

LA IMPORTANCIA DE LOS PROGRAMAS PARA LA PRIMERA INFANCIA EN COLOMBIA¹

Primera Versión: Junio 2 de 2009

Esta Versión: Enero 18 de 2010

Raquel Bernal
Facultad de Economía
Universidad de los Andes

Adriana Camacho
Facultad de Economía
Universidad de los Andes

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Revisión de la Literatura	4
2.1 La Importancia de la Inversión durante la Primera Infancia	6
2.2 El Papel del Estado de la Inversión en Capital Humano durante la Primera Infancia	8
2.3 El Potencial de las Intervenciones en la Primera Infancia.....	10
2.3.1 Intervenciones sobre el Estado Nutricional durante la Primera Infancia ..	10
2.3.2 Intervenciones sobre el Desarrollo Cognitivo durante la Primera Infancia	14
2.3.3 Intervenciones sobre el Desarrollo Psicosocial durante la Primera Infancia	16
2.4 La Rentabilidad de las Intervenciones durante la Primera Infancia	19
2.5 Evidencia Internacional de los Impactos y Rentabilidad de Programas durante la Primera Infancia	22
2.6 Características de los Programas Exitosos Internacionalmente	28
3. Programas de Primera Infancia del ICBF en Colombia	30
3.1 Descripción de los Principales Programas Administrados por el ICBF.....	31

¹ Este estudio se realizó como parte del convenio interinstitucional con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 035-2009. Agradecemos la asesoría, apoyo técnico y provisión de datos a lo largo de la ejecución de este convenio por parte del Comité Técnico del ICBF compuesto por Herbert Buitrago, Ana Zulema Jiménez, Zulma Fonseca y Adriana Camberos. Finalmente, agradecemos muy especialmente la valiosa colaboración de Diana Quintero, Román Zárate y Lorena Caro.

3.2 Comparación con Programas de Primera Infancia en Latinoamérica	34
3.3 Evaluación de las Necesidades de Cuidado Infantil Integral en Colombia.....	37
3.3.1 Caracterización de la Población Objetivo de Programas del ICBF y su Asistencia a Establecimientos Educativos.....	37
3.3.2 Caracterización de la Hogares de la Población Objetivo de Programas del ICBF	39
3.3.3 Cuidado de Niños Menores de 5 Años según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud	44
3.4 Relación entre la Presencia de Programas del ICBF y el Bienestar de las Comunidades	46
3.5 Comparación de Retornos de Inversiones en Capital Humano a lo Largo del Ciclo de Vida en Colombia	48
3.6 Comparación de Costos para Reducir la Desigualdad del Ingreso por Diferentes Tipos de Política de Capital Humano.....	51
4. Análisis Costo-Beneficio del Programa Hogares Comunitarios.....	53
5. Análisis de la Base de Datos de Seguimiento Nutricional METRIX.....	57
6. Conclusiones	59

1. Introducción

La literatura internacional ha documentado extensamente la importancia de los programas de política pública diseñados para la primera infancia. Entre los aspectos más fundamentales se han resaltado los múltiples y relativamente altos beneficios de invertir en capital humano durante las primeras etapas del ciclo de vida que incluyen tanto las ganancias privadas (como mayor desarrollo cognitivo y psicosocial, mayor escolaridad, y mejores salarios) como las ganancias sociales entre las cuales se cuentan la disminución en la tasa de criminalidad y disminución en la dependencia de programas de asistencia social. Por diversas razones que se discuten en detalle en este documento, se argumenta que las intervenciones durante la infancia temprana son más rentables que inversiones posteriores.

En Colombia, le corresponde al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) ejecutar las políticas del gobierno nacional en materia de fortalecimiento de la familia, protección al menor de edad, y formulación, ejecución y evaluación de programas que promuevan la *atención integral* al menor de siete años.² El presupuesto anual del ICBF en 2008 fue de aproximadamente US\$472 millones o cerca de 0.3% del PIB.³ Entre los programas más importantes del ICBF se encuentran, por ejemplo, los programas Materno Infantil, Hogares FAMI, Hogares Comunitarios de Bienestar, Hogares Infantiles, Lactante y Preescolar y Jardines Comunitarios orientados a apoyar el desarrollo integral de los niños y las niñas desde su gestación hasta los 5 años de edad, a garantizarles sus derechos y a apoyar a sus familias en cumplimiento de la función de asistirlos y protegerlos.

A pesar de que la literatura internacional sugiere retornos significativos de las inversiones en la primera infancia, y de la importancia presupuestal de los programas operados por el ICBF, no existe en el país un estudio acerca del alcance y pertinencia de los programas de primera infancia.⁴ Este documento tiene como objetivo caracterizar la importancia de los programas del ICBF destinados a la primera infancia, en términos de su alcance, cobertura, beneficios y pertinencia.

En el siguiente capítulo se presenta una breve revisión de la literatura sobre inversiones en la primera infancia que resume la relevancia y pertinencia de dichas inversiones, una comparación de retornos de diversos programas de inversión en capital humano incluidos los de primera infancia a nivel internacional, las razones teóricas y empíricas por las cuales

² Numerales 1, 2, 3, 12 del artículo 21 de la Ley 7ª de 1979.

³ La financiación de los programas del ICBF viene de los aportes parafiscales correspondientes al 3% del valor de la nómina mensual de los salarios de todos los trabajadores formales del país.

⁴ Con algunas excepciones notables que se discuten en el siguiente capítulo; en particular, las evaluaciones de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar llevada a cabo por la Universidad de los Andes y Profamilia, y varias evaluaciones de impacto del componente nutricional del programa Familias en Acción llevadas a cabo por IFS y SEI, y Attanasio, O. (2008).

es factible esperar que los retornos de dichas inversiones sean más altos que los de otras inversiones similares, y una breve descripción de los programas más exitosos a nivel internacional junto con las características principales de dichas intervenciones. Esta revisión permite contextualizar la pertinencia de los programas de primera infancia del ICBF a la luz de la teoría y la evidencia de los programas internacionales exitosos.

En el tercer capítulo se presenta una breve descripción de los programas más importantes del ICBF y una comparación crítica con los programas más exitosos a nivel mundial. Así mismo, se presentan las coberturas de dichos programas calculadas con base en diferentes fuentes de información que incluyen la encuesta nacional de SISBEN, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) y los datos administrativos del ICBF. Se presenta también una comparación de los retornos anuales esperados de diversos programas de inversión en capital humano en Colombia, incluidos un par de programas de primera infancia. Con base en estos resultados se presentan los costos que implicaría para el país la reducción de la desigualdad del ingreso a través diversas estrategias de política pública en capital humano. Así mismo, se presenta una comparación con programas de cuidado infantil en países de Latinoamérica. Finalmente, se incluyen algunas recomendaciones sobre las necesidades de información en el país sobre primera infancia y temas de cuidado integral de los niños y niñas con el objetivo de mejorar el seguimiento que se puede hacer a estas políticas.

En el capítulo cuarto se presenta el análisis costo-beneficio del programa Hogares Comunitarios de Bienestar con base en la evaluación de impacto llevada a cabo por la Universidad de los Andes y Profamilia, con el objetivo de evaluar si esta intervención es costo-efectiva y cómo se compara con políticas de objetivos similares.

Finalmente, en el último capítulo se presenta un análisis de los datos del Sistema de Seguimiento Nutricional del ICBF-Metrix, en el cual se comparan los efectos de 11 programas del ICBF sobre indicadores antropométricos de niños beneficiarios.

2. Revisión de la Literatura

Existen básicamente dos tipos de políticas de intervención en la primera infancia: (1) Programas orientados a los padres de los niños, que se pueden clasificar en programas de apoyo para nuevos padres principalmente desarrollados en el hogar, programas de educación de hábitos de buena crianza y programas de entrenamiento para el manejo de cierto tipo de niños, en particular, aquellos con algún tipo de desventaja o desorden emocional o físico; y (2) Programas de cuidado y educación temprana orientados a los niños, que se pueden clasificar en programas de atención preescolar en colegios, programas de atención en centros de cuidado en la comunidad y otro tipo de programas de cuidado

infantil; muchos de estos programas están caracterizados también por un componente nutricional dependiendo del tipo de población atendida.

Este tipo de intervenciones, al igual que otras políticas orientadas a mejorar el capital humano de los individuos (como la educación), tienen principalmente dos objetivos: mejorar el desempeño de los niños beneficiarios y reducir la brecha entre niños vulnerables y el resto. En general, dichas intervenciones durante la Primera Infancia (PI) están orientadas a mejorar resultados en las áreas de nutrición, salud, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial de los niños y niñas. Así mismo, algunos de estos programas consideran también algunas variables de resultado de los padres de estos niños que incluyen participación laboral, igualdad de género, etc., pero el énfasis es realmente en el bienestar de los niños.

En Colombia, gran parte de las intervenciones de PI que existen se centran en el segundo componente, es decir, aquellos programas orientados al cuidado y la educación temprana de los niños y menos al entrenamiento y educación de los padres. En general, se reconoce en la literatura que se sabe mucho más acerca de los primeros que acerca de los segundos. La evidencia internacional señala que los programas orientados a los padres pueden afectar de manera significativa el comportamiento de los padres pero no existe evidencia tan contundente de que esto conduzca a cambios en los resultados de los niños como tal.

Finalmente, se reconoce también que la manera de evaluar las intervenciones específicas de PI depende en gran manera del diseño específico de los programas e incluye dimensiones como los objetivos específicos de la política (desarrollo cognitivo y/o desarrollo psicosocial, reducción del maltrato infantil, desnutrición, salud, crimen, etc.), el objeto de la intervención (el niño, los padres, la familia), la focalización o no del programa, los tipos de atención ofrecidos (ejemplo: individual vs. grupal), intensidad del tratamiento ofrecido, lugar de atención, etc.

Una variedad de estudios en las áreas de psicología, sociología y economía han establecido que las intervenciones durante la primera infancia (PI) pueden llegar a ser un factor fundamentalmente determinante del desempeño del individuo a lo largo de su vida. Los beneficios de las inversiones en el cuidado de la niñez son múltiples y su alcance varía. Por ejemplo, existen beneficios nutricionales que se manifiestan en el corto plazo, mientras que otros, como el desarrollo de capacidades cognitivas y no cognitivas no se evidencian de manera tan rápida pero tienen grandes alcances sobre el desempeño de actividades futuras de los individuos.

En adición a estos retornos privados sobre el potencial de ingresos de los individuos beneficiarios, se han reportado también efectos importantes sobre las familias de los niños

participantes y la sociedad en general, a través de la disminución de tasas de criminalidad, la disminución en la dependencia de programas asistenciales y la mejoría en el ambiente familiar y los hábitos de crianza de los padres.

La literatura ha reportado mayores tasas de retorno de intervenciones en capital humano en la PI que intervenciones en etapas posteriores del ciclo de vida durante la adolescencia, juventud o adultez. Esto es debido a que la capacidad de los seres humanos para aprender durante la PI es mucho mayor y su conjunto de habilidades básicas es mucho más maleable que en los años posteriores. En general, las intervenciones en edades posteriores tienen poco margen de maniobra debido a que es mucho más difícil o más costoso disminuir o eliminar las desventajas iniciales en habilidad dado que tanto la habilidad cognitiva como no cognitiva están ya establecidas en esta etapa (Heckman, 2000).

En este capítulo se presenta una revisión de la literatura sobre intervenciones en la PI. En particular, se discuten las razones por las cuales es importante a nivel individual y social invertir durante la primera infancia; las razones empíricas y teóricas por las cuales los programas de PI pueden tener mayores retornos que otras intervenciones de capital humano; la evidencia internacional respecto a los impactos de programas PI más exitosos a nivel internacional; una comparación de retornos de diversas inversiones en capital humano incluidas las de PI; y una descripción de las características más relevantes de los programas exitosos de PI.

2.1 La Importancia de la Inversión durante la Primera Infancia

Una serie de estudios han mostrado que el desempeño de un individuo (cognitivo, psicosocial, nutricional y/o de salud) durante la infancia predice significativamente una variedad de variables de resultado durante la edad adulta, incluidos el nivel de escolaridad, los ingresos laborales, el embarazo adolescente, la participación en programas asistenciales y el nivel de criminalidad. En otras palabras, se ha mostrado que los individuos que se desempeñan bien durante la infancia también tienen mejores resultados en todas estas dimensiones posteriormente en la vida.

Primero, se encuentran una variedad de estudios que utilizan datos de Estados Unidos para mostrar la asociación entre el desempeño durante la infancia y los resultados del individuo durante la adultez. En su gran mayoría estos estudios se han llevado a cabo con la Encuesta Nacional Longitudinal de Jóvenes (NLSY por sus siglas en inglés) dado que la disponibilidad de datos longitudinales permite evaluar la relación⁵ entre resultados tempranos y variables posteriores. Neal y Johnson (1996) reportan que los resultados en

⁵ Establecer una relación causal es difícil, pero estos estudios muestran que al menos el resultado durante la infancia predice de manera importante y significativa el resultado durante la edad adulta.

pruebas de habilidad cognitiva (la prueba de Calificación para las Fuerzas Armadas) entre los 14 y 21 años de edad predicen de manera importante los salarios de los individuos entre las edades de 26 y 29. Murnane, Willett y Levy (1995) utilizan dos encuestas longitudinales de individuos en el último año del bachillerato para documentar una fuerte correlación entre los resultados en pruebas de matemáticas (alrededor de los 16 y 17 años de edad) y los salarios de los individuos a los 24. Zax y Rees (1998) utilizaron la Encuesta Longitudinal de Wisconsin para mostrar que las pruebas de habilidad intelectual a los 17 predicen extremadamente bien los salarios de los individuos a los 35 y 53 años de edad.

Segundo, una serie de estudios que utilizan la Encuesta Británica Nacional de Desarrollo Infantil (NCDS por sus siglas en inglés) han mostrado una relación importante entre resultados en pruebas cognitivas durante la infancia y variables de resultado posteriores. Hutchinson et al. (1979) utilizan la NCDS para relacionar los resultados en pruebas cognitivas a la edad de siete con pruebas a la edad de 16. Connolly et al. (1992) encuentra un relación positiva y significativa entre los resultados en pruebas de habilidad cognitiva a los siete años de edad y los ingresos laborales a los 23 (en la muestra de hombres que se habían retirado del colegio a la edad de 16). Robertson y Symons (1996) y Harmon y Walker (1998) encuentran una asociación positiva entre los resultados en pruebas a los siete y los ingresos a los 33 años de edad. Finalmente, Currie y Thomas (2001) encuentran una relación positiva entre los resultados en pruebas de matemáticas a los siete y los resultados en pruebas de matemáticas a los 16. Adicionalmente, reportan que un aumento de una desviación estándar en el resultado en la prueba de matemáticas a los 16 años de edad está asociado con un aumento de 14% en el salario por hora y un aumento de 7% en la probabilidad de estar empleado a los 33 (para individuos de bajo y medio nivel socioeconómico).

Es importante notar que la mayoría de estudios citados analizan la relación entre la habilidad del individuo a la edad de 7 o después y el desempeño posterior durante la adultez. Más recientemente, Bernal y Keane (2009) utilizando datos de la Encuesta Nacional Longitudinal de Jóvenes (NLSY por sus siglas en inglés) muestran que el desempeño cognitivo anterior a los 7 años de edad y tan temprano como los cuatro, también predice de manera importante las variables de resultado posteriores del individuo. Los autores muestran que el resultado en pruebas de habilidad verbal, matemática y de lectura entre los cuatro y siete años de edad está altamente correlacionado con la escolaridad de los jóvenes a los 18 años de edad⁶. Por ejemplo, un incremento de 1% en las pruebas de matemáticas a los seis años de edad, manteniendo constantes las otras características del individuo como la educación y nivel de habilidad de la madre, está asociado con un aumento en el logro educativo del individuo a los 18 de aproximadamente 0.019 años de educación. De manera similar, un aumento de 1% en las pruebas de lectura a los seis años

⁶ Que a su vez es un determinante fundamental de los ingresos laborales de los individuos.

estaría asociado con mejoras de la escolaridad de 0.025 años. Los autores también reportan que el desempeño del niño es más importante en explicar el nivel de escolaridad del joven a los 18 años que cualquier variable de la madre como su escolaridad o habilidad intelectual.

Estos resultados indican que el desempeño durante la infancia resulta un determinante fundamental del desempeño posterior de los individuos. Por tanto, las intervenciones durante la PI tienen el claro potencial de afectar los resultados posteriores de un individuo en el mercado laboral y por ende, su bienestar económico y social.

En la literatura sobre inversiones en capital humano que es similar pero que aborda el problema desde otra perspectiva, se reporta que los resultados de un individuo en el mercado laboral están determinados en gran parte por la dotación inicial de habilidad del individuo alrededor de los 14 a 16 años de edad. Es decir, el conjunto de habilidades que el individuo ya posee a la edad de 14 es el principal determinante de su desempeño futuro incluidos sus salarios y sus elecciones de ocupación laboral. Dentro de estos estudios se encuentran Keane y Wolpin (1997, 2001, 2006) y Cameron y Heckman (1998). Esta serie de estudios muestran que lo que se ha acumulado de capital humano hasta los 14 es más importante en determinar el desempeño laboral posterior de un individuo que lo que se hace después de los 14 incluida la educación, la capacitación laboral y otros programas de entrenamiento posterior.

Por tal motivo, la literatura económica ha puesto un gran énfasis recientemente en entender cuáles son los determinantes del capital humano temprano, es decir, cómo se producen este conjunto de habilidades que ya están presentes en el individuo durante la infancia (alrededor de los siete y hasta los 14 años de edad). En adición, ha quedado claro el gran potencial de las intervenciones durante la primera infancia toda vez que logren afectar de manera significativa el capital humano (desarrollo cognitivo y psicosocial) de los niños beneficiarios.

2.2. El Papel del Estado en la Inversión en Capital Humano durante la Primera Infancia

La educación de los hijos es, en principio, responsabilidad directa de los padres. La evidencia es clara en indicar que las inversiones durante las etapas iniciales de la vida son fundamentales para determinar el desempeño futuro de los individuos (ver detalles en la sección anterior). Según Heckman (2008), las inversiones monetarias durante la PI y el ambiente familiar en el que los niños se desenvuelven, predice muy significativamente las habilidades cognitivas y socio emocionales de los niños y niñas, así como aspectos que van desde el estado de salud hasta los crímenes cometidos por el individuo durante la adultez.

El cumplimiento de esta “obligación”, está supeditada a las restricciones de ingreso de los hogares. En hogares de bajos recursos, estas inversiones pueden resultar demasiado pequeñas y por ende no promover suficientemente el desarrollo infantil. Por otra parte, los niños no escogen directamente la cantidad de insumos, incluido tiempo, bienes y servicios, que quieren que sus padres inviertan en ellos. En otras palabras, son éstos últimos quienes escogen cuánto tiempo y bienes se van a utilizar en formar el capital humano de sus hijos. Eso implica que la persona que toma las decisiones de inversión no es la persona que va a recibir los beneficios directos de las mismas. Existe, por tanto, un problema de externalidades. En ese caso, los niños desearían que los padres inviertan en ellos más de lo que los padres eligen, porque las inversiones son costosas para éstos últimos y ellos no perciben los beneficios directamente. Se presenta, en el lenguaje de los economistas, una falla de mercado por lo cual se justifica una intervención a través de política pública que garantice que las inversiones en los niños sean óptimas.

En este sentido, se justifica la intervención del Estado con el fin de ofrecer las herramientas necesarias que garanticen el desarrollo de las capacidades de todos los niños y niñas, no sólo por el beneficio que representa la adquisición de habilidades individualmente, sino porque esta acción permite aminorar las desigualdades en dotaciones presentes y en oportunidades futuras entre individuos (Meyers et. al 2002).

Los investigadores han resaltado que las disparidades observadas durante la PI pueden exacerbar las inequidades de la sociedad en el futuro (Todd y Wolpin (2005) y Lacker (2007)). Por ejemplo, Cunha y Heckman (2007a, 2008b) indican que la mitad de la desigualdad en el valor presente de los ingresos de la vida, se debe a factores que ya están determinados a los 18 años de edad. Por tanto, en su acción distributiva, el Estado puede usar la inversión durante la niñez como uno de los caminos para compensar la desigualdad en “dotaciones iniciales”. Esto además puede mejorar la eficiencia del conjunto de políticas orientadas a reducir la desigualdad de ingresos y oportunidades, puesto que se disminuye la posibilidad de riesgo moral, comúnmente desatada cuando se compensa a los individuos más tarde en la vida (Blau y Currie 2006). En este caso, los individuos tienen incentivos a ocultar o mentir acerca de su verdadero potencial con el objetivo de convertirse en beneficiarios de políticas de asistencia del gobierno.

Por otra parte, la evidencia indica que la política de PI es más efectiva en las poblaciones vulnerables (Grunewald y Rolnick, 2006), es decir, las intervenciones tempranas en los niños provenientes de familias en desventaja socioeconómica tiene efectos muy positivos en el corto y largo plazo. En esta medida, la política PI tiene el potencial de reducir o eliminar el “ciclo de la pobreza” ya que las inversiones en niños de hogares más pobres tienen el potencial de reducir futuras desigualdades entre individuos, y mejorar las condiciones socioeconómicas a través de generaciones.

En suma, el Estado juega un papel fundamental en las intervenciones de PI debido a la existencia de externalidades en las inversiones de capital humano durante la niñez. La política pública de PI puede mejorar las condiciones de los niños y niñas, y garantizar inversiones óptimas de tiempo y bienes y servicios en los menores, a la vez que contribuye a la reducción de la desigualdad del ingreso en la sociedad al disminuir la inequidad en “dotaciones iniciales”. Debido a la efectividad de políticas de PI sobre poblaciones más vulnerables, estas intervenciones tienen el beneficio adicional de disminuir o eliminar la transmisión intergeneracional de pobreza.

2.3. El Potencial de las Intervenciones en la PI

En general, las intervenciones durante la primera infancia (PI) están orientadas a mejorar resultados en las áreas de nutrición, salud, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial de los niños y niñas. Las evaluaciones de las políticas más exitosas para la PI han mostrado, de hecho, importantes resultados en estas cuatro dimensiones así como impactos positivos sobre resultados posteriores del individuo (es decir, posteriores a la infancia, durante la adolescencia, juventud y adultez) que incluyen la disminución en las tasas de crimen, disminución de la dependencia de programas de asistencia, y reducción de las tasas de embarazo adolescente, entre otras.

2.3.1 Intervenciones sobre el Estado Nutricional durante la PI

La Importancia de la Buena Nutrición durante la Primera Infancia

La literatura existente ha mostrado extensamente que la desnutrición exacerba la situación de pobreza de los hogares a través de varios canales: (1) bajo desarrollo intelectual, (2) aumento en el costo de la salud debido a una mayor incidencia de enfermedades, (3) deserción escolar debida a deficiencias de salud y nutrición, (4) pérdidas de productividad por menores capacidades físicas y menor destreza, y (5) pérdida de ingresos asociada a inasistencia escolar e inasistencia laboral (González et al. (2009)).

La baja ingesta de calorías durante la niñez se manifiesta en baja estatura y bajo peso para la edad en el corto plazo y en mayor probabilidad de sufrir enfermedades crónicas durante la edad adulta (Alderman, Berhman y Hoddinott (2004)). La evidencia en la literatura médica indica que la privación calórica y proteica durante el período prenatal y la infancia temprana pueden causar retardo mental y problemas de comportamiento tales como la falta de atención, de curiosidad y de responsabilidad social, secuelas frecuentemente irreversibles (Meisels y Shonkoff (2000)).

Una nutrición inadecuada puede retardar el crecimiento físico y el desarrollo motor, tiene efectos negativos sobre el desarrollo cognitivo que resultan en un bajo coeficiente intelectual (inferior a 15 puntos ó más en los individuos severamente desnutridos), un grado mayor de problemas conductuales y habilidades sociales deficientes en edad escolar (Grantham et al. (1997), Johnston et al. (1987)). Landers (1991) sugiere además que la desnutrición tiene efectos sobre el desarrollo del sistema nervioso, y puede potenciar los efectos adversos de la privación socio ambiental sobre el desarrollo. Adicionalmente, se observa una disminución de la atención y concentración, y como consecuencia, aprendizaje deficiente y menores logros educativos (Martorell et al. (1995)). En particular, Alderman, Hoddinott y Kinsey (2004) encuentran que un niño que está bien nutrido durante su infancia tiene 3.4 cm más de estatura en su juventud, 0.85 años más de escolaridad y una edad de entrada al colegio seis meses menor que un niño desnutrido.

Una serie de estudios reportan una asociación negativa y significativa entre la desnutrición y el desarrollo cognitivo del individuo (Powell et al. (1995), Pollitt et al. (1997), Berham, Alderman y Hoddinot (2004)). Así mismo, se reporta una relación negativa y significativa entre la deficiencia de hierro y los ingresos (Lozoff et al. (2000), Grantham, McGregor y Ani, (2001)), y más recientemente con micronutrientes como zinc, yodo y vitamina B-12 (Black, 2003). La deficiencia de yodo ha sido asociada con alteraciones del sistema nervioso central y Gratham-McGregor, Fernald y Sethuraman (1999b) reportan que individuos con deficiencia de yodo pueden llegar a tener hasta 13.5 puntos menos en nivel de habilidad intelectual que otros grupos.

En Colombia, Hoyos (2009) reporta que la incidencia de anemia en los niños incrementa la probabilidad de sufrir rezago escolar en 4.6 puntos porcentuales. Esto se debe principalmente al hecho de que la carencia de hierro conduce a un estado anémico asociado con la fatiga, irritabilidad, falta de motivación y menor atención. Adicionalmente, Strauss y Thomas (1998) presentan evidencia de que la desnutrición durante la niñez, medida como baja estatura para la edad, implica menores salarios durante la edad adulta. En particular, un aumento de 1% en la estatura para la edad está asociado con un incremento de 2.4% en los salarios en la adultez en Brasil.

En suma, existe evidencia abundante de los efectos de la buena nutrición durante la PI sobre el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial del individuo, que a su vez, tienen efectos sobre los logros educativos y los resultados en el mercado laboral incluyendo salarios. La evidencia tanto en países desarrollados como en países en desarrollo indica que la buena nutrición durante la niñez es un determinante fundamental del desempeño posterior del individuo durante la juventud y adultez.

Escobar (2008) reporta que en el caso Colombiano la probabilidad de que un niño presente desnutrición se incrementa cuando no está al cuidado de la madre, en especial cuando se encuentra bajo cuidado informal.⁷ Dado que la participación laboral femenina en Colombia es de alrededor de 48% es importante pensar en el tema de las intervenciones nutricionales a nivel de centros de cuidado infantil dados los resultados presentados en los párrafos anteriores. Adicionalmente, González et al. (2009) reportan que los niños nacidos en familias pobres tienen mayor riesgo de experimentar desnutrición, enfermedades y ambientes poco conducentes al aprendizaje, por lo cual las intervenciones de tipo nutricional son particularmente relevantes para ciertos grupos de población vulnerables.

Intervenciones Nutricionales durante la PI y Evidencia

La literatura sugiere tres tipos de intervención para combatir la desnutrición: (1) Programas de provisión y/o complementación alimentaria en la PI, (2) Programas para reducir la prevalencia de anemia y deficiencias en vitaminas A, yodo y zinc, como la fortificación (suplementación) de ciertos alimentos (Berhman, Alderman y Hoddinot (2004)) y (3) programas de desparasitación en preescolares y colegios (Miguel y Kremer (2004)). Recientemente se han implementado además programas de transferencias condicionadas que requieren por un lado, asistencia escolar de los niños beneficiarios, y por otro lado, asistencia a controles de nutrición y salud con cierta regularidad.⁸

Como se estableció en la sección anterior, los programas nutricionales durante la PI al mejorar el estado nutricional de los niños y niñas beneficiarios durante sus primeros años de vida tienen el gran potencial de cambiar directamente la probabilidad de asistencia escolar, la probabilidad de repitencia escolar, el logro escolar en número de años, el logro escolar en pruebas estandarizadas de conocimiento, la probabilidad de contraer enfermedades durante la niñez y la adultez, y los ingresos futuros (Behrman et al. (2003), Gaviria y Palau (2006)).

Adicionalmente, al reducir la brecha en el estado nutricional entre niveles socioeconómicos, se disminuye también la disparidad en términos de ingresos laborales futuros. Alderman et al. (2006), Thomas et al. (2002) y Behrman et al. (2003) reportan evidencia que sugiere que las intervenciones nutricionales en niños de países menos desarrollados son más costo efectivas que en países desarrollados.⁹

⁷ Cuidado informal está definido como cuidado a cargo de un individuo sea un familiar o no familiar, en comparación con cuidado infantil provisto a nivel de centro en donde se atienden varios niños a la vez.

⁸ Ejemplos de estos programas incluyen *Familias en Acción* en Colombia y *Progresar/Oportunidades* en México.

⁹ Los resultados disponibles de evaluaciones de impacto de programas nutricionales en Latinoamérica se resumen en la sección 3.2.

En Latinoamérica existen algunos programas de atención nutricional como tal (por ejemplo, el programa Desayunos Infantiles en Colombia¹⁰) pero en su gran mayoría se observa la atención nutricional como uno de los componentes de los programas de cuidado integral. Entre estos se cuentan el programa de Hogares Comunitarios de Bienestar en Colombia, programa Jardines Infantiles en Argentina, programa Hogares de Cuidado Diario en Venezuela, programa de Desarrollo Infantil (PDI) en Ecuador, programa Wawa Wasi en Perú, Proyecto Integral de Desarrollo Infantil (PIDI) en Bolivia y Hogares Comunitarios en Guatemala. En la mayoría de los casos, el componente nutricional consiste en la provisión de un porcentaje de los requerimientos calóricos diarios del niño (alrededor del 70%) a través de desayuno, almuerzo y/o merienda dependiendo del programa y el país.¹¹

No muchos de estos programas han sido formalmente evaluados y, por tanto, se sabe poco acerca de su efectividad a pesar de que los gobiernos, las instituciones multilaterales y otras organizaciones han asignado una cantidad creciente de recursos a dichos programas en varias regiones del mundo, y Latinoamérica en particular. En el caso del programa PIDI en Bolivia, Behrman, Cheng y Todd (2004) reportan que no se identifican efectos positivos estadísticamente significativos sobre las medidas antropométricas de los niños beneficiarios. Quisumbing y Ruel (2002) indican que los niños participantes en el programa Hogares Comunitarios en Guatemala mejoraron la ingesta de nutrientes esenciales como vitamina A, hierro y zinc. En particular, se reporta que los niños beneficiarios consumieron 20% más de energía, hierro y proteínas.

Bernal et al (2009) reportan efectos positivos y estadísticamente significativos del programa Hogares Comunitarios de Bienestar en Colombia sobre la nutrición de los niños beneficiarios entre los 2 y 4 años de edad, pero no en los niños más pequeños ni los más grandes. En particular, reportan una reducción de la probabilidad de desnutrición crónica de 1.9 a 2.3 puntos porcentuales y una disminución en la probabilidad de desnutrición global de 1.6 a 2.2 puntos porcentuales con respecto a los niños no participantes en el programa. Así mismo, reportan un aumento de 0.125 desviaciones estándar en la talla para la edad de los niños beneficiarios entre 37 meses y 48 meses de edad.

Attanasio, Di Maro y Vera (2008) muestran que la participación en el programa Hogares Comunitarios de Bienestar incrementa la estatura para la edad entre 0.5 y 0.9 desviaciones estándar, no tiene efectos significativos sobre la incidencia de anemia, y tiene efectos positivos de mediano plazo sobre la probabilidad de asistencia escolar (a los 13 a 17 años de edad), y la probabilidad de avanzar un grado escolar entre el año 2002 y 2003

¹⁰ En el siguiente capítulo se presentan en detalle las características de los programas para la PI en Colombia.

¹¹ En el capítulo 4 de este documento se presenta un resumen de los principales programas para el cuidado de la primera infancia en Latinoamérica y sus características principales.

condicional en asistencia. Adicionalmente tiene efectos positivos y significativos sobre la tasa de participación laboral de los niños participantes y el número de horas de trabajo.

Habicht, Martorell y Rivera (1992) presentan evidencia acerca del programa de suplemento nutricional en bebidas proteicas y energizantes para mujeres embarazadas, madres lactantes y niños menores de 7 años en Guatemala. Los resultados indican que existen efectos positivos y significativos sobre la estatura para la edad de los niños de 3 años y aumentos significativos en el peso al nacer de hijos de madres tratadas.

Internacionalmente, el énfasis ha sido en la evaluación de programas de desparasitación de niños en edad preescolar. Por ejemplo, Miguel y Kremer (2004) reportan efectos muy significativos de un programa de desparasitación asignado aleatoriamente en 75 escuelas en Kenia sobre resultados de salud de los niños beneficiarios y tasas de asistencia escolar. En adición, se reportan externalidades muy positivas para los niños no participantes, en especial, mejores resultados de salud a través de la reducción en la posibilidad de contagio. Un programa muy similar en India fue evaluado por Bobonis et al.(2006) quienes reportan mejoras en el peso para la edad y la tasa de participación escolar de los niños participantes.

2.3.2 Intervenciones sobre el Desarrollo Cognitivo durante la PI

La Importancia del Desarrollo Cognitivo durante la Primera Infancia

Como se documentó en detalle en la sección 2.1., el desarrollo cognitivo de un individuo durante la infancia, tan temprano como los 4 años de edad, predice de manera significativa su desempeño futuro en pruebas estandarizadas de habilidad, escolaridad e ingresos. Es decir, es altamente probable que un niño que se desempeña bien en pruebas de habilidad verbal o matemática entre los 4 y 8 años de edad, también exhiba alta escolaridad y altos ingresos durante la adultez comparado con un niño con desempeño inferior en el mismo tipo de pruebas (Bernal y Keane (2008), Conolly et al. (1992), Currie y Thomas, (1999, 2001) Robertson y Symons, (2003)).

En adición, la evidencia sugiere que la habilidad cognitiva se forma relativamente temprano en el ciclo de vida, está prácticamente determinada en su totalidad entre los 8 y 14 años de edad y se vuelve mucho menos maleable con el paso del tiempo (Carneiro y Heckman (2003)). Alrededor de la adolescencia cuando se finaliza el período de formación de dichas habilidades es cuando se cristalizan actitudes y aptitudes cognitivas y psicosociales que son factores determinantes de las brechas entre individuos (Cunha et al. (2005)). Por otra parte, la mayor habilidad cognitiva medida como mejores resultados en pruebas de habilidad verbal y matemática está también asociada con mayores niveles de cooperación y competencia (Burchinal et al. (1995)). Finalmente, el desarrollo de capacidades durante los

primeros años de vida permiten a los individuos mejorar y acumular otras habilidades que complementan y refuerzan los efectos (Cunha y Heckman (2007)).

La literatura sugiere que el cuidado especializado y la estimulación adecuada por parte de los adultos responsables son dos de los factores más importantes en la producción del capital humano cognitivo de los niños (Caught, DiPietro, y Strobino (1994)). Sin embargo, se ha reportado que los niños provenientes de hogares en desventaja socioeconómica, tienen menor probabilidad de desarrollarse bajo cuidado especializado y un ambiente estimulante para el desarrollo cognitivo, debido a que estos hogares poseen bajos recursos, padres menos educados o con menor habilidad y/o menor disponibilidad para comprometerse con la estimulación cognitiva (y social) de sus hijos. Adicionalmente, el nivel de estrés en estos hogares tiende a crear un ambiente emocional negativo para el desarrollo del niño. Estas desventajas pueden ser mitigadas con programas de cuidado integral para la primera infancia.

Intervenciones sobre el Desarrollo Cognitivo durante la PI y Evidencia

Las intervenciones sobre el desarrollo cognitivo durante la PI se pueden clasificar en los siguientes tipos: (1) La provisión de centros de cuidado formal/ institucional (con personal calificado y currículo definido), los cuales ofrecen a los niños las herramientas apropiadas para el desarrollo de habilidades y el mejoramiento de la capacidad de aprendizaje, (2) programas de capacitación de los padres para promover buenas prácticas de aprendizaje y enseñanza en el hogar, y (3) programas preescolares basados en colegios de la comunidad (ver Peisner-Feinberg et. al (2001) y Waldfogel (1998)).

Burchinal et al. (1995) sugieren que la asistencia a preescolar o cuidado formal antes del inicio de la educación primaria está asociada con mayor nivel de habilidad cognitiva medida como el resultado de pruebas verbales, de lectura y matemáticas, y mayores niveles de cooperación. Según Andersson (1989), Fields (1991) y Tietze (1987) los niños que asistieron a programas de educación temprana, muestran mayores habilidades verbales durante la primaria. Caught, DiPietro, y Strobino (1994) reportan que los niños participantes en programas caracterizados por cuidado y estimulación apropiados durante los primeros años de vida, obtuvieron mejores logros en lectura. Rolnick y Grunewald (2003) reportan que los efectos de la participación en programas de cuidado infantil integral durante la PI sobre la habilidad intelectual (medidas de inteligencia) de los individuos son sustanciales incluso en el largo y mediano plazo.

Ejemplos claros de este tipo de intervenciones exitosas sobre el desarrollo cognitivo de los participantes son el Perry School Program, Abecedarian, Early Training y Milwaukee

Project.¹² Schweinhart, Barnes y Weikart (1993) reportan mejor desempeño en las pruebas aplicadas en todos los años desde los 5 y hasta los 27 años para los participantes en el Perry School Program, 21% menor repitencia escolar, y tasas de graduación 21% más altas, incluyendo sólo los impactos de tipo cognitivo. Ramey et al. (1988) reportan que los participantes en el programa de preescolar Abecedarian tuvieron mejor desempeño en las áreas de lectura y matemáticas, 34% menor repitencia escolar, y mayor probabilidad de asistir a la universidad.

Gray et al. (1982) reportan que los participantes en el programa Early Training se desempeñaron mejor en los exámenes de habilidad cognitivo entre los 5 y 10 años de edad, mostraron tasas de repitencia 16% menores y tasas de graduación de bachillerato 21% mayores que los no participantes. De manera similar, Garber (1988) reporta que los niños beneficiarios del programa Milwaukee Project exhibieron mejores resultados en las pruebas aplicadas a niños a los 2 y 10 años y 27% menos repitencia escolar.¹³

2.3.3 Intervenciones sobre el Desarrollo Psicosocial durante la PI

La Importancia del Desarrollo Psicosocial durante la Primera Infancia

Durante la PI se comienzan a desarrollar habilidades no cognitivas decisivas para el desempeño de los individuos en la adultez. Su importancia radica en la interrelación crucial entre habilidad cognitiva y no cognitiva para determinar el capital humano de un individuo. Esto es, un individuo con mejores habilidades psicosociales está en mejor posición de aprender y absorber conocimientos debido a su mayor capacidad de concentración, atención, persistencia, disciplina, etc.

Entre las capacidades no cognitivas más importantes se encuentran la disciplina, perseverancia, autoestima, confianza, habilidad socio emocional, estabilidad, motivación y consistencia, que en buena medida predicen la escolaridad de los individuos y su éxito laboral. El aporte de las habilidades no cognitivas en el proceso de inversión, se da a través del incremento en la eficiencia de las inversiones futuras, al reforzar las capacidades cognitivas del individuo (Cuhna y Heckman (2007)).

Aparte de esta complementariedad entre la dimensión cognitiva y la dimensión psicosocial en la producción del capital humano individual, la literatura también reporta efectos directos de la habilidad psicosocial sobre los resultados en el mercado laboral durante la

¹² En el Anexo 1 se presenta un resumen de los programas internacionales de cuidado integral más exitosos, sus características y sus efectos.

¹³ Los resultados de programas de cuidado integral en Colombia sobre desarrollo cognitivo se encuentran reportados en la sección 3.2.

edad adulta. Un amplio número de estudios ha mostrado que los ingresos, el empleo, la experiencia laboral, la asistencia a educación superior, la probabilidad de embarazo adolescente y la participación en actividades riesgosas o criminales son afectadas no sólo por las habilidades cognitivas, sino de manera significativa por las habilidades no cognitivas o psicosociales.

Por ejemplo, Duncan et al. (2006), Raver et al. (2006) muestran que la capacidad de concentración del niño es fundamental para el aprendizaje. Bowles y Gintis (1976) Edwards (1976) y Klein Spady y Weiss (1991) demostraron que la estabilidad en el trabajo y la confianza, habilidades no cognitivas, son valiosas para los empleadores y, por tanto, retribuidas a través de mayores salarios.

Heckman, Stixrud y Urzua (2006) reportan que los salarios de hombres adultos en Estados Unidos aumentan en aproximadamente 50% al pasar del decil más bajo en la distribución de habilidades psicosociales al decil más alto. En un ejercicio similar, Flossman et al. (2007) muestran que los salarios de hombres y mujeres en Alemania aumentan en alrededor de 16% al pasar del decil más bajo al decil más alto en la distribución de habilidades no cognitivas de los individuos. En ambos casos, los aumentos contemplados ya incluyen el efecto indirecto de la habilidad psicosocial sobre los salarios a través de mayor escolaridad.

Aunque la literatura reporta que las habilidades psicosociales tardan más tiempo en formarse completamente que las habilidades cognitivas, también se indica que gran parte de dicha producción ocurre durante la infancia, adolescencia y juventud, por lo cual, los insumos durante la PI resultan tan cruciales para la formación de las unas como de las otras (Heckman (2000)). Algunos de los insumos más relevantes en la producción de habilidad psicosocial, al igual que en el caso de la habilidad cognitiva, son cuidado y estimulación adecuada durante la PI (Ruopp et al. (1979)).

Intervenciones sobre el Desarrollo Psicosocial durante la PI y Evidencia

Las capacidades no cognitivas son de naturaleza múltiple y muy susceptibles a las modificaciones en el ambiente (Robinson, Grozinger y Whitfield (2005)). Dada esta observación, se intuye que las intervenciones apropiadas para desarrollar las habilidades no cognitivas deben ser activas, especialmente para los niños que provienen de ambientes en desventajas donde habitualmente reciben poca disciplina y motivación (Carneiro y Heckman (2003)). Los programas que promueven la generación de cualidades no cognitivas se pueden clasificar en: (1) Provisión de centros de cuidado formal/ institucional en donde se promueva la disciplina, organización, motivación, interacción con pares y otras cualidad psicosociales que retroalimentan la capacidad de aprendizaje, y (2) Programas de capacitación de los padres para promover las buenas prácticas de crianza.

En otras palabras, los programas de cuidado integral y promoción de buenas prácticas al interior de los hogares deben estar orientados tanto al apoyo en términos de habilidad cognitiva como habilidad no cognitiva a través de ambientes que promuevan el aprendizaje y la interacción adecuada de los niños. Ruopp et al. (1979) muestran que cuando los niños están bajo cuidado de calidad cooperan más, son más responsables y creativos. En la misma línea, Gilliam y Zigler (2001) muestran que quienes asisten a preescolar formal son más disciplinados que los que no asisten.

Gran parte de las intervenciones durante la PI exitosas a nivel internacional (mencionadas en la sección anterior) tienen efectos importantes sobre escolaridad e ingresos durante la adultez.¹⁴ Por ejemplo, los participantes en el programa Perry School¹⁵ tenían salarios anuales promedio que eran cinco mil dólares mayores que aquellos de los no participantes, cuarenta años después de aplicada la intervención; adicionalmente, los primeros tenían una probabilidad de empleo de 76% mientras que en el caso de los segundos esta tasa era de 62% (Barnett et al., 2005). Es difícil establecer qué parte de estas ganancias se debe al cambio en las habilidades cognitivas asociado a la participación en el programa y qué parte se debe al cambio en el capital psicosocial del niño participante. De la literatura citada en los párrafos anteriores, se intuye que es plausible pensar que una parte importante de estos efectos se debe al aumento de las habilidades no cognitivas de los beneficiarios.

Adicionalmente, se observan efectos importantes, tal vez mayores, sobre variables de comportamiento individual como crimen, probabilidad de arresto, probabilidad de encarcelamiento, probabilidad de participación en actividades riesgosas como consumo de drogas, alcohol, etc. (Barnett et al. (2005) y Cunha y Heckman (2007)) que están más claramente asociadas con las mejorías en el capital psicosocial durante la infancia. Barnett et al. (2005) reportan que durante el transcurso de la vida y hasta la edad de 40, los participantes del programa durante la infancia tenían una tasa de arrestos de 36% comparada con 55% en el caso de los no participantes. Un número mucho menor de individuos participantes fueron arrestados por crímenes violentos (32% vs. 48%), crímenes contra la propiedad (36% vs. 58%) y crímenes asociados con drogas (14% vs. 34%).¹⁶

En suma, se ha presentado en esta sección la importancia de la nutrición, el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicosocial durante la PI sobre el desempeño de los individuos en etapas posteriores de la vida, incluido su desempeño en el mercado laboral. En adición, se discutió la evidencia sobre la efectividad de intervenciones durante la PI para afectar dichas

¹⁴ Programa Perry School, programa Abecedarian y programa Early Training entre otros.

¹⁵ Programa de educación formal temprana para los niños y entrenamiento de buenos hábitos de crianza para padres de niños de minorías afroamericanas entre los tres y cuatro años de edad en Michigan, Estados Unidos.

¹⁶ Los resultados de efectos de programas de PI sobre desarrollo psicosocial en Colombia se encuentran reportados en la sección 3.2.

variables y por ende, tener efectos significativos sobre educación e ingresos durante la adultez, y el potencial de mejorar la distribución de ingresos de la sociedad.

Es importante notar que la evidencia citada hace énfasis en los efectos directos sobre el individuo participante y no en los efectos sobre otros individuos de la familia del niño participante y la sociedad en general. En particular, algunos estudios han reportado efectos positivos sobre la probabilidad de participación laboral de las madres, el ambiente familiar que puede tener efectos sobre el desarrollo de hermanos no participantes en las intervenciones, la disminución de la criminalidad en la sociedad, etc. Esto implica que los efectos totales discutidos pueden ser potencialmente más altos debido a las posibles externalidades de estos programas sobre individuos no participantes.

En la siguiente sección se discuten las razones por las cuales, además, es potencialmente más rentable invertir en el capital durante la PI que en etapas posteriores del ciclo de vida.

2.4 La Rentabilidad de las Intervenciones durante la PI

En la sección anterior se presentó evidencia de la relevancia de las intervenciones durante la PI dado el potencial que tienen de afectar variables cruciales para el desempeño de un individuo durante el transcurso de la vida. En esta sección se discuten algunas de las razones por las cuales, además, se puede argumentar que invertir en el capital humano de los individuos durante la PI es potencialmente más rentable que hacerlo en etapas posteriores del ciclo de vida. En la siguiente sección se presenta evidencia empírica acerca de estos resultados en el caso internacional.¹⁷

La literatura ha encontrado que los retornos a los programas a la PI son mayores que los obtenidos en las intervenciones en edades posteriores durante la adolescencia, juventud o adultez. Esto es debido a que la capacidad de los seres humanos para aprender durante la PI es mucho mayor y su conjunto de habilidades básicas es mucho más maleable que en los años posteriores. En general, las intervenciones en edades posteriores tienen poco margen de maniobra debido a que es mucho más difícil disminuir o eliminar las desventajas iniciales en habilidad dado que la capacidad cognitiva se forma por completo en algún momento durante la juventud (Heckman, 2000)¹⁸. En general, la tasa de retorno a las inversiones en capital humano es decreciente con la edad del individuo participante. Es decir, el mayor retorno se observa para programas aplicados durante la PI y va decreciendo con la edad del beneficiario. Esto es por las siguientes razones fundamentales:

¹⁷ La evidencia para el caso Colombiano se presenta en el capítulo 3 de este documento.

¹⁸ La habilidad no cognitiva tarda un poco más que la cognitiva en establecerse por completo, pero también ocurre antes de la adultez.

- 1) En la década pasada una cantidad de evidencia científica creciente ha establecido la importancia innegable de los primeros años de vida en el desarrollo del ser humano (Shonkoff, & Phillips, 2000). El mayor desarrollo del cerebro (cognitivo y no cognitivo) ocurre durante el primer año de vida. Es decir, la habilidad humana y otras características de la personalidad como la motivación se forman prácticamente en su totalidad durante la PI en el contexto familiar y no institucional.

El cerebro del ser humano al nacer tiene una infinidad de células que deben interconectarse para funcionar de manera apropiada. Las células logran este objetivo a través de la construcción de sinapsis¹⁹ entre ellas que resultan en una red neuronal compleja. Las experiencias diarias del ser humano y los estímulos a los que está expuesto en el día a día detonan este proceso de desarrollo neural. En adición, se sabe que el período más crítico en este proceso es entre el nacimiento y los tres años de edad. A la edad de dos, la red sináptica es tan rica en conexiones como la de un adulto. A los tres años de edad es el doble de densa que la de un adulto y permanece así hasta los 9 o 10 años. El desarrollo sináptico de la corteza prefrontal (la región de mayor nivel cognitivo) toma un período más largo de tiempo pero también tiene su punto máximo a la edad de uno. (Shaklee & Fletcher, 2002; Shonkoff & Phillips, 2000).

[Figura 1. Desarrollo Cerebral a lo largo del Ciclo de Vida]

[Figura 2. Tejido Cerebral Humano por Edad]

En la Figura 1 se presentan fotografías del cerebro desde los 5 días de nacido hasta la edad de 28 años. Como se puede observar el desarrollo cerebral en los primeros meses de vida es acelerado; al finalizar el primer año se observa prácticamente mayor área cerebral desarrollada que a los 28. La Figura 2 presenta placas del tejido cerebral humano por edad. Se observa, de nuevo, una evolución acelerada del desarrollo en los primeros años de vida, siendo incluso más denso el cerebro a los 6 que a los 14. Es evidente, que los primeros años son críticos ante la posibilidad de potenciar este crecimiento acelerado con los estímulos e insumos apropiados.

- 2) Durante los primeros años de vida las habilidades básicas del individuo (dotación inicial de habilidad genética) se pueden alterar de manera significativa y se vuelven menos maleables con el transcurrir del tiempo. El aprendizaje no comienza con la educación formal sino mucho antes, durante la PI. Adicionalmente, es claro que un mayor desarrollo temprano de las capacidades del individuo incrementa la capacidad de

¹⁹ La sinapsis es un proceso de comunicación entre neuronas que se inicia con una descarga químico-eléctrica de la membrana de la célula emisora que causa la producción de neurotransmisores que son, en últimas, los que excitan a la neurona receptora.

aprendizaje posterior. Es decir, el aprendizaje es particularmente dinámico en los primeros años de vida. En suma, existe una complementariedad dinámica entre la habilidad del individuo y las capacidades que adquiere. Esto implica que los programas PI tienen efectos sobre variables de resultado durante la niñez pero sobre todo sobre la *capacidad de aprendizaje* que permitirá mejoras en variables de resultado futuras (Heckman, 2000).

- 3) Esta interacción dinámica parece desacelerarse significativamente en algún punto durante la adolescencia/ juventud. En particular, se ha mostrado que las decisiones de los jóvenes y adultos están en gran parte determinadas por la dotación de habilidades del individuo a los 14-16 años de edad. Es decir, lo que se hace durante la juventud y adultez está altamente condicionado por lo que se logró hasta los 14 años en términos de desarrollo cognitivo y no cognitivo (Keane y Wolpin (1997, 2001, 2006) y Cameron y Heckman (1998)). Por ejemplo, en un programa de subsidios a la educación secundaria (o superior) participan principalmente los individuos que habrían participado aún en ausencia del programa porque dadas sus dotaciones iniciales tienen ventaja comparativa; individuos con menores dotaciones de habilidad que podrían sacar menos provecho de la educación secundaria (o superior) no participarán aún en presencia del subsidio (Keane y Wolpin (2001)). De manera similar, la literatura ha encontrado que los logros durante la PI predicen de manera significativa el desempeño del individuo durante la juventud y la adultez (ver sección 2.1).
- 4) Existe una interacción crucial entre el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicosocial. Dado que la personalidad y otros aspectos no cognitivos (como la curiosidad, persistencia, autocontrol, perseverancia, etc.) también se desarrollan más rápidamente durante la PI entonces fomentar el desarrollo psicosocial a través de política pública también tiene altos impactos sobre el desarrollo cognitivo y por tanto sobre el desempeño de los individuos durante la adultez. La literatura en psicología muestra que la habilidad psicosocial de un individuo es incluso más maleable durante la PI que la habilidad cognitiva, por ejemplo, habilidades sociales, motivación, capacidad de comunicación, etc. Ramey y Ramey (1992) indican que este desarrollo requiere de ciertos estímulos críticos durante la PI que incluyen la motivación a explorar a su alrededor, el desarrollo de competencias básicas que le permitan comparar, entender la relación entre los medios y los fines, y organizar, la celebración de sus logros por parte de adultos de confianza, la protección de prácticas inapropiadas de desaprobación, castigo o burla y un ambiente rico en desarrollo lingüístico y exposición permanente al lenguaje.
- 5) Finalmente, como los programas para la PI se aplican tan temprano en el ciclo de vida de un individuo entonces existe un horizonte muy amplio para disfrutar de los

beneficios del programa, que es significativamente mayor que el horizonte disponible cuando el programa se aplica durante la juventud o adultez. Esto implica, a su vez, que los retornos medidos de los programas pueden ser más altos dado que el período de tiempo sobre el cual se calcula el valor presente neto de los beneficios del programa es mayor que en programas comparables de capital humano pero durante épocas posteriores como la juventud o adultez.

2.5 Evidencia internacional de los impactos y rentabilidad de programas durante la PI

La evidencia es abundante respecto a los impactos positivos y significativos, y las rentabilidades favorables de programas de PI a nivel internacional. En el Anexo 1 se presenta un resumen de los programas más exitosos que incluye una descripción del programa, un esbozo de sus características principales y costos (cuando están disponibles) y un reporte de los retornos y resultados de los programas con base en evaluaciones que se han llevado a cabo.

Como se mencionó en las secciones 2.3.2 y 2.3.3, los programas orientados a mejorar el desarrollo nutricional, cognitivo y psicosocial de los niños se dividen en dos: aquellos cuyo objetivo es mejorar el desarrollo de los niños exclusivamente bien sea en centros de cuidado infantil o directamente en los hogares, y aquellos que también incluyen programas de capacitación para los padres en los temas de crianza salud y/o nutrición. En el cuadro del Anexo 1 se dividen los programas en estas dos categorías. En la primera parte se reportan los programas más importantes que incluyen tanto un componente de desarrollo de los niños como uno de capacitación de los padres en buenos hábitos de crianza. En la segunda parte se presentan programas de cuidado integral que promueven el desarrollo de los niños pero no incorporan interacciones con los padres.

En el primer grupo se encuentran los muy reconocidos programas: Proyecto Abecedarian en Carolina del Norte (E.U.), Programa Perry School en Michigan (E.U.), el programa de desarrollo familiar de la Universidad de Syracuse, el programa de Entrenamiento Temprano (Early Training) en Tennessee, el proyecto Milwaukee, y el programa Madre y Niño en el Hogar. En la gran mayoría de los casos, los programas tienen como objetivo promover el desarrollo cognitivo y psicosocial de niños en desventaja (económica u otro tipo de vulnerabilidad), y a la vez, capacitar a los padres en hábitos de crianza, salud y nutrición a través de visitas al hogar con alguna regularidad.

Los retornos reportados son, en la mayoría de los casos, muy importantes. Por ejemplo, Barnett (2006) reporta un retorno de US\$4 por cada dólar invertido en el caso del proyecto Abecedarian dirigido a los niños entre los 0 y 5 años de edad en vulnerabilidad en el estado de Carolina del Norte mientras que Rolnick y Grunewald (2003) calculan una relación

costo-beneficio de US\$8,7 por cada dólar invertido en el programa Perry School focalizado a hogares pobres de familias afroamericanas en Ypsilanti, Michigan. De manera similar, Levenstein, O'Hara y Madden (1983) reporta un costo-beneficio de US\$8 por cada dólar invertido en el caso del programa Madre y Niño en el Hogar que consiste en 46 sesiones bisemanales por un periodo de dos años, basado en un currículo de desarrollo cognitivo y socio-emocional para el niño y consejos a los padres.

Los impactos estimados sobre resultados cognitivos, escolaridad, salarios, y variables de criminalidad indican que estos programas han sido extremadamente exitosos. Por ejemplo, Schweinhart et al. (1993) reportan que los participantes en el programa Perry School se desempeñaron mejor en pruebas de habilidad cognitiva que los no participantes desde los 5 y hasta los 27 años, presentaron 21% menor probabilidad de repitencia escolar o necesidad de servicios escolares especiales, tasas de graduación 21% más altas y un número de arrestos promedio inferior al del grupo no participante (2.3 vs. 4.6 veces a los 27 años de edad). Adicionalmente, reportan una probabilidad inferior de requerir ayuda del gobierno durante la adultez, mayores salarios, mayor probabilidad de tener casa y mayor probabilidad de tener más de un carro (Barnett, 2006). Barnett et al. (2006) reportan también menores tasas de embarazo adolescente y mayor probabilidad de encontrar trabajos de media y alta calificación en el caso de participantes del proyecto Abecedarian; y Ramey et al. (1988) muestran que los participantes de este programa tienen mayor probabilidad de asistir a la universidad, 34% menor repitencia escolar que los no participantes, y mejores logros de matemática y lectura.

Los resultados sobre criminalidad son impresionantes. De acuerdo con Barnett y Masse (2005) los participantes tienen menor probabilidad de estar involucrados en actos violentos a los 27 años de edad (33% vs. 48%), menores convicciones por posesión de drogas (14% vs. 34%), menores faltas contra la propiedad (36% vs. 58%) y menor probabilidad de participar en homicidios (2% vs. 5%). De hecho, reportan los autores que los retornos más grandes del programa están dados por la reducción en las tasas de criminalidad, el cálculo indica que los beneficios debidos a la disminución de la criminalidad son de US\$171.473 mientras que los beneficios por aumento de ingresos individuales son de US\$50.448, y por el mayor pago de impuestos son de US\$14.076. Mann et al. (2001) reportan que el programa Madre y Niño en el Hogar está asociado con una reducción de 33% en las tasas de arresto juvenil y 41% en las tasas de arrestos por crímenes violentos. Estos efectos, a su vez, generan un ahorro importante en el sistema judicial debido a menores tasas de arresto, en particular, 28% de ahorro en costos tangibles por víctimas de crímenes y 24% de ahorro en funcionamiento en el sistema.

Finalmente el cuadro en el Anexo 1 reporta resultados del programa Harlem cuyo objetivo era mejorar los logros cognitivos de niños varones afroamericanos en condiciones de

vulnerabilidad en esta zona de Nueva York. La literatura reporta que un componente fundamental para el éxito de los programas PI es el involucramiento de los padres en parte del entrenamiento y capacitación de buenas prácticas de crianza. Por tal motivo, no son muchos los programas exitosos con efectos tan positivos como los reportados que tengan exclusivamente el componente orientado a los niños. Entre los únicos que se encuentran en la literatura está el programa Harlem. Palmer (1983) reporta 21% menor repitencia escolar entre los participantes que entre los no participantes y mejor desempeño en pruebas de habilidad cognitiva aplicadas entre los 3 y 5 años de edad.

Esta evidencia sugiere que los impactos de los programas PI bien diseñados pueden ser importantes y duraderos a lo largo de la vida de los individuos participantes. Adicionalmente, se reportaron en la sección anterior las razones por las cuales se podría esperar que los retornos de dichos programas no sólo sean significativos sino mayores a aquellos de otros programas de inversión en el capital humano pero aplicados posteriormente en el ciclo de vida de los beneficiarios. Inclusive, algunos autores incluido el premio Nobel de Economía James Heckman (2000) reportan que los retornos de estos programas son efectivamente decrecientes con la edad del individuo beneficiario.

En general, las políticas públicas de inversión en capital humano tienen el objetivo de reducir la desigualdad del ingreso de una sociedad. En muchos países (desarrollados y en desarrollo) se ha observado en las últimas dos décadas se ha ampliado la brecha de ingresos por nivel de educación, es decir que se ha visto un deterioro de los ingresos de los trabajadores menos calificados en relación con los ingresos de los más calificados. En particular, se reporta que se han aumentado los retornos a la educación debido a la globalización y al cambio tecnológico acelerado del sector productivo.²⁰ Como resultado, se ha observado un empeoramiento de la distribución del ingreso. Los programas de inversión en el capital humano, al distribuir más equitativamente las capacidades y habilidades entre los individuos, logran reducciones en la desigualdad del ingreso de una economía en el mediano plazo.

Entre estos programas, se cuentan todos los programas de educación básica (provisión y financiamiento de educación primaria y secundaria), programas de educación superior, programas de capacitación laboral y por supuesto, programas de educación temprana. Debido a las razones anteriormente mencionadas, se espera entonces que los retornos más altos sean aquellos de los programas PI comparados con cualquiera de las otras posibilidades. En general, la literatura internacional reporta una curva con retornos decrecientes a las inversiones en capital humano al aumentar la edad del beneficiario, así como se muestra en la Gráfica 1.

²⁰ En Colombia, ver por ejemplo, Núñez y Sánchez (1998).

[Inserte aquí Gráfica 1. Retornos de inversiones en capital humano por edad]

Entre los 0 y los 5 años de edad (preescolar) se pueden ofrecer programas para la promoción del desarrollo nutricional, cognitivo y psicosocial lo cual tiene efectos sobre los indicadores cognitivos y no cognitivos de los niños, y la capacidad de aprendizaje, y por ende, el éxito en el largo plazo. Estos programas tienen los retornos más altos y significativamente mayores que el costo de oportunidad de los dineros invertidos en esos programas.²¹

Entre los 5 y 18 años de edad se pueden implementar programas de inversión en capital humano que tienen por objetivo crear los incentivos y garantías para que los individuos inicien y culminen su proceso educativo básico. Algunas de las capacidades cognitivas y psicosociales de los individuos en este rango de edad aún son relativamente maleables, en particular, las no cognitivas. Los retornos de estas inversiones son inferiores a las de inversiones en la primera infancia y en la mayoría de los casos inferiores al costo de oportunidad de ese dinero público.

Finalmente, a partir de los 18 años existen una variedad de programas orientados a igualar las oportunidades de los jóvenes y adultos en el mercado laboral. Por ejemplo, subsidios a la educación superior y programas de entrenamiento laboral. En el caso de los primeros, se ha mostrado que los beneficios de estos programas sólo pueden ser aprovechados por individuos que ya están en ventaja cognitiva y psicosocial a los 18 años, es decir, aquellos cuyo conjunto de habilidades ya los ponen en ventaja para avanzar a la universidad. Sin embargo, las personas que llegan a esta edad con alguna desventaja ya no pueden aprovechar estos programas de tal forma que los costos de participar (por ejemplo, los ingresos que se dejan de ganar mientras se estudia) son mayores que el beneficio. En suma, estos programas si tienen el potencial de incrementar la productividad de los individuos pero de manera inequitativa. Por otra parte, los programas de capacitación laboral tienen efectos más modestos porque es muy difícil y/o muy costoso enmendar años de desventajas cognitivas y psicosociales en una etapa de la vida en que ambos tipos de habilidad son poco mutables.

En la Tabla 1 presentamos unos cálculos de los retornos “aproximados” de algunos programas de inversión en capital humano a lo largo del ciclo de vida para el caso de Estados Unidos.²² En las filas se presentan las intervenciones en orden cronológico, es decir, de acuerdo a la edad del individuo beneficiario. La Tabla está dividida en tres secciones: la primera incluye algunos programas de PI, la segunda incluye los programas de

²¹ El retorno de haber invertido ese dinero a la tasa de interés prevalente.

²² En el siguiente capítulo se presentan unos cálculos similares para el caso Colombiano.

inversión educativa (básica y superior) y el tercer panel presenta los programas de capacitación laboral.

El cómputo de lo que llamamos tasa de retorno anual (última columna de la tabla) es muy sencillo. Simplemente se calcula el aumento promedio en el salario anual asociado a la participación en el programa (con base en evaluaciones de impacto de dicho programa) y se contrasta con el costo de ofrecer ese programa²³. La relación calculada indica el aumento anual promedio en salarios por cada peso invertido en ese programa.

Note que es una tasa aproximada en el sentido de que no estamos calculando rigurosamente el valor presente neto de todos los beneficios y el valor presente neto de los costos y comparando, sino que asumimos que cada año se recibe solamente un incremento salarial asociado al programa y que ese aumento es idéntico en todos los años. Adicionalmente se asume que sólo existen las ganancias privadas en términos de mayores salarios y no se incluyen ganancias públicas como la disminución de tasas de criminalidad, menores gastos del gobierno por concepto de salud pública, ahorro de seguridad y/o ahorros de costos de escolaridad, etc. Dado que la literatura reporta ganancias públicas importantes para el caso de programas PI, como disminuciones significativas en las tasas de criminalidad, esto implica que los retornos calculados subestiman los retornos de dichos programas.

[Inserte aquí Tabla 1. Retornos de Inversiones al Capital Humano en diferentes Etapas del Ciclo de Vida en Estados Unidos]

Por ejemplo, la tercera fila de esta Tabla especifica los retornos a la inversión en educación primaria. Es decir, cuánto es el aumento salarial promedio de un individuo beneficiario de un año adicional de educación primaria comparado con el costo de proveer ese año adicional de educación. Varios estudios han estimado los retornos de la educación sobre los salarios. En particular, se utilizó el estimador de Heckman, Lochner y Todd (2008) que indica que un año adicional de educación primaria está asociado con un incremento de 8% en los salarios. Para calcular la ganancia por año asociada al programa (quinta columna de la tabla) se computa el 8% del ingreso anual promedio en E.U. En este caso, ese valor es equivalente a US\$3,760²⁴. Es decir, cada año el individuo beneficiario de un año adicional de primaria recibe 3,760 dólares más de salario por ese programa. El costo de proveer ese año adicional de educación es US\$14,735 (sexta columna). En conclusión, el retorno anual

²³ Este costo incluye sólo el costo monetario de ofrecer el programa. No incluye otros costos como el costo de oportunidad de los recursos, el costo en el que incurren los individuos para poder acceder al programa, etc. Sin embargo, como lo mismo ocurre para todos los programas presentados en la Tabla 27 entonces no se esta omisión no ocasiona sesgos de comparación.

²⁴ Se utiliza el PIB per cápita que es igual a US\$47,000 en 2008. Se puede también utilizar el salario promedio de los ocupados que es US\$32,000. En este caso, todas las tasas de retorno son más bajas pero el ordenamiento de las mismas (que es en últimas lo que nos importa) no se altera.

promedio de un año adicional de primaria es $3,760/14,735=0.26$. Esto significa que por cada dólar que el gobierno invierte en educación primaria, el individuo beneficiario recibe en promedio 0.26 centavos cada año.

Como se observa, estos cálculos sencillos coinciden claramente con los resultados reportados en la Gráfica 1 (a nivel teórico). En otras palabras, se observa que los mayores retornos anuales son aquellos de los programas de PI. Note que estos cálculos no tienen en cuenta que dado que estos programas se aplican muy temprano en el ciclo de vida del individuo, entonces el horizonte sobre el cual se disfrutan las ganancias es mucho mayor; es decir, si los programas tuvieran exactamente el mismo retorno y se calculara el valor presente neto de los beneficios, estos serían mayores para los programas de PI sólo por esa razón. Eso implica que nuestros cálculos subestiman los retornos de los programas PI por esta vía.

En la primera fila, se reportan los cálculos del retorno anual del programa Perry School, tal vez el programa de PI más exitoso en el mundo. Las evaluaciones de impacto del programa han estimado que el efecto del programa sobre los salarios²⁵ es alrededor de 4% (Barnes et al. (1993)). Esto implica un aumento anual promedio de US\$1,880 en los salarios de los beneficiarios del programa. El costo de proveer el programa se ha estimado en \$6,444 (Grunewald y Rolnick, 2003). Eso implica que el retorno anual promedio es 0.29, es decir, 29 centavos anuales por cada dólar invertido.

Los retornos a la educación primaria y secundaria son altos (26% y 24% respectivamente) pero levemente menores que los de programas de PI. El retorno de la educación superior es significativamente inferior (0.15 a 0.18 por año) y adicionalmente el cálculo no tiene en cuenta que para proveer este programa se requiere que el individuo ya haya completado educación primaria y secundaria.

Finalmente, se corrobora que los programas de capacitación laboral que generalmente se ofrecen durante la juventud o adultez del individuo tienen unos retornos mucho más bajos que pueden estar entre 0.10 y 0.19 centavos por dólar invertido dependiendo del programa específico. Es importante notar que algunos de estos tienen efectos importantes sobre los salarios e incluso comparables con la educación básica (por ejemplo, el programa Job Corps tiene un efecto de 8% sobre los salarios) pero para lograr ese impacto se requiere de una inversión mucho más grande de alrededor de US\$20,000.

²⁵ El efecto directo del programa sobre salarios y el efecto indirecto a través de mejoras en desempeño cognitivo y escolaridad. No se tienen en cuenta los efectos del programa sobre criminalidad, dependencia del Estado, embarazo adolescente, etc.

Los resultados sugieren que los retornos de los programas de inversión en el capital humano durante la PI exhiben los retornos más altos debido a que los impactos estimados son altos y significativos y los costos de invertir en esta etapa de la vida son mucho menores que lo que habría que invertir posteriormente en la vida para deshacer años de desventajas. Adicionalmente, es importante tener en cuenta que este cálculo no contempla el hecho de que el horizonte sobre el cual se reciben los beneficios del programa es mucho mayor en el caso de los programas de PI que en caso de los programas de educación superior y entrenamiento laboral.

En conclusión, si los recursos son escasos se debe invertir en aquellos programas más rentables para lograr mayor bienestar social. Las decisiones de jóvenes y adultos están altamente condicionadas por lo que se logró hasta los 14 o 16 años. Después hay poco margen de maniobra para “deshacer” una infancia temprana con malas inversiones. Es decir, es difícil restaurar capacidades que no se generaron durante la PI, o es, al menos, supremamente costoso debido a que la dotación de habilidad y la capacidad de aprendizaje son poco maleables después de la juventud. En ese sentido es difícil observar resultados positivos de programas de entrenamiento para individuos desempleados durante una crisis económica, programas de entrenamiento para trabajadores de baja calificación, etc. En general, estos programas estarían desviando recursos de inversiones más rentables (PI) a inversiones menos rentables (jóvenes y adultos).

2.6 Características de los programas exitosos internacionalmente

Como ya hemos documentado, los programas de PI tienen el potencial de afectar de manera importante el desempeño de un individuo a lo largo de toda su vida. Adicionalmente, se ha mostrado que la inversión en capital humano durante la PI es la manera más costo-efectiva de invertir en los individuos con el objetivo de reducir las desigualdades en la sociedad. En esta sección, se resumen muy brevemente las características principales de los programas de PI más exitosos. Es importante tener claro que no todos los programas de PI en el mundo han sido exitosos. Claramente existen algunos programas que han tenido efectos impresionantes, por lo cual resulta útil resumir las características de éstos con el objeto de compararlos con el estado de los programas de PI en Colombia.

- 1) Los programas deben estar bien focalizados para niños en condiciones de vulnerabilidad. La literatura evidencia que las ganancias provenientes de las inversiones durante la PI son incluso mayores para niños de alto riesgo en familias vulnerables, cuyos padres tienen poca educación y bajos ingresos (Shonkoff y Phillips (2000) y Grunewald y Rolnick (2006)). En general, se han observado altos retornos de programas focalizados para niños de bajos ingresos familiares, en

condiciones de violencia o abandono, de bajos niveles de educación de los padres y bajo peso al nacer.

- 2) El programa debe tener una mínima intensidad tanto diaria como la duración total del programa. En general, se ha observado que el programa debe ser de largo plazo e iniciarse lo más pronto posible en la vida del niño, y debe cumplir con un mínimo de horas (diarias, semanales), además de estar comprometido con el desarrollo de los niños. (Grunewald y Rolnick (2006)).
- 3) El programa debe integrar un componente importante de interacción y cooperación entre los padres de los niños beneficiarios y la institución que ofrece el programa. Esta interacción se puede entender como: (i) capacitación sobre el cuidado de niños y buenas prácticas de crianza, (ii) capacitación sobre métodos de enseñanza y aprendizaje, (iii) capacitación sobre salud, nutrición y desarrollo infantil, (iv) asistencia a madres embarazadas, y cuidado prenatal, (v) Actividades organizadas en el centro de cuidado para desarrollar con los padres y los niños, y (vi) pagos monetarios ó aportes físicos realizados para facilitar el cuidado infantil. Todos los programas más exitosos (y reportados en el cuadro del Anexo 1) han incorporado un componente importante de interacción con los padres a través de algunas de estas vías. Un aporte importante del programa al desarrollo del niño se hace a través de la institución y el cuidado provisto en la institución, pero como es obvio, gran parte se lleva a cabo en el hogar sobre todo durante la PI, por lo cual, el entrenamiento de los padres resulta fundamental en el buen desempeño de estos programas (Grunewald y Rolnick (2006), Heckman (2000)).
- 4) El programa debe tener un currículo bien definido. El currículo debe tener énfasis en desarrollo cognitivo, competencias de lenguaje y competencias emocionales. Los objetivos, lineamientos y procedimientos deben estar claramente establecidos y el personal debidamente calificado y entrenado.
- 5) Finalmente, el programa debe adaptarse a estándares generales de otros programas educativos incluyendo un tamaño de grupo pequeño (con relación al número de adultos), la disponibilidad de infraestructura adecuada para el cuidado de los niños, el uso de material apropiado para la estimulación temprana, el diseño y seguimiento de rutinas apropiadas, etc. (Grunewald y Rolnick (2006)).

3. Programas PI del ICBF en Colombia

En Colombia, le corresponde al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) ejecutar las políticas del gobierno nacional en materia de fortalecimiento de la familia, protección al menor de edad, y formulación, ejecución y evaluación de programas que promuevan la *atención integral* al menor de siete años.²⁶ El presupuesto anual del ICBF en 2008 fue de aproximadamente US\$472 millones o cerca de 0.3% del PIB.²⁷ Entre los programas más importantes del ICBF se encuentran, por ejemplo, los programas Materno Infantil, Hogares FAMI, Hogares Comunitarios de Bienestar, Hogares Infantiles, Lactante y Preescolar y Jardines Comunitarios orientados a apoyar el desarrollo integral de los niños y las niñas desde su gestación hasta los 5 años de edad, a garantizarles sus derechos y a apoyar a sus familias en cumplimiento de la función de asistirlos y protegerlos.

En este capítulo se presenta una breve descripción de los programas del ICBF en términos de sus objetivos, características, coberturas y costos. También se presentan resultados acerca de las necesidades de cuidado infantil que existen en el país y que permiten entender y contextualizar la importancia de los programas de PI del ICBF. En particular, se calcula cuál es la probabilidad de que un niño esté desatendido tanto por sus padres como por algún tipo de cuidado alternativo, y también se aproxima la calidad del cuidado infantil en casos en que el niño no es atendido por centros de cuidado formal incluidos los programas del ICBF. Los resultados indican que existen una gran necesidad por programas de cuidado infantil porque existe un número muy alto de niños que no tienen atención o que tienen cuidado de mala calidad (por ejemplo, cuidadores muy jóvenes o muy poco educados).

Adicionalmente, se evalúa a nivel descriptivo la relación que tiene la cobertura de programas del ICBF a nivel municipal con variables como tasas de criminalidad, participación laboral femenina, maltrato infantil y nivel de pobreza. Aunque este no es un análisis causal²⁸, es indicativo de si existe una relación entre la presencia de programas del ICBF y algunos indicadores de bienestar de la comunidad. Finalmente se presenta un análisis de la rentabilidad de los programas de PI en Colombia y una comparación de dichos programas con otras inversiones en capital humano en el país. En un análisis complementario, se evalúa cuál sería el costo de reducir la desigualdad del ingreso en Colombia por diferentes vías que consisten en diferentes programas de inversión en capital humano y cuál sería el costo en términos de desigualdad del ingreso si algunos de los programas de PI administrados por el ICBF no existieran.

²⁶ Numerales 1, 2, 3, 12 del artículo 21 de la Ley 7ª de 1979.

²⁷ La financiación de los programas del ICBF viene de los aportes parafiscales correspondientes al 3% del valor de la nómina mensual de los salarios de todos los trabajadores formales del país.

²⁸ Es decir, no se evalúa formalmente si los programas del ICBF causan mejores indicadores locales sino que se establece simplemente si existe una correlación entre la presencia del ICBF y dichas variables municipales.

3.1 Descripción de los Principales Programas de PI Administrados por el ICBF

En la Tabla 2 se presenta un resumen de los programas más importantes²⁹ del ICBF orientados al cuidado y la atención integral de la PI. Estos programas son (1) Desayunos Infantiles, (2) Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar, (3) Hogares Comunitarios FAMI, (4) Hogares Infantiles –Lactantes y Preescolares, (5) Jardines Comunitarios, y (6) el programa de Fortalecimiento al Componente Pedagógico y a la Atención Integral a la PI. En cada caso se presenta la población objetivo, los detalles de focalización, el objetivo del programa, los detalles de operación, el número total de beneficiarios, el costo promedio por niño al año, la tasa de cobertura y cuota de participación.

[Inserte aquí Tabla 2. Principales Programas para la PI administrados por el ICBF]

Con excepción del programa Desayunos Infantiles, los demás se catalogan como programas de atención integral a los niños (y/o sus padres) con el objetivo de promover su desarrollo saludable y formación integral. Los programas están focalizados a los grupos más vulnerables de población catalogados según el puntaje SISBEN.³⁰ En general, se trata de centros de cuidado que ofrecen atención a un grupo de niños que varía dependiendo de la edad con algún componente pedagógico, psicosocial y en la mayoría de los casos nutricional. El caso de hogares comunitarios FAMI es diferente en el sentido de que atiende principalmente a mujeres gestantes, lactantes y niños menores de 2 años en sus propios hogares con el objetivo de promover prácticas saludables a través de controles prenatales, promoción de la lactancia materna, prevención de violencia intrafamiliar y promoción de prácticas adecuadas de crianza.

El programa Desayunos Infantiles tiene como objetivo mejorar el consumo y aprovechamiento biológico de alimentos de niños hasta los 5 años de edad a través del suministro de un complemento alimenticio (desayuno) cuya porción varía dependiendo de la edad del niño. Adicionalmente, busca promover actividades formativas de prevención y atención en salud en los municipios beneficiarios.

Finalmente, se presenta en la Tabla un programa implementado recientemente (en cooperación con el Ministerio de Educación) para el fortalecimiento al componente pedagógico y la atención integral a la primera infancia. Este programa tiene un énfasis particular en la educación preescolar en adición al cuidado integral del niño con un objetivo más claro de preparar a los niños atendidos para la educación básica. Es decir, tiene un énfasis en la reducción de las desigualdades en capacidades al inicio de la etapa escolar

²⁹ En términos del número de usuarios y el tamaño del presupuesto.

³⁰ Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales.

formal con el objetivo de aumentar las probabilidades de éxito de los niños más vulnerables una vez inicien el proceso de educación básica.

Como se observa, la mayoría de programas que ofrecen atención y cuidado para los niños consisten en centros de atención cuyas características varían (tipo de infraestructura, personal, grupo de niños atendidos, etc.) pero cuyo objetivo fundamental es el cuidado de niños cuyas madres trabajan y tienen al menos un componente de promoción al desarrollo psicosocial, cognitivo y/o nutricional. Este es el caso de los Hogares Comunitarios, Hogares Infantiles y Jardines Comunitarios. Los otros dos programas de atención, Hogares FAMI y el programa de fortalecimiento a la atención integral, se caracterizan, en adición, por un componente importante de cooperación con los padres de familia en la promoción de buenos hábitos de nutrición (por ejemplo, controles prenatales, cuidado de la madre gestante, lactancia materna), salud, promoción de prácticas de crianza adecuadas, y promoción de prácticas de enseñanza. Como se mencionó en el capítulo anterior una de las características más importantes de los programas de PI exitosos a nivel internacional es la interacción entre los padres de los niños beneficiarios y la institución operadora del programa PI. Dado que el ambiente familiar es crucial, y en esta etapa, más importante que el ambiente institucional en la determinación de las capacidades cognitivas y no cognitivas del niño, la capacitación de los padres en los buenos hábitos de crianza, enseñanza, salud y nutrición es fundamental para el éxito de dichos programas.

La complementación de varios de los programas existentes, con el seguimiento que se dará a través del programa de fortalecimiento a la atención integral, será fundamental para mejorar la carencia de interacción con las familias en algunos de los otros programas más importantes del ICBF como Hogares Comunitarios. Aunque este proyecto es relativamente nuevo, se podría predecir que va a contribuir de manera importante a mejorar el alcance de los programas del ICBF.³¹

Así mismo, se observa en la mayoría de los casos que aunque se establece el objetivo de promover el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños, no se especifica un currículo bien estructurado con este propósito. De nuevo, la existencia de esta estructura definida se ha establecido como uno de los requisitos más importantes de programas exitosos de PI. En esa medida, se espera que la complementación educativa y de capacitación de los padres en prácticas de enseñanza supla esta carencia en algunos programas de cuidado infantil como Hogares Comunitarios.

³¹ En resultados que se presentan en el capítulo 5 de este estudio, se muestra que, de hecho, el programa Hogares Comunitarios FAMI tiene unos efectos mejores que los de otros programas del ICBF sobre el estado nutricional de los niños, lo que puede ser evidencia de la importancia del componente de capacitación de los padres en temas de nutrición, salud y crianza para el éxito de los programas.

En las últimas cuatro columnas de la Tabla 2 se presenta el costo por niño por año de cada programa, el total de usuarios, la tasa de cobertura y la cuota de participación.³² Algunos de los programas, sobre todo aquellos que han existido durante un largo tiempo en el país como Hogares Comunitarios, tienen coberturas altas. Desayunos Infantiles tiene una cobertura importante de 30%, Hogares Comunitarios de 20% y Hogares FAMI de 14.5%. En el siguiente capítulo se presentan las coberturas de algunos programas similares en Latinoamérica y los resultados indican que las coberturas en Colombia son significativamente más altas que en cualquier país comparable de la región. Los programas Hogares Infantiles y Jardines Comunitarios tienen coberturas de 3.5% y menos de 1% respectivamente. Finalmente, el programa más reciente de Fortalecimiento y Atención Integral a la PI tiene una cobertura de apenas 3.2%.

Una inspección rápida de los datos de costos y número de beneficiarios indican que algunos programas parecen ser más costo-efectivos que otros. Por ejemplo, Desayunos Infantiles atiende más de un millón cien mil niños a un precio unitario relativamente bajo de \$118,139 mientras que otros programas como Hogares Comunitarios atienden un número significativamente menor de niños (783 mil) a un precio unitario que es cinco veces mayor. Por supuesto, estas comparaciones no tienen en cuenta cuál de los dos programas tiene impactos más grandes. Aún cuando el costo unitario sea superior, es posible que los efectos del programa tengan valores muy superiores a los del programa con costos unitarios bajos.³³ Este análisis se presenta en la sección 3.4 de este documento.

Finalmente, se presentan en la Gráfica 2 las tasas de cobertura de los diferentes programas del ICBF. La tasa de cobertura de Desayunos Infantiles (utilizando el total de niños entre los 0 y 5 años de edad de la encuesta SISBEN) se encuentra alrededor de 26%, la de Hogares Comunitarios es 17% y la de Hogares FAMI de 19%³⁴. Estas tasas de cobertura son significativamente altas sobre todo si se comparan con programas similares en otros países de la región.³⁵ Los programas recientemente implementados como Hogares Infantiles, Jardines Comunitarios y el programa de Fortalecimiento y Atención Integral tienen tasas de cobertura significativamente más bajas.

[Inserte aquí Gráfica 2]

³² Las tasas de cobertura utilizan como denominador el total de niños entre los 0 y 5 años de edad que pertenecen a los niveles 1 y 2 del SISBEN (3.912.097). En el caso del programa FAMI se utiliza como población objetivo la mitad del número anterior más 750.000 madres gestantes de niveles 1 y 2 del SISBEN.

³³ En la sección 3.5 se comparan los dos programas que tienen evaluaciones de impacto formales en el país: Hogares Comunitarios y Desayunos Infantiles, con el objetivo de establecer de una manera más rigurosa cuál programa es más costo-efectivo.

³⁴ Calculada con base en el total de niños entre los 0 y 2 años de edad de la Encuesta SISBEN.

³⁵ Estos detalles se presentan en la siguiente sección de este capítulo.

3.2. Comparación con programas de PI en Latinoamérica

En el cuadro del Anexo 2 se presenta una comparación de algunos de los programas de PI más importantes en Latinoamérica. En particular, se presentan los programas que son comparables en objetivo y naturaleza a aquellos programas de cuidado y atención integral a la niñez en Colombia descritos en la sección anterior.³⁶ Esta comparación, evidentemente, está sujeta a la disponibilidad de información en los diferentes países de la región. En cada caso, se incluye el país y el nombre del programa, las generalidades del programa que incluyen el objetivo, la población objetivo y los métodos de focalización, las características específicas de operación y los costos y tasas de cobertura. Adicionalmente, se incluyen al final del cuadro aquellos programas de cuidado en la región que han sido evaluados formalmente junto con los respectivos resultados de las evaluaciones.

Para poder comparar a través de países más fácilmente se utiliza el número total de niños entre los 0 y 5 años de edad en el país tomado de las pirámides poblacionales para calcular las tasas de cobertura de los programas.³⁷ La gran mayoría de programas reportados en este Anexo consisten en la provisión de cuidado y atención integral de niños entre los 0 y 5 años de edad en centros de cuidado con algún componente de promoción al desarrollo cognitivo y no cognitivo, y un componente nutricional. Prácticamente la totalidad de los países de la región focaliza los programas de PI para las poblaciones más vulnerables definidas en términos de ingresos.³⁸ En algunos países, se focalizan los programas para hogares monoparentales o familias con mujer cabeza de hogar (por ejemplo, Estancias y Guarderías Infantiles en México y Hogares de Cuidado Diario en Venezuela).

Las similitudes entre programas son evidentes debido a que en gran parte de los casos se utilizan los ejemplos de otros países de la región en el diseño de las intervenciones de PI. Por ejemplo, en muchos de los países esta atención se presta en el propio hogar de una de las madres de la comunidad, a quien se le llama madre comunitaria. Este es el caso del programa Hogares de Cuidado Diario en Venezuela, Programa Wawa Wasi familiar en Perú, proyecto Integral de Desarrollo Infantil en Bolivia, Hogares Comunitarios de Guatemala y Hogares Comunitarios de Colombia.

La gran mayoría de estos programas también comparten un componente nutricional. Por lo general, la atención integral incluye un complemento alimentario que corresponde a un cierto porcentaje del requerimiento calórico diario de los niños. Entre los programas que incluyen alimentación durante la jornada de cuidado se encuentran las Estancias y Jardines

³⁶ Es decir, no se incluyen que tienen objetivos nutricionales únicamente como el programa Desayunos Infantiles en Colombia.

³⁷ En el caso de los programas Colombianos también se utiliza el mismo denominador, por lo cual las coberturas son todas comparables.

³⁸ Chile Crece Contigo es una excepción.

en México, el programa Jardines Infantiles en Argentina, el programa Hogares de Cuidado Diario en Venezuela, el Programa Nacional Wawa Wasi de Perú, el programa de Atención a la Población Infantil en Brasil, el Programa de Desarrollo Infantil en Perú, Proyecto Integral de Desarrollo en Bolivia, Hogares Comunitarios en Guatemala y Hogares Comunitarios en Colombia. Generalmente, el componente nutricional consiste en desayuno, merienda y/o almuerzo que constituyen alrededor del 70% de los requerimientos nutricionales diarios del niño.

Por otra parte, no es muy generalizada la práctica de incluir como un componente importante de los programas, la interacción con los padres de familia para mejorar hábitos de crianza, enseñanza, salud y nutrición en el hogar. Entre los programas que si incluyen alguna integración de los padres se cuentan el programa Chile Crece Contigo que tiene un componente de educación a los padres en cuidado, estimulación y desarrollo de los niños, el programa Jardines Infantiles en Argentina que presta atención y orientación social y psicológica del grupo familiar, el programa Educa a tu Hijo en Cuba que presta atención a madres gestantes durante el embarazo y el parto y atención individualizada a las familias con niños entre los 0 y 2 años de edad para enseñar a los padres a realizar actividades de estimulación temprana, y el programa de Desarrollo Infantil en Ecuador que incluye educación permanente a los padres sobre hábitos de crianza y la relación con los hijos.

Al revisar las descripciones de los programas en el Anexo 2 se observa también que muchos establecen explícitamente en los objetivos la necesidad de promover el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños participantes (Jardines Infantiles en Argentina, Hogares de Cuidado Diario en Venezuela, programa de Atención a la Población Infantil en Brasil, PIDI en Bolivia, Hogares Comunitarios en Colombia). Sin embargo, no cuentan con un currículo bien estructurado para lograr este objetivo. Los lineamientos disponibles de los programas reflejan que en muy pocos casos existe una definición más explícita de las actividades necesarias para lograr estos objetivos. En el caso de Jardines Infantiles en Argentina parece existir una descripción de actividades educativas y recreativas por rango de edad que estimulan el desarrollo cognitivo, socio-afectivo y psicomotriz de los niños. En ninguno de los otros programas se especifica explícitamente el conjunto de actividades apropiadas de desarrollo cognitivo y psicosocial. En algunos casos, como el programa Wawa Wasi en Perú, se indica que la madre cuidadora es capacitada en estrategias de salud, nutrición y educación de las niñas y niños.

En la última parte del cuadro se incluyen tres programas que han sido evaluados formalmente. Estos son el PIDI en Bolivia, Hogares Comunitarios en Guatemala y Hogares Comunitarios en Colombia. En primer lugar, Behrman, Chen y Todd (2004) evalúan el programa PIDI en Bolivia y reportan mejorías en las habilidades motoras y el desarrollo del lenguaje para los niños mayores de 37 meses que permanecen en el programa por al menos

un año, mejor desempeño en pruebas cognitivas y psicosociales para niños que permanecen al menos 7 meses en el programa, una disminución de la edad de inicio del proceso educativo básico y una disminución de la repitencia escolar entre los niños participantes. Por otra parte, no encuentran mejoras significativas en los indicadores antropométricos de los niños.

Bernal et al. (2009) presentan la evaluación de Hogares Comunitarios en Colombia y reportan una disminución de alrededor de 2 puntos porcentuales en la probabilidad de padecer desnutrición crónica y un aumento de 0.125 desviaciones estándar en la talla para la edad de niños entre los 2 y 4 años de edad, aumentos de entre 4% y 5.4% en el desempeño en pruebas cognitivas de niños participantes por más de 15 meses comparados con niños participantes que recién ingresan al programa,³⁹ aumentos de 8% en la habilidad psicosocial de niños participantes durante al menos 15 meses en el programa con respecto a niños nuevos en el programa, y empeoramiento en los indicadores de salud (incidencia de EDA e IRA) con respecto a niños no participantes.

Quisumbing y Ruel (2002) evalúan el programa Hogares Comunitarios en Guatemala y reportan mejoras en la ingesta de nutrientes esenciales tales como vitamina A, hierro y Zinc, empleos más estables y mejor remunerados para las madres con hijos en el programa, mejores oportunidades a mujeres con bajo nivel de estudios y limitadas posibilidades para generar ingresos, cuando se encargan de cuidar a los niños. No se encuentran efectos positivos adicionales sobre los niños probablemente por la corta duración del programa (un año o menos).

Finalmente, la comparación de las tasas de cobertura de estos programas (incluidas en el Anexo 2) se presentan en la Gráfica 3. Todas las tasas de cobertura están calculadas con el total de niños entre los 0 y 5 años de edad en el país respectivo, inclusive para el caso Colombiano.⁴⁰ El total de beneficiarios por programa está disponible en la página web de la entidad administradora del programa en cada caso. En algunas instancias se utilizó la meta de usuarios reportada dado que no se encontraba disponible el número efectivo de beneficiarios (por ejemplo, Chile). En el caso de Cuba, la tasa de cobertura reportada por la institución administradora es 99% y no se incluye en la gráfica por ser tan alta con respecto a las coberturas de otros países de la región. Excluyendo a Cuba, la cobertura más alta es la de Hogares Comunitarios en Colombia con un 13% de cobertura, le siguen Chile con 4.30%, Venezuela con 4.17% y 2.35% en Ecuador. Las demás coberturas son de 1% o inferiores. La cobertura de Colombia reportada en la gráfica sólo incluye Hogares

³⁹ Aunque se reportan resultados cognitivos inferiores de los niños participantes comparados con los no participantes.

⁴⁰ En la sección 3.1. se presentaron tasas de cobertura en Colombia calculadas con base en la población objetivo exclusivamente. Por esta razón, no coinciden exactamente las reportadas en esta sección con las reportadas anteriormente.

Comunitarios (excluye Hogares FAMI). Como se puede observar, la cobertura colombiana es bastante efectiva al contrastar con países comparables en la región como Venezuela, Perú y Ecuador.

[Inserte aquí Gráfica 3]

3.3. Evaluación de las Necesidades de Cuidado Integral en Colombia

El propósito de esta sección es cuantificar y analizar la situación de protección y cuidado infantil de los niños y niñas en edad preescolar en Colombia. Utilizando la encuesta SISBEN podemos aproximarnos a conocer la población objetivo de los programas de atención integral del ICBF, adicionalmente podemos evaluar la cantidad y calidad de cuidado y protección que los niños entre 0 y 5 años de edad tienen en sus hogares, en el caso de que ellos no asistan a establecimientos educativos. Por otra parte, utilizando información estadística de la Encuesta de Demografía y Salud disponible para el 2005 (ENDS 2005), podemos expandir el estudio del cuidado de los niños en el hogar utilizando información sobre la persona que se queda a cargo del cuidado del hijo menor en caso de que la mamá no se encuentre en la casa. Estas dos aproximaciones nos darán una idea del cuidado alternativo que tendrían los niños en sus propios hogares en ausencia del ICBF. Adicionalmente presentaremos una descripción preliminar de la relación del cuidado infantil y presencia del ICBF con algunas variables de bienestar de la población a nivel municipal tales como: tasas de criminalidad, participación laboral femenina, maltrato infantil y niveles de pobreza.

3.3.1 Caracterización de la Población Objetivo de Programas del ICBF y su asistencia a establecimientos educativos

La Encuesta SISBEN, diseñada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), busca identificar la población más pobre de Colombia con el fin de seleccionar los posibles beneficiarios para los programas sociales del gobierno. La encuesta contiene información de 7,6 millones de hogares y 31.3 millones de personas, las cuales representan el 76% de la población del país. Su amplia cobertura, especialmente en los hogares de mayor potencial para recibir asistencia del ICBF hace de esta encuesta una herramienta útil para caracterizar la población objetivo del estudio. La información sobre la edad y el tipo de establecimiento al que asisten (en busca de atención o para estudiar) los niños menores de 5 años son importantes para determinar la demanda de servicios de los establecimientos del ICBF. Adicionalmente, la educación, el número de personas y tipo de actividad de cada integrante del hogar nos ayuda a caracterizar -tanto en cantidad (número) como en calidad (nivel educativo)- a las personas que pueden estar al cuidado y protección de los niños que no asisten a ningún tipo de establecimiento educativo o de cuidado.

Hemos construido rangos de edad que nos permitan verificar la magnitud de la población objetivo para la atención brindada por los establecimientos del ICBF. En su mayoría los programas del ICBF se focalizan en los niños entre 6 meses y 5 años dentro de los primeros dos niveles del SISBEN. De acuerdo con la Tabla 3 dentro de la población total del SISBEN existen 4.4 millones de niños dentro del rango de edades de 0 a 5 años. Si sólo se tiene en cuenta el grupo de niños en los niveles 1 y 2 del SISBEN entonces el total de niños en ese rango de edad es 3.9 millones, representando el 14.8% dentro del total de personas de los niveles de SISBEN elegibles para estos programas.

[Inserte aquí TABLA 3: Población Total y SISBEN por rangos de Edad]

Conociendo la población objetivo, ahora podemos determinar dentro de estos grupos de edad, los niños que no asisten a ningún tipo de establecimiento educativo o de cuidado. Es importante resaltar que existe un gran número de niños desatendidos por establecimientos de educación, estos corresponden al 96.8%, 69.33%, 33.15%, 13.86% y 8.11% para los rangos de edad de 0-1, 2-4, 5, 6-7 y 8-12 años respectivamente. Por otro lado, la cantidad de niños que no asisten a ningún tipo de establecimiento para SISBEN 1 es del 77.5% y para SISBEN 2 corresponde al 71.6%.

Utilizando fuentes de información alternativa como la Encuesta de Demografía y Salud (ENDS-2005), encontramos que se le pregunta a las madres las razones por las cuales los niños menores a 5 años no asisten a establecimientos ICBF. La Tabla 4 reporta que en el 72.2% de los casos hay alguien que cuida al niño en casa.⁴¹ Para encontrar una aproximación al número de niños que podrían encontrarse solos en sus hogares, aplicamos el complemento de esta tasa al número de niños entre 0 y 5 años que aparecen en SISBEN como no asistentes a ningún establecimiento. Encontramos un estimativo máximo de 900.602 niños que podrían encontrarse solos en el hogar, esta cifra es alarmantemente alta dado que corresponde al 20.4% del total de niños en el SISBEN.

[Inserte Aquí TABLA 4: Razones para que los niños de 5 años o menores no asistan a establecimientos ICBF]

El 97% de los niños menores a dos años reportan no asistir a ningún establecimiento educativo, lo cual puede explicarse porque los programas del ICBF comienzan a partir de los 6 meses y no podemos hacer esta diferenciación en los datos. Si re-calculamos el número de niños entre 0 y 6 meses que no asisten a establecimientos (asumiendo que 1/4 del total de niños entre 0 y 2 años de edad están entre 0 a 6 meses) encontramos que el 75%

⁴¹ Aclaremos que las posibles respuestas a esta pregunta, diferentes a alguien lo cuida en casa, no indican explícitamente que no hay alguien al cuidado del niño en casa. Por tal motivo, las estimaciones de cuántos niños permanecen solos en casa son un estimativo alto del valor real.

de los niños no asisten a ningún establecimiento, de todas formas este resulta ser un número bastante alto. Dentro de los diferentes rangos de edad existe un gran número de niños "vulnerables" que reporta no asistir a ningún establecimiento ya sea del ICBF o de carácter público o privado. Aún cuando no podemos identificar explícitamente la razón por la cual existen niños que reportan no estar en un establecimiento, es posible que sea porque alguien cuida de ellos en casa, los padres no pueden enviarlo por costos o elegibilidad para los programas, o también podría ser por restricción de oferta de cupos, entre otras razones. Lo importante, como se mencionó anteriormente, es que como resultado tenemos aproximadamente novecientos mil niños desprovistos de cuidado, ya sea en establecimientos educativos o por personas en el hogar.

Los problemas en términos de falta de oferta de cupos existen y se ven reportados en diferentes fuentes de información. Por un lado, los datos administrativos del ICBF reportan que Medellín, el municipio con el mayor número de cupos (38.043), enfrenta una alta demanda. Actualmente están asistiendo 42.299 niños, aproximadamente 10% más que los cupos disponibles. Al observar lo reportado en la encuesta SISBEN para el caso de Medellín encontramos que hay 40 mil niños que asisten a hogares y jardines infantiles oficiales, y 96 mil que no asisten a ningún tipo de establecimiento, es decir que aproximadamente 2/3 de los niños no tienen atención por parte de ningún establecimiento. Esto ocurre de manera similar en municipios grandes tales como Cali, Cartagena y Barranquilla. Por lo cual, se puede concluir que existen problemas de restricción de cupos del ICBF en diferentes municipios del país.

Por otra parte, la encuesta ENDS 2005 reporta que la primera razón por la cual los niños no asisten a un establecimiento es porque tienen quien los cuida en casa, como se muestra en la Tabla 4. Luego, la segunda razón más importante de inasistencia a establecimientos se encuentran 987 mamás, que equivalen al 7% de los casos, reportando que no hay un establecimiento de ICBF en su municipio.. Cabe destacar que 262 mamás, el 2% de los casos, reporta que la no asistencia se debe a la lejanía de los establecimientos ICBF. La Tabla A1 y A2 en el Anexo 3 reportan los municipios donde más de 10 y 5 madres responden que ésto sucede en su municipio respectivamente.

3.3.2 Caracterización de los hogares de la Población Objetivo de Programas del ICBF

Ahora que sabemos que una proporción grande de niños no asisten a establecimientos de cuidado nos concentraremos en entender la calidad y cantidad de atención que estos niños podrían tener en sus hogares, es decir, quien queda al cuidado de ellos y la educación de estas personas. Inicialmente podemos caracterizar la composición de un hogar promedio por grupos de edad, sólo para hogares que tengan niños menores de 5 años. Según la Tabla

5 los hogares del SISBEN tienen en promedio 5.14 personas y estos hogares tienen aproximadamente 1.4 niños en edades de 0 a 5 años. Es importante anotar que en promedio viven en el hogar 0.52, 1.77, 0.37 y 0.12 personas entre 12 y 17, 18 y 45, 46 y 64 y 65 o más años por cada niño en el hogar respectivamente.

[Inserte aquí Tabla 5. Composición del hogar, número promedio personas por edades]

De acuerdo con los datos anteriores se podría decir que existe un número adecuado de personas que cuiden de los niños; no obstante, es necesario conocer el tipo de actividad a la que estas personas se dedican con el fin de concluir si es posible que tengan tiempo libre y se queden en casa al cuidado de los menores o no.

Para lograr este objetivo, en primera instancia, se diferenciaron tres grupos de hogares de acuerdo a la presencia de madre y padre. El primer grupo son hogares funcionales, dado que tienen tanto padre como madre, el segundo grupo son hogares disfuncionales donde sólo cuentan con padre o madre, y un tercer grupo de hogares donde existen niños menores de 5 años pero que no viven con ninguno de sus padres.

Así mismo, con el objetivo de encontrar quien puede cuidar al niño, se diferenciaron los hogares de acuerdo al tipo de actividad del padre y la madre. De esta manera, para los hogares funcionales se tienen 4 tipos de hogar: Sólo trabaja el padre, sólo trabaja la madre, los dos papas trabajan, y ninguno de los dos trabaja. Dentro de estos dos últimos casos de hogar queremos encontrar vulnerabilidad de dos tipos: primero, por falta de compañía, en el caso en que todos los mayores de 12 años en el hogar se encuentren en actividades y no estén disponibles para el cuidado infantil, y segundo, en hogares donde hay gran falta de recursos, dado que ninguno de sus integrantes mayores de 12 años trabaja. En el caso de hogares disfuncionales la clasificación se hizo de acuerdo al sexo del padre y su estatus laboral.

De acuerdo con la Tabla 6 se puede apreciar que existen 2,755,349 niños menores a 5 años, de los cuales el 10.4% corresponde a aquellos hogares donde tanto el padre como la madre trabajan, por lo cual los niños quedan al cuidado de instituciones u otros familiares, en el 74.8% de estos hogares los demás miembros de la familia se dedican a actividades que les impiden estar pendiente de los niños y por lo tanto las familias deben recurrir a personas externas al hogar o establecimientos educativos. Por otro lado, el 7.5% de los niños pertenecen a hogares donde el papá y mamá no trabajan y dentro de estos hogares el 26% de ellos no tienen miembros mayores de 12 que trabajen, por lo tanto puede existir gran carencia de recursos económicos. En el caso de hogares disfuncionales en el 49.3% de los casos el padre/madre trabaja.

[Inserte aquí TABLA 6: Caracterización de los hogares con niños menores a 5 años]

Esta falta de protección de los menores de 5 años al interior de los hogares hace que los establecimientos del ICBF sean de vital importancia, en especial, para aquellos niños que pertenecen a hogares donde todos los miembros mayores a 12 años estudian, trabajan o tienen alguna discapacidad y por ende no pueden hacerse cargo del cuidado del niño. Otro aspecto importante a tener en cuenta, es el caso de hogares donde ningún miembro mayor de 12 años trabaja, por lo cual los niños tienen quien los cuide, pero carecen de recursos económicos para su sostenimiento. En síntesis, se observan dos problemas importantes: hogares que no tienen quien cuide al niño y hogares que no tienen ingresos para el sostenimiento adecuado de los niños en términos de alimentos y vivienda.

Al analizar la composición de cada tipo de hogar en la Tabla 7, se encuentra que los hogares donde no hay personas que puedan cuidar de los niños o donde nadie trabaja son los que mayor número de niños tienen. La proporción de inválidos en el hogar es muy pequeña, reflejando que este grupo de personas no desplaza de manera importante el cuidado de los niños menores de 5 años.

[Inserte aquí Tabla 7. Proporción de personas según tipo de hogar]

Tipo de Establecimiento al que asisten los niños por tipo de hogar y nivel de SISBEN

En esta sección indagamos si los niños que pertenecen a hogares donde todos sus familiares trabajan, están asistiendo a algún tipo de establecimiento. De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 8, se observa que existen 79.147 niños (57.5%) de SISBEN 1 y 2, que pertenecen a hogares donde no hay quien los cuide y no asisten a ningún establecimiento. En cuanto a los niveles de SISBEN 3 y 4, aún cuando en menor proporción, los resultados siguen siendo preocupantes. Según las Tablas 9 y 10, hay 35.310 (49.6%) niños de hogares de SISBEN 3 y 2.620 (45,4%) niños de hogares de SISBEN 4 que pertenecen a hogares donde todos los miembros del hogar trabajan y ellos no asisten a ningún establecimiento. En hogares donde el padre y la madre trabajan, la cobertura de los hogares del ICBF corresponde en promedio al 26% de los niños en SISBEN 1 y 2, 10 puntos porcentuales más alto que en casos donde ninguno de los dos padres trabajan.

[Inserte aquí Tabla 8: Tipo de establecimiento al que asisten los niños SISBEN 1 y 2]

[Inserte aquí Tabla 9: Tipo de establecimiento al que asisten los niños SISBEN 3]

[Inserte aquí Tabla 10: Tipo de establecimiento al que asisten los niños SISBEN 4]

Tipo de Actividad y Educación de los miembros del hogar al cuidado de los niños que no asisten a establecimientos educativos

La Tabla 11 describe la actividad de los miembros del hogar por rangos de edad en hogares donde ambos padres trabajan. De esta manera podemos saber un poco más acerca de las personas que probablemente se queden al cuidado de los niños.

[Inserte aquí Tabla 11: Tipo actividad para hogares donde ambos padres trabajan por rangos de edad]

La penúltima fila de esta Tabla suma la proporción de personas que son posibles cuidadores dado que reportan tener las siguientes actividades: oficios del hogar, otra actividad (sin actividad, rentista/jubilado) y buscando trabajo. Asumiremos que estas tres categorías tienen mayor probabilidad de estar a cargo de los niños en el hogar que personas que reportan estar trabajando, estudiando o son inválidas. En su mayoría, los mayores de 65 años están en actividades que les permiten cuidar los niños, seguidos de la categoría de edad de 12 a 17 años, aún cuando la cantidad de personas en estos rangos es bajos. Una manera clara de evaluar esta información es determinar que dentro de los rangos de edad de 12-17, 18-45, 45-64 y 65 o más años se encuentran el 18%, 34%, 29% y 19% de cuidadores dadas las actividades reportadas respectivamente.

También podemos identificar por los diferentes tipos de hogar cuántas personas hay en promedio dedicadas a actividades que permitan estar al cuidado de los menores de 5 años que no asisten a ningún establecimiento.

En la Tabla 12 se puede ver que en general hay 1,54 personas que pueden cuidar a los niños de hogares pertenecientes a SISBEN 1 y 2. Los hogares donde hay menos personas que cuidan a los niños son aquellos donde el padre y madre trabajan y aquellos que tienen sólo padre o madre quien trabaja. Por otro lado, en hogares donde nadie trabaja se tienen 2.4 personas que pueden cuidar del niño.

[Inserte aquí Tabla 12: Número de personas por hogar en SISBEN 1 y 2]

En hogares de SISBEN 3 y 4, reportados en las Tablas 13 y 14, se encuentran 1.18 y 0.88 personas que cuidan de los niños que se quedan en casa, respectivamente, es importante notar que el promedio de personas mayores a 12 años por hogar se reduce al tener un mayor nivel SISBEN. Por tal motivo, en hogares donde los dos trabajan en los niveles de SISBEN 3 y 4 hay tan solo 0.29 y 0.15 personas al cuidado de los niños respectivamente. Aún cuando el número de niños que no asisten a establecimientos en estos niveles de SISBEN también es menor.

[Inserte aquí TABLA 13: Número de personas por hogar en SISBEN 3]

[Inserte aquí TABLA 14: Número de personas por hogar en SISBEN 4]

Es preocupante ver que sin importar la actividad de los miembros del hogar, más de la mitad de los niños no están asistiendo a ningún tipo de establecimiento. Adicionalmente, no hay un número suficiente de personas con actividades que permitan el cuidado óptimo de ellos, por lo cual es necesario por un lado mantener y fortalecer los establecimientos del ICBF, y por el otro lado, promover la asistencia de los niños a instituciones donde les proporcionen un mejor cuidado.

No sólo es necesario saber cuántas personas pueden cuidar a los niños, sino también la calidad del cuidado. Para aproximarnos a una medida de calidad de cuidado vamos a utilizar el nivel educativo de las personas que están a cargo de estos niños. Asumimos que en promedio un mayor nivel educativo podría llegar a dar mejores cuidados tales como: adecuada alimentación, preparación de alimentos con higiene y conocimiento en cuanto a enfermedades o manera de manejar accidentes en el hogar. Aún cuando entendemos que la calidad de cuidado no solo puede estar dada por el nivel educativo del cuidador, es la única variable dentro de la encuesta disponible para aproximarnos a una medida de cuidado.

En la Tabla 15 se observa que más del 50% de personas que pueden cuidar de los niños en hogares de SISBEN 1 y 2 son aquellas que tienen sólo algún nivel de primaria. Para los niños que pertenecen a hogares en nivel 3 de SISBEN, reportados en la Tabla 16, el 57% de los cuidadores tienen rangos de educación entre secundaria completa o incompleta. En el caso de hogares con nivel de SISBEN 4, reportados en la Tabla 17, el 50% de las personas al cuidado de los niños tienen un algún nivel de educación secundaria, pero es importante la proporción de personas al cuidado de los niños (10.9%) con universidad completa. Esto implica que la calidad de personas al cuidado de los niños mejora con el nivel de SISBEN de los hogares.

[Inserte aquí Tabla 15: Porcentaje de Posibles Cuidadores mayores a 12 años por tipo de hogar en SISBEN 1 y 2]

[Inserte Aquí Tabla 16: Porcentaje de Posibles Cuidadores mayores a 12 años por tipo de hogar en SISBEN 3]

[Inserte Aquí Tabla 17: Porcentaje de Posibles Cuidadores mayores a 12 años por tipo de hogar en SISBEN 4]

3.3.3 Cuidado de niños menores a 5 años según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS-2005)

La Encuesta de Demografía y Salud ENDS 2005, comprende información de 37.211 hogares y 41.344 mujeres en edad fértil. Se encuentra información sobre las condiciones económicas y demográficas del hogar, indicadores de cuidado de niños menores de 5 años. Para el propósito de este trabajo se utilizaron variables relacionadas con la asistencia de los niños menores de 4 años a establecimientos del ICBF, quién cuida al niño y actividad laboral de la madre. También se diferenciaron dichas variables de acuerdo al nivel de SISBEN y quintil de ingreso del hogar. La encuesta recoge información de 6 regiones, 16 subregiones y 200 municipios, por lo cual la muestra representa el 98% del universo seleccionado.

La Encuesta ENDS-2005 incluye una pregunta donde se especifica quién cuida al niño (el último nacido) cuando la mamá sale del hogar, salida no implica exclusivamente ir a trabajar, por lo tanto hacemos el análisis a nivel general y condicionado en que la madre trabaje. La Tabla 18 muestra que en un 45% de los casos son otros familiares quienes cuidan a los niños, en un 23.2% de los casos la mamá se los lleva con ella, en el 10.8 % de los casos lo cuida un familiar y aproximadamente el 10% de los casos lo atiende un niño mayor, con un sesgo grande hacia el cuidado femenino. En el 4% de los casos reportan que el niño se queda en un establecimiento del bienestar familiar, cuando la mamá trabaja la asistencia a Hogares ICBF es de 4.5%, siendo estos números menores a los reportados para cobertura ICBF dentro del SISBEN y de los datos administrativos del ICBF. Esto puede deberse a que la “salida de la madre” podría también referirse a salidas esporádicas o en fin de semana donde no hay posibilidad de acudir a los Hogares Comunitarios.

Si revisamos esta misma pregunta de acuerdo con la edad del menor (Tabla 19) encontramos que el cuidado en establecimientos del ICBF es muy bajo para niños menores a 1 año, incrementa a 2.84%, 5.42%, 6.54% para edades de 1, 2 y 3 años respectivamente y luego a la edad de 4 años cae un poco a 5.24%, esta caída puede verse reflejada por la asistencia del niño a otros establecimientos educativos. Condicionado en que la mamá trabaje, la participación en establecimientos del ICBF guarda una relación similar por años, aunque es un poco más alta para todos los rangos de edad. Este resultado es consistente con lo encontrado en SISBEN donde los niños entre 2 y 4 años son los que más asisten a establecimientos educativos si se comparan con la asistencia de los menores de 2 años.

[Inserte aquí Tabla 18: Quien Cuida al niño cuando la mamá sale del hogar]

[Inserte Aquí Tabla 19: Porcentaje de niños que cuida el ICBF por rango de edad]

Ahora se presentan las respuestas a esa misma pregunta por nivel de SISBEN en la Tabla 20 y quintil de ingreso en la Tabla 21. En general encontramos que la proporción de niños cuidados por el ICBF es de 4%, 4.5%, 3.48% y 2% para los niveles de SISBEN entre 1 a 4 respectivamente. Si tenemos en cuenta cuidado por quintil de ingresos encontramos que la mayor proporción de niños cuidados por el ICBF pertenece al quintil medio, como se reporta en la Tabla 21. Esto puede estar explicado por dificultad de pago dentro de los quintiles más bajos y por el acceso a otros servicios e inelegibilidad que pueden presentar los quintiles más altos. Tanto por nivel de SISBEN como por quintiles de ingreso encontramos que se repite el mismo patrón con un mayor nivel de asistencia en casos donde la mamá trabaja.

[Inserte aquí Tabla 20: % de niños que cuida el ICBF por SISBEN]

[Inserte aquí Tabla 21: % de niños que cuida el ICBF por ingreso]

Para entender el cubrimiento que han tenido los establecimientos del ICBF podemos mirar por rangos de edad la asistencia de los niños en algún momento de su vida (no exclusivamente en la actualidad), como se presenta en la Tabla 22. El 9.3% de los niños menores de dos años ya han asistido a establecimientos, y el 42% de edades entre 2 y 5 años. Analizando rangos de edad en los cuales la asistencia a establecimientos ya ha terminado, edades de 6 a 7, podemos ver que el 37.7% de los niños han asistido en algún momento de sus vidas a establecimientos del ICBF.

[Inserte aquí Tabla 22: Asistencia por edad a establecimientos ICBF]

Programas PI y el empleo femenino

La Encuesta Nacional de Hogares de 2006 incluye información relacionada con la actividad económica de las personas mayores de 12 años en el hogar. Se diferencian las personas por ocupados, desocupados e inactivos. Las variables y preguntas que se utilizaron de esta encuesta buscan responder si las responsabilidades familiares son una razón importante por la cual parte de la Población en Edad de Trabajar (PET) se encuentra inactiva. Esta encuesta nos va a ayudar a determinar el papel de la madre en el cuidado de los niños y el impacto que esto tiene sobre su participación laboral.

Las Tablas 23 y 24 presentan información sobre los oficios del hogar para hombres y mujeres mayores de 12 años respectivamente. Los hombres se dedican a los oficios del hogar en 1.42% de los casos, mientras que las mujeres reportan esta actividad en un 37.8% de los casos.

[Inserte aquí Tabla 23]: Tipo de actividad de los hombres mayores de 12 años

[Inserte aquí Tabla 24]: Tipo de actividad de las mujeres mayores de 12 años

Ahora podemos identificar qué tanto las responsabilidades familiares o del hogar resultan ser una respuesta recurrente, por género, para las diferentes preguntas que se presentan en la Tabla 25. Estas preguntas hacen referencia a razones por las cuales disminuye la participación laboral, búsqueda de empleo o estudio.

[Inserte aquí Tabla 25: % Personas que reportan tener responsabilidades familiares u oficios del hogar a las siguientes preguntas]

Con estas preguntas es claro que las mujeres dejan de trabajar por responsabilidades familiares en mayor medida que los hombres, pero no sólo es importante mirar si reducen su participación sino también saber si las que participan lo hacen con la misma intensidad que los hombres. En la Tabla 26, se observa que el 71% de las mujeres trabaja más de 40 horas semanales, respecto a un 85.76% en el caso de los hombres. Es importante resaltar que el 10.5% de las mujeres tiene un trabajo de medio tiempo y esta proporción duplica la de los hombres que corresponde al 4.5%.

[Inserte aquí Tabla 26]

3.4. Relación entre la presencia de programas del ICBF y el bienestar de las comunidades⁴²

Esta sección presenta alguna evidencia preliminar (no causal) de la relación del cuidado infantil y presencia del ICBF con variables de bienestar de la población a nivel municipal tales como: tasas de criminalidad, participación laboral femenina, maltrato infantil y niveles de pobreza.

La presencia del ICBF en un municipio va a estar medida por la tasa de usuarios del ICBF que se calcula como el número de niños participantes en los programas de Hogares Comunitarios, Jardines Sociales y FAMI reportados por datos administrativos del ICBF sobre el número de niños entre 0 y 5 años por municipio para el Censo de 2005.

Un indicador que nos permite evaluar la pertinencia de la ubicación de los Hogares del ICBF es la correlación del índice Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y la tasa de usuarios del ICBF a nivel municipal que se presenta en la Gráfica 4. La gráfica indica que

⁴² Las correlaciones que se presentan en esta sección tienen un efecto estadísticamente significativo al 1% con la dirección indicada en el texto. Con la excepción de la Gráfica 8 cuyo efecto es estadísticamente significativo al 5%, y la Gráfica 7 en la cual el efecto no es significativo.

existe una buena asignación de Hogares ICBF dado que los municipios con mayor nivel de pobreza (un NBI alto) tienen mayores tasas de usuarios.

[Inserte aquí Gráfica 4]

En cuanto a la participación laboral, tanto la participación de los hombres como la de las mujeres se observa una correlación negativa con la tasa de usuarios del ICBF. El resultado que se encuentra en la Gráfica 5 es contrario a lo esperado, pues municipios con mayores tasas de participación deberían presentar mayores tasas de niños que asisten a hogares del ICBF, evidentemente este análisis se basa en una correlación que no controla por el nivel de riqueza de los municipios y por tanto este resultado puede explicarse porque municipios con mayor participación laboral pueden ser más ricos y por lo tanto los niños tienen la posibilidad de asistir a establecimientos educativos no oficiales.

Para contrastar esta hipótesis miramos la correlación existente entre la participación laboral femenina y la tasa de niños que reporta no asistir a un establecimiento educativo en general. La Gráfica 6 presenta una correlación negativa entre participación laboral e inasistencia a establecimientos educativos reportadas por la encuesta SISBEN, esto aclara un poco la situación anterior y sugiere que los niños en lugares donde la participación laboral femenina es más alta asisten en mayor medida a centros educativos en general, aún cuando estos no sean Hogares del ICBF o Jardines oficiales.

El ICBF enfrenta retos importantes en la actualidad dada la situación de conflicto social, una posible recesión económica y otras circunstancias que aumentan la vulnerabilidad de los niños y niñas colombianos. Por tal motivo quisiéramos analizar el impacto que tiene el ICBF sobre las conductas de violencia tanto dentro del hogar como en el municipio en general, medidas por castigos violentos a los niños y por la tasa total de ataques respectivamente.

A partir del módulo de violencia doméstica de la ENDS-2005 obtenemos información sobre castigos violentos por parte de los padres. La Gráfica 7 presenta una correlación negativa, aún cuando muy débil, entre la tasa de castigos violentos y la tasa de usuarios ICBF. Esto indica que el ICBF puede estar haciendo una muy buena labor de corregir comportamientos incorrectos, tales como el maltrato infantil de los padres hacia sus hijos. Por otro lado municipios con altas tasas de usuarios del ICBF presentan una correlación negativa con la tasa de ataques⁴³ como se muestra en la Gráfica 8. Idealmente quisiéramos tener información histórica sobre tasa de usuarios para mirar qué impacto tiene la presencia pasada del ICBF en la actividad delictiva de hoy, dado que lo no asistencia por parte de los

⁴³ El número total de ataques corresponde a la suma de ataques terroristas, robos a la propiedad privada, secuestros, bloqueo de vías, enfrentamiento con armas, y apropiación de tierras

niños a centros de cuidado puede generar aumentos sobre la violencia en el largo plazo, así como se ha discutido anteriormente en este documento. Debido a la restricción de información histórica de cubrimiento de usuarios ICBF a nivel municipal es imposible realizar este ejercicio y debemos considerar el resultado de la cobertura y actividad criminal contemporáneas como una buena aproximación. Este resultado es muy importante debido a que indica que la presencia del ICBF puede estar reduciendo la actividad criminal basados en un cuidado, protección y formación de las nuevas generaciones.

[Inserte aquí Gráficas 5 a 8. Cobertura ICBF y Bienestar en la Comunidad]

3.5. Comparación de retornos de inversiones en capital humano a lo largo del ciclo de vida en Colombia

En esta sección se presenta una comparación de diferentes programas de inversión en capital humano a lo largo del ciclo de vida en Colombia. El análisis es similar al descrito en la sección 2.5 (Tabla 1) para el caso de Estados Unidos. En la Tabla 27 se muestran los cálculos de los retornos “aproximados” de algunos programas de inversión en capital humano a lo largo del ciclo de vida para el caso Colombiano. El cómputo de lo que llamamos tasa de retorno anual (última columna de la tabla) es muy sencillo. Simplemente se calcula el aumento promedio en el salario anual asociado a la participación en el programa (con base en evaluaciones de impacto de dicho programa) y se contrasta con el costo de ofrecer ese programa.⁴⁴ La relación calculada indica el aumento anual promedio en salarios por cada peso invertido en ese programa. Note que es una tasa aproximada en el sentido de que no estamos calculando rigurosamente el valor presente neto de todos los beneficios y el valor presente neto de los costos y comparando, sino que asumimos que cada año se recibe solamente un incremento salarial asociado al programa y que ese aumento es idéntico en todos los años. Adicionalmente se asume que sólo existen las ganancias privadas en términos de mayores salarios y no se incluyen ganancias públicas como la disminución de tasas de criminalidad, menores gastos del gobierno por concepto de salud pública, ahorro de seguridad y/o ahorros de costos de escolaridad, etc.

Los diferentes programas se presentan en la tabla en orden cronológico, es decir, primero los programas de PI, luego los programas de educación básica (primaria y secundaria), luego los programas de educación superior y finalmente los programas de entrenamiento laboral. En todos los casos se requieren programas que hayan sido evaluados para poder establecer el valor de los beneficios de la participación en dicho programa.

⁴⁴ Este costo incluye sólo el costo monetario de ofrecer el programa. No incluye otros costos como el costo de oportunidad de los recursos, el costo en el que incurren los individuos para poder acceder al programa, etc. Sin embargo, como lo mismo ocurre para todos los programas presentados en la Tabla 27 entonces no se esta omisión no ocasiona sesgos de comparación.

[Inserte aquí Tabla 27. Retornos de Inversiones al Capital Humano en diferentes Etapas del Ciclo de Vida en Colombia]

El primer programa de PI reportado es el componente nutricional de Familias en Acción. Este consiste en un subsidio mensual, para familias con niños entre 0 y 6 años, a cambio de que la familia lleve a los niños del hogar a controles nutricionales regulares. Attanasio (2008) reporta que la participación en el programa en aéreas rurales incrementa el peso al nacer en 420 gramos y la talla para la edad en 0.25 desviaciones estándar (segunda columna), así mismo indican que estos impactos se traducen en un incremento de aproximadamente 7% en los salarios promedio de los individuos (quinta columna). No se encuentran efectos significativos del programa en las áreas urbanas. Este efecto de 7% sobre salarios implica un aumento promedio anual de los salarios rurales de US\$84⁴⁵. El costo de ofrecer un año del programa es de alrededor de US\$315⁴⁶. En suma, el retorno anual promedio es de 0.27 (última columna), es decir, un beneficio de 0.27 centavos al año por cada dólar invertido.

En segunda instancia se presenta el programa Hogares Comunitarios, Bernal et al. (2009) reportan aumentos de 0.52% en la talla para la edad, disminución de alrededor de 2 puntos porcentuales en la probabilidad de desnutrición crónica, aumentos de 14% en la habilidad cognitiva y de 8% en el desarrollo psicosocial. Estos efectos corresponden a un aumento total de alrededor de 6.8% en los salarios.⁴⁷ Este incremento implica un aumento anual promedio de US\$136⁴⁸. Los efectos reportados por Bernal et al. (2009) se observan después de 15 meses de participación en el programa, por tanto, el costo del programa de US\$420 corresponde al costo de ofrecer el programa durante 15 meses. En conclusión, la tasa de retorno anual es de 0.32, es decir, 32 centavos por cada peso invertido en el programa.⁴⁹

Al utilizar los estimadores de efectos heterogéneos en Bernal et al. (2009) se puede establecer que los impactos del programa sobre nutrición aumentan 2.5 veces si el Hogar Comunitario tiene fuentes de financiación adicionales al ICBF y los pisos son de baldosa o madera (en contraposición a pisos de tierra). Adicionalmente, se reportan efectos del programa sobre el desarrollo cognitivo de los participantes que son alrededor de 50% más altos en Hogares Comunitarios con mayores recursos pedagógicos que un Hogar Comunitario promedio, y efectos sobre desarrollo psicosocial cerca de 35% mayores en Hogares con mayores recursos pedagógicos, madre comunitaria más educada, con mayor

⁴⁵ El salario rural es aproximadamente el 60% del salario urbano. En particular, se utiliza el salario promedio de un empleado poco calificado, es decir, US\$1,200 al año en zona rural y US\$2,000 al año en zona urbana.

⁴⁶ También calculador por Attanasio (2008).

⁴⁷ En el capítulo 4 se presenta en detalle la conversión de los impactos en incrementos salariales.

⁴⁸ Calculado con base en el salario anual promedio de un empleado poco calificado que es US\$2,000 en 2007.

⁴⁹ La evaluación costo-beneficio formal del programa Hogares Comunitarios de Bienestar se presenta en el capítulo 4 de este documento.

conocimiento de desarrollo infantil, y que recibió capacitación en temas de desarrollo infantil, con respecto a un Hogar Comunitario promedio. En suma, esto implica que el efecto sobre salarios de participar en un Hogar Comunitario con mejores condiciones que un Hogar promedio (en las dimensiones mencionadas) es 10.1% comparado con 6.8%. Se asume además que los costos del programa se aumentarían en alrededor de 18% en un Hogar Comunitario con estas características. En suma, la tasa de retorno de un Hogar Comunitario “ideal” sería de 0.41 comparada con 0.32 en un Hogar promedio.

Un ejercicio similar se llevó a cabo con todos los otros programas reportados en la Tabla. Por ejemplo, Amador (2008) reporta que los retornos a la educación promedio (es decir, sin discriminar por nivel) son de alrededor de 7%. Este porcentaje se aplicó el ingreso anual promedio de un trabajador que es US\$2,800 para obtener un aumento anual de US\$196 contrastado con un costo promedio de ofrecer ese año adicional de educación que es US\$975. Esta comparación resulta en un retorno anual de 20 centavos por cada dólar invertido. Se incluyen también los niveles de educación separadamente: primaria, secundaria y superior con retornos de 0.23, 0.28 y 0.23 respectivamente calculados de la misma manera.

A continuación, se presenta el retorno del componente educativo del programa Familias en Acción. Este consiste en un subsidio mensual a cambio de mantener los niños en la escuela, este subsidio se ofrece durante un máximo de tres niños en el hogar y es más alto para educación secundaria que para primaria. Attanasio (2008) reportan incrementos de 5.12 puntos porcentuales en las coberturas educativas urbanas y 7.21 puntos porcentuales en el caso de las rurales. Esto equivale, según los autores, a un aumento de 2.4% en los salarios promedio, es decir, US\$41 cada año. Dado que el costo del programa es US\$161 al año, entonces la rentabilidad es equivalente a 25 centavos por cada dólar invertido.

La inversión en educación se puede pensar en términos de cantidad pero también existen políticas de mejoramiento de la calidad de la educación. Gaviria (2001) reporta que los colegios de mejor calidad, medidos como aquellos que tienen bachillerato académico y son de jornada diurna, están asociados con un aumento de 5.7 puntos en las pruebas del ICFES (o 0.135 desviaciones estándar). Estos cambios se traducen en un aumento de aproximadamente 2.5% en los salarios con base en los estimadores de Alderman et al. (1996) y Murnane et al. (2001). El costo de ofrecer un año adicional de bachillerato de mejor calidad es US\$350 lo cual implica un retorno de 20 centavos por dólar invertido.

Finalmente, se presentan los programas de capacitación laboral durante la juventud o adultez. Varios autores han evaluado los programas de entrenamiento laboral administrados en Colombia por SENA. Utilizando una variedad de estimadores (algunos de los cuales son muy positivos y otros son negativos) se encuentra un efecto promedio de 1.67% sobre los salarios. Dado que el costo anual por individuo de estos programas es equivalente a

US\$200, el retorno anual calculado es de apenas 0.16, el menor de todas las intervenciones reportadas en la Tabla 27.

El resumen de este análisis se presenta en la Gráfica 9. Los resultados para Colombia confirman la intuición teórica y los resultados para Estados Unidos, según los cuales los retornos a las inversiones en capital humano disminuyen con la edad del individuo beneficiario, siendo, por tanto, más altos los retornos de las inversiones en la PI que después. Es importante recordar que este análisis no incluye un cálculo riguroso del valor presente neto de los beneficios a lo largo de la vida del individuo, por lo cual los números presentados en la Tabla 27 y la Gráfica 9 no tienen en cuenta que el horizonte sobre el cual se disfrutaban los beneficios es mucho más amplio en el caso de programas de PI que en el de programas durante la juventud o adultez. Eso implica que el retorno efectivo de los programas de PI puede ser incluso mayor que el reportado.

[Gráfica 9. Retornos Anuales de Inversiones en Capital Humano en Colombia]

En suma, los programas de PI presentan retornos superiores a cualquier otra inversión en capital humano por razones que se discutieron en detalle en la sección 2.4 y que se confirman claramente en los datos colombianos. Por ende, si los recursos públicos son escasos se deben priorizar aquellas inversiones más rentables para lograr mayor bienestar social, en este caso, las intervenciones de PI. Es claro que las decisiones de jóvenes y adultos están altamente condicionadas por lo que se logró hasta los 14 o 16 años. Después de esto, hay poco que se pueda hacer para “deshacer” una infancia temprana con pocas o malas inversiones. Es decir, es difícil restaurar capacidades que no se generaron durante la PI, o es, al menos, supremamente costoso. Dado que la dotación de habilidad y la capacidad de aprendizaje son poco maleables después de la juventud es difícil observar resultados significativos en programas tardíos. La utilización eficiente de los recursos requiere más inversiones rentables durante la PI y menos inversiones costosas en capital humano durante la juventud y adultez.

3.6. Comparación de costos para reducir la desigualdad del ingreso por diferentes tipos de política de capital humano

En la Tabla 28 se presentan un par de simulaciones para evaluar los impactos de los programas PI (en particular, se utiliza el programa Hogares Comunitarios para el cual existe evaluación de impacto) sobre la economía de manera agregada, comparando con otras dos intervenciones en el capital humano: aumentar la educación y ofrecer subsidios nutricionales de Familias en Acción.

[Inserte Aquí Tabla 28]

El objetivo del panel A de la Tabla 28 es cuantificar los costos de reducir la desigualdad del ingreso en Colombia a través de diferentes tipos de intervenciones en capital humano. Como es bien sabido, la desigualdad del ingreso se ha aumentado en Colombia en las últimas dos décadas. Los salarios de los más educados han aumentado con respecto a los salarios de los menos educados lo cual ha causado un aumento acelerado de la brecha de ingresos entre los más pobres y los más ricos.⁵⁰ En general, el objetivo fundamental de las políticas de capital humano es igualar las dotaciones de los individuos para lograr igualar sus oportunidades en el mercado laboral, y por esta vía, reducir la desigualdad del ingreso. En esta simulación asumimos que el objetivo es reducir la desigualdad del ingreso del nivel en el cual se encontraba en 2006 (Gini de 0.51) al nivel que se observaba en 1988 que es el más bajo desde los setentas (Gini de 0.458).

Con este objetivo, se plantean tres diferentes políticas de capital humano: ofrecer cuidado integral durante la PI a través del programa Hogares Comunitarios, ofrecer educación básica y ofrecer subsidios nutricionales durante la infancia a través del programa Familias en Acción. Se presentan dos escenarios: el panel izquierdo asume que los beneficiarios son individuos poco educados, en particular, aquellos que tienen educación inferior a la media (10.1 años), y el panel derecho asume que los beneficiarios son sólo individuos de SISBEN 1 y 2. En cada caso, se reporta el ingreso promedio de los individuos beneficiarios, el número de individuos que recibirían el programa y el aumento anual promedio de salarios necesario para lograr la reducción de la desigualdad del ingreso planteada.

En la parte inferior de la Tabla se reporta el costo total de la reducción de la desigualdad del ingreso por cada tipo de política utilizada para lograrlo.⁵¹ En el caso de la política educativa el costo sería de US\$35 mil millones de dólares en el primer escenario y US\$46 mil millones de dólares en el segundo. Si la desigualdad del ingreso se mejorará por la vía de una política de PI como hogares comunitarios, el costo sería de US\$12 mil millones de dólares o US\$16.5 mil millones de dólares dependiendo del escenario, es decir, alrededor de 35% del costo que habría que pagar si se hiciera por vía educativa. Finalmente, el costo de lograr el objetivo si se utiliza el subsidio nutricional de Familias en Acción durante la PI sería US\$19 mil millones de dólares o \$25 mil millones de dólares dependiendo de si los beneficiarios son todos los poco educados o sólo los individuos de SISBEN 1 y 2, esto es, alrededor de 54% del costo que habría que pagar si se utilizará el programa de inversión en educación básica.

En suma, los costos de lograr reducciones importantes en la desigualdad del ingreso son significativos pero son cerca de 70% inferiores si la política implementada es un programa de PI comparado con inversión en educación básica.

⁵⁰ Ver Núñez y Sánchez (1998).

⁵¹ Se utilizan los retornos de los programas y sus costos reportados en la Tabla 27 de este documento.

En el segundo panel de la Tabla 28, se calculan los costos, en términos de aumento de la desigualdad del ingreso en el país, si no se pudieran atender los niños que actualmente se atienden con programas de PI. De nuevo, se utiliza el programa Hogares Comunitarios para estas simulaciones dado que conocemos los datos de la evaluación de impacto que nos permiten traducir los efectos del programa sobre ganancias salariales futuras.⁵² Este ejercicio evalúa qué ocurriría si la totalidad de niños beneficiarios del programa en la actualidad (que se asume participan por tres años en el programa) no fueran atendidos. Eso significa, que estos individuos tendrían un salario 6.8% inferior por cada año de atención perdido. En ese caso, el Gini aumentaría 0.82% y se habrían ahorrado US\$1,200 millones que es el costo de esa intervención. Si ese mismo número de niños no hubieran sido atendidos con educación primaria por los mismos tres años, entonces el Gini habría aumentado 0.71% y el costo ahorrado sería de US\$3,500 millones. Finalmente, si ese mismo número de niños se dejarán de atender con el subsidio educativo de Familias en Acción entonces el aumento del Gini sería de tan sólo 0.29% y el ahorro sería de US\$580 millones.

En suma, el mayor aumento en la desigualdad del ingreso se observaría en el caso de dejar de atender a los niños por Hogares Comunitarios. El ahorro si se dejaran de atender es mucho menor (casi un tercio) que aquel que se lograría si no se atendieran por educación primaria en cuyo caso el aumento en el Gini es incluso inferior. Finalmente, dejar de atenderlos por Familias en Acción implicaría un ahorro pequeño y el aumento en la desigualdad del ingreso sería muy inferior.

4. Análisis Costo-Beneficio del Programa Hogares Comunitarios

En este capítulo se presenta el análisis costo-beneficio del programa Hogares Comunitarios de Bienestar con base en la evaluación de impacto de Bernal et al. (2009). Entre Febrero 27 y Julio 31 de 2007 la Unión Temporal Universidad de los Andes y Profamilia recolectó información sobre 28,000 niños participantes y no participantes en el programa Hogares Comunitarios y sus familias, y 1,100 Hogares Comunitarios en el país. Los datos recolectados contienen, entre otras cosas, información detallada sobre las condiciones socioeconómicas de los niños (participantes y no participantes) y sus hogares, y un conjunto de variables de resultado que permiten medir el impacto del programa sobre la nutrición, la salud, el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicosocial de los niños participantes.

En la Tabla 29 se presenta el resumen de los principales hallazgos de la evaluación y la manera como se traducen esos impactos en cambios salariales de los individuos beneficiarios. En la segunda columna se especifica el impacto reportado en Bernal et al.

⁵² Ver sección 4 de este documento para más detalles.

(2009), en la tercera columna se reporta el estudio y el estimador que se usan para transformar los impactos sobre nutrición, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial sobre aumentos de salarios; en la última columna se reporta el dato de aumento salarial finalmente utilizado en cada caso.

[Inserte aquí Tabla 29. Resumen de Beneficios Hogares Comunitarios de Bienestar]

La evaluación de impacto reporta efectos en cuatro dimensiones: nutrición, salud, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial. En este análisis incluimos los efectos sobre nutrición, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial pero nos abstraemos del área de salud.⁵³

Con respecto al estado nutricional de los niños, se reporta que los niños participantes entre los 25 y 48 meses de edad tienen entre 1.6 y 2.3 puntos porcentuales menor probabilidad de presentar desnutrición crónica, y una talla para la edad que es 0.125 mayor que para los no participantes (si los niños han participado al menos 5 meses en el programa). Para traducir estas ganancias nutricionales en cambios salariales se utilizan dos fuentes. Con base en un estudio longitudinal en Guatemala, Hoddinott et al. (2009) reportan que si un niño pasa de estar a no estar desnutrido, su salario 30 años después es alrededor de 0.40 puntos logarítmicos mayor. Adicionalmente, se utiliza el estimador de Strauss y Thomas (1998) quienes reportan que un aumento de 1% en la talla para la edad está asociado con un incremento de 2.5% en los salarios en Brasil.

Los cambios en el puntaje-Z de talla para la edad reportados en Bernal et al. (2009) equivalen a un cambio de +0.52% en la estatura lo cual equivaldría a un aumento de 0.9% en los salarios según Strauss y Thomas (1998). De acuerdo con el estimador de Hoddinott et al. (2009) cuando la probabilidad de desnutrición pasa de 1 a 0 entonces el cambio en los salarios es cercano al 40%, en el caso de Hogares Comunitarios, el cambio en la probabilidad de desnutrición es de 12.5 a 10.20 por lo cual el aumento en salarios sería de 1.25%. Para el análisis costo-beneficio utilizamos este último número para calcular los beneficios en términos de aumentos salariales debidos a las mejoras nutricionales. Por otra parte, Behrman et al. (2004) reportan que el mejoramiento del estado nutricional de los niños está asociado a aumentos de la escolaridad promedio y disminuciones de la edad en la que se finaliza la escolaridad. Aunque es difícil establecer el aumento exacto en la escolaridad o la disminución exacta en el año de graduación que resultaría del impacto

⁵³ Se reportan efectos en contra del programa sobre incidencia de EDA e IRA con respecto a los no participantes, pero mejorías en ambos frentes al aumentar la exposición al programa. Es posible, entonces, que el retorno del programa reportado en esta sección sea inferior si se incorporan también los efectos sobre salud. No se incluye por la dificultad que implica traducirlos en cambios salariales, y la dificultad de estimar los costos de salud para el país asociados con estas enfermedades.

estimado por Bernal et al. (2009), el análisis costo-beneficio presenta varios escenarios en los cuales también se tiene en cuenta la posibilidad de ambos tipos de ganancia.

En la segunda fila se presentan los resultados en el área de desarrollo cognitivo. La evaluación de impacto reporta aumentos de entre 4% y 5.4% en pruebas de habilidad cognitiva de los niños participantes que llevan al menos 15 meses en el programa con respecto a los niños que recién ingresan. Adicionalmente, se encuentra que los niños participantes durante su infancia obtienen puntajes en pruebas académicas estandarizadas de quinto grado (SABER) que son 14.5% más altas que las de niños no participantes.⁵⁴ Alderman et al. (2006) reportan que un aumento de 1% en pruebas estandarizadas de habilidad cognitiva están asociadas con un aumento de 0.23% en los salarios en Pakistán. Por ser el único estudio existente que asocie pruebas estandarizadas con salarios en países en desarrollo se utiliza este estimador como base. Esto implica un aumento de 3.34% en los salarios asociado al incremento en la prueba SABER.

Finalmente, en el último panel de la Tabla 29 se presentan los impactos sobre el desarrollo psicosocial de los niños participantes. El estudio reporta ganancias de 8% en la escala de interacción adecuada PIPPS⁵⁵ para niños participantes que llevan al menos 15 meses en el programa. Un par de estudios de recientes, uno para Estados Unidos y otro para Alemania, reportan ganancias significativas de las mejoras en habilidad no cognitiva sobre los ingresos salariales de los individuos. Heckman, Stixrud y Urzua (2006) reportan que pasar del primer decil al décimo decil de la distribución de habilidades psicosociales, el logaritmo del salario pasa de 2.25 a 2.75 en E.U. Con base en la misma metodología estadística, Flossman et al. (2007) reportan para el caso de Alemania que los salarios aumentan 16% al pasar del primer decil al décimo decil en la distribución de habilidades no cognitivas. El efecto del programa Hogares Comunitarios equivale a 0.24 puntos de la Escala PIPPS. Para pasar del primer decil al último decil de la distribución de puntajes PIPPS en la muestra se requiere una mejoría de 1.5 puntos, por tanto, el aumento reportado en Bernal et al. (2009) equivale aproximadamente a un aumento salarial de 2.2%.

En total, se obtiene un efecto directo del programa sobre los salarios de 6.8% debido a 1.25% por nutrición, 3.34% por desarrollo cognitivo y 2.2% por desarrollo psicosocial. Con base en este retorno se calculan los beneficios del programa.

En la Tabla 30 se presenta un resumen de los costos del programa. Los costos están separados en costos administrativos y operativos del programa en los que incurre el ICBF y

⁵⁴ Este estimador corrige por el sesgo de selección utilizando el método de variables instrumentales. En particular, utiliza el número de cupos del programa disponibles en el municipio de residencia del joven durante su niñez.

⁵⁵ La escala Penn de Interacción en el juego.

los costos privados asociados a costos en los que los padres de familia incurren para que sus niños puedan participar. En cuanto a los primeros, se incluye el costo del material didáctico duradero y de consumo, el costo de reposición del material didáctico, los costos de aseo y servicios públicos, la beca de la madre comunitaria, los costos de la ración alimenticia, los costos de la bienestarina, y varios costos administrativos. Este total es de alrededor de 588 mil pesos o US\$291 por año por niño. Los costos privados incluyen la cuota de participación de los padres que según los lineamientos del programa debe ser el 37% de un salario mínimo diario al mes, y el costo de transporte y tiempo del hogar al Hogar Comunitario. Los datos de la evaluación indican que el Hogar Comunitario es en la mayoría de los casos muy cercano al hogar a una distancia de entre 5 y 10 minutos a pie, por lo cual se asume que estos dos últimos costos privados son iguales a 0. En total, el costo del programa por niño por año es de 680 mil pesos o 336 dólares (en 2007).

[Inserte aquí tabla 30. Costos del Programa Hogares Comunitarios, 2007]

Finalmente se presenta en la Tabla 31 el análisis costo-beneficio que utiliza como insumos los datos de beneficios y costos reportados en las Tablas 28 y 29. Se presentan varios escenarios bajo diferentes supuestos acerca del impacto de la nutrición sobre la escolaridad completada y la edad de finalización de ese nivel de escolaridad. Cada una de las tres filas corresponde a un escenario diferente: (1) en la primera fila se presenta un escenario en el cual los impactos del programa sólo tienen efectos directos sobre el salario, es decir, el 6.8% calculado en la Tabla 28; (2) en la segunda fila se presenta un escenario en el cual existen ganancias directas sobre el salario y en adición hay una reducción de un año en la edad de finalización de la escolaridad (dado el mismo nivel de educación inicial); y (3) el último escenario en la tercera fila asume ganancias directas sobre salarios más un aumento de un año en el nivel de escolaridad con el consecuente aumento de un año en la edad de finalización de la escolaridad.

[Inserte aquí Tabla 31. Costos y Beneficios Estimados del Programa Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar bajo Diferentes Escenarios]

En todos los casos, se asume que el niño permanece en el programa por 15 meses⁵⁶. El valor presente neto del costo del programa es de US\$368.8 a una tasa de descuento de 5% (panel izquierdo) y US\$323.6 a una tasa de descuento de 10% (panel derecho).

En el escenario conservador que asume una tasa de descuento de 10%, la relación beneficio-costos del programa está entre 1.3 y 3.5 dependiendo de los supuestos. El límite superior de este rango corresponde al caso en que el niño permanece 15 meses en el programa y éste tiene no sólo efectos directos sobre salarios sino también está asociado con

⁵⁶ Que es la duración mínima para observar los impactos reportados en la Tabla 29.

una reducción de un año en la edad de finalización de la escolaridad. Esta reducción implica que existe un año adicional para disfrutar de los beneficios del programa porque la vida laboral se inicia un año antes.

En el escenario más realista de una tasa de descuento de 5% dados los bajos niveles de inflación recientes en el país, se observa una relación beneficio-costos que es superior a 4 y puede llegar a ser hasta 8 veces.⁵⁷ En todos los casos, la relación beneficio-costos es superior a uno.

5. Análisis de la base de datos de seguimiento nutricional Metrix

La base de datos Metrix, contiene información nutricional de los niños beneficiarios de los diferentes programas del ICBF en el período comprendido entre 2006 y 2008. En particular, los datos permiten obtener los indicadores nutricionales estandarizados de talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla. Esta base de seguimiento incluye niños beneficiarios en los siguientes 11 programas para la primera infancia: Hogares Comunitarios de Bienestar (HCB) Empresariales, Grupales, Múltiples, Tradicionales, FAMI, Hogares Infantiles, Sustitutos, Lactantes y Preescolares, Unidades Móviles y Recuperación Nutricional.

Con base en los datos disponibles en METRIX, podemos identificar el impacto diferenciado que tiene la asistencia a cada uno de los programas que ofrece el ICBF sobre los indicadores de desnutrición. La gran ventaja de esta base de datos consiste en tener más de una observación de estado nutricional para el mismo niño participante. La disponibilidad de este panel de datos nos permite incluir en el modelo estadístico que se estima controles de efectos fijos por niño y municipio, lo cual tiene en cuenta la posible existencia de efectos heterogéneos que puedan existir a nivel de cada individuo.⁵⁸ En adición, se incluyen como variables de control la edad del niño, y una variable de duración en el programa calculada como la diferencia entre la fecha de la toma de medidas antropométricas y la fecha de ingreso al programa.⁵⁹

⁵⁷ Este número coincide con las relaciones beneficio-costos de los programas Perry School y Madre y Niño en el Hogar, ambos en Estados Unidos (ver Anexo 1).

⁵⁸ Esto implica que es más factible aislar los cambios en los indicadores antropométricos de los niños asociados con la participación en el programa, de los cambios que se deben a variaciones de las características observadas y no observadas de los niños o de sus familias, incluyendo el cambio natural en los indicadores nutricionales que se debe al crecimiento de los niños entre un año y el siguiente.

⁵⁹ El modelo estadístico estimado es:

$$z_{ipmt} = \beta_0 + \beta_1 ICBF_1 + \beta_2 ICBF_2 \dots + \gamma_{mes} + \gamma_{año} + \gamma_{niño \cdot muni} + \delta_1 edad_{ipmt} + \delta_2 durac_{ipmt} + \varepsilon_{it},$$

donde z_{ipmt} corresponde al indicador nutricional estandarizado (z-score) que varía a nivel de individuo, programa ICBF, municipio, mes y año. Como variables explicativas se tiene una variable dicotómica para cada uno de los 11 programas, excluyendo la de Hogares Infantiles que corresponde al programa de

El programa con respecto al cual se comparan todos los otros es el de Hogares Infantiles. Es decir, un efecto que se reporta positivo indica que el programa en cuestión es mejor que Hogares Infantiles en términos de estado nutricional de los niños beneficiarios y lo contrario ocurre si se reporta un efecto negativo. Un efecto estadísticamente igual a cero implica que el programa tiene efectos prácticamente idénticos al programa Hogares Infantiles.

En la Gráfica 10 se presentan los efectos estimados de cada uno de los 10 programas. Cada barra indica la eficiencia relativa de cada uno de los programas para mejorar resultados nutricionales medido por el z-score nutricional respecto a los Hogares Infantiles. Para cada programa se reportan tres barras: una que mide el efecto del programa sobre el peso para la talla, otra sobre peso para edad y la última sobre talla para la edad. Los resultados logrados por las varias modalidades de HCB, Unidades Móviles y Lactantes y Preescolares son muy similares a los logros nutricionales del programa de Hogares Infantiles. El programa FAMI tiene un impacto positivo (mejor que Hogares Infantiles) sobre peso para la talla y peso para la edad, pero un efecto negativo en el caso de la talla para la edad. La literatura reporta que un componente fundamental para el éxito de los programas PI es el involucramiento de los padres en parte del entrenamiento y capacitación de buenas prácticas de crianza. Por tal motivo, no es sorprendente ver que uno de los programas más exitosos en términos de mejorar resultados nutricionales sea FAMI. Los Hogares sustitutos tienen un impacto positivo en el indicador de peso para la talla pero un impacto negativo (con respecto a Hogares Infantiles) para peso y talla respecto a su edad. El programa con mayores deficiencias es el de Recuperación nutricional que muestra resultados negativos respecto a los Hogares Infantiles para los tres indicadores de nutrición.

Este mismo análisis se hizo para el grupo de menores de dos años y mayores de dos años por separado. Los resultados para niños mayores de dos años son prácticamente idénticos que los reportados en el párrafo anterior para la totalidad de niños. Es decir, se estiman efectos positivos de FAMI y negativos de Sustitutos y Recuperación Nutricional. En el caso de los niños menores de dos años se observan efectos positivos y significativos en el caso de los HCB (con excepción de los múltiples), FAMI y Unidades Móviles. De otra parte, es consistente el resultado que indica efectos negativos de Sustitutos y Recuperación Nutricional.

En cuanto a la evolución de los resultados nutricionales durante los años de estudio (2006 a 2008) vemos en la Gráfica 11 que el ICBF ha logrado mejorar indicadores de peso y talla y peso para la edad para todos los niños a lo largo del tiempo, pero ha tenido impactos

comparación. También se incluyen variables dicotómicas para cada mes y año en que se realizó la toma de medidas antropométricas, excluyendo el mes de enero y el año 2006 como grupo de comparación.

negativos sobre la talla para la edad. Este último resultado se debe exclusivamente al caso de los niños menores de dos años, pues en el caso de los niños mayores de dos años todos los indicadores nutricionales han mejorado significativamente entre el 2006 y el 2008.

[Inserte aquí Gráficas 10 y 11. Análisis METRIX.]

6. Conclusiones

En este documento se presenta evidencia acerca de la importancia de los programas del ICBF destinados a la PI, en términos de su alcance, cobertura, beneficios y pertinencia. A la luz de la literatura internacional, se discute la importancia de los programas de PI, la evidencia sobre los impactos de corto y largo plazo de programas exitosos de PI, las razones por las cuales los retornos a inversiones en capital humano durante la PI son más altos que otras inversiones similares a lo largo del ciclo de vida y las características fundamentales de programas de PI exitosos.

Así mismo, se compara el diseño y cobertura de programas de PI en Colombia con programas similares en países en Latinoamérica, a la vez que se analizan desde la óptica de programas internacionales exitosos. Se evalúa a nivel descriptivo la relación que existe entre la cobertura de programas del ICBF a nivel municipal y variables locales como tasas de criminalidad, participación laboral femenina, maltrato infantil y nivel de pobreza. Este ejercicio sugiere algunas relaciones entre la presencia de programas del ICBF e indicadores de bienestar de la comunidad. Por otra parte, se presenta un análisis de la rentabilidad de los programas de PI en Colombia y una comparación de dichos programas con otras inversiones en capital humano en edades posteriores. Para establecer la importancia y relevancia de los programas de PI administrados por el ICBF se presentan algunas simulaciones de los costos en que incurriría el país si no se atendieran los niños que en la actualidad son beneficiarios de estos programas.

Como ejercicios complementarios, se presentan también el análisis costo-beneficio del programa Hogares Comunitarios de Bienestar con base en la evaluación de impacto llevada a cabo por la Universidad de los Andes y Profamilia, y la evaluación de los programas del ICBF sobre variables de estado nutricional con base en los datos de seguimiento nutricional METRIX.

Los principales resultados de este documento se resumen a continuación:

1. Los programas durante la PI son importantes debido a que: (i) el mayor desarrollo del cerebro ocurre durante el primer año de vida y los estímulos externos durante esta etapa son cruciales para el desarrollo de la red neural, (ii) el desarrollo en los primeros años

de vida es determinante para la adquisición de habilidades en edades posteriores, es decir, mayores habilidades facilitan la capacidad de aprendizaje, (iii) durante los primeros años de vida, las habilidades básicas del individuo se pueden alterar de manera significativa y se vuelven menos maleables con el tiempo, (iv) la dotación de habilidades que el individuo acumula durante su niñez y adolescencia determina las decisiones y el desempeño a lo largo del resto de la vida, (v) existe una interacción crucial entre desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial especialmente durante la PI, (vi) los programas de PI son más rentables que cualquier otro programa de inversión en capital humano durante etapas posteriores de la vida por las razones anteriores en adición al hecho de que existe un horizonte más amplio de tiempo para que los beneficiarios disfruten de los beneficios, (vii) las inversiones durante la PI contribuyen a la reducción de la desigualdad del ingreso debido a que reducen las disparidades en dotaciones iniciales entre los individuos, son más efectivas en poblaciones vulnerables y más efectivas que inversiones en adultos debido a que no se caracterizan por la posibilidad de riesgo moral del individuo beneficiario, y (viii) las intervenciones de PI tienen una serie de externalidades positivas que aumentan las ganancias públicas a la vez que producen ganancias privadas significativas.

2. El Estado juega un papel fundamental en la implementación de intervenciones de PI. Primero, a pesar de que la responsabilidad principal de las inversiones durante la PI recae sobre la familia, las restricciones presupuestales y otros costos no pecuniarios pueden causar inversiones en los niños inferiores a las que serían socialmente óptimas. Por tal motivo, el Estado debe intervenir con el objetivo de reducir las desigualdades en la dotación de habilidad de los niños y la capacidad de aprender más a lo largo de la vida. Si además, estas inversiones durante la PI resultan de alta rentabilidad y enormes externalidades positivas para la sociedad, entonces el papel del estado a través de estas intervenciones es altamente eficiente.
3. Los programas de PI se dividen en dos categorías. La primera se refiere a aquellas intervenciones de cuidado y educación temprana de los niños, y la segunda, incluye programas que contienen un componente dirigido a los padres con el objetivo de entrenarlos y capacitarlos en temas de buenos hábitos de crianza. El objetivo primordial de cualquiera de los dos tipos de intervenciones es estimular el estado nutricional, cognitivo y psicosocial de los niños participantes. La literatura ha mostrado que los programas de PI bien diseñados y focalizados tienen grandes impactos en estas tres dimensiones.
4. Las mejoras en el estado nutricional, cognitivo y psicosocial durante la PI están asociadas con mejores resultados del individuo durante la juventud y adultez. La desnutrición, por ejemplo, está asociada con bajo desarrollo intelectual, el aumento en

los costos de la salud debido a la mayor incidencia de enfermedades, menores logros escolares y mayor deserción escolar, pérdidas de productividad por menores capacidades físicas y menor destreza, y problemas de conducta y habilidad social deficiente durante la edad preescolar. Por otra parte, el desarrollo cognitivo durante la PI predice los logros de los adultos en una variedad de dimensiones, está asociado con mayor cooperación y competencia, y permite la acumulación de otra variedad de capacidades que refuerzan los efectos; adicionalmente, la disparidad en habilidades cognitivas durante la PI es el mayor determinante de la desigualdad del ingreso en la sociedad. Finalmente, el desarrollo psicosocial durante la PI juega un papel fundamental debido a la interrelación crucial entre habilidad psicosocial, desarrollo cognitivo y la capacidad de aprendizaje. Existe evidencia que sugiere que la habilidad psicosocial está asociada con buenos resultados laborales como ingresos, ocupación y estabilidad, menor probabilidad de embarazo adolescente y menores tasas de criminalidad y participación en actividades riesgosas.

5. Los programas cuyo objetivo es la mejora del estado nutricional pueden ser básicamente de tres tipos: (i) programas de provisión o complementación alimentaria, (ii) programas para la reducción de la prevalencia de anemia y deficiencias vitamínicas y (iii) programas de desparasitación. La evidencia nacional e internacional sugiere que las intervenciones sobre el estado nutricional durante la PI bien diseñadas tienen efectos positivos sobre la probabilidad de desnutrición y por ende, sobre los logros escolares de los niños beneficiarios. Por ejemplo, las evaluaciones de Hogares Comunitarios en Colombia y Hogares Comunitarios en Guatemala reportan mejoras significativas en la talla para la edad y la ingesta de energía, hierro y proteínas respectivamente.
6. Los programas cuyo objetivo es promover el desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños consisten en centros de cuidado o programas preescolares en colegios de la comunidad que propician el desarrollo cognitivo y psicosocial y la capacidad de aprendizaje y/o programas de capacitación a padres en prácticas de buena crianza. La literatura sugiere importantes efectos de intervenciones durante la PI (bien diseñadas) sobre indicadores de logro cognitivo y no cognitivo. Programas de cuidado formal con personal bien entrenado mejoran el desempeño de los niños en pruebas de habilidad verbal, matemática y de lectura. Se observan efectos muy significativos sobre repitencia escolar, tasas de graduación (programa Perry School en E.U.), desempeño cognitivo y probabilidad de asistir a la universidad (programa Abecedarian en E.U.), mejoras en pruebas de lenguaje (programa PIDI en Bolivia) y pruebas de habilidad cognitiva en lenguaje, matemática y conocimiento del mundo (programa Hogares Comunitarios en Colombia).

7. La evidencia acerca de los impactos de intervenciones de PI sobre el desarrollo psicosocial es abundante. Primero, se observan ganancias de tipo cognitivo como las citadas en el numeral anterior que pueden ser parcialmente atribuidas a mejoras en las capacidades psicosociales de los niños beneficiarios. En adición, se reportan efectos muy grandes sobre las probabilidades de participación en actividades criminales (programa Perry School en E.U.), mayor responsabilidad individual, creatividad y disciplina, y aumentos en pruebas de habilidad psicosocial (en Bolivia y Colombia).
8. Los programas exitosos de PI están caracterizados por: (i) focalización en grupos vulnerables que incluyen familias de bajos ingresos, violencia o abandono, y problemas nutricionales, (ii) un nivel mínimo de intensidad diaria de cuatro horas e intensidad total que sea de al menos dos años, (iii) interacción y cooperación entre los padres de los niños beneficiarios y la institución administradora del programa, (iv) un currículo bien definido con énfasis en desarrollo cognitivo, y competencias de lenguaje y emocional, (v) personal, infraestructura, materiales y lineamientos adecuados.
9. Los programas de inversión en el capital humano de los individuos se pueden llevar a cabo durante la PI (0 a 5 años de edad), en cuyo caso se pretende promover el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y psicosocial de los beneficiarios, durante la infancia y adolescencia entre los 5 y 18 años de edad, política que tendría por objetivo proveer a los individuos beneficiarios con incentivos para iniciar y terminar el proceso educativo formal, y finalmente durante la adultez en cuyo caso el objetivo sería facilitar la culminación del proceso educativo superior y/o mejorar la productividad de los jóvenes y adultos a través de programas de entrenamiento laboral. Los dos últimos tipos de intervención suelen ser menos efectivos porque las capacidades cognitivas y no cognitivas de los beneficiarios son mucho menos maleables con el transcurrir del tiempo y los logros de ambas intervenciones dependen de la condición inicial del individuo beneficiario por lo cual pueden distribuir el capital humano de manera inequitativa. En general, se observa que los retornos a las inversiones en capital humano son decrecientes con la edad del individuo beneficiario por estas razones.
10. El cómputo de las tasas de retorno anual de programas de inversión en capital humano a lo largo del ciclo de vida en Colombia, sugiere que las tasas de retorno de programas durante la PI son significativamente más altas que los retornos de programas ofrecidos a individuos mayores. Por ejemplo, el retorno anual del programa de PI Hogares Comunitarios es 32 centavos por cada dólar invertido mientras que el retorno anual de un año adicional de educación primaria es 23 centavos por cada dólar invertido y el retorno anual de los programas de entrenamiento laboral operados por el SENA es de 16 centavos por cada dólar invertido. Más aún, en el caso de un Hogar Comunitario “ideal”, es decir, uno que tiene fuentes de financiación adicionales al ICBF, pisos que

no son de tierra, mayores recursos pedagógicos, y una madre comunitaria más educada, con mejores conocimientos de desarrollo infantil y mejor entrenamiento, el retorno anual puede llegar a ser de hasta 41 centavos por cada dólar invertido. Esto es, el doble del retorno de un año de educación primaria, y 3 veces mayor que el retorno de programas de capacitación laboral. Algo similar se puede comprobar en el caso de Estados Unidos.

11. En Colombia, existen una variedad de programas de PI administrados por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Entre los más importantes en términos de costos y número de usuarios se encuentran (i) Desayunos Infantiles, (ii) Hogares Comunitarios de Bienestar, (iii) Hogares Comunitarios FAMI, (iv) Jardines Comunitarios, (v) Hogares Infantiles, Lactantes y Preescolares y (vi) el programa de Fortalecimiento al Componente Pedagógico y de Atención Integral a la PI. Prácticamente en su totalidad consisten en programas de provisión de cuidado integral para los niños y niñas de grupos vulnerables con énfasis en la promoción del estado nutricional, desarrollo cognitivo y desarrollo psicosocial, con la excepción de Desayunos Infantiles que es un programa netamente nutricional. Además, el programa de Hogares FAMI tiene un énfasis particular en el seguimiento a madres gestantes y lactantes para la capacitación de buenos hábitos de crianza. Las tasas de cobertura de estos programas son altas, especialmente si se comparan con otros países de Latinoamérica. A pesar del énfasis en desarrollo psicosocial y cognitivo, la mayoría de estos programas carecen de un currículo bien estructurado para lograr estos objetivos. Adicionalmente, y con excepción del programa de Atención Integral a la PI y FAMI, los programas no contienen un componente de interacción con los padres de familia que se señala como un componente indispensable de éxito en la literatura.

12. En Latinoamérica existen una variedad de programas de atención a la PI comparables con el programa Hogares Comunitarios en Colombia. Prácticamente en todos los países de la región se observa al menos un programa con características similares. Por ejemplo, Estancias y Guarderías Infantiles en México, Jardines Infantiles en Argentina, Programa de Desarrollo Infantil en Ecuador, Hogares de Cuidado Diario en Venezuela, programa Nacional Wawa Wasi en Perú, Programa de Atención a la Población Infantil en Brasil, proyecto Integral de Desarrollo Infantil en Bolivia y Hogares Comunitarios en Guatemala. A pesar de que los objetivos, focalización y forma de operación es similar al programa Hogares Comunitarios en Colombia, la tasa de cobertura⁶⁰ de este último es significativamente más alta.⁶¹ En particular, la cobertura del programa en Colombia es 13%, y le siguen Chile con 4.3%, Venezuela con 4.2% y Ecuador con 2.4%. El resto de los programas en países de la región tienen coberturas inferiores al

⁶⁰ Calculada con base en la población total de 0 a 5 años de edad en cada país.

⁶¹ Con excepción de Cuba que reporta tasas de cobertura de 99%.

1%. Al igual que en el caso Colombiano, se observa una carencia generalizada de currículos bien estructurados (con contadas excepciones) e interacciones mejor establecidas con los padres de los niños beneficiarios. Las evaluaciones de impacto de programas de PI en Latinoamérica disponibles indican efectos importantes sobre el bienestar de los beneficiarios sobre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y psicosocial (PIDI en Bolivia, Hogares Comunitarios en Colombia y Guatemala).

13. Este documento presenta dos tipos de simulaciones para evaluar la importancia (en términos de costos y ganancias) de los programas de PI en Colombia. Por contar con la evaluación de impacto del programa Hogares Comunitarios, estos ejercicios se llevan a cabo con base en esta intervención en particular. En primera instancia, se plantea un ejercicio de simulación en el que se implementan varias políticas de inversión en capital humano con el objetivo de reducir la desigualdad del ingreso en Colombia del nivel observado en 2006 (gini=0.51) al observado en 1988 (gini=0.46). Los resultados de la simulación indican que el costo de reducir la desigualdad del ingreso sería de 46 mil millones de dólares si se lograra a través de una política educativa entre los 5 y 18 años de edad de los beneficiarios. Si, por el contrario, la política implementada fuera Hogares Comunitarios entre los 0 y 5 años de edad de los beneficiarios entonces el costo de la reducción en la desigualdad del ingreso sería de apenas 35% de lo que cuesta la política educativa. Adicionalmente, si la intervención implementada fuera el componente nutricional de Familias en Acción entonces el costo sería de 53% de lo que cuesta la política educativa.

Por otra parte, se evaluó el costo en términos del aumento en la desigualdad del ingreso si la totalidad de los beneficiarios del programa Hogares Comunitarios dejara de ser atendida por el ICBF. Con base en los impactos estimados por Bernal et al. (2009) se establece que esto implicaría un aumento de la desigualdad del ingreso de 0.82% (es decir, el coeficiente de gini pasaría de 0.509 a 0.514) con un ahorro de US\$1,200 millones para el Estado. Por otra parte, si este mismo número de individuos dejaran de recibir años de educación básica (en vez de Hogares Comunitarios) entonces el incremento en la desigualdad sería de 0.7% con un ahorro de US\$3,500 millones para la nación. Finalmente, si la misma cantidad de individuos dejaran de recibir el componente educativo de Familias en Acción, el aumento del gini sería de apenas 0.3% con un ahorro de tan solo US\$ 580 millones.

14. La población objetivo del ICBF corresponde a los niños menores de 5 años. Utilizando la encuesta SISBEN encontramos que existen 3.9 millones de niños dentro de este rango de edad, representando el 14.8% dentro del total de personas de los dos primeros niveles del SISBEN. La cantidad de niños entre 0 y 5 años que reportan no asistir a ningún tipo de establecimiento es 77.5% en SISBEN 1 y 71.6% en SISBEN 2. Aún

cuando no podemos identificar explícitamente la razón por la cual existen niños que reportan no estar en un establecimiento, es posible que sea porque alguien cuida de ellos en casa, los padres no pueden enviarlo por costos o elegibilidad para los programas, o también podría ser por restricción de oferta de cupos, entre otras razones. Dentro de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2005 existe una pregunta de las razones por las cuales un niño entre 0 y 4 años no asiste a hogares del ICBF. Encontramos que el 72.2% de los niños no asisten a los establecimientos del ICBF porque tienen quien los cuide en casa. Luego, dentro de la segunda y tercera razón más importante de inasistencia a establecimientos ICBF se encuentran 987 y 262 mamás, que equivalen al 7% y un 2% de los casos, reportando que no hay un establecimiento de ICBF en su municipio o que les queda muy lejos. Esto indica que existen problemas de oferta de cupos/instalaciones del ICBF.

Si consideramos que el 72.2% de los niños que reportan no asistir a ningún establecimiento educativo en la encuesta SISBEN están acompañados por un cuidador en el hogar, encontramos que el restante 27.8%, que corresponde a 900.602 niños, podrían encontrarse solos en el hogar. Esta cifra es alarmantemente alta dado que corresponde al 20.4% del total de niños en el SISBEN.

15. Este estudio trata de caracterizar los hogares del SISBEN donde se tienen menores de 5 años. El hogar promedio cuenta con 5.14 personas dentro de las cuales 1.44 son menores de 5. Las actividades de los mayores de 12 años dentro del hogar se utilizan para determinar quiénes son los posibles cuidadores de los niños que no asisten a establecimientos educativos. Vamos a concentrarnos en tipos de hogares vulnerables en términos de cuidado (donde los dos papás trabajan y todo el resto de posibles cuidadores también trabaja) y de recursos (donde los papás no trabajan y ningún otro miembro del hogar trabaja).

Se identifican como posibles cuidadores los mayores de 12 años que reportan tener como actividad principal: oficios del hogar, otra actividad (sin actividad, rentista/jubilado) y buscando trabajo.⁶² Se puede ver que en general hay 1.54 personas que pueden cuidar a los 1.44 niños en promedio, que viven en hogares pertenecientes a SISBEN 1 y 2. De estos 1.54 posibles cuidadores 0.25 se encuentran en rangos de edad entre 12 y 17 o mayores de 65, donde el cuidado no sería el óptimo. Al incrementar los niveles de SISBEN se encuentra que existen un menor número de posibles cuidadores.

⁶² Las otras opciones disponibles para el encuestado son: estudiar, trabajar y discapacitado. El supuesto que hacemos es que la persona que reporta realizar alguna de estas tres actividades está inhabilitada para cuidar los niños del hogar.

En cuanto a la calidad de cuidado, estamos asumiendo que la educación resulta ser una buena aproximación. La calidad de personas al cuidado de los niños mejora con el nivel de SISBEN de los hogares. En promedio los niños de SISBEN 1 y 2 se encuentran al cuidado de personas con estudios de primaria, los del nivel 3 se encuentran con personas con secundaria incompleta y los de nivel 4 se encuentran con personas con secundaria e incluso con estudios universitarios.

16. Utilizando información de la ENDS 2005, podemos identificar quién cuida al niño (el último nacido) cuando la mamá sale del hogar. En un 45% de los casos son otros familiares quienes cuidan a los niños, en un 23.2% de los casos la mamá se los lleva con ella, en el 10.8 % de los casos lo cuida un familiar y aproximadamente el 10% de los casos lo atiende un niño mayor, con un sesgo grande hacia el cuidado femenino. En el 4% de los casos reportan que el niño se queda en un establecimiento del bienestar familiar. Condicionando esta respuesta a que la mamá trabaje, la asistencia a Hogares ICBF es de 4.5%, siendo estos números menores a los reportados para cobertura ICBF dentro del SISBEN y de los datos administrativos del ICBF. Esto puede deberse a que la “salida de la madre” podría también referirse a salidas esporádicas o en fin de semana donde no hay posibilidad de acudir a los Hogares Comunitarios.
17. Utilizando información de la Encuesta de Hogares podemos identificar que las mujeres dejan de participar en el mercado laboral o lo hacen en menor medida que los hombres debido a que cuentan con responsabilidades familiares. Esto implica que la presencia del ICBF puede ser crucial para ayudar a las mujeres a reconciliar su rol de madres y su rol de trabajadoras.
18. En cuanto al bienestar social que existe debido a la presencia de establecimientos del ICBF, se encuentra que los hogares si están ubicados en los municipios del país con mayores necesidades económicas. También se encuentra una correlación negativa entre participación laboral e inasistencia a establecimientos educativos reportadas por la encuesta SISBEN, esto sugiere que los niños en lugares donde la participación laboral femenina es más alta asisten en mayor medida a centros educativos en general, aún cuando estos no sean Hogares del ICBF o Jardines oficiales.

El estudio muestra una correlación negativa, aún cuando muy débil, entre la tasa de castigos violentos y la tasa de usuarios ICBF. Esto indica que el ICBF puede estar haciendo una muy buena labor de corregir comportamientos incorrectos, tales como el maltrato infantil de los padres hacia sus hijos. Por otro lado, municipios con altas tasas de usuarios del ICBF presentan una correlación negativa con la tasa de ataques violentos. Este resultado es muy importante debido a que indica que la presencia del

ICBF puede estar reduciendo la actividad criminal basados en un cuidado, protección y formación de las nuevas generaciones.

19. En este documento se presenta el análisis costo-beneficio del programa Hogares Comunitarios en Colombia con base en la evaluación de impacto de Bernal et al. (2009). Se consideran tres escenarios: (i) el programa tiene un impacto directo de 6.8% sobre salarios a través de las mejoras en el estado nutricional, el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicosocial de los beneficiarios⁶³, (ii) el programa tiene el efecto directo sobre salarios mas una reducción de un año en la edad de finalización de la escolaridad⁶⁴ debida a la mejoría en el estado nutricional del beneficiario, y (iii) el programa tiene el efecto directo sobre salarios más un aumento de un año en la escolaridad⁶⁵ asociado a mejoras nutricionales del beneficiario. Dependiendo del escenario y la tasa de descuento utilizada (5% ó 10%) la relación beneficio-costo varía entre 1.3 y 8.6. En suma, es siempre mayor que 1 y puede llegar a ser hasta 8 veces el valor invertido en el caso más optimista. Estos retornos son más altos que cualquiera calculado para otras intervenciones de capital humano, y comparables con aquellos estimados para programas similares en Estados Unidos.
20. Mediante el uso de la base de datos METRIX, se estudia la eficiencia relativa de cada uno de los programas del ICBF para mejorar los resultados nutricionales de sus participantes. Comparando respecto a los Hogares Infantiles, encontramos que los resultados nutricionales (medidos por el z-score) logrados por los diferentes tipos de HCB, Unidades Móviles y Lactantes y Preescolares son muy similares. El Hogar FAMI tiene un impacto positivo sobre el indicador tanto de peso para la talla como de peso para la edad, pero un efecto negativo sobre el indicador de talla para la edad. Los Hogares sustitutos tienen un impacto positivo sobre el indicador de peso para la talla, pero un impacto negativo sobre peso y talla para la edad, si lo comparamos con los Hogares Infantiles. El programa con mayores deficiencias es el de Recuperación nutricional que muestra resultados negativos respecto a los Hogares Infantiles para los tres indicadores de nutrición•

⁶³ Ver Tabla 29.

⁶⁴ Dado el mismo nivel educativo.

⁶⁵ Con el consecuente aumento de un año en la edad de finalización de la escolaridad.

Referencias

- Acemoglu, D, J. Angrist (1999). How large are the social returns to education? Evidence from compulsory schooling laws, *NBER Working Paper No. 7444*.
- Alderman, H., J. Behrman y J. Hoddinott (2004). *Hunger and Malnutrition in Lomborg*. B. ed., Global crises, global situations. Cambridge. Cambridge University Press.
- Alderman, H, J. Hoddinott, B. Kinsey (2004) Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition. HiCN Working Paper 09. July 2004
- Alderman, H, J. Behrman and J. Hoddinott (2004). *Hunger and Malnutrition. Copenhagen Consensus – Challenges and Opportunities*. 19 February 2004
- Alderman, H., Behrman, J., Ross, D., and Sabot, R. (1996). The returns to endogenous human capital in Pakistan's rural wage labor market. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58 (1), 29-55.
- Amador, D. (2008) "Educación Imaginada: Política educativa y distribución del ingreso", Documento CEDE.
- Amartya K. Sen: Romper el ciclo de la pobreza, invertir en la infancia. Conferencias Magistrales, BID, 1999
- Anderson, N. 1898 "Folopa existential verbs." In Karl Franklin (ed.), *Studies in componential analysis*, 83-105. *Data Papers on Papua New Guinea Languages*, 36. Ukarumpa: Summer Institute of Linguistics.
- Angrist, J., D., Bettinger, Eric, Bloom, Erik, King, Elizabeth and Kremer, Michael (2001) "Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment", *NBER Working Paper Series*, Vol. w8343, pp. -, 2001
- Argentina Jardines Infantiles: www.me.gov.ar Consultada Abril 2009.
- Attanasio, O. y Vera-Hernández, M. (2005), *Medium and Long-Run Effects of Nutrition and Child Care. Evaluation of a Community Nursery Program in Rural Colombia*. Mimeo.
- Attanasio, O. (2008), "Programa Familias en Acción: Impactos en Capital Humano y Evaluación Beneficio Costo del Programa", *Evaluación de Políticas Públicas # 6*, Departamento de Planeación Nacional.
- Attanasio, O., V. Di Maro y y M. Vera (2008) "Child Care Choices and Nutrition, The Impact of Hogares Comunitarios: Evidence from Urban and Rural Colombia", Mimeo University College in London.
- Barnett, C. R. Belfield, M. Mores, Z. Mortie, J. Schweinhart, y W. Xiang (2005) *The High/Scope Perry Preschool Study to age 40. High Scope Educational Research Foundation*. (Monographs of the High/Scope Educational Research Foundation, 14). Ypsilanti, MI: High/Scope Press, in press.
- Barnett S. Pungello, E., y Campbell, F. (2006) *Poverty and early childhood educational Intervention*. Center for Poverty, Work and Opportunity: Policy Brief Series.
- Barnett, S y Masse L. (2002) *A Benefit Cost Analysis of the Abecedarian Early Childhood Intervention*. National Institute for Early Education Research
- Barnett, W, Masse, L. (2005) *Comparative benefit-cost analysis of the Abecedarian program and its policy implications* National Institute for Early Education Research, Rutgers University October 2005
- Barrera F. C, Dominguez (2006) *Educación Básica en Colombia: Opciones Futuras de Política*. Departamento de Planeación Nacional.

- Barrientos, J. y A. Gaviria (2001), "Calidad de la educación y rendimiento académico en Bogotá", Coyuntura Social No. 24, Mayo.
- Black, M. M. 2003. "Micronutrient deficiencies and cognitive functioning." *Journal of Nutrition* 133(11 Suppl. 2): 3927S-3931S
- Behrman, J. (1996). The Impact of Health and Nutrition on Education. *The World Bank Research Observer*, 11(1): 23-37.
- Behrman J. Y Cheng. P. Todd (2004) Evaluating preschool programs when length of exposure to the Program Varies: A nonparametric approach. *Review of Economics and Statistics* 86(1): 108–32.
- Behrman, J., Hoddinott, J., Maluccio, J., Quisumbing, A., Martorell, R. y Stein A. (2003). The Impact of Experimental Nutrition Interventions on Education into Adulthood in Rural Guatemala: A Longitudinal Preliminary Analysis. Mimeo.
- Bernal, R., C. Fernandez, A. Gaviria, C.E. Florez, P. Ocampo, F. Sanchez y B. Samper (2009), "Evaluación de Impacto del Programa Hogares Comunitarios del Bienestar Familiar", Mimeo, Universidad de los Andes.
- Bernal, R. y M. Keane (2009) "Child Care Choices and Children's Cognitive Achievement: The Case of Single Mothers", Documento de trabajo Universidad de los Andes.
- Bernal, R. y M. Keane (2008) Quasi Structural Estimation of a Model of Child Care Choices and Child Cognitive Ability Production. *Journal of Econometrics*, forthcoming.
- Blau, D. y J. Currie. (2006). Pre School, Daycare and After School Care: Who is minding the kids?. NBER Working Paper 10670, National Bureau of Economic Research.
- Bloom. H, S. Bell, G. Cave, F. Doolittle, L. Orr. (1993).The National JTPA Study. Title II-A Impacts on Earnings and Employment at 18 Months. (Bethesda, MD, Abt Associates)
- Bowles, S. y H. Gintis. (1976). *Schooling in Capitalist America*. New York: Basic.
- Brasil: Programa de Atención a la Población Infantil http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/brasil.htm Consultado Mayo de 2009
- Bobonis, G., E. Miguel y Ch. Puri-Sharma (2006) "Anemia and School Participation", *Journal of Human Resources* 41(4).
- Burchinal, M. Ramey, S. Reid M. Jaccard, J.(1995). Early child care experiences and their association with family and child characteristics during middle childhood. *Early childhood Research Quarterly*, 10, 33-61.
- Cameron S. y J. Heckman, 1999. "The Dynamics of Educational Attainment for Blacks, Hispanics, and Whites," NBER Working Papers 7249, National Bureau of Economic Research, Inc
- Cameron S. y J. Heckman, 2001. "The Dynamics of Educational Attainment for Black, Hispanic, and White Males," *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 109(3), pages 455-499, June
- Carneiro. P y J. Heckman. (2003). Human Capital Policy NBER Working Papers 9495, National Bureau of Economic Research
- Carroll J, B. Carroll, B. Fuller, S. Kagan, J. McCarthy.(2003) Child Care in Poor Communities: Early Learning Effects of Type, Quality and Stability. NBER Working Paper 9954
- Caucutt, E. y L. Lochner (2004) Early and Late Human Capital Investments, Credit Constraints and the Family. Meeting Papers 129, Society for Economic Dynamics.

- Caught', M . O., Di Pietro, J. A., & Strobino, D . M. (1994) . Day-Care participation as a protective factor in the cognitive development of low-income children. *Child Development*, 65, 457-471
- Chile Crece Contigo: Sistema de Protección Integral a ala Infancia. www.chilecrececontigo.gov.cl. Consultada Abril 2009
- College Board Inspiring Minds. <http://www.clepprecenter.net/student/pay/add-it-up/4494.html> consultado: 22 de mayo 2009
- Coj N, A. Quinsumbing, K. Hallam, M. Ruel. (2002) The Guatemalan Community Day Care Program: An example of effective Urban Programming. Research Report 144. International Food Policy Research Institute Washington, DC
- Connolly. J, M. Coopan y Kvalsig JD. The effects of parasite infections on cognitive processes in children. *Ann Trop Med Parasitol* 1991; 73: 501-6
- Connolly, S., J. Micklewright and S. Nickell, 1992, "The Occupational Success of Young Men who Left School at Sixteen," *Oxford Economics Papers*, 44, pgs. 460-479.
- Cuba: Educa a tu hijo: http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/cuba.htm Consultada Mayo 2009
- Cunha, F. 2005. "The Complementarity and Self Productivity of Human Capital Investments in a SDGE Economy with Altruism and Lifetime Liquidity Constraints," 2005 Meeting Papers 351, Society for Economic Dynamics
- Cunha, F., J. Heckman,, L. Lochner., y D. Masterov, "Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation." NBER Working Paper 11331 (2005).
- Cunha, F., J. Heckman,, L. Lochner., y D. Masterov, "Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation." NBER Working Paper 11331 (2005).
- Cunha, F. J, Heckman (2007). The Technology of Skill Formation. NBER Working Papers 12840, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Cunha, F. y J. Heckman. (2007a). "The Evolution of Uncertainty in Labor Earnings in the U.S. Economy.". Unpublished manuscript, University of Chicago. Under revision.
- Cunha, F. y J. J. Heckman. (2008b) "A New Framework for the Analysis of Inequality." *Macro-economic Dynamics*, forthcoming.
- Currie, J., y D. Thomas, "Early Test Scores, School Quality and SES: Long Run Effects on Wage and Employment Outcomes," *Worker Wellbeing in a Changing Labor Market* 20 (2001), 103–32.
- Dahl, R. 2004. "Adolescent Brain Development: A Period of Vulnerabilities and Opportunities." In *Annals of the New York Academy of Sciences*, edited by Ronald E. Dahl and Linda Patia Spear. New York: New York Academy of Sciences, 1–22.
- Duncan, G. y A.I Kalil. 2006. "The Effects of Income in the Early Years on Child Outcomes." Unpublished manuscript, Northwestern University.
- Duncan, G., y J, Brooks-Gunn. (1997) *Consequences of growing up poor*. New York. Russell Sage Foundation.
- Dynarski, S, 2001. "Does Aid Matter? Measuring the Effect of Student Aid on College Attendance and Completion," Working Paper Series rwp01-034, Harvard University, John F. Kennedy School of Government
- Ecuador PDI: Programa de desarrollo Infantil: <http://www.oei.es/linea3/inicial/ecuadorne.htm> Consultada Abril 2009

- Edwards, R. (1976). "Individual Traits and Organizational Incentives: What Makes a Good Worker?" *Journal of Human Resources*, 11(1):51-68.
- Escobar M. 2008 *Cuidado Infantil y Calidad de los Niños: El Caso Colombiano*. Universidad de los Andes.
- Fields, Philip C. 1991. "A phonology of the Orya language." In Tom Dutton (ed.), *Papers in Papuan Linguistics* 1, 29-56. *Pacific Linguistics A*, 73. Canberra: Australian National University.
- Flossman, A., R. Piatek y L. Wichert (2007) "Going Beyond Returns to Education: The Role of Noncognitive Skills on Wages in Germany", manuscrito University of Konstanz, Alemania.
- Frankenberg E. Thomas D, , J. Smith. Lost but Not Forgotten; Attrition and Follow up in the Indonesia Family Life Survey. *Journal of Human Resources*; 36: 556-592, 2002
- Gaber H. *The Milwaukee Project:: preventing mental retardation in children at risk*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation, 1988.
- Garces E, Thomas D, Currie J. Longer term effects of Head Start. *American Economic Review* 2002;92(4):999-1012
- Gaviria, A. y J. Núñez (2003) "Evaluating the impact of SENA on earnings and employment", *Archivos de Macroeconomía* No. 220, Departamento Nacional de Planeación.
- Gaviria, A. y Palau, M.M. (2006). "Nutrición y salud infantil en Colombia: determinantes y alternativas de política". Universidad de los Andes
- Gilliam, W. y E. Zigler (2001) A critical meta analysis of all impact evaluations of state funded preschool from 1977 to 1998: Implications for policy, service delivery and program evaluation. *Early Childhood Research Quarterly*, 15, 441-473
- Goldin C, L. and Katz (1999) The returns to Skill in the United States across the Twentieth Century NBER Worknig Paper #7126, May.
- Gómez, H. y E. Libreros (1984) "Formación profesional y mercados de trabajo" en *Educación, Formación Profesional y Empleo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- González L. Claros S. Cano G. Flechas H. (2009) *Comparación evaluación costo beneficio programas nutricionales en Colombia: Familias en Acción y Hogares Comunitarios*. Departamento de Planeación Nacional.
- Gragnolati M, C. Brendekamp, M. Das Gupta, Y. Lee, Shekar. M. (2006). ICDS and Persistent Under nutrition. Strategies to Enhance the Impact. *Economic and Political Weekly*. March 25, 2006.
- Grantham-McGregor SM, Fernald LC & Sethuraman K (1999) The effects of health and nutrition on cognitive and behavioural development in children in the first three years of life. Part 1: Low birthweight, breast feeding and protein energy malnutrition. *Food and Nutrition Bulletin* **20**, 53–75.
- Grantham McGregor SM, Walker SP, Chang SM & Powell CA (1997) Effects of early childhood supplementation with and without stimulation on later development in stunted Jamaican children. *American Journal of Clinical Nutrition* **66**, 247–253
- Grantham-McGregor, S.M., y C. Ani. 2001. "A Review of Studies on the Effect of Iron Deficiency on Cognitive Development in Children." *Journal of Nutrition* 131:649S-668S.
- Gray, S.W., B.K. Ramsey, and R.A. Klaus. (1982). *From 3 to 20: the Early Training Project*. Baltimore, MD: University Park Press
- Grunewald R. and A. Rolnick (2006) A proposal for achieving high returns on early childhood development. Working paper, Federal Reserve Bank of Minneapolis, March.

- Grunewald, R (2005) “Early Childhood Development: Economic Development with High Return” Presentation at Early Childhood Conference in Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Habicht, J.P., R. Martorell y J. Rivera (1992) “Nutritional Impact of Supplementation in the INCAP Longitudinal Study: Analytic Strategies and Inferences”, Estudio presentado en el Simposio de “Nutrition in Early Childhood and its long-term Functional Significance”, FASEB, Abril.
- Hall Robert. (1977). The effectiveness of training programs in Raising Earnings. Summary.
- Harmon, C. and I. Walker, 1998, “Selective Schooling and the Returns to the Quantity and Quality of Education: Evidence for men in England and Wales” manuscript Department of Economics, University College Dublin.
- Heckman J. (1993) Assessing Clinton’s Program on Job Training, Workfare, and Education in the Workplace NBER Working Paper No. W4428
- Heckman J. (2000). Policies to Foster Human Capital. JCPR Working Papers 154, Northwestern University/University of Chicago Joint Center for Poverty Research.
- Heckman J. (2008). Schools Skills and Synapses. NBER Working Papers 14064
- Heckman, J., R. LaLonde and J. Smith (1999), “The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs,” in O. Ashenfelter and D. Card, Chapter 31, Handbook of Labor Economics, Vol. IV, 1865-2073.
- Heckman, J., J. Stixrud y S. Urzua (2006) "The Effect of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior" Journal of Labor Economics vol. 24(3), pages 411-482.
- Heckman y Wildavsky, 2000, "Policies to Foster Human Capital", University of Chicago, CHICAGO, USA. Ministry of Education, 2005.
- Heckman J, L. Lochner y P. Todd (2008) Earnings Functions and Rates of Return. Working Paper #13780, NBER.
- Hoddinott, J. et al (2009) “The Effects of Nutrition on Long-Term Outcomes in Guatemala”, estudio no publicado.
- Hopkins, K.D. y G.. Bracht. 1975. “Ten-Year Stability of Verbal and Nonverbal IQ Scores.” American Educational Research Journal, 12(4):469–477.
- Hoyos, A., (2009) “Anemia and Child Education, The Colombian Case”, Documento de trabajo Universidad de los Andes.
- Hutchinson, D., H. Prosser and P. Wedge, 1979, “The Prediction of Educational Failure,” *Educational Studies* 5(1).
- ICBF (1997), Primera encuesta sistema de evaluación de impacto hogares comunitarios de bienestar 0-6 años: Conceptos, métodos y resultados. Septiembre, Bogotá, Colombia
- Jiménez, E. y B. Kugler (1987) "The Earnings Impact of Training Duration in a Developing Country: An Ordered Probit Selection Model of Colombia's Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)" *The Journal of Human Resources*, XXII, 2.
- Johnson, D. L. (1988). Primary prevention of behavior problems in young children: The Houston Parent –Child Development Center. In R. Price, R. Lorion, & E. Cowan (Eds.) *Effective primary prevention programs* (pp. 44-52). Washington: American Psychological Association Press.

- Johnston R. E., Low, W. M., de Baessa, Y. & MacVean, R.B. (1987) Interaction of nutritional and socioeconomic status as determinants of cognitive development in disadvantaged urban Guatemalan children. *Am. J. Phys. Anthropol.*73: 501-506.
- Kane, T. C, Rouse. (1993). Labor Market Returns To Two and Four Year College: Is a Credit a Credit and Do Degrees Matter? National Bureau of Economic Research Working Paper No. 4268.
- Keane, M. and K. Wolpin, 1997, The Career Decisions of Young Men. *Journal of Political Economy*, 105:3, 473-522.
- _____. 2001, The Effect of Parental Transfers and Borrowing Constraints on Education Attainment. *International Economic Review* 42(4), 1051-1103.
- _____. 2002a, Estimating Welfare Effects Consistent with Forward-Looking Behavior. Part I: Lessons from a Simulation Exercise. *Journal of Human Resources* 37(3), 570-599.
- _____. 2002b, Estimating Welfare Effects Consistent with Forward-Looking Behavior. Part II: Empirical Results. *Journal of Human Resources* 37(3), 600-622.
- _____. 2006, The Role of Labor and Marriage Markets, Preference Heterogeneity and the Welfare System in the Life Cycle Decisions of Black, Hispanic and White Women. Working Paper, University of Pennsylvania.
- Klein, R, R. Spady, and A. Weiss. (1991). "Factors Affecting the Output and Quit Propensities of Production Workers," *Review of Economic Studies*, 58(2):929-954.
- Lacker J (2007). Early Childhood Development and Economic Growth. Remarks to the Governor's Summit on Early Childhood Development. Richmond, VA
- Lally, J.R., Mangione, P.L., & Honig, A.S. 1988. "The Syracuse University Family Development Research Program: Long-range impact of an early intervention with low-income children and their families." In D.R. Powell (Ed.), *Parent education in early intervention: Emerging directions in theory, research, and practice.* (Norwood, NJ: Ablex).
- Lalonde, Robert (1995), "The Promise of Public Sector Sponsored Training Programs", *Journal of Economic Perspectives*, Spring, 149-168.
- Lasky, R. E., Klein, R. E., Yarbrough, C., Engle, P. L., Lechtig, A. & Martorell, R. (1981) The relationship between physical growth and infant behavioral development in rural Guatemala. *Child Dev.*52: 219-226.
- Lasso, F. (2004), *Incidencia del Gasto Público Social sobre la Distribución del Ingreso y la Pobreza en Colombia.* merpd, Departamento Nacional de Planeación, noviembre, Bogotá, Colombia.
- Levenstein, P., O'Hara, J.M., & Madden, J. (1983) , "The Mother-Child Home Program of the Verbal Interaction Project", in Consortium for Longitudinal Studies, ed., *As the Twig is Bent* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- López, D. & Ribero, R. (2005). "Educación y cuidado de los hijos. Experiencia para madres y niños colombianos: 2003". *Desarrollo y Sociedad*, 56, 67-101.
- Lozoff, B., E. Jimenez, J. Hagen, et al. 2000. "Poorer Behavioral and Development Outcome More Than 10 Years after Treatment for Iron Deficiency in Infancy." *Pediatrics* 105(4): 1-11.
- Mann E, A Reynolds, J. Temple, D. Robertson. (2001) Age 21 Cost-Benefit Analysis of the Title I Chicago Child-Parent Center Program
- Martorell, R. 1996. "Undernutrition during Pregnancy and Early Childhood and its Consequences for Behavioral Development." Ponencia preparada para la conferencia del Banco Mundial sobre el Desarrollo Infantil Temprano: Invirtiendo en el Futuro (Early Child Development: Investing in the Future), 8 y 9 de abril de 1996.

- Martonell R, JP. Habicht y JA. Rivera. History and Design of the INCAP Longitudinal Study (1969-1977) and its Follow-up (1988-89). *Journal of Nutrition*; 125: 1027S-1041S, 1995.
- McDonald, M.S., and Monroe, E. *A follow-up study of the 1966 Head Start program, Rome City Schools*. Unpublished paper, 1981.
- Meghir, C. Palme, Marten 2001. "The Effect of a Social Experiment in Education," Working Paper Series in Economics and Finance 0451, Stockholm School of Economics.
- Meisels, S, y J. Shonkoff.(2000) Handbook of Early Childhood Intervention
- Mexico, Programas del Gobierno Federal: Guarderías y Estancias Infantiles: <http://www.presidencia.gob.mx/programas/?contenido=34602> Consultada Abril 2009
- Meyers, M. T. Heintze, y D. Wolf (2002), "Child Care Subsidies and Employment of Welfare Recipients", *Demography* 39 (1), February: 165-180
- Miguel, E. y M. Kremer (2004) "Worms: identifying impacts on education and health in presence of treatment externalities" *Econometrica* 72(1).
- Murnane, R., J.B. Willett, M. Braatz and Yves Duhaldeborde (2001). Do different dimensions of male high school students' skills predict labor market success a decade later? Evidence from the NLSY. *Economics of Education Review*, Vol 20 (4), 311-320
- Murnane, R. J., J. Willet and F. Levy, 1995, "The growing importance of cognitive skills in wage determination," *Review of Economics and Statistics*, LXXVII, pp. 251-266.
- National Center for Education Statistics. Consultado 22 Mayo 2009
- Neal, D. and W. Johnson, 1996, "The Role of Pre-market Factors in Black/White Wage Differences," *Journal of Political Economy*, 104(5), pgs. 869-895.
- Nokes C, S. Grantham-McGregor, A. Sawyer, E. Cooper y D. Bundy. Parasitic helminth infection and cognitive function in school children. *Proceedings: Biological Sciences*, 247(1319): 77-81. 1992.
- Núñez, J. y F. Sánchez (1998) "Educación y Salarios Relativos en Colombia: 1976-1995", Archivos de Macroeconomía No. 74, Departamento Nacional de Planeación.
- Páez J. (2007). Programa de Guarderías y Estancias Infantiles para apoyar a madres trabajadoras. *Revista de Derecho Social* Núm. 5, julio-diciembre de 2007, pp. 247-250
- Palmer, F 1983. "The Harlem Study: Effects by Type of Training, Age of Training and Social Class." In Consortium for Longitudinal Studies, ed., *As the Twig is Bent: Lasting Effects of Preschool Programs*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Earlbaum
- Peisner-Feinberg, E.S., Burchinal, M.R., Clifford, R.M., Culkin, M.L., Howes, C., Kagan, S.L., Yazegian, N. (2001). The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social development trajectories through second grade. *Child Development*, 72 (5), 1534-1553
- Perotti, R. (2001), Public Spending on Social Protection in Colombia: Analysis and Proposals. Mimeo. Agosto, Fedesarrollo
- Perry, G., S. Arias et. al (2006): *Poverty reduction and growth: virtuous and vicious circles*. World Bank Latin American & Caribbean Studies, Washington, DC.
- Perú: Programa Nacional Wawa Wasi: http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/peru.htm Consultada Abril 2009
- Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006
- Pollitt, E., W.E. Watkins and M.A. Husaini. 1997. "Three-Month Nutritional Supplementation in Indonesian Infants and Toddlers Benefits Memory Function 8 Years Later." *American Journal of Clinical Nutrition* 66: 1357-1363.

- Powell, C., S.P. Walker, J.H. Himes, P.D. Fletcher, y S. Grantham-McGregor. 1995. "Relationships between physical growth, mental development and nutritional supplementation in stunted children: the Jamaican study." *Acta Paediatrica* 84(1): 22-29.
- Psacharopoulos G. & H. Patrinos, 2004. "Returns to investment in education: a further update," *Education Economics*, Taylor and Francis Journals, vol. 12(2), pages 111-134, August
- Ramey, C. T., Bryant, D. M., Campbell, F. A., Sparling, J. J., Wasik, B. H. (1988). Early intervention for high-risk children: The Carolina Early Intervention Program, In Price, R. H., Cowen, E. L., Lorion, R. P., Ramos-McKay, J. (Eds.). *Fourteen ounces of prevention: A casebook for practitioners*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Ramey, S.L., & Ramey, C.T. (1992). Early educational intervention with disadvantaged children—To what effect? *Applied and Preventive Psychology*, 1, 131-140.
- Raver, C. Cybele, P. Garner, y R. Smith-Donald. 2006. "The Roles of Emotion Regulation and Emotion Knowledge for Children's Academic Readiness: Are the Links Causal?" In *Kindergarten Transition and Early School Success*, edited by R. C. Pianta and K. Snow. Baltimore, MD: Brookes Publishing.
- Renoylds A. (2001) The long term effects of an Early Childhood intervention on educational achievement and juvenile arrest. A forum 2001
- Robertson, D. and Symons, J. (2003) "Self Selection in the State School System" *Education Economics*
- Robertson, D. and J. Symons, 1996, "Do Peer Groups Matter? Peer Group Versus Schooling Effects on Academic Attainment," Centre for Economic Performance, London School of Economics, WP No. 311.
- Rolnick A. y R. Grunewald (2003) Early Childhood Development: Economic Development with high Public return. *Fedgazzette*. March 2003
- Ruopp, R., J. Travers, F. Glantz, y and C. Coelen. *Children at the Center: Final Results of the National Day Care Study*. Cambridge, MA: Abt Books, 1979.
- Shaklee, H., & Fletcher, J. (2002). Key studies that rocked the cradle: How research changed the way we care for infants and toddlers. In B. Stewart, R. Lovingood, & R. Purcell (Eds.), *Research Applications in Family and Consumer Sciences*. Alexandria, VA: American Association of Family and Consumer Sciences.
- Shonkoff, J., & Phillips (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academy Press.
- Sagan, C., A. Dryuyan.1994. "Literacy - The Path to a More Prosperous. Less Dangerous America." *Parade Magazine*, 6 de Marzo de 1994
- Sánchez G. (2008) Análisis Costo Promedio por Alumno en Bogotá D.C. *Revista ESPE*, núm 51, edición especial Educación Páginas 330-382.
- Seshadri. S y T. Gopaldas. *Impact of iron suplementation on cognitive functions in preschool and school-aged children: The Indian experience* *Am J Clin Nutr* 1989; 50(3): 675-86
- Schweinhart, L.J., Barnes, H.V., & Weikart, D.P. (1993). *Significant benefits: The High/Scope Perry Preschool Study through age 27*. Ypsilanti, MI: High/Scope Educational Research Foundation
- Soemantri. AG, E. Pollit, I. Kim. Iron deficiency anemia and education achievement. *Am J Clin Nutr* 1989; 50(3): 698-702
- Soewondo. S, M. Husaini, E. Pollit. Effects of iron deficiency on attention and learning processes of preschool children: Bandung Indonesia. *Am J Clin Nutr* 1989; 50 (3): 667-74

- Strauss J, y D, Thomas. (1997) "Health, Nutrition, and Economic Development," Journal of Economic Literature, American Economic Association, vol. 36(2), pages 766-817, June.
- Taylor D. (1981). Education on the job training and the black white earnings gab. Monthly Labor Review April 1981.
- Todd, P. y K. Wolpin (2005) "The Production of Cognitive Achievement in Children: Home, School and Racial Test Score Gaps" *Journal of Human Capital*, Vol. 1, 2007.
- Turkheimer, E, A. Haley, M. Waldron, B. D'Onofrio, e I. Gottesman. 2003. "Socioeconomic Status Modifies Heritability of IQ in Young Children." *Psychological Science*, 14(6):623–628.
- Waldfoger, J. (1998). *The future of child protection: How to break the cycle of abuse and neglect*. Cambridge: Harvard University Press.
- Venezuela: Hogares de Cuidado Diario: www.oei.es/linea3/inicial/venezuelane.htm#7 Consultada Abril 2009
- Zax, J. and D. Rees, 1998, "Environment, Ability, Effort and Earnings", Center for Research on Economic and Social Policy, Denver, Working Paper No. 9801.

ANEXO 1: Evidencia Internacional sobre Programas PI Exitosos

1. Programas que incluyen capacitación de padres en temas de crianza, salud y nutrición:

Programa	Generalidades	Características y Costos	Retornos y Resultados
<p>“Abecedarian Project”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Promover el desarrollo del lenguaje y comportamiento adaptativo de los menores.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños entre cero y cinco años en riesgo, en el estado de Carolina del Norte.</p> <p><u>Focalización:</u> Niños de bajos ingresos, con madres de bajo nivel educativo .Aunque el origen étnico no era un criterio el 98% de los niños son afroamericanos.</p>	<p>El programa provee cuidado diario de tiempo completo a los niños desde los cero hasta los cinco años.</p> <p><u>Intensidad:</u> Opera ocho horas diarias y durante 50 semanas entregando: pañales, comida, actividades físicas, académicas y sociales apropiadas para la edad. Posterior al preescolar, el programa ofrece apoyo a través de un profesor en casa, quien presta atención al menor, durante los primeros tres años de colegio y es el puente entre el colegio y los padres. Los niños también asisten a un curso de verano antes de empezar el colegio para integrarlos y socializarlos con los demás niños de la comunidad.</p> <p><u>Integración de los padres al programa:</u> El programa entrega un currículo a los padres para ayudarlos a trabajar con los niños en las actividades académicas. Adicionalmente los padres deben asistir a los eventos programados por el centro de cuidado, donde reciben consejo del personal médico y de desarrollo.</p> <p><u>Costos:</u> El costo por niño es entre US\$10.000 y US\$13.000</p>	<p>Retornos: Según Barnett (2006): US\$4 por cada dólar invertido.</p> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados fueron dos veces más positivos en las personas pobres y menos educadas. Blau y Currie. (2003) • 34% menos repitencia escolar hasta el 2o año. Ramey et al (1988), Heckman y Wildavsky (2000) • En cuanto a logros escolares: mejoran en las áreas de lectura y matemáticas y mayor probabilidad de asistir a la universidad. Ramey et al (1988), Heckman y Wildavsky (2000) • Menores niveles de repitencia escolar, Cunha (2005) • Reducción de embarazo adolescente. Barnett S et al. (2006) • Mayor probabilidad de obtener trabajos que requieran de mayor preparación. Barnett S et al. (2006)

<p>“Early Training”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Influenciar las actitudes y aptitudes de los niños hacia la educación.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Padres y niños afroamericanos entre los 4 y 5 años en desventaja económica en Murfreesboro, Tennessee.</p> <p><u>Focalización:</u> Se escogían niños por debajo de la línea de pobreza, teniendo en cuenta características de la vivienda y el hogar.</p>	<p>El programa incluye clases de medio día, visitas al hogar durante el año, así como 10 semanas de educación de medio tiempo durante el verano. Adicionalmente se apoyaba a los niños con transporte y alimentación.</p> <p><u>Intensidad:</u> Duración de 2 a 3 años.</p> <p><u>Integración de los padres al programa:</u> Se hace a través de las visitas al hogar durante el año lectivo por 2 ó 3 años.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor desempeño en los exámenes a los 5 y 10 años. Gray et al., 1982 en Heckman y Wildavsky (2000) • 16% menos repitencia escolar. • Tasa de graduación del colegio 21% más alta, Gray et al., 1982 Heckman y Wildavsky (2000)
<p>“Houston PCDC”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Programa diseñado para asistir familias mexicanas de bajos ingresos, contribuyendo a que los hijos tengan buen desempeño académico y social.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Familias de origen mexicano y de bajos recursos con niños entre cero y tres años</p> <p><u>Focalización:</u> Familias hispano parlantes de bajos recursos y educación</p>	<p><u>Actividades por años:</u></p> <p>Primer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de inglés para padres. • Talleres familiares: Entrenamiento en comunicación y toma de decisiones entre otros. • Visitas en casa, dedicado a los niños • Prestación de servicios comunitarios como: Información de planificación familiar y salud. <p>Segundo Año:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de 4 horas, 4 veces a la semana en los centros para madres y niños de dos años. • Manejo del cuidado del niños. • Manejo del hogar (finanzas, sexualidad) • Acciones de socialización entre los niños. • Consejos a los padres sobre la crianza <p><u>Intensidad:</u> 2 años.</p> <p><u>Integración de los padres:</u> En todas las actividades mencionadas anteriormente.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor desempeño en las pruebas aplicadas a niños de 3 años. Johnson 1988, citado en Heckman y Wildavsky (2000) • Menor hostilidad y agresividad de los niños a los 8 y 11 años, Johnson 1988, citado en Heckman y Wildavsky (2000)

<p>“Milwaukee Project”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar el desarrollo cognitivo de niños pertenecientes a familias de alto riesgo.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Familias de bajos recursos con niños entre 3 y 6 meses, los cuales son guiados hasta el inicio de la primaria</p> <p><u>Focalización:</u> Distritos con altas tasas de desempleo y con alto porcentaje de niños diagnosticados con retraso mental. Familias con bajos ingresos, donde la madre poseía un índice intelectual por debajo de 75 y tenía niños entre 3 y 6 meses.</p>	<p>Los niños asistían a centros de estimulación donde recibían un programa educacional de alta calidad diseñado para el desarrollo cognitivo y del lenguaje. Adicionalmente recibían tres comidas balanceadas al día.</p> <p><u>Intensidad:</u> Los niños asisten 5 días a la semana durante 7 horas diarias.</p> <p><u>Integración de los padres:</u> Educación vocacional y social, incluyendo programas de entrenamiento, educación remedial, consejería para padres e intervenciones en momentos de crisis familiares.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejores resultados en las pruebas aplicadas a niños a los 2 y 10 años, Garber, (1988) citado en Heckman y Wildavsky (HW, 2000) • 27% menos repitencia escolar, Garber, (1988) citado en HW (2000)
<p>“Mother Child Home Program” (MCHP)</p>	<p><u>Objetivo del Programa:</u> Prestar ayuda a padres de bajos ingresos para fomentar el desarrollo cognitivo, emocional y social de sus hijos y familias. Adicionalmente el programa busca incrementar las habilidades verbales de los niños y con ello promover el desarrollo cognitivo y el buen desempeño escolar. Promover la comunicación entre la madre y el menor.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños entre 1 y 3 años de familias con bajos ingresos.</p>	<p>El programa consiste en 46 sesiones bisemanales por un periodo de dos años, basado en un currículo de desarrollo cognitivo y socio-emocional para el niño y consejos a los padres.</p>	<p><u>Retornos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo Beneficio: US\$8 por cada dólar invertido, Levenstein, O'Hara y Madden (1983). <p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejores resultados en las pruebas aplicadas a los niños a los 3 y 4 años, Levenstein, O'Hara, y Madden (1983) citado en HW (2000) • 6% menos repitencia escolar, Levenstein, O'Hara, y Madden (1983) citado en HW (2000) • Child Parent Center (CPC), (funciona bajo la misma lógica que el MCHP, pero con madre ó padre) genera reducción de 33% en las tasas de arresto juvenil y un 41% en las tasas de arrestos por crímenes violentos, Reynolds (2001). • Causa un ahorro en el sistema criminal debido a menores tasas de arresto: 28% ahorro en costos tangibles por víctimas de crímenes, 24% ahorro en funcionamiento en el sistema, Mann, Reynolds, Temple y Robertson. (2001).

<p>“Perry Preschool Program”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Promover el desarrollo cognitivo y social de niños de familias de bajos recursos.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños en edad preescolar entre 3 y 5 años provenientes de familias afroamericanas de bajos recursos</p> <p><u>Focalización:</u> Niños pertenecientes a hogares pobres, en riesgo de fracasar en el colegio dados factores como bajo coeficiente intelectual.</p>	<p>El programa funciona a través de actividades de aprendizaje en las que se les permite a los niños iniciar y controlar el ambiente en el que desarrollan la actividad. Los profesores reciben un currículo de entrenamiento y supervisión y solo 5 ó 6 estudiantes son asignados a cada profesor.</p> <p>Los profesores incentivan el desarrollo a través de representaciones, relaciones sociales, música, movimiento, lenguaje, literatura, lógica y matemáticas.</p> <p><u>Intensidad:</u> Los niños asisten 1 ó 2 años al centro, durante 2 horas y media todos los días de la semana de octubre a mayo. Adicionalmente los profesores realizan visitas al hogar, una vez por semana durante 1 hora y media.</p> <p><u>Integración de los padres:</u> Los padres deben asistir a las actividades programadas por el preescolar.</p> <p><u>Costo:</u> US\$ 13.400 por niño anualmente.</p>	<p><u>Retornos:</u> Rolnick y Grunewald (2003) calculan que la relación costo-beneficio es de 8 dólares por cada dólar invertido.</p> <p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mejor desempeño en las pruebas aplicadas en todos los años desde los 5 y hasta los 27 años, ● 21% menos repitencia escolar ó servicios especiales. ● Tasas de graduación 21% más altas ● 2.3 arrestos en promedio para el grupo de tratamiento vs 4.6 para el grupo de control a la edad de 27 años <p>Schweinhart et al (1993) citado en HW (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mayor probabilidad de graduarse, mayores salarios, poseer casa y un segundo carro, Barnett S. et al (2006) ● Menor probabilidad de necesitar ayuda de gobierno o estar involucrado en actividades criminales, Schweinhart et al., (1993). ● Involucrados en actos violentos: 33% vs. 48%. ● Posesión de Droga: 14% vs. 34. ● Faltas contra propiedades: 36% vs. 58% ● Asesinato: 2% vs 5% <p>Barnett. W, Masse, L. (2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los retornos más grandes están dados por la reducción en las tasas de criminalidad, el cálculo indica que los beneficios en crimen son de US\$171.473, mientras que los beneficios sobre ingresos son de: US\$50.448, y sobre el pago de impuestos son de US\$14,076 , Barnet et al (2005).
---	--	---	---

<p>“Rome Head Start”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Promover la preparación escolar a través del desarrollo cognitivo y social de los niños. Prestar servicios de salud educación, nutrición y sociales.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños de 5 años viviendo en condiciones de pobreza.</p> <p><u>Focalización:</u> La manera de elegir a los niños es a través del ingreso de los padres.</p>	<p>El programa funciona a través de: visitas periódicas al hogar, servicios sociales, de salud, nutrición, dental y participación de los padres como empleados, voluntarios y participantes en el proceso de toma de decisiones.</p> <p><u>Intensidad:</u> Asistencia al preescolar desde enero y hasta agosto durante 6 horas diarias.</p> <p><u>Integración de los padres:</u> Participan como voluntarios y participan en la toma de decisiones administrativas de los centros locales de atención infantil.</p> <p><u>Costo:</u> US\$ 5.400 por niño anualmente.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Efectos positivos en pruebas verbales y medidas de ajuste social como impulso-control. Garces, Thomas, y Currie (2002). ● Aumentos en salarios y reducción del crimen en el largo plazo, como resultado de mantenerse en el colegio. Blau D. J. Currie. (2003) ● 12% menos repitencia escolar, Monroe y McDonald (1981) citado en HW (2000) ● Tasas de graduación 17% más altas. Monroe y McDonald (1981) citado en HW (2000) ● Los graduados del programa, tienen una probabilidad 8.5 puntos porcentuales menor de ser arrestados o acusados de crímenes, comparado con los hermanos que no estaban dentro del programa, Garces, E., Thomas, D., & Currie, J. (2002)
<p>“Syracuse University Family Development”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Romper con el lazo entre bajos niveles de educación de los padres, y las dificultades de los niños para educarse. Intenta mejorar el bienestar de aquellos niños nacidos en ambientes desventajosos. Finalmente apoyar las estrategias de los padres en lo relacionado con el desarrollo de sus hijos después de terminada la intervención.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Madres al inicio del tercer trimestre de embarazo.</p> <p><u>Focalización:</u> Familias con ingresos menores a US\$5.000 anuales, madres poco educadas e historial de trabajo semi-calificado o desempleadas.</p>	<p>El programa provee educación, nutrición seguridad, salud y recursos humanos, desde el periodo prenatal y hasta que el niño cumple los 5 años de edad, a través de visitas semanales al hogar, enfatizando la intervención en los padres y el cuidado al niño.</p> <p>Adicionalmente entrega almuerzo y dos meriendas</p> <p><u>Intensidad:</u> 50 semanas por año, durante los primeros cinco años de vida.</p> <p><u>Integración de los padres:</u> Lo hace desde el momento que involucra a las madres en el periodo de gestación.</p> <p><u>Costo:</u> US\$ 38.100 por niño, durante los cinco años del programa.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mejor desempeño en las pruebas aplicadas a los 3 y 4 años de edad, Lally et al (1988) citado en HW (2000) ● Menos reportes de libertad condicional, 6% para los individuos en el grupo de tratamiento en contraste con 22% del grupo de control, Lally et al (1988) citado en HW (2000) ● Niñas que participaron el programa mostraron mayores logros académicos, Lally, Mangione and Honig (1988). ● Menos repitencia escolar y mayores tasas de graduación, Carneiro y Heckman (2003)

2. Programas centrados en promover el desarrollo cognitivo de los niños:

<p>"Harlem Study"</p>	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar el desarrollo cognitivo de niños varones afroamericanos.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños entre dos y tres años afroamericanos.</p> <p><u>Focalización:</u> Niños de clase baja y media que vivieran de las calles 100 a 145 de Manhattan. Debían haber pesado más de 5 libras al nacer, la madre no debía tener historia de uso de drogas. Ambos padres debían ser afroamericanos y hablar inglés como primer idioma. Adicionalmente el niño no debía tener historia de enfermedades serias hasta los 2 años</p>	<p>El programa provee a niños (solo hombres), entre dos y tres años, con instrucciones personalizadas previamente diseñadas y con una estructura para la enseñanza.</p> <p><u>Intensidad:</u> Dos horas semanales durante 1 año.</p>	<p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor desempeño en las pruebas aplicadas entre los 3 y 5 años • 21% menos repitencia escolar, Palmer (1983) citado HW (2000)
------------------------------	--	--	---

Anexo 2. Comparación de Programas de PI en América Latina

Programa	Generalidades	Características	Costos y Número de Niños en el Programa
<p>Chile: Crece Contigo</p>	<p><u>Objetivo:</u> Atender las necesidades y apoyar el desarrollo en cada etapa de la PI, desde la gestación hasta los 4 años. Proveer las condiciones básicas necesarias, entendiendo que el desarrollo infantil es multidimensional y por ende influyen simultáneamente aspectos biológicos, físicos, psíquicos y sociales del niño/a y su entorno.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Todos los niños desde su gestación y hasta los cuatro años de edad.</p> <p><u>Focalización:</u> Aún cuando el sistema está diseñado para tener cobertura universal existe atención especial para la población más vulnerable. Criterio: El 40% de hogares más pobres ó niños bajo el cuidado de adultos en situación de riesgo.</p>	<p>El programa opera con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subsidios, desde el 5to mes de gestación y hasta que el niño cumple los 18 años, mientras que siga cumpliendo con los requisitos. 2. Asegura Sala Cuna gratuita para niños menores de 2 años de edad cuya madre o adulto responsable trabaje ó estudie. 3. Asegura la cobertura del Jardín Infantil Gratuito. 4. Distintas Modalidades de atención parvuliana adecuadas a las realidades de los niños como: zonas rurales ó trabajos nocturnos. 5. Ayudas técnicas para los niños con discapacidades. 6. Acceso preferente a los programas, servicios y prestaciones públicas. (programas de inserción laboral) 7. Prestación de atención a través de sistema público de salud. <p><u>Integración de los padres:</u> Educación masiva a adultos sobre el cuidado, estimulación y desarrollo de los niños.</p>	<p>Costo: Por niño en párvulos US\$1000 anuales.</p> <p>La meta a 2010 es 200.000 niños dentro del programa.</p> <p>Tasa de Cobertura #: 0,043%</p>

<p>México: Estancias y Guarderías Infantiles</p>	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir la vulnerabilidad de los hogares donde la cabeza de hogar es mujer.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niño/as entre 1 y 5 años en los que las madres ó padres ó cuidador principal trabajan ó están buscando trabajo.</p> <p><u>Focalización:</u> Tener ingreso menor a seis salarios mínimos, ó estar en riesgo de llegar a esta condición. No contar con acceso a guardería ó cuidado infantil a través de instituciones públicas. En caso de ser hombre, debe ser el único responsable del cuidado de los niños.</p>	<p>El Programa opera a nivel nacional en zonas urbanas, semi-urbanas y rurales, donde exista una demanda no atendida de servicios de cuidado y atención infantil.</p> <p>El programa opera a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Subsidios a quienes operan las guarderías, los requisitos son: espacio suficientemente amplio para atender 5 ó más niños, debe estar ubicado en zonas pobres. 2. Personas que demuestren experiencia en el cuidado infantil (cuidado, alimentación y actividades), el servicio no tiene en cuenta educación preescolar, trabajo social y atención médica. 	<p>Costos: US\$630 por niño anualmente.</p> <p>Niños atendidos: 139.302</p> <p>Cuota a los padres: US\$5.22 mensuales.</p> <p>Tasa de cobertura: 0,94%</p>
<p>Argentina: Jardines Infantiles</p>	<p><u>Objetivo:</u> Brindar atención integral diurna a niños y niñas, entre tres y cinco años, a través de una alimentación adecuada, de estimulación para el desarrollo y de actividades lúdicas y educativas acordes a cada edad evolutiva.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niño/as de 3 a 5 años pertenecientes a familias en situación de pobreza y/o en vulnerabilidad social residentes en la provincia.</p> <p><u>Focalización:</u> Situación social prioritaria (pobreza). Tener domicilio particular o laboral en la provincia.</p>	<p>Componentes del programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Intensidad:</u> Atención diurna en jornada completa para infantes. 2. Actividades educativas y recreativas de acuerdo a las distintas etapas del desarrollo evolutivo cognitivo, socio-afectivo y psicomotriz de cada niño. 3. <u>Desayuno, almuerzo y merienda.</u> 4. Atención y seguimiento médico y odontológico del niño. 5. Prevención y protección de la salud de la familia. 6. Integración con los padres: Fortalecimiento familiar: atención y orientación social y psicológica del grupo familiar de los niños. 	<p>Costo: Varía según la provincia, la más baja es de US\$387.388 anual por niño.</p> <p>No reportan número de usuarios ni tasas de cobertura.</p>

<p>Venezuela: Hogares de cuidado Diario</p>	<p><u>Objetivo:</u> Atender las necesidades de cuidado integral, nutrición, salud, educación y desarrollo psico-afectivo de los niños.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños en edades comprendidas entre 0 y 6 años, pertenecientes sectores en riesgo.</p> <p><u>Focalización:</u> Niños menores de seis años de hogares con madre cabeza de familia y en condiciones de pobreza.</p>	<p>El programa funciona en comunidades caracterizadas por ser zonas semi urbanas y rurales donde la situación de pobreza es crítica.</p> <p>Opera en viviendas de las propias madres cuidadoras y en cada una de ellas son atendidos 8 niños menores de 6 años de edad, pertenecientes a familias de la comunidad. Comprende cuidado y atención en las áreas de salud, nutrición y desarrollo infantil, bajo la supervisión de un profesional.</p> <p><u>Intensidad:</u> Rutina diaria desde las 6 am. a las 6 pm.</p> <p>El programa especifica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asignación para la alimentación de cada uno de los niños durante los 20 días laborales del mes. 2. Un aporte mensual de la madre de cada niño. 3. Bono mensual por cada niño, entregado a la madre comunitaria como compensación por el cuidado infantil prestado. 	<p>Costo: US\$468 por cada niño anualmente. (En dólares de 1993)</p> <p>Número de niños en el Programa: 166.971 en 2002.</p> <p>Cuota a los padres: 250 bolívares en 1993.</p> <p>Tasa de Cobertura: 4,2%</p>
<p>Cuba: "Educa a tu hijo"</p>	<p><u>Objetivo:</u> Lograr el máximo desarrollo posible de todos los niños y niñas que no asisten a las instituciones infantiles.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños y niñas entre los cero y seis años que no asisten a ninguna institución infantil.</p> <p><u>Focalización:</u> Niños y niñas que no tienen atención educativa.</p>	<p>El programa opera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención a futuras madres y padres, a través de la orientación sistemática durante el embarazo y el parto. 2. Atención individual a las familias con niños entre 0 y 2 años de edad, con una intensidad semanal para enseñar a los padres como realizar actividades de estimulación temprana. 3. Atención grupal a los menores entre 2 y 6 años de edad, se organizan actividades con las familias semanalmente, para estimular a los menores. 	<p>Tasa de cobertura de los programas infantiles en Cuba: 99%</p>

<p>Perú: Programa Nacional Wawa Wasi</p>	<p><u>Objetivo:</u> Brindar atención integral a la Infancia Temprana, respondiendo a la necesidad de cuidado diurno para niñas y niños menores de cuatro años, particularmente para aquellos en situación de riesgo y en condición de pobreza o extrema pobreza.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños menores de 4 años en situación de pobreza, con madres que deben trabajar fuera del hogar.</p> <p><u>Focalización:</u> Territorios con población en pobreza extrema y pertenecientes a hogares donde la cabeza de familia es mujer</p>	<p>El programa articulada una estrategia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Infantil Temprano, • Salud Infantil Preventivo-Promocional • Atención Alimentaria y Promoción Nutricional, a través de la provisión del 70% de los requerimientos calóricos y 100% de los proteicos. <p>Opera de distintas formas: Wawa Wasi Familiar, Wawa Wasi Comunal, Wawa Wasi Institucional, los cuales se diferencian en el lugar en el que funcionan y el número de niños que acuden a ellos</p> <p>El cuidado de los niños está a cargo de la Madre Cuidadora, una voluntaria -que después de una evaluación médica y psicológica- es capacitada y constantemente supervisada para ejecutar las estrategias de salud, alimentación y educación de las niñas y niños.</p>	<p>Costos: US\$446,4 por niño anualmente.</p> <p>Número de niños en el programa: 50000 Niño/as.</p> <p>Tasa de Cobertura: 1,2%</p>
<p>Brasil: “Programa de Atención a la Población Infantil”</p>	<p><u>Objetivo:</u> Atender a la niñez de 0 a 6 años, a través del programa Jardines Comunitarios, con el fin de contribuir a su desarrollo físico, intelectual, afectivo y social. Adicionalmente se promueve el fortalecimiento de vínculos familiares y comunitarios.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niños de 0 a 6 años en riesgo.</p> <p><u>Focalización:</u> Niños según grupo étnico y pertenecientes a familias con una renta inferior a dos salarios mínimos.</p>	<p>Los Jardines Comunitarios son implantados por el gobierno y la comunidad, la cual elige monitores a quien se da capacitación en higiene, saneamiento ambiental y prevención de enfermedades infecto contagiosas.</p> <p>El programa contempla un componente nutricional compuesto de raciones alimentarias, adicionalmente se lleva a cabo un control de crecimiento y desarrollo.</p>	<p><u>Total Beneficiarios:</u> 17.840 niños y niñas.</p> <p><u>Tasa de Cobertura:</u> 0.08%</p>

<p>Ecuador: PDI: Programa de desarrollo Infantil</p>	<p><u>Objetivo:</u> Contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado diario en salud, nutrición y desarrollo psicosocial y recreación; • Educación permanente y progresiva de los padres y madres de familia respecto de sus hábitos de crianza y de la relación con sus hijos. • Desarrollo de conceptos de derechos y deberes en la relación padres/ hijos <p><u>Población Objetivo:</u> Niños/as desde los 6 meses hasta los 6 años de edad cuyos familiares trabajan fuera del hogar y no tienen acceso a cuidado diario adecuado o de calidad.</p> <p><u>Focalización:</u> La focalización combina criterios geográficos con formas individuales de selección que privilegian los ámbitos territoriales con numerosa población de niños menores de 6 años y alta incidencia de la pobreza.</p> <p>Criterios de elección individual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niños/as desnutridos 2. Problemas familiares: alcoholismo, drogadicción, delincuencia y prostitución 3. Conformación familiar: madres que trabajan, madres jefes de hogar y de baja escolaridad 4. Características familiares: actividad productiva, migración, condición étnica, condición de pobreza, demandas particulares de servicios. 	<p>El programa funciona a través de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) gestionados por las comunidades.</p> <p>Su oferta incluye recursos económicos para el equipamiento, mobiliario y material didáctico, así como asistencia técnica para el funcionamiento de los centros. Se cubren los costos mensuales de funcionamiento, bonificación a las madres comunitarias, material fungible, recreación y alimentación. Servicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promoción y prevención de la salud. 2. Asistencia alimentaria y nutricional. 3. Educación Preescolar. 4. Cuidado diario en Centros de Desarrollo Infantil y Apoyo Escolar. 5. Capacitación y asistencia técnica. 6. Convenios de cooperación. 	<p>Costos: El costo promedio por niño es US\$ 273.6 anualmente. (En dólares del año 2000).</p> <p>Número de niños que participan en el programa: 47.000 en el año 2000</p> <p>Cuota a los padres: S/. 1000 (sucres) mensuales.</p> <p>Tasa de Cobertura: 2,35%</p>
---	--	--	--

PROGRAMAS CON EVALUACIONES DE IMPACTO DISPONIBLES

Programa	Generalidades	Características	Costos y Beneficiarios	Resultados de las evaluaciones
<p>Bolivia: Proyecto Integral de Desarrollo Infantil (PIDI)</p>	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar la salud y el desarrollo social y cognitivo, a través del mejoramiento de la nutrición, la supervisión adecuada y un ambiente estimulante.</p> <p><u>Población Objetivo:</u> Niño/as entre los seis meses y seis años que viven en condiciones de pobreza, predominantemente en el área urbana</p> <p><u>Focalización:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niños en estado de desnutrición. 2. Niños con padres que trabajan y sin acceso cuidado para sus hijos. 3. Niños maltratados. 4. Niños que viven con uno solo de sus padres ó un familiar. 5. Niños con 4 ó más hermanos y niños pequeños. 6. Niños en hogares sin servicio de agua potable ó alcantarillado y materiales no adecuados en la construcción de la vivienda. 	<p>En el programa los niños atienden a la casa de madre comunitaria, comúnmente localizada en áreas pobres.</p> <p>A las mujeres se les presta entrenamiento en atención a niños y se les otorga dinero para ajustar sus casas a las necesidades del centro de cuidado.</p> <p>Cada casa tienen alrededor de 15 niños y tres adultos.</p> <p>En materia de nutrición se les provee el 70% de las calorías necesarias, así como el respectivo monitoreo nutricional y de salud.</p> <p><u>Intensidad:</u> Atención a los niños durante todo el día.</p>	<p>Costo: US\$ 516 por niño anualmente.</p>	<p>Resultados:</p> <p>Según Behrman, Cheng y Todd (2004), el programa tiene efectos positivos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las habilidades motoras, y psicológicas y sobre la adquisición de lenguaje, para aquellos niños mayores de 37 meses y que permanezcan por más de un año en el programa. • Mejor desempeño en pruebas psicosociales y cognitivos para niños que participaron durante al menos 7 meses en el programa • No se encuentran mejoras estadísticamente significativas en las medidas antropométricas de los niños. • El programa reduce la brecha que existe entre quienes empiezan a tiempo el colegio y quienes no lo hacen. • Disminuye la repetición de cursos e incrementa los años completos de estudio <p>Retornos: La relación costo beneficio puede ir desde 1.7 a 3.7 dólares por cada dólar invertido.</p>
<p>Colombia: Hogares Comunitarios de Bienestar</p>	<p><u>Objetivos:</u> Proveer cuidado infantil, a la vez que se propicia el desarrollo psicosocial, cultural, moral y físico de los niños y niñas beneficiarios a través de formación integral y fortalecimiento de la unidad familiar.</p>	<p>Cuidado de 12 a 14 niños y niñas elegibles en el hogar de una madre de la comunidad (MC) acompañado del suministro de un complemento alimentario que corresponde a una fracción de los requerimientos diarios (70% en</p>	<p>Costo: US\$336 por niño por año.</p> <p>Número de niños atendidos: 783,399</p>	<p>Resultados:</p> <p>Bernal et al (2009) reportan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuye la probabilidad de desnutrición crónica y aumenta la talla para la edad de los niños entre los 2 y 4 años de edad. • Aumenta entre 4% y 5.4% el desempeño

	<p>Población Objetivo: Niños entre 6 meses y 5 años de edad de familias SISBEN 1 y 2.</p> <p>Focalización: Niños menores de 5 años con vulnerabilidad económica, social, cultural, nutricional y psicoafectiva, donde no funcione grado de transición.</p>	<p>HCB tiempo completo y 50% en HCB medio tiempo) y fortalecimiento de los procesos formativos.</p> <p>Intensidad: Lunes a viernes en jornadas de medio tiempo o tiempo completo dependiendo de la región del país.</p>	<p>Cobertura: 13.03%</p> <p>Cuota a los padres: 57.7% del salario mínimo diario vigente</p>	<p>en pruebas de habilidad cognitiva después de 15 meses de exposición al programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta en 8% la habilidad psicosocial de los niños con más de 15 meses de exposición al programa. • Empeoran los indicadores de salud con respecto a los niños no participantes.
<p>Guatemala: Hogares Comunitarios</p>	<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Facilitar el desarrollo integral de los niños de cero a 7 años, por medio de madres trabajadoras. 2. Proveer y promover la participación de la comunidad en el desarrollo de los niños, para mejorar las condiciones de vida y enriquecer la calidad de las relaciones <p>Población Objetivo: Niños entre los cero y siete años en condiciones de riesgo.</p> <p>Focalización: Niños, hijos de padres trabajadores, especialmente de mujeres solteras, incapaces de pagar cuidado privado</p>	<p>El programa toma a un grupo de padres, selecciona a una de las mujeres de la comunidad, quien será, quien cuide a los niños. La mujer sea responsable por el cuidado de alrededor de 10 niños menores de siete años</p> <p>Intensidad: Lunes a Viernes de 6 am a 6 pm.</p> <p>Se provee a los niños con cuidado, cariño, seguridad, higiene, y comida. Adicionalmente hay actividades pedagógicas para estimular el desarrollo de los niños y alienta la formación de valores y hábitos de higiene personal</p>	<p>Costo: US\$ 331 por cada niño anualmente.</p> <p>Número de niños en el programa: Alrededor de 15.000</p> <p>Cuota a los padres: US\$5 mensuales, más comida/ otros bienes para el sostenimiento del hogar</p> <p>Cobertura: 0,55%</p>	<p>Resultados: Según. Quisumbing y Ruel (2002):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora la ingesta de nutrientes esenciales tales como vitamina A, hierro y Zinc. En promedio los niños en el programa consumieron 20% más de energía, hierro y proteínas • Trabajos más estables y mejor remunerados para las madres con hijos en el programa. • Genera oportunidades a mujeres con bajo nivel de estudios y limitadas posibilidades para generar ingresos, cuando se encargan de cuidar a los niños. • Desventaja: El programa tiene una duración menor a un año.

Las tasas de cobertura están calculadas en todos los casos con el número total de niños entre los 0 y 5 años de edad tomado de las pirámides poblacionales de cada país.

Fuente: Argentina Jardines Infantiles: www.me.gov.ar Consultada Abril 2009, Brasil: Programa de Atención a la Población Infantil http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/brasil.htm Consultado Mayo de 2009, Chile Crece Contigo: Sistema de Protección Integral a ala Infancia. www.chilecrececontigo.gov.cl. Consultada Abril 2009, Ecuador PDI: Programa de desarrollo Infantil: <http://www.oei.es/linea3/inicial/ecuadome.htm> Consultado Abril 2009, Mexico, Programas del Gobierno Federal: Guarderías y Estancias Infantiles: <http://www.presidencia.gob.mx/programas/?contenido=34602> Consultado Abril 2009, Perú: Programa Nacional Wawa Wasi: http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/peru.htm Consultado Abril 2009, Cuba: Educa a tu hijo: http://www.oei.es/inicial/informacion_pais/cuba.htm Consultado Mayo 2009, Venezuela: Hogares de Cuidado Diario: www.oei.es/linea3/inicial/venezuelane.htm#7 Consultado Abril 2009, Quisumbing y Ruel (2002), Behrman, Cheng y Todd (2004), Bernal et al (2009).