



# Boletín Médico del Hospital Infantil de México

[www.elsevier.es/bmhim](http://www.elsevier.es/bmhim)



## SALUD PÚBLICA

### Sistema de Protección Social en Salud para la detección y atención oportuna de problemas del desarrollo infantil en México



### Health Social Protection System for early detection and care of child developmental problems in Mexico

Gabriel O'Shea-Cuevas<sup>a</sup>, Antonio Rizzoli-Córdoba<sup>b,\*</sup>, Daniel Aceves-Villagrán<sup>c</sup>,  
Víctor Manuel Villagrán-Muñoz<sup>d</sup>, Joaquín Carrasco-Mendoza<sup>c</sup>,  
Elizabeth Halley-Castillo<sup>d</sup>, Ismael Delgado-Ginebra<sup>b</sup>,  
Mariel Pizarro-Castellanos<sup>b</sup>, Guillermo Vargas-López<sup>e</sup>,  
Fátima Adriana Antillón-Ocampo<sup>c</sup>, Miguel Ángel Villasís-Keever<sup>f</sup>  
y Onofre Muñoz-Hernández<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Comisión Nacional de Protección Social en Salud, Secretaría de Salud, México D.F., México

<sup>b</sup> Unidad de Investigación en Neurodesarrollo, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México D.F., México

<sup>c</sup> Dirección General del Programa PROSPERA, Comisión Nacional de Protección Social en Salud, México D.F., México

<sup>d</sup> Dirección General Adjunta de Seguro Médico Siglo XXI, Comisión Nacional de Protección Social en Salud, México D.F., México

<sup>e</sup> Dirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México D.F., México

<sup>f</sup> Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F., México

Recibido el 20 de octubre de 2015; aceptado el 22 de octubre de 2015

Disponible en Internet el 18 de diciembre de 2015

## 1. Introducción

El desarrollo infantil es uno de los aspectos que ha tomado mayor auge en los últimos años derivado del reconocimiento de los derechos de los niños menores de 5 años, de la evidencia sobre el impacto de esta etapa en el resto de la vida y del

cambio de paradigma al dejar de ver el presupuesto destinado a los primeros años de vida como un gasto y verlo como una inversión. El objetivo de este artículo fue describir las acciones en materia de salud pública que se han realizado en México en los últimos años por el Sistema de Protección Social en Salud, con el propósito de favorecer que los todos los niños y las niñas menores de 5 años, y en especial aquellos en situación de vulnerabilidad, alcancen su máximo potencial de desarrollo antes del ingreso a la educación primaria a través de la detección y atención oportuna de problemas en el desarrollo.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [antoniorizzoli@hotmail.com](mailto:antoniorizzoli@hotmail.com)  
(A. Rizzoli-Córdoba).

## 2. Enfoque de derechos y protección social en salud en la infancia

En la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) se establece que todas las personas menores de 18 años de edad tienen derecho a la supervivencia, a la alimentación y a la nutrición, a la salud y a la vivienda, a vivir en una familia cuya preocupación principal sea su bienestar superior, y a una orientación apropiada en consonancia con la evolución de sus facultades<sup>1</sup>. En 2005, el Comité de Derechos del Niño emitió la observación general número 7, con algunas recomendaciones para los derechos del niño en la primera infancia. En esta observación, se establece que los niños pequeños son beneficiarios de todos los derechos enmarcados en la CDN y, en conformidad con sus capacidades en evolución, deben ejercerlos de manera progresiva<sup>2</sup>. México fue uno de los primeros países en firmar estos documentos.

En diciembre de 2014, el Ejecutivo Federal expidió la Ley General de Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes<sup>3</sup>, que tiene como objeto reconocer a las niñas y los niños como titulares de derechos en conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En el ejercicio de sus derechos, los niños y niñas menores de 5 años tienen necesidades específicas de cuidado físico, atención emocional y orientación cuidadosa, así como de tiempo y espacio para el juego, exploración y aprendizaje social<sup>4</sup>.

El Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS), busca brindar a la población infantil que no cuenta con seguridad social el acceso a un esquema de protección financiera que proteja la salud y el patrimonio de las familias a través de diferentes estrategias:

- El componente Salud de PROSPERA Programa de Inclusión Social, que realiza acciones de promoción de salud para la prevención de enfermedades y de acceso a servicios de salud de calidad, principalmente de los niños, niñas y jóvenes de los hogares con un ingreso per cápita estimado menor a la línea de bienestar mínimo (LBM), cuyas condiciones socioeconómicas y de ingreso impiden desarrollar las capacidades de sus integrantes en materia de alimentación, salud y educación<sup>5</sup>.
- Seguro Médico Siglo XXI (SMSXXI), que financia la atención médica completa e integral de aquellos niños que no cuentan con ningún tipo de seguridad social<sup>6</sup>.

A través de las acciones realizadas por la CNPSS, se busca el ejercicio de los derechos de los menores de 5 años, y en especial de la población más vulnerable (pobreza).

## 3. Desarrollo infantil temprano y factores de riesgo

El desarrollo infantil temprano (DIT), que abarca desde el embarazo y hasta los 6 años de edad, es un proceso de cambio en el que el niño/a aprende a dominar niveles siempre más complejos de movimiento, pensamiento, sentimientos y relaciones con los demás. Se produce cuando el niño interactúa con las personas, los objetos y otros estímulos en su ambiente biofísico y social, y aprende de ellos. Para que los

niños se desarrollen, es importante que cuenten con vida, salud y buena alimentación como base, además de satisfacer las necesidades de apego, interacción social, comunicación, seguridad emocional, consistencia y accesos a las oportunidades de exploración y descubrimiento<sup>7</sup>.

Para el desarrollo infantil los primeros 5 años de vida son cruciales, ya que durante estos años se desarrolla el 90% del cerebro y se encuentran los periodos críticos de desarrollo de los circuitos sensorial, de lenguaje y las bases para las funciones cognitivas. En este periodo se establece la mayor parte de conexiones y se consolidan los circuitos que se utilizarán el resto de la vida<sup>8</sup>. El desarrollo cerebral puede ser modificado por la calidad del ambiente en el que se desenvuelven los niños. Existen factores de riesgo identificados, como pobreza, desnutrición, problemas de salud y ambientes poco estimulantes<sup>9,10</sup>, que se asocian con retraso en el desarrollo cognitivo, motor y socioemocional. La prevalencia de estos factores de riesgo en México se describe en la tabla 1<sup>11-13</sup>.

A pesar de la vulnerabilidad del cerebro ante estos factores de riesgo, problemas de salud o ambiente adverso, puede existir una recuperación importante con algunas intervenciones, considerando que las intervenciones más tempranas son de mayor beneficio<sup>10</sup>. Además, la detección oportuna de problemas en el desarrollo permite acceder a un diagnóstico y tratamiento oportunos para favorecer un desarrollo adecuado, lo que es de suma importancia para el bienestar de los niños y sus familias<sup>14</sup>.

## 4. Marco legal y normativo para el desarrollo infantil temprano en México

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se establecen como líneas de acción dentro de la meta nacional II. México Incluyente: "Promover acciones de desarrollo infantil temprano (Objetivo 2.1, Estrategia 2.1.2)" y "Promover el desarrollo integral de los niños y la niñas, particularmente en materia de salud, alimentación y educación, a través de la implementación de acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil (Objetivo 2.2, Estrategia 2.2.2)"<sup>15</sup>. El programa sectorial de salud 2013-2018 incluye "Fomentar el desarrollo de capacidades para ofrecer a los niños y niñas prácticas de crianza saludables y estimulación temprana (Estrategia 4.1, apartado 4.1.7)" y "Reforzar la acción comunitaria en el desarrollo infantil y la educación inicial (Estrategia 4.1, apartado 4.1.9)"<sup>16</sup>.

La atención de la salud de los menores de 5 años del país se encuentra descrita en la NOM-031-SSA2-1999, para la Atención de la Salud del Niño. En el apartado 9.16 se estipulan la vigilancia del crecimiento y del desarrollo de las niñas y los niños como acciones básicas para la atención en salud; y en el apartado 12.2, la promoción de la participación comunitaria en las acciones de crecimiento y desarrollo. En el apéndice F se incluyeron las conductas a evaluar para el desarrollo infantil a través de una guía técnica<sup>17</sup>.

## 5. Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil

Con el objetivo de contar con un instrumento para la detección oportuna de problemas en el desarrollo de los menores

**Tabla 1** Factores de riesgo para problemas del desarrollo infantil en México

<i>Población menor de 5 años</i>		
Población total de menores de 5 años	9.5 M	12% la población total
Beneficiarios de SMSXXI	5.6 M	Agosto 2015
Menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA	1.4 M	Bimestre mayo-junio de 2015
<i>Maternos</i>		
Educación básica <sup>a</sup>	0.6 M	% (del total de mujeres embarazadas) 27%
Edad menor a 20 años <sup>a</sup>	0.5 M	19%
Madre indígena <sup>b</sup>	0.7 M	—
<i>Embarazo</i>		
Problemas durante el embarazo o el parto	1.0 M	% (de los nacimientos registrados) 62%
Bajo peso al nacimiento	0.2 M	10%
<i>De salud y sociodemográficos</i>		
Desnutrición crónica (talla baja para la edad) <sup>c</sup>	1.4 M	% (de la población menor de 5 años) 13%
Anemia <sup>c</sup>	2.3 M	23.3%
Medio rural <sup>a</sup>	2.76 M	26.2%
Hogares donde se habla una lengua indígena <sup>b</sup>	1 M	9.5%

M: Millones.

Fuente: a) Censo de Población y Vivienda. INEGI; 2010 (ref. 11); b) INMUJERES - Breve análisis de la situación de salud reproductiva de mujeres de habla indígena y no indígena. Resultados de la Encuesta Nacional sobre la dinámica demográfica 2006 y 2009 (ref. 12); c) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales; 2012 (ref. 13).

de 5 años en situación de pobreza, se llevó a cabo el diseño y validación de la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil o prueba EDI con financiamiento de la CNPSS a través de PROSPERA<sup>18</sup>. En el panel internacional de expertos "Validación de Instrumentos Diagnósticos de Problemas del Desarrollo Infantil en México"<sup>19</sup> se concluyó que la prueba EDI<sup>20</sup> era el instrumento de tamiz más adecuado en el contexto de la población mexicana, y el Inventario de Desarrollo de Battelle (IDB-2) el instrumento más adecuado para realizar el diagnóstico de retraso<sup>21</sup>. A partir de 2014, la prueba EDI sustituyó la guía técnica, y junto con el IDB-2 y la estimulación temprana por competencias forma parte de los lineamientos técnicos de desarrollo infantil temprano que establecen la atención de los menores de 5 años en esta materia<sup>4</sup>.

## 6. Desarrollo infantil en el programa PROSPERA

Con el objetivo de alinear y fortalecer acciones que contribuyeran a la vigilancia, atención y promoción del desarrollo óptimo de los niños que viven en condiciones de alta marginación, en 2012 se desarrolló la Estrategia de Desarrollo Infantil, teniendo como acciones básicas la aplicación de la prueba EDI, con una propuesta de actividades a partir del resultado.

Con el objetivo fortalecer y ampliar esta estrategia, en 2013 se diseñó el modelo Promoción y Atención del Desarrollo Infantil (PRADI), con asesoría técnica por parte del Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG). Este modelo se enfoca en mejorar el desarrollo infantil en los niños y niñas menores de 5 años en los ámbitos motor, cognitivo y socioemocional familiar, a través de generar acciones específicas que favorezcan el desarrollo de los niños en las diferentes esferas en las que se desenvuelven. Se basa en

la mejora de las prácticas de crianza y en la detección y atención oportuna a través de dos componentes: a) el de detección y atención oportuna; y b) el educativo a nivel comunitario (fig. 1).

### 6.1. Componente de detección y atención oportuna

Este componente es el que cuenta con mayor desarrollo y resultados, ya que fue el primero en ponerse en marcha mediante la aplicación de la prueba EDI a nivel nacional. Su objetivo es identificar y atender oportunamente a los niños y niñas con problemas de desarrollo a través de la utilización de un instrumento único de tamiz para problemas de desarrollo (EDI), brindando atención oportuna con acciones de estimulación temprana a niños con rezago y desarrollo normal, y fortaleciendo las redes de referencia y seguimiento de niños con retraso del desarrollo en el primer nivel de atención, así como el diagnóstico de los niños mayores de 16 meses con afectación en áreas del desarrollo. En la tabla 2 se describen las diferencias por año en el monto de inversión y en la tabla 3 las diferencias en los recursos para desarrollo infantil.

Para la implementación, operación y supervisión de este componente, en 2012 se contrataron 31 psicólogos con experiencia clínica; para 2013 se contaba ya con una plantilla de 290 psicólogos (al menos un responsable estatal y un psicólogo por jurisdicción sanitaria); y para 2015 hubo un incremento del 26.9%, con un total de 368 psicólogos de los cuales el 90% ya había sido capacitado en la aplicación de la prueba diagnóstica IDB-2 y se encuentra en proceso de certificación para la aplicación de la misma.

Para la evaluación del desarrollo se diseñó un manual de aplicación para la prueba EDI<sup>20</sup>, y se reprodujeron y repartieron 25,000 ejemplares en las 31 entidades federativas donde

**Tabla 2** Monto de la inversión en desarrollo infantil temprano (pesos mexicanos) del Componente Salud de PROSPERA Programa de Inclusión Social (antes Programa de Desarrollo Humano Oportunidades) de 2010 a 2015

Concepto	Año						Total
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
<i>Investigación</i>	\$265,000.00	\$1,600,000.00	\$12,000,000.00	\$6,000,000.00	\$11,000,000.00	\$11,600,000.00	\$42,465,000.00
Evaluación del Desarrollo Infantil	\$265,000.00	\$1,600,000.00	\$12,000,000.00	—	—	—	\$13,865,000.00
Modelo PRADI	—	—	—	\$6,000,000.00	—	—	\$6,000,000.00
Componente educativo a nivel comunitario	—	—	—	—	\$11,000,000.00	\$11,600,000.00	\$22,600,000.00
<i>Implementación</i>	—	—	\$4,389,600.00	\$82,815,588.00	\$116,544,998.40	\$347,292,548.00	\$551,042,734.40
Recursos humanos específicos para la estrategia (Psicología) <sup>a</sup>	—	—	\$4,389,600.00	\$41,064,000.00	\$41,064,000.00	\$52,108,800.00	\$138,626,400.00
Prueba EDI	—	—	—	\$24,150,092.00	\$50,167,500.00	\$25,083,000.00	\$99,400,592.00
Impresión de manuales <sup>b</sup>	—	—	—	\$1,648,592.00	—	—	\$1,648,592.00
Capacitación al personal operativo <sup>c</sup>	—	—	—	\$22,501,500.00	\$50,167,500.00	\$25,083,000.00	\$97,752,000.00
Materiales para la promoción y difusión del desarrollo <sup>d</sup>	—	—	—	\$16,000,000.00	\$18,000,000.00	\$12,000,000.00	\$46,000,000.00
Kits de pruebas IDB-2 para la evaluación diagnóstica de niños mayores de 16 meses <sup>e</sup>	—	—	—	\$1,601,496.00	\$7,313,498.40	\$800,748.00	\$9,715,742.40
Centros Regionales de Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana <sup>f</sup>	—	—	—	—	—	\$257,300,000.00	\$257,300,000.00
<i>Total de la inversión en DIT</i>	\$265,000.00	\$1,600,000.00	\$16,389,600.00	\$88,815,588.00	\$127,544,998.40	\$358,892,548.00	\$593,507,734.40

PRADI: Promoción y Atención del Desarrollo Infantil; EDI: Evaluación del Desarrollo Infantil; IDB-2: Inventario de Desarrollo de Battelle-2; DIT: desarrollo infantil temprano.

Fuente: Dirección General del Programa PROSPERA, Comisión Nacional de Protección Social en Salud.

<sup>a</sup> Se estimó considerando un sueldo promedio mensual bruto por psicólogo de \$11,800.00 pesos, equivalente a un sueldo neto mensual de \$10,200.00 pesos. La aplicación de pruebas en las unidades de salud la realiza el personal contratado para este fin como parte del programa (médicos, enfermeras), por lo que no representa una inversión adicional.

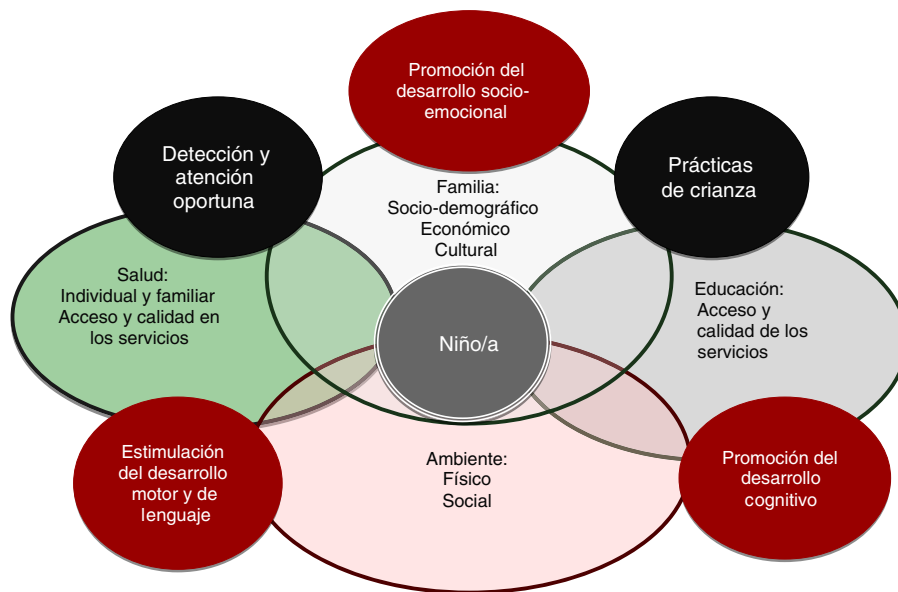
<sup>b</sup> Reproducción de 19,000 manuales de aplicación, con un costo unitario de \$86.76 pesos (IVA incluido), con lo que se cubrió el 100% de las unidades de salud con al menos un manual de aplicación.

<sup>c</sup> Se tomó un costo promedio por día de \$750.00 pesos (incluyó transporte, hospedaje, alimentación, salón, materiales de la capacitación), con una duración de dos días por cada capacitación. La inversión en 2015 solo abarcó el primer semestre (enero-junio).

<sup>d</sup> Los materiales son distribuidos a las familias beneficiarias con niños menores de 5 años. Incluyen historietas, balones de activación física y cuerdas para saltar.

<sup>e</sup> Se tomó como referencia un costo unitario de \$53,383.20 pesos (IVA incluido). Se especifica el número de pruebas IDB-2 (Inventario de Desarrollo de Battelle, 2ª. edición en español) reportadas a junio 2015.

<sup>f</sup> Se asignó para cada una de las 31 entidades federativas (el Distrito Federal no tiene población beneficiaria de PROSPERA) un total de \$8,300,000.00 pesos, de los cuales el 60% está destinado a la adecuación/remodelación del espacio físico (no se permite construcción), y el 40% destinado a la contratación de recursos humanos para la operación, por un periodo de dos años.



**Figura 1** Actividades de desarrollo infantil temprano en los diferentes ámbitos que incluye el Modelo de Promoción y Atención del Desarrollo Infantil (PRADI) desarrollado para PROSPERA Programa de Inclusión Social.

**Tabla 3** Recursos disponibles por año para el componente de Detección y Atención Oportuna (PRADI) del Componente Salud de PROSPERA Programa de Inclusión Social (antes Programa de Desarrollo Humano Oportunidades) durante el periodo de 2012 a 2015

Concepto	Año			
	2012	2013	2014	2015
<i>Recursos Humanos</i>				
Psicólogos contratados para la estrategia <sup>a</sup>	31	290	290	368
<i>Personal capacitado para la operación del componente a nivel nacional</i>				
Para la aplicación de la prueba EDI (médicos y enfermeras)	—	15,001	33,445	16,722*
Para la aplicación de la prueba diagnóstica IDB-2 a mayores de 16 meses (psicólogos)	—	30	93	300*
<i>Insumos</i>				
Manuales de aplicación	—	19,000		
<i>Materiales de promoción del desarrollo</i>				
Historietas <i>Oportunidades en Salud</i> <sup>b</sup>	—	2,600,000	750,000	18,988
Balones de actividad física	—	126,140	125,000	84,800
Cuerdas para saltar	—	50,000	60,048	64,545
Kits de la prueba diagnóstica IDB-2	—	30	167	182*
<i>Centros Regionales de Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana</i>				
En operación	—	—	—	5**

EDI: Evaluación Desarrollo Infantil; IDB-2: Inventario de Desarrollo de Battelle-2.

Fuente: Dirección General del Programa PROSPERA de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud.

<sup>a</sup> Durante 2012 se contrató a los responsables estatales de la estrategia, y a partir de 2013 se cuenta, como mínimo, con un psicólogo por jurisdicción sanitaria en cada una de las entidades federativas. Para 2015, se plasman los psicólogos autorizados en el POA.

<sup>b</sup> Incluyen nueve temas diferentes relacionados con la promoción a la salud. El número 1 es sobre la Prueba EDI.

\* Proyección al mes de junio de 2015.

\*\* Hasta septiembre de 2015.

**Tabla 4** Resultados de la aplicación de la Prueba EDI a nivel nacional a la población menor de 5 años beneficiaria de PROSPERA de 2013 a 2015

Año	n	Resultado global en la prueba EDI					
		Verde		Amarillo		Rojo	
2013	137,224	103,634	(75.6%)	24,602	(17.9%)	8,988	(6.5%)
2014	452,645	373,573	(82.5%)	66,246	(14.7%)	12,826	(2.8%)
2015*	224,848	198,438	(88.3%)	21,254	(9.4%)	5,156	(2.3%)

EDI: Evaluación Desarrollo Infantil.

Fuente: Información mensual enviada por los responsables estatales de la Estrategia de Desarrollo Infantil (2013 y 2014), y la Dirección General de Información en Salud. Cubos del SIS (2015).

\* Solo se incluye de enero a junio de 2015.

existe el programa PROSPERA, cubriendo con al menos un manual el 100% de las unidades de salud del país.

Se desarrolló un modelo de capacitación y un manual para los facilitadores<sup>22</sup>. En octubre de 2012 se capacitó a los responsables de las 32 entidades federativas en la aplicación de la prueba, con el fin de que se replicara esta capacitación en cada una de ellas. A partir de 2013, se inició la capacitación del personal operativo de las unidades de salud (médicos y enfermeras). En ese año fueron capacitadas 15,000 personas, 33,445 durante 2014 y 16,700 en el primer semestre de 2015. Con esto, el 80% de las unidades de salud ya cuenta con personal capacitado en la aplicación de la prueba EDI. Dado que existe una alta tasa de recambio en el personal, la capacitación es un proceso que debe realizarse de forma continua.

Como resultado de la capacitación, el número de niños evaluados pasó de cero en 2012 a 137,224 en 2013, 452,645 en 2014 y 224,848 niños evaluados en el primer semestre de 2015 (tabla 4). Durante 2013 se desarrolló un modelo de supervisión para la correcta aplicación de la prueba, lo cual es muy importante para contar con información confiable e identificar de manera certera a los niños con riesgo de retraso.

Para favorecer el desarrollo de los niños en su ambiente familiar, se han desarrollado materiales de difusión del desarrollo, y se incluyó el desarrollo infantil como un tema de salud dentro de los talleres para el autocuidado.

Para facilitar la evaluación de los niños identificados con riesgo de retraso, se desarrolló un manual de consulta<sup>19</sup> y un manual de exploración neurológica<sup>23</sup>, y se ha capacitado a los pediatras que atienden la evaluación diagnóstica en los servicios de salud de 20 entidades federativas (64.5%). El financiamiento para la atención en el segundo nivel proviene del SMSXXI. Uno de los retos identificados es el de la referencia y contrarreferencia de los niños y niñas que así lo requieran. Para facilitar estos procesos, se han realizado reuniones para conformar redes de atención y referencia en 29 entidades federativas (93.5%). Para la evaluación diagnóstica de los niños mayores de 16 meses identificados con riesgo de retraso, se pasó de 30 kits de IDB-2 en 2013 a 182 en el primer semestre de 2015. El objetivo es llegar a contar con, al menos, una prueba diagnóstica por jurisdicción sanitaria.

Para poder llegar a dar una atención integral, resolutive y pronta a los niños identificados con riesgo de retraso, en 2015 se destinaron 8.3 millones de pesos a cada

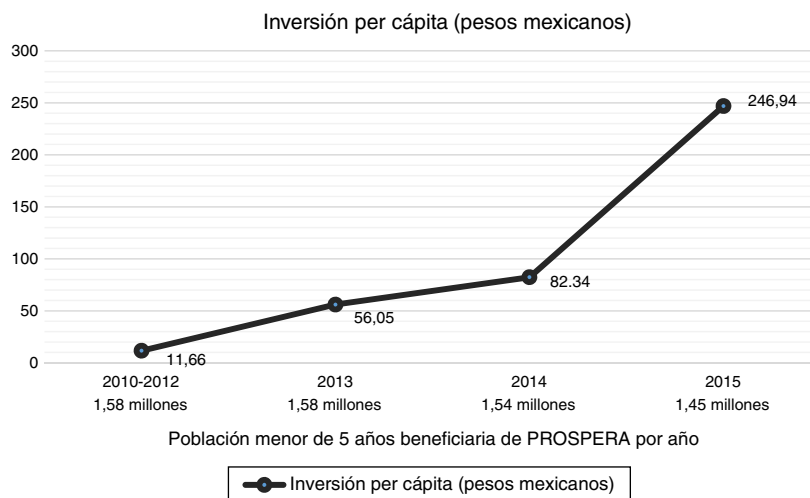
entidad federativa para la creación de un Centro Regional de Desarrollo Infantil y Estimulación Temprana (CReDI) por entidad. El objetivo de los CReDI es constituirse como unidades de atención con funciones relativas a la realización de diagnósticos, planes de manejo, referencia, investigación y capacitación, así como la coordinación estatal de la Estrategia de Desarrollo Infantil. Están facultados para operar los componentes de la estrategia, realizar la detección y atención oportuna de problemas en el desarrollo y la impartición de talleres de estimulación temprana. Para septiembre de 2015 se encontraban ya en operación cinco centros (Michoacán, Nuevo León, Yucatán, Guerrero y Sinaloa).

En el periodo de 2010 a 2012, previo al implementación de la estrategia, se invirtieron \$13,865,000.00 M.N. en investigación para el desarrollo infantil (diseño, desarrollo validación y capacitación). En el primer año de implementación del modelo se invirtieron \$87,166,996.00 M.N., lo que correspondió a una inversión per cápita de \$55.00 M.N., que incrementó al 408% para 2015, en gran medida por la inversión de \$254,200,000.00 M.N. asignados para la creación de los CReDI (Figura 2). Con estas medidas se espera dar una atención de calidad a los niños, cuyo impacto será necesario evaluar en el futuro. En la Figura 3 se muestra el avance en la implementación por entidad federativa.

## 6.2. Componente educativo a nivel comunitario

La población blanco de este componente son las mujeres embarazadas entre el quinto y el octavo mes de gestación y los niños y niñas de entre 1 y 36 meses de edad. Los objetivos de este componente son los siguientes:

- Aumentar en los padres el conocimiento y la aplicación de mejores prácticas de crianza y la identificación de señales de alarma.
- Incrementar la calidad del tiempo invertido en el cuidado del niño o niña a través de conductas estimulantes.
- Mejorar el desarrollo de los niños en los ámbitos motor (motor grueso y motor fino), cognitivo (cognición y lenguaje) y socioemocional (apego y conductas adaptativas).
- Fortalecer las acciones de los programas de embarazo saludable y control del niño sano.



**Figura 2** Inversión anual per cápita en desarrollo infantil temprano (2012-2015) para la población menor de 5 años beneficiaria de PROSPERA Programa de Inclusión Social.

Durante 2014, a través de un convenio de colaboración entre la CNPSS y el HIMFG para el desarrollo de una propuesta curricular y metodológica, se desarrollaron 74 talleres comunitarios en temas de desarrollo infantil y prácticas de crianza. Estos fueron validados por un panel de expertos a nivel internacional. En 2015, a nivel Latinoamérica, inició el primer estudio que incluyó estimulación prenatal. Este estudio se realiza en dos entidades federativas; incluye a mujeres embarazadas entre el quinto y el octavo mes del embarazo, con el objeto de conocer el impacto de los talleres en el desarrollo infantil y en el apego de las madres embarazadas, y de evaluar cuál de los

esquemas propuestos será factible de operar en los servicios de salud. En 2016 se iniciará el estudio de la evaluación de los talleres para niños a partir del primer mes de vida.

### 7. Acciones de Seguro Médico Siglo XXI

A diferencia del programa PROSPERA, que otorga servicios de salud a 1.4 millones de niños beneficiarios, el SMSXXI provee de cobertura a 5.69 millones de niños y niñas menores de 5 años que no cuentan con ningún tipo de seguridad social, financiando su atención médica completa e integral. Este financiamiento cubre la atención de enfermedades en

**A.** Al menos un manual de aplicación por unidad de salud en las 32 entidades federativas



**B.** Capacitación estatal en la aplicación de la prueba de evaluación del desarrollo Infantil a personal operativo en las 32 entidades



**C.** Reunión para la conformación de la red de referencia-contra-referencia en 29 entidades



**D.** Al menos un psicólogo capacitado en la evaluación diagnóstica (IDB-2) por jurisdicción sanitaria en 23 entidades



**E.** Capacitación estatal en la evaluación diagnóstica de problemas del desarrollo dirigido a pediatras de los Servicios de Salud en 19 entidades



**F.** Centros regionales de desarrollo Infantil y estimulación temprana en operación en cinco entidades



**Figura 3** Nivel de avance en las actividades del Componente de Detección y Atención Oportuna en las entidades federativas, realizadas por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) en conjunto con el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA), el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG) y los Servicios Estatales de Salud.

el segundo nivel de atención, y los problemas médicos más comúnmente asociados con retraso en el desarrollo infantil, como parálisis cerebral infantil, hemiplejía, paraplejía y cuadriplejía, hipoacusia neurosensorial bilateral, implantación de prótesis de cóclea, habilitación auditiva verbal, entre otras. Esto garantiza la posibilidad de tratamiento y rehabilitación a toda la población atendida por PROSPERA y los Servicios Estatales de Salud.

A partir de 2015, en el numeral 5.3 de sus Reglas de Operación, el SMSXXI incorporó el apoyo económico para realizar la evaluación del desarrollo infantil mediante la aplicación de la prueba de tamiz y la aplicación de la prueba diagnóstica para los mayores de 16 meses de edad que así lo requieran. El manejo de los niños y niñas se realizará a través de un programa de estimulación temprana<sup>24</sup>. La incorporación de la prueba de tamiz a las reglas de operación del SMSXXI permitirá que las acciones descritas en el componente de Detección y Atención Oportuna de PRADI puedan llegar a beneficiar a toda la población al transferir recursos al Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CeNSIA) para su implementación en las 32 entidades federativas.

## 8. Áreas de oportunidad

Las intervenciones de alta calidad durante la primera infancia, además de fomentar habilidades y atacar la desigualdad desde su origen, tienen la más alta tasa de retorno, de hasta \$7 dólares por cada dólar invertido<sup>25</sup>. A largo plazo, el nivel de desarrollo infantil alcanzado en los primeros años es determinante del progreso educativo en países desarrollados<sup>26</sup>, del desempeño escolar en la adolescencia<sup>27</sup> y, en la etapa adulta, podría favorecer un menor índice de criminalidad<sup>25</sup> y disminuir la prevalencia de factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y metabólicas<sup>28</sup>. Además, el fallar en que los niños alcancen un máximo potencial de desarrollo y tengan un nivel educativo adecuado juega un papel muy importante en la transmisión intergeneracional de la pobreza<sup>10</sup>.

La construcción de una base sólida para un desarrollo saludable durante los primeros años de vida es un requisito fundamental tanto para la productividad económica como para las comunidades exitosas y las sociedades civiles armoniosas<sup>29</sup>. Invertir de forma equitativa en las edades más tempranas significa asegurar las mismas oportunidades de desarrollo para los niños, las niñas y los adolescentes, y así prevenir futuras inequidades<sup>30</sup>.

A nivel internacional está demostrado que el dinero destinado a la primera infancia no es un gasto sino una inversión, siempre y cuando sea en programas de alta calidad. La única forma de asegurar que estos programas tengan un impacto real es por medio de la generación de evidencia, a través de la investigación, que permita demostrar la eficacia de las intervenciones, monitorear el proceso de implementación y evaluar los resultados en la población para la cual fueron desarrollados.

En los últimos 3 años, la inversión per cápita en desarrollo infantil en el componente de Detección y Atención Oportuna para los beneficiarios de PROSPERA incrementó el 445% por la implementación de acciones con resultados documentados con evidencia científica<sup>18</sup>, llegando a ser de

\$244.80 M.N. en 2015. Está en proceso el estudio piloto para evaluar el impacto de los talleres del componente educativo a nivel comunitario en embarazadas. La evidencia generada a través de este estudio permitirá tomar la decisión de escalar estos talleres a toda la población PROSPERA. También, como parte de este componente, se diseñó un estudio para evaluar el impacto de los talleres comunitarios impartidos a las madres y sus hijos desde el primer mes de vida y hasta los 36 meses, conocer su utilidad y sentar las bases para su posible implementación como parte de una política pública. Esto, en conjunto, permitirá ofrecer, con el enfoque en derecho, una promoción y atención del desarrollo infantil de calidad para todos los menores de 5 años del país.

## Financiamiento

El estudio se llevó a cabo con financiamiento proveniente del Convenio CPSS/ART.1°/023/2013, realizado entre el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG) y la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Se agradece a la Coordinación Nacional de PROSPERA Programa de Inclusión Social (Paula Angélica Hernández Olmos, Hugo Erick Zertuche Guerrero); al Hospital Infantil de México Federico Gómez (César Iván Baqueiro Hernández, Evelyne Rodríguez Ortega, Jessica Guadarrama Orozco, Hortensia Reyes Morales, Elías Hernández Ramírez, Ana Alicia Jiménez Burgos, Marta Lia Pirola, Rocío del Carmen Córdoba García, Beatriz Romo Pardo, Silvia Liendo Vallejos, Socorro De la Torre); a CeNSIA (Ignacio Villaseñor Ruíz, Verónica Carrión Falcón, José de Jesús Méndez de Lira, Diana Araujo, María Magdalena Solares Llamas); al Banco Interamericano de Desarrollo (Caridad Araujo, Ricardo Pérez Cuevas); al Régimen Estatal de Protección Social en Salud, a las Coordinaciones Estatales de PROSPERA de las 32 entidades federativas, así como a los responsables y psicólogos de la Estrategia de Desarrollo Infantil (PROSPERA) y al personal del Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia.

## Referencias

1. Naciones Unidas Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH). Convención sobre los Derechos del Niño. Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CRC.aspx>.
2. Naciones Unidas Convención sobre los Derechos del Niño. Observación General no. 7 (2005). Disponible en: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f7%2fRev.1&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f7%2fRev.1&Lang=en).
3. Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. Diario Oficial de la Federación. DOF: 04/12/2014. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5374143&fecha=04/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374143&fecha=04/12/2014).



4. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Desarrollo Infantil Temprano. Lineamientos Técnicos. México D.F.: Secretaría de Salud; 2015.
5. Secretaría de Desarrollo Social. Acuerdo por el cual se emiten las Reglas de Operación de PROSPERA Programa de Inclusión Social, para el ejercicio fiscal 2015. Disponible en: [http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas\\_Operacion/2015/rop\\_prospera.pdf](http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2015/rop_prospera.pdf).
6. Secretaría de Salud Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Seguro Médico Siglo XXI, para el ejercicio fiscal 2015. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5377540&fecha=28/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377540&fecha=28/12/2014).
7. Myers R, Martínez A, Delgado MA, Fernández JL, Martínez A. Desarrollo Infantil Temprano en México. En: Diagnóstico y recomendaciones. Washington, D.C: División de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo; 2013. p. 11. Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37427911>
8. Nelson CA. Neural plasticity and human development: the role of early experience in sculpting memory systems. *Dev Sci*. 2000;3:115–36.
9. De Moura DR, Costa JC, Santos IS, Barros AJ, Matijasevich A, Halpern R, et al. Risk factors for suspected developmental delay at age 2 years in a Brazilian birth cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2010;24:211–21.
10. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B, International Child Development Steering Group. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007;369:60–70.
11. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Pirámide de población, 2010. Distribución por edad y sexo. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas\\_temas/piramides/graf/2010.html?s=est&c=35636](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas_temas/piramides/graf/2010.html?s=est&c=35636).
12. Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES). Breve análisis de la situación de salud reproductiva de mujeres de habla indígena y no indígena. Resultados de la Encuesta Nacional sobre la dinámica demográfica 2006 y 2009. Disponible en: <http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos/download/101214.pdf>.
13. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasau L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012. pp. 147,154.
14. Council on Children with Disabilities; Section on Developmental Behavioral Pediatrics; Bright Futures Steering Committee; Medical Home Initiatives for Children with Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*. 2006;118:405–20.
15. Secretaría de Gobernación Diario Oficial de la Federación. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013).
16. Secretaría de Salud Diario Oficial de la Federación. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Disponible en: [http://portal.salud.gob.mx/contenidos/conoce\\_salud/prosesa/pdf/programaDOF.pdf](http://portal.salud.gob.mx/contenidos/conoce_salud/prosesa/pdf/programaDOF.pdf).
17. NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html>.
18. Rizzoli-Córdoba A, Schnaas-Arrieta L, Liendo-Vallejos S, Buenrostro-Márquez G, Romo-Pardo B, Carreón-García J, et al. Validación de un instrumento para la detección oportuna de problemas de desarrollo en menores de 5 años en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013;70:195–208.
19. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Manual para la Evaluación de Menores de Cinco Años con Riesgo de Retraso en el Desarrollo. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2013. 88p. Disponible en: <http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/EDI/ManualparaEvaluacionaMenoresde5conRiesgodeRetrasoenelDesarrollo.pdf>.
20. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Manual para la Aplicación de la Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil EDI. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2013. 100p. Disponible en: <http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/EDI/ManualparalaPruebadeEvaluaciondelDesarrolloInfantil-EDI.pdf>.
21. Newborg J. Battelle Developmental Inventory, Spanish. Second edition Itasca, IL: Riverside Publishing; 2005.
22. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Manual para la Formación de Facilitadores en la Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil EDI. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2013. 134p. Disponible en: <http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/EDI/ManualparalaFormaciondeFacilitadoresenlaPruebadeDesarrolloInfantil-EDI.pdf>
23. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Manual de Exploración Neurológica para Niños Menores de Cinco Años en el Primer y Segundo Nivel de Atención. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2013. 64p. Disponible en: <http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/EDI/ManualdeExploracionNeurologicaparaNinosMenoresde5enelPrimerySegundoNiveldeAtencion.pdf>.
24. Secretaría de Salud Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Seguro Médico Siglo XXI, para el ejercicio fiscal 2015. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5377540&fecha=28/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377540&fecha=28/12/2014).
25. Heckman JJ. The Heckman Equation. Invest in early childhood development: reduce deficits, strengthen the economy. Disponible en: <http://heckmanequation.org/content/resource/invest-early-childhood-development-reduce-deficits-strengthen-economy>.
26. Currie J, Thomas D. Early test scores, socioeconomic status and future outcomes. Cambridge: National Bureau of Economic Research; 1999. Working paper 6943.
27. Liddell C, Rae G. Predicting early grade retention: a longitudinal investigation of primary school progress in a sample of rural South African children. *Br J Educ Psychol*. 2001;71 Pt 3: 413–28.
28. Campbell F, Conti G, Heckman JJ, Moon SH, Pinto R, Pungello E, et al. Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*. 2014;343:1478–85.
29. Shonkoff JP, Richter L, van der Gaag J, Bhutta ZA. An integrated scientific framework for child survival and early childhood development. *Pediatrics*. 2012;129:1–13.
30. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Informe sobre la equidad del gasto público en la infancia y la adolescencia en México. México D.F.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 2015. 116p. Disponible en: [http://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEF\\_PNUD\\_Equidad.Gasto.low.pdf](http://www.unicef.org/mexico/spanish/UNICEF_PNUD_Equidad.Gasto.low.pdf).