

# La Primera Infancia en Colombia: Diagnósticos e Intervenciones

Bogotá, 26 de marzo de 2012



# Desarrollo Infantil Temprano y Brecha Socio-Económica

Evidencia en niños y niñas de 6 a 42 meses en Bogotá



# Equipo de Investigación

- Orazio Attanasio (UCL, IFS)
- Belén Gómez (SEI)
- Sally Grantham-McGregor (ICH, UCL)
- Costas Meghir (Yale, IFS)
- Pablo Muñoz (U Laval)
- Marta Rubio-Codina (IFS)
- Juan Fernando Trujillo (SEI)
- Natalia Varela (U Laval)

#### Coordinados por:

Centre for the Evaluation of Development Policies (EDePo)

@ Institute for Fiscal Studies (IFS), Londres

# Financiado por

- Banco Inter-Americano de Desarrollo
- Leverhulme Trust, UK
- Economic and Social Research Council, UK

# Agradecimientos – Apoyo Institucional

- SEI, S.A.
- BibloRed
- Secretaría Distrital de Integración Social





# Importancia de los Primeros Años

#### Efectos Permanentes

Bajos niveles de desarrollo infantil temprano están asociados a:

- menos aptitudes para el aprendizaje,
- menores logros escolares,
- peores oportunidades laborales,
- → transmisión intergeneracional de la pobreza

#### Irreversibilidad

 Los retrasos en DIT son muy difíciles de remediar más adelante





#### Rol de la Pobreza

- Bajo niveles de DIT están asociados con la pobreza
- La pobreza está asociada a factores de riesgo:
  - enfermedades
  - desnutrición
  - entornos familiares poco estimulantes
  - depresión materna
  - violencia





#### Rol de la Pobreza

- Estudios en países de renta alta muestran que:
  - la brecha socio-económica en DIT aparece en edades muy tempranas
  - los retrasos se agudizan con la edad
- Un número creciente de estudios confirman este patrón en países de renta media y baja en varias partes del mundo. Limitaciones:
  - 1. muestras rurales, en su mayoría
  - 2. medidas parciales de DIT (vocabulario, memoria)
  - 3. están realizados a partir de los 36 meses de edad





# Objetivos de Este Estudio

- 1. Documentar el perfil del desarrollo infantil
  - en niños de 6 a 42 meses
  - en hogares de renta baja y media en Bogotá
  - en todas sus dimensiones (cognitiva y no cognitiva)
- Cuantificar el tamaño y la evolución de la brecha socio-económica
  - ¿a qué edad aparece?
  - ¿aumenta con la edad?
  - > ¿hay diferencias entre distintas áreas del desarrollo?





#### Selección de la Muestra

- Diseñada originalmente para ser representativa de los estratos 1 a 4 en Bogotá
- 4 etapas en el proceso de muestreo:
  - 1. Seleccionar secciones al azar
  - 2. En cada sección, seleccionar manzanas al azar
  - 3. Recuento puerta a puerta en las manzanas seleccionadas → identificar niños
  - 4. Selección al azar de niños entre los elegibles





#### Muestra Final -- Agosto 2011

Edad (en meses)	<b>E</b> 1	E2	E3	<b>/E4</b>	TOTAL
6 a 14	108	104	100	2	314
15 a 23	87	112	133	0	332
24 a 32	103	125	117	7	352
33 a 41	105	118	107	2	332
Número Total de Niños	403	459	457	11	1330
Niños por Manzana	3.0	2.9	2.3	2.2	2.7
Número Total Manzanas	134	159	199	5	497
				\ /	

Imposible acceder a hogares en Estrato 4!





### Recolección de Datos: Marzo – Agosto 2011

#### 1. Semana 0: Definir Muestra

Recuento en hogares en las manzanas seleccionadas e identificación de niños

#### 2. <u>Semana 2</u>: Entrevista en el hogar con la mamá

#### 3. Semana 3: Test de Bayley al niño

6 evaluadoras (psicólogas) en bibliotecas BibloRed o en jardines sociales en todos los estratos en presencia de la mamá





### Encuesta de Hogar

#### 1. Características Socio-Económicas del Hogar

#### 2. Factores Biomédicos:

- peso al nacer y semanas de embarazo
- lactancia materna y destete

#### 3. Estimulación en el Hogar:

- libros para adultos y periódicos
- número de juguetes (por tipo y uso)
- número de actividades de juego con el niño

#### 4. Cuidado Infantil:

- cuidador principal
- asistencia a jardín social/hogar comunitario/pre-escolar



# Escalas de Desarrollo Infantil de Bayley

Bayley (1969) – 3<sup>a</sup> edición: 2006

Miden desarrollo en niños de 1 a 42 meses en las áreas:

1. cognitiva

2. lenguaje

receptivo expresivo

3. motora

fina arues

**4. socio-emocional** *reporte materno* 





# Administración de la Prueba de Bayley

- Duración: 1 a 1½ horas (!) dependiendo de la edad
- · Niño/a debe estar bien, cómodo y en disposición de colaborar
- La evaluadora observa directamente y puntúa el desempeño del niño
- Estandarizar administración: entorno, presentación de actividades, agilidad
- Objetividad en la evaluación y puntuación





# Puntaje por Escala

- Puntaje "normalizado" por edad en base a población de referencia
  - ✓ **Fácil interpretación:** media = 100, DS =15
  - ✓ Permite comparación por edades y entre grupos poblacionales
- Una disminución del puntaje con la edad implica un rezago en desarrollo respecto a la población de referencia



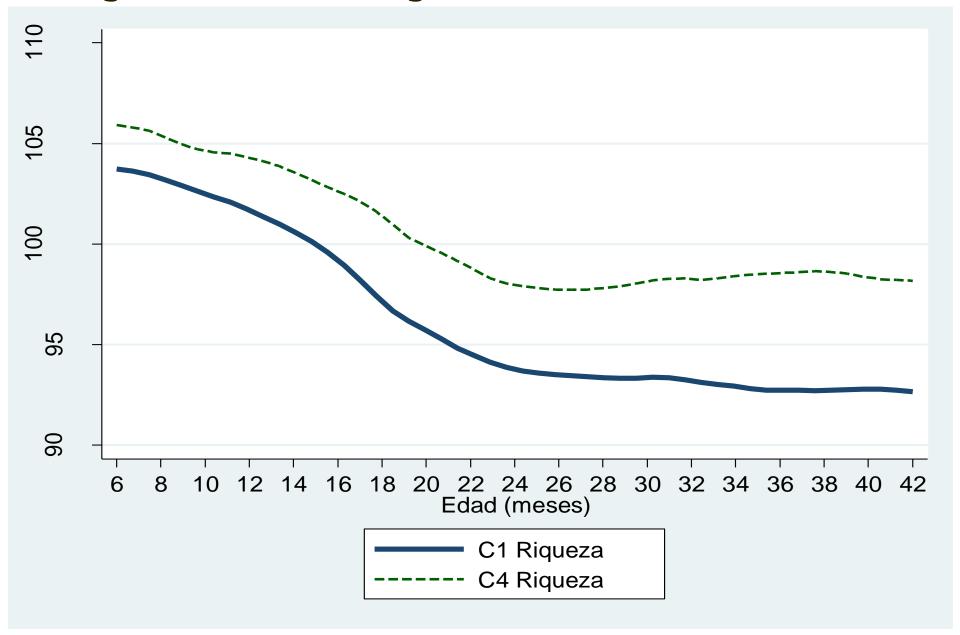


# Brecha Socio-Económica por Edad y por Área de Desarrollo

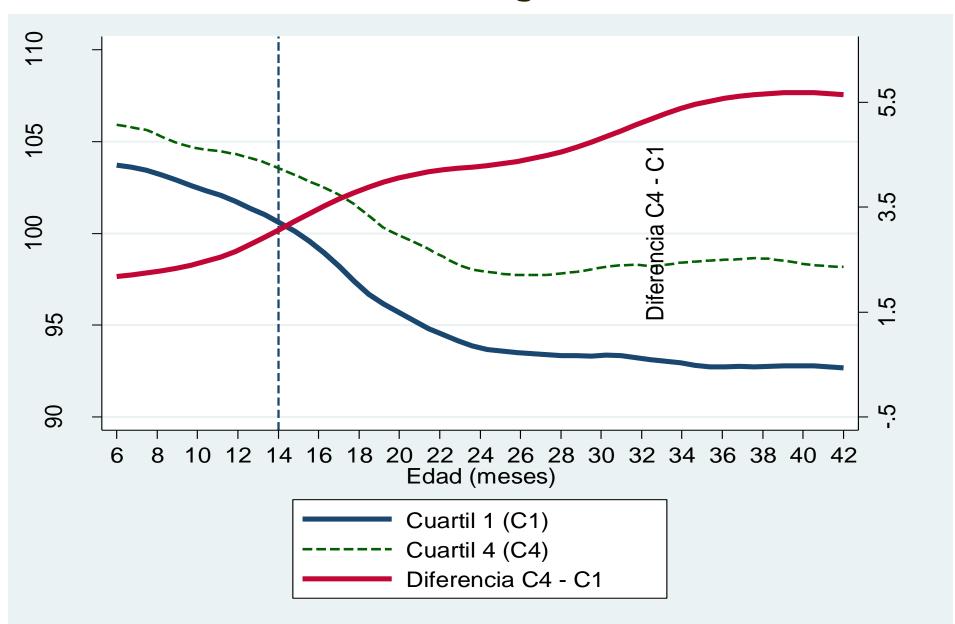




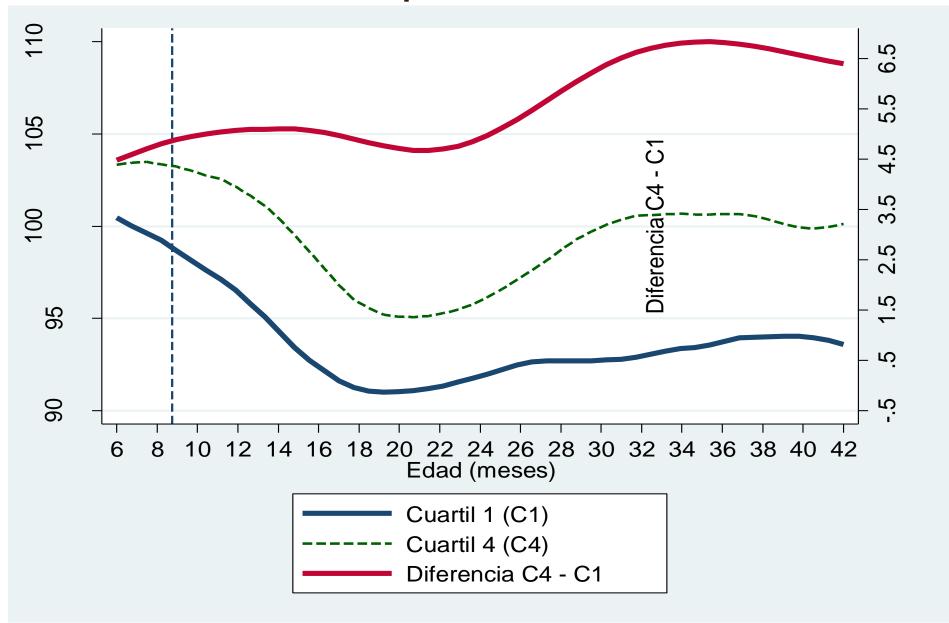
#### Rezago en Desarrollo Cognitivo Aumenta con la Edad



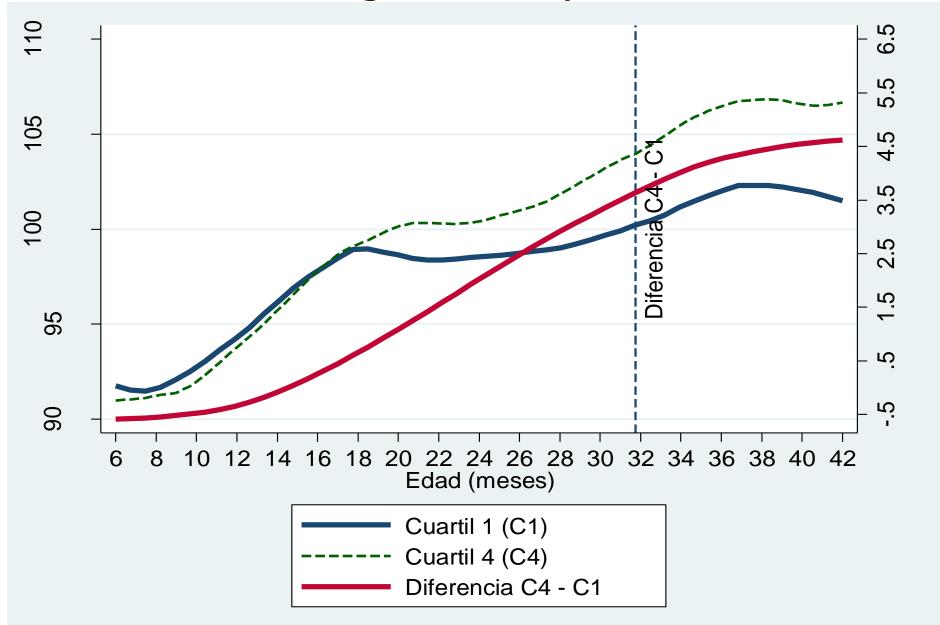
#### Brecha Creciente con Edad, Significativa a los 14 meses



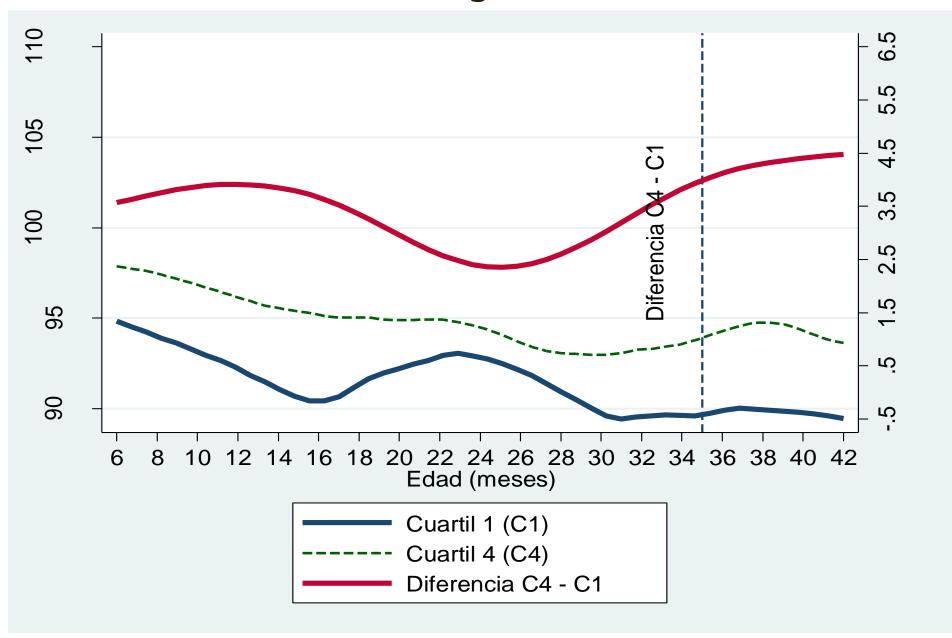
#### Lenguaje: Brecha Significativa a los 9 meses Creciente a partir de los 22



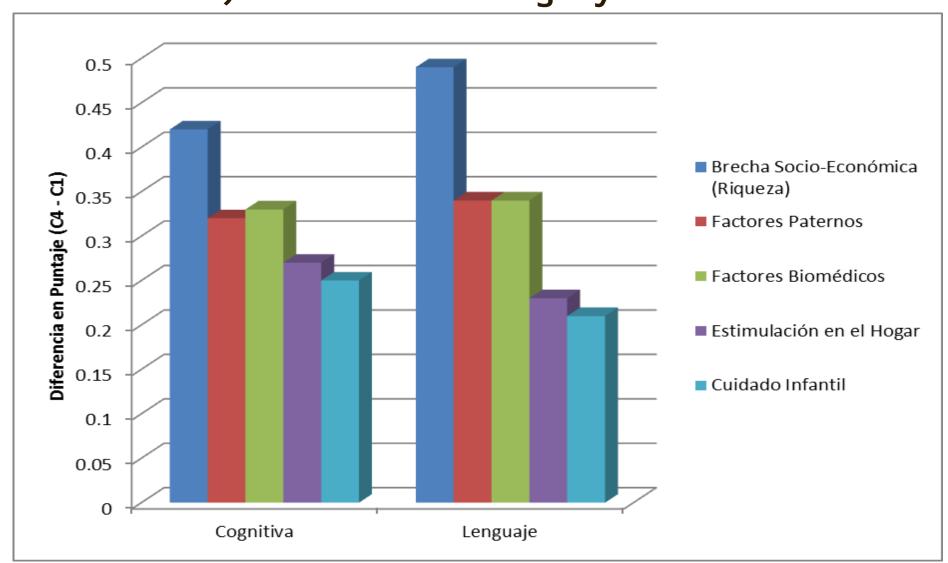
#### Desarrollo Motor: Significativa a partir de los 31 meses



#### Socio-Emocional: Brecha Significativa > 35 meses



Brecha entre C1 y C4 persiste después de controlar por otros factores en el análisis: factores paternos, biomédicos, estimulación en hogar y cuidado infantil



#### **Conclusiones**

- Los retrasos en desarrollo cognitivo aumentan con la edad para los niños en los estratos 1, 2 y 3 en Bogotá
- Existe una brecha socio-económica significativa en desarrollo cognitivo (0.42 DS) y de lenguaje (0.47 DS) a partir de los 14 y 9 meses de edad, respectivamente.
- Entre los 14 y los 42 meses, la brecha aumenta en un 57% en desarrollo cognitivo y en un 83% en lenguaje.
- La brecha es mayor en hogares que invierten menos en el desarrollo de sus niños.





#### **Conclusiones**

- Estos resultados justifican intervenciones de atención a la primera infancia que sean:
  - **✓** Efectivas
  - ✓ Inicien a muy temprana edad
  - ✓ Bien focalizadas







# Estimulación Infantil, Nutrición y Desarrollo Infantil

Evaluación de los impactos de una intervención de visitas domiciliarias a niños y niñas beneficiarios de Familias en Acción en municipios semi-rurales

# Equipo de Investigación

- Orazio Attanasio (UCL, IFS)
- Camila Fernández (Mathematica)
- Emla Fitzsimons (IFS)
- Belén Gómez (SEI)
- Sally Grantham-McGregor (ICH, UCL)
- Costas Meghir (Yale, IFS)
- Marta Rubio-Codina (IFS)
- Juan Fernando Trujillo (SEI)

#### Coordinados por:

Centre for the Evaluation of Development Policies (EDePo)

@ Institute for Fiscal Studies (IFS), Londres

# Financiado por

- Economic and Social Research Council, UK (\$1,230,000)
- Banco Inter-Americano de Desarrollo (\$250,000)
- International Growth Centre, UK (\$115,000)
- World Bank (\$99,000)

# Agradecimientos – Apoyo Institucional

- Familias en Acción
- SEI, S.A.



# Antecedentes: el experimento de Jamaica Sally Grantham-McGregor 1980s.

#### La intervención

- Visitas domiciliarias basadas en un currículo bien estructurado.
  - El currículo promueve la estimulación cognitiva a través interacciones entre el niño y su madre
- Visitas:
  - Efectuadas por asistentes de salud
  - Frecuencia semanal
  - Durante 24 meses
- Suplemento nutricional.



# Antecedentes: el experimento de Jamaica Sally Grantham-McGregor 1980s.

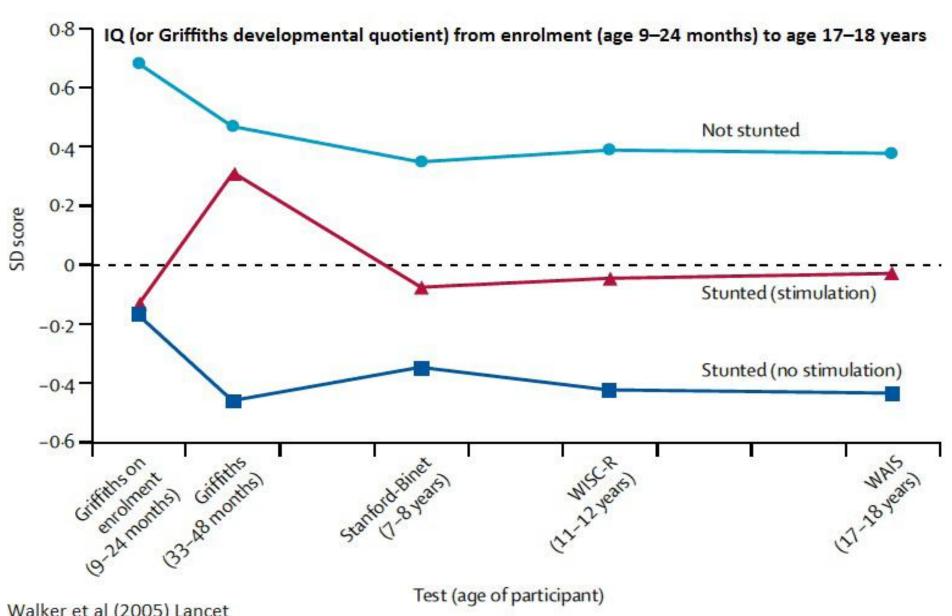
#### La evaluación

- 129 niños desnutridos, entre 9 y 24 meses de edad, en Kingston, Jamaica.
- El equipo también identificó un grupo de niños nodesnutridos de la misma edad.
- Los niños desnutridos se dividieron aleatoriamente en cuatro grupos:
  - Estimulación psico-social
  - Nutrición
  - Nutrición + Estimulación
  - Control
- Los niños se observaron 5 veces sobre un periodo de 22 años



#### Los Resultados Son Asombrosos

Walker et al (2005) Lancet



#### Un modelo de intervención para Colombia

 El estudio de Jamaica se tomó como referente para diseñar una intervención en Colombia.

Visitas domiciliarias (estimulación)

Suplemento nutricional de micronutrientes



#### Un modelo de intervención para Colombia

La intervención tiene varios elementos novedosos:

 El currículo se adaptó cuidadosamente al contexto socio-cultural Colombiano.

 Se diseñó una intervención que se pudiera llevar a escala a costos razonables.

 Los suplementos nutricionales proveen micronutrientes (hierro, zinc, vitaminas A y C, acido fólico)

#### Un modelo para implementación a gran escala

- Las beneficiarias de Familias en Acción eligen unas 'Madres Líderes' que se distinguen por:
  - Nivel Educativo
  - Emprendimiento
  - Liderazgo
- Familias en Acción identifica unos recursos humanos locales.
- Este proyecto los aprovecha para la implementación del currículo.



#### Un modelo para implementación a gran escala

- Las Madres Líderes asistieron a una capacitación durante tres semanas facilitadoras.
- Las facilitadoras se contrataron por un periodo de 18 meses para realizar las visitas domiciliarias.
- Cada facilitadora visita una vez a la semana (una hora)
   5 o 6 niños y sus madres.
- Ellas también se encargan del manejo de los materiales didácticos y del suplemento nutricional.



#### Un modelo para implementación a gran escala

- La elección de las Madres Lideres como facilitadoras de la intervención tiene importantes ventajas:
  - Los costos de la intervención son bajos
  - El programa empodera como agentes de cambio a un grupo de mujeres en sus comunidades
  - Permite que las comunidades se 'apropien' de la intervención.



#### Evaluación

 No es posible establecer el alcance de un intervención nueva sin evaluarla

 Por este motivo se diseñó una evaluación rigurosa de la intervención adaptada al contexto Colombiano



#### Diseño de la Evaluación

- 96 municipios en 3 regiones del país
- 18 meses de intervención
- ~1440 niños de 12 a 24 meses al inicio de la intervención
- Zonas semi-urbanas: 5000 a 50000 hab.

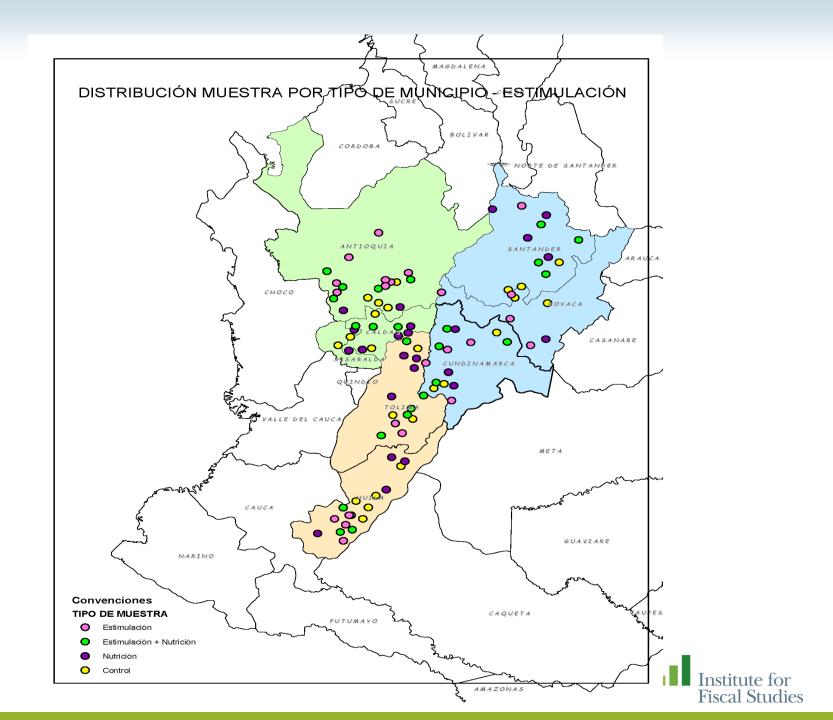


#### Diseño de la Evaluación

 Asignación de municipios a 4 grupos de forma <u>aleatoria:</u>







#### **Evaluación**

- Febrero- Mayo 2010: recolección línea de base
  - Cuestionario socio-económico
  - Desarrollo de los niños
  - Información sobre las madres y prácticas de crianza.
- La recolección de la línea de base se completó antes del inicio de la intervención
- Documentación acerca de la implementación.
- Septiembre Diciembre 2011: cierre intervención y recolección línea de seguimiento
- Grupos focales



# Currículo Grantham-McGregor para Colombia

- Promover el desarrollo infantil de manera integral:
  - motor, lenguaje, cognitivo, socio-emocional
- Fomentar en la madre habilidades para enseñarle a su hijo aprovechando oportunidades en sus rutinas cotidianas



## Currículo Grantham-McGregor para Colombia

- Currículo fundamentado en psicología del desarrollo
- Calibradas para la edad de los niños
- Dificultad incremental
- Flexibilidad para hacer ajustes de acuerdo a las habilidades del niño
- Actividades estructuradas por semana



## Currículo Grantham-McGregor para Colombia

- Énfasis en la calidad de la interacción entre madre y niño:
  - Validar y reforzar positivamente
  - Expectativas adecuadas
  - Identificar de fortalezas
  - Establecer limites sin castigo físico
  - Tono afectivo positivo



### Adaptación Cultural

- Elaborar materiales pedagógicos relevantes culturalmente manteniendo los objetivos de aprendizaje de las actividades originales
- Imágenes y contenidos que reflejen el contexto socio- cultural de las familias
- Inclusión de canciones y juegos locales
- Explotar materiales de desecho disponibles en el entorno



## Tipos de Actividades

- Libros ilustrados
- Ilustraciones y escenas para conversar
- Rompecabezas y loterías
- Manipulativos: bloques, patrones con tapas, etc.
- Juguetes de material reciclado
- Juegos de lenguaje y canciones



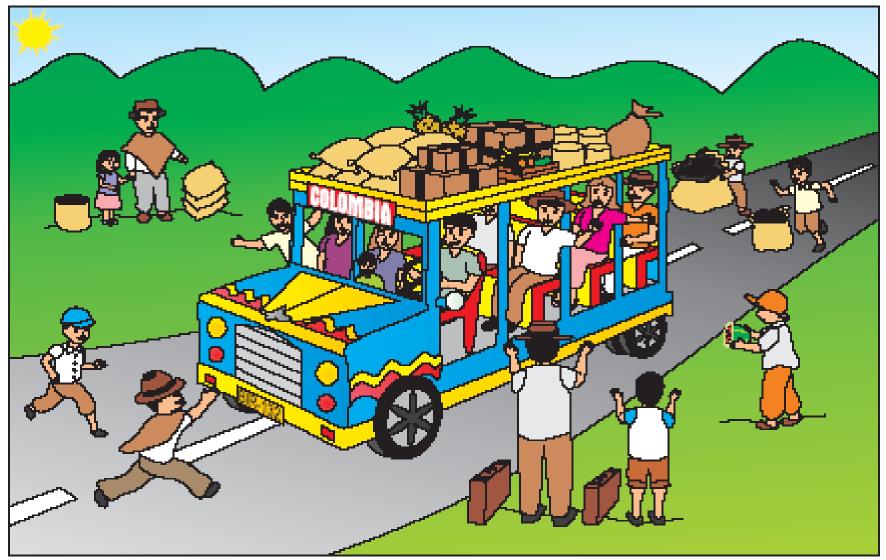
### **Libros Ilustrados**



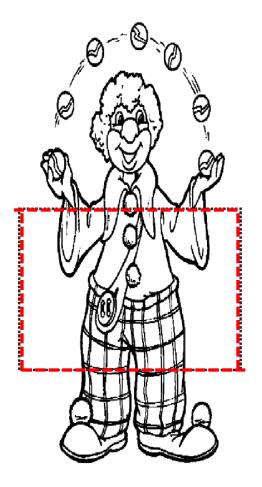




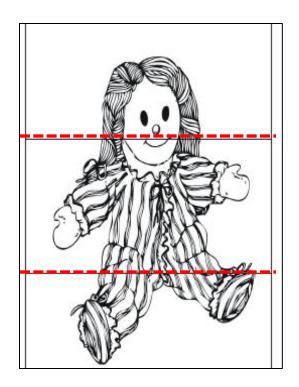
## Escenas para Conversar



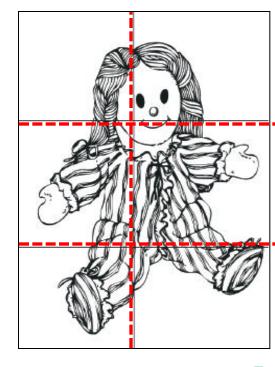
## Rompecabezas



Rompecabezas Pallaso (21 meses en adelante)

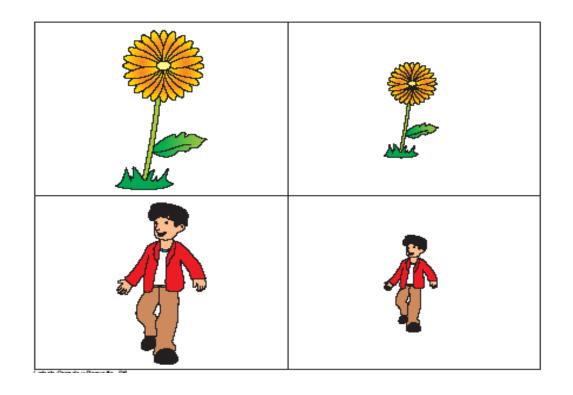


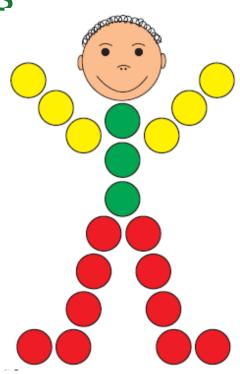
Rompecabezas Muñeca
3 piezas (31 meses +)
6 piezas (41 meses +)





Loterías y Patrones con Tapas











tute for Fiscal Studies

## Material de Apoyo para las Facilitadoras

- Manual de visitas nivelado para el nivel educativo de las 'facilitadoras'
  - Fichas de instrucción para las actividades semanales
  - Manual para la elaboración de juguetes con material reciclable
  - Índice de actividades por grado de dificultad



#### Capacitación Supervisoras/Asesoras

- 6 supervisoras (psicología, educación o trabajo social)
- 6 semanas de capacitación en Bogotá:
  - Currículo: actividades y realización de materiales
  - Proceso de las visitas domiciliarias, incluyendo prácticas
  - Comunicación efectiva:
    - cómo capacitar
    - cómo supervisar
    - cómo retroalimentar y mantener motivación
- Sesiones de retroalimentación en Bogotá cada 6 meses



#### Selección y Capacitación Madres Facilitadoras

- 3 madres facilitadoras por municipio, en su mayoría madres líderes
  - Prueba de comprensión lectora
  - Interés y disponibilidad de tiempo
- Una capacitación de 3 semanas dividida en 2 etapas
  - Contenido de las visitas domiciliarias
  - Practica de las actividades
  - Elaboración de juguetes
  - Técnicas de comunicación efectiva y retroalimentación positiva
  - Manejo de situaciones difíciles
  - Prácticas en campo
  - Intercambio de experiencias y resolución de inquietudes













#### Acompañamiento y Monitoreo

8 municipios (24 facilitadoras) por asesora

#### • Rondas de Supervisión:

- > 1 visita al municipio cada 6 semanas
- Seguimiento del proceso de avance de los niños
- Acompañamiento a las visitas domiciliarias
- Sesión de retroalimentación y motivación con las 3 facilitadoras

#### Asesoría Permanente a través de:

- Boletines
- Mensajes de Texto
- Comunicación Telefónica



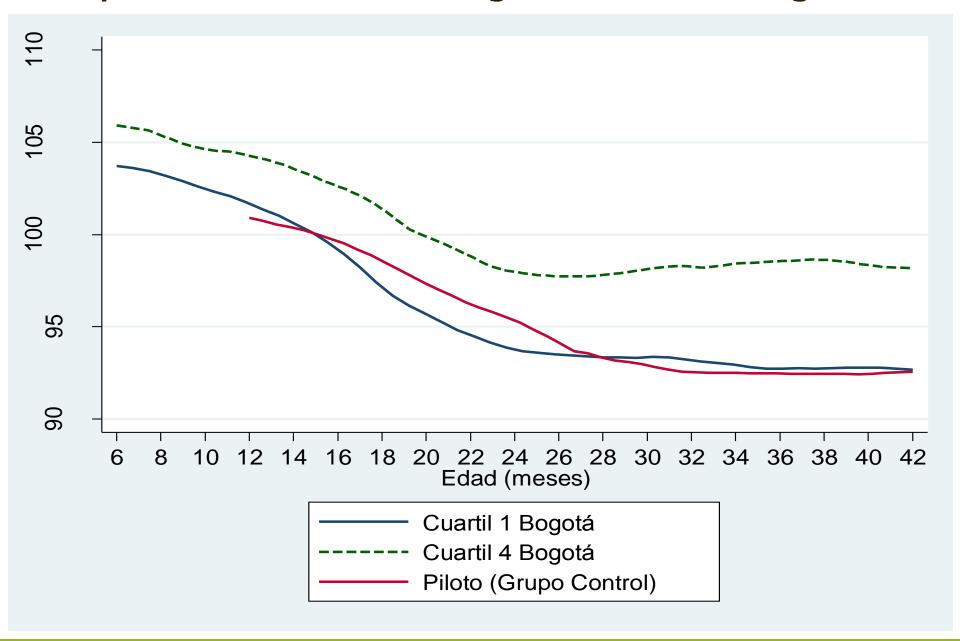
#### Resultados

- Comparación con el estudio de medición en Bogotá
- Comparación entre grupos de tratamiento y control en línea de base

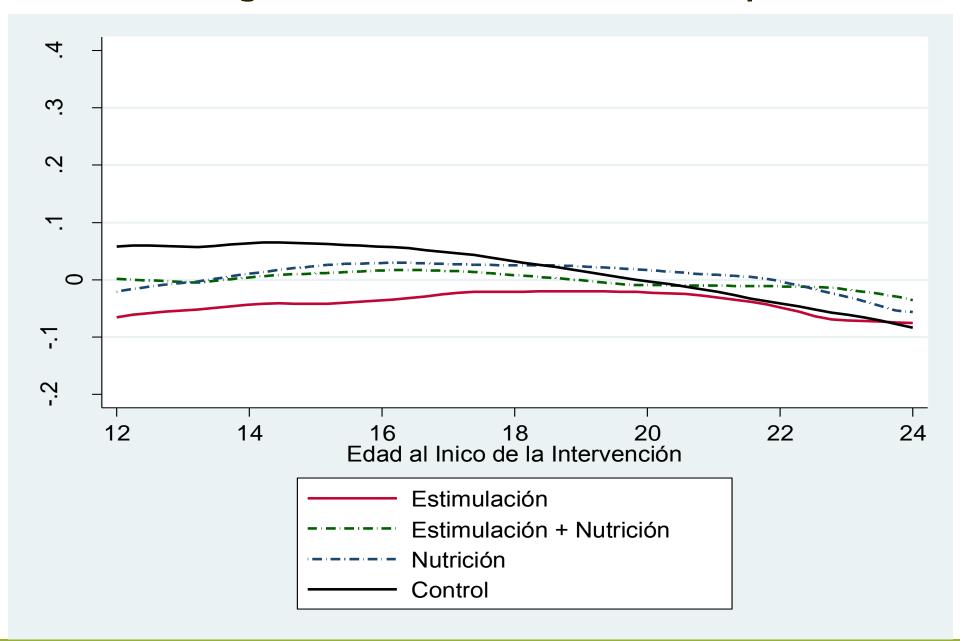
- Resultados de impacto:
  - Comparación entre tratamiento y control en seguimiento



#### Comparación con Muestra Bogotá: Desarrollo Cognitivo

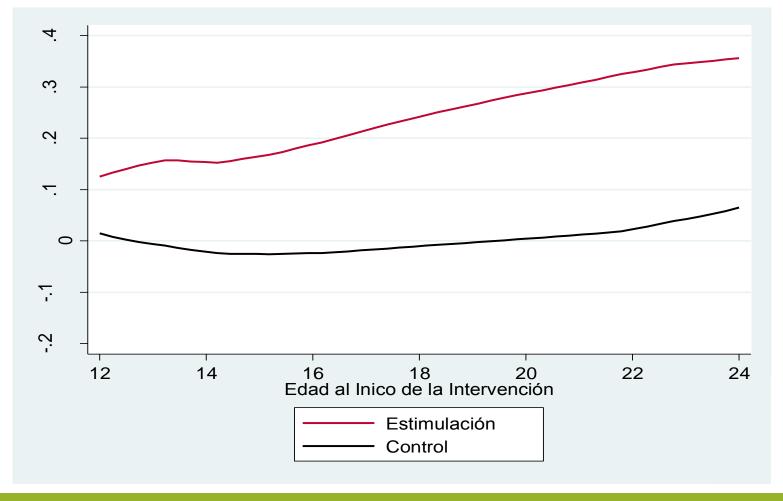


#### Desarrollo Cognitivo Balanceado entre los Grupos en LB



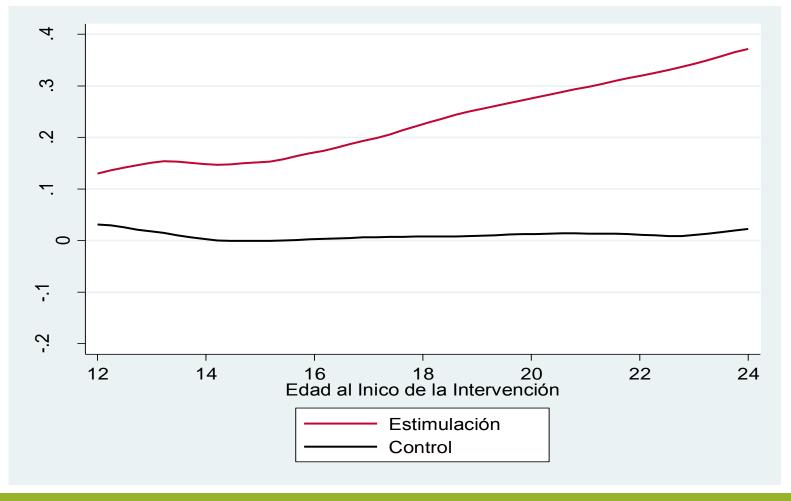
#### Efectos en Desarrollo Cognitivo Estimulación vs. Control por Edad al Inicio

	Todos	12-18 meses	19-24 meses
Efecto	0.261**	0.161*	0.369**
Desviación Estándar	(0.090)	(0.107)	(0.112)



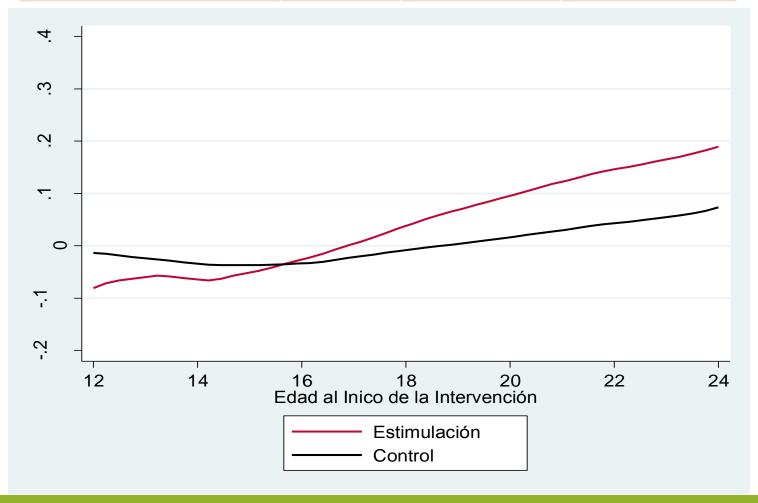
#### Efectos en Lenguaje Receptivo Estimulación vs. Control por Edad al Inicio

	Todos	12-18 meses	19-24 meses
Efecto	0.245**	0.103	0.385**
Desviación Estándar	(0.094)	(0.098)	(0.128)



#### Efectos en Lenguaje Expresivo Estimulación vs. Control por Edad al Inicio

	Todos	12-18 meses	19-24 meses
Efecto	0.130*	-0.039	0.278**
Desviación Estándar	(0.078)	(0.108)	(0.110)



#### Efectos en Desarrollo Cognitivo por Grupo de Intervención

	Edad Niños al Inicio Intervención			
	Todos	12-18 meses	19-24 meses	
Estimulación	0.261** (0.090)	0.161* (0.107)	0.369** (0.112)	
Estimulación + Suplemento Nutricional	0.211** (0.087)	0.220** (0.107)	0.219** (0.100)	
Suplemento Nutricional	0.053 (0.075)	-0.015 (0.087)	0.128** (0.091)	



#### Efectos en Lenguaje Receptivo por Grupo de Intervención

	Edad Niños al Inicio Intervención			
	Todos	12-18 meses	19-24 meses	
Estimulación	0.245** (0.094)	0.103 (0.098)	0.385** (0.128)	
Estimulación + Suplemento Nutricional	0.164** (0.088)	0.104 (0.110)	0.216* (0.115)	
Suplemento Nutricional	0.065 (0.096)	-0.138 (0.106)	0.239* (0.123)	



#### Efectos en Lenguaje Expresivo por Grupo de Intervención

	Edad Niños al Inicio Intervención			
	Todos	12-18 meses	19-24 meses	
Estimulación	0.130* (0.078)	-0.038 (0.108)	(0.110)	
Estimulación + Suplemento Nutricional	0.093 (0.092)	-0.075 (0.116)	0.214* (0.110)	
Suplemento Nutricional	0.101 (0.094)	-0.067 (0.126)	0.233** (0.112)	



## Efectos en la Calidad del Ambiente del Hogar por Grupo de Intervención

	Puntaje Total	Materiales de Juego	Actividades	Libros y Periódicos
Estimulación	0.305** (0.062)	0.948** (0.172)	0.560** (0.162)	0.128 (0.103)
Estimulación + Suplemento Nutricional	0.342** (0.069)	0.747** (0.202)	0.665** (0.161)	0.324** (0.111)
Suplemento Nutricional	0.174** (0.076)	0.403* (0.227)	0.211 (0.178)	0.244* (0.118)



#### **Conclusiones**

- Una intervención diseñada para ser implementada a escala puede obtener efectos importantes sobre el desarrollo infantil de niños pobres
  - > equivalente a la brecha entre el cuartil más pobre y el cuartil más rico de los estratos 1, 2 y 3 de Bogotá.
- Atención en el diseño y en la implementación son fundamentales
- Es posible establecer la efectividad de una intervención sólo a través de una evaluación rigurosa basada en un experimento aleatorio



#### **Conclusiones**

Intervenciones en los primeros años de vida que estén bien diseñadas y bien focalizadas

pueden romper la transmisión intergeneracional de la pobreza

