podrá afectar la IA a la empleabilidad?

Para Patricia Ventura, doctora en Medios, Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de Barcelona, "las personas humanas somos mucho más que eficiencia y productividad".



# 10 habilidades laborales del futuro

Pensamiento analítico e innovación

Aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje

Resolución de problemas complejos

Pensamiento crítico y análisis

Creatividad, originalidad e iniciativa

Liderazgo e influencia social

Uso, seguimiento y control de la tecnología

Diseño y programación de tecnologías

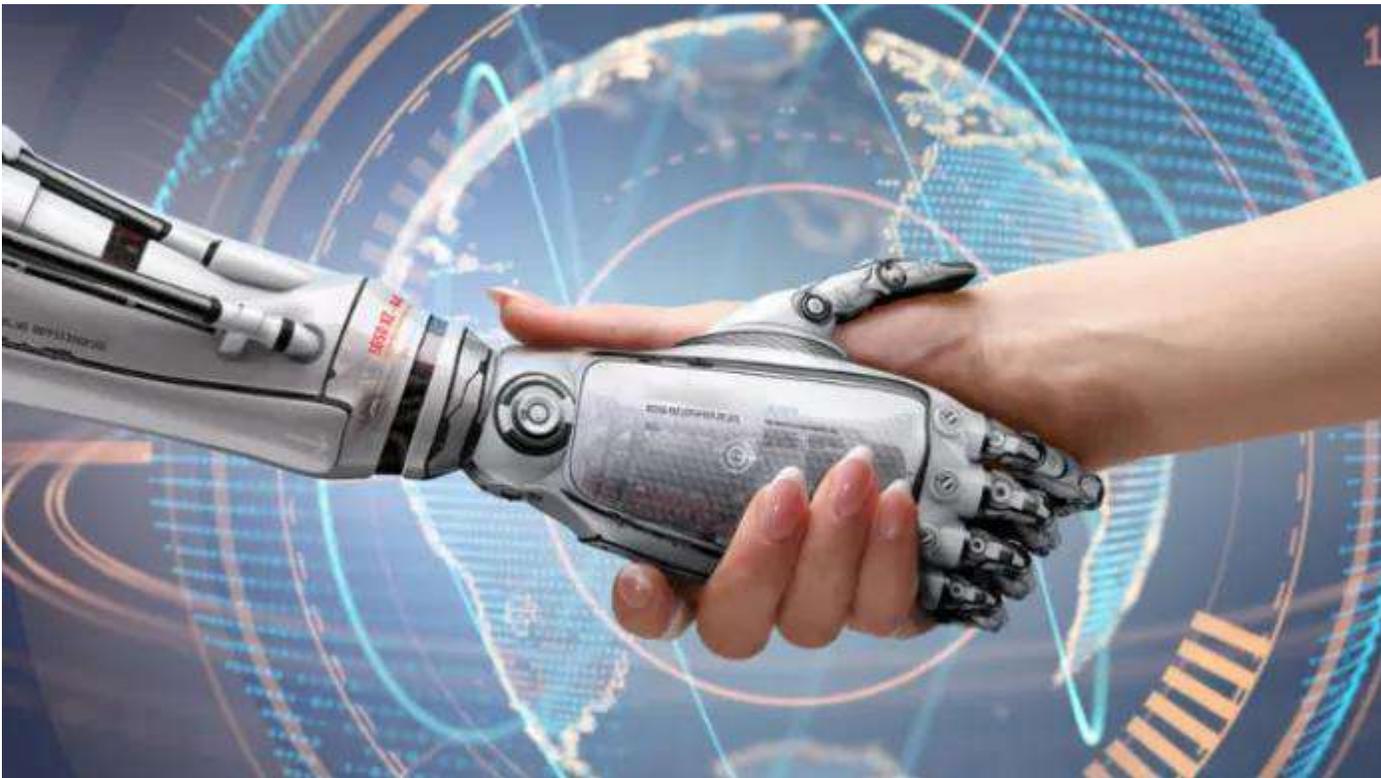
Resiliencia, tolerancia al estrés y flexibilidad

Razonamiento, resolución de problemas e ideación

***Fuente: World Economic Forum***

**¿Hacia dónde debería ir la educación escolar para formar a niños, niñas y jóvenes para un futuro incierto?**

# Habilidades para el siglo XXI



Aprendizajes que los estudiantes necesitan desarrollar que permiten

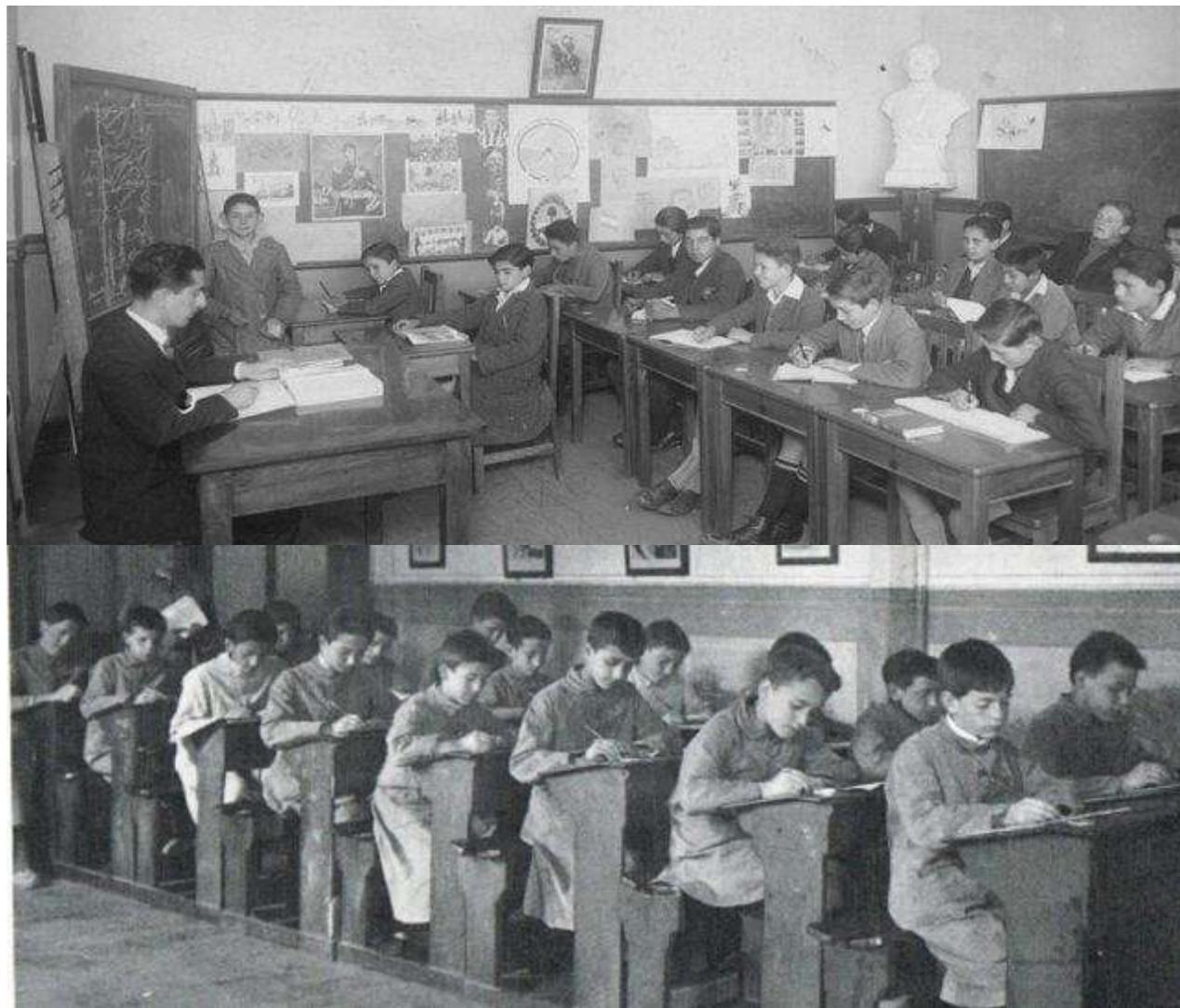
- Formación de personas integrales y autónomas
- Capaces de diseñar proyectos de vida
- Transferir sus aprendizajes a diferentes contextos.

# Habilidades para el siglo XXI

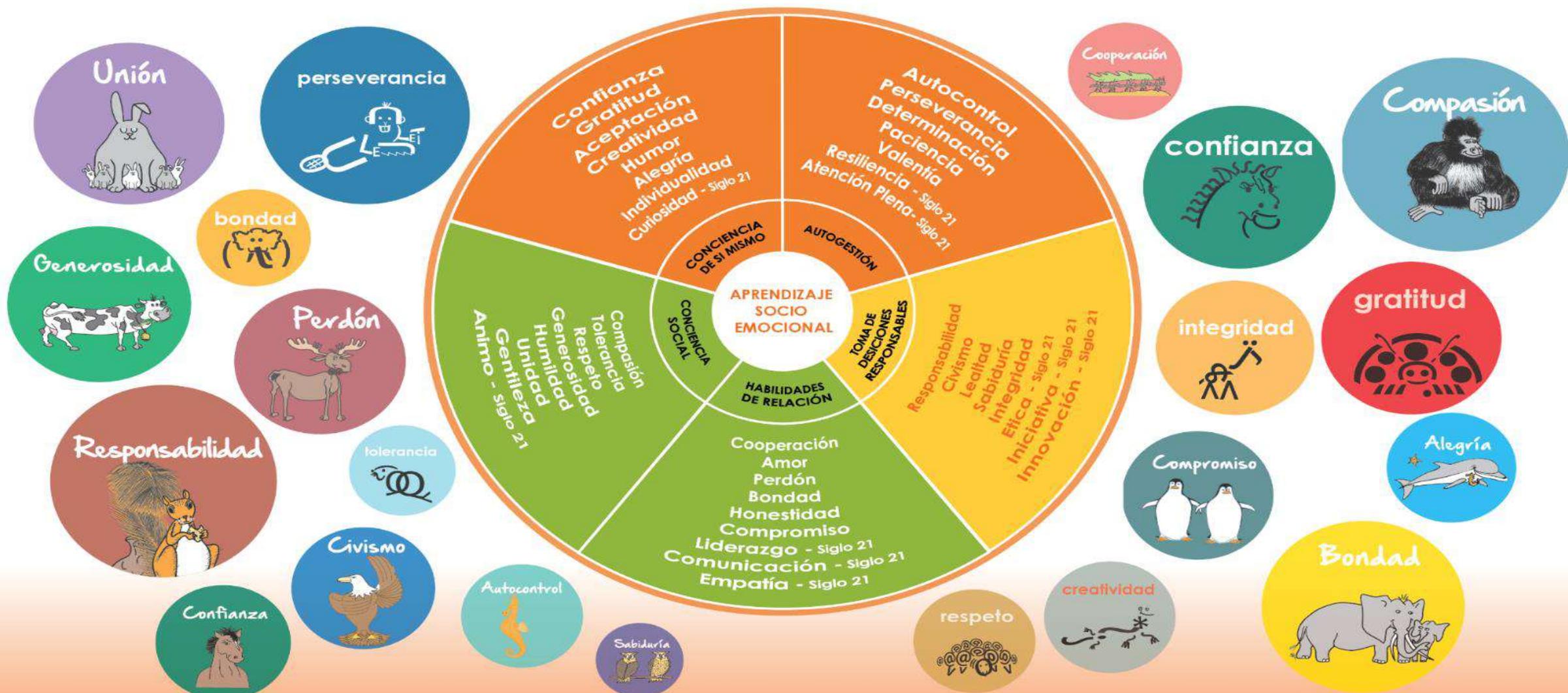


# Habilidades para el siglo XXI

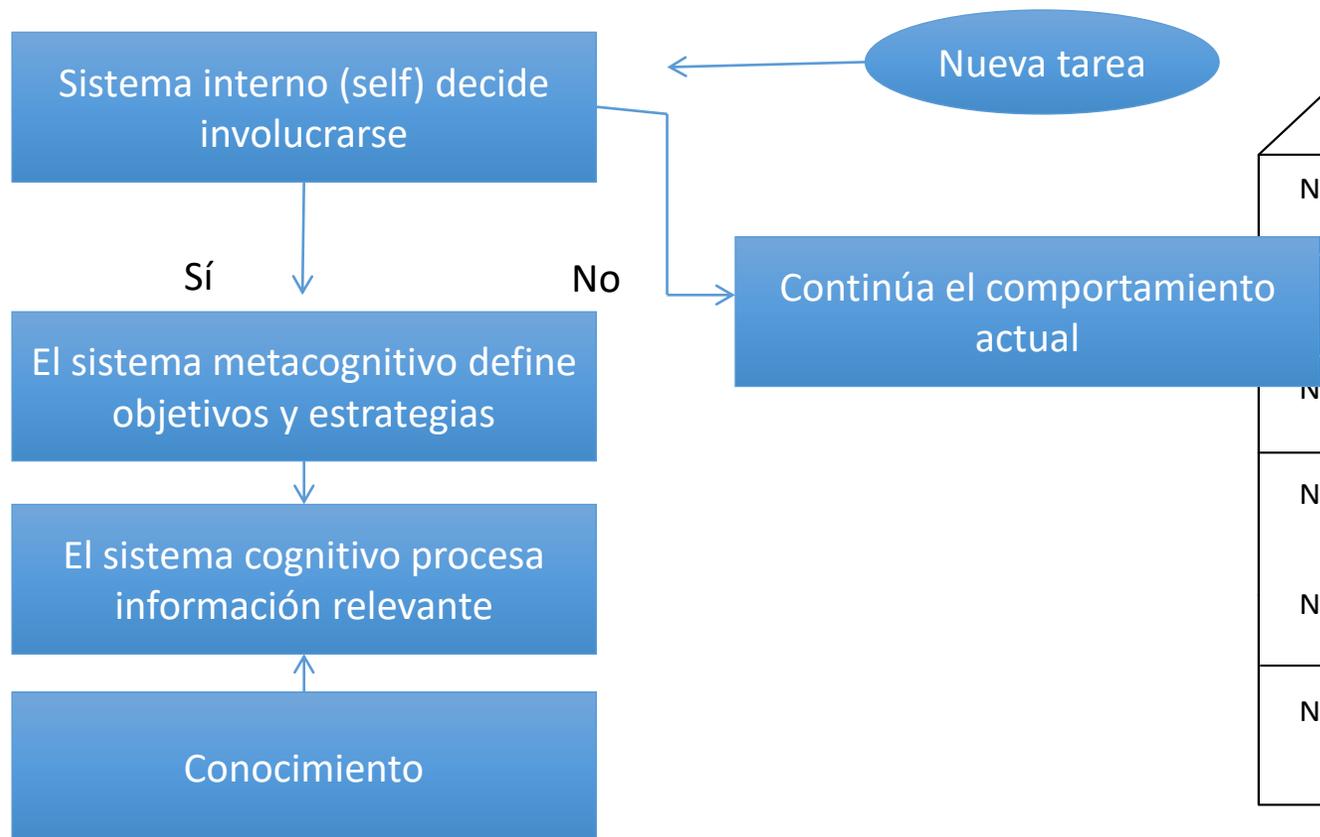




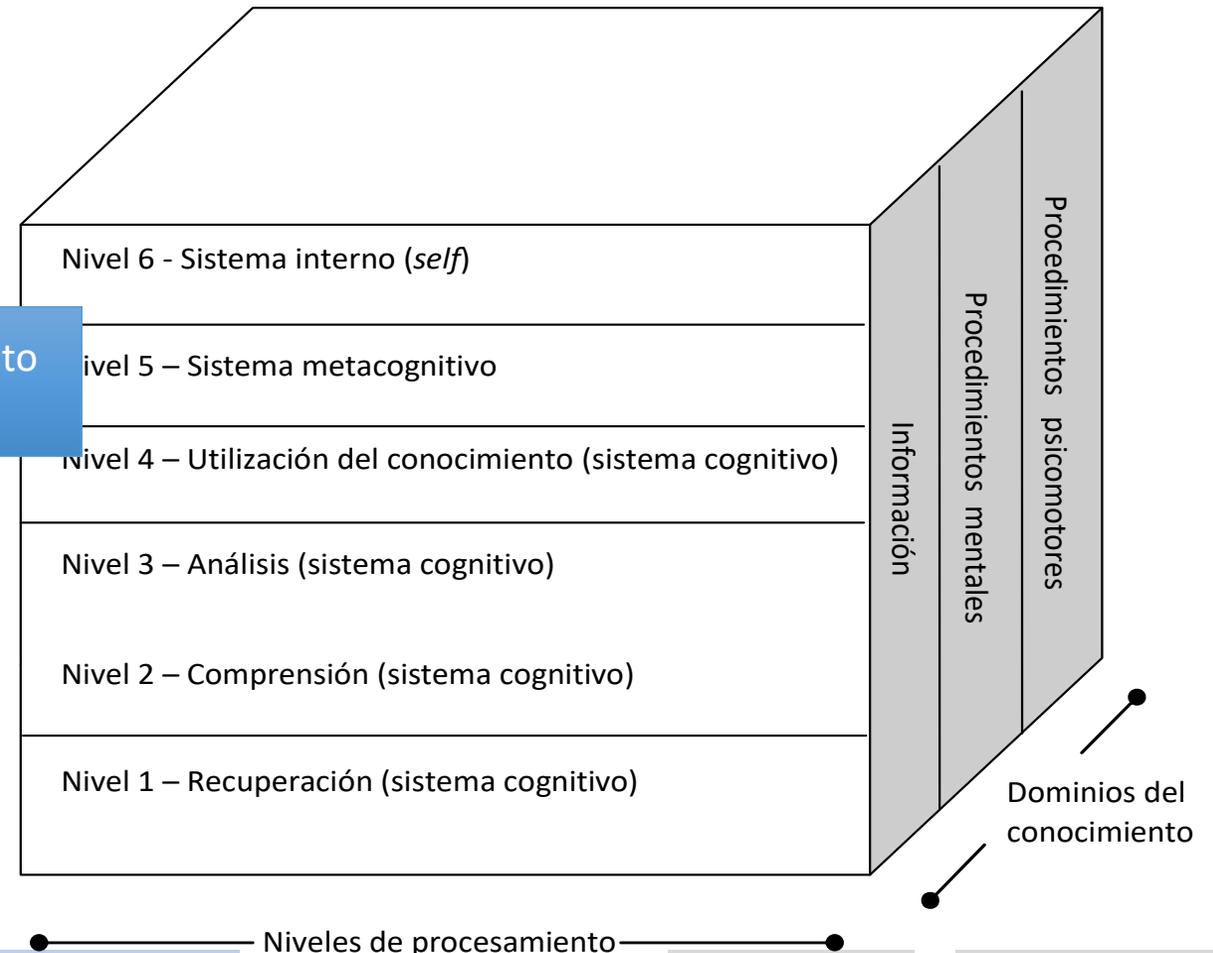




# Aprendizaje y habilidades del siglo XXI



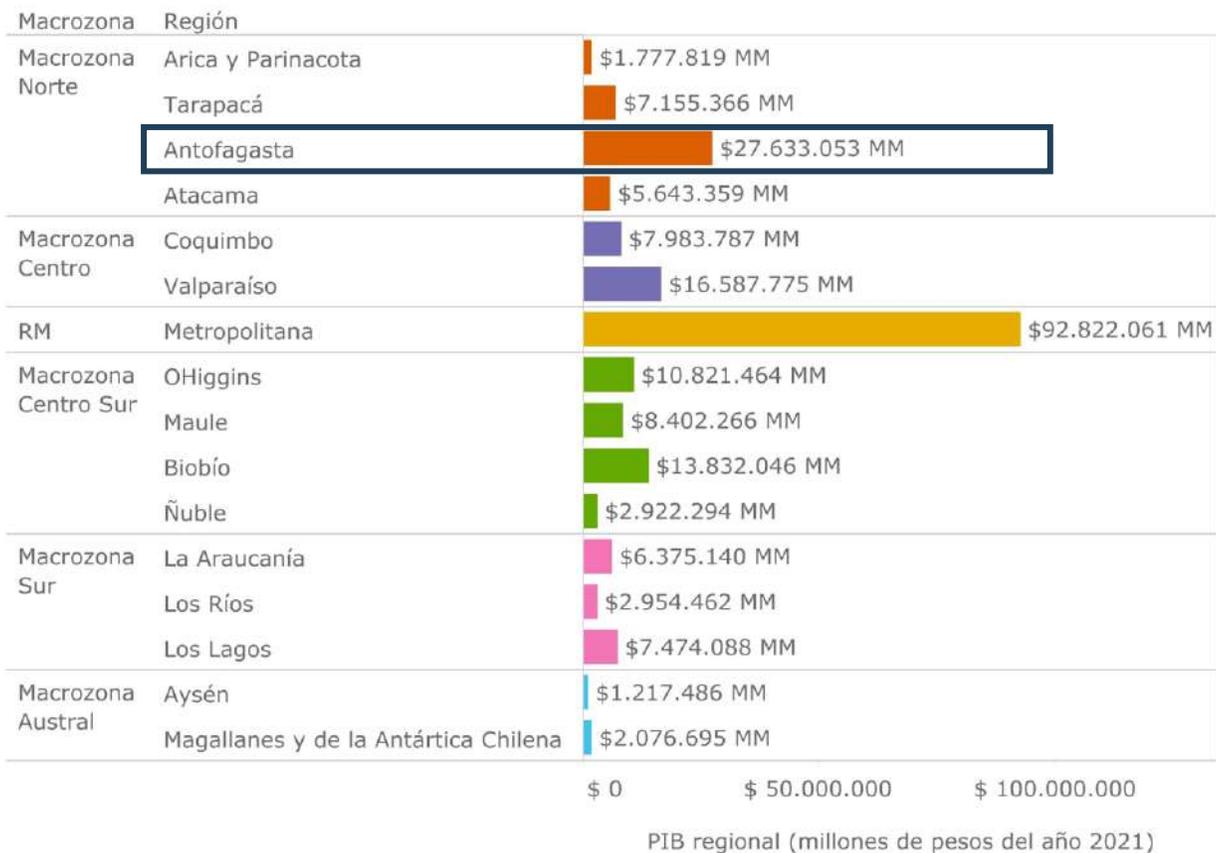
Taxonomía de Marzano y Kendall, 2007



# ¿Dónde estamos ahora?

## PIB por región

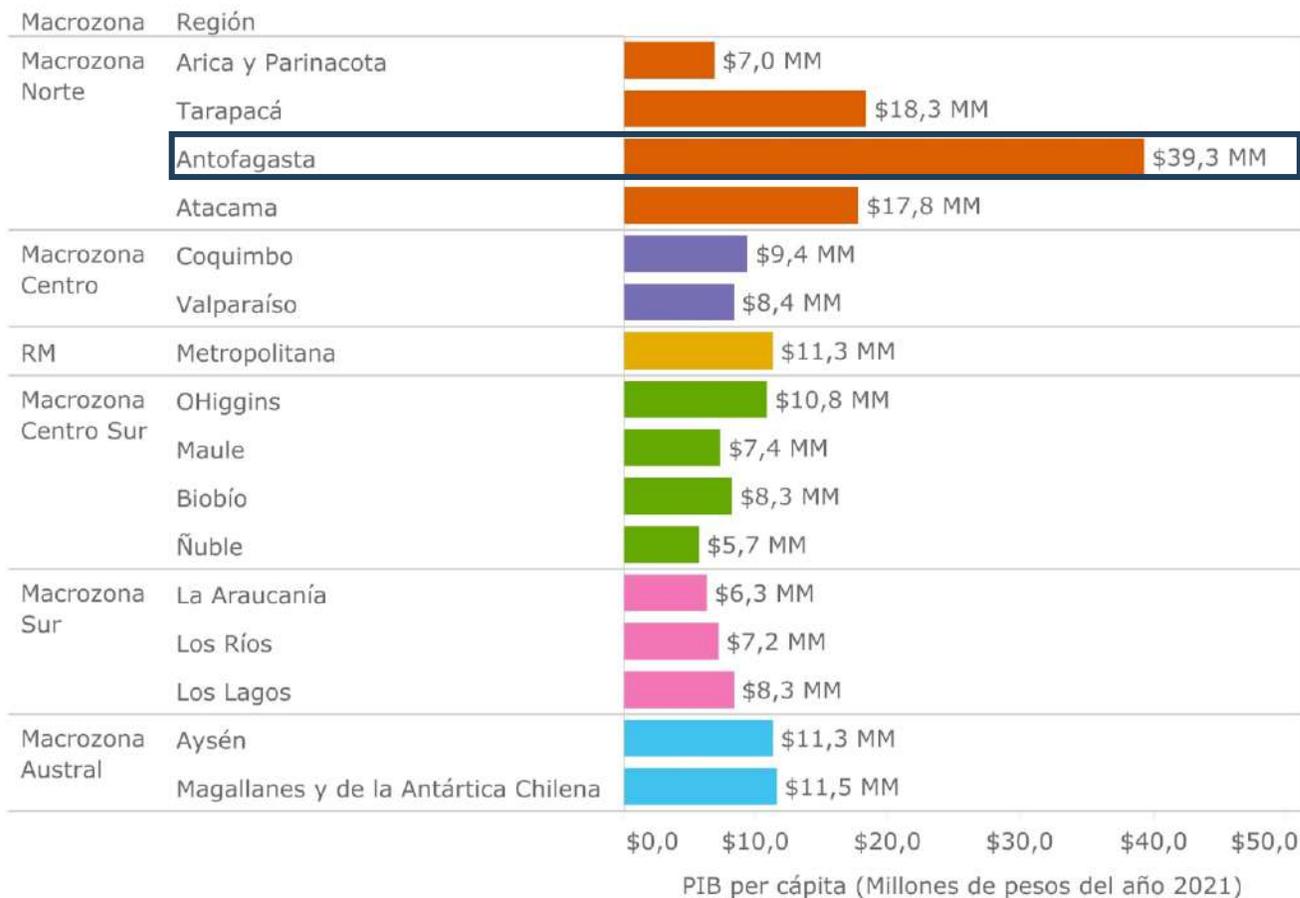
Para obtener mayores detalles sobre las regiones, se debe situar el cursor sobre cada barra de color.



**2º lugar en PIB regional**  
(Banco Central, 2021)

## PIB per cápita por región

Para obtener mayores detalles sobre las regiones, se debe situar el cursor sobre cada barra de color.



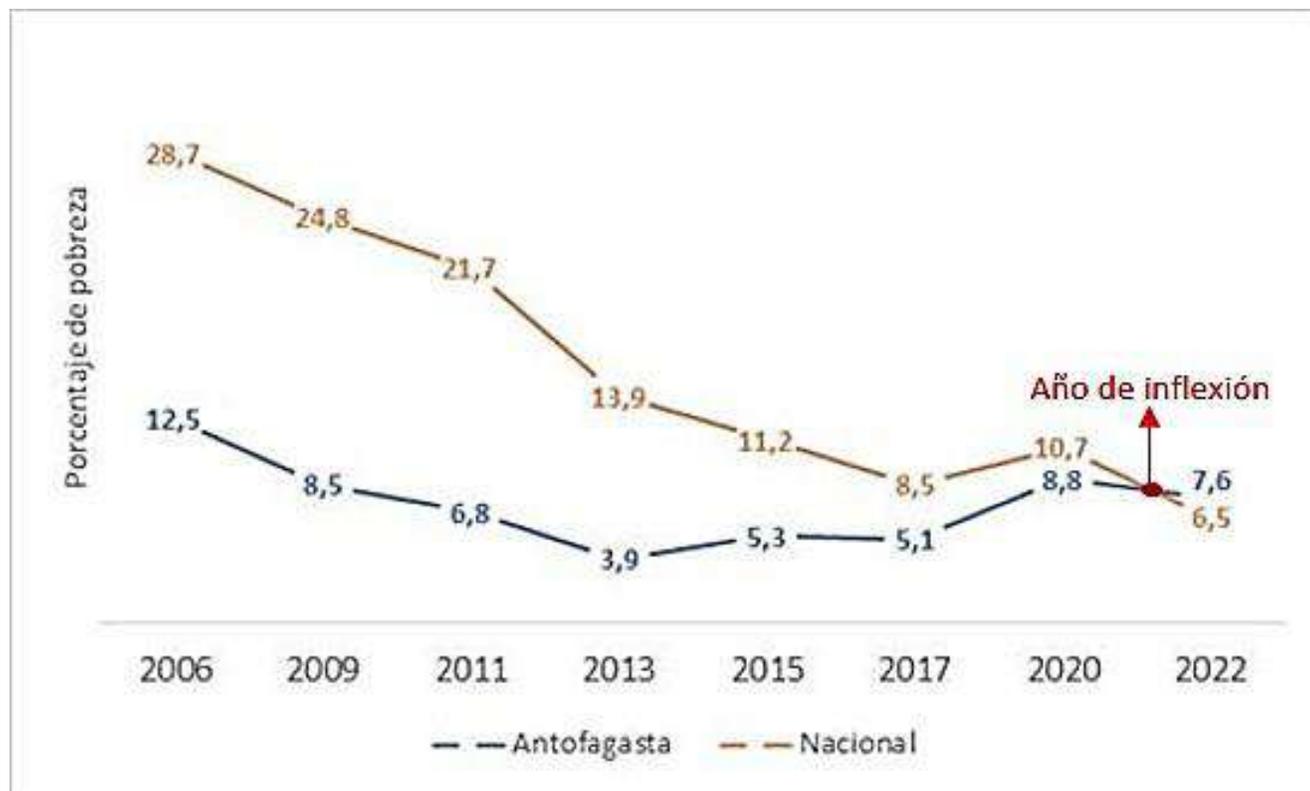
**1<sup>er</sup> lugar en PIB regional**

**3,54 veces mayor de la RM**

**2,2 veces más que Tarapacá y Atacama**

(Banco Central, 2021)

## Evolución la pobreza por ingresos nacional y Región de Antofagasta (CASEN 2006 -2022, IPPUCN)



# Pobreza por encima del promedio nacional

Chile está aquí  
desde 2010

# Modelo por etapas

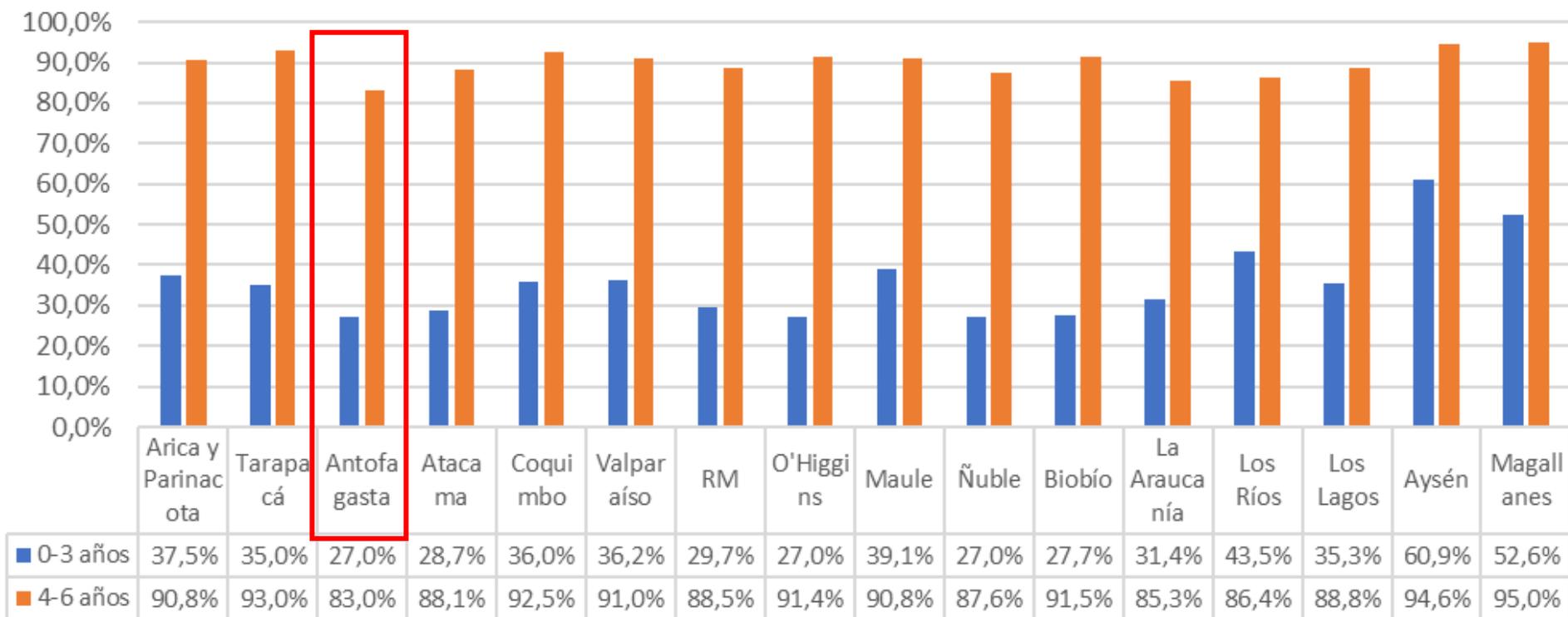
Treviño, Villalobos y Baeza (2017)



Fuente: (Mourshed et al., 2010)

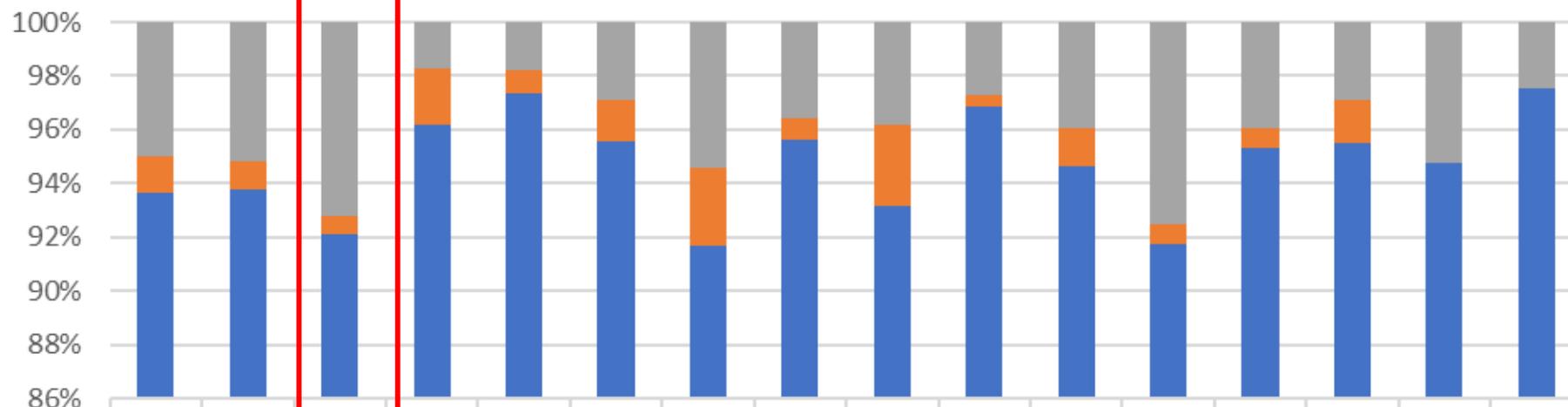
- Las acciones son diferentes en función del punto de partida, es necesario que los sistemas escolares evolucionen.
- Es necesario construir capacidades a través de la confianza y la colaboración.
- Seguimos con las medidas que nos llevaron de resultados bajos a aceptables.

Tasa de cobertura neta educación parvularia por región (2022)



**La menor  
tasa a nivel  
nacional**

Razones agrupadas por Región (2022)



**Primer lugar en falta de acceso**

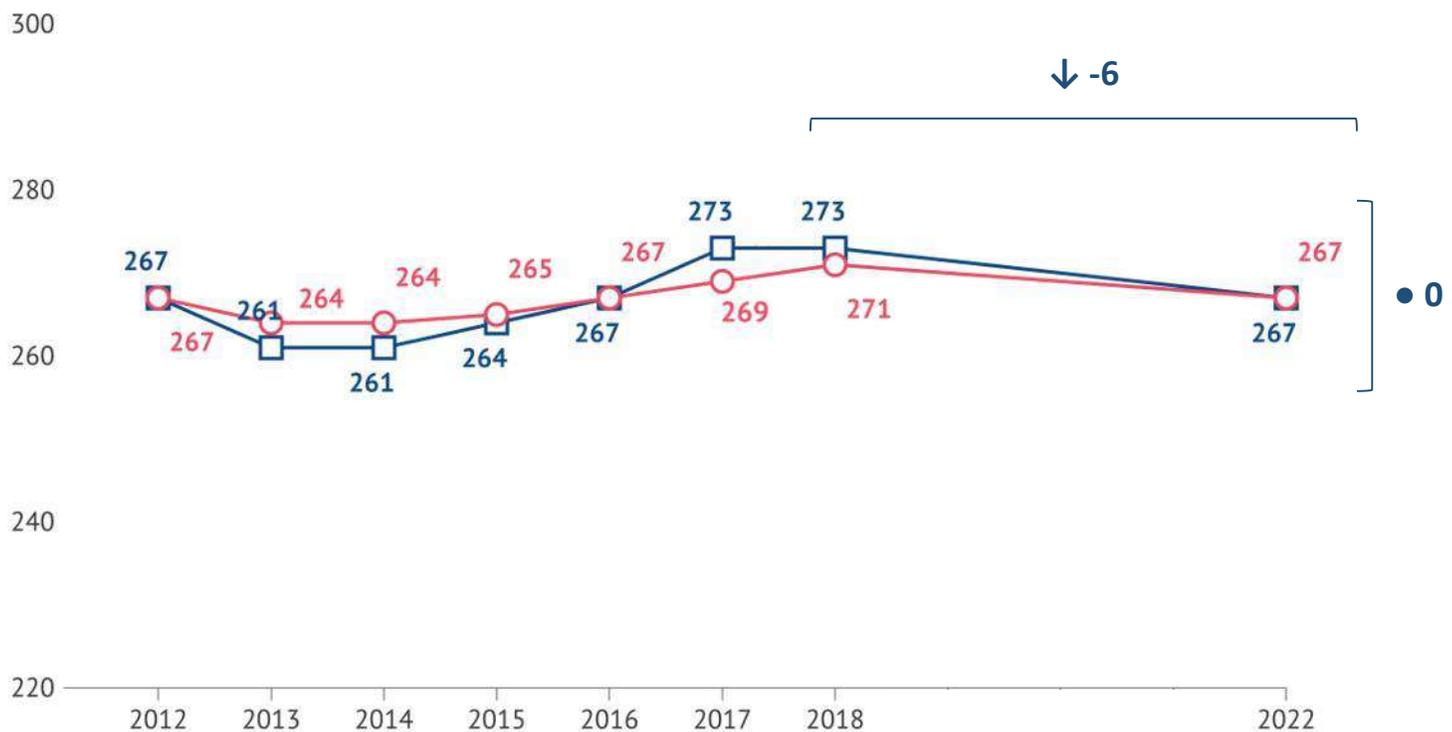
	Arica y Parinacota	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	RM	O'Higgins	Maule	Ñuble	Biobío	La Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes
■ Acceso	5,0%	5,2%	7,2%	1,8%	1,8%	2,9%	5,4%	3,6%	3,8%	2,7%	3,9%	7,5%	4,0%	2,9%	5,2%	2,5%
■ Económicas	1,3%	1,1%	0,7%	2,1%	0,9%	1,5%	2,9%	0,8%	3,1%	0,5%	1,5%	0,7%	0,7%	1,6%	0,0%	0,0%
■ Personales	93,7%	93,8%	92,1%	96,2%	97,4%	95,6%	91,7%	95,6%	93,1%	96,9%	94,6%	91,8%	95,3%	95,5%	94,8%	97,5%

Evaluaciones de aprendizaje Simce

# Lectura, resultados regionales 4°básico

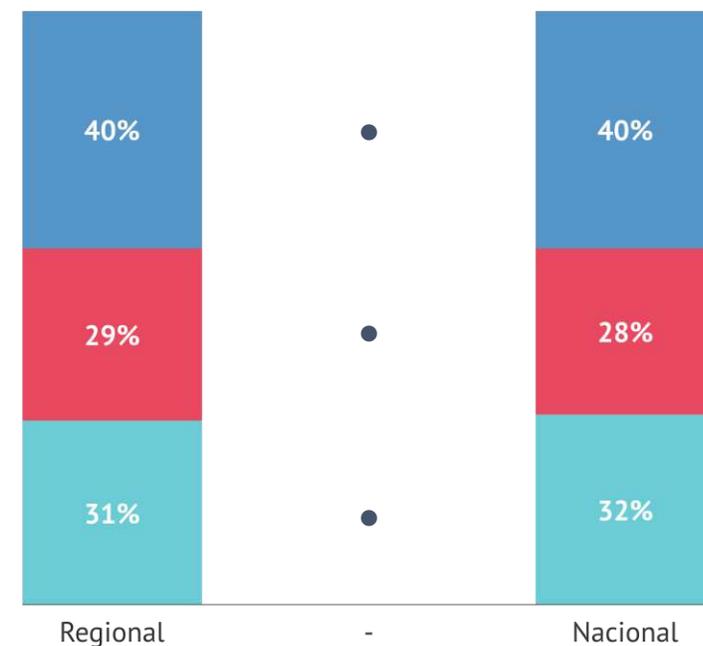
● Promedio regional ● Promedio nacional

Tendencia regional - nacional



## Estándares de aprendizaje

● Insuficiente ● Elemental ● Adecuado



↑: Significativamente más alto

●: Similar

↓: Significativamente más bajo

## Evaluaciones de aprendizaje Simce

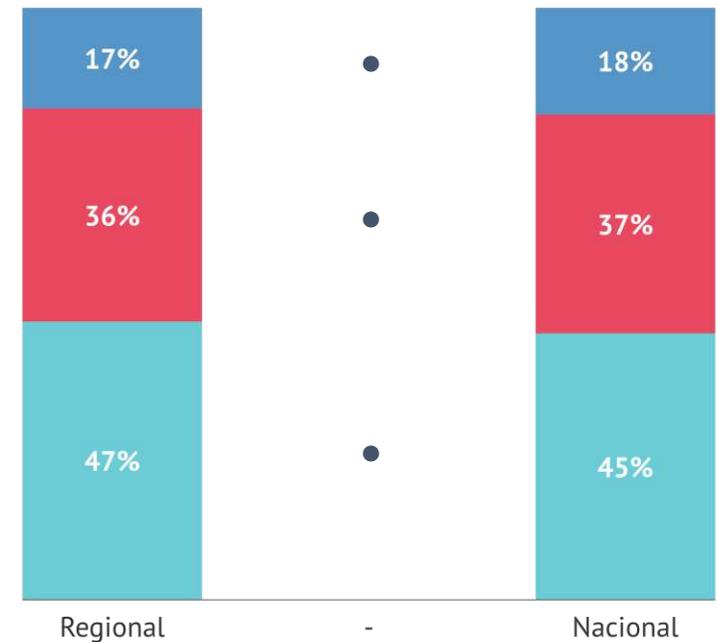
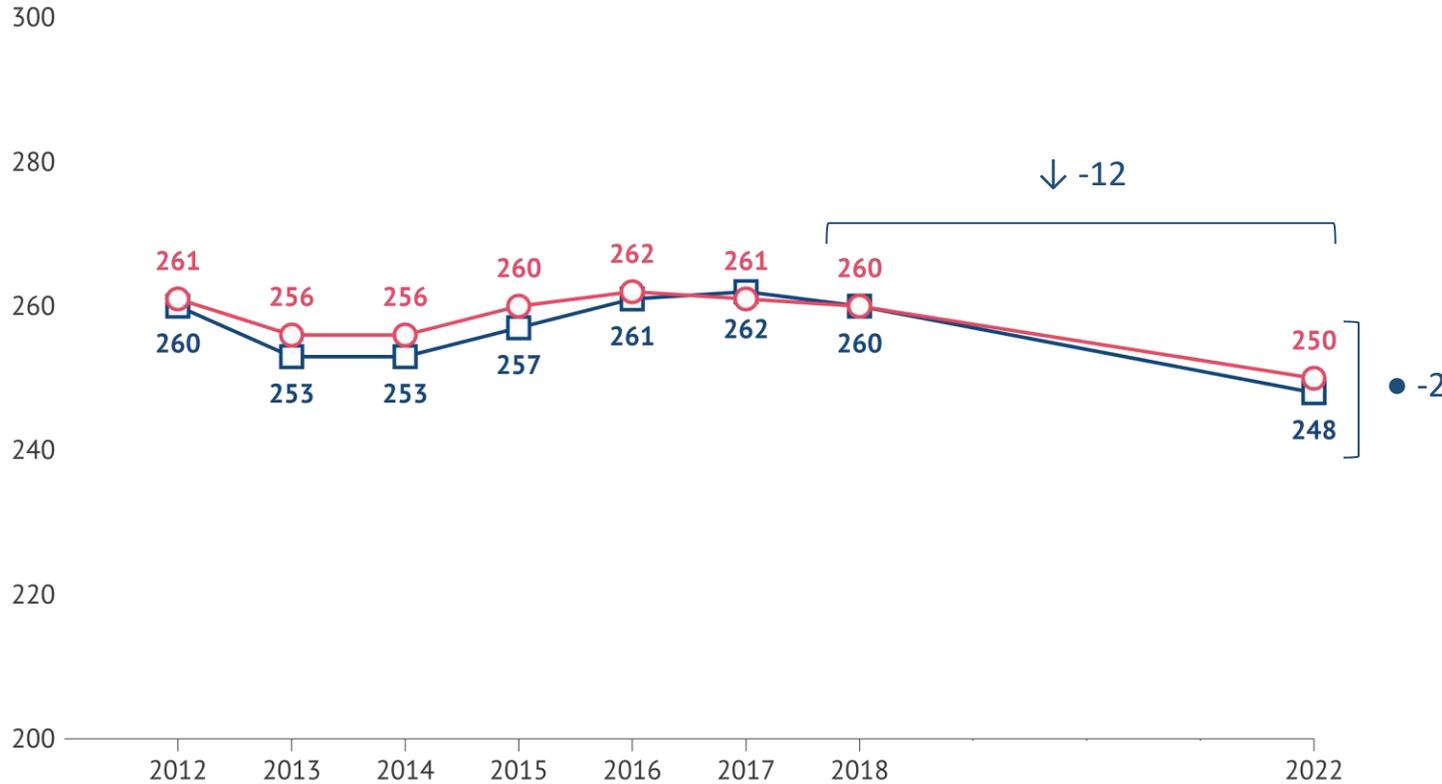
# Matemática, resultados regionales 4°básico

## Estándares de aprendizaje

● Insuficiente ● Elemental ● Adecuado

● Regional ● Nacional

### Tendencia regional - nacional



↑: Significativamente más alto

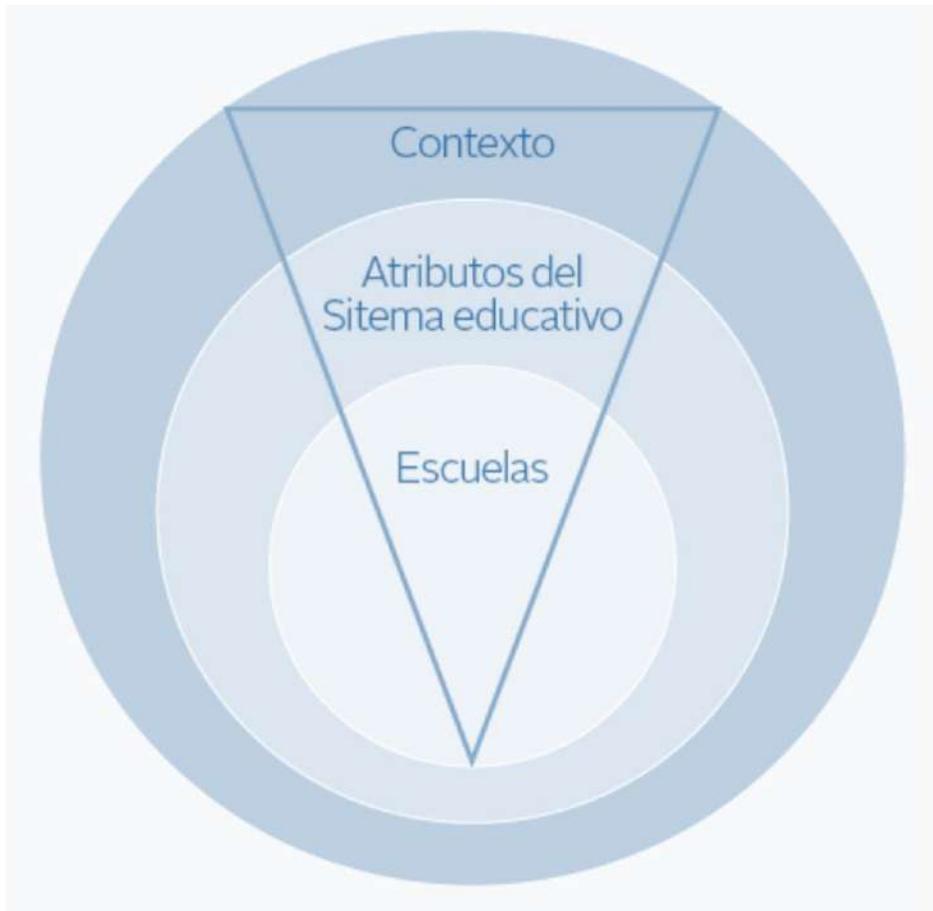
●: Similar

↓: Significativamente más bajo

# **Visión de futuro**

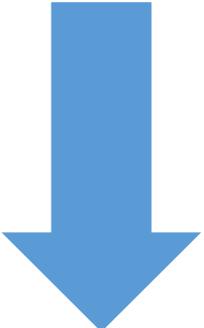
## **¿Cómo diseñar un sistema escolar que desarrolle habilidades del siglo XXI para la Región de Antofagasta?**

# Modelo ecológico



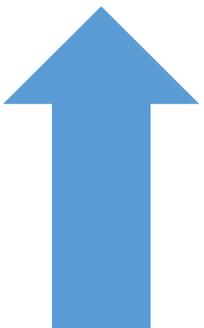
**Los procesos y resultados de las escuelas son producto, en buena medida, de características sociales y de la organización del sistema escolar**

# Top down o Bottom up



**De arriba a abajo**

**En 2012 se inició el Sistema de Aseguramiento de la calidad, y a la fecha los aprendizajes no mejoraron y las brechas no se redujeron**



**De abajo hacia arriba**

**Estrategias de colaboración entre docentes, directivos, sostenedores, apoderados y autoridades han mostrado mejoras en desarrollo cognitivo, social y emocional en Chile (VI Región)  
UBC-Fundación Oportunidad  
Treviño et al, 2012**

# Los finlandeses

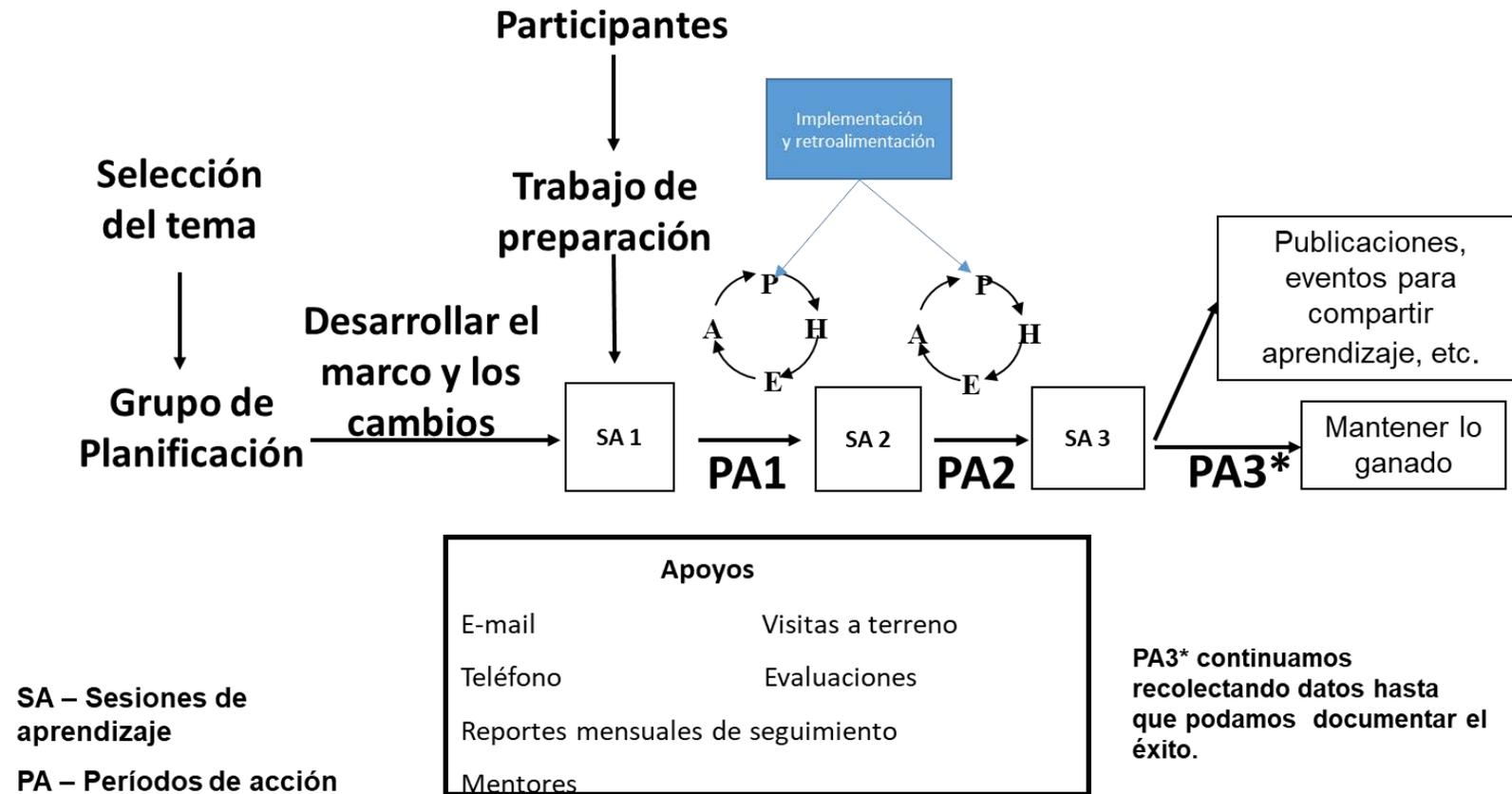


Fuente: (Sahlberg, 2011)

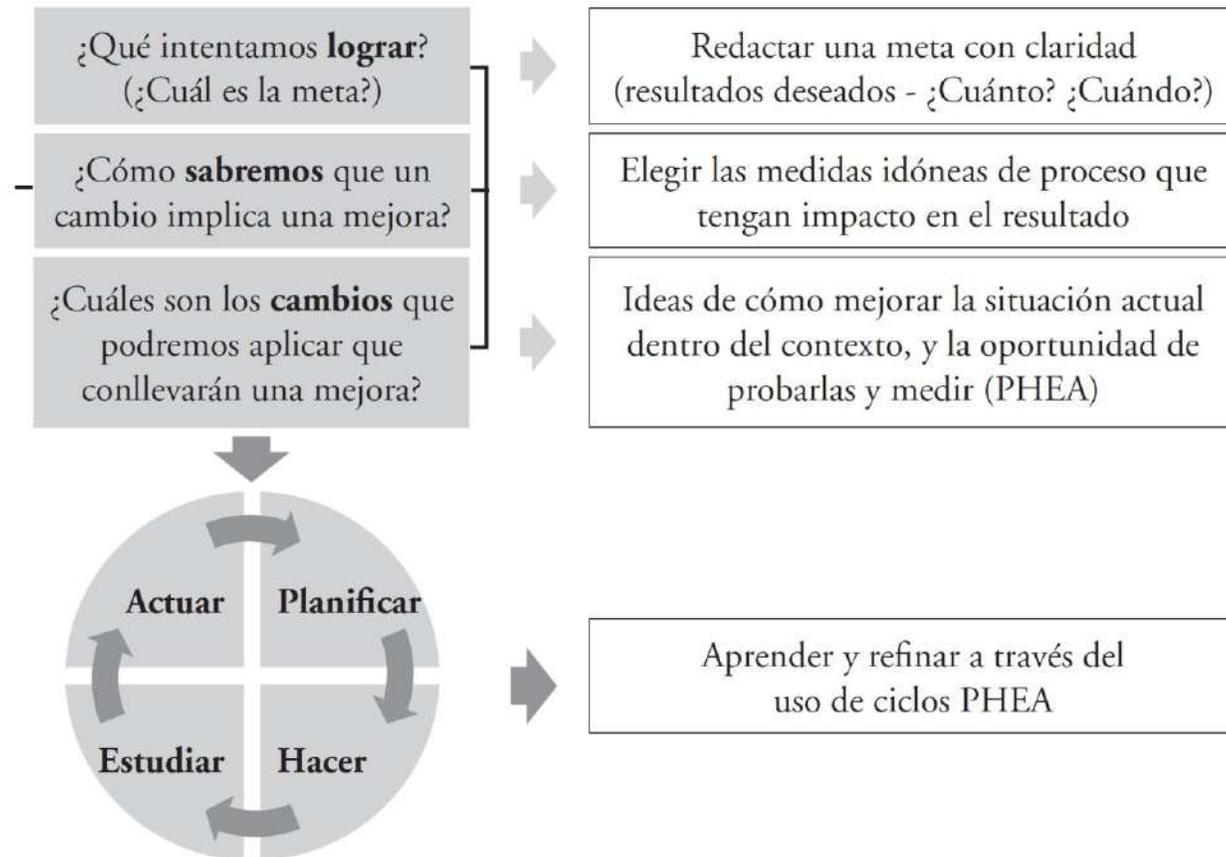
- **30 años de políticas de Estado de mejora continua**
- **Aprendizaje colaborativo**
- **Atentos a los cambios en el entorno**
- **Foco en los estudiantes y sus trayectorias**

# ¿Cómo convertir en realidad el sueño de un sistema escolar de calidad mundial para la Región de Antofagasta?

# Colaboración para el aprendizaje (IHI)



# Ciclos PHEA





# Diagrama conductor Pre-kínder y kínder

## **OBJETIVO**

### ¿Qué queremos lograr?

Aumentar los niveles de logro en vocabulario, comprensión oral y escritura en la evaluación de lenguaje 25% (Marzo – Junio) y otro 15% (Junio – Noviembre).

Ningún niño/a lograra menos de 70% al fin de año.

**Indicadores:** Porcentaje de logro evaluación Lenguaje.

## **Maximización del tiempo instruccional**

**Meta :** Que todas las salas logren un promedio de 60 minutos o más de actividades instruccionales de lenguaje por día, al menos 4 meses del año.

**Indicadores:** Tiempo dedicado a actividades instruccionales de lenguaje por día (N minutos).

**Instrumento:** calendario, auto-reporte de las educadoras

## **Interacciones efectivas**

**Meta:** Lograr un nivel medio (4) o más en cada dominio del CLASS: en apoyo emocional, organización del aula, apoyo pedagógico, cada mes.

Ninguna sala termina con menos de un 4 en apoyo emocional y organización del aula, y un 3.25 en apoyo pedagógico.

**Indicadores:** puntajes CLASS

**Instrumento:** pauta de observación CLASS mensual/CLASS video completo.

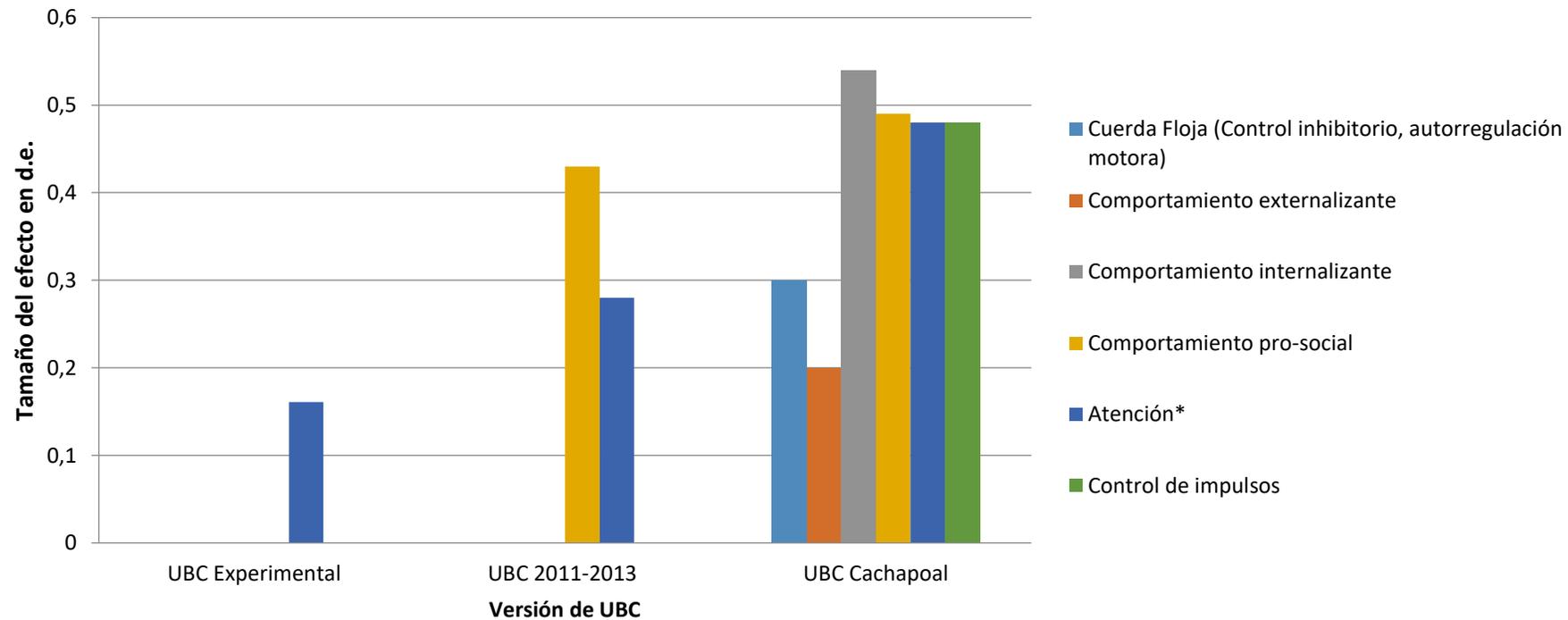
## **Asistencia permanente de los niños y niñas**

**Meta:** Disminuir el % de niños q faltan 2 días o más en la quincena con respecto a los datos de 2014.

**Indicador:** número de niños que faltan dos o más días en una quincena.

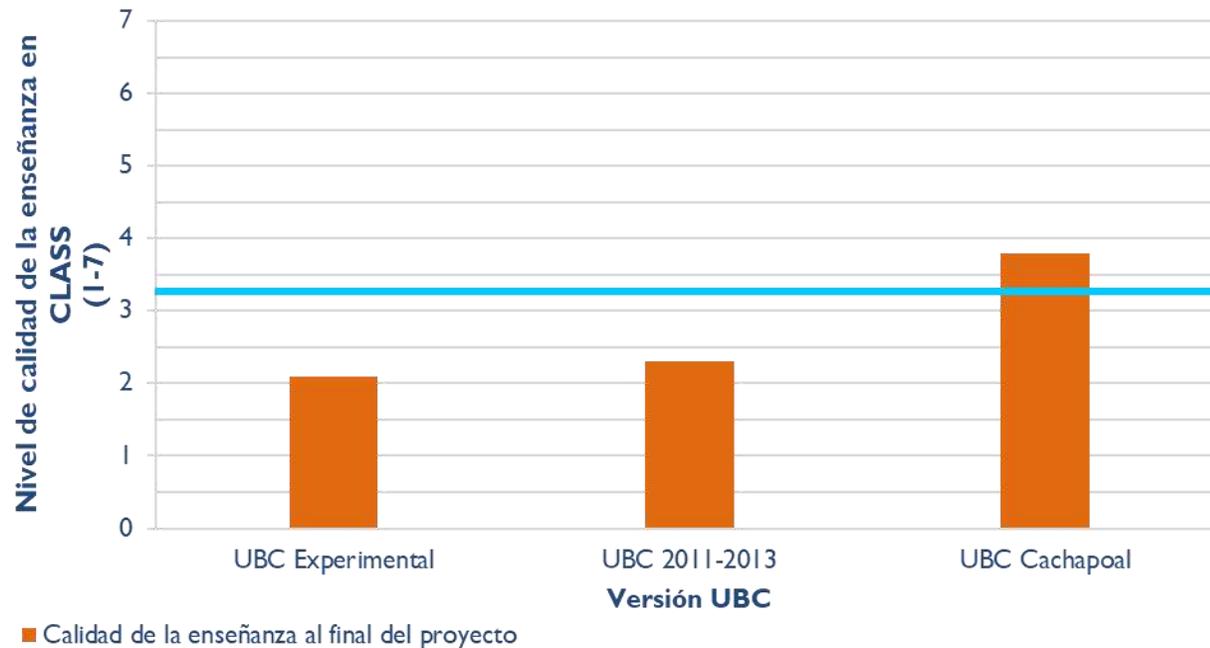
**Instrumento:** planilla registro asistencia

## Función ejecutiva y desarrollo socioemocional (RM y VI Región)



Escuelas públicas de alta vulnerabilidad

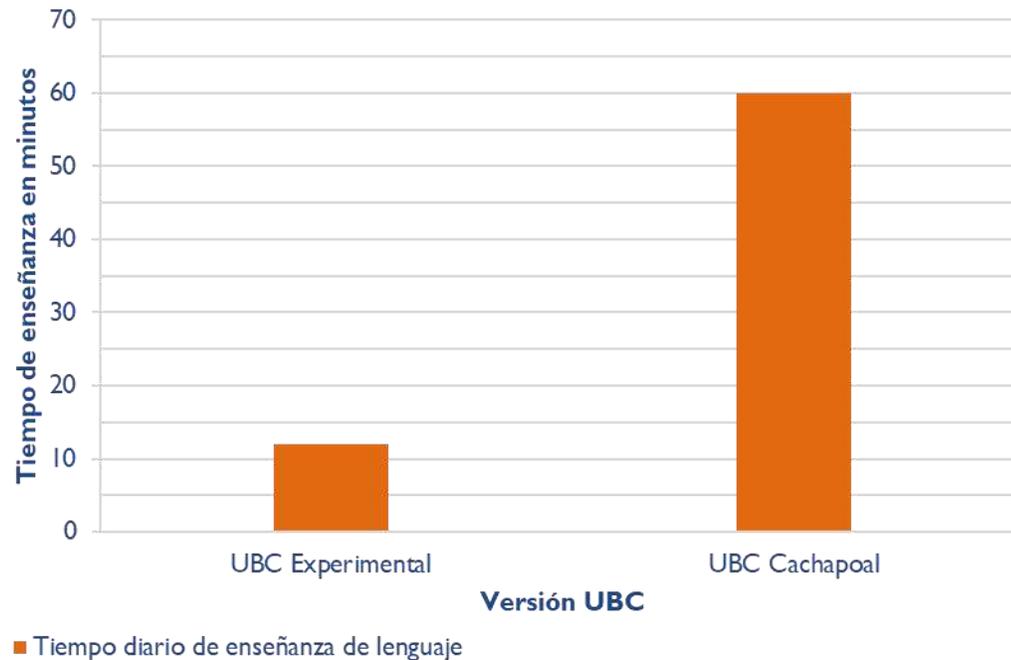
# Mejora en la calidad de la enseñanza

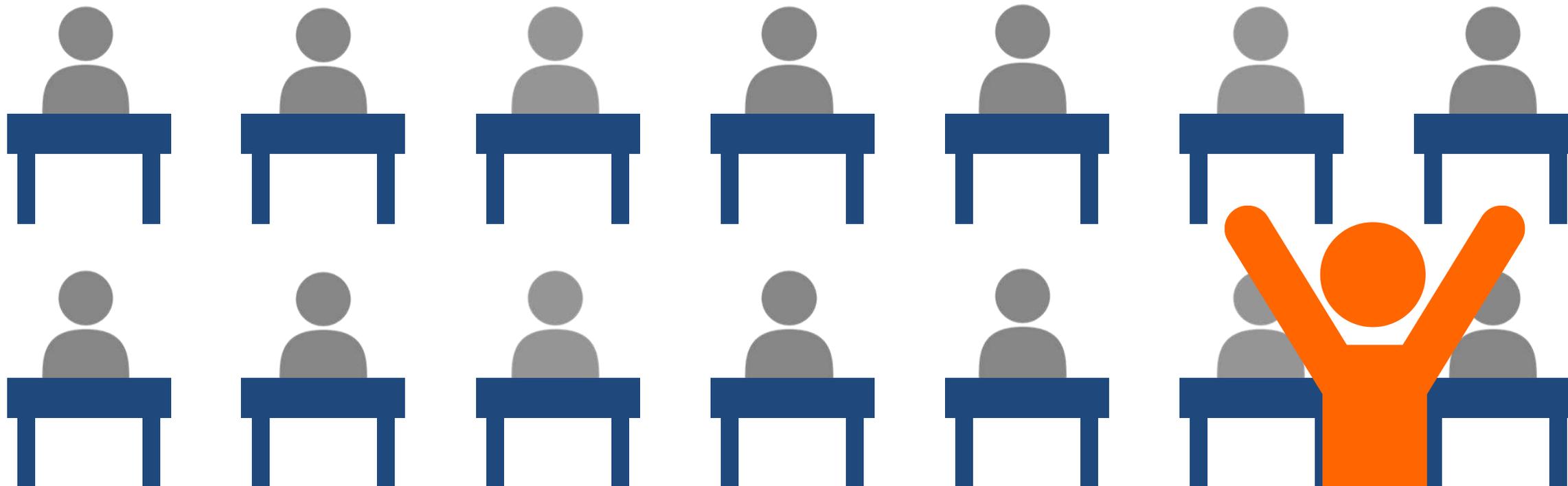


Umbral de calidad de la enseñanza para producir efectos significativos en desarrollo infantil (3,25) (Burchinal et al. 2010)



# Aumento en el tiempo efectivo de aprendizaje

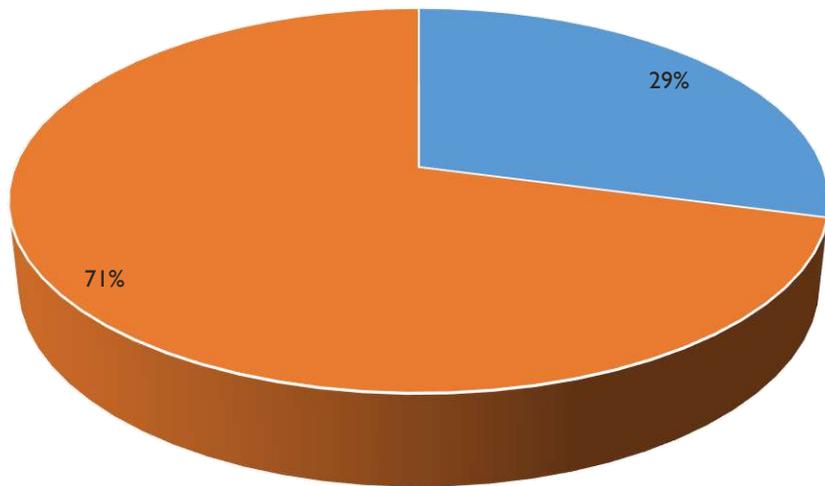




DISMINUCIÓN  
DE AUSENTISMO CRÓNICO DE 65 A 47%

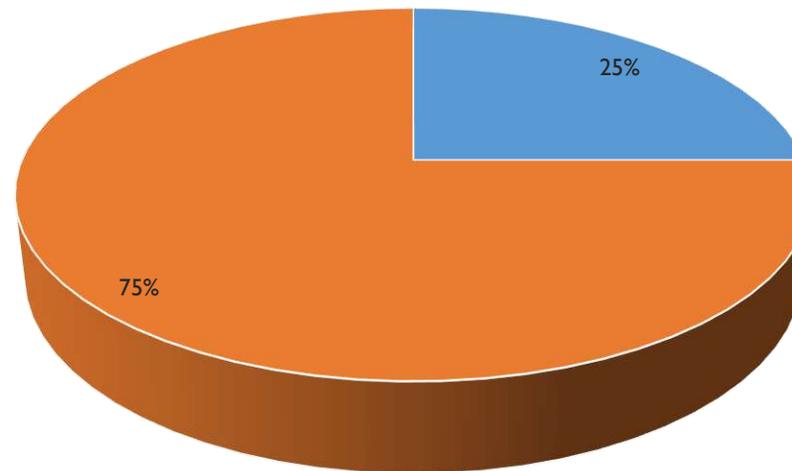
## Porcentaje de salas JUNJI que logran meta de 3,25 en apoyo para el aprendizaje

Tarapacá (N=24)



■ Logra meta ■ No logra meta

Arica y Parinacota (N=28)



■ Logra meta ■ No logra meta

# Colaboración público, privada y académica





● **Centro UC**  
para la Transformación  
Educativa - CENTRE

CENTRE UC • Facultad de Educación • Pontificia Universidad Católica de Chile



# Desafíos de futuro al 2030 y 2040

- Sustentabilidad
  - Generación de agua potable en entornos desérticos
  - Cuidado del medio ambiente
- Diversificación productiva
  - Turismo
  - Innovación tecnológica
  - Salud
  - Bienestar y cuidados
  - Esparcimiento para niños, niñas y jóvenes
- Innovación en actividades mineras y extractivas



**Centro UC**  
para la Transformación  
Educativa - CENTRE



**X-Twitter: @treviner**  
**Muchas gracias**