



Departamento de Economía
Universidad de Chile
Diagonal Paraguay 257,
torre 26, Santiago, Chile
☎(56-2) 978 34 21

www.microdatos.cl



El origen de la desigualdad: evidencia longitudinal

David Bravo
Centro de Microdatos
Universidad de Chile

Mayo 15, 2013

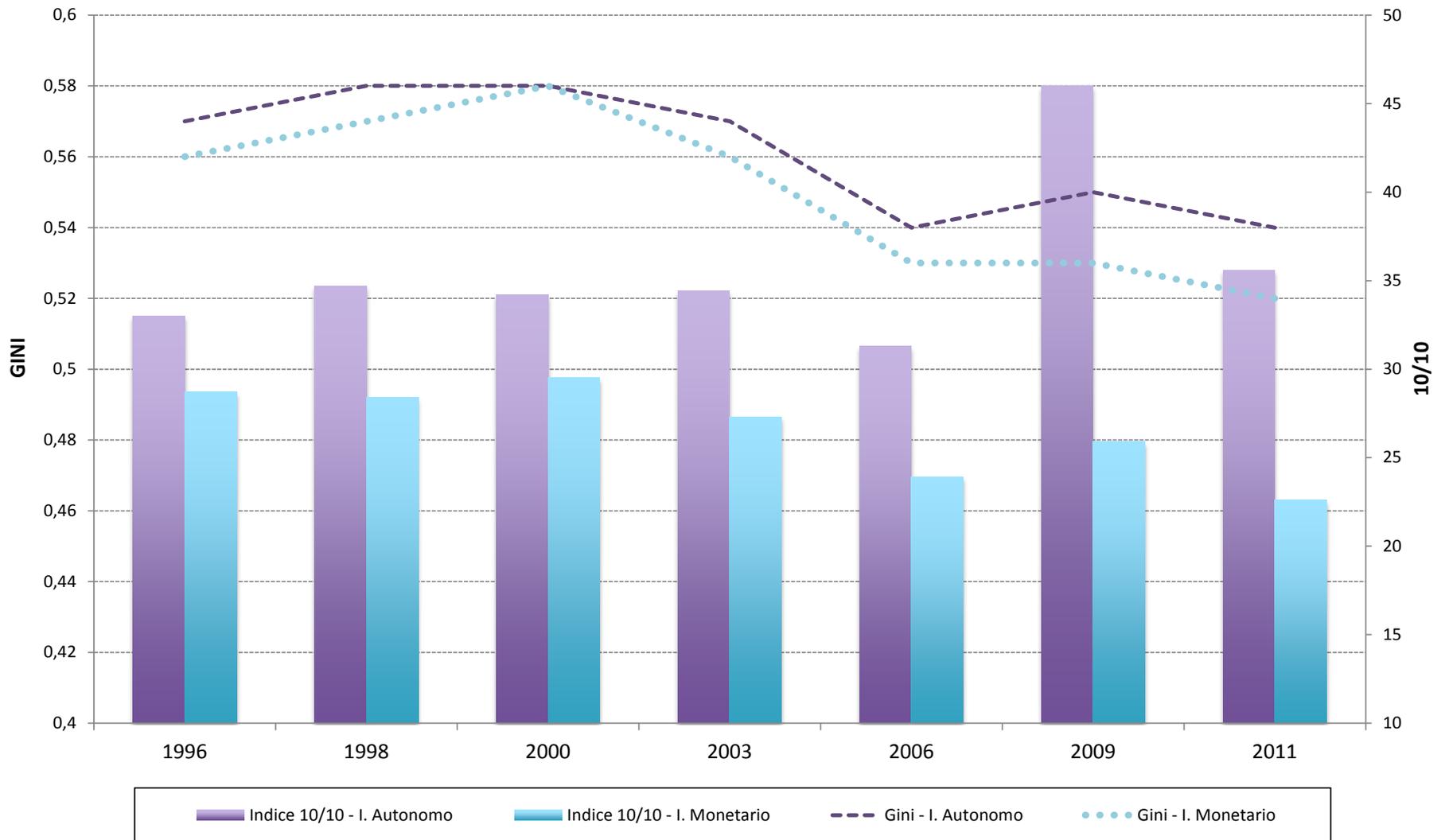
Presentación

- Desigualdad de ingresos y en el mercado laboral
- Desigualdad en la etapa escolar
- Primera Infancia

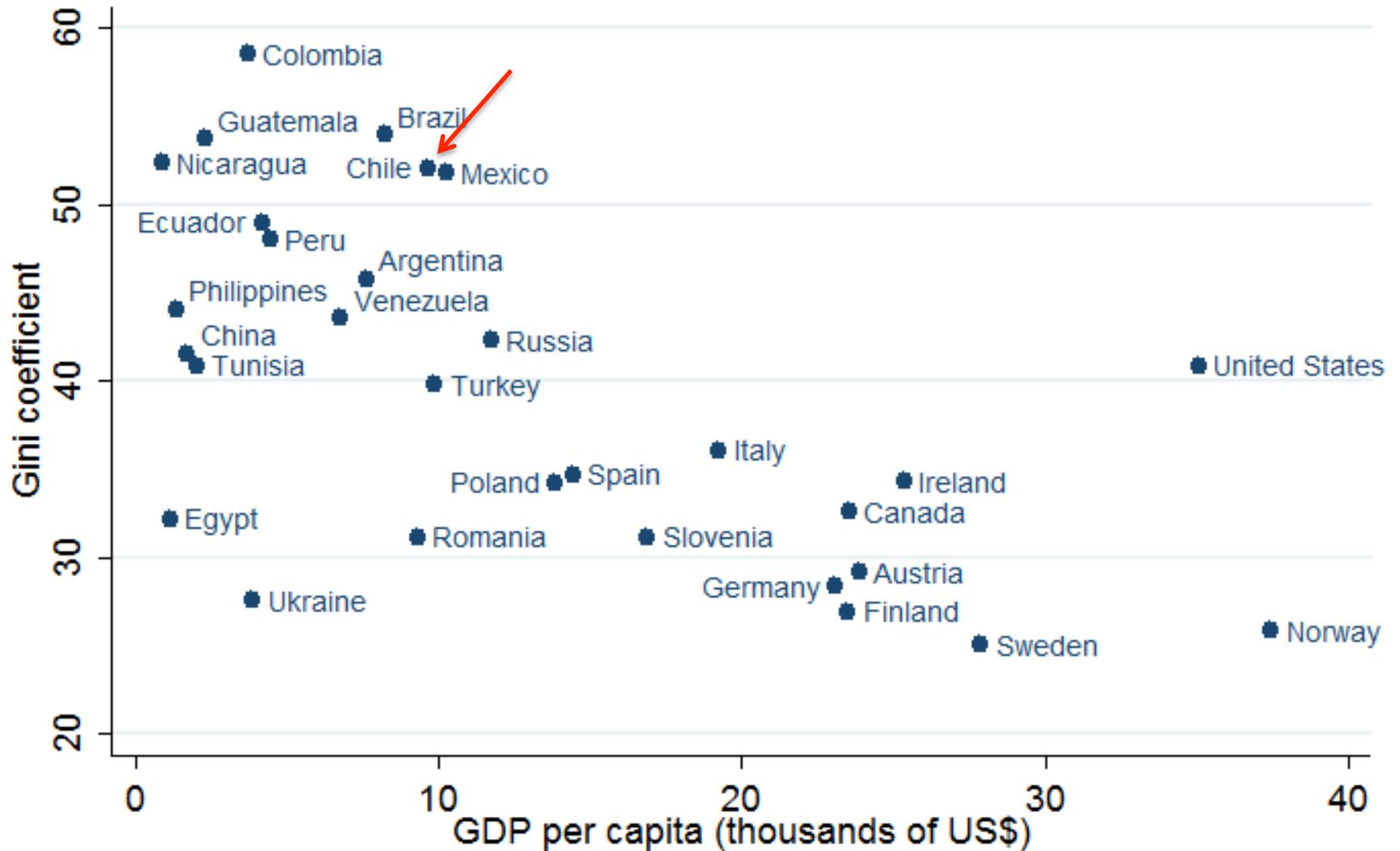
- Proyecto de investigación: investigadores internacionales
 - Jere Behrman, Universidad de Pennsylvania
 - James Heckman, Universidad de Chicago
 - Sergio Urzúa, Universidad de Maryland
 - Lía Fernald, Universidad de California, Berkeley
 - Deborah Leong y Elena Bodrova, Tools of the Mind

- Instituciones patrocinadoras:
 - Ministerio de Educación
 - Ministerio del Trabajo y Previsión Social
 - National Institutes of Health, NIH.

Evolución de desigualdad en Chile: 1996 - 2011

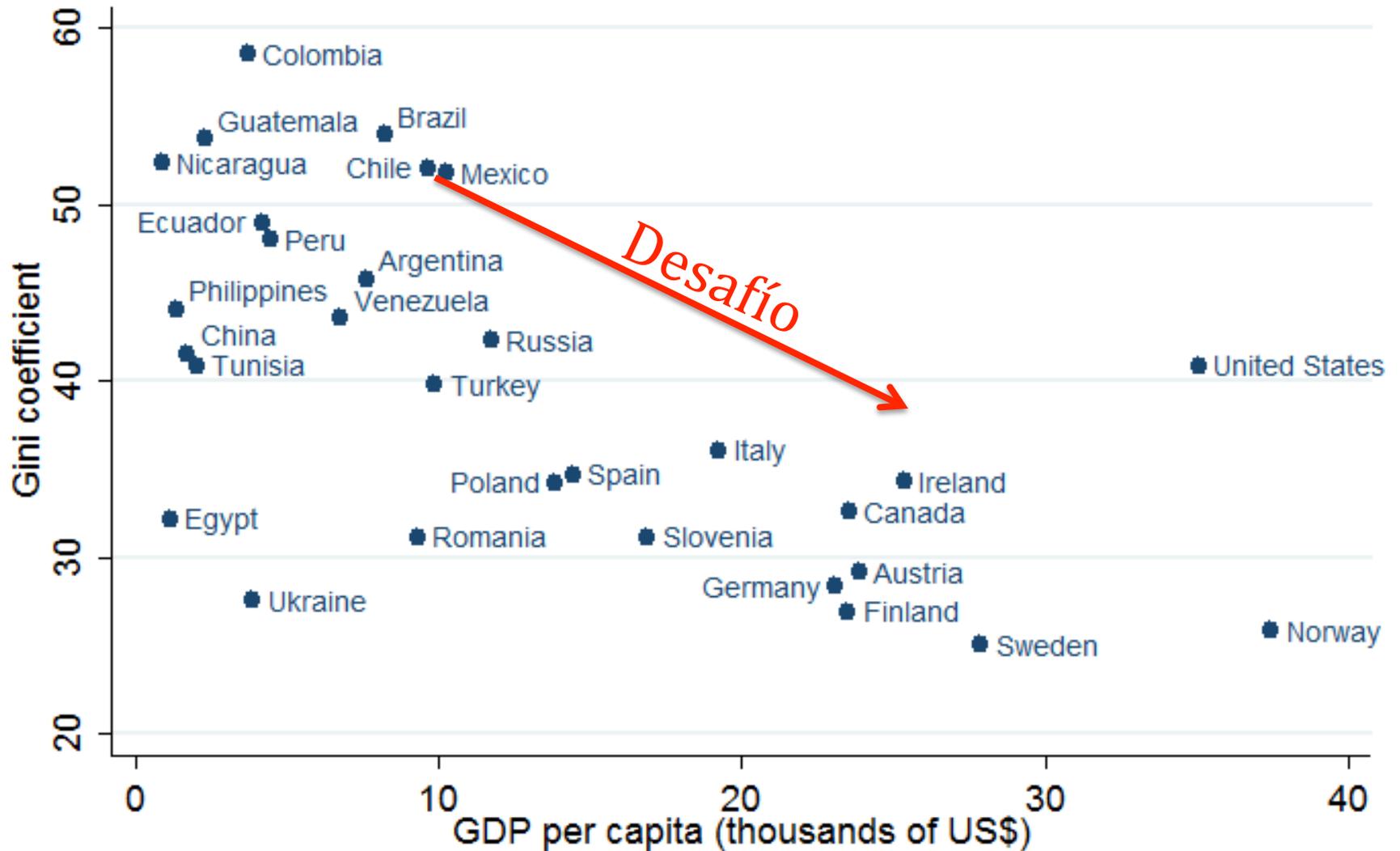


Gini coefficient vs. GDP per capita



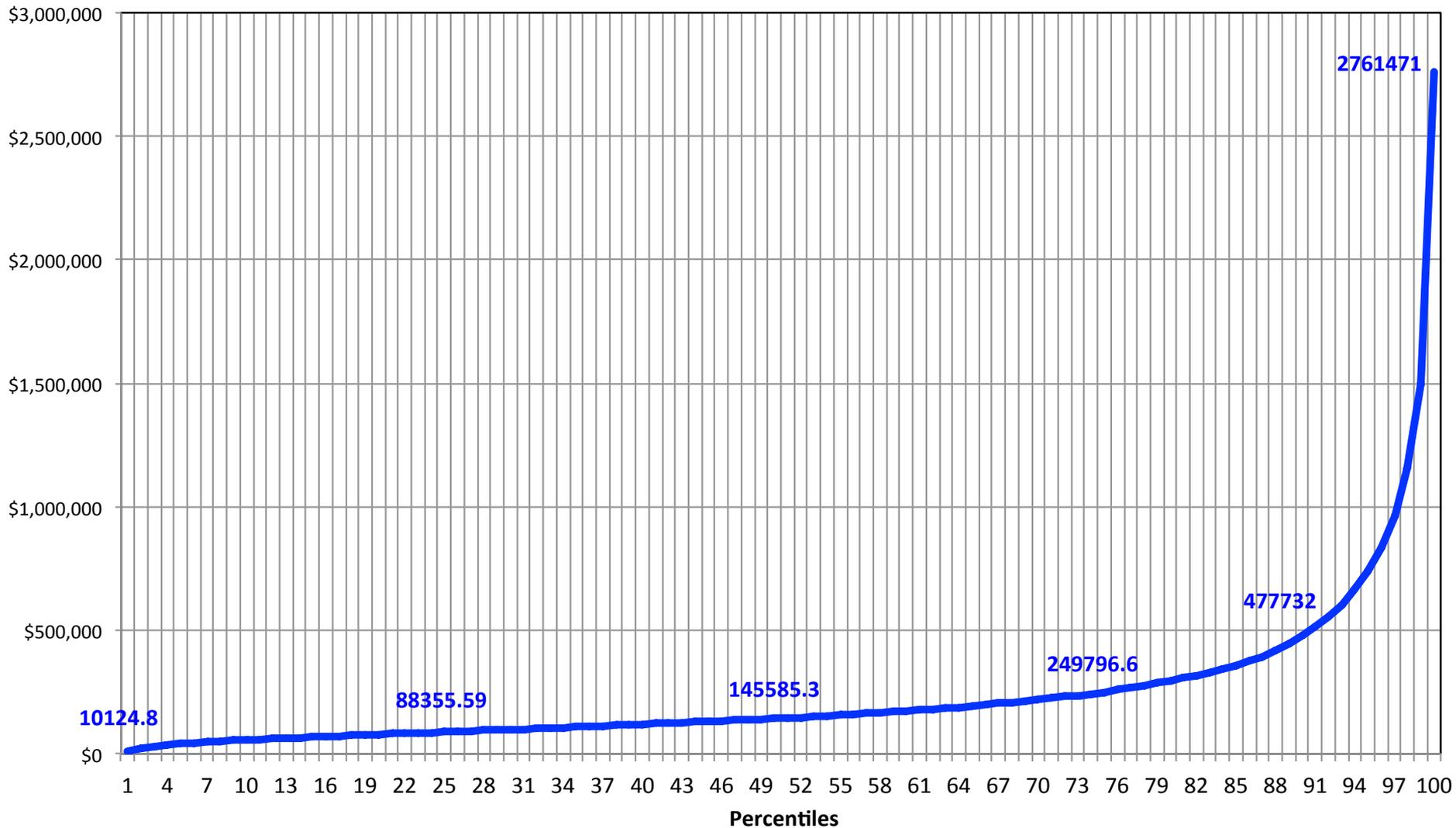
Source: The World Bank (2000-2009)

Gini coefficient vs. GDP per capita

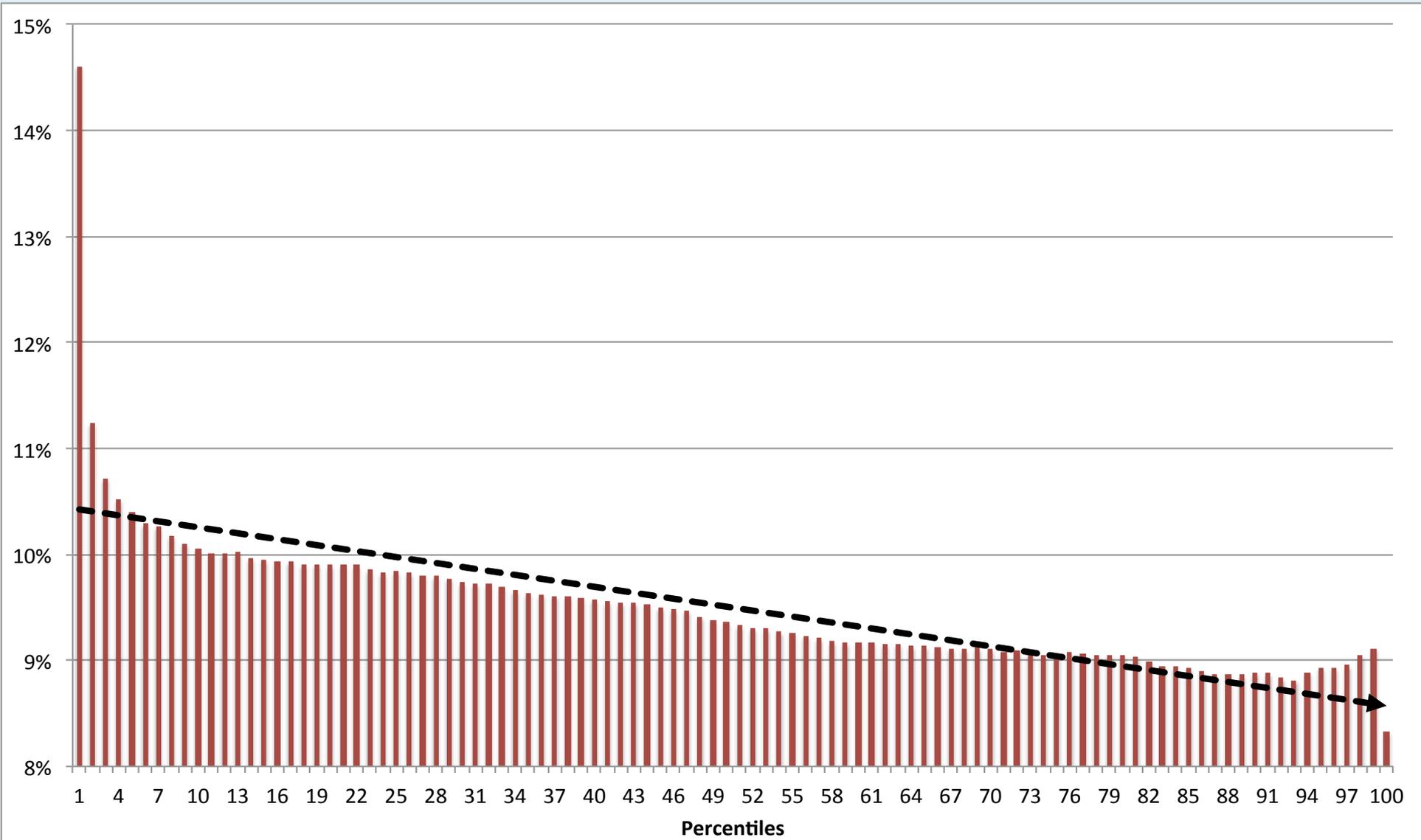


Source: The World Bank (2000-2009)

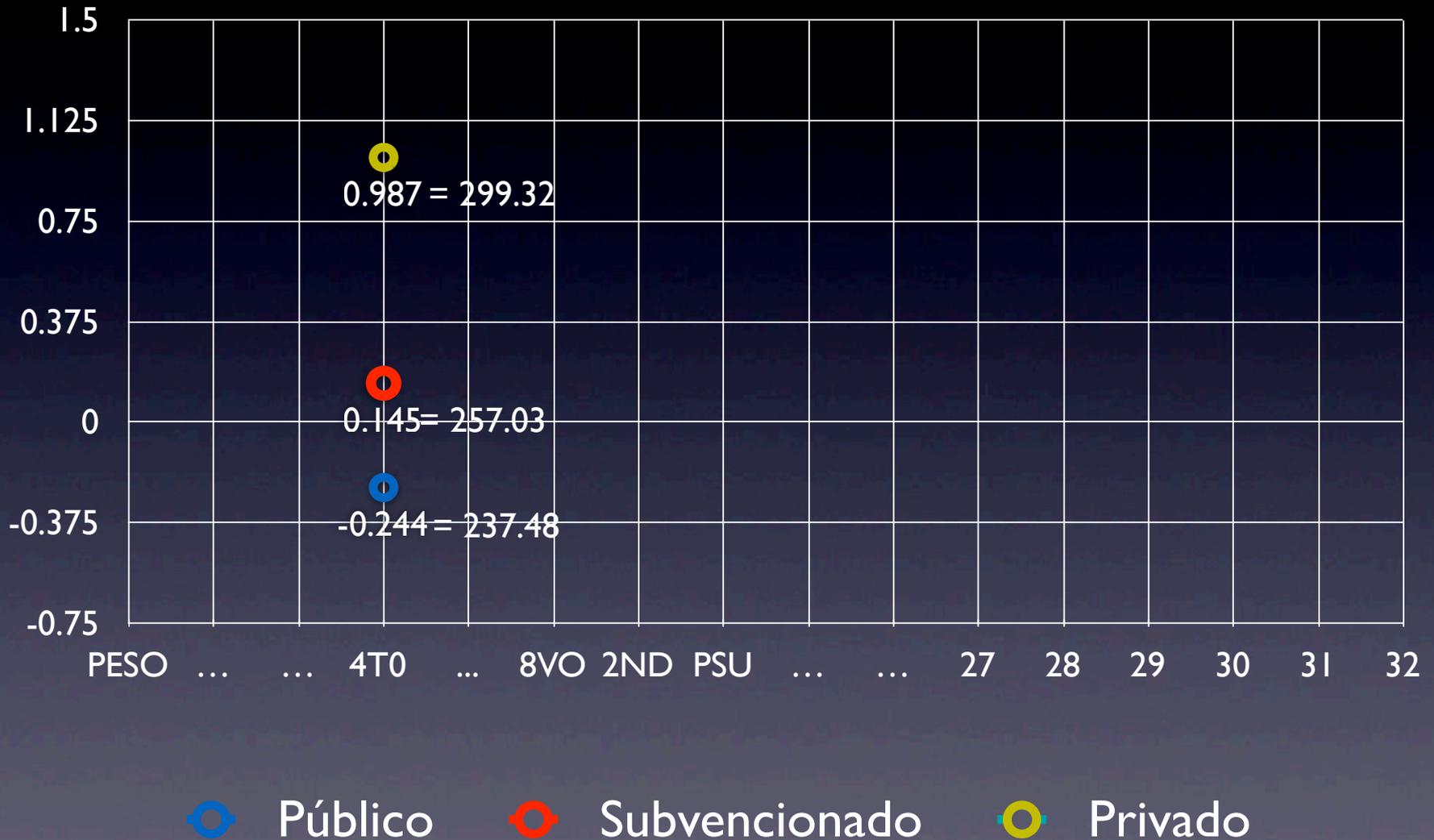
Ingreso per cápita por percentil (Casen 2011, \$2011)



Crecimiento (anualizado) en ingreso per cápita (Casen 1990 vs 2011, \$2011)

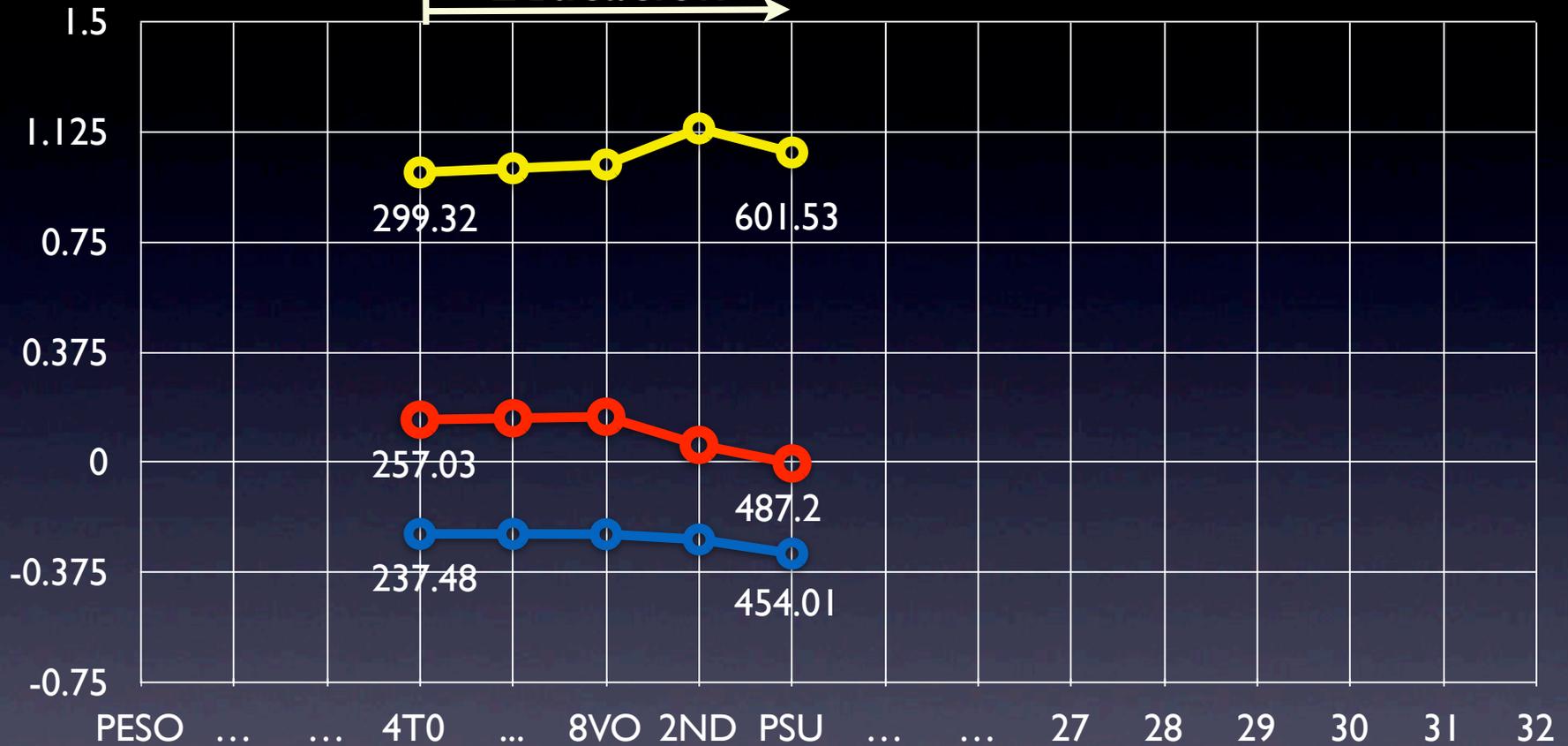


CHILE: Dime dónde estudiaste y te diré quién eres...



CHILE: Dime dónde estudiaste y te diré quién eres...

Educación →

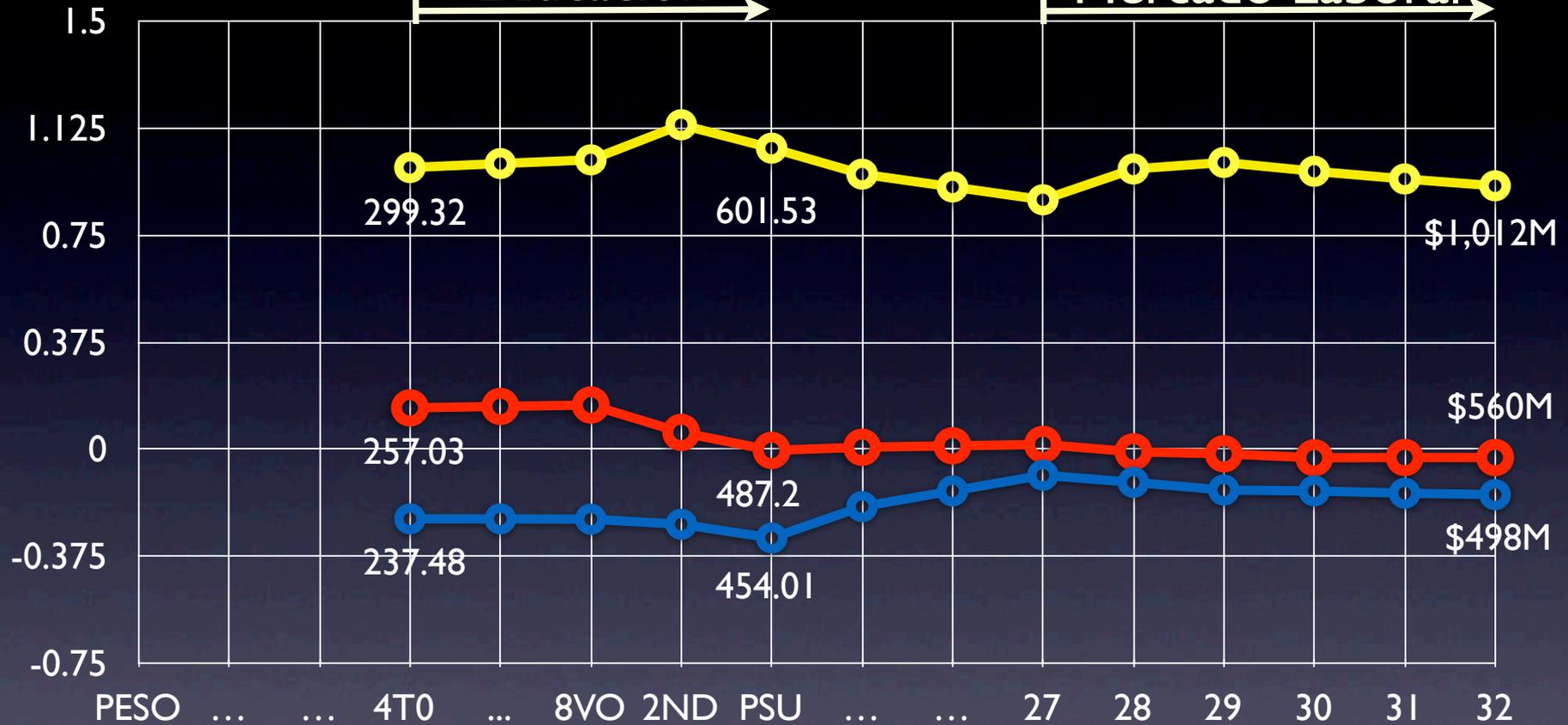


● Público ● Subvencionado ● Privado

CHILE: Dime dónde estudiaste y te diré quién eres...

Educación

Mercado Laboral



● Público ● Subvencionado ● Privado

Desafíos Primera Infancia

- La evidencia internacional sugiere efectos positivos asociados a las intervenciones en la infancia temprana (Engle et al 2007; Bouillon y Tejerina, 2007; Schady, 2006; Behrman et al 2004; Noboa y Urzúa 2010; Heckman, 2010), pero ¿podemos extrapolar?
- Se está recién aprendiendo sobre los mecanismos (¿a través de factores cognitivos o socio emocionales? ¿padres? ¿calidad? ¿cómo intervenir? ¿cuándo? ¿por cuánto tiempo?.
- Limitaciones de los estudios disponibles:
 - Muestras pequeñas no representativas a nivel nacional;
 - usualmente modelos estáticos;
 - programas de desarrollo infantil temprano limitados en escala;
 - correlación versus causalidad;
 - pocos estudios con un análisis de costo/beneficio.

Investigación y Agenda de Políticas Públicas

- Para generar un incremento sustantivo en el conocimiento crítico sobre el desarrollo infantil temprano en Chile (pero también en el mundo), se requiere:
 - **DATOS:** Una recolección de información bien diseñada;
 - **ECONOMETRÍA/ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN:** Para aprender sobre los programas implementado y los desarrollos recientes, se requiere de una clara estrategia de identificación: uso de métodos cuasi-experimentales y modelos estructurales referidos a las elecciones endógenas y resultados potenciales (pero se requieren variaciones de política y buenos datos);
 - **EXPERIMENTOS:** Desarrollar algunos diseños experimentales que permitan proveer de variación útil para el diseño de políticas (en ámbitos como Información, Currículum, Incentivos, Vouchers, Coeficiente Técnico, por ejemplo).

Desarrollo Humano

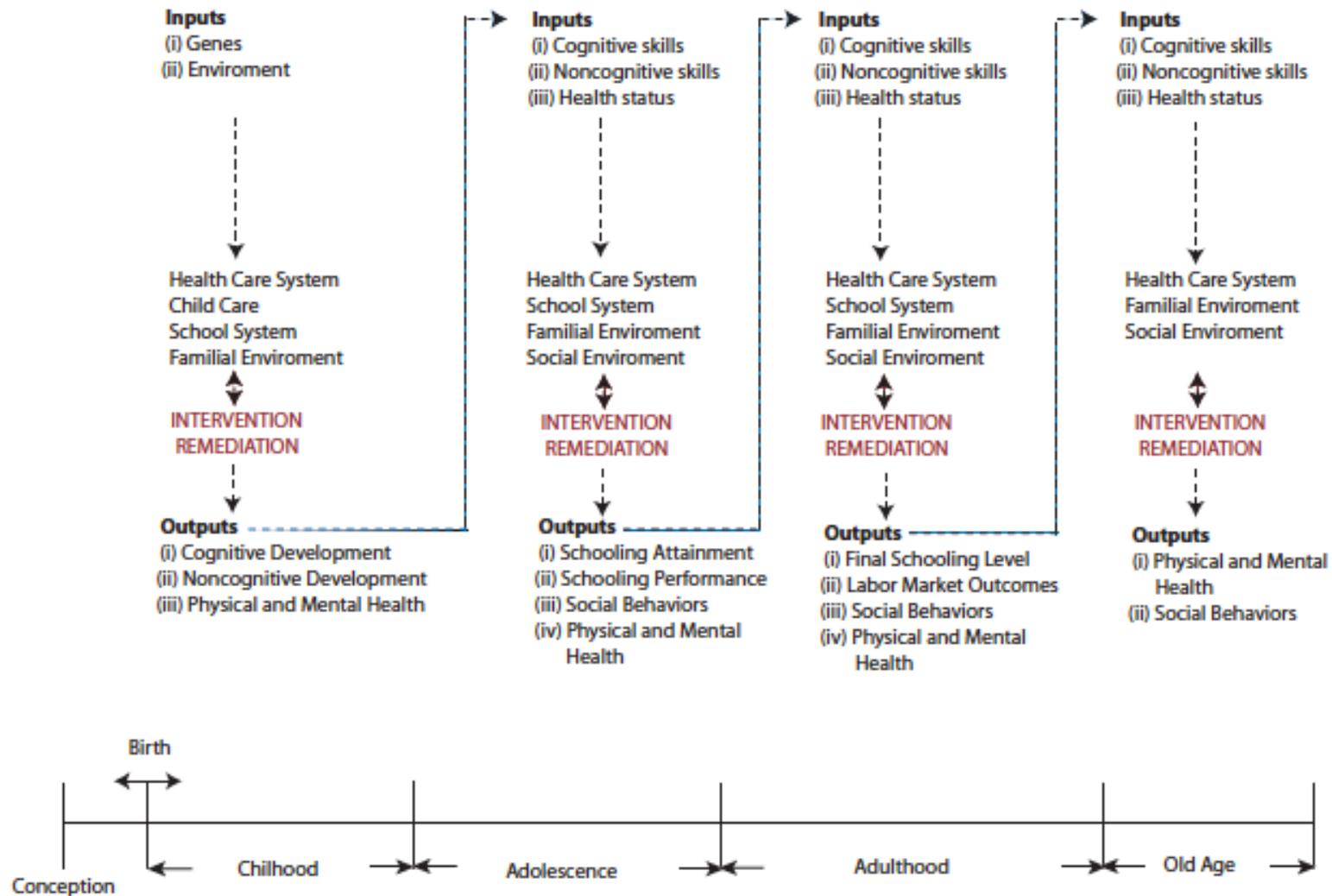
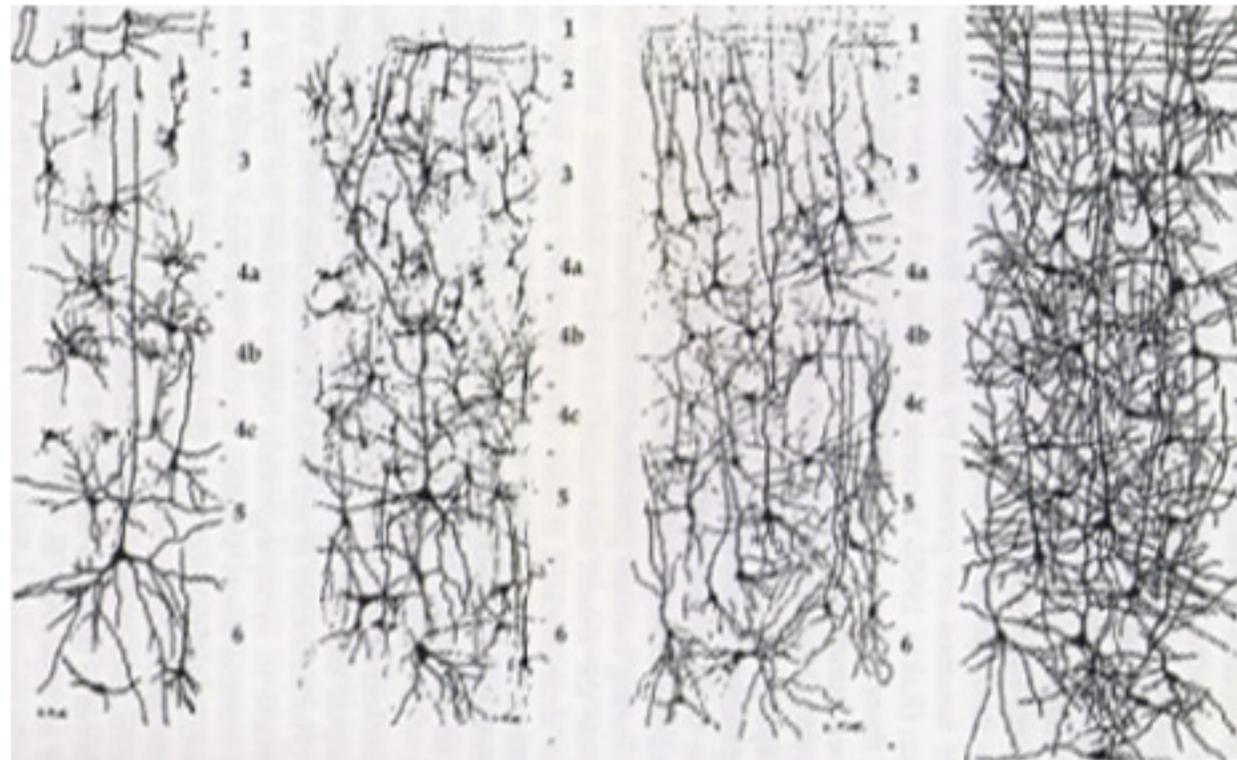


Figure 2. Human Development at Each Stage (inputs/outputs)



Evolución de las conexiones neuronales



Birth

1 month

3 months

6 months

NATIONAL FORUM ON EARLY CHILDHOOD PROGRAM EVALUATION

- 700 sinapsis/segundo en la primera infancia;
- Conexión secuencial (Nelson, 2000): sensorial (máx. 3 meses); Lenguaje (máx. 9 meses); funciones cognitivas superiores (máx.3-4 años).
- “Skills beget skills”

Encuesta Longitudinal de la Primera Infancia

- Diseñada por el Centro de Microdatos en 2008-2009. Importante apoyo del Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Educación para el financiamiento de la Primera Ronda: 2010.
- Tamaño muestral: muestra representativa de aproximadamente 15.000 niños menores de 5 años
- Marco muestral: todos los niños nacidos entre el 1 de Enero de 2006 y el 31 de Agosto de 2009 (877.000 niños en el país).
- Equipo académico internacional.
- Segunda ronda aplicada en 2012 con financiamiento del Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Resultados a fines de mayo de 2013.

Historia

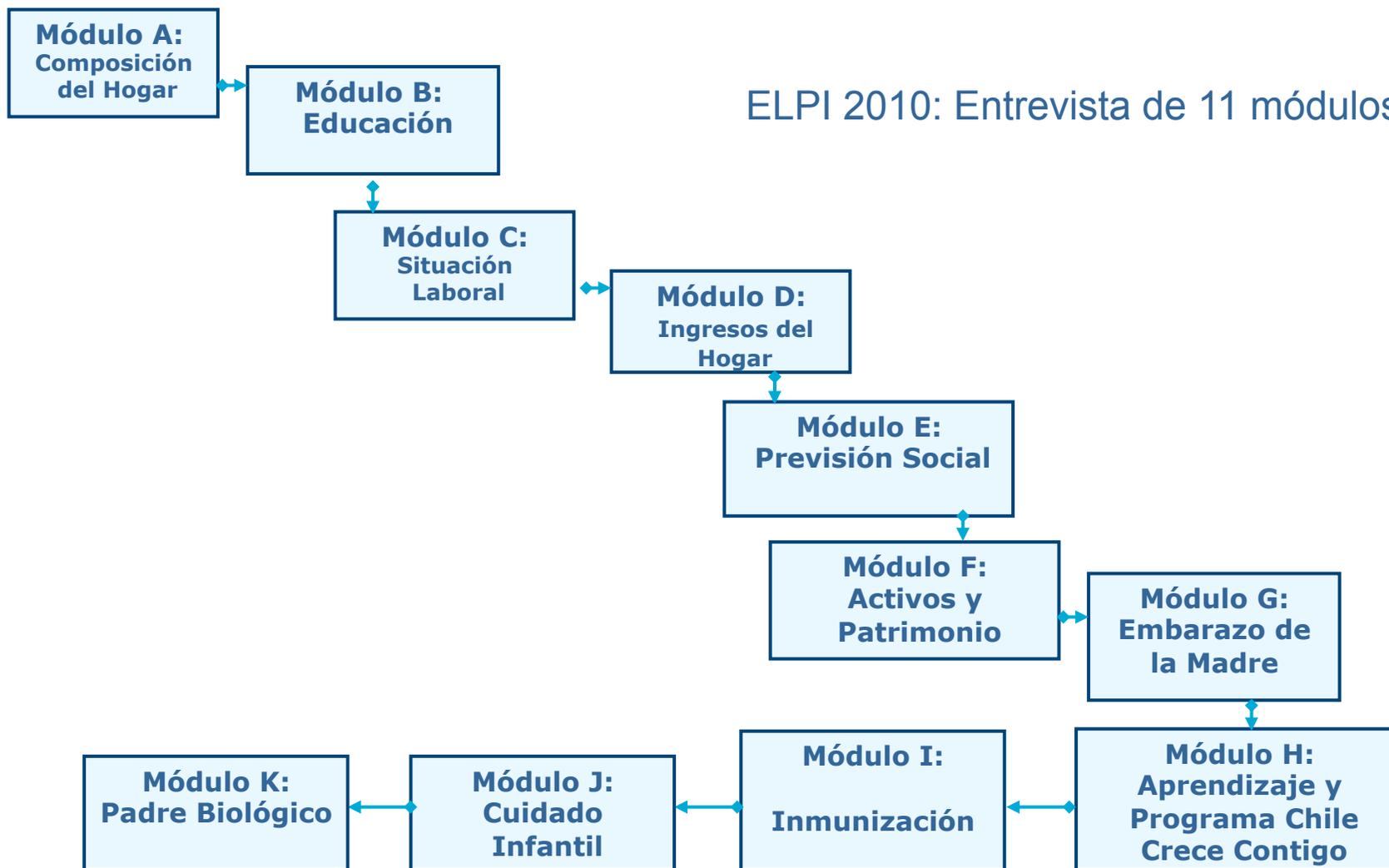
- Evidencia Internacional → Importancia de las intervenciones tempranas → Necesidad de un plan de seguimiento del desarrollo de los(as) niños(as).
 - **Primera Ronda: ELPI 2010**
 - Ministerio de Educación
 - Muestra de 15.000 niños(as)
 - Representación nacional
 - Nacidos desde el 1 de Enero de 2006 y el 31 de Agosto de 2009
 - **Segunda Ronda: ELPI 2012**
 - Ministerio del Trabajo y Previsión Social
 - Muestra Panel 15.000
 - Muestra Refresco: 3.000 niños(as)
 - Representación nacional
 - Nacidos desde el 1 de Septiembre de 2009 y el 31 de Diciembre de 2011

Historia

- 2012: Importante colaboración con CEDEP (Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial)
- Financiamiento de la Universidad de Pennsylvania ha permitido la evaluación adicional de una submuestra de mellizos.

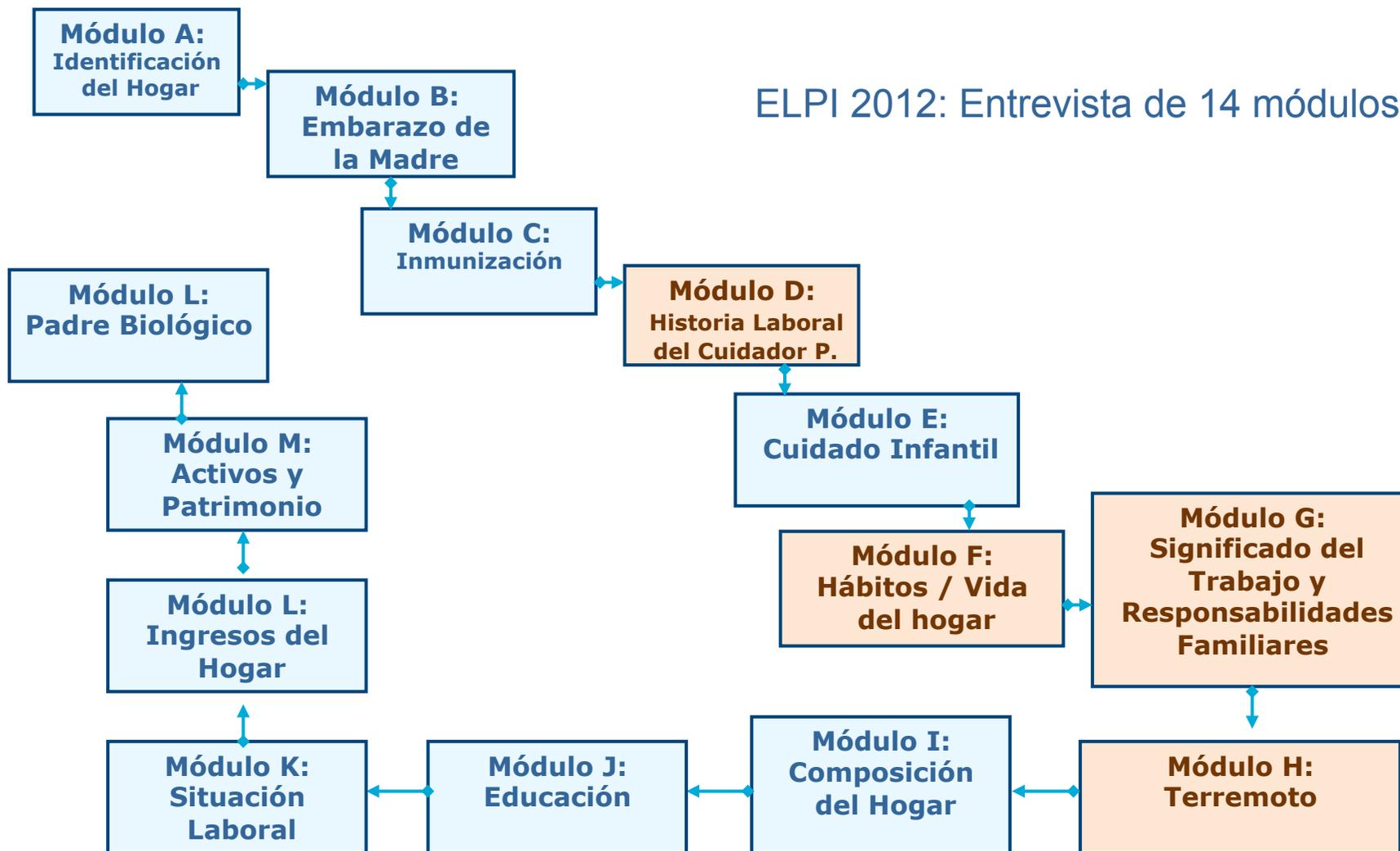
Encuesta a Hogares

ELPI 2010: Entrevista de 11 módulos



Encuesta a Hogares

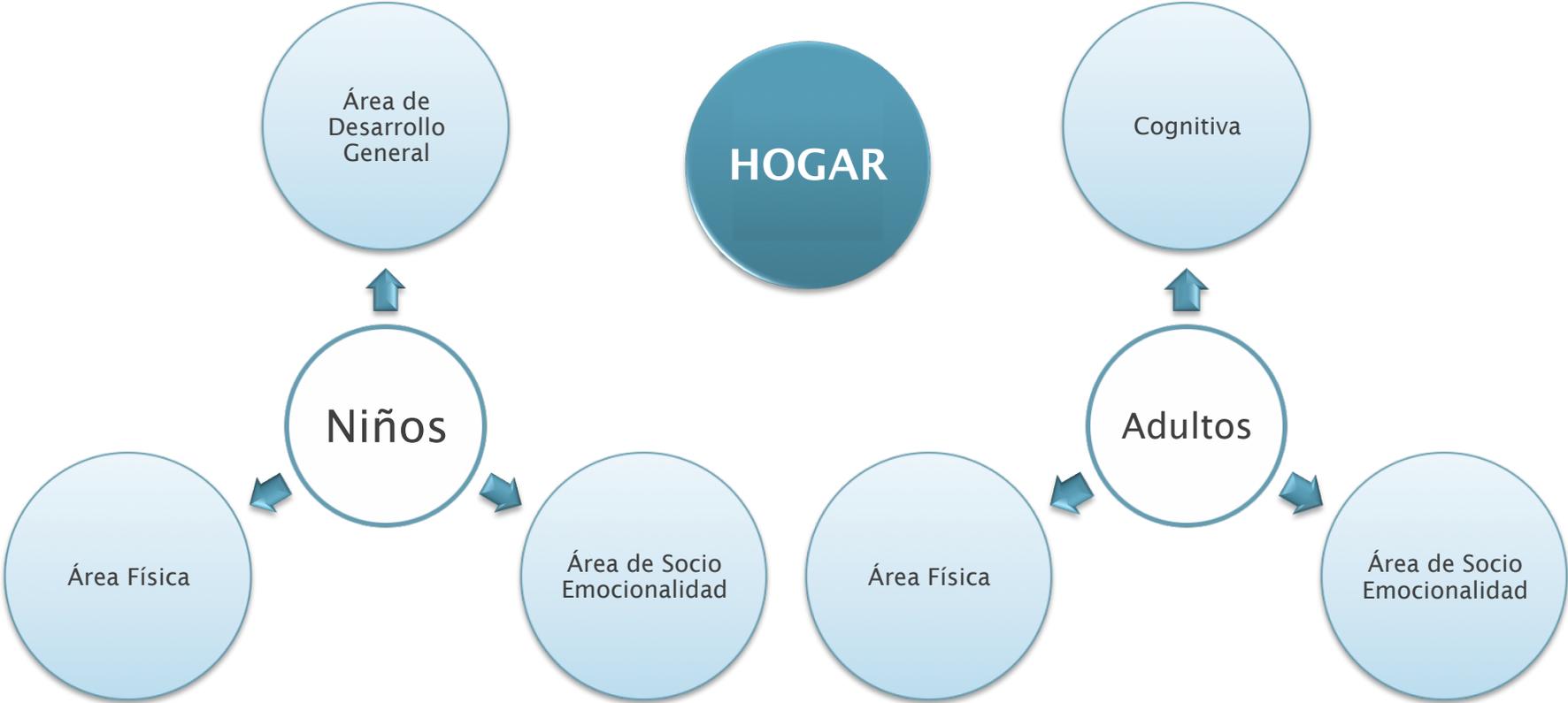
ELPI 2012: Entrevista de 14 módulos



Toolkit

- Conjunto de herramientas para la evaluación de los niños y niñas en los primeros 5 años de vida (Fernald et al 2009).
- Dominio de áreas de evaluación: i) Cognitiva, ii) Lenguaje, iii) Motor, iv) Función Ejecutiva/Auto regulación y v) socioemocionales.
- Pasos:
 1. Definir el propósito de la evaluación → metas/dimensiones ✓
 2. Definir el tipo de evaluación → screening vs habilidades ✓
 3. Definir el modo de evaluación → directo, reporte, observación ✓
 4. Definir cual es la evaluación a utilizar → instrumentos ✓
 5. Psicométricamente adecuado → valido y fiable
- Paso 5 esta asociado principalmente a la adaptación del instrumento → Lingüística, cultural y de detalles técnicos.

Evaluaciones: Dimensiones



Carácter Longitudinal de los Instrumentos

Área	ELPI 2010	ELPI 2012
Desarrollo General	EEDP	
	TEPSI	
		TADI
	BDI (Versión Completa)	BDI-ST2
	TVIP	TVIP
Función Ejecutiva		SDT (Snack Delay Task)
		PTT (Pencil Tapping Task)
		BDS (Backward Digit Span Task)
		HTKS (Head Toes Knees Shoulders Task)
Socioemocional	ASQ:SE. 6 meses	ASQ:SE. 6 meses
	ASQ:SE. 12 meses	ASQ:SE. 12 meses
	ASQ:SE. 18 meses	ASQ:SE. 18 meses
	CBCL 1	CBCL 1
		CBCL 2
Física	Altura	Altura
	Peso	Peso
	Circunferencia Craneal	Circunferencia Craneal

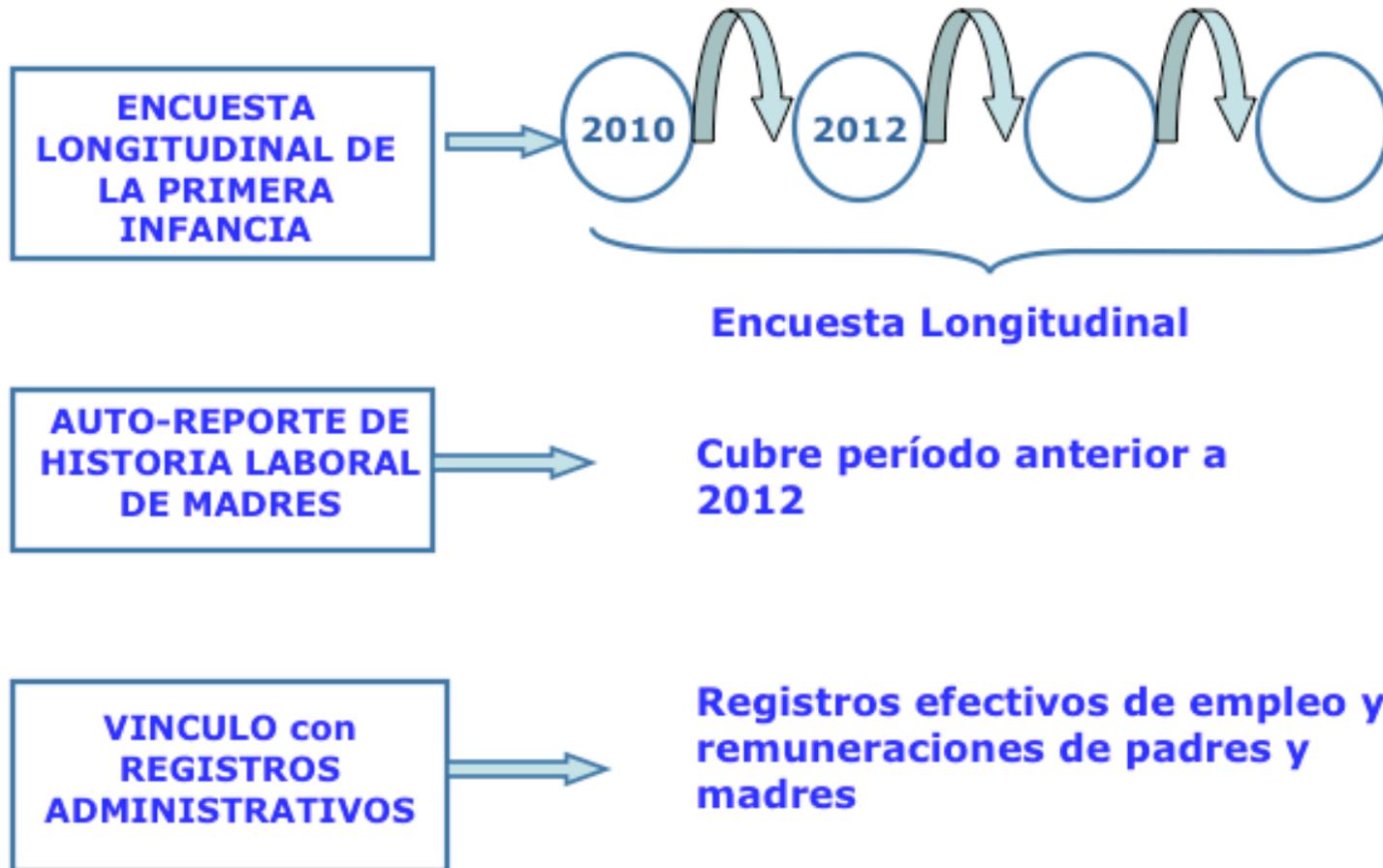
Evaluaciones 2012: Niños y niñas

Área	Tramo Etario	ELPI 2012
Desarrollo General	6 - 83 meses, 30 días	TADI
	6 - 83 meses, 30 días	BDI-ST2
	30 - 83 meses, 30 días	TVIP
Función Ejecutiva	24 - 35 meses, 30 días (2-3 años)	SDT (Snack Delay Task)
	24 - 35 meses, 30 días (2-3 años)	PTT (Pencil Tapping Task)
	36 - 83 meses, 30 días (3 años en adelante)	BDS (Backward Digit Span Task)
	36 - 83 meses, 30 días (3 años en adelante)	HTKS (Head Toes Knees Shoulders Task)
Socioemocional	6 - 8 meses, 30 días	ASQ:SE. 6 meses
	9 - 14 meses, 30 días	ASQ:SE. 12 meses
	15 - 17 meses, 30 días	ASQ:SE. 18 meses
	18 - 71 meses, 30 días	CBCL 1
	72 - 83 meses, 30 días	CBCL 2
Física	0 - 84 meses	Altura
	0 - 84 meses	Peso
	0 - 84 meses	Circunferencia Craneal

Evaluaciones 2012: Madres

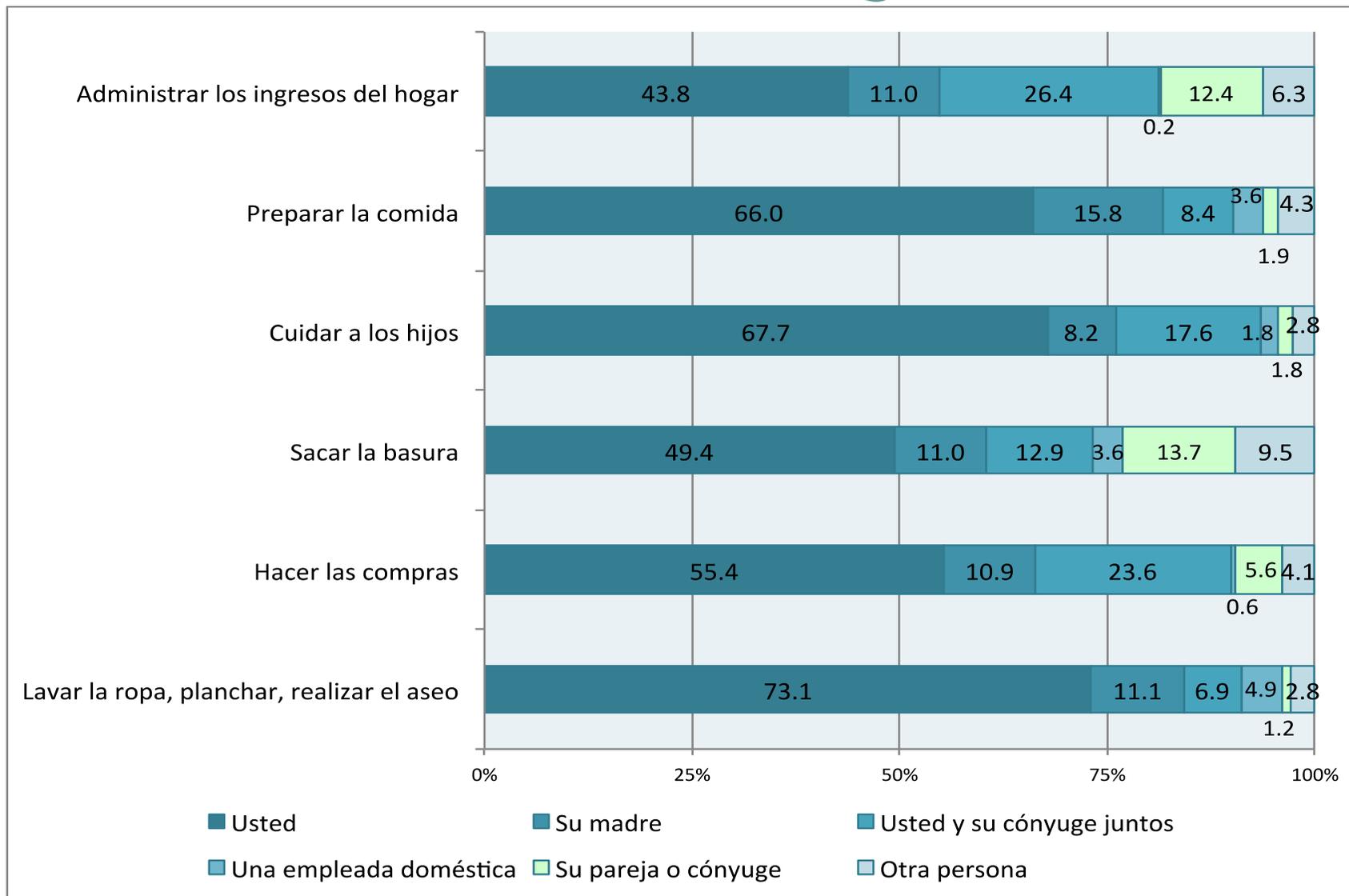
Área	ELPI 2010	ELPI 2012
Socioemocional		Escala de Depresión Post Parto Edimburgo
		Parent Stress Index (PSI)
	Big Five Inventory (BFI)	Big Five Inventory (BFI)
Cognitiva	Escala Dígitos WAIS	Escala Dígitos WAIS
	Escala Vocabulario WAIS	Escala Vocabulario WAIS
Física	Peso	Peso
	Talla	Talla

Un Sistema de Información

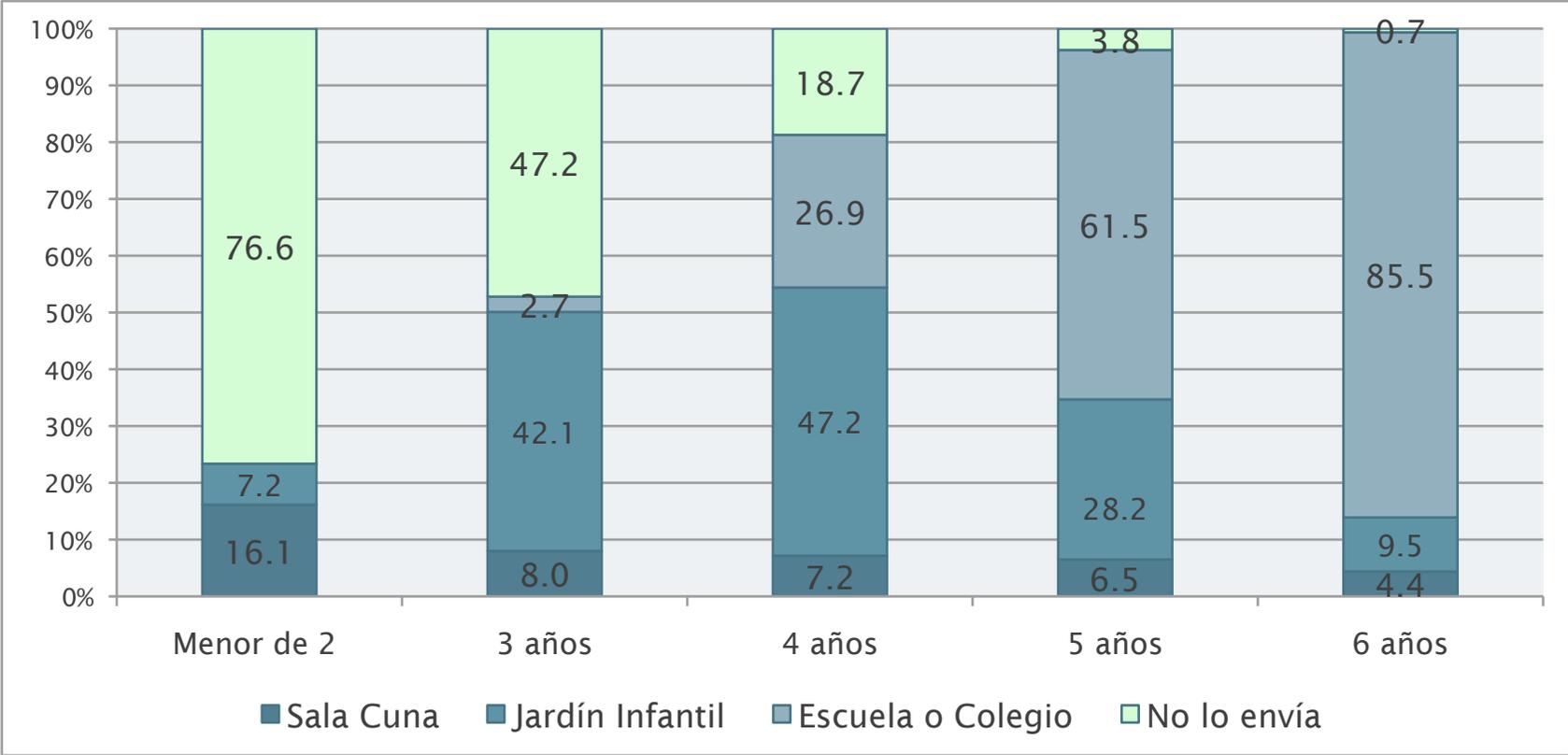


Bases de datos públicas junto con protección de la confidencialidad de la identidad de los encuestados

Actividades dentro del hogar

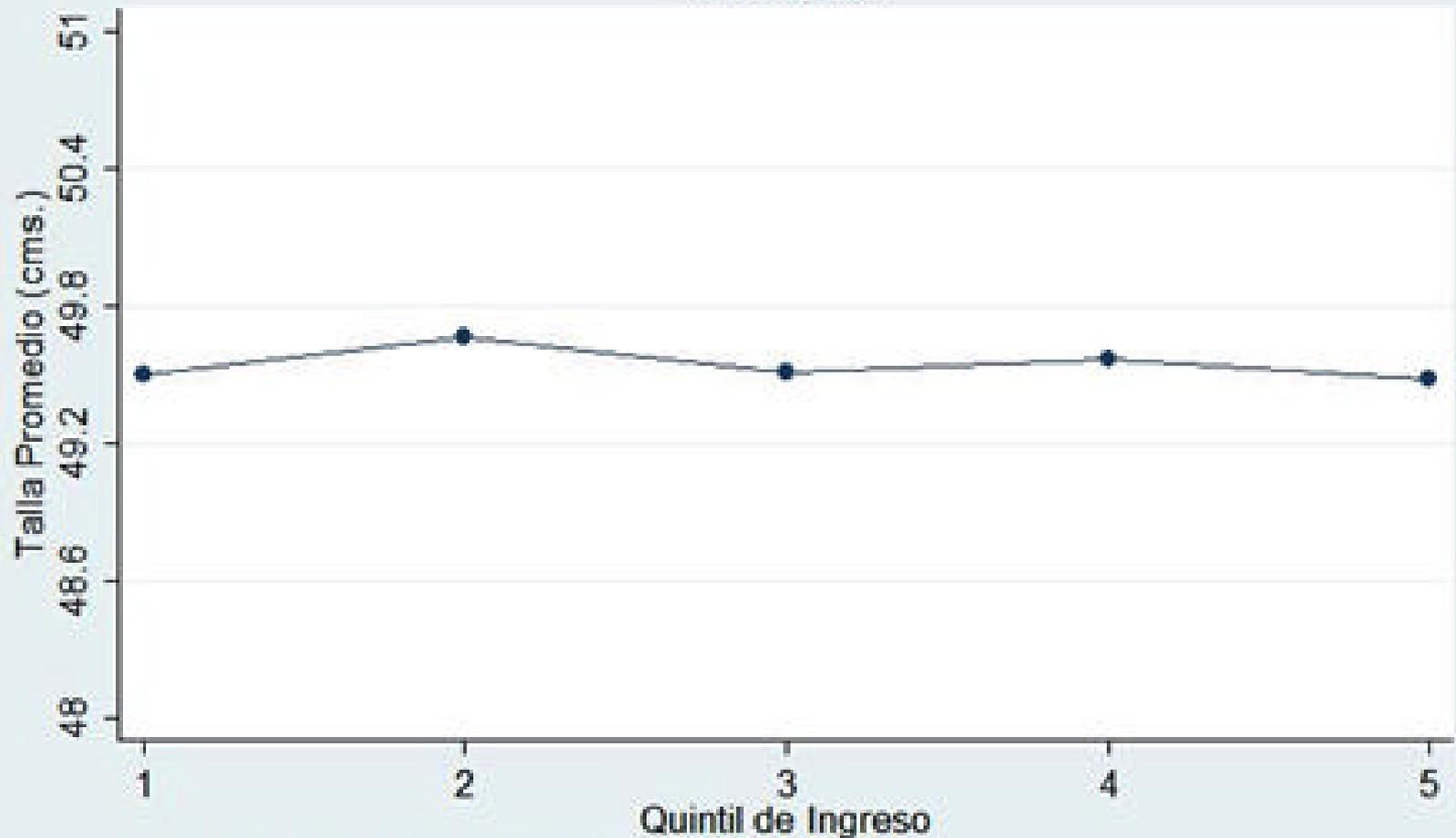


Uso de Establecimiento Educativo (%)



Los Chilenos nacemos iguales

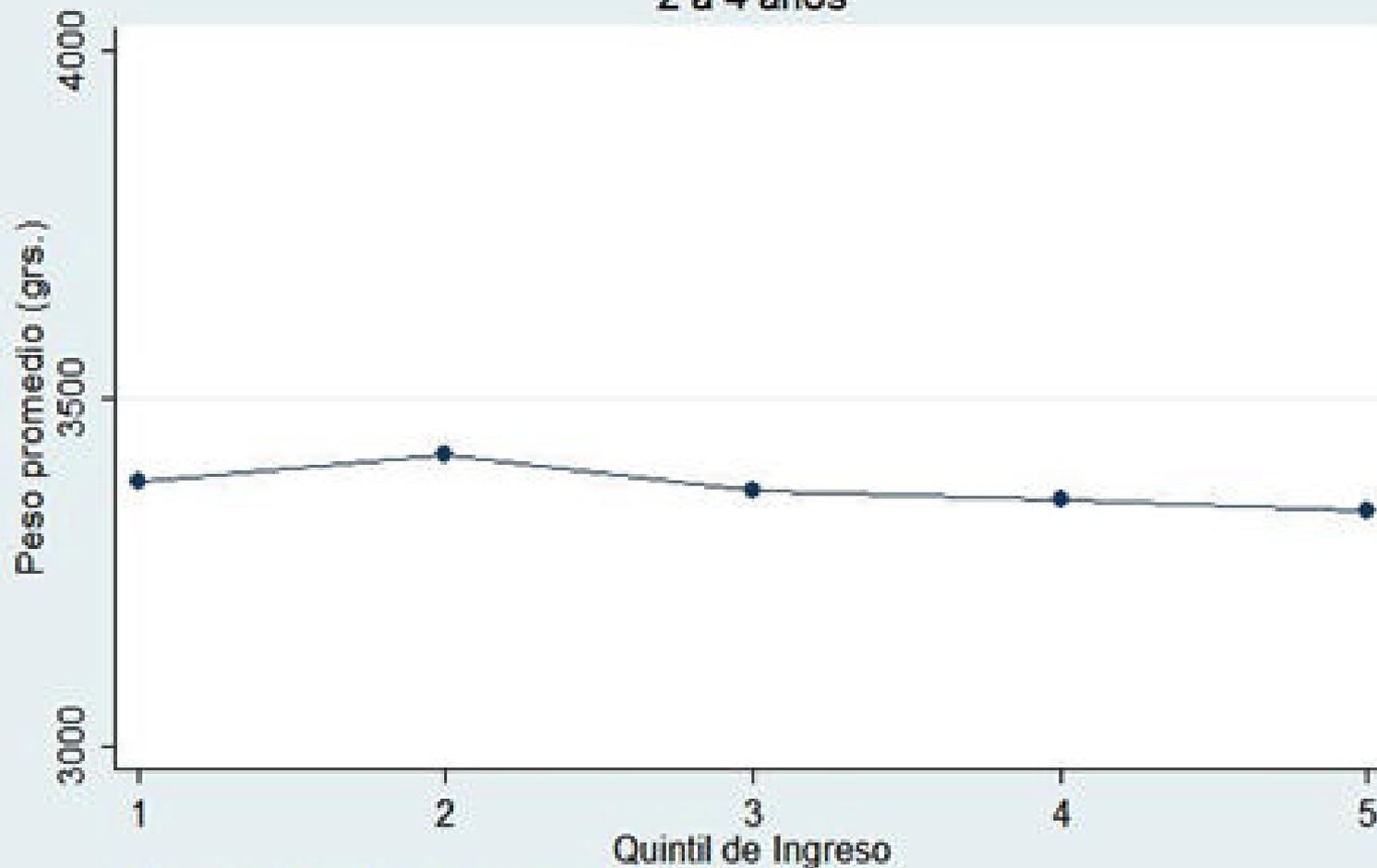
Talla al nacer & Nivel Socioeconómico
2 a 4 años



Fuente: Elaboración Propia. ELPI 2010

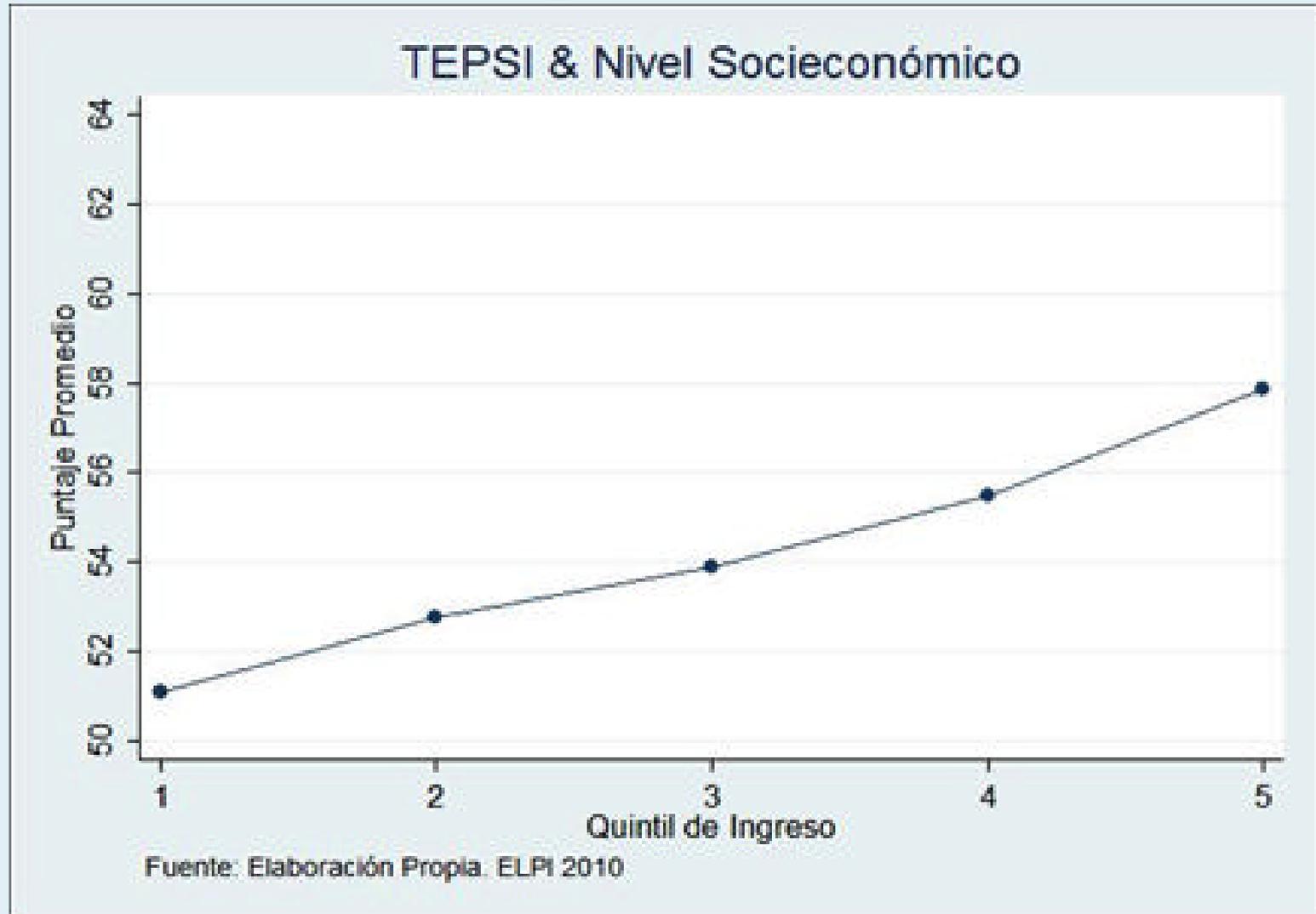
Los Chilenos nacemos iguales

Peso al nacer & Nivel Socioeconómico
2 a 4 años

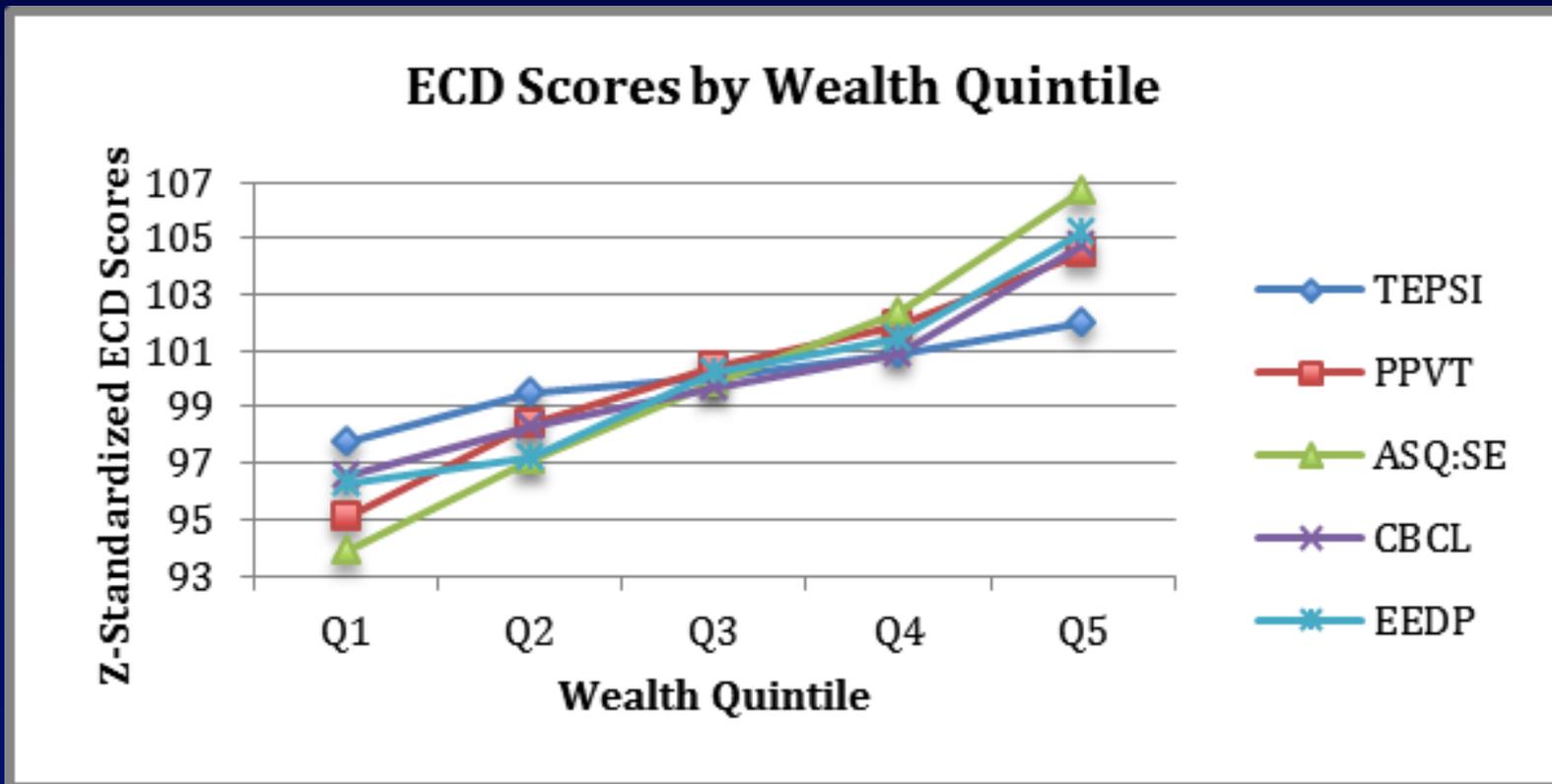


Fuente: Elaboración Propia. ELPI 2010

Pero diferencias emergen tempranamente



ELPI: Wealth gradients



Advantages of longitudinal cohort

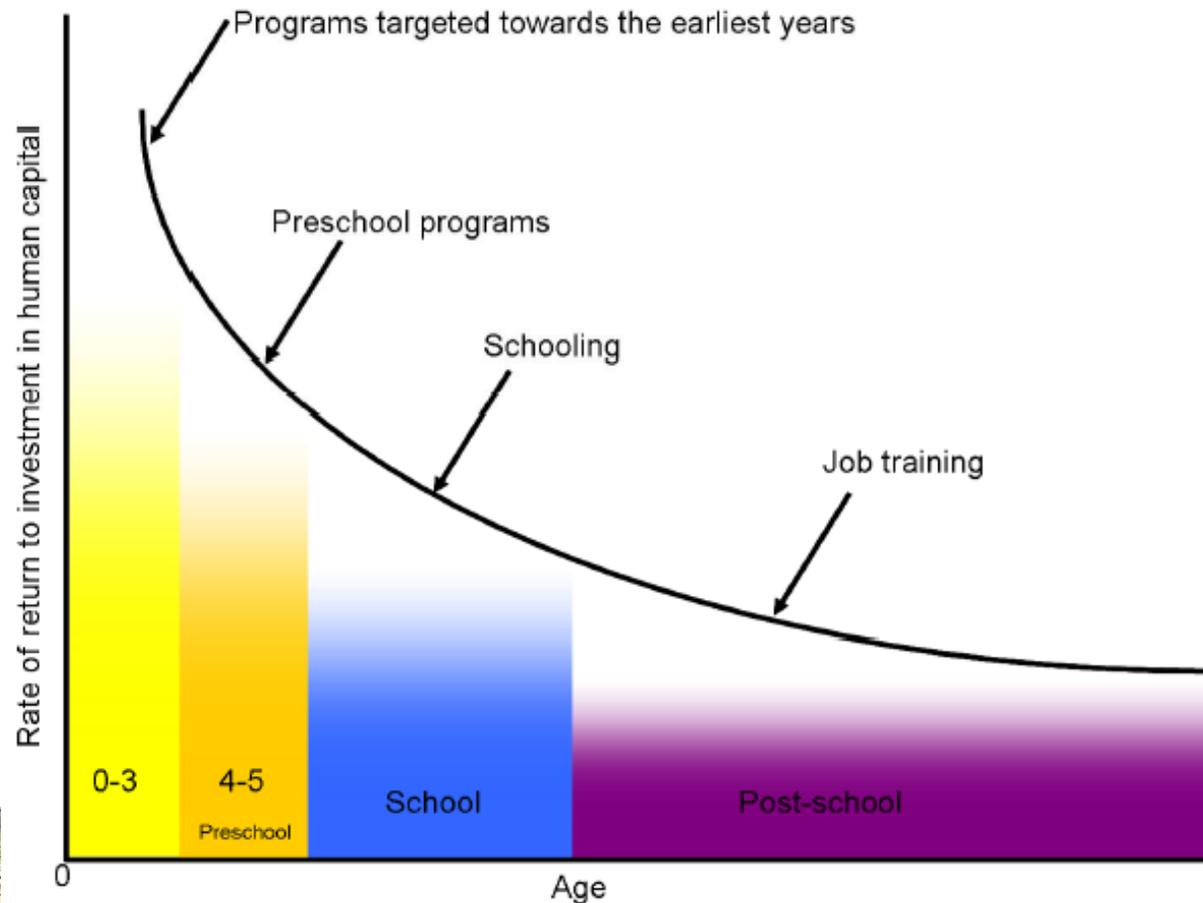
- Document specific trajectories of development
- Examine shape and timing of emergence of particular skills
- Steepening of gradient at different ages due to individual or household shocks
- Potential for interventions to affect developmental trajectories

Impacto en el curso de la vida

- La exposición temprana a riesgos pone a los niños en condiciones más adversas para su desarrollo. Los efectos a largo plazo en escolaridad y en nivel de ingreso contribuyen a la prevalencia de la desigualdad en la siguiente generación.
- Las desigualdades se pueden reducir con intervenciones en los primeros años de vida.



Caracterización de prioridades de inversión en capital humano



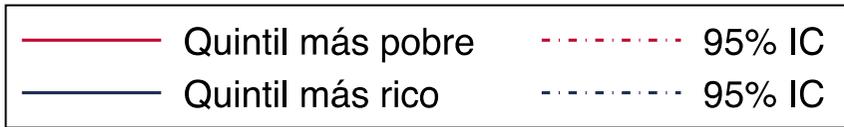
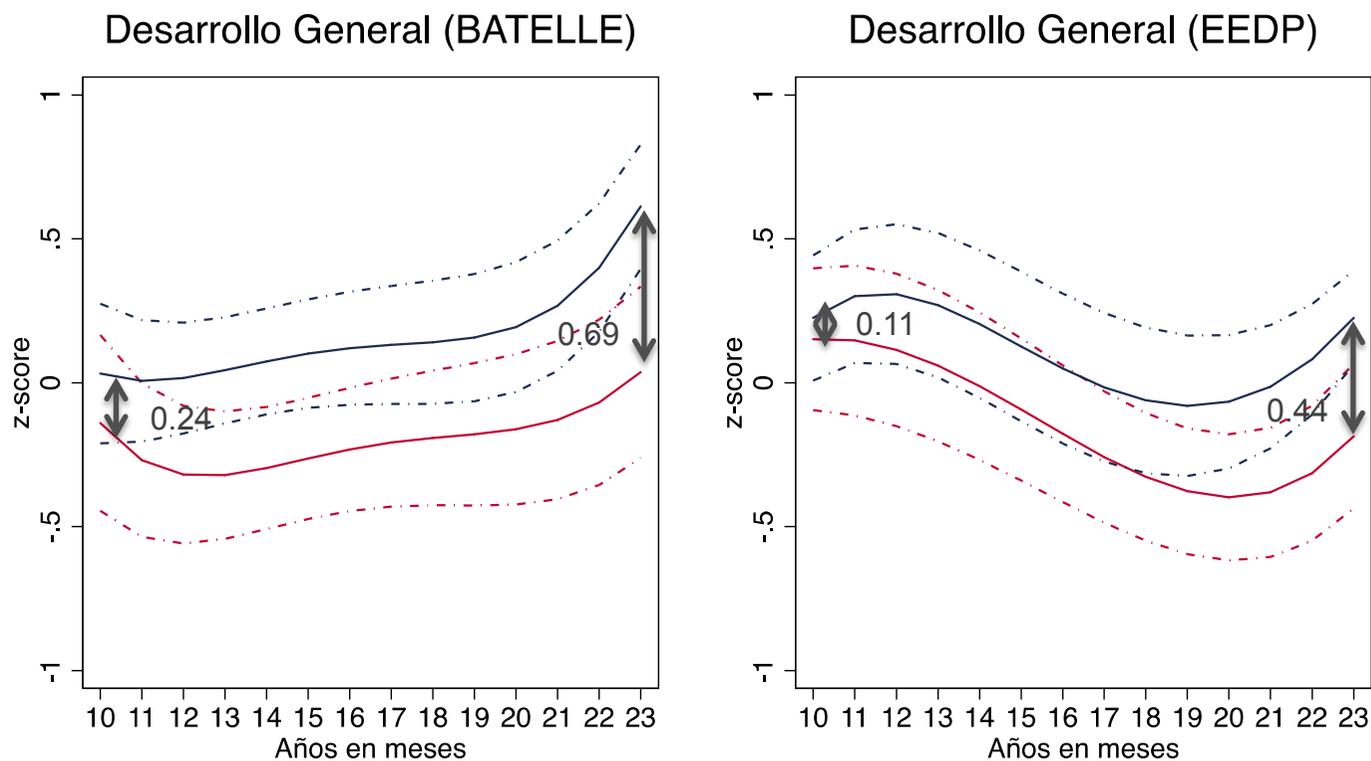
- Aprovechar la flexibilidad
- Sentar los fundamentos para aprendizajes futuros
 - Prevenir daño temprano, evitar un daño irreversible en el potencial de desarrollo



LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO SE MUESTRAN RENTABLES, AÚN CUANDO LA RECOMPENSA ES A LARGO PLAZO, 20 O MÁS AÑOS

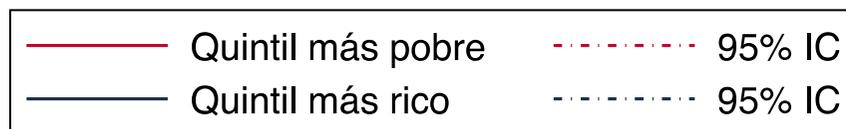
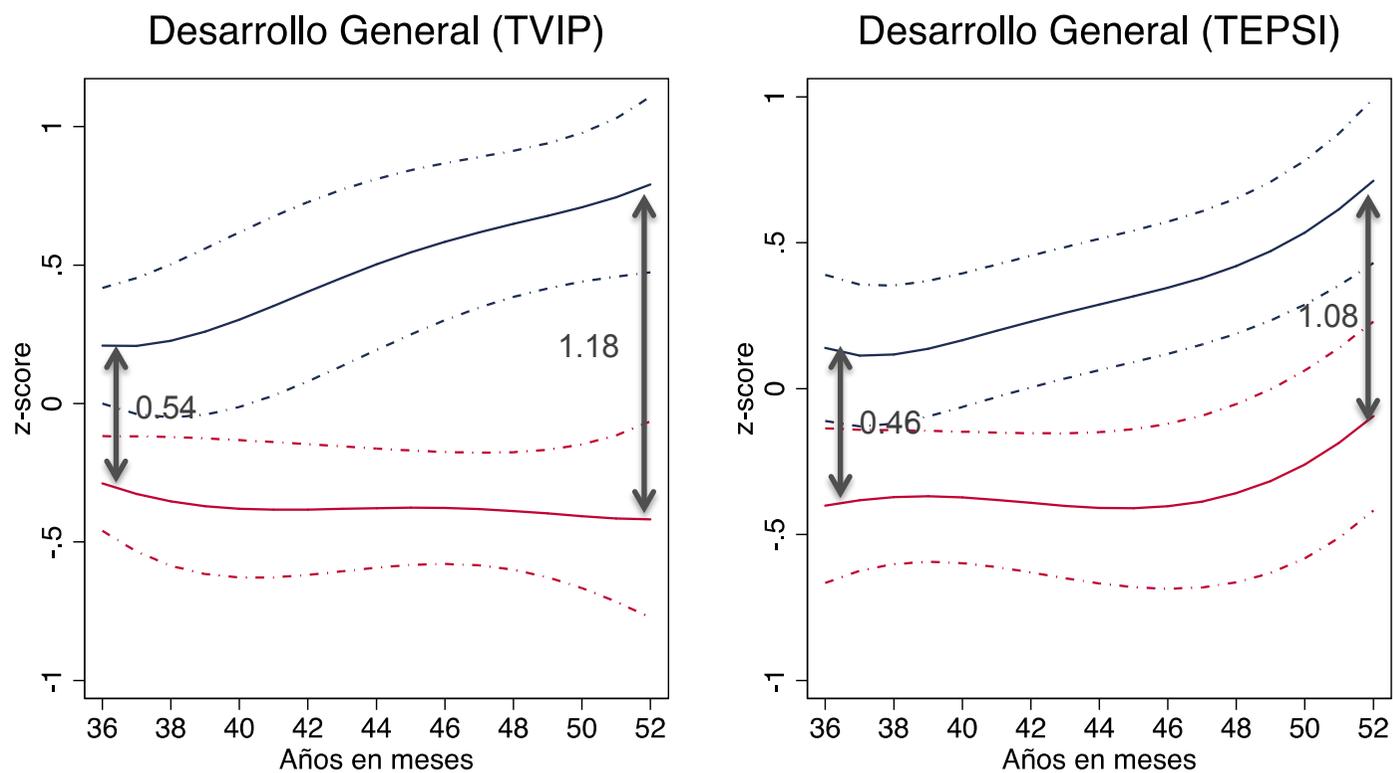
Desarrollo General: Niños y niñas 2010

Índice de Bienestar



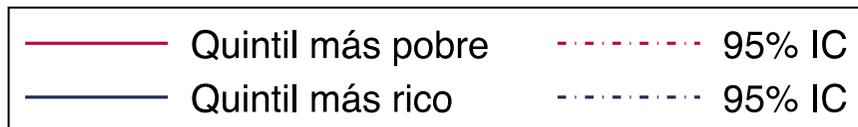
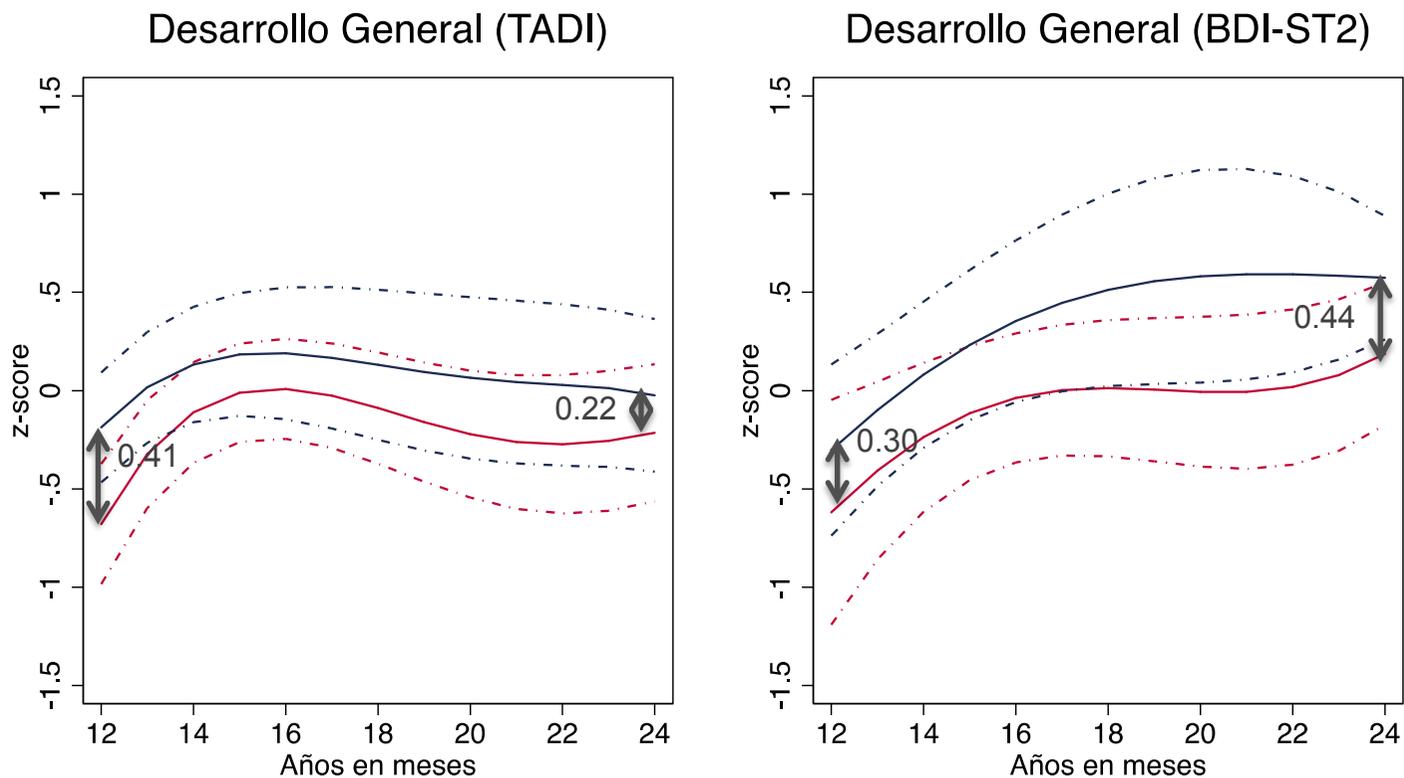
Desarrollo General: Niños y niñas 2010

Índice de Bienestar



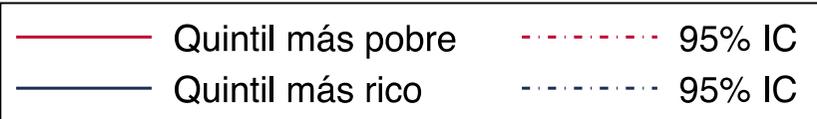
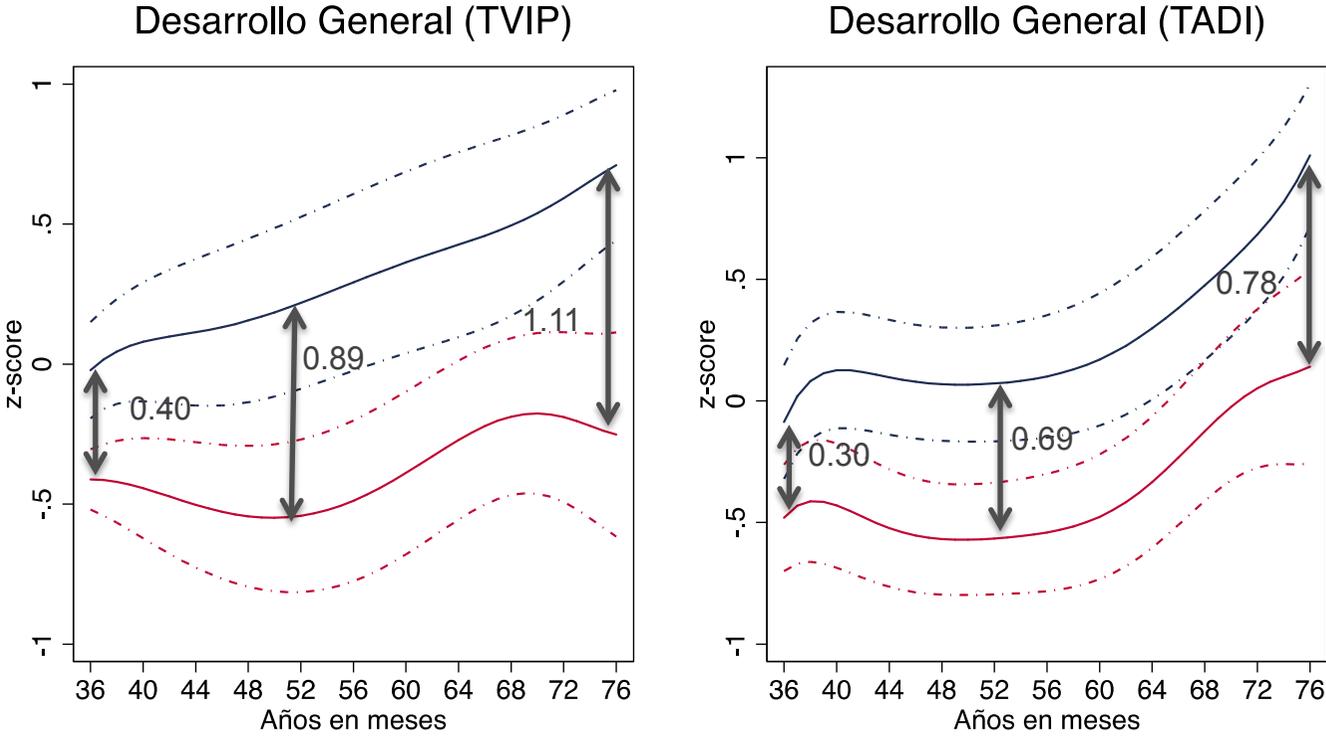
Desarrollo General: Niños y niñas 2012

Índice de Bienestar



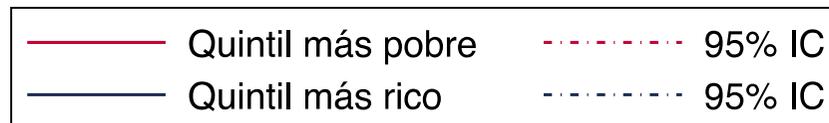
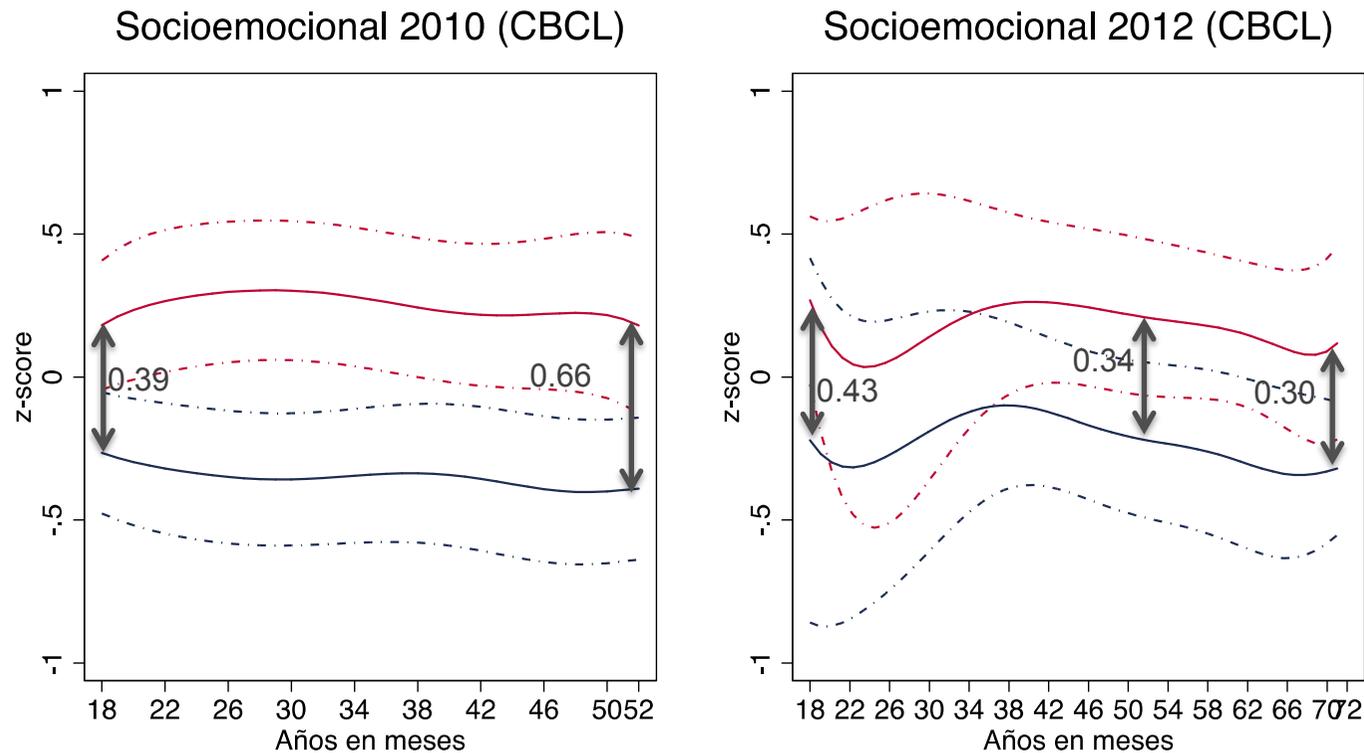
Desarrollo General: Niños y niñas 2012

Índice de Bienestar



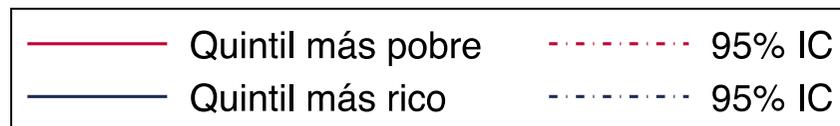
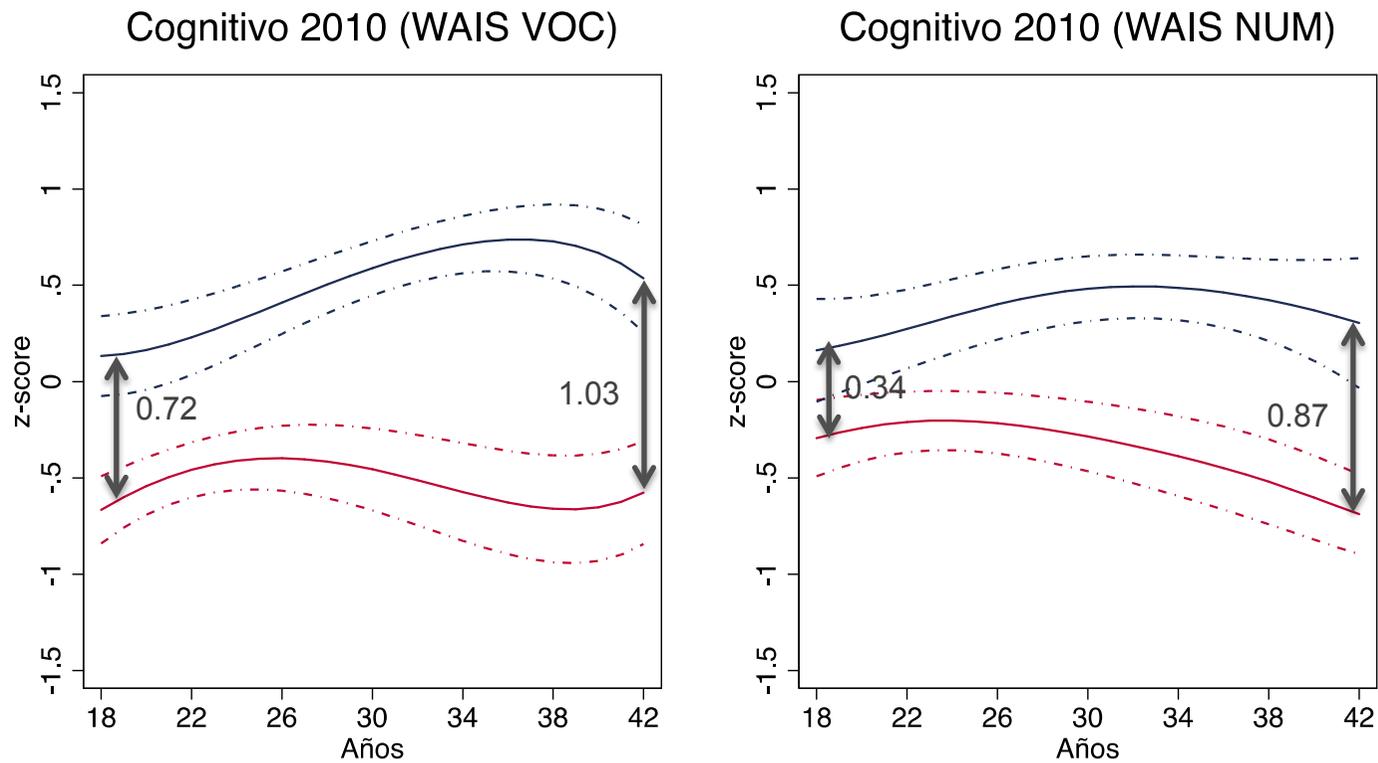
Área Socioemocional: Niños y niñas 2010 y 2012

Índice de Bienestar



Área Cognitiva: Madres 2010

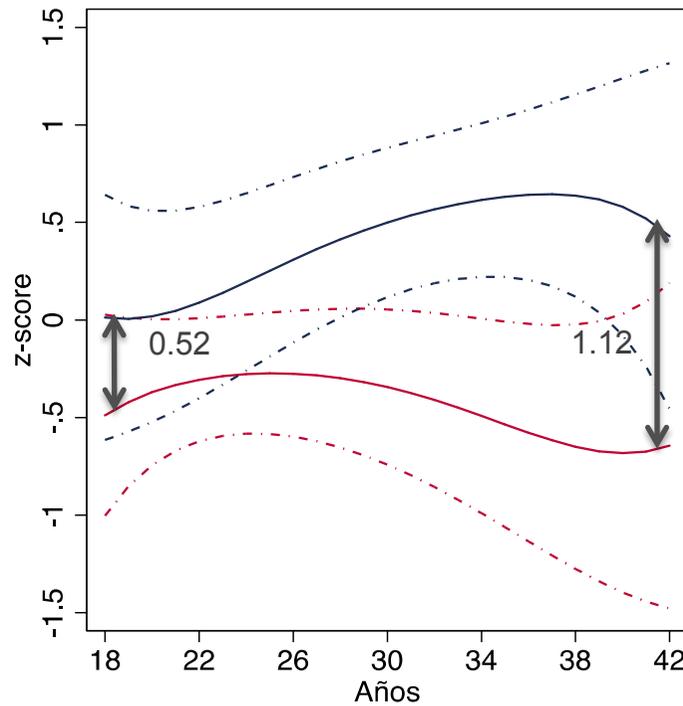
Índice de Bienestar



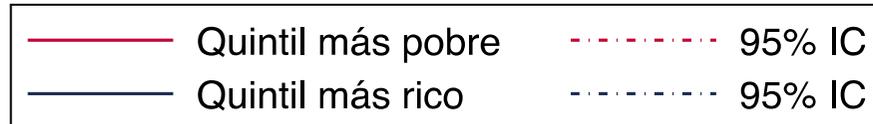
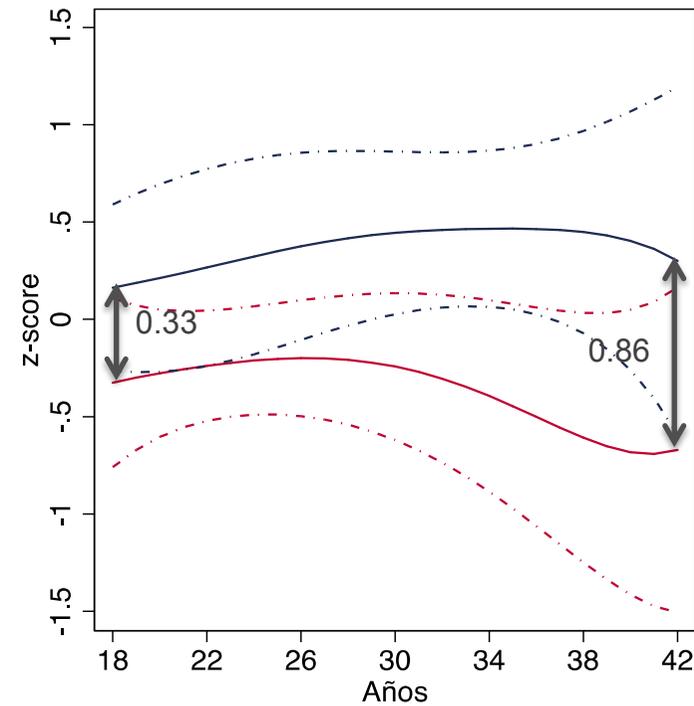
Área Cognitiva: Madres 2012

Índice de Bienestar

Cognitivo 2012 (WAIS VOC)

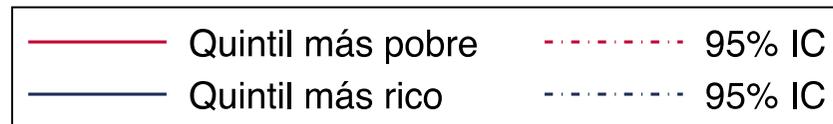
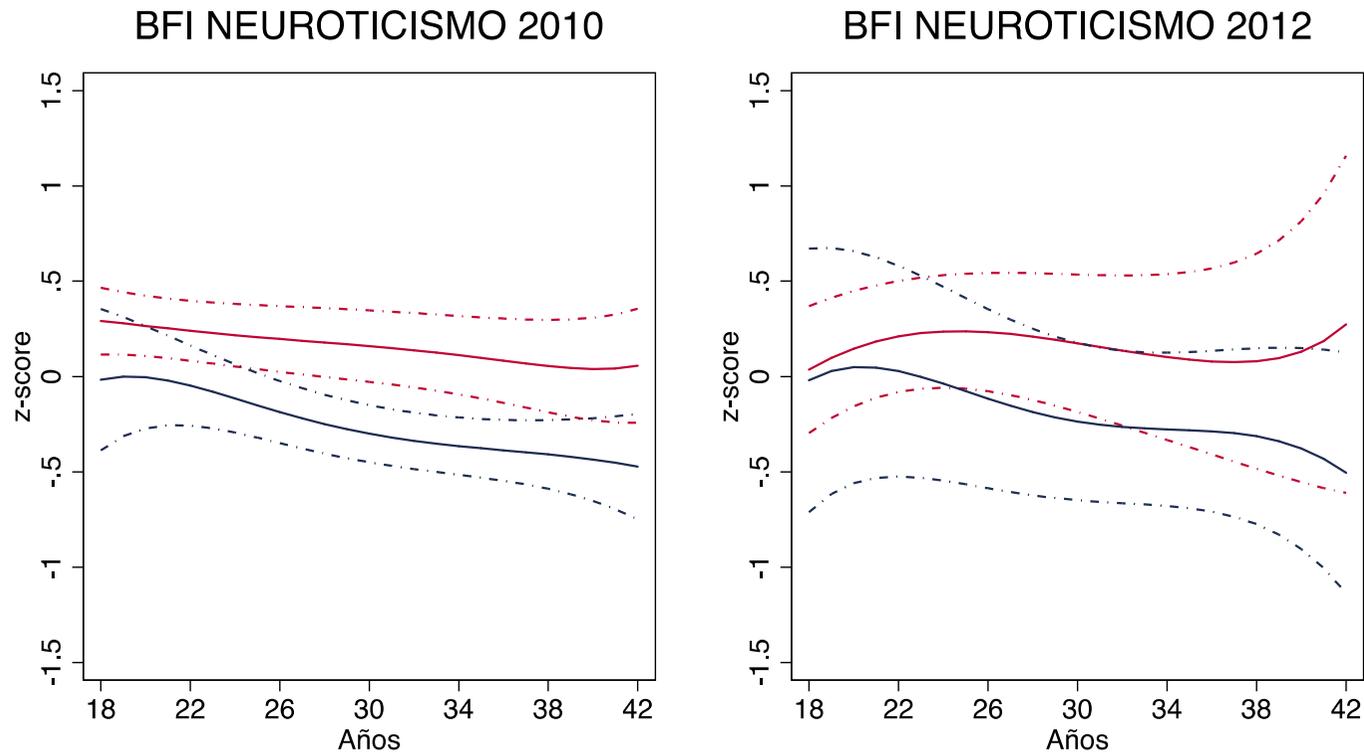


Cognitivo 2012 (WAIS NUM)



Área Socioemocional: Madres 2010 y 2012

Índice de Bienestar



Algunos Desafíos

- Educación pre-escolar de calidad como un requisito fundamental.
- Evaluación del impacto de distintas políticas: expansión de salas cuna; extensión del post-natal.

Intervenciones para padres y familias

- Intervenciones que mejoran la habilidad de los padres para dar estimulación e interacciones de calidad puede ser el empapar a los niños en el lenguaje, incluso antes de que puedan hablar.
- La habilidad de los padres para ofrecer cuidados puede ser reforzada mediante visitas a los hogares, guía y apoyo de los proveedores del servicio de salud y entrenamiento a través de grupos de padres.
- Estas intervenciones también pueden ser impartidas por personal a nivel técnico o para-profesional.



Intervenciones de los padres de familia

- Los impactos son mayores cuando:
 - Participan los padres y los niños.
 - Las intervenciones involucran modelos y prácticas de comportamiento.
 - Se tiene como objetivo a los niños en mayor desventaja.



Intervenciones en Educación Temprana

- Para niños de tres años y mayores, los programas escolarizados de preescolar son apropiados y eficientes en la mejora del desarrollo cognitivo, emocional y social; así como su preparación para la escuela.
- El impacto es mayor con programas de alta calidad, sin embargo, los programas informales y comunitarios han demostrado beneficios.

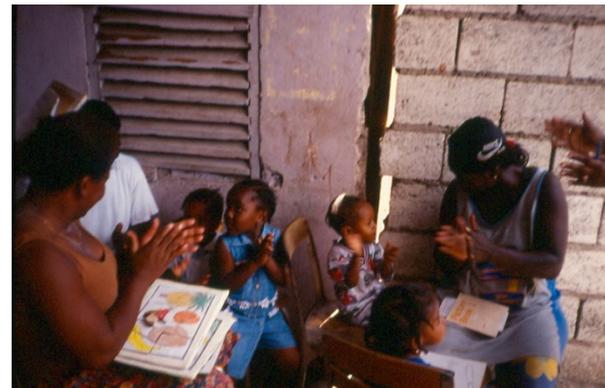


Tabla 1: Impacto de la intervenciones de primera infancia en países en desarrollo

	Efecto en la habilidades cognitivas en desviaciones estándares		
	Mediana	Rango	Nº de estudios
Jardines y Salas Cunas	0.33	0.06 – 1.15	14
Padres e interacciones padre-hijo	0.28	-0.05 – 0.80	8

Fuente: Engel et al (2007, 2011) en la *Serie de The Lancet* “Desarrollo Infantil”

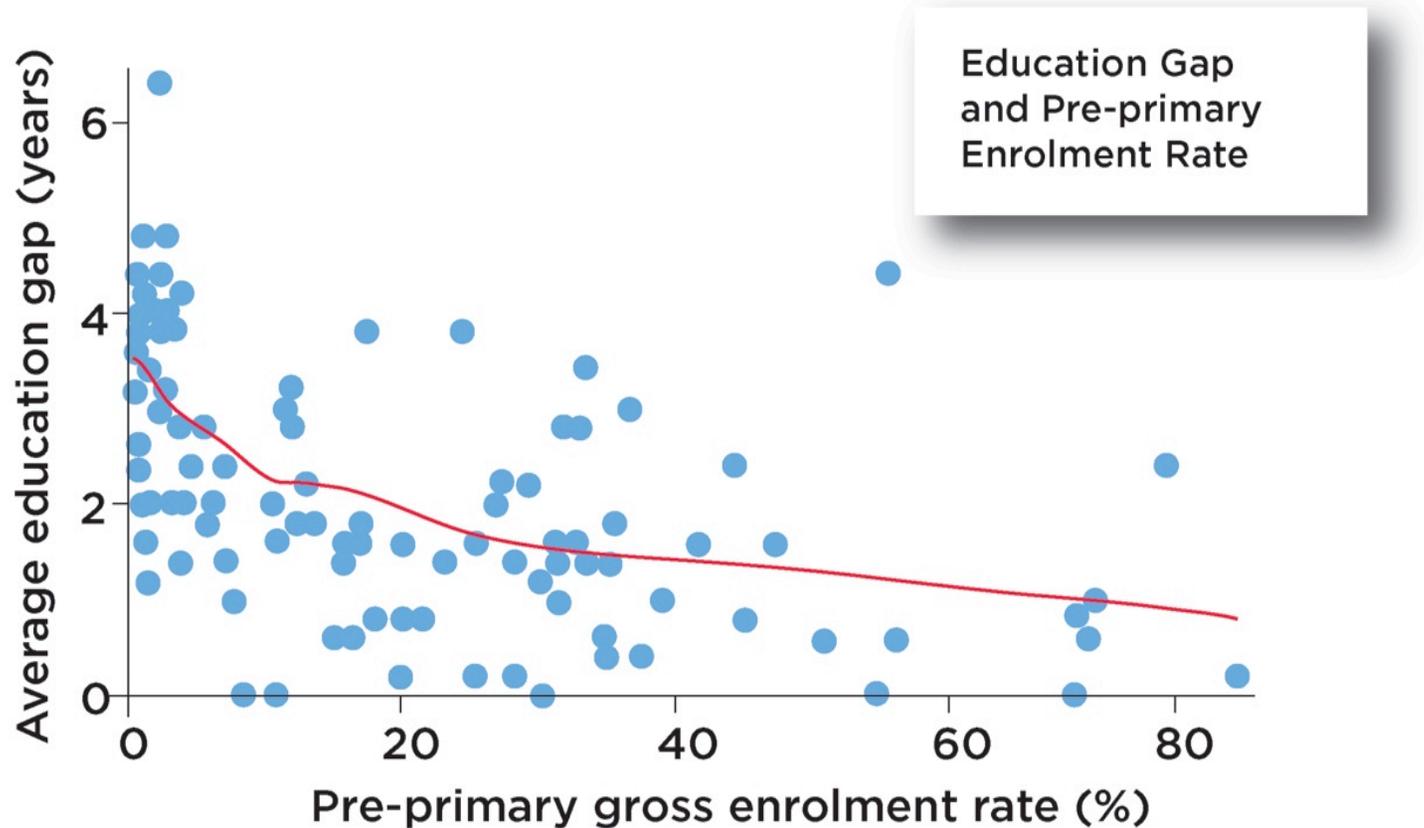


Beneficios estimados de la inversión en el desarrollo infantil temprano

- Se utilizaron cifras de 73 países para estimar los logros a largo plazo de un tipo de intervención en desarrollo infantil temprano -- el preescolar
- Los países con un índice de cobertura más alto en preescolar tienen una brecha menor en el grado de escolaridad entre los quintiles más altos de ingresos y demás quintiles.



Efectos positivos y duraderos del preescolar



Association of preschool enrolment and the schooling gap for 73 low-income and middle-income countries. Schooling gap defined as the gap between schooling attainment of the wealthiest quintile of youth compared with youth in other wealth quintiles. Average education gap is for those aged 15-19 years. Pre-primary gross enrolment rate is from 8-12 years earlier. Bandwidth=0.8.

Incremento de cobertura en preescolar: Relación costo-beneficio de 6.4 a 17:1

- Una mayor cobertura en preescolar tiene impactos benéficos en la escolaridad.
- Aumento estimado en los ingresos futuros : \$11-34 billones de dólares americanos.
- Relación costo beneficio de 6.4 a 17:1, dependiendo del porcentaje de niños inscritos en preescolar (25 – 50%)
- Estimación conservadora -- una sola intervención en desarrollo infantil temprano.



Intervenciones integrales

- Reducir las desigualdades requiere de intervenciones integrales que aborden los numerosos riesgos a los que los niños se enfrentan y que estas sean en las etapas más tempranas de su vida.
- Existe una necesidad de identificar oportunidades de integración de los programas de estimulación temprana y educación con los servicios de salud y nutrición.
- Es necesaria la evaluación de estrategias para que se puedan expandir los programas educativos para niños y sus padres y que a la vez que se mantenga su eficacia.



Desarrollo y expansión de programas de desarrollo infantil

- Asegurar la calidad: programas basados en evidencias, formación, supervisión continua y apoyo para los proveedores del servicio.
- Priorizar el monitoreo y la evaluación a fin de identificar las intervenciones más eficaces.
- Consolidar políticas de apoyo para la integración multisectorial.
- Mecanismos de financiamiento sustentables.
- Políticas basadas en evidencias, que reconozcan el desarrollo infantil temprano como fundamental en el impulso de justicia social y equidad.



Los retornos de la inversión en la primera infancia son fundamentales

- La primera infancia es el periodo más eficiente y costo efectivo para asegurar que los niños y niñas puedan beneficiarse de la educación, la escuela y oportunidades futuras.
- Invertir en programas desarrollo infantil temprano para reducir riesgos y contribuir al desarrollo puede romper el ciclo de desigualdad que enfrentan millones de niños, niñas y familias.



Pero hay limitaciones en lo que sabemos sobre la primaria infancia

- Mayoría de estudios basados en muestras pequeñas y seleccionadas
- Hay diferencias importantes en contextos

Por eso:

- La encuesta longitudinal de la primera infancia es muy importante
- No solamente por que es en contexto chileno
- Pero probablemente primer encuesta de la primera infancia que es tan grande y representativa a nivel nacional.



Departamento de Economía
Universidad de Chile
Diagonal Paraguay 257,
torre 26, Santiago, Chile
☎(56-2) 978 34 21

www.microdatos.cl

