

# Evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano "Crecer Bien para Vivir Bien" en Bolivia:

modalidad centros infantiles

Julia Johannsen  
Sebastián Martínez  
Cecilia Vidal  
Anastasiya Yarygina

División de Protección Social y  
Salud

NOTA TÉCNICA N°  
IDB-TN-1792

# Evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano "Crecer Bien para Vivir Bien" en Bolivia:

modalidad centros infantiles

Julia Johannsen

Sebastián Martínez

Cecilia Vidal

Anastasiya Yarygina

Noviembre 2019

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo  
Evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano "Crecer Bien para  
Vivir Bien" en Bolivia: modalidad centros infantiles / Julia Johannsen, Sebastián  
Martínez, Cecilia Vidal, Anastasiya Yarygina.  
p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1792)  
Incluye referencias bibliográficas.  
1. Child development-Government policy-Bolivia. 2. Child care services-Government  
policy-Bolivia. 3. Children-Nutrition-Bolivia. 4. Day care centers-Bolivia. I. Johannsen,  
Julia. II. Martínez, Sebastián. III. Vidal, Cecilia. IV. Yarygina, Anastasiya. V. Banco  
Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. VI. Serie.  
IDB-TN-1792

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2019 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



[scl-sph@iadb.org](mailto:scl-sph@iadb.org)

<https://www.iadb.org/es/proteccionsocial>

# Evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano “Crecer Bien para Vivir Bien” en Bolivia – Modalidad centros infantiles (BO-L1064)<sup>1</sup>

Julia Johannsen\* Sebastian Martinez\* Cecilia Vidal\* Anastasiya Yarygina\*

## Resumen

Este documento presenta los resultados de la evaluación de impacto de la modalidad de centros infantiles del programa “Crecer Bien Para Vivir Bien” en Bolivia. El programa buscaba contribuir a mejorar de manera sostenible y con pertinencia cultural el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de niños bolivianos en áreas priorizadas de alta vulnerabilidad. Para ello, se financió mejoras de infraestructura y equipamiento, el diseño de nuevos contenidos y materiales de trabajo con los niños, así como la capacitación de personal y apoyo a educadoras con profesionales adicionales. Empleando un diseño de evaluación experimental y datos de encuestas de línea de base y seguimiento del programa, los resultados muestran efectos positivos y significativos en la calidad de los centros infantiles, medida a través de indicadores que recogen tanto variables estructurales como de procesos. El puntaje promedio de la escala de calificación del ambiente ITERS-R en centros de tratamiento mejoró en 75%, respecto al puntaje en centros de comparación. También se evidenciaron impactos en la calidad de la interacción entre las educadoras y los niños, incrementando la sensibilidad y reduciendo el desapego en la interacción, entre otros. Si bien estos hallazgos proveen evidencia sólida de la efectividad del programa, éstos muestran una brecha todavía muy grande en la calidad deseable de los servicios de desarrollo infantil temprano ofrecidos en estos centros infantiles.

**Códigos JEL:** C93; I15, I25, J13

**Palabras Clave:** desarrollo infantil temprano, evaluación de impacto, centros infantiles, ensayos controlados aleatorios, Bolivia

---

<sup>1</sup> Este estudio es el resultado de una colaboración entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Ministerio de Salud (MS). El análisis de impacto fue financiado por recursos del préstamo BO-L1064, asistencia técnica de las Cooperaciones Técnicas BO-T1114, BO-T1159 y BO-T1214 y apoyo *in-house* del equipo del BID. Por sus contribuciones al diseño e implementación del estudio agradecemos a la Unidad de Desarrollo Infantil Temprano y al Programa de Desarrollo Infantil Temprano, en particular a Mariana Ramirez y Marlene Calle, al equipo de encuestas de la UPB, en particular a Carlos Foronda y Mauricio Chumacero. Agradecemos a Teresa Reinaga por su apoyo en el control de calidad de la encuesta. Por último, agradecemos especialmente a los encuestadores, profesionales de los centros infantiles y familias que contribuyeron su tiempo a la implementación del proyecto y su evaluación. El número de identificación de la prueba controlada aleatorizada ([socialscienceregistry.org](http://socialscienceregistry.org)) es AEARCTR-0002261. Los análisis, resultados e interpretaciones de la presente investigación son la opinión de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del MS, del Estado Plurinacional de Bolivia, o del Banco Interamericano de Desarrollo, sus Directores Ejecutivos, ni los países que representan.

Autores: \*Banco Interamericano de Desarrollo, 1300 New York Avenue, NW, Washington DC 20577;  
Contactos: Julia Johannsen ([jjohannsen@iadb.org](mailto:jjohannsen@iadb.org)), Sebastian Martinez ([smartinez@iadb.org](mailto:smartinez@iadb.org)), Cecilia Vidal ([ceciliavid@iadb.org](mailto:ceciliavid@iadb.org)), Anastasiya Yarygina ([anastasiyay@iadb.org](mailto:anastasiyay@iadb.org)).

INTRODUCCIÓN.....	4
1. ANTECEDENTES .....	5
1.1 La relevancia del desarrollo infantil temprano.....	5
1.2 Evidencia sobre impactos de programas de atención en centros infantiles.....	6
1.3 Contexto nacional.....	8
1.3.1 Situación del DIT en Bolivia.....	8
1.3.2 Marco normativo y de políticas públicas para el DIT en Bolivia .....	10
1.3.3 Modelo de gestión y atención en centros infantiles.....	13
2. PROGRAMA CRECER BIEN PARA VIVIR BIEN.....	14
2.1 Objetivos y componentes .....	14
2.2 Modalidad de centros infantiles .....	16
2.3 Teoría de cambio.....	16
2.4 Selección de beneficiarios .....	17
2.4.1 Priorización municipal .....	17
2.4.2 Selección de centros infantiles .....	18
2.4.3 Identificación de centros beneficiarios de infraestructura.....	20
2.5 Implementación del programa .....	20
2.5.1 Firma de convenios y desarrollo de manuales, guías y protocolos .....	20
2.5.2 Dotación y capacitación de recursos humanos.....	21
2.5.3 Infraestructura, equipamiento y material lúdico .....	23
3. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN .....	23
3.1 Objetivo y preguntas de evaluación.....	23
3.2 Estrategia de identificación de impacto.....	24
3.3 Indicadores e instrumentos de medición.....	26
3.3.1 Medición de la calidad.....	26
3.3.2 Instrumentos de medición de calidad .....	26
4. DATOS.....	29
4.1 Encuesta de línea de base .....	29
4.1.1 Muestra y cálculos de potencia .....	29
4.1.2 Principales resultados y análisis de balance.....	30
4.2 Encuesta de seguimiento .....	31
4.2.1 Diseño de la muestra .....	31
4.2.2 Análisis de atrición .....	31
5. ESTRATEGIA EMPÍRICA.....	32
6. RESULTADOS DE IMPACTO.....	35
6.1 Impactos en calidad de atención: ITERS-R .....	36
6.2 Impactos en tipo de interacción: CIS .....	36
6.3 Impactos en conocimiento sobre pautas del desarrollo infantil: KIDI.....	37
6.4 Impactos en variables de infraestructura .....	37

6.5	Impactos en indicadores de cobertura .....	38
6.6	Impactos en disponibilidad de materiales de aprendizaje y gestión .....	38
6.7	Impactos en indicadores de personal .....	39
7.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	39
	REFERENCIAS .....	42
	TABLAS .....	46
	ANEXOS .....	69
	Anexo A.1: Instrumentos de medición de calidad.....	69
	Anexo A.2: Tablas de balance .....	71
	Anexo A.3: Descripción de la construcción de los índices agregados .....	79

## Introducción

Las brechas en el desarrollo infantil temprano (DIT) han sido ampliamente documentadas en los países en desarrollo (S. Grantham-McGregor et al., 2007) y en América Latina en particular (Schady, 2006). Servicios de salud y nutrición de baja calidad e interacciones limitadas entre padres o cuidadores y los niños<sup>2</sup> pueden contribuir a que los niños no alcancen su potencial de desarrollo. En particular, los déficits en estimulación temprana conllevan a mayores desigualdades en las etapas del desarrollo infantil temprano que pueden tener consecuencias a lo largo de la vida, incluyendo impactos en el desempeño y la participación escolar, ingresos futuros, el grado de dependencia del sistema de salud y las tasas de criminalidad (Naudeau, Martinez, Premand, & Filmer, 2011; Walker, Chang, Vera-Hernandez, & Grantham-McGregor, 2011).

La evidencia de la investigación reciente sugiere que intervenciones tempranas en la vida bien definidas y focalizadas pueden generar resultados de desarrollo positivos y sostenibles (Engle et al., 2011; Gertler et al., 2014; Hoddinott, Maluccio, Behrman, Flores, & Martorell, 2008). Además del diseño de intervenciones de atención diaria en centros infantiles que han probado ser efectivas en varios contextos (Martinez, Naudeau, & Pereira, 2017; Noboa-Hidalgo & Urzúa, 2012), los programas de estimulación temprana basados en modelos de visitas domiciliarias también han demostrado efectos positivos de corto y largo plazo en el desarrollo de los niños (Gertler et al., 2014; S. M. Grantham-McGregor, Powell, Walker, & Himes, 1991). Para el caso de Bolivia en particular, se ha demostrado que los programas de cuidado diario en centros infantiles producen impactos positivos en el desarrollo cognitivo y psicosocial cuando éstos son de calidad y cuentan con facilitadoras profesionales (Behrman, Cheng, & Todd, 2004). Los efectos se observan a partir de cierto periodo de exposición al programa y sobre todo en niños mayores.

En el presente estudio se describen los resultados de la evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano “*Crece Bien Para Vivir Bien*” (CBPVB) en Bolivia, en su modalidad de centros infantiles<sup>3</sup>. El programa, implementado por el Ministerio de Salud (MS), tuvo por objetivo contribuir a mejorar de manera sostenible y con pertinencia cultural el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de niños bolivianos. Para ello, propuso mejoras en modelos de atención existentes (centros infantiles), así como también la implementación de nuevas modalidades de atención (salas de rezago y visitas domiciliarias) para niños menores de cuatro años en municipios priorizados de alta vulnerabilidad en los departamentos de Chuquisaca y Potosí. Con el propósito de evaluar la efectividad de las intervenciones, el programa consideró desde su concepción una evaluación de impacto con diseño experimental. La evaluación tenía

---

<sup>2</sup> En este documento usamos el plural en masculino para referirnos a ambos sexos, por ejemplo, usamos “niños” para referirnos a “niños y niñas”.

<sup>3</sup> El programa fue implementado por la Unidad de Desarrollo Infantil Temprano (UDIT) del Ministerio de Salud con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo. Los impactos de las demás modalidades de atención del programa (atención en visitas domiciliarias y salas de estimulación temprana especializadas) se presentan en estudios independientes. Los resultados presentados en este informe son de la encuesta de seguimiento realizado entre junio y julio del año 2018.

como objetivo generar evidencia empírica que permita responder preguntas relevantes para el diseño del programa y su escalabilidad, así como también informar la política pública en desarrollo infantil temprano en el país y la región. Este informe presenta los resultados de la evaluación del programa en cuanto a las intervenciones en centros de cuidado infantil y hace énfasis en los efectos de las inversiones principales en infraestructura, protocolos de atención y capacitación y acompañamiento de personal, sobre la calidad de los servicios prestados<sup>4</sup>.

El informe está organizado en siete secciones. La Sección 1 expone de manera general la importancia de invertir en la primera infancia y presenta evidencia de la efectividad de intervenciones de servicios de cuidado infantil. Asimismo, esta sección presenta una breve descripción del contexto normativo y de políticas para el DIT en Bolivia, así como del modelo prevalente de atención y gestión de centros infantiles. La Sección 2 describe el programa Crecer Bien para Vivir Bien, incluyendo sus objetivos, criterios de priorización y selección de beneficiarios, así como las características principales de su implementación. En la Sección 3 se presenta el diseño de la evaluación de impacto, incluyendo objetivos, principales preguntas de evaluación, estrategia de identificación de impacto e indicadores e instrumentos de medición de la calidad. La Sección 4 describe las fuentes de datos del estudio. La Sección 5 presenta la estrategia empírica, incluyendo las estrategias metodológicas abordadas para identificar el efecto causal del programa. En la Sección 6 se presentan los principales resultados de impacto del programa en los diferentes indicadores de calidad de atención, y finalmente, la Sección 7 concluye con un resumen de los resultados obtenidos y consideraciones finales.

## **1. Antecedentes**

### **1.1 La relevancia del desarrollo infantil temprano**

El desarrollo infantil temprano se refiere al desarrollo integral de niños desde el embarazo hasta los ocho años (Kuhn, Siegler, Damon, & Lerner, 2006), periodo que incluye la transición hacia la educación primaria. Comprende las dimensiones del desarrollo físico-motor (incluyendo salud y nutrición infantil, motricidad gruesa y fina), desarrollo socioemocional, lenguaje y desarrollo cognitivo (Harris- Van Keuren & Rodríguez Gómez, 2013).

La literatura provee evidencia de que los fundamentos para un futuro saludable y productivo se forman desde edades muy tempranas. La salud y la nutrición inadecuadas, las prácticas de crianza de los niños con interacciones limitadas entre padres e hijos y en hogares con pocos libros, juguetes y otras oportunidades de aprendizaje, pueden afectar de forma negativa el crecimiento cognitivo y el desarrollo infantil. Los déficits tempranos en el desarrollo pueden tener consecuencias para toda la vida, incluyendo niveles más bajos de participación y rendimiento escolar, menores ingresos futuros, mayor dependencia del sistema de atención médica y tasas más altas de criminalidad (Naudeau et al., 2011; Walker et al., 2011). Por su parte, las

---

<sup>4</sup> Por el tiempo limitado de exposición al programa, el presente informe aun no reporta sobre resultados finales para los indicadores de desarrollo infantil (medidas de cognición, lenguaje, desarrollo motriz grueso y fino, y habilidades socioemocionales) y se enfoca en las medidas de calidad de la provisión del servicio.

intervenciones tempranas diseñadas adecuadamente pueden generar resultados de desarrollo positivos y sostenibles (Engle et al., 2011; Gertler et al., 2014; Hoddinott et al., 2008).

En una serie de publicaciones en la revista científica *The Lancet* en 2008, se señala que los daños provocados por la desnutrición en los primeros años de vida no solamente llevan a rezagos permanentes en el desarrollo físico e incluso en dimensiones cognitivas, sino que además pueden afectar a las generaciones futuras (Victora et al., 2008). Además, el entorno y nivel socioeconómico del hogar afectan las oportunidades de desarrollo físico y mental desde el nacimiento, poniendo en desventaja aquellos niños que nacen en hogares vulnerables y que no tienen acceso a servicios adecuados de desarrollo infantil (Lozoff, Jimenez, & Smith, 2006; Rubio-Codina, Attanasio, Meghir, Varela, & Grantham-McGregor, 2015; Schady et al., 2015). En países donde se ha pronosticado el desempeño escolar mediante indicadores del desarrollo cognitivo en la infancia temprana, los resultados muestran una tendencia que relaciona niños de familias de nivel socioeconómico e ingresos más bajos con un desempeño escolar inferior<sup>5</sup>.

El período durante el cual una intervención de servicios para la infancia puede tener un efecto significativo es breve y comprende los primeros 36 meses de vida (o, alternativamente, los primeros 1.000 días, incluyendo el embarazo). Las medidas correctivas en las etapas posteriores del ciclo de vida tienen un costo elevado y, en algunos ámbitos, ya no son posibles. En efecto, la evidencia indica que las inversiones durante la primera infancia tienen mayor rendimiento que cualquier otra inversión efectuada más tarde en la vida, con tasas de retorno de hasta 1.5-1.7 (Heckman, 2006).

Las intervenciones integrales recomendadas abarcan la salud, la nutrición, la estimulación temprana y la orientación de los padres para fortalecer sus habilidades parentales, aunque no necesariamente abarcando todas estas dimensiones en una misma intervención. Las modalidades más comunes de atención pueden agruparse en dos categorías: (i) atención institucionalizada a través de centros infantiles o establecimientos de salud; y (ii) atención en la comunidad y el hogar, la cual procura modificar el entorno familiar y el comportamiento de padres y cuidadores.

## **1.2 Evidencia sobre impactos de programas de atención en centros infantiles**

La evidencia sobre los impactos de centros infantiles es amplia, pero los resultados varían según la calidad de los programas. En los Estados Unidos, programas piloto de cuidado infantil de alta calidad que fueron implementados en pequeña escala y focalizados en niños muy vulnerables han demostrado impactos de largo plazo en la salud, la educación y el empleo (F. A. Campbell et al., 2008; F. Campbell et al., 2014; Heckman, Moon, Pinto, Savelyev, & Yavitz, 2010). También existe evidencia de servicios de DIT en países desarrollados que fueron implementados a gran escala (donde es más difícil sostener altos niveles de calidad), que muestra impactos

---

<sup>5</sup> Ejemplos para este tipo de estudios incluyen Perú, Nicaragua, Colombia y Ecuador. En este último, en una prueba de vocabulario que sirve para pronosticar el desempeño escolar, los niños de cinco años del decil más bajo están, en promedio, un año y medio por debajo de la norma (Paxson & Schady, 2007).

negativos, especialmente sobre el desarrollo socioemocional (Baker, Gruber, & Milligan, 2008, 2015; Datta Gupta & Simonsen, 2010; Herbst & Tekin, 2010). Asimismo, estudios del contexto asiático y africano sugieren que los resultados de intervenciones en centros infantiles pueden ser modestos o nulos cuando estas carecen de la calidad adecuada (Bouguen, Filmer, Macours, & Naudeau, 2013; Özler et al., 2018).

Para los países de ingresos medios y bajos la evidencia basada en estudios rigurosos proviene sobre todo de América Latina y es escasa para el resto del mundo (Bouguen et al., 2013; Leroy, Gadsden, & Guijarro, 2012; Martínez et al., 2017; Özler et al., 2018). En América Latina, la literatura es consistente con lo que se ha encontrado a nivel internacional, incluyendo resultados mixtos sobre los impactos en el desarrollo infantil de programas implementados a escala y también sobre el estado de salud y nutrición de los niños (Berlinski & Schady, 2015; Leroy et al., 2012; Noboa-Hidalgo & Urzúa, 2012; Rosero & Oosterbeek, 2011). Por el otro lado, esta literatura confirma que el aumento de la oferta de servicios de cuidado infantil se traduce en una mayor participación laboral femenina (Ángeles et al., 2011; Calderón, 2014; Mateo Díaz & Rodríguez-Chamussy, 2013; Paes de Barros, Olinto, Lunde, & Carvalho, 2011; Rosero & Oosterbeek, 2011).

Por ejemplo, en Chile, los estudios realizados indican que los niños mayores de dos años que asisten a los jardines infantiles en promedio tienen mejor rendimiento en las pruebas de rendimiento escolar al entrar a primaria (Noboa-Hidalgo & Urzúa, 2012; Urzúa & Veramendi, 2011). En Colombia, Bernal & Fernández (2013) evalúan el programa Hogares Comunitarios de Bienestar y encuentran que, en el corto plazo, la asistencia a centros de cuidado fomentó, por un lado, comportamientos adecuados como mayor interacción en el juego y menor aislamiento social, mientras que, por el otro, incrementó la prevalencia de conductas disruptivas. Asimismo, la exposición al programa mejoró el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente en lenguaje, matemáticas y conocimientos generales. Otra evaluación de este programa encontró efectos positivos sobre medidas antropométricas, particularmente la estatura de niños (Attanasio, Maro, & Vera-Hernández, 2013). Para el caso de Bolivia, la evaluación del Programa Integral de Desarrollo Infantil (PIDI) demostró efectos a corto plazo sobre el desarrollo motor, lenguaje y habilidades socioemocionales de los niños (Van der Gaag & Tan, 1998), así como efectos positivos en el desarrollo cognitivo y socioemocional a partir de un cierto periodo de exposición al programa (mientras más largo, mejor) y en niños mayores (Behrman et al., 2004). Por lo tanto, la provisión de servicios institucionalizados de atención ofrecidos en centros infantiles es efectiva siempre y cuando su calidad sea igual o mayor que la calidad del cuidado en casa, ya que centros infantiles de mala calidad pueden incluso ser contraproducentes para el desarrollo infantil.

En la calidad de servicios, se distingue entre dos dimensiones: calidad estructural y de procesos. Como calidad estructural nos referimos principalmente al estado del equipamiento, las características de los educadores y cuidadores; y las características del grupo de niños (tamaño, edad, ratio cuidadores-niños, etc.). La dimensión de procesos se refiere a la implementación del currículo y, en particular, a la frecuencia, tipos y calidad de las interacciones adulto-niños y adulto-padres (Berlinski & Schady, 2015). En Colombia, se ha documentado que la inversión

exclusiva en las dimensiones estructurales de infraestructura y equipamiento, sin atención a la calidad de las interacciones adulto-niño y al modelo pedagógico, no se traduce en resultados sobre el desarrollo infantil (Bernal, 2015; Bernal & Fernández, 2013). En el contexto ecuatoriano, Rosero & Oosterbeek (2011)<sup>6</sup> concluyen que los niños que asistieron a centros infantiles tuvieron resultados en desarrollo cognitivo y motor similares y, en algunos casos, incluso peores que los que no lo hicieron. Otra evaluación de la calidad de los centros infantiles en Ecuador con datos recogidos en 2012 para una muestra de 404 centros concluye que son pocos los centros con calidad de procesos aceptable<sup>7</sup> y que también se incumplen ciertos parámetros de calidad estructural (Araujo, López-Boo, Novella, Schodt, & Tomé, 2015). Esta evidencia es relevante para otros países de la región, ya que los niños de escasos recursos son en promedio menos propensos a estar en un centro, y la calidad de esos centros es generalmente baja (Berlinski & Schady, 2015)<sup>8</sup>.

La presente investigación busca aportar a esta base de literatura, evaluando inversiones que buscan mejorar la calidad estructural y de procesos de servicios de centros infantiles en Bolivia. La evaluación mide los efectos del programa sobre diversas medidas de calidad de los servicios a través de indicadores tanto de estructura como de procesos.

### 1.3 Contexto nacional

#### 1.3.1 Situación del DIT en Bolivia

Según datos de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística, los niños menores de cinco años representaban en 2018 el 11% de la población total y 28% de la población infantil y adolescente<sup>9</sup>. Adicionalmente, a 2014, 2 de cada 10 niños entre 0 y 5 años eran pobres extremos, resultado que se encuentra muy por encima del promedio de la poblacional general e identifica a este grupo como prioritario para la política de protección social del país (UDAPE, 2016).

La información disponible a nivel nacional sobre el estado del desarrollo infantil temprano en Bolivia se enmarca principalmente en indicadores relacionados a la salud y nutrición. En estos ámbitos, los datos se enfocan en dimensiones físicas del desarrollo, en particular, riesgo de muerte, prevalencia de enfermedades y condiciones de alimentación y nutrición. Datos representativos de otros ámbitos del desarrollo referidos, por ejemplo, a la adquisición de habilidades cognitivas o el desarrollo socioemocional son más limitados.

---

<sup>6</sup> Los autores usan una estrategia de regresión discontinua para evaluar el impacto de centros infantiles públicos proporcionados por gobiernos locales o organizaciones no gubernamentales (ONG).

<sup>7</sup> En esta evaluación se administraron varios instrumentos de medición de calidad. En el instrumento *Classroom Assessment Scoring System* (CLASS), los indicadores en la dimensión “apoyo motivador del aprendizaje” oscilan entre 1,4 y 2,2 puntos sobre 7, con un puntaje promedio de 1,5, calificado como “calidad baja”. En la dimensión “apoyo emocional y conductual”, el puntaje promedio de los indicadores fue de 3,6, considerado como “calidad media”.

<sup>8</sup> Por ejemplo, las puntuaciones en las escalas ITERS y ECERS son bajas para muestras de centros infantiles en Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú.

<sup>9</sup> A carencia de datos para niños de 0-5 años, usamos datos de la población infantil de 0-4 años (Ver: <https://www.ine.gob.bo/index.php/demografia/introduccion-2> (último acceso: 10/29/2018).

En cuanto a las condiciones de salud, en los últimos 20 años se ha registrado una marcada reducción de la mortalidad infantil y de la niñez en Bolivia. Entre 2008 y 2016, la probabilidad de morir antes de cumplir los cinco años cayó de 63 a 29 por cada 1.000 nacidos vivos (INE-Ministerio de Salud, 2017). Estas cifras representan una mejora considerable; sin embargo, se encuentran todavía por encima de los promedios regionales<sup>10</sup>. La mayor parte (83%) de las muertes de menores de cinco años, ocurren durante el primer año de vida y poco más de la mitad (52%) en el periodo neonatal.

Las complicaciones de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) y las infecciones respiratorias agudas (IRA), en particular la neumonía, aún son causas importantes de mortalidad en menores de cinco años; sin embargo, otras patologías como las relacionadas al periodo neonatal van cobrando mayor relevancia (INE-Ministerio de Salud, 2017). En 2016, la prevalencia de diarrea en menores de cinco años fue de 14% mientras que el porcentaje de niños con síntomas de infección respiratoria aguda fue de 12,1%, siendo estos porcentajes ligeramente más altos en áreas urbanas que rurales.

Respecto a la nutrición infantil, el 16% de los niños menores a cinco años en 2016 padecía de desnutrición crónica (medida por baja talla para la edad) y 4% presentaba un retraso severo en el crecimiento (INE-Ministerio de Salud, 2017). Estos datos muestran una tendencia decreciente en la desnutrición crónica, con reducciones de más de 40% respecto a 2008. Por su parte, si bien los indicadores de desnutrición aguda (bajo peso para la talla) y global (bajo peso para la edad) muestran niveles relativamente bajos, el país presenta un 10% de niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad, porcentaje superior al promedio de la región. Al mismo tiempo, el 61% de los niños entre 6 y 59 meses en 2016 presentaba algún grado de anemia, siendo más de la mitad (33%) anemia moderada (INE-Ministerio de Salud, 2017).

Aun cuando se evidencian avances en los promedios nacionales, en la mayoría de los indicadores de salud y nutrición, existen brechas considerables entre regiones, áreas urbanas y rurales, nivel socioeconómico de los hogares y pertenencia a pueblos indígenas originarios.

En cuanto a otros indicadores de DIT más allá del ámbito físico, si bien no se cuenta con información sistemática para todo el país, existen datos relevantes de encuestas y estudios especializados. Entre éstos, la Encuesta de Evaluación de Salud y Nutrición (ESNUT) realizada por el gobierno en 2012 incluyó un instrumento de tamizaje del desarrollo en base al Cuestionario Edades y Etapas, segunda edición (ASQ-II, por sus siglas en inglés). En particular, la encuesta incorporó preguntas para medir el desarrollo comunicacional y motor grueso de niños entre 3 y 36 meses. Los resultados mostraron disparidades importantes entre niños con diferente nivel socioeconómico de los hogares: los niños del 20% más rico de la población tenía un puntaje en desarrollo motor 0.21 desviaciones estándar más alto que niños del 20% más pobre. En el caso

---

<sup>10</sup> Para el mismo año, la tasa de mortalidad por 1.000 nacidos vivos para la región de Latinoamérica y El Caribe fue de 19.6 para menores de cinco años, y 15.8 para menores de 1 año (INE-Ministerio de Salud, 2017).

del desarrollo comunicacional, no se encontraron brechas socioeconómicas significativas (Celhay, Martínez, & Vidal, 2018).

Por otro lado, la encuesta de línea de base del programa Crecer Bien para Vivir Bien ofrece los primeros datos completos del instrumento de tamizaje ASQ-III (tercera edición) y de la Escala Abreviada de Desarrollo “Nelson Ortiz” para niños menores de cuatro años, con cobertura de dos departamentos, Potosí y Chuquisaca. El informe de la encuesta muestra que los puntajes promedio del ASQ-III en ambos departamentos para las dimensiones de comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y desarrollo socio-individual son bajos, siendo los puntajes ligeramente mayores para áreas urbanas en algunas dimensiones. La dimensión del desarrollo con puntaje más alto fue motricidad gruesa, seguido del desarrollo socio-individual, mientras que las dimensiones con menores puntajes fueron resolución de problemas y motricidad fina (Gertner, Johannsen, & Martínez, 2016).

Si bien la mayoría de los centros infantiles gestionados por los gobiernos municipales (algunos con el apoyo de ONG) emplean instrumentos de monitoreo del desarrollo de los niños, la información es de calidad muy variada y no se encuentra consolidada, en parte debido a la falta de un sistema de información centralizado sobre el desarrollo infantil<sup>11</sup>. Por otro lado, el Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) cuenta con información de producción de servicios sobre el número de consultas realizadas en establecimientos de salud de cada departamento, en las que se identifican riesgos en algún ámbito del desarrollo (Tabla 1). Para el año 2015, el riesgo en desarrollo más frecuentemente identificado en niños menores de dos años correspondió a rezagos en motricidad gruesa (28%), seguido por rezagos en motricidad fina (24%), audición y lenguaje (24%), y personal y social (21%) (MS, 2015)<sup>12</sup>.

### **1.3.2 Marco normativo y de políticas públicas para el DIT en Bolivia**

Esta sección presenta el marco normativo, institucional y de políticas para la primera infancia, incluyendo la normativa internacional y constitucional vigente, la legislación específica y las políticas de Estado más relevantes.

#### *Marco normativo*

El marco normativo vigente relevante para las políticas de primera infancia en el país está compuesto por las siguientes normas generales y específicas:

---

<sup>11</sup> En 2016 se creó el Sistema de Información de la Niña, Niño y Adolescente SINNA, con resolución ministerial 071/2016 del Ministerio de Justicia. Se cuenta con una plataforma informática con un módulo de información de las defensorías enfocado principalmente a información de denuncias de violencia.

<sup>12</sup> Estos resultados sobre el peso relativo de los riesgos de desarrollo dependen del instrumento usado y de la capacidad del personal de salud de aplicarlo adecuadamente. En el caso particular se refiere al instrumento de la valoración de la alerta de desarrollo (o vigilancia DIT) que el sector aplica en el marco de la reglamentación de la Atención Integrada del Continuo de la Vida.

- **Convención sobre los Derechos del Niño (CDN):** aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en noviembre de 1989 y ratificada por todos los estados miembros de las Naciones Unidas, salvo Estados Unidos; ratificada en 1990 por Bolivia; tiene por objetivo orientar las legislaciones nacionales en lo que se refiere a la capacidad de goce y ejercicio de derechos de la niñez y adolescencia.
- **Constitución Política del Estado de 2009:** En su Artículo 58 establece que los niños y adolescentes son titulares de los derechos reconocidos en la Constitución, y de los derechos específicos inherentes a su proceso de desarrollo; a su identidad étnica, sociocultural, de género y generacional. Asimismo, en el Artículo 59 dispone que toda niña, niño y adolescente tiene derecho a su desarrollo Integral.
- **Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016-2020:** El PDES es un instrumento que orienta y coordina el desarrollo del país. En su Pilar 1 “erradicar la pobreza extrema” el PDES define como un objetivo específico de desarrollo el incremento de la cobertura de programas y servicios de desarrollo infantil temprano en niños menores de cuatro años.
- **Ley Marco de Autonomías y Descentralización:** Ley 031 de julio de 2010 tiene por objeto regular el régimen de autonomías y las bases de la organización territorial del Estado. En cuanto a la salud, el Artículo 81, Parágrafo III dispone competencias para los gobiernos municipales autónomos, incluyendo las de dotar, mantener y administrar la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud de primer y segundo nivel de atención; ejecutar los programas nacionales de protección social en su jurisdicción territorial; ejecutar el componente de atención de salud, haciendo énfasis en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad; entre otras.
- **Código Niña, Niño y Adolescente (CNNA):** Aprobado por la Ley 548 de julio de 2014, tiene por objeto reconocer, desarrollar y regular el ejercicio de los derechos de la niña, niño y adolescente mediante la corresponsabilidad del Estado en todos sus niveles, la familia y la sociedad. En el Art. 6 se establece como primera infancia a los niños comprendidos desde su nacimiento hasta los cinco años.
- **Ley 475 de Prestaciones de Servicios de Salud Integral:** Establece y regula la atención integral y la protección financiera en salud. Esta ley integra el ex Seguro Universal Materno Infantil y el Seguro de Salud para el Adulto Mayor y amplía el universo de beneficiarios, incluyendo mujeres embarazadas, niños menores de cinco años, adultos mayores a partir de 60 años, mujeres en edad fértil y personas con discapacidad.
- **Ley 070 de la educación “Avelino Siñani y Elizardo Pérez”:** En su Art. 12 establece que la educación inicial es obligatoria a partir de los 0 años de edad, de forma no escolarizada entre los 0 y 3 años de edad (por ej. mediante atención en centros infantiles o visitas domiciliarias), y escolarizada de 4 a 5 años (preescolar en unidades educativas), siendo la primera de responsabilidad compartida entre familia, comunidad y el Estado en general, y la segunda de responsabilidad del Estado, principalmente a través de las unidades educativas del Ministerio de Educación.

## *Políticas y programas para la primera infancia*

El CNNA reconoce cuatro tipos de políticas públicas en materia de Protección Integral de la Niña, Niño y Adolescente: prevención, asistencia, protección especial y políticas sociales básicas. Entre las políticas sociales básicas están aquellas que generan condiciones mínimas y universales que garanticen el desarrollo de los niños con especial atención en la primera infancia, relativas a salud, educación, vivienda, y la seguridad y el empleo de los padres. En este rubro se incluyen medidas de apoyo a la familia en el cuidado y desarrollo de los primeros años de vida.

Las políticas y programas nacionales más relevantes para la población menor de cuatro años se encuentran principalmente enmarcadas en el ámbito del sector salud. Entre los programas más destacados a nivel nacional están aquellos enfocados a mejorar la salud materno infantil y el estado nutricional de la niñez. En este marco, el “Programa Multisectorial Desnutrición Cero” fue un programa integral ejecutado entre 2006 y 2014 por el MS y otros ministerios sectoriales con el objetivo de eliminar la desnutrición, con énfasis en la población menor de dos años. A partir de la aprobación de la Política de Alimentación y Nutrición en 2014<sup>13</sup>, se instituyó el “Programa Multisectorial de Alimentación y Nutrición en el Ciclo de la Vida” con un alcance poblacional mayor (población nacional con priorización de grupos vulnerables) y con el objetivo de contribuir a la prevención y atención de la malnutrición mediante el desarrollo de acciones multisectoriales relacionadas con la alimentación y nutrición en el ciclo de la vida. Por otro lado, el programa “Bono Juana Azurduy (BJA)” es un programa de transferencias condicionadas para las mujeres embarazadas y menores de dos años que no reciben los beneficios de la seguridad social. El BJA tiene como objetivo incentivar el uso de servicios clave de salud materno infantil, a través de una transferencia monetaria otorgada contra el cumplimiento de los controles prenatales, parto institucional y controles integrales de salud de los niños.

En cuanto a programas específicos de atención y cuidado infantil, entre 1998 y 2006 el gobierno nacional implementó el “Programa de Atención a Niñas y Niños Menores de Seis Años” (PAN). Este programa se creó con el objetivo de garantizar la promoción de servicios de educación inicial, salud, nutrición y protección en todo el territorio nacional, a todos los niños de cero a seis años, de manera intersectorial, integral, descentralizado y participativa. El programa se implementó a través de dos modalidades de atención: (1) la modalidad directa, con la atención de niños en centros infantiles que podían ser centros infantiles familiares o centros infantiles comunitarios, y (2) la modalidad indirecta, a través de reuniones con padres de familia en los que se les capacitaba para mejorar la atención de sus hijos. La modalidad indirecta se implementó de manera piloto y no fue permanente. En la modalidad directa, la atención en centros infantiles familiares dejó de funcionar en 2001, quedando solo los centros comunitarios que se denominaron centros integrales (Andersen, Arenas, & Pando, 2010). Inicialmente, el programa recibió apoyo financiero del BID, Banco Mundial y de agencias de Naciones Unidas. A partir de 2005, se inició la transferencia gradual del programa a los gobiernos departamentales y municipales quienes se hicieron responsables de asignar recursos para la continuidad del

---

<sup>13</sup> Aprobada mediante Decreto Supremo No. 2167 de 30 de octubre de 2014.

programa y el funcionamiento de los centros infantiles PAN. En este proceso varios centros dejaron de funcionar y otros fueron asimilados por instituciones sin fines de lucro (ONG, Iglesia, etc.).

Asimismo, hay un sector activo de ONG nacionales e internacionales que trabajan para el desarrollo de la infancia desde hace muchos años en Bolivia, cubriendo parte de la demanda por servicios de cuidado diario (como Save the Children, Visión Mundial, Aldeas SOS, Plan Internacional, Child Fund). Dada la carencia de currículos estandarizados a nivel nacional, los gobiernos autónomos aplican sus propios modelos y currículos de atención, existiendo una amplia heterogeneidad en la calidad de la atención.

### **1.3.3 Modelo de gestión y atención en centros infantiles**

La Tabla 2 presenta los actores clave, responsabilidades y atribuciones de los tres niveles de gobierno en la gestión de los centros infantiles. De acuerdo con las competencias establecidas en la CPE y el marco normativo e institucional vigente para las políticas de desarrollo de la niñez, los gobiernos autónomos municipales (GAM) tienen la atribución de diseñar e implementar programas y servicios de prevención, protección y atención de niños y adolescentes en su territorio, incluyendo servicios de cuidado en centros infantiles. Por tanto, este nivel de gobierno es responsable de la inversión y mantenimiento de la infraestructura, equipo y mobiliario y gastos de funcionamiento, incluyendo la contratación y remuneración del recurso humano. Por su parte, los gobiernos autónomos departamentales (GAD) son responsables, a través de las instancias técnicas departamentales de política social (ex SEDEGES), de la provisión de lineamientos, capacitación de personal y supervisión del funcionamiento de los centros infantiles en el ámbito de su jurisdicción. El nivel central del Estado, a través de los ministerios competentes, es responsable de delinear propuestas de política para las niñas, niños y adolescentes y de formular lineamientos generales para el funcionamiento del Sistema de Protección de la Niña, Niño y Adolescente. Finalmente, las familias también juegan un rol importante en la gestión de los centros infantiles, ejerciendo el control social y, en muchos casos, contribuyendo al financiamiento.

Dada la descentralización de los servicios de atención en centros infantiles y la falta de protocolos, guías y un currículo estándar para su aplicación en todos los centros a nivel nacional, no es posible hablar de un único modelo de atención en los centros infantiles. En varios municipios que reciben apoyo de organismos no gubernamentales, como Plan Internacional, Aldeas Infantiles SOS, entre otros, se han desarrollado protocolos de atención específicos para sus centros infantiles beneficiarios. En consecuencia, existe mucha heterogeneidad en la atención entre municipios, con niveles de calidad variada. A pesar de ello, el modelo de atención presenta ciertas características comunes que se comparten entre municipios, en particular aquellos pequeños con población rural. Uno muy importante es el rol de la comunidad en la prestación de los servicios. En particular, en la mayoría de los municipios rurales, las madres de la comunidad son contratadas por el gobierno municipal para desempeñar la función de educadoras en los centros infantiles. En muchos casos, las madres comunitarias son

reemplazadas anualmente de modo que es un cargo que va rotando entre las madres miembros de la comunidad.

## 2. Programa Crecer Bien Para Vivir Bien

### 2.1 Objetivos y componentes

Como respuesta a los retos del desarrollo infantil temprano en Bolivia, en 2012 el Gobierno nacional creó el programa “Crecer Bien para Vivir Bien” (CBPVB). El programa tuvo como objetivo contribuir a mejorar, en forma sostenible y con pertinencia cultural, el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de niños bolivianos mediante la mejora en el acceso y calidad a los servicios de desarrollo infantil temprano para niños menores de cuatro años. El CBPVB se concibió como un programa piloto del Ministerio de Salud (organismo executor) en los departamentos de Chuquisaca y Potosí, en el marco de un Convenio de financiamiento de \$us.20 millones entre el Gobierno de Bolivia y el Banco Interamericano de Desarrollo (Contrato de Préstamo 2719/BL-BO)<sup>14</sup>.

El programa se diseñó considerando acciones en tres modalidades de atención:

- **Centros infantiles.** Para esta modalidad se tenía como objetivo mejorar la calidad de los servicios de cuidado infantil en centros infantiles existentes, de acuerdo con los protocolos y estándares de calidad diseñados por el programa.
- **Visitas domiciliarias.** La intervención en esta modalidad tenía como objetivo fortalecer las capacidades parentales para el cuidado y la estimulación temprana de los niños en el hogar, creando ambientes propicios para su desarrollo. La modalidad operaba a través de visitas domiciliarias de brigadas móviles compuestas por personal capacitado en desarrollo infantil temprano.
- **Salas de estimulación temprana.** Esta modalidad se enfocaba en el tratamiento temporal de niños identificados con rezagos clínicos leves en salas de estimulación temprana especializadas ubicadas en los centros de salud.

Para la ejecución del programa, el MS creó en octubre de 2011 la Unidad de Desarrollo Infantil Temprano (UDIT), dependiente de la Dirección General de Servicios de Salud, con capacidad suficiente, administrativa, legal y financiera para llevar a cabo las actividades del programa<sup>15</sup>. Además de las competencias directamente relacionadas a la implementación del programa, la UDIT se creó con la responsabilidad de elaborar normas para el desarrollo infantil temprano para

---

<sup>14</sup> El convenio de financiamiento fue suscrito entre el Estado Plurinacional de Bolivia y el Banco Interamericano de Desarrollo en fecha 29 de junio de 2012 y aprobado por la Asamblea Legislativa Plurinacional mediante Ley No. 287 de 20 de septiembre de 2012.

<sup>15</sup> Resolución Ministerial No. 1359 de 18 de octubre de 2011.

su aplicación en el sector salud y otros sectores involucrados y de incluir la temática de DIT en el marco de las políticas y programas de desarrollo y planes nacionales.

Desde el punto de vista operativo, el programa estuvo estructurado en cuatro componentes:

1. *Componente 1. Implementación de servicios complementarios de Desarrollo Infantil Temprano* (\$us10.1 millones). Este componente estaba dirigido a mejorar la atención en centros de desarrollo infantil y a proveer atención en salas de estimulación temprana especializadas en los centros de salud para el tratamiento de niños con rezagos clínicos. El componente financiaría: material didáctico y gastos operativos para las modalidades de atención en centros infantiles y salas de estimulación temprana; capacitación de educadoras comunitarias en centros infantiles, en base a estándares de calidad y mejores prácticas; formación o capacitación y operación de los nuevos recursos humanos profesionales que prestarán el servicio de atención especializado en las dos modalidades; elaboración o complementación y reproducción de normativas, estándares, currículo y protocolos de atención para los servicios DIT en centros infantiles y salas de rezago; entre otros.
2. *Componente 2: Fortalecimiento de servicios existentes en el sector salud* (\$us3.6 millones). El componente estaba dirigido a fortalecer y complementar servicios ofrecidos o previstos por el sector salud, mediante la incorporación de contenidos específicos de estimulación temprana en dos modalidades existentes de atención: (a) la visita médica de control de crecimiento en el establecimiento de salud prevista en los protocolos de la AIEPI Nut Clínico, y (b) visitas domiciliarias y comunitarias previstas bajo la estrategia de la AIEPI Nut de la Familia y Comunidad, incluyendo el trabajo con padres y cuidadores. El componente financiaría, entre otros, el equipamiento, material didáctico y costos operativos para las modalidades de atención en domicilio y comunidad; y la formación, capacitación y operación de los recursos humanos profesionales que prestarían el servicio de atención especializada en domicilio y comunidad.
3. *Componente 3: Mejoramiento de infraestructura en centros infantiles* (\$us6.5). Este componente abarcaba todas las actividades de diseño, pre-inversión e inversión en infraestructura para las diferentes modalidades de atención previstas por el programa, incluyendo: refacción de infraestructura y equipamiento de centros infantiles existentes; y refacción de infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud o Unidades de Nutrición Integral para incorporar la sala de estimulación temprana.
4. *Componente 4: Seguimiento y evaluación* (\$us.0.9 millones). Este componente estaba orientado a fortalecer la capacidad de planificación y monitoreo del ejecutor y los actores relevantes a nivel central y departamental, mediante el financiamiento de: un registro de beneficiarios; una evaluación rigurosa de impacto y una evaluación de procesos; y una sistematización de experiencias.

## 2.2 Modalidad de centros infantiles

El programa en su modalidad de centros infantiles tuvo como objetivo mejorar los estándares de calidad de los servicios de cuidado en los centros beneficiarios, a partir de la capacitación de cuidadoras/educadoras, la mejora y homogeneización del currículo de trabajo con los niños, y acciones de refacción de infraestructura y equipamiento físico de los centros. En particular, para esta modalidad el programa se enfocó en cuatro áreas de intervención:

- (i) **Mejoras de infraestructura:** El programa incluyó mejoras en la infraestructura física, incluyendo el reacondicionamiento de espacios e incluso la reconstrucción completa de algunos centros. Las mejoras en la estructura física prevén mejoras en paredes, pisos, y el rediseño del uso del espacio para la atención según los nuevos currículos pedagógicos basados en altos estándares de calidad. Para ello, se tomaron en cuenta aspectos como el uso adecuado de luz natural y criterios de seguridad para los niños y el personal y las directrices para la remodelación de edificios, rediseño del uso del espacio, mejora de las condiciones de seguridad, etc.
- (ii) **Dotación de equipamiento y material lúdico:** Se incluyó la dotación de equipamiento (electrodomésticos, utensilios de cocina y mobiliario), como así también la dotación de materiales de aprendizaje.
- (iii) **Elaboración, actualización y reproducción de normas, guías y estándares de calidad:** Se contempló la complementación y fortalecimiento de normas y protocolos nacionales existentes para proporcionar pautas estandarizadas para el trabajo en los centros del programa, desde el desarrollo de estándares para la construcción y calidad estructural de los centros, hasta la elaboración de guías para los procesos pedagógicos y de gestión.
- (iv) **Contratación y capacitación de personal:** El programa contempló la dotación de apoyo para los centros infantiles, a través de la contratación de personal especializado, en particular, de un facilitador para cada centro infantil y un especialista en nutrición e higiene por cada dos centros. Se previó acciones de formación y capacitación de este personal con base en los contenidos curriculares adoptados por el programa para la atención de niños en los centros infantiles.

## 2.3 Teoría de cambio

La teoría del cambio describe la lógica causal del programa; es decir, muestra cómo se espera que el programa logre los resultados e impactos finales esperados. La cadena de resultados puede pensarse como una narrativa que mantiene una lógica vertical secuencial entre actividades, productos, resultados e impactos. En la literatura se identifican posibles impactos que se pueden esperar de intervenciones que apuntan a estimular el desarrollo de los niños desde una etapa temprana (ver sección 1.2).

La teoría de cambio de la modalidad de centros infantiles se presenta de manera resumida en la Figura 1. El programa apuntaba a mejorar la calidad en la atención de los centros existentes en

Chuquisaca y Potosí a partir de las siguientes actividades: refacción de infraestructura y equipamiento de los centros, dotación de personal profesional adicional, capacitación del personal, y la mejora y homogeneización del currículo de contenidos, guías y protocolos para el trabajo con los niños.

En el corto plazo se esperaba que los resultados se reflejen en el aumento de la calidad estructural y de procesos en los servicios de atención a los niños, incluyendo mejoras en el conocimiento del personal sobre desarrollo infantil. Finalmente, estos resultados se reflejarían en el largo plazo en una mejora del desarrollo físico, cognitivo, socioemocional y de lenguaje de los niños al nivel de impactos. Como se verá más adelante, es importante notar que la evaluación de impacto que se presenta en este informe fue diseñada para identificar y cuantificar los efectos causales del programa a nivel de los resultados esperados de mejoras de calidad.

## **2.4 Selección de beneficiarios**

### **2.4.1 Priorización municipal**

Dado el carácter piloto y demostrativo de la intervención, el programa se focalizó en un conjunto de municipios elegibles. La priorización de municipios fue realizada con base en los siguientes criterios:

- (i) concentrar la intervención en los dos departamentos priorizados por el MS por sus altos niveles de pobreza y necesidades en salud: Potosí y Chuquisaca
- (ii) priorizar municipios con bajos índices de desarrollo según indicadores de pobreza extrema e índice de salud municipal;
- (iii) seleccionar municipios que conforman redes completas de salud, con gestión institucional y funcional integral (aunque estos tengan características variadas);
- (iv) priorizar redes de salud elegibles para otras intervenciones recientes en el área de salud materno-infantil, para así garantizar la complementariedad de un servicio integral de desarrollo infantil.

Bajo estos criterios se identificó un conjunto inicial de 34 municipios elegibles para participar en el programa. Adicionalmente, por criterios poblacionales, se decidió la inclusión de los dos municipios capitales de departamento, Sucre y Potosí, sumando a un total de 36 municipios. Todas las redes de salud seleccionadas se caracterizaron por un promedio de pobreza extrema municipal mayor al 65% y un Índice de Salud Municipal menor a 0,55<sup>16</sup>. Las redes de salud seleccionadas fueron: Azurduy, Padilla y Camargo en Chuquisaca; y Uncía, Uyuni, Ocurí y Tupiza en Potosí, además de las dos redes de los municipios capitales de Sucre y Potosí. A excepción de las redes de Sucre y Potosí (capital), cada una de las redes está compuesta por tres o más municipios.

---

<sup>16</sup> El Índice de Salud Municipal toma valores entre 0 y 1, siendo mejor la situación de salud del municipio mientras más alto es el índice. Por debajo de 0,5 el índice es considerado bajo. Combina 10 indicadores del estado de salud y determinantes sociales de la salud del municipio (educación, pobreza monetaria y servicios básicos).

## 2.4.2 Selección de centros infantiles

La unidad de intervención del programa, tanto en el contexto urbano como rural, es el centro infantil. Los centros infantiles beneficiarios fueron seleccionados del total de centros elegibles en los 36 municipios priorizados, considerando criterios de elegibilidad técnico-operativos y de evaluabilidad.

### *Paso 1: Conformación de una lista de centros elegibles*

El primer paso fue la construcción de un listado de todos los centros infantiles elegibles para participar en el programa. Para ello, en 2012 se llevó a cabo un relevamiento de información sobre la existencia de centros infantiles y sus características principales en los 36 municipios. Del relevamiento se evidenció que 9 municipios no tenían un centro infantil funcionando, sin embargo, se decidió mantenerlos en la lista con la perspectiva de que se creara uno en el corto plazo. El criterio principal para definir la elegibilidad de los centros existentes fue el derecho propietario sobre el inmueble en el que funcionaba el centro. Se decidió excluir los centros que operaban en propiedad privada, ya sea en alquiler o préstamo, tomando en cuenta únicamente los centros infantiles que funcionaban en algún tipo de infraestructura pública, sea esta municipal o comunal<sup>17</sup>. De este proceso se obtuvo un listado inicial de 380 centros infantiles en los 36 municipios.

### *Paso 2: Definición del número de centros beneficiarios por municipio*

El siguiente paso consistió en la definición del número de centros a intervenir por municipio. El número total de centros beneficiarios se estimó tomando en cuenta los costos y recursos disponibles por el programa y se fijó inicialmente en 90 centros. La distribución de centros por municipio fue proporcional al número total de centros elegibles en el municipio; de tal forma que los municipios con más centros elegibles recibieron una cuota de centros beneficiarios mayor. Asimismo, en los municipios donde solo había un centro infantil o se esperaba que abriera uno, se acordó que éste sería incorporado directamente al programa.

### *Paso 3: Definición de un orden de priorización aleatorio e identificación de centros beneficiarios*

Dado que la implementación del programa no era factible en la totalidad de centros infantiles elegibles, el programa optó por un mecanismo aleatorio de asignación. Para ello, en diciembre de 2012, el programa llevó a cabo dos sorteos públicos, uno en Potosí y otro en Sucre, donde se definió un orden de prioridad aleatorio de todos los centros infantiles elegibles en cada municipio priorizado. Los sorteos permitieron ordenar la lista de centros de acuerdo con el número de prioridad obtenido en el sorteo. Con el propósito de mantener la transparencia y legitimidad del

---

<sup>17</sup> Se consideraron las siguientes categorías de propiedad: propiedad de gobierno municipal, casa o centro comunal, escuela, ex escuela, establecimiento de salud, ex establecimiento de salud.

proceso, los sorteos fueron realizados con la participación de representantes de autoridades locales (alcaldes y líderes comunitarios), personal del programa (MS) y representantes del BID<sup>18</sup>. Para la identificación de los centros beneficiarios, se utilizó el orden (aleatorio) de selección por municipio, tomándose a los centros que resultaron en los primeros puestos como centros beneficiarios y dejándose a los centros que cayeron en los últimos puestos como grupo de comparación para la evaluación de impacto. Con este mecanismo se identificaron los 90 centros beneficiarios.

En este contexto de sobre demanda en el que existen más centros infantiles que recursos disponibles para intervenir, la selección de centros beneficiarios bajo un modelo de asignación aleatoria representó un mecanismo transparente y equitativo para asignar recursos limitados, creando un mecanismo justo de asignación de recursos dentro de un conjunto de centros con potenciales necesidades de intervención. Adicionalmente, la asignación de un orden de prioridad aleatorio permitió crear un sistema de reemplazo natural de centros en los casos que se comprobaran problemas de elegibilidad para el proyecto posterior al sorteo. Así, si un centro seleccionado no era viable para la implementación del programa, se seleccionaba el siguiente de la lista. Por otro lado, la implementación aleatoria de un orden de prioridad permitió el diseño de una evaluación de impacto rigurosa con grupos comparables de tratamiento y control.

#### *Paso 4: Validaciones y depuraciones*

En la etapa previa a la implementación completa del programa, entre 2014 y 2015, se realizaron procesos de validación y depuración de la lista de centros beneficiarios, incluyendo viajes de campo en los que se analizó en mayor detalle aspectos de elegibilidad como el derecho propietario y el estatus de funcionamiento.

De los 36 municipios iniciales, 5 municipios fueron retirados del programa dado que hasta mediados de 2015 no habían cumplido con el compromiso de crear un centro infantil<sup>19</sup>; esto redujo la lista a 85 centros en 31 municipios. Posteriormente, de los 85 centros restantes, cinco centros fueron depurados porque el terreno no era elegible para recibir obras de infraestructura del programa, y otros 9 debido a que al momento de la validación no se encontraban en funcionamiento. Para estos casos se seleccionaron 12 reemplazos siguiendo el ordenamiento aleatorio de los listados. De acuerdo con el acta de entendimiento firmada en julio de 2015 entre el programa y el organismo financiador, se tenía una lista de 83 centros beneficiarios en 31 municipios.

---

<sup>18</sup> En cada uno de estos actos se aplicó el protocolo de sorteo público diseñado por técnicos del MS y del BID. Los sorteos públicos fueron convocados por autoridades municipales. Según el protocolo, el acto se iniciaba con palabras de bienvenida de las autoridades y la lectura de los nombres de todos los centros infantiles elegibles. La organización de los sorteos públicos estuvo a cargo del Ministerio de Salud con apoyo de consultores del equipo técnico de la evaluación de impacto del BID. Los sorteos se realizaron el 8 de diciembre en Potosí, y el 17 de diciembre en Sucre. Los resultados de estas loterías públicas se registraban con actas firmadas y certificadas por notarios de fe pública convocados para los eventos.

<sup>19</sup> Estos municipios fueron: Mojinete, San Agustín, San Pedro de Quemes y Tahua en Potosí, y Villa Alcalá en Chuquisaca.

Posteriormente, a inicios de 2017, antes del inicio de las obras de infraestructura, se realizó una validación final de los centros beneficiarios, evidenciándose que 4 centros en el departamento de Potosí se encontraban cerrados y no entrarían en funcionamiento en la gestión 2017, por lo que se decidió retirarlos del programa (Tabla 3). La Figura 2 presenta una visualización del proceso descrito.

Luego de las distintas depuraciones se llegó a una lista final de 79 centros infantiles en 30 municipios (el municipio de Ravelo fue eliminado ya que sus dos centros de tratamiento fueron depurados en 2017). La Tabla 4 presenta un resumen de los centros beneficiarios del programa por municipio.

### **2.4.3 Identificación de centros beneficiarios de infraestructura**

Conforme a la cartera de proyectos acordada en 2015, todos los centros, excepto dos, tenían previstas obras de mejoramiento de infraestructura, incluyendo construcciones nuevas, reconstrucciones o refacciones y/o ampliaciones. El requisito principal para la intervención con obras de infraestructura era presentar la documentación correspondiente para evidenciar la tenencia municipal del terreno, caso contrario, el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS), instancia a cargo de las construcciones, no podía intervenir.

Hasta el inicio de obras en 2017, un total de 48 centros infantiles presentaron los requisitos técnico-operativos para la intervención con infraestructura y equipamiento. El resto de los centros fueron asignados a una intervención parcial (componente “blando”) compuesta por la dotación de material lúdico, capacitación de educadoras y apoyo de facilitadores y nutricionistas, y excluyendo obras de infraestructura.

## **2.5 Implementación del programa**

En noviembre de 2012, el MS aprobó el reglamento operativo del programa<sup>20</sup>, cumpliéndose con ello las condiciones previas para el primer desembolso. En lo que sigue se describen las principales actividades desarrolladas por el programa en su fase de implementación para la modalidad de centros infantiles.

### **2.5.1 Firma de convenios y desarrollo de manuales, guías y protocolos**

Como parte de las acciones previas a la implementación en campo, el organismo ejecutor llevó a cabo diversas actividades incluyendo la firma de convenios interinstitucionales, el levantamiento de información basal, la elaboración de estudios de diagnóstico, el desarrollo de contenidos curriculares, manuales, guías y protocolos de atención, entre otros.

En el ámbito institucional, se firmaron convenios intergubernativos entre el MS, los Gobiernos Autonómicos Departamentales de Chuquisaca y Potosí, y los gobiernos autónomos municipales

---

<sup>20</sup> Resolución Ministerial No. 1638 de 9 de noviembre de 2012.

de los municipios priorizados. El propósito de los convenios era que las acciones en el marco del programa, incluyendo capacitaciones de recursos humanos, inversiones de infraestructura y equipamiento, etc. cuenten con el apoyo y visto bueno de los actores locales y tengan continuidad y sostenibilidad en el tiempo.

En cuanto a la elaboración de manuales, guías y contenidos, el programa CBPVB desarrolló e implementó una propuesta de contenido curricular para el trabajo en los centros infantiles que se detalla en la “Guía de Desarrollo Infantil Temprano con Enfoque Comunitario para Centros Infantiles” (Ministerio de Salud, 2017b)<sup>21</sup>. Asimismo, el programa elaboró un “Manual de Procedimientos para la Intervención en Desarrollo Infantil en Centros Infantiles” y material para la capacitación de personal en forma de un “Manual de Entrenamiento – Guía para las sesiones de juego y momentos de cuidado con videos de demostración”. El contenido de actividades fue desarrollado en base al modelo “Reach Up”<sup>22</sup> que ha demostrado efectos positivos de desarrollo a largo plazo (Gertler et al., 2014; Walker et al., 2011) y que fue utilizado en la intervención de visitas domiciliarias (bajo Componente 2 del programa). La guía establece las actividades y su calendario de implementación según la edad del niño, a ser realizadas por las educadoras con los niños en el centro infantil, incluyendo, entre otros, actividades de juego interactivo, los momentos de cuidado, y los roles de la educadora y del niño en cada actividad. Las guías para centros fueron adaptadas de la modalidad de visitas domiciliarias por personal del programa y consultores externos especialistas en DIT en el año 2016. La capacitación de los facilitadores de centros fue realizada en la segunda mitad del 2017 y el contenido de los guías aplicado en los centros infantiles en el 2017 y 2018. Mientras que en el año 2017 se contó de manera continua, en la mayoría de los centros, con la presencia de un facilitador trabajando con la educadora, en el año 2018 (el año de la evaluación), la interacción con los niños fue responsabilidad exclusiva de las educadoras, mientras que los facilitadores realizaban actividades de capacitación y supervisión en múltiples centros, como descrito anteriormente<sup>23</sup>.

Además del contenido curricular basado en el modelo “Reach Up”, el programa también implementó la norma de vigilancia del Ministerio de Salud de manera periódica en centros infantiles, incluyendo la detección de rezagos, medición antropométrica y de perímetro cefálico. Esta actividad fue implementada por los facilitadores con apoyo de las educadoras. El protocolo establecía que niños detectados con riesgo de rezago fueran derivados a la sala de estimulación (implementada por el programa bajo Componente 1) más cercana para su evaluación y tratamiento correspondiente.

## **2.5.2 Dotación y capacitación de recursos humanos**

---

<sup>21</sup> Esta guía consiste en diferentes documentos que orientan el personal de centros infantiles acerca de “Actividades para Momento de Cuidado”, “Juegos Diarios” y un “Manual de Juguetes”.

<sup>22</sup> [https://apolitical.co/solution\\_article/reach-up-how-a-jamaican-early-childhood-intervention-swept-the-world/](https://apolitical.co/solution_article/reach-up-how-a-jamaican-early-childhood-intervention-swept-the-world/)

<sup>23</sup> Hasta el año 2017, el plantel típico de los centros infantiles consistía de una educadora comunitaria por sala y una manipuladora de alimentos por centro, contratados por el municipio, y una facilitadora y una nutricionista (dedicada a dos centros) contratadas por el programa CBPVB. Comenzando en el 2018 la estructura de personal cambió a conformarse solamente de la educadora comunitaria y manipuladora de alimentos, contratados por el municipio, y la asistencia técnica y supervisión en tiempo parcial de la facilitadora, contratada por el programa CBPVB. Los centros podían contar también con una administradora contratada por el municipio.

El programa inició las intervenciones en los centros infantiles beneficiarios en agosto de 2015. Las primeras actividades estuvieron relacionadas al aspecto “calidad de personal y procesos” de la intervención, en particular las actividades de contratación y operación de facilitadores y nutricionistas en los centros infantiles y la capacitación de facilitadores.

Como se describió en la sección 1.3, la administración de los centros infantiles es responsabilidad de los municipios quienes contratan educadores para el cuidado de los niños y proveen los alimentos frescos para los centros. En cuanto al perfil del personal que trabaja en los centros, el 95% de los educadores son mujeres y 32% son madres residentes de la comunidad. Respecto al nivel educativo, el 32% de las educadoras solo cuenta con educación secundaria incompleta o menos. Las posiciones de madres comunitarias generalmente rotan anualmente entre miembros de la comunidad, proveyendo una fuente de ingreso y de participación comunitaria para madres de familia. El 80% de las educadoras en centros infantiles no tiene formación formal en pedagogía o desarrollo infantil. El detalle de estas estadísticas descriptivas se presenta en Tabla 5.

En el contexto de esta estructura organizativa, el programa CBPVB, además de proveer el contenido curricular, realizó la capacitación y supervisión de los servicios en los centros. Para el apoyo en terreno, el programa contrató facilitadores con perfil de licenciados en psicopedagogía, enfermería y trabajadores sociales. Durante la gestión 2017-2018 se contó con un total de 22 facilitadores (13 en Chuquisaca y 9 en Potosí) quienes supervisaban entre 2 a 3 centros infantiles cada uno en áreas rurales, y entre 4 a 5 centros infantiles en áreas urbanas. Los facilitadores dedicaban aproximadamente cuatro días por centro infantil por mes, en promedio, con presencia continua durante la jornada para trabajar con las educadoras en la programación de actividades en el centro, capacitación de las educadoras en actividades de estimulación, y supervisión y acompañamiento de las actividades pedagógicas en el centro. La función principal de los facilitadores fue la generación de habilidades de las educadoras, y no la interacción directa con los niños (excepto con fines demostrativos de modelaje de comportamiento), con el fin de que la educadora pudiese implementar el contenido curricular de manera continua e independiente en ausencia del facilitador. La supervisión de los facilitadores estuvo a cargo de sub-coordinadores regionales (uno en Potosí y uno en Chuquisaca), y una coordinadora a nivel central quien formaba parte del plantel de la UDIT.

La Figura 3 muestra el número de centros infantiles que recibieron las diferentes acciones del aspecto “calidad de personal y procesos” por año. En 2015, se intervino en alrededor de la mitad de los centros beneficiarios. La mayoría de los centros recibieron el apoyo de facilitadoras y nutricionistas por 4 meses en ese año. Esto se debió a los tiempos requeridos en los procesos de contratación de personal. En 2016, el número de centros que recibían el apoyo de un facilitador y nutricionista se incrementó de 39 a 67, y de 44 a 59, respectivamente. Para 2017, el programa alcanzó la implementación completa de este componente con todos los centros recibiendo apoyo del facilitador y capacitación de educadoras. Dadas algunas acefalías, sin embargo, no se logró contar con el apoyo de nutricionista en todos los centros del programa

(Figura 3). A excepción de un centro infantil en el municipio de Potosí capital, todos los centros recibieron capacitación y apoyo de un facilitador hasta el cierre del programa en junio de 2018. En esta gestión, sin embargo, ya no se realizó la contratación de nutricionistas. Un elemento que es importante mencionar es que en la gestión 2018 el número de facilitadores contratados se redujo a la mitad, de tal modo que, a fin de cubrir todos los centros, cada facilitador tenía a su cargo dos centros infantiles, y el acompañamiento directo de los niños se realizaba con “madres comunitarias” contratadas por el municipio.

### **2.5.3 Infraestructura, equipamiento y material lúdico**

Las obras de infraestructura y la dotación de equipamiento estuvieron a cargo del Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS). Las obras se iniciaron a fines del 2016 en centros infantiles del departamento de Chuquisaca. De acuerdo con registros administrativos del programa, la finalización de las obras se realizó a lo largo de la gestión 2017, con la mayoría de ellas terminadas entre julio y agosto de 2017. La entrega de equipamiento estuvo a cargo del FPS. A excepción de dos centros infantiles que recibieron equipamiento en julio de 2017, la mayoría de los centros recibió equipamiento en diciembre del mismo año (Figura 4). La adquisición y distribución del material lúdico estuvo a cargo de la UDIT quien hizo la entrega correspondiente entre marzo y abril de 2018.

Todos los centros del programa recibieron material lúdico, apoyo mediante facilitadores y nutricionistas en los centros y capacitación de facilitadores y educadoras. Adicionalmente, 48 centros recibieron el componente “calidad estructural” en forma de infraestructura y equipamiento, incluyendo construcción nueva, refacción y/o ampliación de centros existentes, mientras que dos centros recibieron equipamiento sin infraestructura. La distribución de centros según tipo de intervención y departamento se presenta en la Tabla 6. Del total de centros infantiles intervenidos con obras de infraestructura, el 62,5% (30 centros) correspondió a construcciones nuevas y 36,5% (18 centros) a ampliaciones y/o refacciones de centros existentes. La fecha oficial de cierre del programa fue el 30 de junio de 2018 (y solo el personal del equipo central seguía trabajando hasta fines de octubre de 2018).

## **3. Diseño de la evaluación**

### **3.1 Objetivo y preguntas de evaluación**

El objetivo de la presente evaluación es identificar el efecto causal de las intervenciones del programa en resultados intermedios de calidad de la atención en centros infantiles, tomando en cuenta tanto variables estructurales como de proceso en la medición de calidad. En particular, la evaluación de impacto busca responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál fue el impacto del programa en indicadores estructurales de calidad de los centros, incluyendo condiciones físicas de la infraestructura, uso de espacio y mobiliario, disponibilidad de material para el aprendizaje?

- ¿Cuál fue el impacto del programa en indicadores de proceso de calidad de los centros como la cantidad y calidad de estimulación temprana, rutinas de cuidado, implementación del currículo y protocolos?
- ¿Cuál fue el impacto del programa en indicadores de proceso de calidad de centros referidos a las características de las interacciones de los niños con las educadoras, con otros niños o la relación del centro con las familias?
- ¿Cuál fue el impacto del programa en el nivel de conocimiento de educadoras y responsables de los centros sobre el desarrollo infantil y las prácticas de cuidado infantil?
- ¿Cuál fue el impacto del programa en otros aspectos relacionados a la calidad estructural como acceso a servicios básicos, equipamiento, recursos humanos, características del funcionamiento y gestión del centro?

Debido al periodo de tiempo limitado entre la implementación completa de las intervenciones y la medición de resultados, esta evaluación de impacto se enfoca exclusivamente en las preguntas mencionadas y no reporta impactos sobre indicadores finales del desarrollo de los niños.

### **3.2 Estrategia de identificación de impacto**

Para evaluar el impacto del programa se implementó una prueba controlada aleatorizada (RCT, por sus siglas en inglés), utilizando el mecanismo de asignación aleatoria de centros para conformar un grupo de tratamiento y un grupo de comparación.

Contar con un grupo de comparación válido es fundamental para identificar y medir correctamente los efectos causales del programa sobre los indicadores de interés, ya que este grupo sirve para estimar cuáles habrían sido los resultados en ausencia del programa; esto es, el *contrafactual* del programa. La situación contrafactual no puede ser observada directamente (puesto que es imposible observar al mismo centro en dos situaciones distintas - beneficiario y no beneficiario - en el mismo momento), pero puede ser estimada mediante un grupo de comparación que representa lo que habría pasado “sin programa”. Para tener un contrafactual válido, por tanto, los grupos de tratamiento y comparación deben ser estadísticamente iguales y presentar en promedio las mismas características (observables y no observables) en ausencia del programa. Si los dos grupos son iguales, a excepción de que uno de ellos es beneficiario del programa y el otro no, cualquier diferencia en los resultados podrá interpretarse como efecto del programa.

Una de las formas más robustas de estimar el contrafactual es cuando los grupos de tratamiento y comparación se asignan aleatoriamente mediante un sorteo en el que se determina quienes participan en el programa. Con un número grande de unidades, el proceso aleatorio garantiza que todas las unidades elegibles tengan la misma chance de ser seleccionadas y, por tanto, en promedio se espera que la asignación aleatoria produzca grupos de tratamiento y comparación estadísticamente iguales antes del inicio de la intervención (*ex ante*).

La implementación del proceso de asignación aleatoria para el programa fue realizada mediante sorteos públicos. La organización de los sorteos públicos fue realizada por el Ministerio de Salud con apoyo de consultores del equipo técnico de la evaluación de impacto. Cada sorteo determinó un orden de entrada aleatorio de centros, asignando un criterio de prioridad de entrada al programa como beneficiario de la intervención. En forma sucesiva, para cada uno de los municipios, mediante el sorteo se construyeron listados por orden de entrada de todos los centros elegibles. El punto de corte entre el grupo de tratamiento y el de control en cada listado municipal fue determinado según el número de centros financiados en total y la parte proporcional correspondiente a cada municipio elegible, siguiendo el orden del resultado del sorteo. El sorteo del orden de entrada de centros asimismo garantizaba el reemplazo natural de centros en los casos que se comprobaran problemas de elegibilidad para el proyecto posterior al sorteo. Los resultados de estas loterías públicas se registraban con actas firmadas y certificadas por notarios de fe pública convocados para los eventos (ver la sección 2.4 para una descripción detallada de la selección aleatoria de beneficiarios).

Como resultado de los sorteos, los centros fueron asignados para recibir la intervención de acuerdo con el orden aleatorio otorgado en un sorteo en cada municipio. De esta forma, se formaron el grupo de tratamiento y el grupo de comparación:

- Grupo de Tratamiento (T) – corresponde al grupo de centros infantiles seleccionados del inicio de la lista según el orden de prioridad con oferta de los beneficios del programa.
- Grupo de Comparación (C) – corresponde al grupo de centros infantiles seleccionados del final de la lista según el orden de prioridad que no fueron ofertados los beneficios del programa.

La utilización de una metodología experimental con la conformación de un grupo de comparación por mecanismos de azar posibilita un análisis de inferencia correcto de los efectos del programa. Si los centros infantiles intervenidos fueran elegidos por otros criterios, por ejemplo: cercanía a rutas de acceso, fuerte liderazgo del director/ responsable del centro o por decisión del alcalde del Municipio, los resultados de una comparación de centros intervenidos y no intervenidos no serían directamente atribuibles al programa sino a estos factores. Sin aleatorización de los grupos T y C, podrían existir diferencias preexistentes en características no observables de ambos grupos antes y después del inicio del programa que impedirían la estimación de efectos causales del programa. Este problema se denomina 'sesgo de selección'. La asignación aleatoria de centros previene ese tipo de sesgo en la estimación de efectos.

La estimación del impacto con la asignación aleatoria requiere que después de un tiempo de implementación del programa se midan los resultados tanto en los centros infantiles de tratamiento como de comparación. Bajo determinadas condiciones<sup>24</sup>, el impacto promedio en la

---

<sup>24</sup> Bajo el modelo causal de Rubin (Rubin, 2005), las condiciones son conocidas por el acrónimo SUTVA (por sus siglas en inglés: Stable unit treatment value assumption).

población se define como la diferencia entre los resultados promedio  $Y$  para el grupo de tratamiento  $T$  y el resultado promedio  $Y$  para el grupo de comparación  $C$ :

$$\text{Impacto } (\Delta Y) = Y \text{ promedio para el grupo } T - Y \text{ promedio para el grupo } C$$

### **3.3 Indicadores e instrumentos de medición**

#### **3.3.1 Medición de la calidad**

Dado que el objetivo prioritario del programa CBPVB fue mejorar la calidad del servicio en centros infantiles existentes y no así la expansión de su cobertura, la medición de la calidad constituye un elemento central para efectos de la evaluación de impacto del programa, así como para el monitoreo permanente de la operación de la intervención.

La calidad del cuidado puede caracterizarse según sus aspectos estructurales y de proceso, tal como fue descrito en la sección 1.2. Además de que la dimensión de procesos generalmente está más asociada con resultados en el desarrollo de los niños que la dimensión estructural, las inversiones en la mejora de los procesos son más costo-efectivas que en las dimensiones estructurales como infraestructura (Barros, de Carvalho, Franco, Mendonca, & Rosalém, 2011). Sin embargo, el punto de partida para evaluar la calidad generalmente son los aspectos estructurales ya que, sin que éstos alcancen estándares mínimos de calidad, los aspectos de procesos son difíciles de lograr. Por ejemplo, si no hay un espacio óptimo de sala para el número de niños, la calidad de las interacciones entre adultos-niños y niños-niños se puede ver afectada. De modo que estructura y procesos están interrelacionados, y la primera pone las condiciones para que los procesos deseados puedan ocurrir (Jeon et al., 2010).

Entre las variables de estructura que cuentan con evidencia consistente de efectos en el desarrollo de los niños, en particular en cognición y lenguaje, se encuentran la razón niño/cuidador, el nivel educativo del cuidador/educador, y el tamaño del grupo (Phillips, McCartney, & Scarr, 1987). Otros factores con evidencia menos consistente son el entrenamiento específico recibido por el cuidador/educador; años de experiencia del educador; sueldo y rotación del personal; salud y seguridad. Por su parte, la variable de procesos que se ha demostrado clave es la interacción educador-niño.

#### **3.3.2 Instrumentos de medición de calidad**

La evaluación busca medir el impacto del programa sobre indicadores que responden a la lógica vertical de la intervención y hace énfasis en indicadores a nivel de los resultados esperados. Para la selección de los instrumentos de medición de calidad más apropiados se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Que midieran aspectos de calidad estructural, de procesos o ambos

- Que sean relevantes para medir calidad de la atención en la población objetivo; es decir, niños menores de cuatro años
- Que contaran con evidencia de implementación exitosa en contextos similares en Bolivia u otros países de la región.
- Que pudieran ser implementados en el contexto de encuestas en centros infantiles (tomando en cuenta limitaciones de tiempo, entrenamiento, etc.).

Considerando estos criterios, se realizó una revisión de la literatura y de experiencias sobre el uso de instrumentos de medición de calidad de atención en centros infantiles en Bolivia y otros países de América Latina (Chile, Paraguay, Ecuador, Colombia) y se identificaron instrumentos que permitieran medir diferentes dimensiones de la calidad<sup>25,26</sup>. Por tanto, se toman en cuenta indicadores de calidad estructural y de procesos obtenidos a partir de escalas de medición estandarizadas que permiten comparabilidad internacional, así como también indicadores individuales que reflejan aspectos específicos de la calidad relacionados a infraestructura, acceso a servicios, equipamiento, recursos humanos, procesos y gestión de los centros. La Tabla 7 presenta un listado de los instrumentos seleccionados y un resumen de sus características principales. Una descripción más detallada de los instrumentos se encuentra en el Anexo A1. Además de las escalas estandarizadas, las encuestas incluyeron un cuestionario que recoge información detallada de otros aspectos relacionados a la calidad estructural de los centros y a su funcionamiento y gestión (acceso a servicios básicos, procesos de gestión, características del recurso humano, seguimiento y monitoreo, entre otros).

Cabe señalar que no todos los instrumentos fueron aplicados en ambas encuestas. Por ejemplo, la Escala de Observación del Cuidador (COFAS) fue implementada en la encuesta de línea base más no en la de seguimiento. Esto debido a que otros instrumentos como la Escala de Interacción del Cuidador (CIS) y la Escala de Calificación del Ambiente para Infantes y Niños Pequeños (ITERS-R) ya incluían mediciones de variables de proceso similares al COFAS. Por el contrario, con el propósito de medir el impacto potencial de las acciones de capacitación del programa, se decidió incorporar a la encuesta de seguimiento un cuestionario del inventario de conocimientos sobre el desarrollo de los infantes (KIDI) que no estaba incorporado en la encuesta de línea base. Los resultados de impacto que se presentan en esta evaluación corresponden, por tanto, en los indicadores de calidad obtenidos a partir de los instrumentos de medición disponibles en la encuesta de seguimiento.

Por lo tanto, en la encuesta de línea de caso durante el trabajo de campo, se emplearon tres cuestionarios, compuestos por varios instrumentos de medición:

- **Cuestionario de instrumentos de medición de calidad:** Este cuestionario contiene tres instrumentos de medición de la calidad basados en la observación del evaluador de las

<sup>25</sup> Para detalles de selección, pilotaje y adaptación de los instrumentos de medición de calidad y sus características consultar secciones 4.5 y 4.6 del Informe de la línea base del programa (disponible en <https://publications.iadb.org/handle/11319/8035>).

<sup>26</sup> Para una descripción completa de herramientas de medición de la calidad de los servicios de cuidado infantil ver Lopez Boo, Araujo y Tomé, 2016.

conductas específicas y el ambiente educativo en el que se desenvuelve la cuidadora durante la interacción con los niños. Los instrumentos incluidos son (ver Tabla 7 para más detalle de estos instrumentos):

- Escala de Calificación del Ambiente para Infantes y Niños Pequeños (ITERS-R)
  - Escala de Observación del Cuidador (COFAS)
  - Escala de Interacción del Cuidador (CIS)
- **Cuestionario de centros:** Este cuestionario estaba dirigido principalmente al responsable del centro y recolecta información sobre:
    - Funcionamiento del centro (dependencia institucional, financiamiento, actividades de planificación y otros aspectos de gestión)
    - Inscripciones y asistencia de los niños (convocatoria, requisitos de inscripción, niños inscritos y asistentes por edad y sexo, entre otros)
    - Disponibilidad de equipamiento y material lúdico
    - Características de la infraestructura física, acceso a servicios básicos, y tenencia de activos
    - Características del personal incluyendo nivel educativo, capacitación en temas de DIT, experiencia y nivel de satisfacción, entre otros.
  - **Cuestionario de niños:** El cuestionario de niños contiene:
    - Cuestionario de Edades y Etapas, 3ra edición. El ASQ-III (por sus siglas en inglés)<sup>27</sup> es un instrumento de tamizaje del desarrollo infantil que mide cinco dimensiones del desarrollo: comunicación, motora gruesa, motora fina, resolución de problemas, socio-individual. Contiene 30 preguntas para cada rango de edad y es autoreportado por los cuidadores.
    - Escala Abreviada del Desarrollo “Nelson Ortiz”.
    - Módulo de antropometría incluyendo mediciones de talla y peso del niño.

Asimismo, para el levantamiento de datos de la encuesta de seguimiento, se emplearon dos cuestionarios principales:

- **Cuestionario de instrumentos de medición de calidad:** Este cuestionario contiene dos instrumentos de medición de la calidad basados en la observación del evaluador de las conductas específicas y el ambiente educativo en el que se desenvuelve la cuidadora durante la interacción con los niños. Los instrumentos incluidos son (ver Tabla 7 para más detalle de estos instrumentos):
  - Escala de Calificación del Ambiente para Infantes y Niños Pequeños - ITERS-R
  - Escala de Interacción del Cuidador - CIS
- **Cuestionario de centros:** Este cuestionario estaba dirigido principalmente al responsable del centro y recolecta información sobre:

---

<sup>27</sup> Más información del instrumento puede ser encontrada en: <https://agesandstages.com/products-services/asq3/>.

- Funcionamiento del centro (dependencia institucional, financiamiento, actividades de planificación y otros aspectos de gestión)
- Inscripciones y asistencia de los niños (convocatoria, requisitos de inscripción, niños inscritos y asistentes por edad y sexo, entre otros)
- Disponibilidad de equipamiento y material lúdico
- Características de la infraestructura física, acceso a servicios básicos, y tenencia de activos
- Características del personal incluyendo nivel educativo, capacitación en temas de DIT, experiencia y nivel de satisfacción, entre otros.
- Inventario de conocimiento KIDI para aplicación tanto a la cuidadora como a la responsable del centro.

## **4. Datos**

El programa implementó dos levantamientos de datos que fueron diseñados e implementados específicamente para el fin de la evaluación. El primer levantamiento tuvo lugar antes del inicio de las actividades del programa y el segundo después de finalización de las actividades del programa. Los datos de esta última encuesta son la fuente primaria de la evaluación de impacto. Complementariamente, la evaluación emplea información de los registros administrativos del programa sobre características de la implementación.

### **4.1 Encuesta de línea de base**

La encuesta de línea de base (ELB) en centros infantiles se levantó entre marzo y junio de 2014. El objetivo de la ELB fue proveer información representativa de centros infantiles elegibles al programa a fin de conocer el estado de situación de la calidad de atención antes de la implementación del programa. Dado que la ELB se diseñó para generar datos necesarios para la evaluación, la encuesta recogió información tanto de centros de tratamiento como de comparación. En efecto, uno de los objetivos específicos de la ELB fue evaluar si el diseño experimental del programa fue exitoso en generar grupos de centros de tratamiento y control estadísticamente comparables, es decir, si ambos grupos, conformados a través de los sorteos públicos, eran efectivamente similares en sus características basales (análisis de balance).

#### **4.1.1 Muestra y cálculos de potencia**

Para la ELB se definió tomar una muestra aleatoria de 100 centros infantiles, balanceados entre tratamientos y controles (50 de tratamiento y 50 de comparación). El marco muestral para la selección fue el universo de centros infantiles elegibles que, al momento del diseño de la muestra, contaba con 375 centros en 31 municipios (solo se había hecho una primera depuración, ver sección 2.4). Con el propósito de garantizar variación exógena de centros de tratamiento y comparación dentro del municipio, se excluyó del marco muestral a siete municipios con tres o

menos centros infantiles<sup>28</sup>. Como resultado, el marco muestral para la línea de base estuvo conformado por 365 centros infantiles en 24 municipios.

La estimación del tamaño muestral por municipio se realizó de manera proporcional al número de centros existentes en cada municipio. A fin de asegurar la variación experimental en la composición de la muestra, la selección se realizó por pares. Los pares fueron conformados con los listados de los sorteos de orden de prioridad, de tal forma que cada centro de tratamiento al inicio de la lista tenía un centro de control asociado al final de la lista.

La distribución de la muestra planificada y efectiva se presentan en la Tabla 8. Durante el trabajo de campo solo se pudo obtener información en 18 de los 24 municipios de la muestra original. Por otro lado, a fin de mantener el número de centros, en algunos municipios se optó por tomar una muestra complementaria de centros.

Dado el tamaño de la muestra seleccionada, se realizaron cálculos de potencia estadística para cuantificar los tamaños de efecto mínimo detectable (EMD). Para los cálculos se asumieron parámetros estándar de potencia estadística de 0.8 y nivel de significancia de 0.05 (Tabla 9). Asimismo, se consideraron tasas de atrición alternativas de 20% y 30%. Los tamaños de EMD se midieron en desviaciones estándar. Los resultados muestran que, con un tamaño de muestra efectiva de 80 centros infantiles, el efecto mínimo detectable para indicadores a nivel de centro infantil es de 0.63 desviaciones estándar; este valor aumenta a 0.67 si la muestra efectiva se reduce a 70 centros.

#### **4.1.2 Principales resultados y análisis de balance**

Los principales resultados y análisis descriptivo de la encuesta de línea de base se describen en el informe de la línea de base del programa (Bedregal, Gertner, Johannsen, & Martinez, 2016).

En general, las estadísticas descriptivas de la línea de base muestran que el estado de desarrollo infantil en promedio es bajo, igual que la calidad de la atención en los centros infantiles, tanto en la estructura como en aspectos de procesos. Se encuentran también disparidades significativas entre centros rurales y urbanos, a desventaja de los centros en zonas rurales.

Los resultados de las pruebas de balance en las variables más relevantes se presentan en el Anexo A.2.1. En lo que se refiere al análisis de balance, no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de comparación y de tratamiento en las siete dimensiones de ITERS-R y el puntaje total, ni en las pruebas CIS, COFAS y ASQ. En el cuestionario de estructura aplicado a los centros infantiles, del total de 320 indicadores, se encontró desbalance en 41 (13%) de los indicadores a nivel de significancia estadística de 10%, lo cual representa una fracción aceptable. Estos resultados corroboran que la muestra inicial

---

<sup>28</sup> Con este criterio se excluyeron 10 centros en 7 municipios: Atocha (1), Sopachuy (1), Tomina (1), Villa Abecia (1), El Villar (1), Uncía (3) y Llica (2).

estaba balanceada, lo que confirma la calidad de la aleatorización de centros infantiles al grupo de tratamiento y al grupo de comparación.

## **4.2 Encuesta de seguimiento**

La encuesta de seguimiento (ES) se realizó entre abril y mayo de 2018 y recopiló datos de todos los centros infantiles donde se ofreció tratamiento, así como de un número equivalente de centros de control en áreas rurales y urbanas de los departamentos de Chuquisaca y Potosí.

### **4.2.1 Diseño de la muestra**

Para la ES se levantó información de todos los centros asignados al programa y de sus correspondientes centros de control, de acuerdo con el ordenamiento aleatorio realizado al inicio del programa. Al igual que en la encuesta de línea de base y con el propósito de garantizar variación exógena de centros de tratamiento y comparación dentro del municipio, se excluyó de la muestra a los cinco municipios con un solo centro infantil<sup>29</sup>, y 3 municipios donde hubo una mala implementación del diseño experimental<sup>30</sup>. Adicionalmente, se excluyó el municipio de Potosí capital, dado que ninguno de los centros asignados al grupo de tratamiento se encontraba prestando servicios de cuidado infantil al momento del diseño de la muestra. Asimismo, se eliminó el municipio de Ravelo debido a que todos los centros asignados al tratamiento fueron eliminados en los sucesivos procesos de depuración. En total, la muestra de evaluación en la línea de seguimiento contó con 138 centros infantiles (69 de tratamiento y 69 de control) distribuidos en 21 municipios (Tabla 11).

Durante el levantamiento, algunos centros en el grupo de comparación no prestaron efectivamente los servicios de cuidado infantil. Estos centros, a efectos de la medición del impacto del programa, fueron substituidos por otros centros elegibles del mismo municipio que no formaban parte del grupo de tratamiento. La substitución se realizó conforme con los listados de los sorteos aleatorios del orden de entrada de centros en los municipios.

### **4.2.2 Análisis de atrición**

Esta sección presenta el análisis de atrición (o desgaste) de la muestra inicial de los centros infantiles. De la muestra inicial de 100<sup>31</sup> centros infantiles en la ELB, sólo 66 pudieron ser re-encuestados en la encuesta de seguimiento. De los centros no observados (34), 10 corresponden al municipio de Potosí capital que fue excluido de la ES (ver 4.2.1). En términos operativos del programa esto significa que el resto de 24 centros cerraron en algún momento

---

<sup>29</sup> Con este criterio se excluyeron los siguientes municipios: Atocha (1), Sopachuy (1), Tomina (1), Villa Abecia (1), El Villar (1).

<sup>30</sup> Con este criterio se excluyeron 27 centros en 3 municipios: Camargo, Padilla y Villa Serrano. En Camargo no se siguió la estrategia de reemplazo según el ordenamiento aleatorio.

<sup>31</sup> La muestra inicial consistía en 100 centros infantiles. No obstante, 10 centros ubicados en Potosí Capital fueron excluidos de esta muestra porque ninguno de los centros elegibles prestaba servicios.

entre la línea de base y la encuesta de seguimiento. El análisis de atrición indaga sobre la asociación entre el estado de desgaste de muestra y la asignación al tratamiento, así como otras características observables de los centros.

La Figura 5 muestra los resultados de estimación de la probabilidad de que un centro infantil permanezca en la muestra. Se puede observar que, en promedio, 87% de los centros infantiles asignados al grupo de tratamiento permanecieron en la muestra, mientras que sólo 47% de los centros infantiles asignados al grupo de comparación permanecieron abiertos. Los resultados del análisis econométrico revelan que la diferencia de 40 puntos porcentuales entre estas probabilidades es estadísticamente significativa. Esto implica que la atrición en la muestra de centros está claramente desbalanceada. Dado este resultado, procedemos al análisis de diferencias entre centros infantiles en el grupo tratado y grupo de comparación para los 24 centros que salieron de la muestra (Tabla 11).

Se puede observar que en el conjunto de 24 centros (de tratamiento y comparación) que salieron de la muestra hay variables en las que los centros infantiles del grupo de tratamiento son sistemáticamente diferentes de los centros en el grupo de comparación. Por ejemplo, las diferencias positivas en los indicadores de calidad y satisfacción del personal indican que los centros tratados que salieron de la muestra tenían personal de mejor calidad y más satisfecho con su trabajo que los centros que salieron en el grupo de comparación. Asimismo, los resultados para los indicadores de calidad de atención ITERS y CIS indican que los centros tratados que abandonaron la muestra tenían mejores puntajes en estos indicadores que los centros de control. Esto sugiere que el desgaste de la muestra fue selectivo, reduciendo desproporcionalmente los niveles de las variables de resultado en los centros del grupo control. En la ausencia de medidas correctivas para ajustar los análisis por este cambio en la composición de la muestra, el análisis de impacto con la simple comparación de los grupos tratamiento y control en el seguimiento podría atenuar los efectos detectados. Esto es debido al desgaste muestral de centros control con resultados inferiores, en promedio, que eleva el nivel promedio de los resultados en los centros del grupo control que permanecen en la muestra. En este sentido, la comparación directa de los grupos de tratamiento y control en el seguimiento arroja un límite inferior del efecto real del programa.

## **5. Estrategia empírica**

Dado el diseño experimental de la intervención en el que los centros fueron asignados al tratamiento en base a un ordenamiento aleatorio, la estrategia de identificación de impacto se basa en comparar los resultados de interés entre los centros del grupo de tratamiento y los centros del grupo de comparación. En ausencia de desgaste selectivo y con cumplimiento perfecto del tratamiento asignado, las diferencias observadas entre ambos grupos son un estimador no sesgado de los efectos promedio del tratamiento. En el contexto de la presente evaluación, sin embargo, existen indicios de desgaste selectivo en la muestra, y al utilizar centros de la lista de remplazo para completar la muestra de centros de tratamiento, el cumplimiento del tratamiento asignado no fue pleno. En este contexto, el efecto promedio del tratamiento no es directamente recuperable, sino que se estiman dos parámetros asociados. El primer parámetro

estima la “intensión al tratamiento” (ITT, por sus siglas en inglés) comparando los resultados de interés entre los centros de tratamiento y control de acuerdo con su asignación inicial, independiente del tratamiento efectivamente recibido. El segundo parámetro mide el impacto del programa sobre los efectivamente tratados, y se denomina el “tratamiento sobre los tratados” (TOT, por sus siglas en inglés). Los modelos de regresión incluirán también controles o ponderaciones para reducir el sesgo por desgaste selectivo en la muestra. A continuación, se resume los principales modelos estimados para cada variable de resultado:

- Modelo 1: mide los efectos de ofrecer el programa (ITT) para los centros infantiles que recibieron la oferta de participar.
- Modelo 2: mide los efectos ITT controlando en la regresión por las características basales de los centros.
- Modelo 3: mide los efectos de tratamiento sobre tratados (TOT) para los centros que recibieron la oferta de participar y que efectivamente participaron. Los efectos TOT se reportan ajustados por las variables de control.
- Modelo 4: mide los efectos del programa diferenciando entre los centros que recibieron el componente de infraestructura y los centros que no recibieron este componente.

La ecuación de forma reducida básica del Modelo 1 que debe estimarse para obtener los efectos ITT es:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta T_{ij} + \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde  $Y_{ij}$  es el indicador de resultado para el centro infantil  $i$  en municipalidad  $j$ ,  $T_{ij}$  es el indicador de asignación al tratamiento que toma valor uno si el centro fue asignado a recibir el programa y cero si el centro fue asignado al grupo de comparación,  $\alpha$  es el intercepto,  $\gamma_j$  es el efecto fijo de municipalidad, y  $\varepsilon_{ijt}$  es el término de error. El parámetro de interés es  $\beta$  que mide el efecto diferencial en el indicador del resultado  $Y_{ij}$  entre el grupo de tratamiento y control. En el contexto de la presente evaluación con desgaste selectivo, se interpreta  $\beta$  como un estimado del “piso inferior” del impacto.

Para los efectos de forma reducida ajustada (Modelo 2) se estima la ecuación (1), pero además se incluyen las variables de control:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta T_{ij} + X'_{ij}\delta + \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Donde  $X_{ij}$  es un vector de características basales de centros infantiles que se incluyen en las regresiones para reducir la varianza residual y corregir el desbalance observado en algunas características basales.

La estimación de los efectos TOT (Modelo 3) se realiza en dos etapas. En la primera etapa se estima la relación entre el cumplimiento con el tratamiento y la asignación al tratamiento. Para tal fin se estima la siguiente ecuación:

$$D_{ij} = \alpha + \beta T_{ij} + X'_{ij}\delta + \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (3.1)$$

Donde  $D_{ij}$  es el indicador de cumplimiento con el tratamiento (o participación efectiva en el programa) para el centro infantil  $i$  en la municipalidad  $j$ .

En la segunda etapa se hace la regresión del indicador del resultado sobre la predicción del cumplimiento con el tratamiento obtenido en la primera etapa. La ecuación que se estima es la siguiente:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta \widehat{D}_{ij} + X'_{ij}\delta + \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (3.2)$$

Donde  $\widehat{D}_{ij}$  es el valor predicho para el indicador de cumplimiento con el tratamiento estimado en la etapa uno (ecuación 3.1).

Adicionalmente, se estima el Modelo 4 que permite ver la asociación diferencial con las variables de impacto entre los centros que recibieron el componente de infraestructura y los centros que no. Para tal fin estimamos la siguiente ecuación:

$$Y_{ij} = \alpha + \beta T_{ij} + \beta_I T_{ij} * I_{ij} + X'_{ij}\delta + \gamma_j + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

Donde  $I_{ij}$  es el indicador de que el centro infantil  $i$  en municipalidad  $j$  recibió el componente de infraestructura y  $T_{ij} * I_{ij}$  es la interacción entre el indicador de asignación al tratamiento y el indicador del componente de infraestructura. El parámetro  $\beta$  muestra la asociación entre el indicador de resultado y participación en el programa de los centros sin el componente de infraestructura, mientras que el parámetro  $\beta_I$  muestra la asociación diferencial entre los centros que han recibido el componente de infraestructura y los centros que no recibieron este componente. Es importante señalar que la asignación del componente de infraestructura no fue aleatoria, por lo que  $\beta$  y  $\beta_I$  se interpretan como asociaciones, y no necesariamente impactos causales del programa.

Los modelos (2) a (4) son estimados incluyendo el vector de características basales  $X_{ij}$  recopiladas en la línea de base. Por lo tanto, mientras que la ecuación (1) es estimada usando la muestra de 111 centros, los modelos (2) – (4) usan la muestra analítica de 66 centros que tienen la información tanto en la línea de base como en la encuesta de seguimiento. El vector  $X_{ij}$  incluye las características basales en las que se encontró desbalance en la línea de base (ver Sección 4.1.2). Estas características son: número de salas en el centro, si el centro tiene electricidad o no, si el centro fue gestionado por el Gobierno Departamental o no, si el centro recibía financiación de padres de familia o no; hora del inicio, hora del cierre, horas totales de operación del centro; proporción de trabajadores mujeres; proporción de empleados que recibían retroalimentación; proporción de trabajadores que reportaron estar satisfechos con su trabajo; el índice agregado de personal del centro<sup>32</sup> y el puntaje ITERS de la dimensión “Padres y Personal” en la línea de base. El Anexo A.2.2 muestra los resultados de las pruebas de balance en estas y otras características basales de los centros infantiles observados en la encuesta de seguimiento.

---

<sup>32</sup> La construcción del índice agregado de personal está explicada en el Anexo A.3.

Estos resultados permiten ver que, en la muestra de 66 centros, los centros en el grupo de tratamiento parten de una situación basal inferior que los centros del grupo de comparación. Por tanto, los efectos estimados sin ajustar por este desbalance son conservadores y subreportan el impacto del programa.

## 6. Resultados de impacto

En esta sección se presentan los resultados de los efectos del programa en los indicadores de calidad estructural y de procesos, incluyendo la interacción cuidador-niño y conocimiento del personal sobre desarrollo infantil, utilizando los instrumentos ITERES-R, CIS y KIDI. Se presentan también resultados complementarios para indicadores relacionados a las características físicas, de gestión y del personal de los centros infantiles. Los resultados se reportan en las Tablas 12 a 19. Las tablas se estructuran en cuatro columnas, mostrando los cuatro modelos de estimación de impacto descritos en la sección 5.

Para los Modelos 1 a 3 (columnas 1-3), el impacto del programa se reporta en la primera fila “ITT=1 o Tratamiento=1”. La columna 1 presenta el modelo ITT, considerado como el más conservador dado el desgaste selectivo detectado en la muestra. Los coeficientes estimados en este modelo pueden ser interpretados como el límite inferior del efecto del programa. La columna 2 presenta los resultados del Modelo 2, ajustando por características basales con la intención de corregir al menos parcialmente el desbalance en la muestra. En la columna 3 reportamos los resultados TOT, interpretado como un efecto local de tratamiento sobre los centros efectivamente intervenidos<sup>33</sup>. El Modelo 3 incluye controles por características en línea base.

En la última columna mostramos los resultados de estimación del Modelo 4. Para este modelo, en la primera fila “impacto (ITT=1 o Tratamiento=1)” se reporta el coeficiente de impacto para los centros del programa que no recibieron mejoras de infraestructura, mientras que en la segunda fila “ITT\*Infraestructura” se muestra la diferencia del impacto entre los centros que recibieron el componente de infraestructura y los que no lo recibieron. Dado que los centros no fueron asignados de forma aleatoria a recibir mejoras de infraestructura, el componente de infraestructura podría estar correlacionado con características observables y no observables de los centros que por sí mismas están relacionadas con los indicadores de resultado (por ejemplo, la preferencia del centro por tener una mejor infraestructura, o la capacidad negociadora de la responsable del centro). Por tanto, no podemos interpretar los coeficientes estimados en el Modelo 4 como efectos causales. No obstante, la estimación del Modelo 4 permite visualizar la asociación con los resultados diferenciados para los centros que recibieron la intervención de infraestructura.

---

<sup>33</sup> En la muestra de 135 centros 66 fueron asignados al grupo de tratamiento, pero 61 recibieron el programa.

## 6.1 Impactos en calidad de atención: ITERS-R

El puntaje global del ITERS-R es una medida agregada de los aspectos de calidad estructurales y de procesos en los centros infantiles y constituye la medida de resultado más relevante de la evaluación. Los resultados se presentan en la Tabla 12. Se observa que el programa CBPVB tuvo un impacto positivo y significativo en el puntaje promedio del ITERS-R. En el modelo conservador (Modelo 1) se estima un impacto del programa de 0.88 puntos. Relativo al puntaje ITERS-R promedio en el grupo control de 1.42, el efecto relativo del programa es una mejora de 62%. Controlando por diferencias preprograma sobre la submuestra de centros con encuesta de línea base, observamos un impacto de 1.08 y 1.12 puntos en los modelos 2 y 3, respectivamente. En términos relativos, estos impactos representan una mejora de entre 72% a 75% respecto a la media del grupo de comparación. En el Modelo 4 observamos que el coeficiente estimado en la interacción entre tratamiento y la intervención de infraestructura es positivo, pero no significativamente diferente de cero.

En la Tabla 13 se desagregan las dimensiones del instrumento ITERS-R en sus subescalas: (1) espacio y muebles, (2) rutinas de cuidado personal, (3) escuchar y hablar, (4) actividades, (5) interacción, (6) estructura de programa, y (7) padres y personal. Los impactos del programa son positivos y estadísticamente significativos en todas las dimensiones. Concretamente, observamos efectos en el rango de 0.49 hasta 2.05 puntos (37% a 99% respecto a la media del grupo de comparación). En cuanto a la diferenciación según la recepción de las inversiones en infraestructura, las estimaciones del Modelo 4 muestran que, para las dimensiones “Espacio y muebles” y “Rutinas y cuidado personal”, el puntaje ITERS-R tiene una asociación positiva más alta con el programa en los centros que recibieron infraestructura. Para los indicadores asociados a la calidad de procesos, incluyendo escuchar y hablar, interacción con los niños y la estructura del programa, los impactos del programa no son estadísticamente diferentes entre centros de tratamiento con o sin infraestructura. Es decir, el programa incrementó substancialmente las dimensiones de calidad de procesos sin la inversión en infraestructura. La magnitud de estos cambios es notable. Por ejemplo, tomando como referencia el Modelo 3, el efecto relativo de la intervención es una mejora de 74% y 99% en las dimensiones de escuchar y hablar y la interacción cuidado-niño, respectivamente.

## 6.2 Impactos en tipo de interacción: CIS

El CIS es una medición complementaria al ITERS-R que categoriza las interacciones entre cuidador y niño en las dimensiones de sensibilidad, severidad, desapego y permisividad en las interacciones. Los resultados en la Tabla 14 muestran que el programa mejoró la interacción entre educadoras y niños, incrementando la sensibilidad en 0.48 a 0.77 puntos (22% a 36% respecto a la media del grupo de comparación) y reduciendo el desapego en 0.51 a 0.87 puntos (27% a 47% respecto a la media del grupo de comparación). En el ámbito de la sensibilidad, por ejemplo, el programa logró fomentar aspectos de interacción caracterizados por un lenguaje cálido de parte del adulto, la escucha atenta a los niños, disfrute de los niños, ponerse físicamente al nivel de los niños para hablar, atención al niño individual, entre otros.

No observamos efectos del programa en las dimensiones de severidad ni permisividad, lo cual indica en el ámbito de la severidad, por ejemplo, que el programa en promedio no logró reducir los aspectos de interacción caracterizados por el valor de la obediencia, la crítica y control de los niños, el castigo y las prohibiciones, entre otros.

Consistente con los resultados del ITERS-R, los impactos del modelo 4 sugieren que el programa logró impactos en la calidad de procesos, como la calidad de la interacción medida por el CIS, independiente de que el centro haya recibido los beneficios de mejoras en infraestructura o no.

### **6.3 Impactos en conocimiento sobre pautas del desarrollo infantil: KIDI**

El inventario de conocimientos sobre el desarrollo de los infantes (KIDI) mide 58 ítems relacionados a los conocimientos del personal de los centros sobre los procesos de desarrollo infantil y normas de comportamiento de los niños. La escala KIDI refleja la proporción de ítems reportados correctamente por la persona entrevistada. La encuesta aplicó el KIDI a la educadora y responsable del centro infantil<sup>34</sup>. Los resultados presentados en la Tabla 15 indican que el programa tuvo un efecto positivo y significativo en el conocimiento de las educadoras, con efectos estimados de 6.9 a 11.7 puntos porcentuales (pp.) sobre una base de 0.486 en el grupo control. En términos relativos, este impacto refleja un incremento de 24% en el modelo TOT. Para las responsables de los centros (coordinadoras, por ejemplo), en el Modelo 1 se observa un efecto de 6.2 pp., significativo a 10%. No obstante, este efecto se hace estadísticamente no diferente de cero si incluimos en la estimación las variables de control (Modelos 2 y 3). Para el puntaje de responsables observamos una asociación positiva y estadísticamente significativa entre el programa y el nivel de conocimiento para los centros con componente de infraestructura, respecto a los centros sin este componente.

### **6.4 Impactos en variables de infraestructura**

Los resultados en la Tabla 16 reportan los efectos del programa en indicadores de infraestructura y acceso a servicios básicos reportados por la encuesta. El programa tuvo un efecto positivo y estadísticamente significativo en varios indicadores de la calidad del ambiente físico de los centros. A destacar, el programa incrementó en 48.6 pp. la probabilidad de que el centro se reportara en buen o muy buen estado general en el modelo TOT, un incremento de 233% relativo al 20.8% de centros en el grupo control reportados en este estado. Asimismo, el programa redujo la proporción de centros que requiere refacción en 45.6 pp. respecto al 100% del grupo de comparación que requiere refacciones. Asimismo, el programa incrementó en 34.3 pp. la proporción de centros con jardín o área verde para juego o aprendizaje, efectivamente doblando este atributo relativo al grupo control. Como es de esperar, los resultados de las estimaciones

---

<sup>34</sup> Siempre que fue posible, el inventario de conocimiento KIDI fue aplicado a la educadora en la sala seleccionada y a la responsable del centro.

del Modelo 4 muestran que los impactos en las dimensiones de calidad estructural provienen de aquellos centros que recibieron la intervención de infraestructura.

## **6.5 Impactos en indicadores de cobertura**

Si bien el programa no incluyó acciones directamente enfocadas en incrementar la cobertura de niños que se inscriben y asisten a los centros infantiles, sino más bien en mejorar la calidad de la atención, la evaluación midió el efecto del programa en algunos indicadores de cobertura. De acuerdo con los resultados reportados en la Tabla 17, no se encontró evidencia de que el programa haya tenido efectos en la inscripción y asistencia de niños, en la capacidad de acogida de los centros (medida por el número de salas) o en el número de educadoras en los centros. Esta evidencia confirma que los resultados del programa no se materializaron por la vía de expansión de la capacidad (margen extensivo), sino más bien por las mejoras en aspectos estructurales y de procesos en el aula mediante el uso de los inputs disponibles (margen intensivo).

## **6.6 Impactos en disponibilidad de materiales de aprendizaje y gestión<sup>35</sup>**

Además de los ítems incluidos en la escala ITERS-R, la evaluación indagó sobre variables específicas de disponibilidad de equipo y materiales para el aprendizaje como libros, juguetes, equipo de música, entre otros. Agregando estas variables en un índice compuesto de disponibilidad de materiales (ver Anexo A.3), los resultados de la evaluación muestran que el programa tuvo un impacto significativo en incrementar la presencia de estos insumos en los centros (Tabla 18). Por ejemplo, en el modelo más conservador (Modelo 1), la proporción de responder afirmativamente a la presencia de cada ítem incluido en el índice agregado se incrementó en 39 pp., lo que representa una mejora de más del 100%, respecto al promedio del grupo de comparación. Los resultados estimados para el Modelo 4 sugieren que existe asociación positiva diferencial para los centros con el componente de infraestructura en el indicador de disponibilidad de juguetes y materiales.

Por otro lado, el programa tuvo efectos positivos y significativos en indicadores relacionados a la gestión de los centros. En cuanto a indicadores de seguimiento de la atención y el desarrollo de los niños, se observa que, gracias al programa, el índice compuesto de monitoreo en los centros de tratamiento fue significativamente mayor que en los centros de control. Similarmente, la evaluación muestra impactos positivos en el índice de planificación y evaluación que incluye indicadores sobre la existencia de procesos de planificación, evaluación del personal y disponibilidad de currículo pedagógico en el centro. Para este índice se evidencian efectos en el rango de 18.2 pp. en el modelo conservador (Modelo 1), hasta 28.3 pp. en el modelo TOT (Modelo 3).

---

<sup>35</sup> Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción de los índices empleados en esta sección.

## 6.7 Impactos en indicadores de personal

En esta sección se presentan los impactos del programa para un indicador agregado de personal, así como para algunos indicadores individuales seleccionados que forman parte de este índice agregado. Los resultados en la Tabla 19 muestra que el programa tuvo efectos positivos y estadísticamente significativos tanto en el índice agregado como en los indicadores individuales (los efectos en el indicador de satisfacción en el trabajo son significativos a 10%). Para el índice agregado en particular, los efectos del programa fluctúan entre 12.1 a 20.4 pp. En cuanto a los indicadores individuales, se observa que el programa incrementó la probabilidad de que el personal reporte estar satisfecho con su trabajo en el centro, haya tenido una capacitación en los últimos tres años y haya recibido retroalimentación al menos una vez al año. Asimismo, obtenemos la asociación diferencial positiva para los centros que recibieron el componente de infraestructura en el indicador de capacitación, y marginalmente significativa (10%) en el indicador de satisfacción con el trabajo.

## 7. Discusión y conclusiones

El programa CBPVB tuvo el objetivo de contribuir a mejorar el desarrollo infantil de niños menores de cuatro años, a través de mejoras en el acceso y calidad de servicios de atención para la primera infancia. El programa fue concebido como una experiencia piloto en dos departamentos priorizados del país (Chuquisaca y Potosí), con la finalidad de evaluar intervenciones innovadoras para Bolivia con potencial de escalabilidad a nivel nacional. En la modalidad de centros infantiles, el programa financió la construcción, refacción o adecuación de centros infantiles, equipamiento y dotación de material lúdico, desarrollo de contenidos de trabajo (manuales, guías y protocolos de atención), y la capacitación y acompañamiento a educadoras a través de la dotación de facilitadoras especializadas en DIT y nutricionistas.

Los resultados de esta evaluación de impacto muestran que el programa incrementó la calidad de la atención en los centros infantiles beneficiarios. El puntaje promedio de la escala de calificación del ambiente ITERS-R, que mide tanto aspectos de calidad estructural como de procesos en los centros, mejoró en un 75% en los centros beneficiarios del programa, relativo al grupo de comparación. La desagregación del puntaje global en las siete subescalas del ITERS-R muestra que el programa tuvo impactos positivos importantes en todas las dimensiones de calidad de la atención, con los efectos más grandes en la dimensión de Interacción (entre 1.51 y 2.05 puntos), seguido por Estructura del Programa (entre 1.38 y 1.44) y Espacio y Muebles (entre 1.16 y 1.54). El logro en las diferentes dimensiones de calidad estructural y de procesos (medidas por ITERS-R) es considerable. Sin embargo, los niveles de calidad en ausencia del programa, demostrado por el grupo comparación (y en la encuesta de línea base) indican que el punto de partida es tan críticamente bajo que el programa pudo cosechar los frutos de mejoras básicas estructurales y de contenidos, sin necesidad de llegar a niveles de intervenciones muy sofisticadas o complejas.

En cuanto a la dimensión de la calidad de procesos, los impactos encontrados a partir de la escala de interacción CIS muestran que el programa fue efectivo en mejorar la interacción entre las educadoras y los niños, incrementando la sensibilidad de las educadoras (entre 0.48 y 0.78 puntos) y reduciendo el nivel de separación (desapego) en las interacciones (entre 0.51 y 0.872 puntos). Otros estilos de interacción como el severo o permisivo no tuvieron cambios significativos. Respecto a cuánto conoce el personal del centro sobre los procesos de desarrollo y comportamiento infantil, se evidenció que el programa generó impactos positivos y significativos en el nivel de conocimiento medido por el inventario KIDI: en el modelo de efectos sobre los tratados (TOT) el puntaje de la escala se incrementó en 11.7 pp., lo que representa un efecto relativo de 24% respecto al grupo de comparación.

Los logros alcanzados por el programa en la mejora de los indicadores mencionados de procesos son notables por varias razones. En primer lugar, la evidencia sugiere que esta dimensión de la calidad de atención es muy relevante para el logro de resultados finales de desarrollo infantil en los niños. Segundo, se logró mejorar la calidad de atención independiente de las inversiones en infraestructura. Este resultado sugiere que la inversión en mejoras de los componentes curriculares, capacitación de educadores y su acompañamiento o supervisión, podría ser una alternativa costo-efectiva para mejorar la calidad de los centros, siempre y cuando un nivel mínimo de calidad estructural garantice que los niños estén libres de riesgos de lastimarse o enfermarse o de sufrir algún otro daño proveniente del entorno físico. Por último, es importante notar que estos resultados fueron logrados trabajando con educadoras comunitarias, quienes fueron capacitadas y supervisadas por facilitadoras profesionales, pero que no cuentan con una formación formal en desarrollo infantil o educación temprana. Este resultado sugiere que el modelo de capacitación y supervisión “en cascada” adoptado por el programa podría ser un modelo escalable en el contexto operativo vigente en el país, donde los municipios tienen bajo su cargo la contratación del personal en los centros.

El estudio confirma también que el programa generó impactos significativos en indicadores de infraestructura. Dependiendo del modelo estimado, la probabilidad de que el estado general del centro sea calificado como bueno o muy bueno aumentó entre 2.2 y 3.7 veces respecto a los centros del grupo de comparación. También se encontró efectos en la probabilidad de que el centro cuente con jardín o área verde para el juego o aprendizaje. El análisis de impacto para el índice compuesto que mide la presencia de equipamiento y materiales para el aprendizaje indica que el programa tuvo efectos considerables en este ámbito: el índice aumentó entre 0.39 y 0.43 pp., lo que representa una mejora de alrededor de 100%, comparado con el grupo de comparación.

Dado el enfoque del programa en la mejora de centros existentes, la evaluación confirma que el programa no generó impactos en el número promedio de niños inscritos y presentes en los centros de tratamiento. Tampoco se evidencian efectos significativos en el número de salas o de educadoras. Estos resultados están de acuerdo con la lógica vertical del programa puesto que éste no incluyó acciones dirigidas específicamente a generar aumentos en la cobertura de los servicios, enfocándose más bien en mejoras de calidad de atención.

Finalmente, los análisis sobre indicadores relacionados a la gestión del centro señalan que el programa mejoró significativamente los procesos de monitoreo y planificación del centro. En particular, el índice compuesto de monitoreo que agrupa indicadores referidos al registro periódico de la asistencia, salud y desarrollo de los niños, se incrementó entre 54% y 74% respecto al grupo de comparación, mientras que el índice de planificación y evaluación tuvo incrementos significativos entre 43% y 62%. En cuanto al impacto del programa en indicadores del personal, los resultados muestran que, en los centros beneficiarios, existe un aumento en la probabilidad de que el personal se encuentre satisfecho con su trabajo (entre 8.2 y 17.1 pp.), haya recibido una capacitación en los últimos tres años (entre 12.0 y 33.6 pp.) y haya recibido retroalimentación al menos una vez al año (entre 14.4 y 40.0 pp.).

En resumen, los resultados de la evaluación de impacto demuestran que, a pocos meses de completar las intervenciones del programa y a pesar de permitir una exposición muy breve del centro y de su personal a las mejoras, los centros en el grupo tratamiento sostuvieron mejoras significativas en la calidad estructural y de procesos. Aunque esta evaluación no tuvo el objetivo de medir resultados finales de desarrollo infantil en los niños, las mejoras observadas en la calidad de la interacción entre cuidadores y niños dan indicios positivos para el potencial logro de los resultados finales en niños en el futuro, en caso de sostener los cambios en el tiempo. El logro de estos resultados de largo plazo dependerá críticamente de mantener o aun incrementar los estándares de calidad en estos centros, incluyendo las inversiones en bienes y personal, pero sobre todo el modelo de atención en relación con los procesos y contenidos de trabajo. La experiencia del programa CBPVB en su modalidad de centros es una contribución valiosa para informar la política de desarrollo infantil en el país y la región.

## Referencias

- Andersen, L. E., Arenas, J. C., & Pando, E. (2010). *Evaluación Cuanti-Cualitativa del Programa de Atención a Niños y Niñas Menores de Seis Años (PAN) en Bolivia* (Nota Técnica No. IDB-TN-137). Washington, D.C.
- Ángeles, G., Gadsden, P., Galiani, S., Gertler, P., Herrera, A., Kariger, P., ... Pública, D. S. (2011). *Evaluación de impacto del programa estancias infantiles para apoyar a madres trabajadoras*. Retrieved from [www.insp.gob.mx](http://www.insp.gob.mx)
- Araujo, M. C., López-Boo, F., Novella, R., Schodt, S., & Tomé, R. (2015). *La calidad de los Centros Infantiles del Buen Vivir en Ecuador* (Resumen de Políticas No. IDB-PB-248). Washington, D.C.
- Attanasio, O. P., Maro, V. Di, & Vera-Hernández, M. (2013). Community Nurseries and the Nutritional Status of Poor Children. Evidence from Colombia. *The Economic Journal*, 123(571), 1025–1058. <https://doi.org/10.1111/eoj.12020>
- Baker, M., Gruber, J., & Milligan, K. (2008). Universal Child Care, Maternal Labor Supply, and Family Well-Being. *Journal of Political Economy*, 116(4), 709–745. <https://doi.org/10.1086/591908>
- Baker, M., Gruber, J., & Milligan, K. (2015). *Non-Cognitive Deficits and Young Adult Outcomes: The Long-Run Impacts of a Universal Child Care Program* (NBER Working Paper Series No. 21571). Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w21571>
- Bancalari, A., Gertner, G., & Martinez, S. (2016). *¿Quién se conecta? Estimación de la propensión a la conexión al alcantarillado en áreas peri-urbanas de Bolivia* (Nota Técnica No. IDB-TN-1075). Washington, D.C. <https://doi.org/10.18235/0000485>
- Barros, R., de Carvalho, M., Franco, S., Mendonca, R., & Rosalém, A. (2011). *A Short-Term Cost-Effectiveness Evaluation of Better-Quality Daycare Centers* (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-239). Washington, D.C. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1972105>
- Bedregal, P., Gertner, G., Johannsen, J., & Martinez, S. (2016). *Centros infantiles en Bolivia: atención, infraestructura y calidad de servicios de desarrollo infantil* (Nota Técnica No. IDB-TN-1187). Washington, D.C. <https://doi.org/10.18235/0000567>
- Behrman, J. R., Cheng, Y., & Todd, P. E. (2004). Evaluating Preschool Programs When Length of Exposure to the Program Varies: A Nonparametric Approach. *Review of Economics and Statistics*, 86(February), 108–132.
- Berlinski, S., & Schady, N. (2015). *Los primeros Años: el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Los primeros años: el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas*. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.03.031>
- Bernal, R., & Fernández, C. (2013). Subsidized childcare and child development in Colombia: Effects of hogares comunitarios de bienestar as a function of timing and length of exposure. *Social Science and Medicine*, 97, 241–249. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.10.029>
- Bernal, R. (2015). The impact of a vocational education program for childcare providers on children's well-being. *Economics of Education Review*, 48, 165–183. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.07.003>

- Bouguen, A., Filmer, D., Macours, K., & Naudeau, S. (2013). *Impact Evaluation of Three Types of Early Childhood Development Interventions in Cambodia* (Policy Research Working Paper No. 6540).
- Calderón, G. (2014). *The Effects of Child Care Provision in Mexico* (Banco de México Working Papers No. 2014–07). *Banco de México Working Papers* (Vol. N° 2014-07).
- Campbell, F. A., Wasik, B. H., Pungello, E., Burchinal, M., Barbarin, O., Kainz, K., ... Ramey, C. T. (2008). Young adult outcomes of the Abecedarian and CARE early childhood educational interventions. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 452–466. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.03.003>
- Campbell, F., Conti, G., Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Pungello, E., & Pan, Y. (2014). Early Childhood Investments Substantially Boost Adult Health. *Science*, 343(6178), 1478–1485. <https://doi.org/10.1126/science.1248429>
- Celhay, P., Martinez, S., & Vidal, C. (2018). *Socioeconomic Gaps in Child Development: Evidence from a National Health and Nutrition Survey in Bolivia* (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-00949). Washington, D.C. <https://doi.org/10.18235/0001479>
- Datta Gupta, N., & Simonsen, M. (2010). Non-cognitive child outcomes and universal high quality child care. *Journal of Public Economics*, 94(1–2), 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.10.001>
- Engle, P. L., Fernald, L. C. H., Alderman, H., Behrman, J., O’Gara, C., Yousafzai, A., ... Iltus, S. (2011). Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 378(9799), 1339–1353. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60889-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60889-1)
- Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., ... Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science*, 344(6187), 998–1001.
- Gertner, G., Johannsen, J., & Martínez, S. (2016). *Perfil de desarrollo infantil temprano en la población elegible para visitas domiciliarias en Bolivia* (Nota Técnica No. IDB-TN-1142). Washington, D.C. <https://doi.org/10.18235/0000566>
- Grantham-McGregor, S. M., Powell, C. A., Walker, S. P., & Himes, J. H. (1991). Nutritional supplementation, psychosocial stimulation, and mental development of stunted children: the Jamaican Study. *The Lancet*, 338(8758), 1–5. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)90001-6](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)90001-6)
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(9555), 60–70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Harris- Van Keuren, C., & Rodríguez Gómez, D. (2013). *Early Childhood Learning Guidelines in Latin America and the Caribbean*. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Early-Childhood-Learning-Guidelines-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900–1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>

- Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P., & Yavitz, A. (2010). *A new cost-benefit and rate of return analysis for the Perry preschool program: A summary* (NBER Working Paper Series No. 16180). Cambridge, MA.
- Herbst, C. M., & Tekin, E. (2010). Child care subsidies and child development. *Economics of Education Review*, 29(4), 618–638. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.01.002>
- Hoddinott, J., Maluccio, J. A., Behrman, J. R., Flores, R., & Martorell, R. (2008). Effect of a nutrition intervention during early childhood on economic productivity in Guatemalan adults. *The Lancet*, 371(9610), 411–416. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60205-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60205-6)
- INE-Ministerio de Salud. (2017). *Encuesta de Demografía y Salud EDSA 2016*. La Paz. Retrieved from <http://snis.minsalud.gob.bo/images/web/EDSA-2016.pdf> <http://www.ine.es/>
- Jeon, H. J., Langill, C. C., Peterson, C. A., Luze, G. J., Carta, J. J., & Atwater, J. B. (2010). Children's individual experiences in early care and education: Relations with overall classroom quality and children's school readiness. *Early Education and Development*, 21(6), 912–939. <https://doi.org/10.1080/10409280903292500>
- Kuhn, D., Siegler, R. S., Damon, W., & Lerner, R. M. (2006). *Handbook of Child Psychology, Vol. 2 Cognition, Perception, and Language* (6th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Leroy, J. L., Gadsden, P., & Guijarro, M. (2012). The impact of daycare programmes on child health, nutrition and development in developing countries: A systematic review. *Journal of Development Effectiveness*, 4(3), 472–496. <https://doi.org/10.1080/19439342.2011.639457>
- López Boo, F., Araujo, M. C., & Tomé, R. (2016). *¿Cómo se mide la calidad de los servicios de cuidado infantil?: Guía de herramientas*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000242>
- Lozoff, B., Jimenez, E., & Smith, J. B. (2006). Double Burden of Iron Deficiency in Infancy and Low Socioeconomic Status. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 160, 1108–1113.
- Mateo Diaz, M., & Rodriguez-Chamussy, L. (2013). *Childcare and Women's Labor Participation: Evidence for Latin America and the Caribbean* (Technical Note No. IDB-TN-586).
- Martinez, S., Naudeau, S., & Pereira, V. (2017). *Preschool and Child Development under Extreme Poverty: Evidence from a Randomized Experiment in Rural Mozambique* (Policy Research Working Paper No. 8290). Banco Mundial, Washington, DC.
- Ministerio de Salud (2017a). *Manual de procedimientos para la intervención en desarrollo infantil en centros infantiles*. Unidad de Desarrollo Infantil Temprano, La Paz (documento no publicado).
- Ministerio de Salud (2017b). *Guía de desarrollo infantil temprano con un enfoque comunitario para centros infantiles*. Unidad de Desarrollo Infantil Temprano, La Paz (documento no publicado).
- Naudeau, S., Martinez, S., Premand, P., & Filmer, D. (2011). Cognitive Development among Young Children in Low-Income Countries. In H. Alderman (Ed.), *No Small Matter* (pp. 9–50). Washington, DC: The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8677-4>
- Noboa-Hidalgo, G. E., & Urzúa, S. S. (2012). The Effects of Participation in Public Child Care Centers: Evidence from Chile. *Journal of Human Capital*, 6(1), 1–34.
- Özler, B., Fernald, L. C. H., Kariger, P., McConnell, C., Neuman, M., & Fraga, E. (2018). Combining pre-school teacher training with parenting education: A cluster-randomized

- controlled trial. *Journal of Development Economics*, 133, 448–467. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.04.004>
- Paes de Barros, R., Olinto, P., Lunde, T., & Carvalho, M. (2011). *The impact of access to free childcare on women's labor market outcomes: evidence from a randomized trial in low-income neighborhoods of Rio de Janeiro*. Prepared for the 2011 World Bank Economists' Forum.
- Paxson, C., & Schady, N. (2007). Cognitive development among young children in Ecuador: The roles of wealth, health, and parenting. *Journal of Human Resources*, 42(1), 49–84. <https://doi.org/10.2139/ssrn.753548>
- Phillips, D. A., Scarr, S., & McCartney, K. (1987). Dimensions and effects of child care quality: The Bermuda study. In D. Phillips (Ed.), *Quality in child care: What does research tell us?* (pp. 43-56). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Rosero, J., & Oosterbeek, H. (2011). *Trade-offs between Different Early Childhood Interventions: Evidence from Ecuador* (Tinbergen Institute Discussion Paper No. 11- 102/3). Amsterdam. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10419/87225>.
- Rubin, D. B. (2005). Causal inference using potential outcomes: Design, modeling, decisions. *Journal of the American Statistical Association*, 100(469), 322–331. <https://doi.org/10.1198/016214504000001880>
- Rubio-Codina, M., Attanasio, O., Meghir, C., Varela, N., & Grantham-McGregor, S. (2015). The Socio-Economic Gradient of Child Development Children 6-42 Months in Bogota. *Journal of Human Resources*, 50(2), 464–483. <https://doi.org/10.3368/jhr.50.2.464>
- Schady, N. (2006). *Early childhood development in Latin America and the Caribbean* (Policy Research Working Paper No. 3869). Washington, DC. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/8338>
- Schady, N., Behrman, J. R., Araujo, M. C., Azuero, R., Bernal, R., Bravo, D., ... Vakis, R. (2015). Wealth Gradients in Early Childhood Cognitive Development in Five Latin American Countries. *Journal of Human Resources*, 50(2), 446–463. <https://doi.org/10.3368/jhr.50.2.446>
- UDAPE. (2016). *La Política Social en Bolivia*. La Paz, Bolivia. Retrieved from [http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202:la-politica-social-en-bolivia&catid=39&Itemid=64](http://www.udape.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=202:la-politica-social-en-bolivia&catid=39&Itemid=64)
- Urzúa, S., & Veramendi, G. (2011). *The Impact of Out-of- Home Childcare Centers on Early Childhood Development* (IDB Working Paper Series No. IDB-WP-240). *IDB Working Paper Series*. Washington, D.C.
- Van der Gaag, J., & Tan, J.-P. (1998). *The Benefits of Early Child Development Programs: An Economic Analysis* (Vol. 1). Washington, D.C.
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609), 340–357. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4)
- Walker, S. P., Chang, S. M., Vera-Hernandez, M., & Grantham-McGregor, S. (2011). Early Childhood Stimulation Benefits Adult Competence and Reduces Violent Behavior. *Pediatrics*, 127(5), 849–857. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2231>.

## Tablas

**Tabla 1**

**Número de atenciones por riesgos en DIT, según departamento, 2015**

Departamento	Motricidad Gruesa	Motricidad Fina	Audición y Lenguaje	Personal y Social
Beni	2,921	2,424	962	569
Chuquisaca	2,308	2,240	2,188	2,024
Cochabamba	12,223	11,482	10,047	8,719
La Paz	7,244	6,813	5,707	4,692
Oruro	26,736	26,244	24,750	22,898
Pando	1,404	1,125	653	296
Potosí	6,418	6,332	5,920	5,381
Santa Cruz	944	870	858	821
Tarija	978	940	895	874
<b>Total</b>	<b>61,176</b>	<b>58,470</b>	<b>51,980</b>	<b>46,274</b>

Fuente: SNIS, 2015.

**Tabla 2**  
**Responsables y competencias**

Nivel de Gobierno	Responsable	Competencias y responsabilidades
<b>Gobierno Central</b>	Ministerio de Justicia – Viceministerio de Igualdad de Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos generales para la atención</li> <li>• Capacitación y asesoramiento técnico</li> <li>• Articular los diferentes niveles del Estado</li> <li>• Monitoreo a nivel nacional – administrar y actualizar el Sistema de Información de Niñas, Niños y Adolescentes SINNA</li> </ul>
	Ministerio de Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar, aprobar e implementar el currículo base</li> <li>• Apoyar la formulación y aprobación de los currículos regionalizados</li> </ul>
	Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento del desarrollo de los niños (en coordinación con los centros de salud municipales)</li> </ul>
<b>Gobiernos Departamentales</b>	Instancias Técnicas Departamentales de Política Social (ex SEDEGES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en equipamiento (utensilios de cocina, etc.)</li> <li>• Provisión de alimentos frescos y secos (apoyo de PMA)</li> <li>• Seguimiento al funcionamiento de los centros a través de visitas</li> <li>• Capacitación a los equipos técnicos de los municipios</li> </ul>
<b>Gobiernos Municipales</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión y mantenimiento de la infraestructura, equipo y mobiliario</li> <li>• Gastos de funcionamiento</li> <li>• Contratación y remuneración del recurso humano (educadoras)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3**  
**Validación/depuración de centros infantiles**

No	Validación/depuración	No. de centros	Año	Reemplazados	Observación
1	Municipios sin centro	5	2014-15	0	Municipios no crearon un centro infantil. No había centros en el municipio para reemplazar
2	Terreno no elegible para intervención <sup>36</sup>	5	2014-15	3	Terrenos en territorios comunitarios de origen, propiedad particular, sin derecho propietario
3	Centro no estaba funcionando <sup>37</sup>	9	2014-15	9	Centro no estaba funcionando o se fusionó con otro
4	Centro no abrió gestión 2017 <sup>38</sup>	4	2017	0	Última depuración realizada antes del inicio de obras de infraestructura

Fuente: Elaboración propia.

<sup>36</sup> Los centros son: 2 en Sucre (Purunquilla A y Jaime Mendoza), 2 en Potosí capital (Pailaviri 1 y San Gerardo) y 1 en Uyuni (Carguaycollo).

<sup>37</sup> Los centros son: 2 en Camargo (Uturungo y Huaranguay), 1 en Tarvita (Pucarapampa), 1 en Potosí capital (Peñas San Cristobal), 1 en Chayanta (Cayo Cayo), 1 en Colquechaca (Viluyo), 1 en Ravelo (Sorocoto), 1 en Villa Serrano (Pampas del Tigre), y 1 en Padilla (Thiyumayu).

<sup>38</sup> Los centros son: 2 en Ravelo (Yurubamba y Iacayani), 1 en Ocurí (Charimayu) y 1 en San Antonio de Esmorucu (Quillacas).

**Tabla 4**  
**Número de centros infantiles intervenidos por red de salud y municipio**

No	Departamento	Red de Salud	Municipio	No. Centros
1	Chuquisaca	Sucre	Sucre	7
2		Azurduy	Azurduy	4
3			Tarvita	8
4			Sopachuy	1
5			Padilla	Padilla
6		Tomina		1
7		Villa Serrano		1
8		El Villar		1
9		Camargo	Camargo	1
10			Culpina	4
11			Incahuasi	3
12			Las Carreras	2
13			San Lucas	8
14			Villa Abecia	1
15			Villa Charcas	3
16	Potosí	Potosí	Potosí (capital)	10
17		Uncía	Uncía	1
18			Llallagua	3
19			Chayanta	2
20			Chuquiuta	2
21		Uyuni	Uyuni	1
22			Lica	1
23			Colcha K	1
24		Ocurí	Colquechaca	2
25			Ocurí	2
26			Pocoata	2
27		Tupiza	San Antonio de Esmoruco	1
28			San Pablo de Lípez	2
29			Atocha	1
30	Tupiza		2	
	<b>TOTAL</b>			<b>79</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5**  
**Perfil del personal de los centros infantiles**

Característica	Educatora			Coordinadora/Responsable		
	Media	DE	N	Media	DE	N
Mujer	95%	21%	176	89%	32%	98
Edad	29.6	9.1	176	30.6	9.8	98
Madre comunitaria	32%	47%	176	28%	45%	98
Nivel de educación:						
Primaria incompleta o menos	10%	30%	176	10%	30%	98
Primaria completa	9%	28%	176	9%	29%	98
Secundaria incompleta	13%	34%	176	9%	29%	98
Secundaria completa	39%	49%	176	39%	49%	98
Más	29%	45%	176	33%	47%	98
Tiene título técnico/profesional en DIT	20%	40%	176	20%	41%	98

Fuente: Encuesta de Seguimiento Evaluación Programa de DIT CBPVB.

**Tabla 6**  
**Centros infantiles intervenidos por tipo de intervención**

Tipo de intervención	Chuquisaca	Potosí	Total
Intervención completa: Infraestructura + equipamiento + material lúdico + RRHH	27	21	48
Intervención parcial: equipamiento + material lúdico + RRHH	1	1	2
Intervención parcial: material lúdico + RRHH	18	11	29
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>79</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7**  
**Instrumentos de medición de calidad utilizados**

Instrumento	¿Qué mide?	¿Cómo se aplica?	¿En qué encuesta se incluyó?
<b>Escala de Calificación del Ambiente para Infantes y Niños Pequeños (edición revisada) -ITERS-R</b>	Mide de aspectos estructurales y de procesos en aula (espacio, mobiliario, rutinas de cuidado, actividades, interacción, etc.). Tiene 39 ítems organizados en 7 subescalas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• espacio y muebles</li> <li>• rutinas de cuidado personal</li> <li>• escuchar y hablar</li> <li>• actividades</li> <li>• interacción</li> <li>• estructura del programa</li> <li>• padres y personal</li> </ul>	Observación y entrevista con la responsable del centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de base</li> <li>• Seguimiento</li> </ul>
<b>Escala de Interacción del Cuidador - CIS</b>	Mide los estilos de interacción educador-niño. Evalúa a los cuidadores en su sensibilidad, severidad y nivel de separación en las interacciones con los niños. Tiene 26 ítems distribuidos en 4 estilos: sensible, severo, desapegado, permisivo.	Observación de las rutinas de interacción entre cuidadores y niños (actividades de aprendizaje o juego libre).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de base</li> <li>• Seguimiento</li> </ul>
<b>Escala de Observación del Cuidador - COFAS</b>	Mide las conductas de los cuidadores de niños. Tiene 28 ítems subdivididos en 5 áreas: lenguaje, socioemocional, motriz, cognitivo y de cuidado.	Observación de interacciones de cuidadores y niños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de base</li> </ul>
<b>Inventario de Conocimientos sobre el Desarrollo de los infantes - KIDI</b>	Mide el nivel de conocimiento de personal del centro sobre los procesos de desarrollo y normas de comportamiento de los niños. Tiene una escala que consta de 58 ítems.	Entrevista a la educadora y responsable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento</li> </ul>
<b>Cuestionario de Centro</b>	Mide aspectos específicos de calidad estructural. Tiene 340 ítems que evalúan los elementos estructurales: administración, matrícula, planificación, monitoreo, infraestructura, personal.	Preguntas directas al personal responsable del centro infantil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de base</li> <li>• Seguimiento</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8**  
**Distribución de centros infantiles de la muestra en la ELB**

Departamento	No.	Municipio	Centros muestra planificada	Centros muestra efectiva
Chuquisaca	1	Sucre (capital)	10	14
	2	Azurduy	6	6
	3	Tarvita	10	14
	4	Padilla	2	
	5	Camargo	4	
	6	San Lucas	10	12
	7	Incahuasi	4	6
	8	Villa Charcas	4	4
	9	Villa Serrano	2	
	10	Culpina	6	
	11	Las Carreras	2	2
Potosí	12	Potosí (capital)	8	10
	13	Chayanta	2	2
	14	Llallagua	6	6
	15	Chuquiuta	2	2
	16	Colquechaca	2	2
	17	Ravelo	2	
	18	Pocoata	2	4
	19	Ocurí	4	6
	20	Tupiza	4	4
	21	Colcha K	2	2
	22	San Pablo de Lípez	2	
	23	San Antonio de Esmoruco	2	2
	24	Uyuni	2	2
<b>Total</b>			<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabla 9**  
**Cálculos de potencia para indicadores a nivel de hogares y operadores**

Muestra Tratamiento	Muestra Control	Tamaño del conglomerado	% de atrición	Muestra efectiva	EMD Indicadores a nivel de centro
50	50	1	20	80	0.63
50	50	1	30	70	0.67

**Tabla 10**  
**Distribución de centros infantiles de la muestra en la ES**

Departamento	No.	Municipio	Centros muestra planificada	Centros muestra efectiva		
				Planificados	Reemplazos	Total
Chuquisaca	1	Sucre (capital)	18	16	1	17
	2	Azurduy	8	4	2	6
	3	Tarvita	18	11	3	14
	4	San Lucas	16	14	2	16
	5	Incahuasi	6	5	1	6
	6	Villa Charcas	6	3	0	3
	7	Culpina	8	4	0	4
	8	Las Carreras	4	3	1	4
Potosí	9	Uncía	2	2	0	2
	10	Chayanta	6	5	0	5
	11	Llallagua	6	4	2	6
	12	Chuquiuta	4	4	0	4
	13	Colquechaca	6	3	0	3
	14	Pocoata	4	4	0	4
	15	Ocurí	6	2	1	3
	16	Tupiza	4	4	0	4
	17	Colcha K	2	2	0	2
	18	San Pablo de Lípez	4	2	0	2
	19	San Antonio de Esmoruco	4	1	0	1
	20	Uyuni	4	3	0	3
	21	Llica	2	1	1	2
<b>Total</b>			<b>138</b>	<b>97</b>	<b>14</b>	<b>111</b>

**Tabla 11**  
**Características basales de los centros que salieron de la muestra según asignación al tratamiento**

Característica	Tratamiento	Control	Diferencia	Muestra T	Muestra C
ITERS: Espacio y muebles	1.067	1.080	-0.013	3	21
ITERS: Rutinas de cuidado	1.056	1.008	0.047	3	21
ITERS: Escuchar y hablar	2.167	1.140	1.026*	3	21
ITERS: Actividades	1.111	1.043	0.068	3	21
ITERS: Interacción	2.167	1.347	0.819	3	21
ITERS: Estructura del programa	1.111	1.074	0.037	3	21
ITERS: Padres y personal	1.429	1.071	0.357*	3	21
ITERS: Puntaje total	1.321	1.081	0.240*	3	21
CIS Sensible	2.533	1.629	0.905***	3	21
CIS Severo	1.519	1.529	-0.011	3	21
CIS Desapegado	1.417	2.679	-1.262***	3	21
CIS Permisivo	2.444	2.333	0.111	3	21
Proporción recibe retroalimentación	0.67	0.20	0.476***	3	21
Proporción trabajadores satisfechos	0.79	0.29	0.500***	3	21
Índice agregado Personal del centro	0.71	0.38	0.333***	3	21

Notas: De los 34 centros que salieron de la muestra se excluyen 10 centros en Potosí Capital porque este municipio fue eliminado de la muestra final debido a que ninguno de los centros elegibles no tratados prestaba servicios. Índice agregado Personal del centro es el promedio de las proporciones de empleados del centro (i) que reportan estar satisfechos con su trabajo; (ii) trabajan con el contrato; (iii) reciben retroalimentación sobre su trabajo; (iv) han tenido capacitación en temas de desarrollo infantil en los últimos tres años. Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción del índice.

**Tabla 12**  
**Impactos en la escala promedio ITERS-R**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Promedio ITERS-R	ITT	ITT ajustado	TOT ajustado	ITT ajustado con infraestructura
(ITT=1 o Tratamiento=1)	0.881*** [0.127]	1.076*** [0.236]	1.118*** [0.220]	0.744** [0.367]
ITT*Infraestructura				0.501 [0.363]
Media grupo de comparación	1.423 (0.425)	1.483 (0.483)	1.483 (0.483)	1.483 (0.483)
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Puntajes mínimos y máximos: ITERS 1 y 7 en cada dimensión y en el puntaje promedio.

**Tabla 13**  
**Impactos en la escala ITERS-R según dimensión**

Dimensiones ITERS-R	Modelo 1 ITT	Modelo 2 ITT ajustado	Modelo 3 TOT ajustado	Modelo 4 ITT ajustado con infraestructura
<b>Espacio y muebles</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	1.158*** [0.135]	1.480*** [0.247]	1.538*** [0.225]	0.685** [0.303]
ITT*Infraestructura				1.202*** [0.362]
Media grupo de comparación	1.608 (0.493)	1.633 (0.347)	1.633 (0.347)	1.633 (0.347)
<b>Rutinas de cuidado personal</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.494*** [0.114]	0.624*** [0.207]	0.649*** [0.206]	0.255 [0.250]
ITT*Infraestructura				0.558** [0.245]
Media grupo de comparación	1.133 (0.340)	1.181 (0.403)	1.181 (0.403)	1.181 (0.403)
<b>Escuchar y hablar</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	1.136*** [0.236]	1.252** [0.526]	1.302** [0.529]	1.016 [0.736]
ITT*Infraestructura				0.358 [0.623]
Media grupo de comparación	1.687 (0.954)	1.764 (0.970)	1.764 (0.970)	1.764 (0.970)
<b>Actividades</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.762*** [0.126]	0.925*** [0.202]	0.962*** [0.192]	0.499* [0.272]
ITT*Infraestructura				0.644** [0.316]
Media grupo de comparación	1.181 (0.331)	1.260 (0.431)	1.260 (0.431)	1.260 (0.431)
<b>Interacción</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	1.510*** [0.308]	1.972*** [0.681]	2.050*** [0.669]	1.904* [0.975]
ITT*Infraestructura				0.103 [0.993]
Media grupo de comparación	2.021 (1.210)	2.063 (1.350)	2.063 (1.350)	2.063 (1.350)
<b>Estructura del programa</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	1.391*** [0.219]	1.384*** [0.381]	1.438*** [0.372]	1.175* [0.626]
ITT*Infraestructura				0.315 [0.688]
Media grupo de comparación	1.326 (0.682)	1.431 (0.854)	1.431 (0.854)	1.431 (0.854)
<b>Padres y personal</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.448*** [0.114]	0.619*** [0.219]	0.644*** [0.220]	0.577* [0.326]
ITT*Infraestructura				0.064 [0.307]
Media grupo de comparación	1.423 (0.405)	1.476 (0.425)	1.476 (0.425)	1.476 (0.425)

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y el tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Puntajes mínimos y máximos: ITERS 1 y 7 en cada dimensión y en el puntaje promedio.

**Tabla 14**  
**Impactos en la escala de interacción CIS según estilo**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Estilos de interacción CIS	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Sensible</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.481*** [0.142]	0.748*** [0.262]	0.777*** [0.262]	0.507 [0.402]
ITT*Infraestructura				0.364 [0.336]
Media grupo de comparación	2.154 (0.687)	2.142 (0.624)	2.142 (0.624)	2.142 (0.624)
<b>Severo</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-0.091 [0.069]	-0.048 [0.120]	-0.050 [0.125]	-0.069 [0.135]
ITT*Infraestructura				0.032 [0.121]
Media grupo de comparación	1.558 (0.371)	1.528 (0.394)	1.528 (0.394)	1.528 (0.394)
<b>Desapegado</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-0.510*** [0.121]	-0.839*** [0.219]	-0.872*** [0.220]	-0.772*** [0.262]
ITT*Infraestructura				-0.101 [0.229]
Media grupo de comparación	1.896 (0.666)	1.875 (0.734)	1.875 (0.734)	1.875 (0.734)
<b>Permisivo</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.028 [0.086]	-0.226 [0.164]	-0.235 [0.173]	-0.339 [0.221]
ITT*Infraestructura				0.170 [0.173]
Media grupo de comparación	2.215 (0.448)	2.250 (0.504)	2.250 (0.504)	2.250 (0.504)
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Puntajes mínimos y máximos: CIS 1 y 4 en cada estilo.

**Tabla 15**  
**Impactos en la escala de conocimiento KIDI**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Escalas KIDI	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Educadora</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.069*** [0.024]	0.115** [0.042]	0.117** [0.042]	0.137** [0.060]
ITT*Infraestructura				-0.038 [0.052]
Media grupo de comparación	0.486 (0.092)	0.486 (0.074)	0.486 (0.074)	0.486 (0.074)
No. de observaciones	88	51	51	51
Controles	No	Sí	Sí	Sí
<b>Responsable centro</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.062* [0.032]	0.009 [0.057]	0.008 [0.047]	-0.062 [0.049]
ITT*Infraestructura				0.104** [0.044]
Media grupo de comparación	0.499 (0.108)	0.514 (0.094)	0.514 (0.094)	0.514 (0.094)
No. de observaciones	61	37	37	37
Controles	No	Sí	Sí	Sí

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Puntajes mínimos y máximos: KIDI 0 y 1 en cada tipo de puntaje.

**Tabla 16**  
**Impactos en indicadores de infraestructura**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Estado general del centro es bueno o muy bueno (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.381*** [0.085]	0.467** [0.178]	0.486*** [0.178]	-0.030 [0.179]
ITT*Infraestructura				0.753*** [0.172]
Media grupo de comparación	0.104 (0.309)	0.208 (0.415)	0.208 (0.415)	0.208 (0.415)
<b>Centro requiere refacciones (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-0.297*** [0.063]	-0.438*** [0.126]	-0.456*** [0.132]	-0.191 [0.145]
ITT*Infraestructura				-0.374** [0.139]
Media grupo de comparación	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)
<b>Índice de calidad de material de construcción (material es adecuado, sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.156** [0.071]	0.043 [0.122]	0.045 [0.127]	-0.062 [0.152]
ITT*Infraestructura				0.159 [0.114]
Media grupo de comparación	0.792 (0.410)	0.792 (0.415)	0.792 (0.415)	0.792 (0.415)
<b>Centro cuenta con electricidad (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.001 [0.087]	0.113 [0.150]	0.117 [0.157]	-0.014 [0.206]
ITT*Infraestructura				0.192 [0.187]
Media grupo de comparación	0.792 (0.410)	0.875 (0.338)	0.875 (0.338)	0.875 (0.338)
<b>El centro cuenta con jardín o área verde para juego o aprendizaje (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.228*** [0.081]	0.330** [0.155]	0.343** [0.161]	-0.114 [0.123]
ITT*Infraestructura				0.672*** [0.133]
Media grupo de comparación	0.125 (0.334)	0.167 (0.381)	0.167 (0.381)	0.167 (0.381)
<b>El centro cuenta con buena iluminación en todas las salas (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.169* [0.092]	0.103 [0.178]	0.107 [0.185]	-0.284 [0.169]
ITT*Infraestructura				0.585*** [0.156]
Media grupo de comparación	0.583 (0.498)	0.667 (0.482)	0.667 (0.482)	0.667 (0.482)
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones

del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Índice de calidad de material de construcción del centro toma valor "1" si material de construcción de techo, piso, y paredes es adecuado. Construcción del índice se basa en el índice de baño precario en Bancalari, Gertner, & Martinez (2016). Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción del índice.

**Tabla 17**  
**Impactos en indicadores de cobertura**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Niños inscritos</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-6.271** [2.740]	-0.954 [3.374]	-0.991 [3.508]	-0.132 [4.225]
ITT*Infraestructura				-1.242 [3.059]
Media grupo de comparación	24.229 (20.355)	27.667 (25.549)	27.667 (25.549)	27.667 (25.549)
<b>Niños presentes</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-4.117** [1.943]	0.584 [2.947]	0.607 [3.060]	-0.334 [3.944]
ITT*Infraestructura				1.388 [2.678]
Media grupo de comparación	16.375 (13.503)	18.417 (15.587)	18.417 (15.587)	18.417 (15.587)
<b>No. de salas</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-0.179 [0.147]	0.248 [0.157]	0.258 [0.162]	0.214 [0.211]
ITT*Infraestructura				0.051 [0.198]
Media grupo de comparación	1.479 (1.148)	1.792 (1.444)	1.792 (1.444)	1.792 (1.444)
<b>No. de educadoras</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	-0.519 [0.316]	0.171 [0.352]	0.178 [0.366]	0.180 [0.442]
ITT*Infraestructura				-0.014 [0.300]
Media grupo de comparación	1.938 (2.453)	2.417 (3.020)	2.417 (3.020)	2.417 (3.020)
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%.

**Tabla 18**

**Impactos en las variables de disponibilidad de materiales y gestión**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Índice de disponibilidad de equipo y materiales de aprendizaje</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.392*** [0.043]	0.413*** [0.062]	0.429*** [0.056]	0.283*** [0.098]
ITT*Infraestructura				0.196** [0.094]
Media grupo de comparación	0.358 (0.299)	0.467 (0.293)	0.467 (0.293)	0.467 (0.293)
<b>Índice de monitoreo del desarrollo</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.239*** [0.044]	0.347*** [0.084]	0.361*** [0.084]	0.223** [0.110]
ITT*Infraestructura				0.187 [0.121]
Media grupo de comparación	0.443 (0.259)	0.488 (0.263)	0.488 (0.263)	0.488 (0.263)
<b>Índice de planificación y evaluación</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.182*** [0.048]	0.272*** [0.091]	0.283*** [0.093]	0.179 [0.125]
ITT*Infraestructura				0.141 [0.108]
Media grupo de comparación	0.427 (0.279)	0.458 (0.316)	0.458 (0.316)	0.458 (0.316)
Controles	No	Sí	Sí	Sí
No. de observaciones	111	66	66	66

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Índice de disponibilidad de juguetes y materiales, Índice de monitoreo y atención, Índice de planificación y programa pedagógico son construidos como la proporción de respuestas afirmativas a las preguntas relacionadas con los ítems relevantes para cada índice. Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción de los índices.

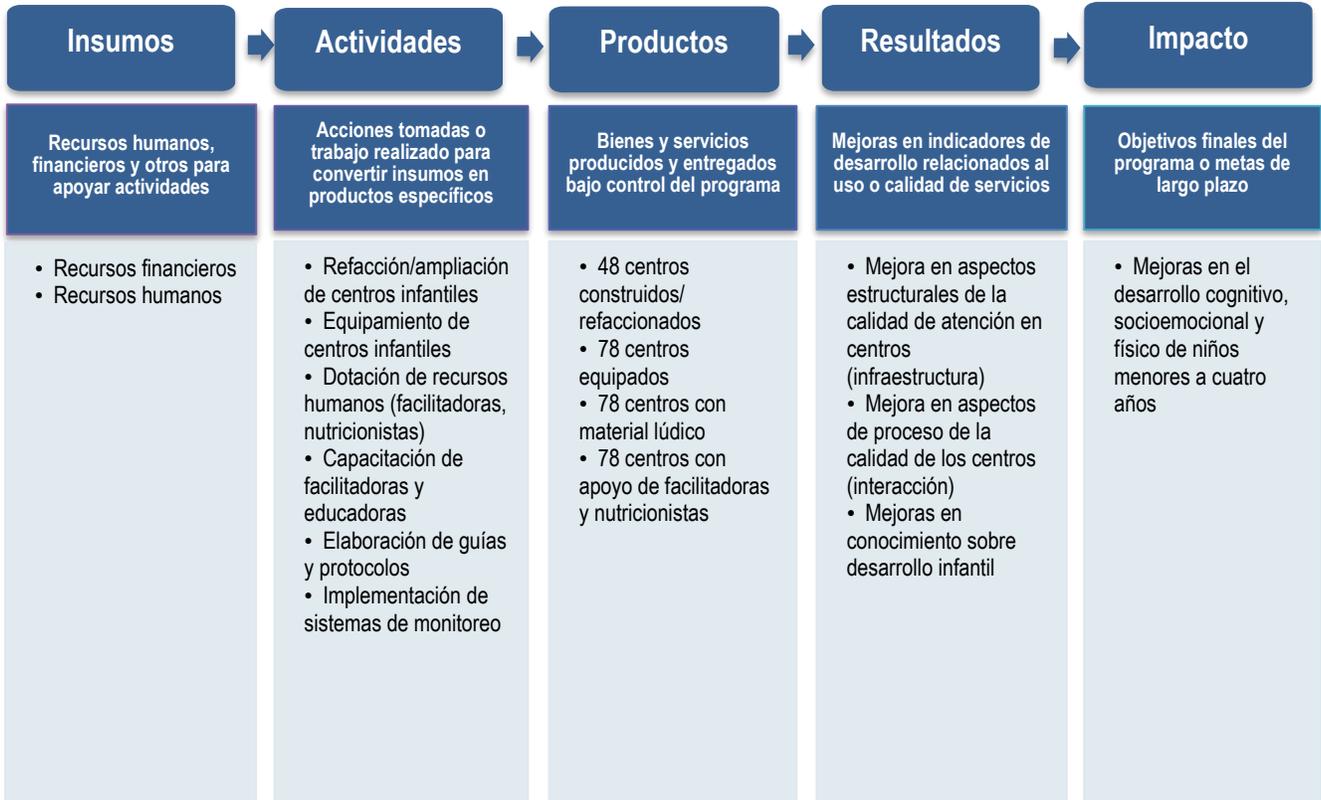
**Tabla 19**  
**Impactos en indicadores de personal**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	ITT	ITT ajustado	TOT Ajustado	ITT ajustado con infraestructura
<b>Índice agregado personal del centro</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.121*** [0.037]	0.196*** [0.060]	0.204*** [0.062]	0.117 [0.087]
ITT*Infraestructura				0.120 [0.072]
Media grupo de comparación	0.669 (0.223)	0.705 (0.238)	0.705 (0.238)	0.705 (0.238)
No. de observaciones	111	66	66	66
<b>¿Está satisfecha con su trabajo en este centro? (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.082* [0.044]	0.164* [0.086]	0.171* [0.088]	0.045 [0.106]
ITT*Infraestructura				0.177* [0.100]
Media grupo de comparación	0.824 (0.382)	0.826 (0.381)	0.826 (0.381)	0.826 (0.381)
No. de observaciones	314	198	198	198
<b>¿Tuvo capacitación en últimos tres años? (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.120** [0.059]	0.323*** [0.098]	0.336*** [0.101]	0.145 [0.128]
ITT*Infraestructura				0.266** [0.124]
Media grupo de comparación	0.513 (0.501)	0.596 (0.494)	0.596 (0.494)	0.596 (0.494)
No. de observaciones	309	193	193	193
<b>¿Ha recibido retroalimentación al menos una vez al año? (sí=1)</b>				
ITT=1 o Tratamiento=1	0.144*** [0.050]	0.386*** [0.079]	0.400*** [0.081]	0.431*** [0.099]
ITT*Infraestructura				-0.066 [0.110]
Media grupo de comparación	0.667 (0.473)	0.717 (0.453)	0.717 (0.453)	0.717 (0.453)
No. de observaciones	314	198	198	198
Controles	No	Sí	Sí	Sí

Notas: Modelo 1 muestra resultados para la muestra de 111 centros. Modelos 2 a 4 muestran resultados para el subconjunto de centros con información basal. Modelos 1, 2 y 4 muestran coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre asignación al tratamiento. Modelo 3 muestra coeficientes estimados en las regresiones del resultado sobre tratamiento endógeno, donde tratamiento endógeno es instrumentado con la asignación al tratamiento. Modelo 4 muestra los resultados de la regresión que incluye interacción entre asignación al tratamiento y tratamiento completo (con tratamiento de infraestructura). Modelos 2 a 4 incorporan variables de control en las que se encontró desbalance en la línea de base. Todas las regresiones tienen efecto fijo por municipalidad. Los errores estándar robustos se muestran en corchetes y las desviaciones estándar en paréntesis. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%. Índice agregado Personal del centro es el promedio de las proporciones de empleados del centro (i) que reportan estar satisfechos con su trabajo; (ii) trabajan con el contrato; (iii) reciben retroalimentación sobre su trabajo; (iv) han tenido capacitación en temas de desarrollo infantil en los últimos tres años. Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción del índice. El número de observaciones en los indicadores de preguntas individuales corresponde al número de empleados entrevistados excluyendo respuestas "No sabe".

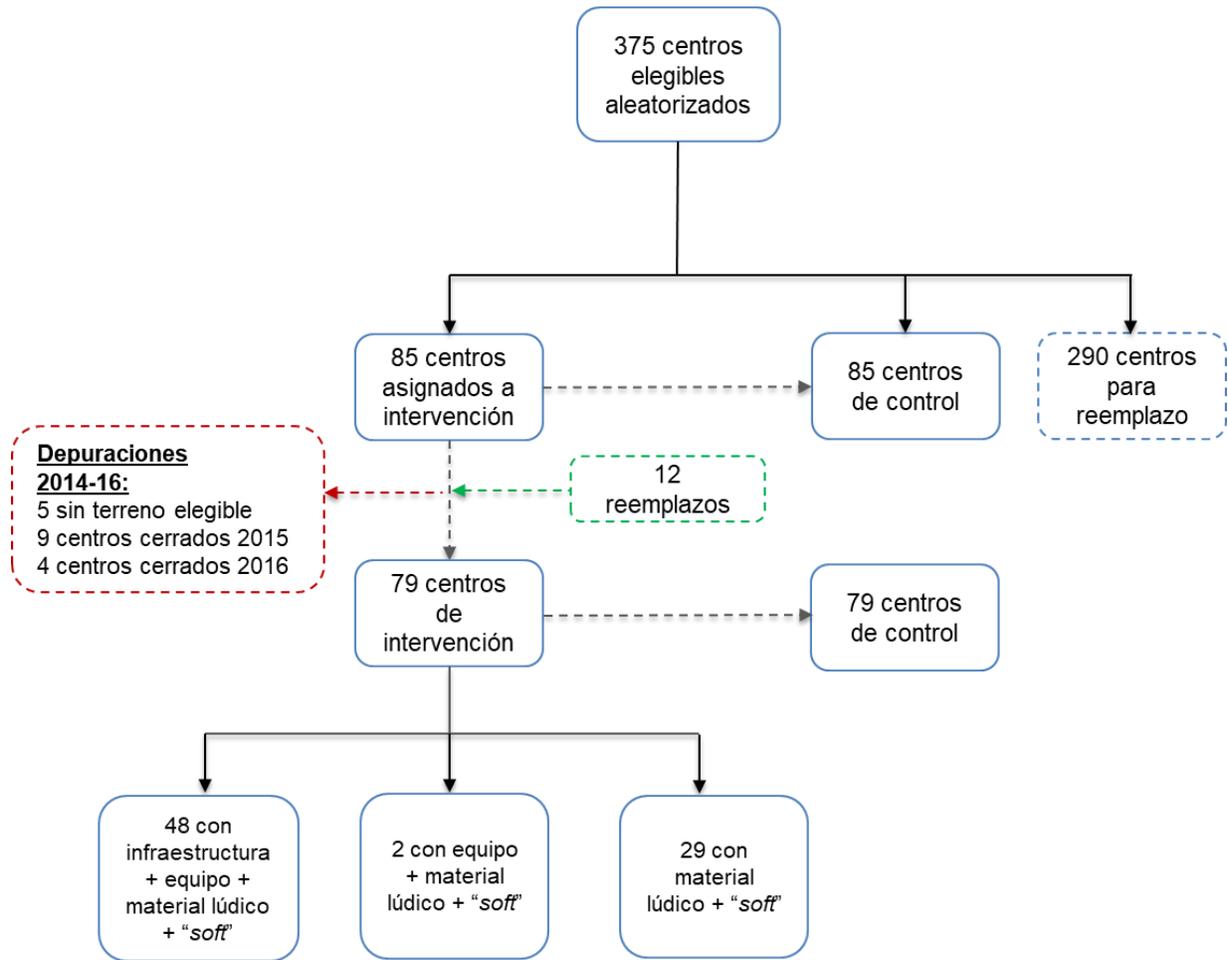
Figuras

**Figura 1**  
**Teoría del cambio del programa – modalidad centros infantiles**



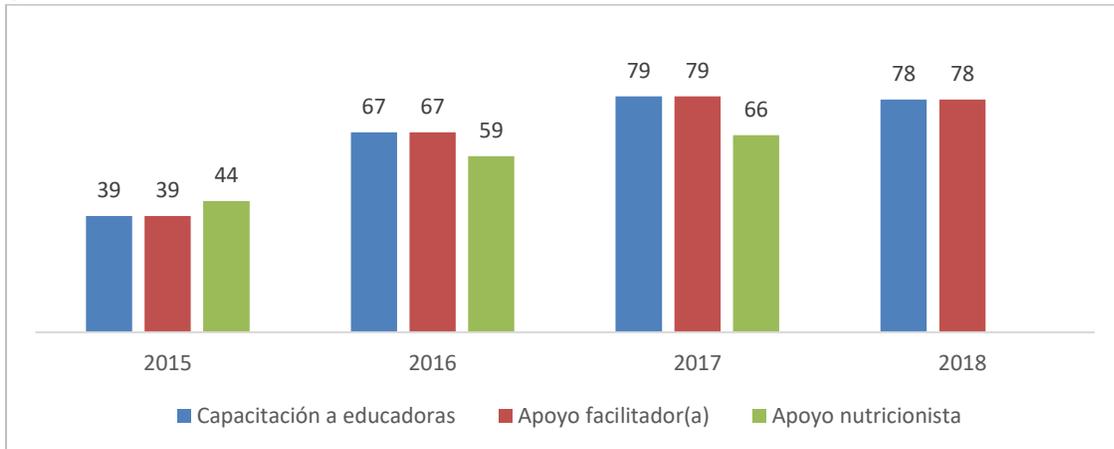
Fuente: elaboración propia.

**Figura 2**  
**Proceso de selección de centros infantiles**



**Figura 3**

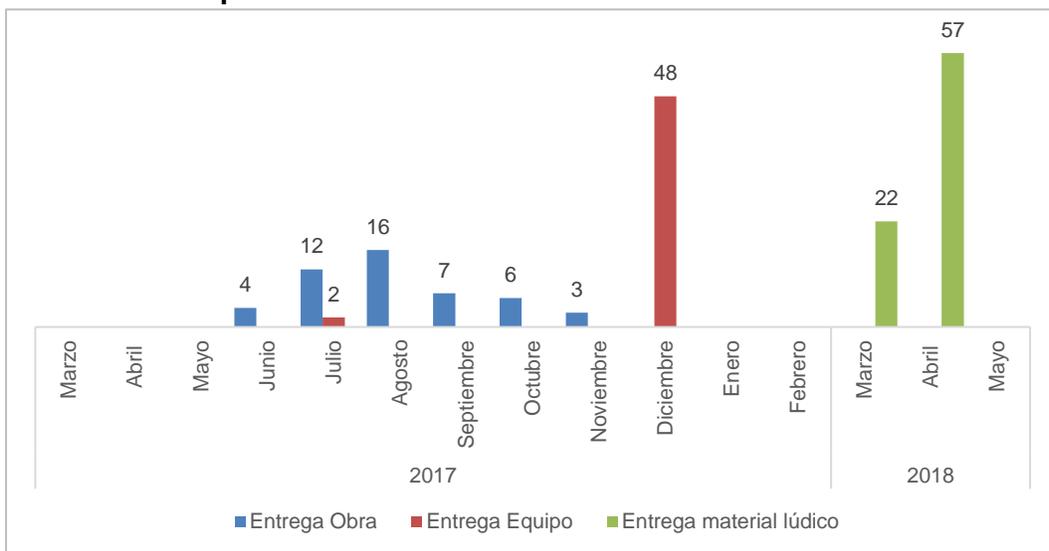
**Número de centros infantiles intervenidos con componente de capacitación y apoyo por gestión**



Fuente: Registros del programa.

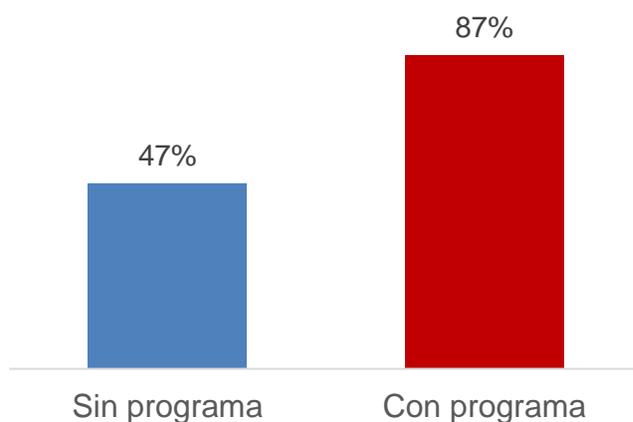
**Figura 4**

**Número de centros infantiles intervenidos con dotación de infraestructura, equipo y material lúdico por mes**



Fuente: Registros del programa.

**Figura 5**  
**Probabilidad de encontrar el centro abierto en la encuesta de seguimiento**



	<b>Coefficiente</b>	<b>Error estándar</b>
Impacto del programa CBPVB	0.400***	0.0841
Constante	0.467***	0.0752
No. Observaciones*	90	

Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%.

Nota: Para el análisis de atrición, de los 34 centros no observados en la encuesta de seguimiento no se toman en cuenta los 10 centros en Potosí Capital (5 de tratamiento y 5 de comparación) que fueron excluidos de la ES debido a que ninguno de los centros elegibles no tratados prestaba servicios

## Anexos

### Anexo A.1: Instrumentos de medición de calidad

**Tabla A.1.1: Instrumentos aplicados en la encuesta de línea de base y encuesta de seguimiento**

<b>A. Escala de Calificación del Ambiente para Bebés y Niños Pequeños, edición revisada (ITERS-R, por sus siglas en inglés)</b>	
Tipo de instrumento	Escala de medición del ambiente para evaluar programas grupales para niños en centros infantiles.
Objeto de aplicación	Centros infantiles para los niños de 0 a 3 años
Forma de aplicación	Observación del observador externo (por lo menos 3 horas), entrevista con la educadora o coordinadora del centro.
¿Qué mide?	7 subescalas: espacio y muebles; Rutinas de cuidado persona: Escuchas y hablar; Actividades; Interacción; Estructura del programa; Padres y personal
Estructura	39 ítems organizados en 7 sub-escalas. El puntaje observado en una escala se de 1 a 7 (1=insuficiente, 3=mínimo, 5=bueno, 7= excelente). 39 ítems se distribuyen en 7 dimensiones de la siguiente forma: Espacio y muebles: 5 ítems; Rutinas de cuidado: 6 ítems; Escuchar y hablar (lenguaje): 3 ítems; Actividades: 10 ítems; Interacción: 4 ítems; Estructura del Programa: 4 ítems; Padres y personal: 7 ítems
<b>B. Escala de Interacción del Educador (CIS, por sus siglas en inglés)</b>	
Tipo de instrumento	Escala de medición de la interacción cuidador-niño para evaluar a los cuidadores en su "sensibilidad, severidad y nivel de separación" en las interacciones con los niños.
Objeto de aplicación	Cuidadores de niños pequeños en centros infantiles
Forma de aplicación	Observación del observador externo (de 20 a 45 minutos); debe incluir alguna rutina, actividad de aprendizaje e idealmente juego libre.
¿Qué mide?	4 estilos de interacción educador-niños: sensible; severo; desapegado; permisivo.
Estructura	26 ítems distribuidos entre estilos de interacción de la siguiente forma: Sensible: 10 ítems; Severo: 9 ítems; Desapegado: 4 ítems; Permisivo: 3 ítems. Cada ítem se califica en 1= nunca observé; 2= ocasionalmente observé (1 o 2 veces); 3= a cada rato la observé (más de dos veces); y 4= siempre la observé (constantemente). El puntaje para cada estilo fluctúa entre 1 y 4.
<b>C. Formulario y Escala de Observación del Niño (COFAS, por sus siglas en inglés)*</b>	
Tipo de instrumento	Escala de medición de las conductas de los cuidadores de niños para recolectar información sobre las conductas de los cuidadores en la interacción con niños en el aula.
Objeto de aplicación	Cuidadores de niños entre 0 y 72 meses
Forma de aplicación	Observación del observador externo; requiere de realizar 10 períodos de observación de 2 minutos cada uno
¿Qué mide?	5 áreas: de lenguaje; socioemocional; motriz; cognitivo; de cuidado
Estructura	28 ítems subdivididos en 5 áreas: lenguaje, socioemocional, motriz, cognitivo y de cuidado. Cada ítem se puntúa 1=si se observa la conducta, 3=si no se observa la conducta 4= si no se está seguro. Para la puntuación se suman los ítems con la conducta observada (1=sí se observa), el valor se multiplica por el peso establecido para cada ítem de la escala. El puntaje final es la sumatoria del puntaje de cada ítem. La escala está construida de acuerdo con el siguiente esquema: Buena interacción = puntajes entre +30 a +130; Regular interacción = puntajes entre -10 a +29; Mala interacción = puntajes entre -99 a -11; Muy mala interacción = puntajes entre -1560 a -100.

<b>D. Cuestionario Edades y Etapas, tercera edición (ASQ-III por sus siglas en inglés)*</b>	
Tipo de instrumento	Tamizaje (evaluación de niños al nivel promedio poblacional, no con fines de diagnósticos clínicos individuales)
Objeto de aplicación	Niños desde 1 mes hasta 5.5 años
Forma de aplicación	Auto reporte del cuidador/a de 15 minutos de duración
¿Qué mide?	5 dimensiones de desarrollo: Comunicación; Motora gruesa; Motora fina; Resolución de problemas; Socio-individual
Estructura	6 preguntas/items por dimensión, específicas para cada edad (30 preguntas en total para cada rango de edad); En caso de responder positivamente a todas las preguntas/ ítems de la edad, se aplicaron 3 ítems adicionales de la siguiente edad (para evitar truncamiento artificial de la capacidad máxima de los niños)
<b>A. Escala de conocimiento sobre Desarrollo infantil (KIDI, por sus siglas en inglés)**</b>	
Tipo de instrumento	Inventario de conocimiento de los cuidadores sobre los procesos de desarrollo y las normas de comportamiento infantil.
Objeto de aplicación	Directora o educadora en un centro para niños desde el nacimiento hasta los cinco años
Forma de aplicación	Entrevista de 45 minutos
¿Qué mide?	Una escala de medición de conocimiento
Estructura	Consta de 58 ítems. Respuestas categóricas (está de acuerdo, en desacuerdo, no está segura)
<b>B. Cuestionario de centros (aplicado al responsable del centro)</b>	
Tipo de instrumento	Inventario para medir la calidad estructural de centros infantiles que cubre aspectos de infraestructura y equipamiento, administrativos, y del personal del centro.
Objeto de aplicación	Responsable del centro (directora, o coordinadora, o educadora)
Forma de aplicación	Entrevista
¿Qué mide?	Elementos estructurales: Administración; Matricula; Planificación; Monitoreo; Infraestructura, Personal
Estructura	Consta de 320 ítems.

Notas: \* sólo aplicado en la línea de base; \*\* sólo aplicado en la línea de seguimiento.

## Anexo A.2: Tablas de balance

En esta sección mostramos las tablas de las pruebas de balance. Se muestran las tablas para la muestra inicial de 100 centros y la submuestra de 66 centros para los que se dispone de la información basal y de la línea de seguimiento.

### A.2.1: Balance en la muestra de centros de la encuesta de línea de base (100 centros)

#### Balance en las pruebas ITERS-R, CIS, COFAS, ASQ

En las Tablas A.2.2.1-A.2.2.5 mostramos los resultados de pruebas de balance para los indicadores de instrumentos de medición de calidad ITERS-R, CIS, COFAS y el instrumento de medición de desarrollo infantil temprano ASQ. Se puede observar que no hay diferencias estadísticamente significativas entre grupo tratado y grupo de comparación en los indicadores analizados. Este resultado corrobora la calidad de la aleatorización de centros infantiles al grupo de tratamiento y al grupo de comparación.

**Tabla A.2.1.1: Balance en prueba ITERS**

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Espacio y muebles	1.176	1.286	-0.110	0.087	0.211	50	49
Rutinas de cuidado personal	1.030	1.102	-0.072	0.064	0.264	50	49
Escuchar y hablar	1.397	1.243	0.154	0.135	0.257	50	48
Actividades	1.181	1.192	-0.011	0.076	0.885	50	47
Interacción	1.405	1.372	0.033	0.182	0.858	50	47
Estructura del programa	1.045	1.092	-0.047	0.048	0.332	50	47
Padres y personal	1.257	1.339	-0.082	0.097	0.400	50	47
Promedio ITERS-R	1.194	1.226	-0.032	0.071	0.649	50	49

**Notas:** En cada dimensión del instrumento el puntaje mínimo es 1 y el máximo es 7. A mayor puntaje mejor calidad. Los puntajes de las dimensiones se computan a base de puntajes de ítems que componen esta dimensión. Los puntajes de los ítems pueden ser 1=insuficiente, 3=mínimo, 5=bueno, 7= excelente. El cómputo de los puntajes de los ítems y dimensiones se hace según los criterios establecidos en el manual del instrumento.

**Tabla A.2.1.2: Balance en prueba CIS**

Estilos de interacción CIS	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Sensible	1.839	1.818	0.021	0.139	0.881	49	50
Severo	1.612	1.669	-0.057	0.128	0.658	49	50
Desapegado	2.612	2.530	0.082	0.175	0.640	49	50
Permisivo	2.279	2.347	-0.068	0.086	0.434	49	50

**Notas:** El puntaje de cada estilo es el promedio de los puntajes de conductas observadas para este estilo. La conducta recibe puntaje 4 si se observa siempre, 3 si se observa a cada rato, 2 si se observa ocasionalmente y 1 si no se observa nunca. Cada estilo puede tener puntaje de 1 a 4. A mayor puntaje mayor presencia del estilo.

**Tabla A.2.1.3: Balance en prueba COFAS**

Proporción de centros con Calidad de Interacción según COFAS	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Buena	0.12	0.10	0.02	0.064	0.779	50	49
Regular	0.06	0.06	-0.00	0.048	0.980	50	49
Mala	0.12	0.22	-0.10	0.076	0.173	50	49
Muy mala	0.70	0.61	0.09	0.096	0.363	50	49
Puntaje total COFAS	-228.86	-245.27	16.41	48.141	0.734	50	49

**Notas:** La Calidad de Interacción según COFAS es considerada “Buena” si el puntaje total COFAS es de +30 a +130; “Regular” si el puntaje es de -10 a +29; “Mala” si el puntaje es de -99 a -11; “Muy mala” si el puntaje es de -1560 a -100.

**Tabla A.2.1.4: Balance en prueba ASQ**

Pruebas ASQ	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Comunicación (base 6 preguntas)	36.774	36.379	0.394	1.067	0.712	296	290
Motricidad Gruesa (base 6 preguntas)	42.196	42.759	-0.563	0.882	0.524	296	290
Motricidad Fina (base 6 preguntas)	38.277	36.569	1.708	1.087	0.117	296	290
Resolución de problemas (base 6 preguntas)	36.436	36.603	-0.168	0.954	0.861	296	290
Socio individual (base 6 preguntas)	41.993	41.672	0.321	0.858	0.709	296	290
Global (base 6 preguntas)	39.135	38.797	0.339	0.620	0.585	296	290
Comunicación (z-score)	-0.029	-0.037	0.008	0.081	0.920	296	290
Motricidad Gruesa (z-score)	0.003	-0.044	0.047	0.082	0.562	296	290
Motricidad Fina (z-score)	0.031	-0.060	0.091	0.081	0.261	296	290
Resolución de problemas (z-score)	-0.032	-0.015	-0.017	0.081	0.834	296	290
Socio individual (z-score)	0.005	-0.049	0.054	0.081	0.510	296	290
Global (z-score)	-0.004	-0.057	0.053	0.081	0.509	296	290

**Notas:** ASQ es una prueba de medición de desarrollo infantil en 5 dimensiones para 18 tramos de edad. En cada dimensión hay 6 preguntas base. Los puntajes de respuestas a cada pregunta pueden ser 10, 5 o 0 y corresponden a las respuestas “Sí”, “A veces”, “Nunca”. El puntaje mínimo en una dimensión es 0 y el puntaje máximo es 60. Para los z-scores los puntajes fueron normalizados para tener media cero y desvío estándar uno en la muestra analizada.

### Balance en características observables de centros infantiles

En la tabla continuación presentamos las estadísticas de balance para algunas características observables de los centros infantiles. Se puede observar que no hay diferencias estadísticamente significativas entre el grupo tratado y el grupo de comparación. Cabe mencionar que la encuesta aplicada a los centros infantiles en la línea de base permite construir 320 indicadores. En el informe de la línea de base<sup>39</sup> se hizo el análisis de comparación de las medias entre grupo tratado y grupo de comparación para todos 320 indicadores. La hipótesis nula de comparabilidad de medias al nivel de significancia estadística del 10% fue rechazada en el 13% de los indicadores

<sup>39</sup> Disponible en <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8034/Perfil-de-desarrollo-infantil-temprano-en-la-poblacion-elegible-para-visitas-domiciliarias-en-Bolivia.pdf?sequence=1>

(41 de 320 indicadores). Este resultado indica que las diferencias estadísticamente significativas podían haber sido obtenidas por azar.

**Tabla A.2.1.5: Balance en características observables de centros**

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
<b>A. Administración y funcionamiento del centro</b>							
Número de salas en el centro	1.26	1.44	-0.18	0.16	0.26	50	50
Cantidad de niños en el centro	19.14	22.36	-3.22	3.05	0.29	50	50
¿El centro funciona cuantos días a la semana?	5.04	5.04	0.00	0.05	1.00	50	50
La institución responsable de la administración del centro es Gobierno municipal (sí = 1)	0.64	0.58	0.06	0.10	0.54	50	50
La institución responsable de la administración del centro es ONG (sí = 1)	0.30	0.32	-0.02	0.09	0.83	50	50
En este centro, ¿hay registro de asistencia diaria de niños? (sí = 1)	0.76	0.86	-0.10	0.08	0.21	50	50
<b>B. Atención y el programa pedagógico</b>							
En el centro hay al menos 10 libros para niños pequeños (sí = 1)	0.30	0.32	-0.02	0.09	0.83	50	50
En el centro hay juguetes para el aprendizaje de diversos colores, tamaños y formas (sí =1)	0.50	0.46	0.04	0.10	0.69	50	50
¿En este centro hay un plan anual de capacitación para el desarrollo técnico del personal? (sí = 1)	0.42	0.50	-0.08	0.10	0.43	50	50
¿Este centro cuenta con un currículo pedagógico? (sí = 1)	0.20	0.22	-0.02	0.08	0.81	50	50
¿Este centro realiza evaluación del desarrollo y/o aprendizaje de cada niño? (no, no se realiza = 1)	0.20	0.18	0.02	0.08	0.80	50	50
<b>C. Estado del edificio del centro</b>							
Índice de calidad de material de construcción	0.84	0.80	0.04	0.08	0.61	50	50
El centro requiere refacciones (sí = 1)	0.94	0.88	0.06	0.06	0.30	50	50
El centro cuenta con electricidad (sí = 1)	0.56	0.60	-0.04	0.10	0.69	50	50

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
El centro cuenta con cocina separada de las otras salas (sí = 1)	0.72	0.80	-0.08	0.09	0.35	50	50
El centro cuenta con zona de jardín (área verde para juego o aprendizaje) (sí = 1)	0.16	0.20	-0.04	0.08	0.61	50	50
El centro cuenta con buena iluminación natural en todas las aulas (sí = 1)	0.54	0.50	0.04	0.10	0.69	50	50
<b>D. Personal del centro</b>							
Nivel educativo más alto es secundaria incompleta	0.64	0.56	0.07	0.06	0.24	129	133
Personal ha recibido formación en Educación Inicial (sí = 1)	0.43	0.52	-0.08	0.06	0.17	129	133
Experiencia trabajando en esta actividad en años	4.16	3.70	0.45	0.71	0.53	129	132
Trabaja en este centro con contrato (sí = 1)	0.52	0.60	-0.08	0.06	0.18	129	133

**Notas:** Índice de calidad de material de construcción del centro toma valor "1" si material de construcción de techo, piso, y paredes es adecuado. Construcción del índice se basa en el índice de baño precario en Bancalari, Gertner, & Martinez (2016). Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción del índice.

## A.2.2: Balance en la muestra de centros con información basal y de seguimiento (66 centros)

### Balance en las pruebas ITERS-R, CIS, COFAS, ASQ

En las tablas A.2.2.1. – A.2.2.4 mostramos los resultados de pruebas de balance para los indicadores de instrumentos de medición de calidad ITERS-R, CIS, COFAS y el instrumento de medición de desarrollo infantil temprano ASQ. Se puede observar que no hay diferencias estadísticamente significativas entre grupo tratado y grupo de comparación en los indicadores analizados con a la excepción de una dimensión en el instrumento ITERS-R donde la diferencia entre grupo tratado y grupo de comparación es marginalmente (10% de significancia estadística) significativo. Este resultado corrobora el balance en la muestra analítica de centros infantiles en lo que se refiere a las medidas de calidad y desarrollo infantil.

**Tabla A.2.2.1: Balance en prueba ITERS-R**

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Espacio y muebles	1.133	1.317	-0.183	[0.128]	0.16	42	24
Rutinas de cuidado personal	1.028	1.160	-0.132	[0.119]	0.27	42	24
Escuchar y hablar	1.254	1.250	0.004	[0.153]	0.98	42	24
Actividades	1.092	1.177	-0.084	[0.073]	0.26	42	24

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Interacción	1.310	1.333	-0.024	[0.191]	0.90	42	24
Estructura del programa	1.060	1.139	-0.079	[0.078]	0.31	42	24
Padres y personal	1.160	1.366	-0.206*	[0.121]	0.10	42	24
Promedio ITERS-R	1.131	1.248	-0.116	[0.097]	0.23	42	24

**Notas:** En cada dimensión del instrumento el puntaje mínimo es 1 y el máximo es 7. A mayor puntaje mejor calidad. Los puntajes de las dimensiones se computan a base de puntajes de ítems que componen esta dimensión. Los puntajes de los ítems pueden ser 1=insuficiente, 3=mínimo, 5=bueno, 7= excelente. El cómputo de los puntajes de los ítems y dimensiones se hace según los criterios establecidos en el manual del instrumento.

**Tabla A.2.2.2: Balance en prueba CIS**

Estilos de interacción CIS	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Sensible	1.690	1.871	-0.181	[0.180]	0.32	41	24
Severo	1.593	1.704	-0.110	[0.155]	0.48	41	24
Desapegado	2.811	2.573	0.238	[0.228]	0.30	41	24
Permisivo	2.285	2.361	-0.077	[0.105]	0.47	41	24

**Notas:** El puntaje de cada estilo es el promedio de los puntajes de conductas observadas para este estilo. La conducta recibe puntaje 4 si se observa siempre, 3 si se observa a cada rato, 2 si se observa ocasionalmente y 1 si no se observa nunca. Cada estilo puede tener puntaje de 1 a 4. A mayor puntaje mayor presencia del estilo.

**Tabla A.2.2.3: Balance en prueba COFAS**

Proporción de centros con Calidad de Interacción según COFAS	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Buena	0.10	0.17	-0.071	[0.090]	0.43	42	24
Regular	0.07	0.04	0.030	[0.058]	0.61	42	24
Mala	0.10	0.17	-0.071	[0.090]	0.43	42	24
Muy mala	0.74	0.62	0.113	[0.122]	0.36	42	24
Puntaje total COFAS	-231.02	-278.04	47.018	[62.340]	0.45	42	24

**Notas:** La Calidad de Interacción según COFAS es considerada "Buena" si el puntaje total COFAS es de +30 a +130; "Regular" si el puntaje es de -10 a +29; "Mala" si el puntaje es de -99 a -11; "Muy mala" si el puntaje es de -1560 a -100.

**Tabla A.2.2.4: Balance en prueba ASQ**

Dimensiones ASQ	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Comunicación	36.094	37.727	-1.633	[1.294]	0.21	233	176
Motricidad Gruesa	42.189	43.381	-1.192	[1.005]	0.24	233	176
Motricidad Fina	38.820	37.102	1.717	[1.302]	0.19	233	176
Resolución de problemas	37.017	38.409	-1.392	[1.126]	0.22	233	176
Socio individual	41.609	42.472	-0.862	[1.024]	0.40	233	176
Global	39.146	39.818	-0.672	[0.729]	0.36	233	176
Comunicación (z-score)	-0.061	0.066	-0.127	[0.098]	0.20	233	176
Motricidad Gruesa (z-score)	0.035	0.040	-0.005	[0.095]	0.95	233	176

Dimensiones ASQ	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Motricidad Fina (z-score)	0.074	-0.073	0.147	[0.097]	0.13	233	176
Resolución de problemas (z-score)	0.007	0.133	-0.125	[0.099]	0.21	233	176
Socio individual (z-score)	-0.023	0.077	-0.100	[0.100]	0.32	233	176
Global (z-score)	0.010	0.065	-0.055	[0.098]	0.57	233	176

**Notas:** ASQ es una prueba de medición de desarrollo infantil en 5 dimensiones para 18 tramos de edad. El puntaje está computado para la base de 6 preguntas. Los puntajes de respuestas a cada pregunta pueden ser 10, 5 o 0 y corresponden a las respuestas "Sí", "A veces", "Nunca". El puntaje mínimo en una dimensión es 0 y el puntaje máximo es 60. El puntaje Global es el promedio de los puntajes de todas las dimensiones. Para los z-scores los puntajes fueron normalizados para tener media cero y desvío estándar uno en la muestra analizada.

### Balance en características observables de centros infantiles

En la tabla a continuación presentamos las estadísticas de balance para algunas características observables de centros infantiles. A diferencia de la muestra de 100 centros de la línea de base, en la muestra analítica de 66 centros encontramos el desbalance en ciertas características observables. Por ejemplo, observamos que los centros en el grupo tratado son más pequeños, tienen menos probabilidad de tener electricidad, operan menos horas al día, tienen personal que recibe menos retroalimentación y trabajadores que están menos satisfechos, comparando con los centros del grupo de comparación. Este desbalance permite ver que los centros tratados en la muestra analítica parten de peores condiciones iniciales que los centros del grupo de comparación. Por tanto, los efectos estimados sin tener en cuenta este desbalance son conservadores e infravaloran el impacto del programa. Con tal de corregir las estimaciones del impacto del programa por este desbalance, en las regresiones del análisis econométrico se añaden controles de las características observables en las que se encontró el desbalance.

**Tabla A.2.2.5: Balance en características observables de centros**

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
<b>A. Administración y funcionamiento del centro</b>							
Número de salas en el centro	1.24	1.83	-0.595**	[0.271]	0.03	42	24
Cantidad de niños en el centro	18.48	27.04	-8.565	[5.620]	0.13	42	24
¿El centro funciona cuantos días a la semana?	5.00	5.00	0.00	0.00	1.00	42	24
La institución responsable de la administración del centro es Gobierno municipal (sí = 1)	0.64	0.71	-0.065	[0.120]	0.59	42	24
La institución responsable de la administración del centro es ONG (sí = 1)	0.31	0.17	0.143	[0.106]	0.18	42	24
En este centro, ¿hay registro de asistencia diaria de niños? (sí = 1)	0.74	0.89	-0.146	[0.107]	0.18	35	18

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Centro recibe financiación del Gobierno Departamental	0.21	0.46	-0.244**	[0.122]	0.05	42	24
Centro recibe financiación de padres de familia	0.93	0.71	0.220**	[0.102]	0.04	42	24
<b>B. Atención y el programa pedagógico</b>							
En el centro hay al menos 10 libros para niños pequeños (sí = 1)	0.29	0.42	-0.131	[0.124]	0.30	42	24
En el centro hay juguetes para el aprendizaje de diversos colores, tamaños y formas (sí =1)	0.43	0.50	-0.071	[0.129]	0.58	42	24
¿En este centro hay un plan anual de capacitación para el desarrollo técnico del personal? (sí = 1)	0.38	0.57	-0.181	[0.132]	0.17	39	23
¿Este centro cuenta con un currículo pedagógico? (sí = 1)	0.14	0.24	-0.103	[0.111]	0.36	37	21
¿Este centro realiza evaluación del desarrollo de cada niño? (no, no se realiza = 1)	0.74	0.89	-0.146	[0.107]	0.18	35	18
<b>C. Estado del edificio del centro</b>							
Índice de calidad de material de construcción	0.71	0.79	-0.077	[0.110]	0.48	42	24
El centro requiere refacciones (sí = 1)	1.00	0.96	0.042	[0.041]	0.32	42	24
El centro cuenta con electricidad (sí = 1)	0.55	0.83	-0.286**	[0.110]	0.01	42	24
El centro cuenta con cocina separada de las otras salas (sí = 1)	0.71	0.75	-0.036	[0.114]	0.76	42	24
El centro cuenta con zona de jardín (área verde para juego o aprendizaje) (sí = 1)	0.17	0.21	-0.042	[0.102]	0.69	42	24
El centro cuenta con buena iluminación natural en todas las aulas (sí = 1)	0.57	0.46	0.113	[0.129]	0.38	42	24
<b>D. Personal del centro</b>							
Nivel educativo más alto es secundaria incompleta	0.33	0.46	-0.130*	[0.076]	0.09	105	69
Personal ha recibido formación en Educación Inicial (sí = 1)	0.43	0.46	-0.038	[0.078]	0.63	101	69

Dimensiones de ITERS-R	Media T	Media C	T-C	Desvío estándar	P-value	Muestra T	Muestra C
Experiencia trabajando en esta actividad en años	1.55	1.96	-0.404	[0.438]	0.36	105	68
Trabaja en este centro con contrato (sí = 1)	0.54	0.54	0.007	[0.078]	0.93	105	69
<b>E. Otros indicadores del centro</b>							
Hora inicio operaciones del centro BL	8.31	8.00	0.310**	[0.133]	0.02	42	24
Hora final operaciones del centro BL	15.71	16.46	-0.744**	[0.299]	0.02	42	24
Horas operación del centro BL	7.40	8.46	-1.054***	[0.390]	0.01	42	24
Proporción recibe retroalimentación	0.18	0.38	-0.200**	[0.097]	0.04	42	23
Proporción trabajadores satisfechos con su trabajo en el centro	0.43	0.71	-0.288***	[0.095]	0.00	42	23
Índice agregado Personal del centro	0.37	0.54	-0.165**	[0.068]	0.02	42	23

Notas: Índice de calidad de material de construcción del centro toma valor "1" si material de construcción de techo, piso, y paredes es adecuado. Construcción del índice se basa en el índice de baño precario en Bancalari, Gertner, & Martinez (2016). Índice agregado Personal del centro es el promedio de las proporciones de empleados del centro (i) que reportan estar satisfechos con su trabajo; (ii) trabajan con el contrato; (iii) reciben retroalimentación sobre su trabajo; (iv) han tenido capacitación en temas de desarrollo infantil en los últimos tres años. Consultar el Anexo A.3 para la metodología de construcción de los índices. Significancia estadística: \* 10%, \*\* 5%, \*\*\* 1%.

### **Anexo A.3: Descripción de la construcción de los índices agregados**

**Índice de disponibilidad de materiales de aprendizaje.** Es la proporción de respuestas afirmativas a las siguientes preguntas: En el Centro hay al menos: ¿10 libros para niños pequeños?; ¿3 o más rompecabezas?; ¿juguetes para el aprendizaje de diversos colores, tamaños y formas?; ¿ un equipo de música (radio con cd o grabador) para escuchar música?; ¿ material para recortar, colorear, dibujar, etc.?; ¿ juguetes para que los niños jueguen a imitar?; ¿ juguetes para construir cosas como: bloques, cubos, legos, etc.?; ¿pelotas?; ¿ triciclos, caballitos de madera, otros montables?; ¿ instrumentos musicales?

**Índice agregado de monitoreo y atención.** Es la proporción de respuestas afirmativas a las siguientes preguntas: ¿Tiene el Centro un registro de asistencia diaria de los niños?; ¿En este centro registran periódicamente la talla y peso de cada niño?; ¿En este centro se hace un registro periódico de las vacunas que recibe cada niño?; ¿En este centro se hace un registro periódico de la salud general de cada niño?; ¿En este centro se hace un registro periódico del desarrollo del niño?; ¿El Centro entrega información a los padres/cuidadores sobre el Estado del Desarrollo de su niño?; ¿El Centro informa diariamente a los padres/cuidadores sobre cómo ha sido el día del niño?

**Índice agregado de planificación y programa pedagógico.** Es la proporción de respuestas afirmativas a las siguientes preguntas: ¿Existe un plan anual de capacitación para el personal de este Centro?; ¿En este Centro existe una planificación de las actividades para cada sala o grupo?; ¿En este Centro se planifican las actividades que debe realizar cada niño según sus necesidades?; ¿Este Centro cuenta con un currículo pedagógico?; ¿En este Centro se realizan evaluaciones regulares sobre el desempeño del personal?; ¿El Centro cuenta con alguna normativa o reglamento sobre qué hacer en caso que algún niño sufra un accidente o tenga una emergencia médica?

**Índice agregado personal del centro.** Es el promedio de las proporciones de empleados del centro que (i) reportan estar satisfechos con su trabajo; (ii) trabajan con el contrato; (iii) reciben retroalimentación sobre su trabajo; (iv) han tenido capacitación en temas de desarrollo infantil en los últimos tres años.

**Índice de calidad de material de construcción del centro.** Toma valor “1” si el material de construcción de techo, piso y paredes es adecuado. Construcción del índice se basa en el índice de baño precario en Bancalari, Gertner, & Martinez (2016).

**Computación del Índice de calidad de material de construcción del centro.** Para tres elementos de construcción - techo, piso, paredes - se construye una variable que toma valor uno si el material de construcción no es precario. El índice de calidad de material de construcción toma valor 1 si los tres indicadores construidos en el punto anterior son iguales a uno.

**Clasificación de materiales de construcción en precarios / no precarios:**

<b>Piso</b>	<b>Precario</b>	<b>No precario</b>
Alfombra, tapizón		X
Cemento		X
Ladrillo	X	
Mosaico, baldosa, cerámica		X
Parqué, machimbre		X
Tablón		X
Tierra	X	
<b>Techo</b>		
Calamina o plancha		X
Losa de hormigón armado		X
Madera	X	
Paja, caña, palma, barro	X	
Teja (de cemento, arcilla, fibrocemento)		X
<b>Pared</b>		
Adobe/tapial revocado		X
Adobe/tapial sin revocar	X	
Caña, palma, tronco	X	
Ladrillo/cemento/hormigón revocado		X
Ladrillo/cemento/hormigón sin revocar	X	
Madera	X	
Piedra	X	
Tabique /quinche	X	