



**MENDOZA GOBIERNO**

Ministerio de Hacienda y Finanzas

# Sistema de Inversión Pública de Mendoza

---

Noviembre de 2022

## Sistema de Inversión Pública Mendoza

- 1) Esquema General de un SIP (y por qué es necesario)**
- 2) Sistema de Inversión Pública de la Provincia de Mendoza**
- 3) Inversión Pública y Precios Sociales (Precios Sombra)**
- 4) Capital Humano**

Coordinado por la Unidad Rectora  
del Sistema

## Etapas de un proyecto de inversión pública (versión resumida)

**Formulación y  
Evaluación Ex-  
Ante**

- Correcta evaluación y formulación socioeconómica.

**Ejecución y  
Operación**

- Eficiencia de presupuestación y seguimiento de la implementación y operación de los proyectos de inversión pública.

**Evaluación Ex-  
Post**

- Desarrollo de evaluaciones de impacto para mejorar la inversión pública.

**BANCO INTEGRADO DE  
PROYECTOS**

## Elementos que debe proveer la unidad rectora central del sistema

1. Marco normativo
2. Procedimiento bien definido desde la evaluación ex – ante hasta la ejecución y evaluación ex – post
3. Banco de Proyectos que agrupe la información de todas las etapas en tiempo y forma (útil y oportuna)
4. Manuales metodológicos que permitan homogeneizar la formulación y evaluación socioeconómica de proyectos
5. Capacitación permanente a los distintos organismos involucrados en la inversión pública
6. Precios sociales para evaluación socioeconómica

EN EL MUNDO SE PIERDEN MÁS DE UN TRILLÓN DE DÓLARES (AMERICANOS) POR AÑO DEBIDO A INEFICIENCIAS EN EL PROCESO DE INVERSIÓN PÚBLICA (MCKINSEY 2013).

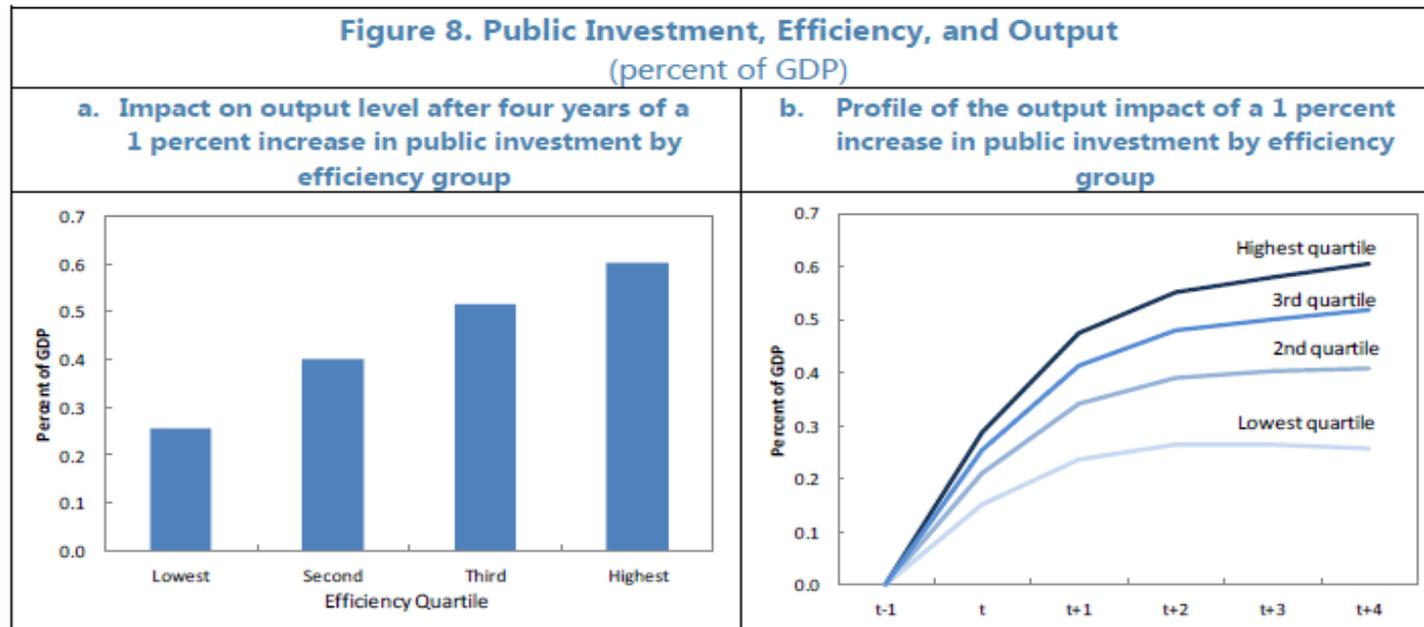
## Aeropuerto de Castellón



## Aeropuerto de Castellón – 150 millones de Euros

- ✓ Construcción finalizó en 2010. No hubo vuelos hasta septiembre de 2015 (y muy pocos).
- ✓ En varias ocasiones se paralizó su construcción mediante denuncias en el juzgado por delitos contra el medio ambiente.
- ✓ **Se argumentaba que la obra no era necesaria.** Proximidad de los aeropuertos de Reus y de Valencia, este último a aproximadamente 50 minutos, por carretera, de la ciudad de Castellón.

**EN UNA MUESTRA DE 114 PAÍSES, LOS PAÍSES CON SIP FUNCIONALES (MÁS EFICIENTES) LA INVERSIÓN PÚBLICA DUPLICA SU IMPACTO EN EL PRODUCTO BRUTO RESPECTO A LOS PAÍSES QUE NO UTILIZAN UNO (+100%).**



Sources: Center for International Comparisons (2013); OECD (2014); WEO; and IMF staff estimates.

The econometric specification uses a fixed effects regression which allows the estimation of varying effects of public investment on growth depending on the degree of public investment efficiency. The data sample is fully balanced covering 114 countries during the period 1970-2013. Accordingly, the first regression is specified as

$$y_{i,t+k} - y_{i,t} = \alpha_i^k + \gamma_t^k + \beta_1^k G(z_i) \frac{I_{i,t}^g}{y_{i,t}} + \beta_2^k (1 - G(z_i)) \frac{I_{i,t}^g}{y_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}^k,$$

where  $y$  is the log of real GDP (ppp-adjusted),  $\alpha_i$  are country fixed effects,  $\gamma_t$  are time fixed effects,  $I_{i,t}^g / y_{i,t}$  is the ratio of real government investment (PPP-adjusted) to real GDP (PPP-adjusted), and  $G(z_i)$  is a function varying between 0 and 1 to allow for differentiated responses on GDP growth across different groups of public investment efficiency (from low to high). The results are robust to controlling for private investment. See Annex III for details.

### Sistema de Inversión Pública de la Provincia de Mendoza - Cronología

- El Sistema de Inversión Pública de la Provincia de Mendoza es creado por la ley N° 8.706 (LAF) en sus artículos 165 al 173.
- Durante 2018 y 2019 el Ministerio de Hacienda y Finanzas se adhirió al Programa de Fortalecimiento de la Gestión Provincial impulsado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e instrumentado por el Ministerio del Interior de la Nación para implementar el SIP.
- El proyecto se denomina «Fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Inversión Pública en la Provincia de Mendoza» y comenzó a ejecutarse en septiembre de 2021 con fecha estimada de finalización durante el último trimestre de 2022.
- Mientras tanto, el 14 de mayo de 2021, se publicó el Decreto 609 que crea el Banco de Proyectos de Inversión Pública de la Provincia y solicita a los organismos información respecto a su formulación y evaluación económica para ingresar al presupuesto provincial.

## **Proyecto: Fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Inversión Pública en la Provincia de Mendoza**

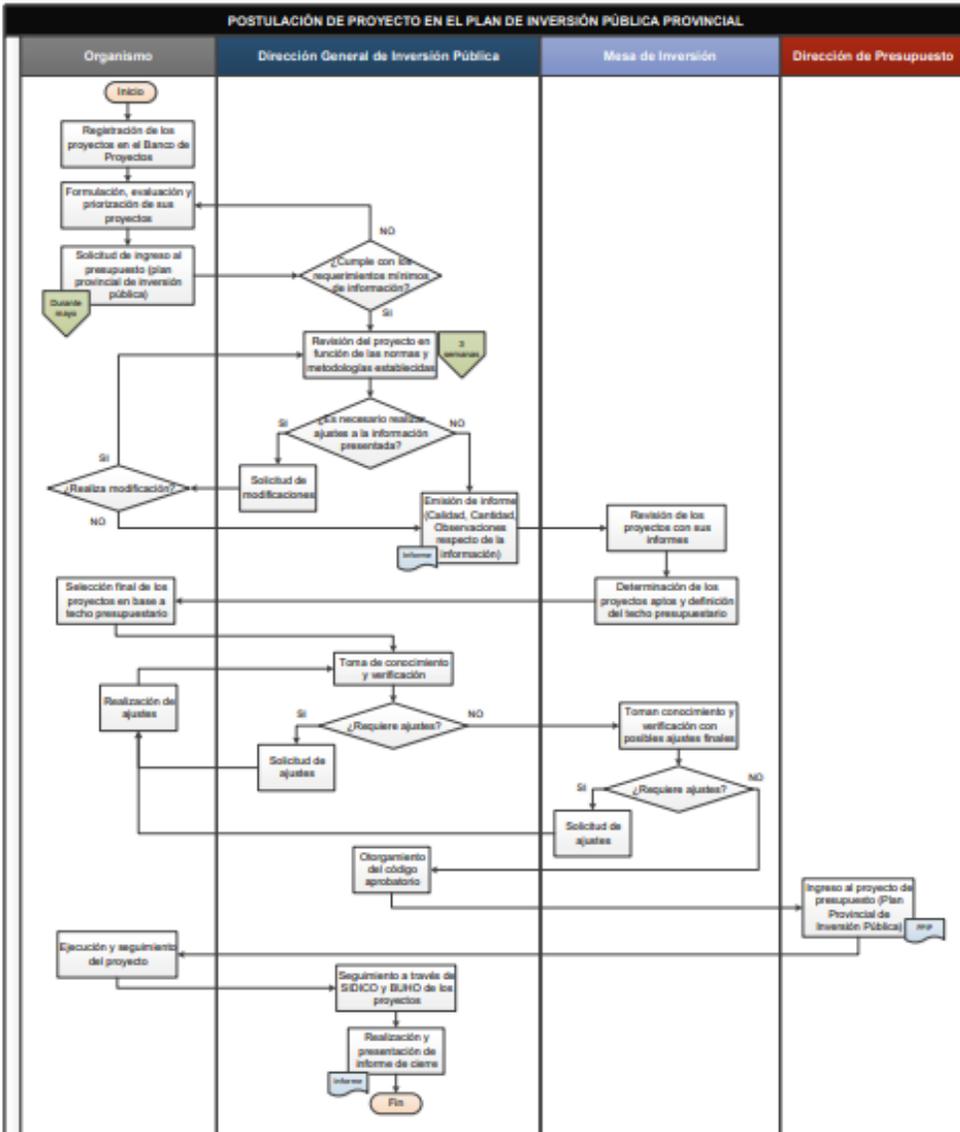
1. Marco normativo (100% completo)
2. Procedimiento bien definido desde la evaluación ex – ante hasta la ejecución y evaluación ex – post (100% completo)
3. Banco de Proyectos que agrupe la información de todas las etapas en tiempo y forma (útil y oportuna) (80% completo)
4. Manuales metodológicos que permitan homogeneizar la formulación y evaluación socioeconómica de proyectos (95% completo)
5. Capacitación a los distintos organismos involucrados en la inversión pública (95% completado)

### **Adicionalmente:**

1. Precios sociales para evaluación socioeconómica (100% completo)
2. Rol del Capital Humano

## Procedimiento propuesto:

1. **Organismos:** realizan formulación y evaluación de los proyectos
2. **DGIP:** revisa dicha formulación y emite un informe (dictamen para proyectos «grandes»).
3. **Mesa de Inversión:** decide los techos presupuestarios para proyectos por organismo y selección de algún proyecto en particular. Se encontraría compuesta por: Ministerio de Infraestructura, Ministerio de Economía, Ministerio de Gobierno y Ministerio de Hacienda.
4. **Dirección de Presupuesto:** toma conocimiento y aplica.



## Algunas lecciones aprendidas al momento...

1. **Condición sine qua non: alineación con Dirección de Presupuesto y Contaduría.** Muchos organismos tratarán de saltar la formulación e ir directo a Presupuesto.
2. **Comunicación e interacción con mandos medios.** Los organismos tienen resistencia al cambio. Es importante mantener una comunicación fluida y constante para dar sentido y relevancia al trabajo.
3. **Se requiere cambio de hábitos.** Identificar necesidades, formular y evaluar con antelación. En muchos casos se piensa en qué gastar cuando se sabe que se tiene partida y aquella necesidad que resuena más o se ha trabajado más es la que se selecciona (no necesariamente la mejor).
4. **Se requiere coordinar comunicación entre diferentes áreas** ya que suele diferir el organismo impulsor y ejecutor (generalmente el Ministerio de Infraestructura arma proyectos para otros ministerios). Puede ocurrir que una obra ya no sea prioritaria o viable para el organismo responsable y, por problemas de comunicación, el organismo ejecutor desea llevarla adelante igual.

# *PRECIOS SOCIALES PARA INVERSIÓN PÚBLICA*

## Precios sociales en Chile

# Sistema Nacional de Inversiones

Banco Integrado de Proyectos | BIP Consulta | Tablero de Gestión | BipData | Academia SNI

Inicio | ¿Quiénes Somos? | **Evaluación Ex Ante** | Evaluación Ex Post | Capacitación | Inversión Pública | Documentación

¿Qué es Evaluación Ex Ante?

Normas, Instrucciones y Procedimientos de Inversión Pública

Requisitos de Información por Sector

Metodologías por Sector

Herramientas de Apoyo para la formulación de Proyectos

Precios Sociales

# Sistema Nacional de Inversiones

## Precios Sociales en Chile

### 1. Parámetros Nacionales

Parámetro	Valor
Tasa Social de Descuento	6%
Factor de Corrección Mano de Obra	
Mano de Obra Calificada	0,98
Mano de Obra Semi-Calificada	0,68
Mano de Obra No Calificada	0,62
Factor de Corrección de la Divisa	1,00

### 2. Valor Social del Tiempo Urbano

	VST (\$/hora-pasajero)
Viaje	2.434
Espera	4.867
Caminata	4.867

### 3. Valor Social del Tiempo Interurbano

Tipo Vehículo	VST (\$/hora)	Unidad
Terrestre	7.995	Por Pasajero
Aéreo	16.850	Por Pasajero
Camión	9.479	Por Vehículo

### 4. Precio Social de Combustibles

Tipo Vehículo	Precio Social (\$/l)
Automóvil	424
Camioneta	424
Camión 2 Ejes	414
Camión +2 Ejes	409
Buses	409

### 5. Precio Social de Neumáticos

Tipo Vehículo	Precio Social (\$/unidad)
Automóvil	38.233
Camioneta	75.540
Camión 2 Ejes	116.990
Camión +2 Ejes y Buses	231.776

### 6. Precio Social de Lubricantes

Tipo Vehículo	Precio Social (\$/l)
Automóviles y Camionetas	4.990
Buses y Camiones	2.354

### 7. Precio Social de Vehículos Nuevos

Tipo Vehículo	Precio Social (\$/vehículo)
Automóvil	10.555.650
Camioneta	12.287.387
Camión 2 Ejes	24.685.307
Camión +2 Ejes	55.879.110
Bus Interurbano	90.245.431

### 8. Precio Social de Mantenimiento

Base	Precio Social (\$/hora-persona)
Mano de Obra Mantenimiento	5.169

### 9. Precio Social del CO<sub>2</sub>

Base	(\$/TON CO <sub>2</sub> )
Precio Social del CO <sub>2</sub>	23.926

## Priorización: Evaluación Económica vs Evaluación Financiera\*

### Resultado Financiero

**Cuadro 2.9. Tasas internas de rendimiento financiero esperadas de una muestra de 400 grandes proyectos agrupados, de «primera» y de «segunda generación»**

	<b>Tasa media</b>	<b>Numero de Proyectos*</b>
<b>Energía</b>	<b>7,0</b>	<b>6</b>
<b>Agua y medio ambiente</b>	<b>-0,1</b>	<b>15</b>
<b>Transportes</b>	<b>6,5</b>	<b>55</b>
<b>Industria</b>	<b>19,0</b>	<b>68</b>
<b>Otros servicios</b>	<b>4,2</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>11,5</b>	<b>149</b>

Fuente: véase cuadro 2.7

### Resultado Económico

**Cuadro 2.11 Tasas internas de rendimiento económico esperadas de una muestra de 400 grandes proyectos agrupados, de «primera» y de «segunda generación»**

	<b>Tasa media</b>	<b>Número de Proyectos (*)</b>
<b>Energía</b>	<b>12,9</b>	<b>6</b>
<b>Agua y medio ambiente</b>	<b>15,8</b>	<b>51</b>
<b>Transportes</b>	<b>17,1</b>	<b>152</b>
<b>Industria</b>	<b>18,4</b>	<b>14</b>
<b>Otros servicios</b>	<b>16,3</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>16,8</b>	<b>233</b>

(\*) Proyectos para los que se disponía de datos.

## Convenio UNCuyo y Ministerio de Hacienda para el cálculo de Precios Sociales



# *CAPITAL HUMANO E INVERSIÓN PÚBLICA*

- La DGIP, unidad rectora del Sistema de Inversión Pública, tiene la obligación de definir y/o clarificar los conceptos establecidos en la Ley 8.706 (Art. 172)

**Art. 165-** El Sistema de Inversión Pública comprende el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos necesarios para la formulación del plan provincial de inversión pública y la identificación, formulación y evaluación de los proyectos de inversión. Se entiende por Inversión Pública a toda Erogación de recursos de origen público destinados a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano (...)

## LA MANO VISIBLE\*

«Los Gobiernos que buscan el crecimiento económico adoran invertir en capital físico: carreteras nuevas, bellos puentes, aeropuertos relucientes y otras obras de infraestructura. Por lo general, sin embargo, están mucho menos interesados en invertir en capital humano, que es la suma total de la salud, las habilidades, los conocimientos, la experiencia y los hábitos de una población (...))»

«El capital humano no se materializa por sí solo, sino que debe nutrirlo el Estado. En parte, esto se debe a que con frecuencia no se tienen en cuenta los beneficios que las inversiones en las personas pueden generar para los demás»

«(...) los economistas del desarrollo han estimado que el capital humano por sí solo explica entre el 10 % y el 30 % de las diferencias en el ingreso per cápita de los países. Estos efectos positivos también persisten en el tiempo»

\*(Jim Yong Kim – ex presidente del Banco Mundial)

## «INVERTIR EN LAS PERSONAS»



 **BANCO MUNDIAL**  
IBRD • AIF

Proyecto de Capital Humano

Búsqueda 

Esta página en : Español | English | Français | Bahasa Indonesia | Русский | 中文 | العربية

# Proyecto de Capital Humano

DESTACADO | IR ARRIBA | VÍDEO | RECURSOS | ÍNDICE | DATOS | ENLACES RELACIONADOS

## Un proyecto para el mundo



Bienvenido al Proyecto de Capital Humano (PCH), un esfuerzo mundial para contribuir a acelerar el aumento y la mejora de las inversiones en las personas, con el propósito de lograr más equidad y un crecimiento económico mayor. Dada la actual pandemia de [COVID-19 \(coronavirus\)](#) (i), es aún más importante comprender por qué los países deben invertir en capital humano y evitar que se deterioren los logros conseguidos con tanto esfuerzo. Descubra por qué el Banco Mundial, los países y los asociados se reúnen para tratar de superar la enorme brecha de capital humano que se ha producido durante la pandemia de COVID-19 y que seguirá existiendo posteriormente. Consulte la [versión actualizada del Índice de Capital Humano \(ICH\) 2020](#), videos, visualizaciones, [preguntas frecuentes](#) y otros materiales. Usted también puede ayudar a conseguir el objetivo de [#InvertirEnLasPersonas](#) en todo el mundo.

## Indice de Capital Humano – Banco Mundial



ICH – Argentina: 0,6

ICH – Mendoza: 0,61

Argentina y Mendoza podrían tener un Ingreso por Habitante, en promedio, 65% superior si desarrollan todo su capital humano

Tres preguntas para inversión en Capital Humano:

1. ¿Dónde se adquiere?
2. ¿Cuándo se adquiere?
3. ¿Cómo se adquiere?

Trabajo de James Heckman: Nobel de Economía. Experto en la economía del desarrollo humano.



«Los formuladores de políticas harían bien en coordinar recursos para la primera infancia en un andamiaje de apoyo al desarrollo para niños desfavorecidos y brindar acceso a todos los necesitados. Las ganancias son significativas porque los programas de calidad se pagan a si mismos muchas veces. El costo de la inacción es una trágica pérdida de potencial humano y económico que no podemos permitirnos.»

## ¿Qué dice la evidencia sobre programas de calidad para primera infancia en familias vulnerables (0 a 5 años)?

EL RETORNO A LA INVERSIÓN ALCANZA EL 13% ANUAL

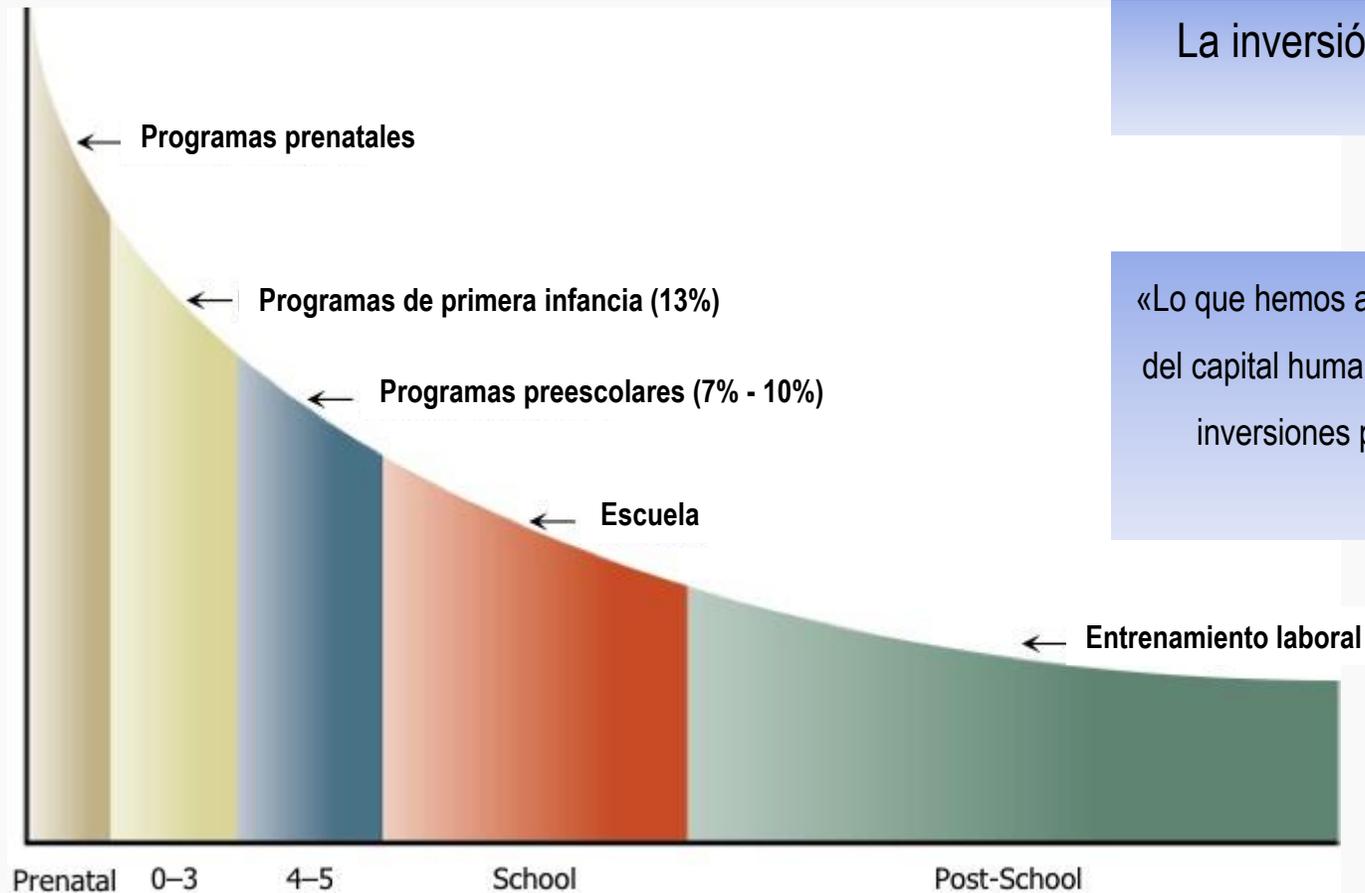
POR CADA DÓLAR GASTADO LA SOCIEDAD RECIBIÓ BENEFICIOS POR UN VALOR ENTRE 7 Y 12 DÓLARES

LOS BENEFICIOS TANGIBLES PROVIENEN DE:

1. BENEFICIOS EN SALUD
2. BENEFICIOS EN EDUCACIÓN
3. CONSIDERABLE REDUCCIÓN DE CRIMINALIDAD
4. AYUDA A LAS FAMILIAS LIBERANDO TIEMPO PARA INGRESAR AL MERCADO LABORAL
5. LOS BENEFICIOS PERDURAN EN EL TIEMPO (NO HAY PÉRDIDA DE HABILIDADES)

## ¿Qué dice la evidencia sobre programas de calidad para primera infancia en familias vulnerables (0 a 5 años)?

RETORNO DE LA INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO



La inversión en primera infancia es, por mucho, la inversión más rentable

«Lo que hemos aprendido, especialmente cuando tomamos un punto de vista más integral del capital humano, incluyendo a las familias, es que las inversiones tempranas estimulan inversiones posteriores. La calificación y el aprendizaje llevan a más calificación y aprendizaje» (Heckman)

*Muchas Gracias*