

# Una fotografía sobre la calidad de los centros de atención infantil y el estado del desarrollo infantil en México en niñas y niños menores de tres años: metodología y resultados

Marta Rubio-Codina  
Julieth Parra  
Daniel Jensen  
Ana Mylena Aguilar

División de Protección Social y  
Salud

NOTA TÉCNICA N°  
IDB-TN-2391

# Una fotografía sobre la calidad de los centros de atención infantil y el estado del desarrollo infantil en México en niñas y niños menores de tres años: metodología y resultados

Marta Rubio-Codina

Julieth Parra

Daniel Jensen

Ana Mylena Aguilar

Diciembre 2021

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo

Una fotografía sobre la calidad de los centros de atención infantil y el estado del  
desarrollo infantil en México en niñas y niños menores de tres años: metodología y  
resultados / Marta Rubio-Codina, Julieth Parra, Daniel, Jensen, Ana Mylena Aguilar.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2391)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Child development-Government policy-Mexico. 2. Child care services-Government  
Policy-Mexico. 3. Home visits (Education)-Mexico. I. Codina-Rubio, Marta. II. Parra,  
Julieth. III. Jensen, Daniel. IV. Aguilar, Ana Mylena. V. Banco Interamericano de  
Desarrollo. División de Protección Social y Salud. VI. Serie.  
IDB-TN-2391

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2021 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)

[www.iadb.org/es/proteccionsocial](http://www.iadb.org/es/proteccionsocial)

# Una fotografía sobre la calidad de los centros de atención infantil y el estado del desarrollo infantil en México en niñas y niños menores de tres años: metodología y resultados<sup>a</sup>

Marta Rubio-Codina<sup>b</sup>, Julieth Parra<sup>b</sup>, Daniel Jensen<sup>c</sup>, Ana Mylena Aguilar<sup>b</sup>

## Resumen

Entre 2018 y 2020, en México, se desarrolló un estudio pionero para el diagnóstico de la calidad de los centros de atención infantil públicos que prestan el servicio a niñas y niños menores de 3 años en el país. El diagnóstico, representativo a nivel nacional y de los principales modelos de atención, recogió información de 245 centros, 426 aulas y 2.115 niñas y niños usuarios y sus hogares, con el objetivo de generar evidencia que permitiera identificar intervenciones concretas para promover el desarrollo infantil en los centros. Además de investigar la calidad estructural, el estudio se centró en la calidad de las interacciones, medida con el CLASS-Toddler (*Classroom Assessment Scoring System* o Sistema de Calificación para la Evaluación en el Aula). Los resultados muestran que los centros de atención infantil en México cuentan con niveles de calidad estructural altos, con espacios físicos seguros y en buen estado, en los que las niñas y niños tienen acceso a materiales y actividades de juego por lo general adecuados para su edad. En cuanto a la calidad de las interacciones, los resultados muestran niveles en el rango medio-bajo, especialmente en el área de Apoyo Motivador del Aprendizaje, lo que ofrece una ventana de oportunidad única para seguir mejorando la experiencia de las niñas y niños en los centros y promoviendo su desarrollo. Asimismo, existen retos importantes de focalización a poblaciones vulnerables.

**Clasificación JEL:** I00, I20, I25, I38, J13.

**Palabras Clave:** Primera infancia, calidad de centros de cuidado, calidad de las interacciones, CLASS, desarrollo infantil, México

---

<sup>a</sup> Este estudio estuvo liderado y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el marco de dos cooperaciones técnicas (ME-T1337; ME-T1384) en colaboración con la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SE-SIPINNA). Contó con el apoyo financiero del [Fondo de Innovación para el Desarrollo Infantil Temprano](#), coordinado y administrado por el BID en alianza con Fundación FEMSA, Fundación María Cecilia Souto Vidigal (FMCSV), Open Society Foundation y Porticus; así como con la invaluable colaboración de los principales prestadores de servicios de cuidado infantil en México (SNDIF, IMSS, ISSSTE y SEP). Los autores agradecen la apertura y disposición de las autoridades de las dependencias prestadoras para facilitar las actividades del estudio en sus centros de atención infantil; así como todas las actividades de coordinación, excelentes aportes y acompañamiento permanente de Brenda González y Sesangari Ortiz de la SE-SIPINNA. Agradecemos especialmente a todas las directoras, agentes educativos y familias participantes en el estudio, así como a todos aquellos que participaron en las actividades de recolección y procesamiento de información, incluyendo los capacitadores de los equipos de campo. Los puntos de vista en este documento reflejan los de sus autores y no los del BID, su junta directiva, ni los de los países que representan. Tampoco representan a la SE-SIPINNA ni a las dependencias prestadoras de servicios de cuidado infantil.

<sup>b</sup> División de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo.

<sup>c</sup> Especialista Cuantitativo Senior en Compassion International.

## 1. Introducción

En la última década, México ha avanzado hacia la promoción de un sistema de protección integral de la primera infancia que garantice oportunidades de cuidado y desarrollo de las niñas y niños más pequeños en los centros de atención infantil.<sup>1</sup> Así, en 2011 se expidió la Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil, en la cual se sentaron las bases legislativas para transformar las denominadas guarderías y estancias infantiles en espacios en los que las niñas y niños puedan estar en condiciones de igualdad, calidad, calidez, seguridad y protección y donde puedan desarrollarse física, cognitiva, emocional, y socialmente. En cumplimiento a esta Ley, en 2013 se instaló el Consejo Nacional de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil (COPSADII) y se estableció el Programa Nacional de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado, y Desarrollo Integral Infantil.<sup>2</sup>

Posteriormente, la reforma constitucional en materia educativa del 15 de mayo de 2019 ordenó la creación de la Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia (ENAPI), cuyo objetivo es garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de las niñas y niños menores de 6 años, atendiendo las brechas de desigualdad existentes entre estratos sociales, regiones geográficas y géneros, así como a la diversidad inherente a cada persona.<sup>3</sup> La ENAPI surge de un acuerdo de alto nivel y del esfuerzo del Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA) para unir su Política Nacional con el mandato constitucional en un solo instrumento de política pública. En el marco de dicha reforma constitucional, también se estableció la educación inicial como parte de la educación básica, por lo que la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha liderado un gran esfuerzo para desarrollar la Política Nacional de Educación Inicial (PNEI), en coordinación con otras instancias públicas, la sociedad civil, la academia y organismos internacionales.<sup>4</sup> La PNEI reconoce todas las modalidades de este servicio y establece marcos rectores comunes para favorecer el desarrollo integral de niñas y niños de 0 a 3 años a través de la provisión de servicios de calidad.

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT 2018-2019, el 75% de las niñas y niños menores de 3 años que asisten a un centro de atención infantil lo hacen dentro de la red de prestadores públicos, lo cual es un logro importante en la provisión de servicios sociales del país. No obstante, persisten retos para lograr una mayor cobertura en condiciones de igualdad y calidad. Solo el 10% de las niñas y niños menores de 3 años asisten a centros, si bien este porcentaje aumenta al 14,7% para las niñas y niños de 2 a 3 años; y la asistencia es 3 veces más alta para niñas y niños en hogares del quintil más rico que en los del quintil más pobre (ENSANUT 2018-2019). Más aun, la oferta pública de servicios de atención infantil está fragmentada entre varias dependencias institucionales que atienden a distintos grupos poblacionales—en su mayoría hijas e hijos de población derechohabiente, con distintas

---

<sup>1</sup> Centro de atención infantil se define como “Establecimiento cualquiera que sea su denominación, modalidad y tipo, donde se prestan servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil en un marco de ejercicio pleno de los derechos de niñas y niños desde los 43 días de nacido hasta los seis años o cuando se concluya el ciclo escolar, pudiendo ésta quedar definida por el modelo de atención o por la oferta de servicios específica de la que se trate.” (Acuerdo COPSADII 06/ORD.03/2019).

<sup>2</sup> También se incorporaron el Registro Nacional de Centros de Atención Infantil (RENCAI) y el Programa Integral de Supervisión, Acompañamiento, Monitoreo y Evaluación del Funcionamiento de los CAI (PROISAMEF), entre otras herramientas.

<sup>3</sup> El aviso de la publicación de la ENAPI se encuentra en el [Diario Oficial de la Federación](#) (DOF).

<sup>4</sup> La PNEI está en sus últimas etapas previas a su publicación oficial.

modalidades de atención y distintos esquemas regulatorios. Todo ello supone un reto de coordinación importante para el sector y contribuye a generar desigualdades en el acceso.

Además de ampliar la cobertura de los servicios, especialmente para la población más vulnerable, existe el reto de proveer servicios de calidad, en un contexto de alta fragmentación y heterogeneidad de la oferta pública. Por lo general, cuando se habla de calidad de los servicios prestados en los centros de atención infantil, usualmente se miden elementos de *calidad estructural*, tales como la condición física de los centros, el equipamiento, las rutinas que se siguen y la forma de organización de las aulas o el número de niñas y niños por agente educativo, entre otros. Estos aspectos son relativamente sencillos de medir y de modificar. No obstante, un aspecto especialmente importante de la calidad de la prestación es la naturaleza de las interacciones entre las y los agentes educativos,<sup>5</sup> y las niñas y niños. Esto se conoce como *calidad de procesos* (o calidad de las interacciones) y es un elemento crítico para la promoción del desarrollo infantil en los centros, que además es mucho más complejo de medir (López Boo et al., 2016). Las relaciones y vínculos que se generan a través de interacciones cálidas, receptivas, ricas en lenguaje y consistentes entre la niña o niño y el adulto cuidador se asocian con mayores niveles de desarrollo cognitivo, del lenguaje y socioemocional. También contribuyen a la promoción de la autonomía de la niña o niño y a su autoestima. La ausencia de un ambiente estimulante, con abundantes interacciones efectivas y actividades que promuevan el juego y el aprendizaje, así como la ausencia de un entorno emocionalmente positivo y estable, pueden originar problemas en el desarrollo difíciles de revertir más adelante.

Un primer paso para entender cómo potenciar el desarrollo de las niñas y niños en los centros de atención infantil es medir la calidad de los servicios. Así, en 2019 se visitó una muestra de 246 centros con representatividad a nivel nacional y de los principales modelos de atención de la prestación pública, para recoger datos que llenaran el vacío de información sobre la calidad de la prestación del servicio y ofrecer un diagnóstico que, además, se concentrara en la medición de la calidad de procesos.

Para ello, se filmaron durante 4 horas consecutivas las interacciones entre agentes educativos, niñas y niños en hasta 2 aulas de los centros en la muestra. Las grabaciones se puntuaron siguiendo los protocolos del CLASS-Toddler (*Class Assessment Scoring System* o Sistema de Calificación para la Evaluación en el Aula, La Paro et al., 2012; Thomason & La Paro, 2009), el instrumento de referencia para la observación de las interacciones entre el agente educativo y las niñas y niños de estas edades. También se recogió información mediante encuestas sobre la calidad estructural en los centros y aulas y se visitaron los hogares de hasta 6 niñas y niños en cada aula de la muestra para conocer sus condiciones socioeconómicas, calidad del ambiente en el que viven y su nivel de vocabulario. La encuesta de hogar emplea las mismas preguntas de la ENSANUT 2018-2019 para comparar la población usuaria de los servicios de cuidado públicos con la población mexicana. El estudio se complementó con entrevistas

---

<sup>5</sup> Los 'agentes educativos' son "todas las personas que trabajan en Educación Inicial —independientemente de la institución, la modalidad, la función en el organigrama, el nivel de escolaridad, la región del país o las características de la población— y tienen una participación determinante en la construcción de un servicio que reconoce la condición vulnerable del ser humano en el momento de su nacimiento y concentra su acción educadora en el proceso de desarrollo y transformación de sus capacidades intelectuales, emocionales y físicas a través de un conjunto de experiencias de aprendizaje" (SEP, 2013).

semiestructuradas a personas funcionarias de las dependencias prestadoras participantes y con la información administrativa que las dependencias prestadoras entregaron sobre los costos de operación de sus servicios.

El objetivo de este diagnóstico es compilar evidencia sobre la calidad de la prestación en los centros de atención infantil que sirva para proponer recomendaciones de política que permitan mejorar la experiencia de las niñas y niños en los centros de atención infantil y promover su desarrollo integral. Esto permitirá informar y dar continuidad a los esfuerzos legislativos e institucionales de los últimos años, traduciéndolos en acciones programáticas concretas.

Este documento cuenta con 4 secciones adicionales a esta introducción. En la segunda sección se describe con mayor detalle qué es y cómo se mide la calidad de la atención en los centros. La tercera sección describe los métodos del estudio, es decir, la población objetivo, el diseño de la muestra, la información que se recolectó y su procesamiento. Luego, se describen los principales resultados y, finalmente, la última sección propone una reflexión sobre sus implicaciones para el fortalecimiento de la calidad de la atención en los centros de cuidado en México y concluye.

## **2. ¿Qué es y cómo se mide la calidad de la atención?**

La calidad de los servicios de cuidado es un concepto multidimensional que comprende tanto aspectos del entorno como las experiencias que tienen las niñas y los niños y que promueven su bienestar y desarrollo (Layzer & Goodson, 2006). La literatura ha distinguido los aspectos estructurales y los de procesos en la medición de la calidad del cuidado en centros.

Las características estructurales abarcan cuatro grandes temas: (i) salud y seguridad; (ii) tamaño de los grupos y coeficientes de atención —es decir, el número de niñas y niños por persona cuidadora o agente educativo; (iii) perfil de las y los agentes educativos en el centro —por ejemplo, su nivel educativo, formación en desarrollo infantil, experiencia, o salarios; y (iv) infraestructura y equipamiento —esto es, el espacio físico, la disponibilidad de material didáctico adecuado y las condiciones de las instalaciones en el centro, entre otros (López Boo et al., 2016). Por su parte, las características de procesos tienen que ver con la naturaleza y frecuencia de las interacciones entre niñas, niños y agentes educativos durante la jornada diaria, así como la medida en la que estas interacciones apoyan su aprendizaje.

La calidad estructural es importante para mejorar la experiencia de las niñas y niños dado que establece las condiciones del entorno en las que estos interactúan con sus agentes educativos. Por ejemplo, si el número de niñas y niños por agente educativo es alto, las interacciones cálidas y afectivas pueden ocurrir con menor frecuencia; o si no hay suficiente material didáctico al alcance de las niñas y niños hay menos posibilidades de realizar actividades que mejoren su experiencia en el aula y que promuevan el aprendizaje. Tradicionalmente, se ha prestado mayor atención a la calidad estructural porque se puede medir más fácilmente mediante listas de verificación, entrevistas o cuestionarios. También porque es más fácil de modificar. En cambio, las variables de procesos son mucho más difíciles y costosas de medir, ya que requieren horas de observación in situ o la filmación de una jornada diaria y entrenar personal que pueda valorar objetivamente las interacciones entre los adultos y las niñas y niños (Layzer & Goodson, 2006).

Hay un creciente consenso sobre la importancia de las interacciones de las niñas y niños con sus agentes educativos como el mecanismo a través del cual las experiencias de las niñas y niños en los centros se traducen en cambios en su desarrollo; esto, derivado de evidencia que muestra asociaciones positivas entre la calidad de las interacciones y ganancias en aprendizaje (Pianta et al., 2016).

Se han empleado diversos instrumentos para medir la calidad de las interacciones en aulas con niñas y niños menores de 3 años, pero los más utilizados han sido la Escala de Calificación del Ambiente para Bebés y Niños Pequeños (ITERS-R, *Infant and Toddlers Environment Rating Scale, Revised edition*), que se aplica a niñas y niños menores de 30 meses, y la versión Toddler del Sistema de Observación y Calificación en el Aula (CLASS-Toddler) que se aplica a niñas y niños de 15 a 36 meses y es el instrumento empleado en este estudio. Mientras que el ITERS-R se concentra en aspectos globales de la calidad en las aulas —tanto estructurales como de procesos— el CLASS-Toddler mide exclusivamente calidad de las interacciones a través de ocho dimensiones organizadas en dos dominios clave: Apoyo Emocional y Conductual, y Apoyo Motivador del Aprendizaje. El recuadro 1 describe el instrumento en detalle.

El CLASS ha tenido un creciente uso a nivel internacional como herramienta de monitoreo de la calidad de los programas de atención infantil. Por ejemplo, en Estados Unidos se emplea para monitorear la calidad y como instrumento para la asignación de recursos del programa público de atención infantil *Early Head Start (EHS)*. Además, en ese país se realizó un estudio conocido como “*Baby faces*”, que sigue a 2 cohortes de niñas y niños menores de 3 años inscritos en el programa *EHS*. En 2010, cuando una de estas cohortes de niñas y niños tenía 2 años, se midió la calidad de los centros del *EHS* empleando el CLASS-Toddler, y se encontraron niveles de calidad medios con puntajes más altos en el dominio de Apoyo Emocional y Conductual que en el de Apoyo Motivador del Aprendizaje (Vogel et al., 2015).

En América Latina ha habido un creciente interés por medir la calidad de procesos en los centros de atención infantil públicos empleando el CLASS-Toddler. Ecuador, Perú y Argentina son ejemplos recientes de ello. Específicamente, Araujo et al. (2015) evaluaron la calidad de los Centros Infantiles del Buen Vivir en Ecuador, que son la principal modalidad de provisión pública de servicios de atención infantil en centros para la población menor de 3 años; Araujo, Dormal y Schady (2017) evaluaron la calidad de los centros del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más de Perú, el programa público de cuidado más grande en el país; y López Bóo y Ferro Venegas (2019) evaluaron la calidad de los Espacios de Primera Infancia del Gran Buenos Aires en Argentina.<sup>6</sup> En Ecuador y Perú se encontraron niveles medios de calidad en el dominio de Apoyo Emocional y Conductual y niveles bajos en el dominio de Apoyo Motivador del Aprendizaje. En Buenos Aires se encontraron puntajes ligeramente más altos en ambos dominios, con niveles mayores en Apoyo Emocional y Conductual que en Apoyo Motivador del Aprendizaje.

---

<sup>6</sup> Los Espacios de Primera Infancia son centros de cuidado que dependen de los gobiernos municipales, organizaciones de la sociedad civil, provincias y, en algunos casos, del gobierno nacional.



## Recuadro 1. CLASS-Toddler

**El Class Assessment Scoring System o Sistema de Calificación para la Evaluación en el Aula** es el instrumento de referencia a nivel internacional para la medición de la calidad de procesos en niñas y niños de 15 a 36 meses (La Paro, Hamre y Pianta, 2012; Thomason y La Paro, 2009). Mide la calidad de las interacciones entre el agente educativo y las niñas y niños en el aula por observación, ya sea en vivo o a través de una filmación. Evalúa 2 dominios que considera claves para una **interacción efectiva**: el **Apoyo Emocional y Conductual** y el **Apoyo Motivador del Aprendizaje**.

### Apoyo Emocional y Conductual:

Considera la sensibilidad del agente educativo a las inquietudes, necesidades, deseos y emociones de las niñas y niños, así como las estrategias empleadas para promover su autonomía o reorientar su conducta. Incluye **5 dimensiones**:

- ✓ **Clima positivo**: refleja la calidez y respeto en la relación entre el agente educativo y las niñas y niños, si hay sonrisas frecuentes y el disfrute de las interacciones.
- ✓ **Bajo clima negativo**: evalúa la ausencia de enojos, gritos, amenazas o negatividad en las interacciones.
- ✓ **Sensibilidad del agente educativo**: muestra cómo el agente educativo responde a las necesidades y emociones de las niñas y niños, y si les ofrece certeza, tranquilidad y estímulos.
- ✓ **Consideración por la perspectiva de las niñas y niños**: mide si el agente educativo presta atención a sus necesidades e intereses y promueve su responsabilidad e independencia.
- ✓ **Orientación de la conducta**: refleja si el agente educativo apoya a las niñas y niños en la regulación de su conducta, promoviendo estrategias de reorientación que minimicen los comportamientos negativos.

### Apoyo Motivador del Aprendizaje:

Considera si el agente educativo aprovecha sus interacciones con niñas y niños como una oportunidad para promover su aprendizaje y desarrollo—por ejemplo, a través de conversaciones; si promueve su participación en las actividades en el aula y si les ofrece retroalimentación. Incluye **3 dimensiones**:

- ✓ **Facilitación del aprendizaje y el desarrollo**: refleja si las actividades de juego promueven el desarrollo, así como la medida en la que el agente educativo conecta e integra las actividades en el aula con la cotidianidad de las niñas y los niños.
- ✓ **Calidad de la retroalimentación**: muestra si el agente educativo da pistas, explicaciones o apoya a las niñas y niños a expresar sus interpretaciones; o si reconoce los logros y esfuerzos particulares de cada niña o niño, permitiéndole comprender qué ha hecho bien y promoviendo su participación en el aula y su aprendizaje.
- ✓ **Modelaje lingüístico**: refleja si el agente educativo utiliza técnicas que estimulan el uso del lenguaje de las niñas y niños a través de la repetición y respuesta a sus balbuceos, vocalizaciones o verbalizaciones, la expansión de su lenguaje, o la descripción del entorno y las actividades que se realizan, entre otros.

Cada dimensión contiene varios indicadores que se puntúan en un rango de **1 a 7**, a partir de los que se obtiene un puntaje promedio por dimensión, por dominio y total. Valores entre 1 y 3 indican niveles bajos de calidad de procesos; mayores a 3 y hasta 5 indican niveles medios y, valores superiores a 5 reflejan niveles altos de calidad.



### 3. Métodos

#### 3.1. Población objetivo

La población objetivo del estudio son los centros de atención infantil en México que prestan servicios a niñas y niños menores de 3 años y que actualmente son operados por instituciones de la Administración Pública Federal, así como sus aulas y las niñas y niños que atienden. Los principales proveedores de estos servicios son el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Cada una de estas dependencias cuenta con diferentes modalidades de atención, focalización, gestión y capacitación de los agentes educativos. El IMSS ofrece sus servicios de atención infantil a hijas e hijos de trabajadores derechohabientes, como parte de un beneficio laboral, ya sea en la modalidad de prestación directa (esquema “Ordinario” y “Madres IMSS”) o en la modalidad de prestación indirecta, mediante la cual se contrata la prestación del servicio a través de un proveedor. En ese sentido, existen similitudes con el ISSSTE, que atiende a hijas e hijos de los trabajadores al servicio del Estado en centros propios o contratados. Los centros de la SEP también atienden a hijas e hijos de sus trabajadores.<sup>7</sup> El SNDIF ofrece servicios de atención infantil mediante las modalidades CAIC y CADI, las cuales difieren ampliamente entre sí en cuanto a población atendida, modo de operación, supervisión, nivel de descentralización, fuentes de financiamiento y que son operados por el Sistema DIF estatal y municipal. La Tabla 1 resume las principales características de las dependencias prestadoras que se incluyeron en el estudio.

**Tabla 1. Principales instituciones que prestan servicios de atención infantil y sus modalidades**

Dependencias institucionales	Modalidad de atención	Población que atienden	Rango de edad de la niña o niño
<b>Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF)</b>	Centros de Asistencia Infantil Comunitario (CAIC)	Población vulnerable en zonas urbano-marginadas	2 años a 5 años y 11 meses
	Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil (CADI)	Hijas/os de madres trabajadoras sin prestaciones sociales y de escasos recursos	45 días a 5 años y 11 meses
<b>Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS)</b>	Guarderías, prestación directa (esquema “Ordinario” y “Madres IMSS”) e indirecta	Hijas/os de madres trabajadoras y afiliadas	43 días de nacidos hasta los 4 años (o 6 años para “Madres IMSS”)

<sup>7</sup> En el momento en que se diseñó y desarrolló el estudio, la SEP ofrecía este servicio a sus trabajadores. Esto ha cambiado y ahora ofrece servicios de atención infantil a toda la población según la disponibilidad de espacio. Otro cambio en el funcionamiento de los centros de la SEP se dio en el 2018, con el inicio de la implementación del Programa de Educación Inicial “Un buen Comienzo”.

Dependencias institucionales	Modalidad de atención	Población que atienden	Rango de edad de la niña o niño
<b>Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)</b>	Estancias para el Bienestar y Desarrollo Infantil propias y contratadas	Hijas/os de trabajadores derechohabientes del ISSSTE	60 días a 5 años y 11 meses
<b>Secretaría de Educación Pública (SEP)</b>	Centros de Atención Infantil (CAI-SEP)	Hijas/os de trabajadores de la Secretaría de Educación	45 días a 5 años y 11 meses <sup>1</sup>

Notas: Elaborado con base en el Diario Oficial de la Federación del 28 de diciembre de 2020.

<sup>1</sup>Actualmente atienden hasta los 3 años.

### 3.2. Diseño de la muestra

Durante la fase de diseño del estudio, no se contaba con información integrada sobre los centros en operación, tal como su ubicación, el número de aulas por rango de edad o el total de población atendida. Así, entre abril de 2017 y marzo de 2018, se construyó un censo de centros públicos del país con la información administrativa facilitada por las dependencias públicas que prestaban el servicio en ese momento. Esta información permitió establecer el marco muestral del estudio e identificar las modalidades de atención escolarizadas con mayor cobertura al inicio del 2019: centros CAIC y CADI del SNDIF, estancias del ISSSTE, guarderías del IMSS, centros de la SEP y estancias infantiles de SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social, ahora denominada Secretaría de Bienestar); en adelante ‘prestadores’. Como se observa en la Tabla 2, los datos recopilados son muy similares a los totales oficiales con corte a diciembre de 2018.<sup>8</sup>

**Tabla 2. Marco muestral del estudio**

Prestador	Datos administrativos <sup>1</sup>				Censo del estudio <sup>2</sup>			
	Centros		Niñas y niños		Centros		Niñas y niños	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
<b>SEDESOL (Secretaría de Bienestar)<sup>3</sup></b>	9.583	70,3	320.309	42,6	9.126	69,4	305.244	47,2
<b>CAIC del SNDIF</b>	1.702	12,5	70.542	9,4	1.699	12,9	69.681	10,8
<b>CADI del SNDIF</b>	476	3,5	34.484	4,6	486	3,7	33.594	5,2
<b>IMSS</b>	1.364	10	197.588	26,3	1.348	10,3	193.711	30
<b>ISSSTE</b>	243	1,8	27.385	3,6	243	1,9	23.936	3,7
<b>SEP Federal</b>	222	1,6	96.741	12,9	204	1,6	15.339	2,4
<b>PEMEX<sup>3</sup></b>	20	0,1	3.095	0,4	20	0,2	3.095	0,5
<b>SEMAR<sup>3</sup></b>	22	0,2	1.697	0,2	22	0,2	1.697	0,3
<b>Total</b>	<b>13.632</b>	<b>100</b>	<b>751.841</b>	<b>100</b>	<b>13.148</b>	<b>100</b>	<b>646.297</b>	<b>100</b>

Notas: Elaborado con base en el [Diario Oficial de la Federación](#) del 28 de diciembre de 2020.

<sup>1</sup> Cifras con corte a diciembre de 2018, disponibles en este mismo [Diario Oficial](#).

<sup>2</sup> Cifras del censo de centros facilitado por los prestadores entre marzo de 2017 y abril de 2018 (marco muestral del estudio).

<sup>3</sup> No se incluyeron en el estudio porque, en el caso de SEDESOL (ahora Bienestar) solo se financiaron las estancias infantiles de manera directa hasta 2018; y, en el caso de PEMEX y SEMAR, por tener menos centros que el mínimo esperado en la muestra.

<sup>8</sup> Para cada prestador, se obtuvieron datos sobre la matrícula agregada. No fue posible desagregar la información por aula, ni para las niñas y niños menores de 3 años ni diferenciar la matrícula para educación inicial y preescolar, por ejemplo.

Por diversas decisiones a nivel gubernamental, en febrero de 2019, las Reglas de Operación del Programa de Estancias Infantiles de la ahora Secretaría de Bienestar se modificaron y el programa como tal dejó de existir, lo que afectó el diseño muestral.<sup>9</sup> Se trató de mantener estos centros en el estudio, pero los retos logísticos para coordinar directamente con ellos eran varios; por lo que finalmente se tomó la decisión de excluir del estudio los centros anteriormente financiados por SEDESOL.

Se definió una muestra objetivo de 60 centros para cada uno de los cinco prestadores considerados en el estudio, para un total de 300 centros para visitar;<sup>10</sup> y se definió una sobremuestra de 20 centros (centros de reserva) por prestador para cubrir situaciones de pérdida de muestra.<sup>11</sup> Los prestadores Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Secretaría de Marina (SEMAR) no se incluyeron en el estudio porque cuentan con menos centros de los requeridos en la muestra objetivo. De modo similar, dado que algunas de las modalidades de atención del IMSS y el ISSSTE tienen pocos centros, se muestrearon como parte de un mismo ‘modelo’ de atención; no obstante, los centros CAIC y CADI del SNDIF sí se muestrearon como 2 ‘prestadores’ independientes dado su tamaño. Estos centros debían cumplir con 2 criterios para ser incluidos en el estudio: (i) recibir recursos de las dependencias prestadoras para la financiación de una parte o de la totalidad de los servicios; y (ii) tener al menos un aula que atienda a niñas y niños menores de 3 años. En cada centro se seleccionaron hasta 2 aulas de forma aleatoria con igual probabilidad y, en cada aula, se seleccionaron aleatoriamente hasta 6 niñas y niños.

### **3.3. Operativo de campo**

#### **3.3.1. Equipo en campo**

Se capacitaron 17 equipos, cada uno conformado por cuatro personas con diferentes funciones.<sup>12</sup> El *concertador* y líder del equipo estaba encargado de gestionar el acceso a los centros, recopilar los listados de aulas y hogares, presentar el proyecto a directoras y padres de familia, motivar su participación en el estudio y recoger su consentimiento informado. El *supervisor* estaba a cargo de la supervisión y coordinación de todas las actividades de recolección en el centro, además de aplicar las encuestas a la directora, al agente educativo y apoyar con las de los hogares. El *filmador* estaba encargado de las grabaciones y el *encuestador* era el responsable de levantar las encuestas de hogar con apoyo del supervisor.

Los concertadores, supervisores y encuestadores recibieron una capacitación inicial de una semana y media de duración y una segunda ronda de capacitaciones durante cuatro días.<sup>13</sup> Quienes no complementaron estas dos capacitaciones presenciales en su totalidad, recibieron

---

<sup>9</sup> El subsidio que se dirigía de manera directa a las Estancias ahora se entrega directamente a las madres y padres.

<sup>10</sup> Tal como se describe en el Apéndice I, los cálculos de poder indicaron que se requerían al menos 50 centros por prestador para poder identificar diferencias estadísticas entre los prestadores.

<sup>11</sup> Se esperaba una alta incidencia de la no respuesta dado que se trata de un sector muy cambiante: los centros pudieran haber cerrado, cambiado de modalidad o de proveedor, estar ubicados en zonas inaccesibles por razones de seguridad, o contar con datos de contacto erróneos o irrecuperables, entre otros.

<sup>12</sup> De estos, 6 equipos fueron despedidos a lo largo del operativo porque no seguían los protocolos del estudio y otros 8 lo abandonaron. Esto forzó la reorganización del operativo de campo (contratación y capacitación de nuevos equipos), lo que lo retrasó sustancialmente.

<sup>13</sup> Esta segunda ronda fue necesaria porque no hubo suficientes oportunidades para la práctica de los instrumentos durante la capacitación inicial.

una capacitación virtual complementaria. Por su parte, los filmadores recibieron una capacitación de una semana en manejo de cámara, protocolos de grabación CLASS y respaldo y protección de datos. Todas las capacitaciones contaron con sesiones en las que cada persona practicó el cuestionario o proceso a su cargo. Además, se realizaron capacitaciones de refuerzo adicionales a lo largo del operativo de campo según requerimientos específicos en cada uno de los roles.

### **3.3.2. Fases del operativo**

*Concertación.* El concertador realizaba un primer contacto con las directoras de los centros en la muestra para actualizar los datos de contacto y gestionar el acceso al centro.<sup>14</sup> Dado que la información compilada para el censo no permitía conocer el número de aulas y el rango de edad de las niñas y niños atendidos en cada una, se aprovechaban estas llamadas para listar las aulas con niñas y niños menores de 36 meses.

*Primera visita al centro.* Con el listado consolidado de aulas elegibles se seleccionaron 497 aulas que conformaron la muestra objetivo.<sup>15</sup> En un segundo contacto telefónico con la directora del centro, el concertador le notificaba las aulas seleccionadas y le solicitaba convocar una reunión presencial con las madres, padres o tutores de las niñas y niños que asistían a ellas y sus agentes educativos. La reunión tenía lugar en lo que generalmente era la primera visita del equipo de campo al centro. En ella se presentaba el estudio a las madres, padres o tutores y se solicitaba su consentimiento informado para realizar las filmaciones y para encuestarlos en sus hogares. Los padres podían consentir participar en cualquiera de las 2 actividades o en ambas. La reunión permitía también compilar el registro de niñas y niños asistentes al aula, que constituía el marco para la selección de hasta 12 niñas y niños en el centro, idealmente 6 por aula seleccionada.

*Segunda visita al centro y visita a los hogares.* Entre mayo y diciembre de 2019 se recolectó la información en visitas simultáneas al centro y a los hogares en la muestra. En una segunda visita a los centros, el supervisor encuestaba a las directoras y los agentes educativos de las aulas seleccionadas<sup>16</sup> y el filmador grababa el desarrollo habitual de las actividades, rutinas e interacciones entre el agente educativo y las niñas y los niños durante 4 horas y siguiendo los protocolos CLASS. Por lo general, esta segunda visita al centro se desarrollaba en 2 días consecutivos, uno para filmar cada aula seleccionada. Simultáneamente, el encuestador, con ayuda del supervisor, visitaba los hogares de las niñas y niños en la muestra para aplicar la encuesta de hogar a su cuidador principal.

---

<sup>14</sup> En la mayoría de los casos, este primer contacto se hizo telefónicamente.

<sup>15</sup> El Apéndice I ofrece más detalles de los ajustes a la muestra durante el operativo de campo.

<sup>16</sup> Sólo se entrevistó a un agente educativo por aula seleccionada. Cuando había más de uno, se pedía identificar la persona que más tiempo pasaba al cuidado de las niñas y niños y se entrevistaba a esa persona.

### 3.3.3. Datos recogidos

Se recogió información por medio de las siguientes fuentes:

- *Encuesta a la directora del centro.*<sup>17</sup> Indagó por su perfil profesional, condiciones laborales (tipo de contrato, afiliación, jornada laboral, etc.), conocimiento sobre desarrollo infantil y capacitaciones recibidas; tamaño del centro y asistencia por aula; personal empleado; disponibilidad de materiales de juego en las aulas y rutinas; equipamiento en el centro y condiciones de la infraestructura física. El estado de la infraestructura física y la disponibilidad y condición del equipamiento se verificaron mediante observación directa del encuestador. Esta encuesta tuvo una duración promedio de 100 minutos (rango de 28 a 210 minutos).
- *Encuesta al agente educativo.* Indagó por su perfil profesional, condiciones laborales, horas trabajadas a la semana, conocimiento sobre desarrollo infantil, actividades pedagógicas realizadas en las aulas y prácticas de disciplina empleadas, entre otros. Su duración promedio fue de 43 minutos (rango de 20 a 90 minutos).
- *Filmaciones de las aulas.* Se filmó el desarrollo habitual de las actividades, rutinas e interacciones entre el agente educativo y las niñas y los niños durante 4 horas consecutivas y en el mismo horario en todos los centros, siguiendo los protocolos CLASS.
- *Encuesta de hogares.* Dirigida a la madre o persona cuidadora principal de la niña o niño seleccionado para el estudio, incluyó preguntas sobre los activos del hogar, características del padre y la madre (edad, educación, situación laboral), calidad del ambiente del hogar (materiales de juego y actividades de juego con un adulto cuidador) y percepciones sobre el centro y la calidad del cuidado. El cuestionario se basó en las preguntas del módulo de Desarrollo Infantil Temprano de la ENSANUT 2018-2019 (de Castro et al., 2019; Shamah-Levy et al., 2020), que es representativo de todas las niñas y niños menores de cinco años a nivel nacional, para comparar la situación de los usuarios de los servicios de cuidado públicos con el total de la población menor de 3 años en el país. Así, el cuestionario incluyó las preguntas del formulario de **Indicadores de Cuidado Familiar (FCI)**, por sus siglas en inglés de *Family Care Indicators*; Kariger et al., 2012) para la medición de la calidad del ambiente del hogar y las versiones de 50 palabras de los **Inventarios I, II y III del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates** para la medición del nivel de vocabulario (Jackson-Maldonado et al., 2003, 2012).<sup>18</sup> Los Inventarios I, II y III preguntan si el niño dice cada una de las 50 palabras que lo componen y se aplicaron a niños de 12 a 18 meses, de 19 a 30 meses y de 31 a 42 meses, respectivamente.<sup>19</sup> La encuesta tuvo una duración promedio de 47 minutos (rango de 17 a 87 minutos).

---

<sup>17</sup> A lo largo del documento se usa el término 'directora' en femenino para referirse al director o directora del centro dado que la mayoría son mujeres.

<sup>18</sup> Las versiones de 50 palabras fueron desarrolladas por la autora de los inventarios originales (que constan de 100 palabras) y fueron piloteadas en México para uso en la ENSANUT 2018 (De Castro et al., 2019).

<sup>19</sup> El Inventario I también pregunta si el niño entiende la palabra. Sin embargo, sólo se analizan los Inventarios II y III de la encuesta de hogar porque son los que incluye la ENSANUT 2018-2019 y, por tanto, los únicos con los que es posible realizar comparaciones con niñas y niños con las mismas edades en el país.

- *Entrevistas semiestructuradas.* Entrevistas con preguntas abiertas y de carácter cualitativo con personas funcionarias de las dependencias prestadoras en las que se indagó por la estructura administrativa del prestador; la coordinación entre autoridades federales, estatales y locales; las fortalezas y debilidades del modelo de atención y su estrategia de focalización; y cómo se determina y asigna el presupuesto. El coordinador del proyecto realizó estas entrevistas telefónicamente siguiendo una guía estructurada. Tuvieron una duración promedio de 98 minutos (rango de 38 a 125 minutos).<sup>20</sup>

### **3.4. Procesamiento de la información**

#### **3.4.1 Edición y codificación de las filmaciones**

Se siguieron los protocolos CLASS para la edición y codificación de los videos. Esto significa que, a partir del primer minuto de filmación válido, se obtuvieron cuatro segmentos de 20 minutos cada uno para codificación.<sup>21</sup> Cada segmento fue analizado por dos expertos codificadores de forma independiente quienes le asignaban un puntaje; luego, se comparaban los puntajes. Si la comparación de puntajes no cumplía con los criterios de confiabilidad requeridos, el segmento se codificaba una tercera vez.<sup>22</sup> El 5,9% de los segmentos se envió a una tercera codificación. En este caso, el puntaje final era el promedio de los dos puntajes más parecidos.

El equipo de codificadores estuvo conformado por cinco personas, incluyendo una supervisora, todos con experiencia previa en el uso de CLASS.<sup>23</sup> Este equipo recibió una capacitación de cuatro días por una experta en CLASS, con quien ya habían trabajado anteriormente, y en la que se repasaron definiciones y se hicieron prácticas de codificación. Durante los siete meses de codificación se realizaron sesiones semanales de calibración grupal lideradas por la experta en CLASS, en las que se revisaban segmentos problemáticos y se resolvían dudas.

Se presentaron dos grandes desafíos durante la codificación: (i) la presencia de niñas y niños menores de 15 meses en las aulas que están por fuera del marco de análisis del CLASS-Toddler; y (ii) la ausencia de suficiente material codificable en las filmaciones para la creación de los segmentos (2,1% de las aulas).<sup>24</sup> En el primer caso, se desarrolló una guía para apoyar a los codificadores en el análisis de los segmentos con niñas y niños menores de 15 meses, basado en ejemplos de interacciones en aulas con edades mixtas que se observaron en las sesiones de codificación grupal. En el segundo caso, se generó el mayor número de segmentos posible con el material disponible y se construyó el puntaje final del aula con los puntajes disponibles.

<sup>20</sup> Se solicitó también información a las dependencias prestadoras sobre el costo promedio per cápita mensual del servicio, desagregado por estado y por modelo de operación. No obstante, la información recabada es muy dispar entre prestadores y altamente ruidosa por lo que no se usa en el presente análisis.

<sup>21</sup> Cada segmento puede tener máximo cinco minutos de material no codificable, que son los momentos en los que: (i) se tapa la cámara porque interviene una persona que no ha aprobado su participación o porque se realizan actividades como cambio de pañales o de ropa; (ii) se muestran las interacciones con una sola niña o niño, en lugar de un grupo; (iii) las niñas y niños están durmiendo y por lo tanto no hay interacciones.

<sup>22</sup> El criterio de confiabilidad requería de diferencias de un punto o menos en las dimensiones de clima negativo, calidad de la retroalimentación y modelaje lingüístico; o de dos puntos o menos para el resto de las dimensiones.

<sup>23</sup> El equipo de codificadores y su supervisora estaban ubicados en Ecuador. Se trabajó con este equipo dado su conocimiento y experiencia previa con los protocolos CLASS. Todo el material se les hizo llegar por nube siguiendo estrictos protocolos de encriptación para proteger el contenido de las grabaciones.

<sup>24</sup> Esto pasaba porque la jornada duraba menos de cuatro horas, porque las niñas y niños pasaban la mayor parte del tiempo durmiendo, o si alguien que no había consentido participar en el estudio ingresaba al aula.

### **3.4.2 Construcción de índices**

Con la información de la encuesta de hogar se construyeron índices para caracterizar a los hogares usuarios de los centros. Se construyó un índice de riqueza del hogar que sintetiza algunas características de la vivienda y la disponibilidad de varios activos y que sirve como *proxy* de sus condiciones socioeconómicas. El índice se construyó con datos del estudio y con datos de la ENSANUT 2018-2019, lo que permitió comparar la distribución del nivel de riqueza de los hogares usuarios con el de los hogares con niñas y niños menores de 3 años en el país. Con esta información también se calculó el porcentaje de hogares usuarios con niveles de riqueza comparables con el quintil más rico de la distribución de riqueza de hogares mexicanos con niñas y niños de las mismas edades. Se calcularon dos índices para comparar la distribución de variedades de juguetes y variedades de actividades de juego en los hogares usuarios con la de los hogares mexicanos con niñas y niños en edades comparables. Además, siguiendo las indicaciones del FCI y en De Castro et al. (2019), se empleó la encuesta a hogares y la ENSANUT 2018-2019 para calcular el porcentaje de niñas y niños con al menos 3 libros infantiles, con al menos 3 variedades de juguetes y que realizan al menos 4 variedades de actividades de juego. Por último, se construyeron dos índices de lenguaje expresivo con las palabras que la niña o niño dice: uno para los que tienen entre 19 y 30 meses y otro para los de 31 a 36 meses; luego, se comparó la distribución del nivel de lenguaje de las niñas y niños usuarios con la de las niñas y niños mexicanos en los mismos rangos de edad y se calculó el porcentaje de niñas y niños usuarios con puntajes por encima del promedio nacional para cada uno de estos dos grupos de edad. El Apéndice II.1 presenta con mayor detalle los componentes de cada índice y la metodología empleada para garantizar la comparabilidad.

Adicionalmente, se construyeron los siguientes siete índices que agregan distintos aspectos de la calidad estructural, basado en la información recogida por medio de las encuestas a la directora y a los agentes educativos: (i) elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos; (ii) características de las salidas de emergencia; (iii) equipos de emergencias; (iv) características de los servicios sanitarios; (v) variedad de capacitaciones recibidas por las directoras y agentes educativos; (vi) disponibilidad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños; y (vii) variedad de actividades realizadas en el aula. Cada índice se calculó como la suma de las características (o elementos) con los que cuentan los centros o las aulas, en función del índice. El Apéndice II.2 detalla su construcción y sus componentes con mayor detalle.

### **3.4.3. Validación de la edad de las niñas y niños**

El 26% de las fechas de nacimiento de las niñas y niños en la encuesta de hogar no coincidía con la que reportaron sus tutores en el consentimiento informado durante la reunión de madres y padres. Para entender esta discrepancia e identificar la fecha correcta, se revisaron las versiones en físico de todos los cuestionarios y consentimientos informados para recuperar ambas fechas de nacimiento y la Clave Única de Registro de Población (CURP). La CURP permite buscar la fecha de nacimiento oficial de la niña o niño en la página web del Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Este proceso permitió recuperar la CURP para el



78% de los encuestados.<sup>25</sup> Para estos, las fechas de nacimiento registradas en el RENAPO coincidieron con las de la encuesta de hogar y el consentimiento en el 82,8% de los casos; coincidieron solo con la encuesta en el 3% de los casos; coincidieron solo con el reporte del consentimiento informado en el 10,1% de los casos; y, no coincidieron ni con la de la encuesta ni con la del consentimiento informado en el 4,2% de los casos. Dado esto y por tratarse de un dato administrativo, se optó por usar la fecha de nacimiento del RENAPO siempre que hubiera discrepancia entre fuentes.

La revisión de las fechas de nacimiento en los documentos en físico permitió también corregir algunas fechas que se transcribieron incorrectamente, incluso para los que no se obtuvo información del RENAPO. Si bien esto permitió corregir muchas de las discrepancias restantes, quedaron 130 casos en los que la fecha de nacimiento en la encuesta no coincidía con la del consentimiento informado (5,6% de la muestra encuestada). En estos casos, se contaba con un protocolo para la limpieza de la fecha de nacimiento según el cual se empleaba la fecha de la encuesta si la diferencia con la fecha del consentimiento era inferior a un mes. Si la diferencia era de más de un mes, se comparaban las fechas restantes con el rango etario del aula y se empleaba la que se ubicara dentro de este rango. Si aun así no se superaba la discrepancia, se analizaba si el puntaje de la prueba de vocabulario era atípico, esto es, muy alto o muy bajo para la edad calculada con la fecha de nacimiento de la encuesta y con la del consentimiento informado. Si el puntaje era razonable para la edad calculada con la fecha de nacimiento de la encuesta y era atípico para la edad del consentimiento, entonces se empleaba la de la encuesta. Si, por el contrario, el puntaje era razonable para la edad del consentimiento, pero atípico para el de la encuesta, entonces se empleaba la fecha de nacimiento del consentimiento informado. Quedaron 29 casos en los que no se pudo solucionar la discrepancia (1,3%), por lo que se empleó la fecha de nacimiento de la encuesta.

#### **3.4.4. Análisis**

Se calcularon promedios para el total nacional y por prestador; sin embargo, se anonimizó la información de cada uno y se aleatorizó su orden por motivos de imparcialidad. Cada observación se ajustó por su respectivo peso muestral, que corresponde al número de centros, aulas u hogares que representa cada observación dentro de la población objetivo del estudio y que es equivalente al valor inverso de la probabilidad de haber sido seleccionado. De esta forma, los valores que se presentan en la sección 4 ofrecen una estimación real del valor del indicador para la población objetivo del estudio. Si bien los tamaños de muestra son relativamente similares entre prestadores, al ajustar cada observación de la muestra por su respectivo peso muestral, la información de los prestadores con un mayor número de centros en el país tiene una mayor contribución al promedio que la de los prestadores con un menor número de centros.

La información se procesó empleando el software Stata. Siempre que fuese posible, se compararon los resultados con los hallazgos de estudios similares en América Latina y Estados

---

<sup>25</sup> La CURP se compone de varios elementos, incluyendo la primera letra y la primera vocal del primer apellido, la primera letra del segundo apellido, primera letra del nombre, fecha de nacimiento, dos letras correspondientes a la entidad federativa, entre otras. Los principales obstáculos para reconstruir los CURP de los registros fueron: (i) mal registro o enmendadura de la fecha de nacimiento de la niña o niño; (ii) mal registro de sus nombres y apellidos; (iii) falta de información sobre el estado o lugar de nacimiento de la niña o niño; e (iv) ilegibilidad o dificultad para descifrar la información reportada en los documentos físicos.

Unidos. Específicamente, se emplearon los resultados obtenidos para los Centros Infantiles del Buen Vivir en Ecuador (Araujo et al., 2015); los centros del Servicio de Cuidado Diurno del Programa Nacional Cuna Más en Perú (Araujo et al., 2017); los Espacios de Primera Infancia del Gran Buenos Aires en Argentina (López Bóo & Ferro Venegas, 2019); y los centros del Programa *Early Head Start* en Estados Unidos (Vogel et al., 2015)

Finalmente, se realizó un análisis de correlación para explorar qué características de calidad estructural y del perfil de la directora y el agente educativo se asocian con la calidad de procesos. También se exploró la correlación entre el nivel de vocabulario de las niñas y niños y el puntaje del CLASS. Se calcularon correlaciones parciales empleando los pesos muestrales y ajustando por el ‘efecto encuestador’ para corregir por cualquier sesgo que pudiera haber introducido el encuestador durante el registro de la información, usando el comando `svy_corr` para Stata.<sup>26</sup>

### 3.5. Muestra final de análisis

Durante el procesamiento de información, se eliminaron aquellas observaciones que, *a posteriori*, no cumplían con los criterios para inclusión en el estudio. Se eliminó un aula en la que las niñas y niños durmieron durante toda la filmación y otras 3 en las que todas las niñas y niños encuestados resultaron tener más de 3 años luego de la validación de la fecha de nacimiento en el RENAPO. Dado que 2 de estas aulas eran las únicas en el centro, éstos también se excluyeron del análisis. Asimismo, se excluyeron 46 hogares que no estaban en el marco de selección y se encuestaron por error (2% de la muestra encuestada). Finalmente, se eliminaron 33 niñas y niños a los que no se les administró la prueba de vocabulario cuando en realidad tenían más de 8 meses (1,4% de la muestra encuestada) y otros 117 a quienes se les aplicó una sección de vocabulario que no correspondía con su edad real (5,1%). Estas discrepancias se identificaron luego de validar la fecha de nacimiento en el RENAPO.

La muestra final de análisis incluye 245 centros y 426 aulas en total. En la Tabla 3 se presenta el número de centros y aulas por prestador. Como se indicó anteriormente, no se presentan sus nombres y se aleatorizó su orden en la presentación de resultados con el objetivo de mantener la imparcialidad del estudio. En total, se visitaron entre 45 y 54 centros por prestador y entre 51 y 104 aulas por prestador. El 26,1% de los centros cuenta con un aula en la muestra y el 73,9% restante cuenta con 2. Para el prestador 3, se incluyó una única aula en el estudio para el 86,7% de los centros ya que, por lo general, el resto de las aulas en el centro correspondían al nivel de preescolar. En contraste, el 96,2% de los centros del prestador 2 cuentan con 2 aulas en la muestra, por lo que es el prestador con mayor número de aulas analizadas.

Las aulas del estudio se clasificaron según el grupo etario predominante en: (i) aulas de lactantes, que atienden principalmente a niñas y niños menores de 18 meses; y (ii) aulas de maternal, que atienden a niñas y niños de 18 a 36 meses. Para ello, se tomó la edad de las niñas y niños registrada en la encuesta de hogar. El 28,2% de las aulas analizadas corresponden a aulas de lactantes y el 71,8% a aulas de maternal. El prestador 2 es el que más aulas de lactantes tiene en la muestra (47 de las 104), mientras que los prestadores 3 y 4 son los que tienen un menor

---

<sup>26</sup> Este comando es análogo al comando `pcorr` pero permite pesos de probabilidad en vez de pesos analíticos.

número de aulas de lactantes. En el caso del prestador 3 se debe a que se encontraron pocas aulas que atendieran este rango de edad, mientras que para el prestador 4 se debe a su solicitud de sólo incluir niñas y niños mayores de 12 meses en el estudio.

Se analizó la información de 2.115 niñas, niños y sus hogares; entre 263 y 550 por prestador. Las niñas y niños en la muestra de análisis tienen 24 meses de edad, en promedio; el 24,1% de ellos tiene menos de 18 meses (lactante) y el 75,9% tiene de 18 a 36 meses (maternal). La edad promedio de las niñas y niños del prestador 2 es la más baja, consistente con la existencia de un mayor número de aulas de lactantes en el estudio. En promedio, se analizaron 8,6 niñas y niños por centro y 5 por aula.

**Tabla 3. Muestra de centros, aulas y niñas y niños analizada**

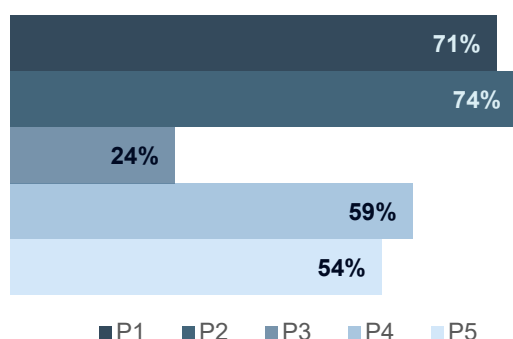
	Prestador					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
<b>I. Centros analizados</b>						
Total centros	47	53	45	54	46	245
<b>II. Aulas analizadas</b>						
Total aulas	89	104	51	98	84	426
Total aulas de lactante	25	47	5	24	19	120
Total aulas de maternal	64	57	46	74	65	306
<b>III. Aulas por centro</b>						
Centros con 1 aula, %	10,6	3,8	86,7	18,5	17,4	26,1
Centros con 2 aulas, %	89,4	96,2	13,3	81,5	82,6	73,9
<b>IV. Niñas y niños analizados</b>						
Total niñas y niños	414	516	263	550	372	2,115
Edad promedio, meses	23,1	20,8	28,9	24,9	24,7	24,0
Edad lactante, %	23,2	41,3	8,4	17,3	22,6	24,1
Edad maternal, %	76,8	58,7	91,6	82,7	77,4	75,9
Número de niñas y niños por centro	8,8	9,7	5,8	10,2	8,1	8,6
Número de niñas y niños por aula	4,7	5,0	5,2	5,6	4,4	5,0

## 4. Resultados

### 4.1. ¿Dónde se ubican los centros de atención infantil y cuáles son las características de las niñas y niños que asisten?

Casi la totalidad de los centros de atención infantil públicos se ubican en zonas urbanas de baja o muy baja marginación económica. Tan solo el 2,2% de los centros se ubica en zonas rurales y el 1,5% se encuentra en un municipio con marginación económica alta o muy alta, según el Índice de Marginación por Municipio de 2015 del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

**Gráfico 1. Porcentaje de hogares en el quintil de hogares más rico del país, por prestador**



Consistente con la ubicación en zonas urbanas y con que 3 de los 5 prestadores atienden a hijas e hijos de empleados formales, los centros atienden a niñas y niños en hogares con mejores condiciones socioeconómicas que el promedio de la población, en los que las madres y padres tienen mayor nivel educativo. En promedio, cerca del 60% de los usuarios de los servicios públicos de cuidado pertenecen al quintil de hogares más ricos del país, identificados con la ENSANUT 2018-2019. Más del 70% de los hogares usuarios de los centros de los prestadores 1 y 2 hacen parte del quintil de hogares más rico del país (Gráfico 1). El prestador 3 atiende a hogares con menores condiciones socioeconómicas si se

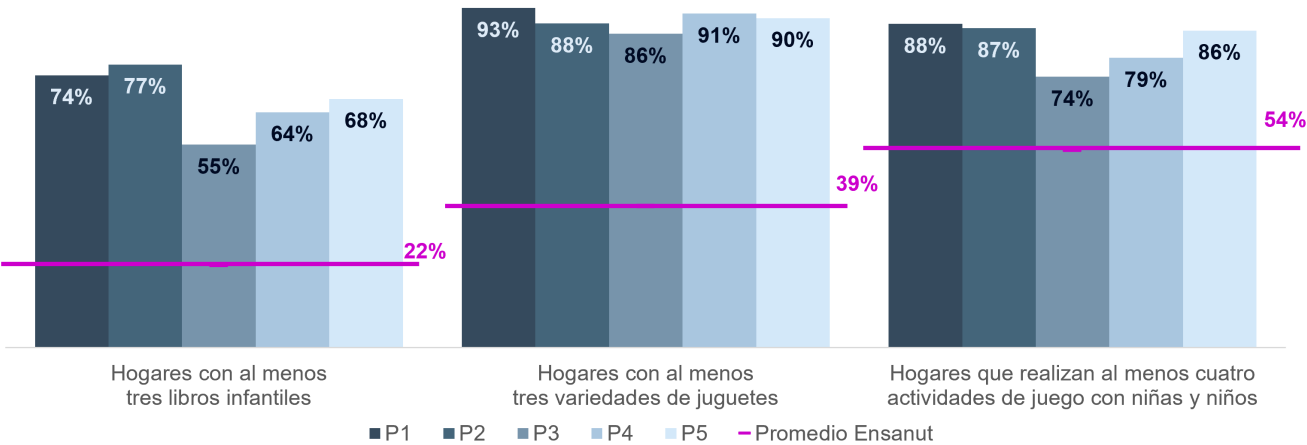
compara con el resto de los prestadores, dado que tiene un menor porcentaje de hogares (24%) en el quintil más rico. En el Gráfico A.III.1 del Apéndice III se observa que hay mucha variabilidad en las condiciones socioeconómicas de los hogares dentro de cada prestador.

Asociado con la condición socioeconómica y al mayor nivel educativo de sus padres, las niñas y niños que asisten a los centros tienen mejores oportunidades para el juego y el aprendizaje en el hogar que el promedio de niñas y niños menores de 3 años en el país. Entre el 74% y el 77% de las niñas y niños que asisten a los centros de los prestadores 1 y 2 tienen al menos tres libros infantiles. Este porcentaje es más bajo para los que asisten a centros del prestador 3. Aun así, el 55% de las niñas y niños que van a estos centros tienen al menos 3 libros infantiles, lo que contrasta con el 22% de niñas y niños menores de 3 años (Gráfico 2, figura 1). Más del 86% de las niñas y niños que asisten a los centros de los diferentes prestadores juega con al menos 3 variedades de juguetes en su hogar;<sup>27</sup> porcentaje que es del 39% para el total de hogares mexicanos con niñas y niños de estas edades (Gráfico 2, figura 2). En más del 86% de los hogares usuarios de los prestadores 1, 2 y 5 realizan al menos 4 variedades de actividades de juego con las niñas y niños. Este valor es más bajo para los hogares del prestador 3 (74%), si bien sigue siendo 20 puntos porcentuales más alto que el promedio nacional para hogares con

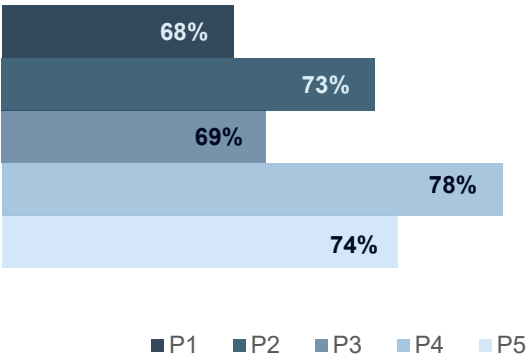
<sup>27</sup> Se consideraron 5 variedades de juguetes: (i) al menos 3 libros infantiles; (ii) juguetes para armar; (iii) objetos para juego de roles; (iv) juguetes para aprender formas; y (v) juguetes electrónicos.

niños en este rango etario (Gráfico 2, figura 3).<sup>28</sup> Hay mucha variabilidad en la calidad del ambiente de los hogares de cada uno de los prestadores, tal como se indica en el Gráfico A.III.2 del Apéndice III.

**Gráfico 2. Calidad del ambiente para el juego y el aprendizaje en los hogares usuarios de los centros, por prestador y total nacional**



**Gráfico 3. Porcentaje de niñas y niños usuarios de los centros con puntajes de vocabulario por encima del promedio nacional, por prestador**



Por último, las niñas y niños de 19 a 36 meses atendidos en los centros tienen niveles de desarrollo del lenguaje más altos que las niñas y niños con edades similares en todo el país (Gráfico 3). El 78% de las niñas y niños atendidos por el prestador 4 tienen niveles de vocabulario por encima del promedio de niñas y niños de 19 a 36 meses en México; estos porcentajes varían entre el 73% y el 74% para los prestadores 2 y 5, y entre el 68% y el 69% para los prestadores 1 y 3. Tal como se observa en el Gráfico A.III.3 del Apéndice III, hay mucha variabilidad en los puntajes de vocabulario de los niños de 19 a 36 meses que asisten a los centros de cada uno de los prestadores.

<sup>28</sup> Para variedades de actividades de juego, se consideró si alguna persona mayor de 15 años en el hogar había realizado alguna de las siguientes actividades con la niña o niño en los 3 días anteriores a la encuesta: (i) leerle libros o mirar los dibujos de un libro con ella o él; (ii) contarle cuentos o historias; (iii) cantarle canciones; (iv) llevarlo a pasear fuera del hogar; (v) jugar con sus juguetes; (vi) dibujar, pintar, escribir, jugar a hacer garabatos; y (vii) jugar a nombrar objetos o colores.

## 4.2. Tamaño de los centros y características de su operación

Los centros ofrecen atención entre 10 y 12 meses al año y entre 8 y 12 horas cada día (Tabla 4). No se presentan grandes diferencias en el número de meses de atención por prestador, pero sí algo de variabilidad en la duración de la jornada diaria; por ejemplo, los centros de los prestadores 2 y 3 tienen jornadas diarias promedio de 8 horas, mientras que los centros del prestador 4 ofrecen atención durante 10,2 horas al día, en promedio (Apéndice IV).

Un centro promedio tiene capacidad para 138 niñas y niños, y entre 6 y 7 aulas. El 10,3% de los centros no tiene aulas de lactantes y el 43,1% tiene 3 o más. Por prestador, el 80,2% de los centros del prestador 3 no tiene aulas de lactantes, mientras que más del 50% de los centros de los prestadores 2 y 4 tienen 3 o más aulas de este tipo. El 14% de los centros tiene un aula de maternal y el 59% tiene 3 o más. El 92,8% de los centros tiene al menos un aula de preescolar; las cuales no se incluyeron en el estudio.

En promedio, 12,9 niñas y niños asisten a cada aula de lactantes y 16,8 lo hacen a cada aula de maternal. La asistencia promedio es más alta en los centros del prestador 4, a los que asisten un promedio de 15,1 niñas y niños a las aulas de lactantes y un promedio de 19,8 niñas y niños a las de maternal (Apéndice IV).

**Tabla 4. Ubicación y tamaño de los centros**

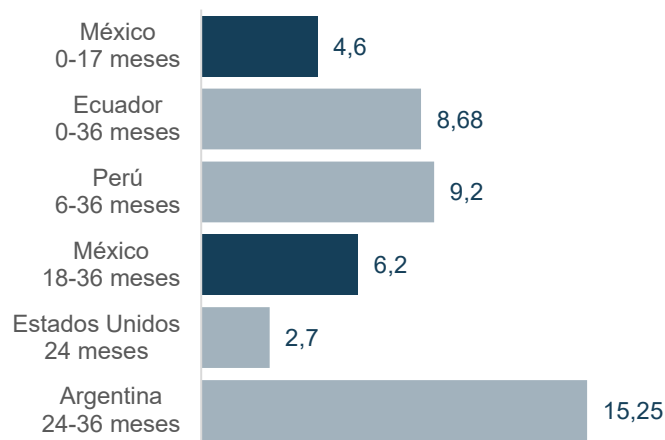
	N	Media/ Porcentaje	Desviación estándar	P10	P90
<b>Características de la prestación del servicio</b>					
Meses que ofrece atención al año	242	11,5	0,7	10	12
Horas al día que el centro está abierto	243	9,6	1,4	8	12
<b>Tamaño del centro</b>					
Cupo total del centro	245	138,0	60,8	52	214
Número de aulas	245	6,9	2,1	4	9
No tiene aulas de lactantes, %	245	10,3			
Tiene 1 aula de lactantes, %	245	19,6			
Tiene 2 aulas de lactantes, %	245	27,0			
Tiene 3 o más aulas de lactantes, %	245	43,1			
No tiene aulas de maternal, %	245	1,9			
Tiene 1 aula de maternal, %	245	14,0			
Tiene 2 aulas de maternal, %	245	25,1			
Tiene 3 o más aulas de maternal, %	245	59,0			
Tiene al menos 1 aula de preescolar, %	245	92,8			
<b>Asistencia promedio por aula</b>					
Total	245	16,0	4,9	9,7	22,4
Lactantes	193	12,9	5,6	6	20
Maternal	237	16,8	6,4	8	25

### 4.3. Calidad estructural

#### 4.3.1. Coeficientes de atención

El número de niñas y niños por agente educativo, o coeficiente de atención, se suele emplear como una medida aproximada de la calidad de procesos dado que tener menos niñas y niños a cargo puede facilitar las interacciones y promover el desarrollo. Los centros de atención tienen en promedio 5,8 niñas y niños por agente educativo en las aulas con menores de 36 meses, 4,6 en las aulas de lactantes y 6,2 en las aulas de maternal. Estos coeficientes son más bajos que los observados en otros países de América Latina en los que se han realizado estudios similares, aunque más altos que el observado en Estados Unidos (Gráfico 4).

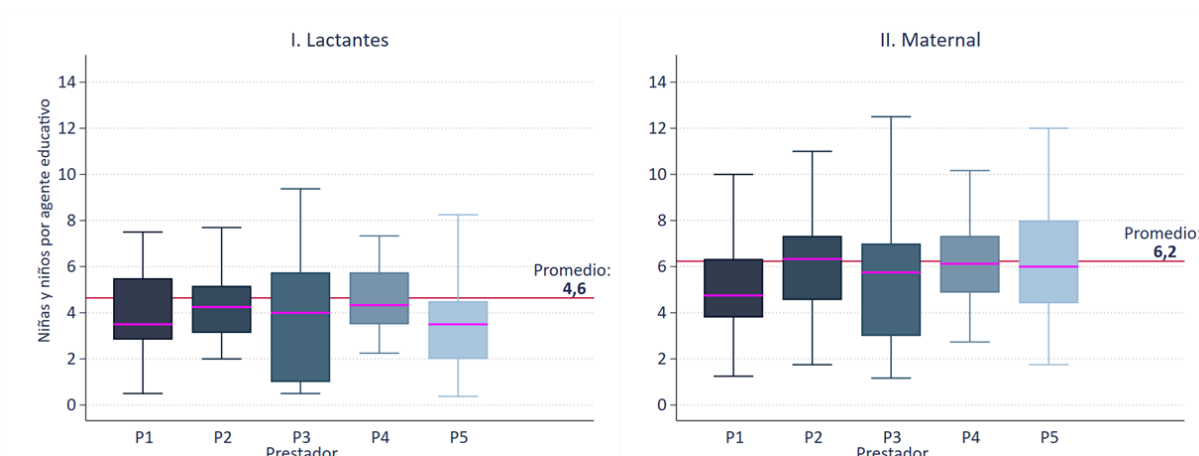
**Gráfico 4. Coeficientes de atención en programas de atención infantil en Latinoamérica y Estados Unidos**



*Fuente:* Argentina (López Bóo & Ferro Venegas, 2019); Ecuador (Araujo et al. 2015); México: Encuesta a la directora y Encuesta al agente educativo; Perú (Araujo et al., 2017); Estados Unidos (Vogel et al., 2015).

Los coeficientes de atención varían mucho según el prestador. El Gráfico 5 muestra la distribución de los coeficientes de atención para cada uno de los prestadores en un diagrama de cajas y bigotes. La caja del diagrama indica el rango intercuartílico de los coeficientes de atención, esto es, los valores de las observaciones que se encuentran entre el percentil 25 y el percentil 75—o, en el segundo y tercer cuartil. Las líneas que salen de las cajas son los bigotes y muestran la distribución de los coeficientes de atención, o de la variable de interés, en el primer y cuarto cuartil; dicho de otra forma, muestran los valores de los coeficientes de atención en el 25% más bajo de la distribución (bigote inferior) y en el 25% más alto (bigote superior). La línea en magenta indica la mediana (50%) del coeficiente de atención para cada prestador que, en el caso de las aulas de lactantes, varía entre 3,5 y 4,3, y en las de maternal varía entre 4,8 y 6,3. Los coeficientes de atención para el prestador 3 varían entre 0,5 y 9,4 en las aulas de lactantes y entre 1,2 y 12,5 en las aulas de maternal. El prestador 4 tiene menor variabilidad en los coeficientes de atención de sus centros y el prestador 1 tiende a tener niveles medianos más bajos.

**Gráfico 5. Número de niñas y niños por agente educativo en las aulas de lactantes y maternal, por prestador**



#### 4.3.2. Perfil de la directora y el agente educativo

Las directoras y agentes educativos tienen más años de escolaridad, entre 14 y 16 años, que el promedio de la población en edad de trabajar en el país, con 10,1 años de educación.<sup>29</sup> El 83,2% de las directoras tiene licenciatura con título, la mayoría en educación preescolar, pedagogía o psicología. Este porcentaje varía entre el 47,8% para el prestador 3 y el 95,5% para el prestador 2. El 31,2% de los agentes educativos tiene licenciatura, principalmente en educación preescolar, puericultura o pedagogía. Las directoras tienen 14,2 años de experiencia y 8,7 años de antigüedad en el centro, en promedio; mientras que los agentes educativos tienen 9 años de experiencia y 6,4 años de antigüedad en el centro (Tabla 5). La variedad de capacitaciones recibidas por las directoras y agentes educativos es similar,<sup>30</sup> si bien el tiempo promedio de capacitación reportado fue de 46,4 y 37,8 horas, respectivamente.<sup>31</sup>

**Tabla 5. Perfil de las directoras y agentes educativos**

	N	Media/ Porcentaje	Desviación estándar	P10	P90
<b>I. Directora</b>					
Años de educación	244	15,9	1,8	15	18
Tiene licenciatura con título, %	244	83,2			
Años de experiencia	244	14,2	8,8	4	27
Antigüedad en el centro	245	8,7	8,2	1	20
Horas trabajadas por semana	245	46,7	14,2	30	65
Ingreso mensual incluyendo bonos, \$	238	13.724	7.654	6.800	25.749
Índice de variedad de capacitaciones	245	4,5	1,5	3	6

<sup>29</sup> Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de 2019.

<sup>30</sup> El índice de variedad de capacitaciones varía de 0 a 6 y considera 6 temáticas: (i) nociones, hitos y cómo promover el desarrollo infantil; (ii) pedagogía, aspectos lúdicos y actividades de promoción de aprendizaje; (iii) música y otras actividades artísticas; (iv) cómo tratar a las niñas y niños según sexo y edad; (v) disciplina y manejo de comportamiento; y (vi) planeación y organización de programas pedagógicos.

<sup>31</sup> El 91,5% de las directoras y el 87,8% de los agentes educativos han recibido capacitaciones sobre nociones, hitos y cómo promover el desarrollo infantil, que es la temática de capacitación más frecuente; le siguen las capacitaciones sobre planeación y organización de programas pedagógicos (84,7% y 85,1%, respectivamente) y las capacitaciones sobre pedagogía (84,6% y 81,4%, respectivamente).



	N	Media/ Porcentaje	Desviación estándar	P10	P90
Horas de capacitación	245	46,4	52,6	8,0	110,0
<b>II. Agente educativo</b>					
Años de educación	425	14,0	2,2	11	16
Tiene licenciatura con título, %	425	31,2			
Años de experiencia	426	9,0	7,8	1,2	22
Antigüedad en el centro	426	6,4	6,9	1	16
Horas trabajadas por semana	426	52,6	16,0	30	74
Ingreso mensual incluyendo bonos, \$	413	6.001	3.076	3.600	10.000
Índice de variedad de capacitaciones	426	4,5	1,6	2	6
Horas de capacitación	426	37,8	49,4	6,0	94,0

Las prácticas de contratación, retención y capacitación del personal difieren mucho entre los prestadores, e incluso por estado y municipio para las modalidades que operan de modo más descentralizado, lo que explica la variabilidad en los perfiles de su personal (Apéndice V). Las directoras y agentes educativos del prestador 2 tienen más años de educación, más años de experiencia y de antigüedad en el centro, y salarios más altos. En cambio, un porcentaje más bajo de agentes educativos del prestador 4 tienen licenciatura con título, además de tener menos años de experiencia y de antigüedad en los centros, en promedio. Para este prestador en particular se encuestaron más asistentes educativos que responsables de aula, dado que son quienes permanecen más tiempo con las niñas y niños. Dicho esto, durante las entrevistas semiestructuradas, las personas funcionarias del prestador 4 destacaron la alta rotación de sus asistentes educativas como uno de sus principales desafíos, dado que, entre otros, implica tener que capacitar frecuentemente sin que se puedan retener el conocimiento y habilidades generadas durante las capacitaciones.

Las directoras de los centros de atención infantil en México tienen un nivel educativo similar a las directoras y coordinadoras de otros programas de la región, pero mayor experiencia trabajando en los centros (Tabla 6). El agente educativo promedio en México tiene más años de educación y de antigüedad en los centros que las personas cuidadoras en centros públicos de Argentina, Ecuador y Perú. Este mayor nivel formativo y menor rotación de los agentes educativos en México podría traducirse en mayor calidad de procesos dada la mayor consistencia de la persona que permanece la mayor parte del tiempo con las niñas y niños.

**Tabla 6. Años de educación y de experiencia de las coordinadoras, directoras y personas cuidadoras en centros de atención infantil públicos en Latinoamérica**

Años de:	Coordinadora/directora		Cuidadora	
	Educación	Experiencia	Educación	Experiencia
Perú	15,8	2,1	10,0	2,1
Ecuador	16,3	3,3	11,1	3,0
México	15,9	8,7	14,0	6,4
Argentina	14,2		13,9	

Fuente: Encuesta a la directora y Encuesta al agente educativo; Perú (Araujo et al., 2017) ; Ecuador (Araujo et al., 2015); Argentina (López Bóo & Ferro Venegas, 2019)

#### 4.3.3. Calidad de la infraestructura física y seguridad de los centros

Los centros de atención infantil presentan altos niveles de seguridad y calidad de la infraestructura física, si bien existe cierto espacio de mejora. Se construyeron 4 índices para medir la calidad y seguridad de la infraestructura física de los centros cuya metodología y componentes se detallan en el Apéndice II.2: (i) elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos; (ii) características de las salidas de emergencia; (iii) equipos de emergencia; y (iv) características de los servicios sanitarios. A continuación, se describen los resultados para cada índice.

*Elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos.* Los centros cuentan con un promedio de 7,7 de las 9 características consideradas en el índice de variedad de elementos en buen estado y sin riesgos. El valor de este índice es por lo general alto; el 40,3% de los centros cuenta con todas las características, mientras que el 4,7% cuenta con 4 o menos. Más del 80% de los centros cuenta con cada una de las características consideradas en el índice, con excepción de la protección en desniveles, que se observó en el 67,9% de los centros. Existe cierta variabilidad en el índice según el prestador. El 75% de los centros de los prestadores 1 y 4 presentaron 8 o más características; el 75% de los centros de los prestadores 3 y 5 tienen 7 o más características y el 25% de los centros restantes tienen 5 o menos (Gráfico 6, panel I). En la tabla A.VI.1 del Apéndice VI se presentan los resultados para cada componente del índice y prestador.

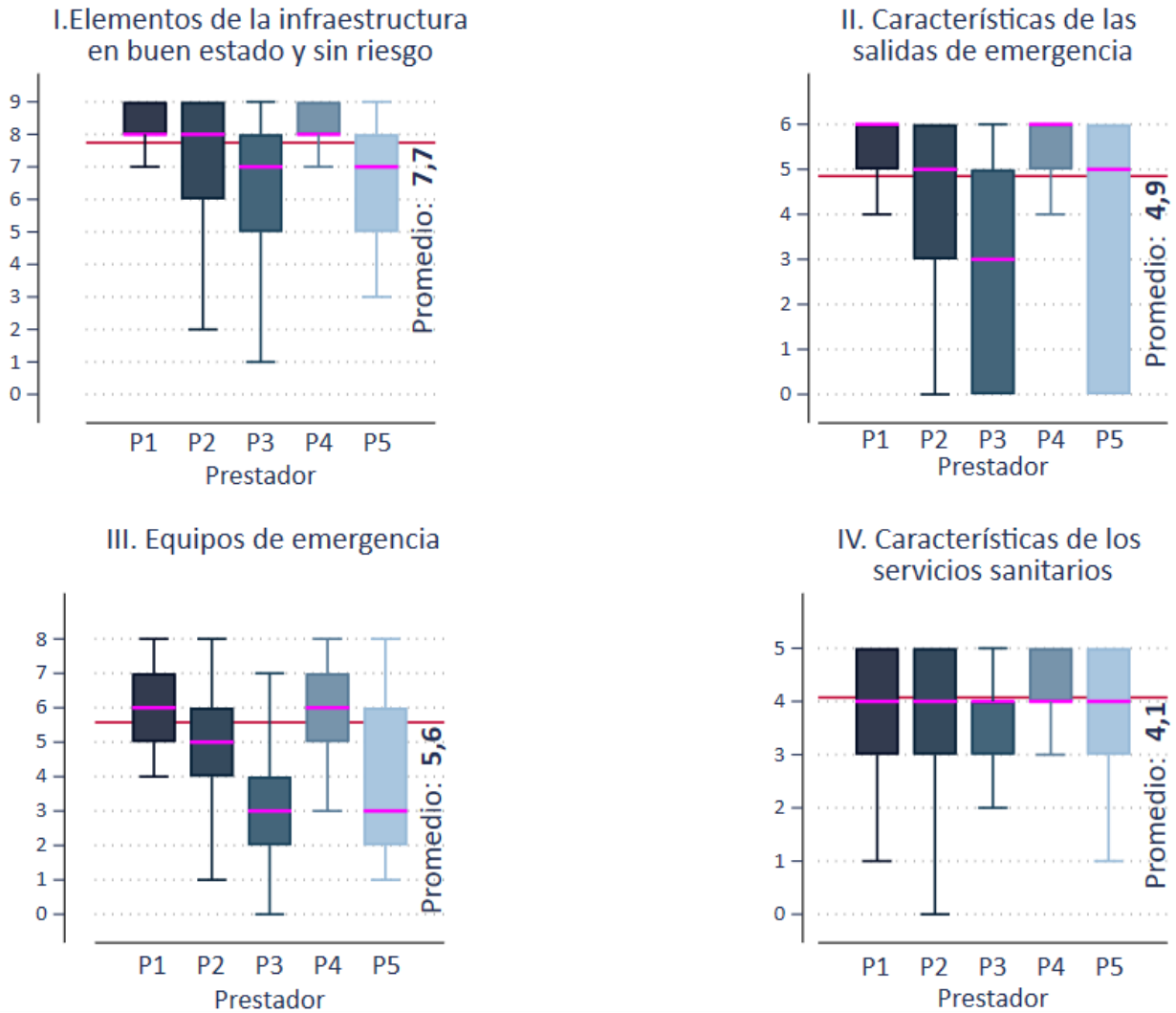
*Características de las salidas de emergencia.* Los centros cuentan con un promedio de 4,9 características de las 6 consideradas en este índice. El 50,8% de los centros tiene salidas de emergencia con las 6 características y el 10,2% con 2 o menos. El índice varía mucho entre los centros de los prestadores 2, 3 y 5; observándose puntajes a lo largo de toda la distribución de valores posibles. El 75% de los centros de los prestadores 1 y 4 tienen 5 o las 6 características de las salidas de emergencia, por encima del promedio nacional (Gráfico 6, panel II). La tabla A.VI.1 del Apéndice VI presenta los resultados para cada componente, donde se destaca que, por ejemplo, más del 85% cuenta con salidas de emergencia debidamente señalizadas o que pueden ser abiertas por un adulto, pero no por una niña o niño.

*Equipos de emergencia.* Los centros tienen un promedio de 5,6 equipos para usar en caso de emergencias, de un total de 8 considerados. El 19,8% de los centros cuenta con los 8 equipos, el 58,3% cuenta con 6 o más, y el 5,1% cuenta con 1 o ninguno. El valor del índice varía entre 4 y 8 para el prestador 1 y entre 3 y 8 para el prestador 4; ambos tienen los valores medios más altos (Gráfico 6, panel III). En el caso del prestador 2, el 25% de sus centros cuenta con entre 1 y 4 equipos de emergencia y el resto de los centros cuenta con más de 4. La mitad de los centros de los prestadores 3 y 5 tienen 3 de los equipos considerados o menos. En la tabla A.VI.1 del Apéndice VI se desagregan los componentes del índice: se destaca que el 87,5% de los centros cuenta con detector de humo, el 79,8% con linterna, el 77,6% con timbre y el 73,5% con sirena.

*Características de los servicios sanitarios.* Los centros tienen un promedio de 4,1 de las 5 características de los servicios sanitarios consideradas. El 80,1% de los centros cuenta con 4 o

más de estas, y el 2,6% cuenta con una o ninguna. La mediana del índice es igual para todos los prestadores, si bien hay un mayor porcentaje de centros de los prestadores 1, 2 y 5 con 2 o menos atributos (Gráfico 6, panel IV). La tabla A.VI.1 del Apéndice VI presenta los componentes del índice: más del 87% de baños cuenta con jabón, papel o elementos para secarse las manos.

**Gráfico 6. Calidad y seguridad de la infraestructura física de los centros, por prestador**

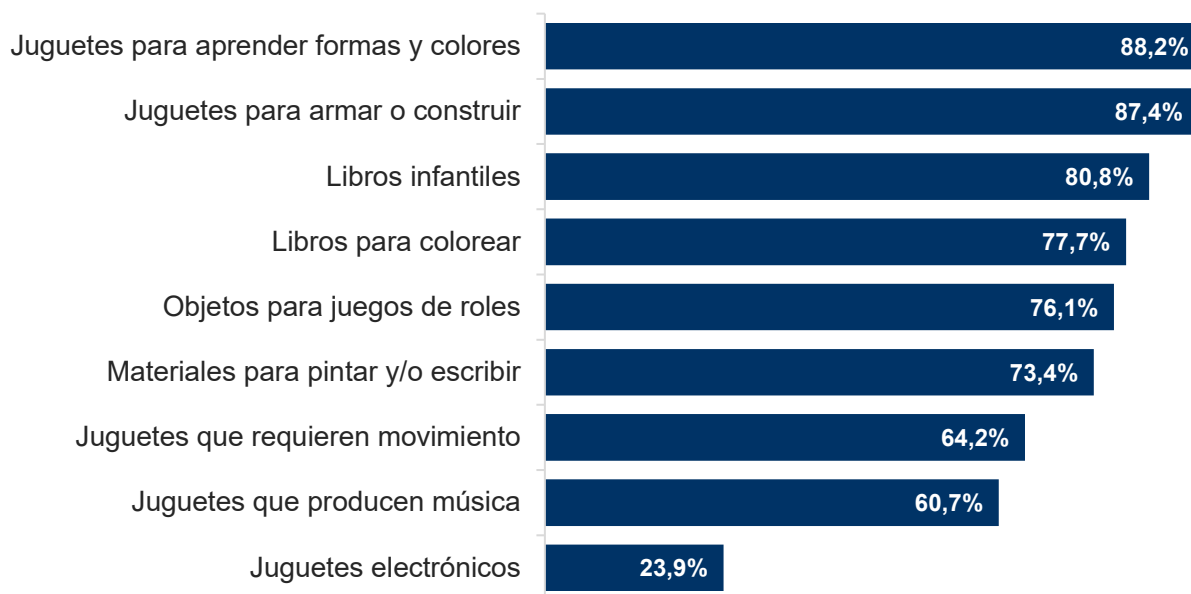


*Otros elementos de calidad de la infraestructura física.* Se consideraron otros elementos de infraestructura que no se incluyeron en los índices por su baja variabilidad entre centros. Destacan el alto porcentaje de centros que tiene condiciones de seguridad como: todos los tomacorrientes dentro de la pared y protegidos, escaleras seguras, interruptores empotrados, cables y escaleras protegidos, juegos al aire libre seguros o se impide el acceso a zonas peligrosas (ver tabla A.VI.1 del Apéndice VI).

#### 4.3.4. Variedad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños

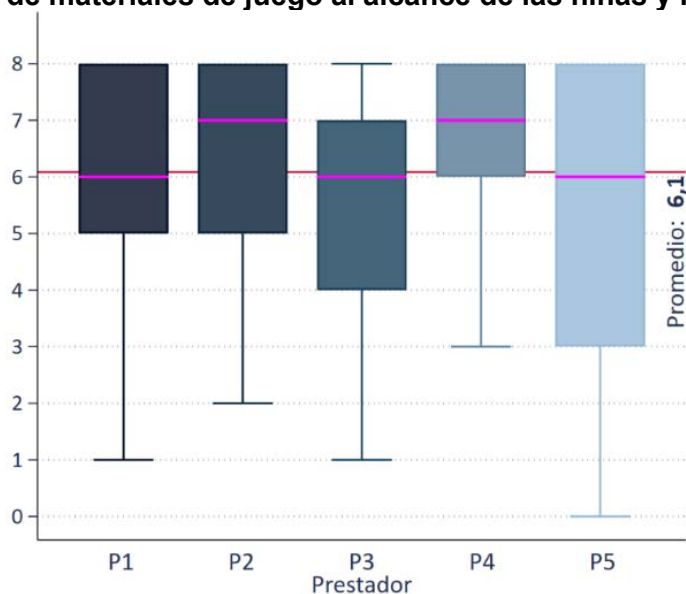
La disponibilidad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños promueve el juego libre, la exploración y la curiosidad y potencia su autonomía. Tal como se muestra en el Gráfico 7, se observó una amplia variedad de juguetes al alcance de las niñas y niños en los centros, con mayor prevalencia de los juguetes para aprender formas y colores (88,2% de los centros) y los juguetes para armar o construir (87,4%). Si bien hay un alto porcentaje de centros con libros infantiles, en el 19,2% de centros no hay libros o no están al alcance de las niñas y niños (entre 13,5% y 26% según el prestador); y el 4,1% de los centros no tienen ningún libro infantil (entre el 1,1% y el 8,4% según el prestador). Los libros infantiles son fundamentales para promover la capacidad de atención y concentración, la adquisición de nuevo vocabulario y la creación de vínculos, entre otros aspectos del desarrollo de niñas y niños de todas las edades. El 76,1% de los centros cuenta con objetos para el juego de roles al alcance de las niñas y niños, lo que es muy importante para el desarrollo de la imaginación y la creatividad. El 73,4% de los centros tiene materiales para pintar y/o escribir, el 64,2% cuenta con juguetes que requieren movimiento físico y el 60,7% tiene juguetes que reproducen música al alcance de las niñas y niños. El 23,9% de los centros cuenta con juguetes electrónicos al alcance de las niñas y niños.

**Gráfico 7. Variedad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños**



Los centros cuentan con un promedio de 6,1 de estas 8 variedades de materiales de juego, excluyendo los juguetes electrónicos (Gráfico 8). Hay mucha dispersión en la variedad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños según el prestador, si bien en más de la mitad de los centros de cada uno hay 6 o más variedades. El prestador 5 tiene un 6,6% de aulas sin ninguna variedad de materiales de juego al alcance de los niños y un 25% con 3 o menos variedades (Apéndice VII).

**Gráfico 8. Variedad de materiales de juego al alcance de las niñas y niños, por prestador**



#### **4.3.5. Variedad de actividades de juego**

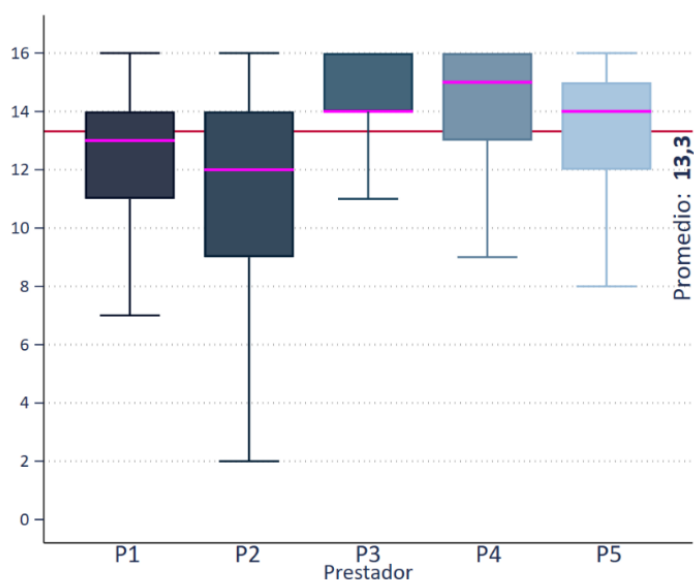
Las niñas y niños realizan una amplia variedad de actividades lúdicas y pedagógicas con sus agentes educativos en la semana. Entre las más frecuentes están cantar, escuchar música o bailar; actividades físicas que implican movimientos gruesos; enseñar a las niñas y niños las partes que conforman el cuerpo; y construir con bloques y cubos. Hay actividades que se realizan con menor frecuencia, como cortar y pegar figuras que ya vienen dibujadas, aprender las letras del alfabeto o contar y aprender números. Esto se debe a que son actividades menos apropiadas para niñas y niños muy pequeños, por lo que se realizan con mayor frecuencia en las aulas de maternal. Por ejemplo, en el 84% de las aulas de maternal cuentan o aprenden los números una vez por semana, comparado con el 57% de las aulas de lactantes; o, en el 54% de las aulas de maternal, cortan y pegan figuras, comparado con el 33% de las aulas de lactantes (Gráfico 9).

En promedio, en las aulas se realizan 13,3 de las 16 actividades pedagógicas al menos una vez a la semana: 12,1 actividades en aulas de lactantes y 13,8 en aulas de maternal. Existe cierta variabilidad en el número de actividades realizadas en las aulas de cada prestador (Gráfico 10). En la mitad de las aulas del prestador 2 se realizan 12 actividades o menos, lo que está relacionado con el hecho de que casi la mitad de sus aulas son de lactantes. Tal como se muestra en el Apéndice VIII, en las aulas del prestador 2 se realizan con menor frecuencia actividades como contar o aprender los números, aprender las letras del alfabeto, y cortar y pegar figuras que ya vienen dibujadas. Estas actividades se realizan más a menudo en las aulas del prestador 3, de las cuales sólo el 9% corresponde a aulas de lactantes.

**Gráfico 9. Actividades de juego que se realizan al menos una vez por semana en las aulas de lactantes y maternal**



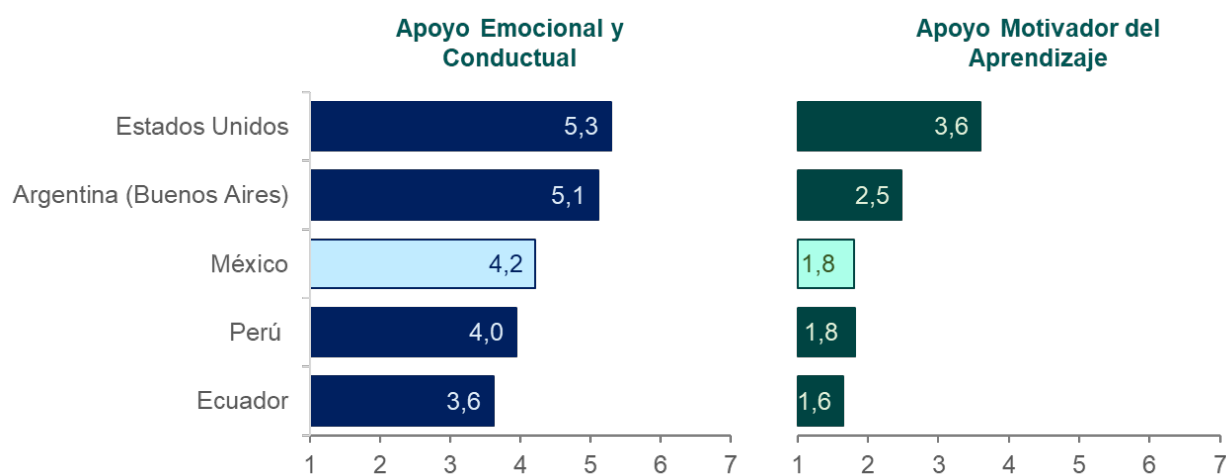
**Gráfico 10. Variedad de actividades de juego en las aulas, por prestador**



#### 4.4. Calidad de las interacciones

Los centros tienen niveles de calidad de las interacciones en el rango medio-bajo. El puntaje promedio de CLASS para todos los prestadores es de 3,3, con un puntaje de 4,2 en el dominio de Apoyo Emocional y Conductual y de 1,8 en el de Apoyo Motivador del Aprendizaje.<sup>32</sup> Estos puntajes son similares a los observados en otros servicios de cuidado públicos de Latinoamérica y más bajos que los observados en Estados Unidos, país en el que existe una mayor tradición en el uso de herramientas para el monitoreo de las interacciones como estrategia para mejorar la experiencia de la niña o niño en el aula. En todos los países en los que se cuenta con mediciones similares, se observan puntajes menores para el dominio de Apoyo Motivador del Aprendizaje que para el dominio de Apoyo Emocional y Conductual (Gráfico 11).

**Gráfico 11. Calidad de procesos en México, Estados Unidos y otros países de Latinoamérica**

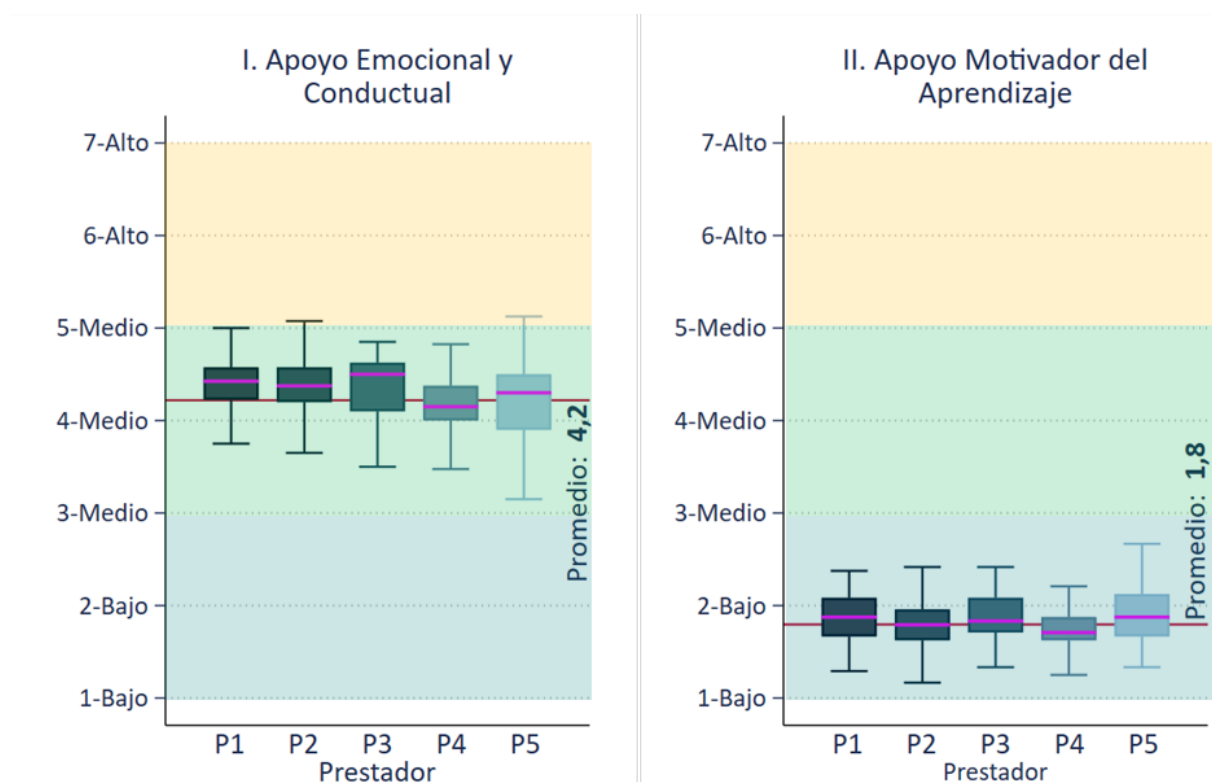


*Fuente:* Argentina (López Bóo & Ferro Venegas, 2019); Ecuador (Araujo et al., 2015); México: Videos codificados; Perú (Araujo et al., 2017); Estados Unidos (Vogel et al., 2015).

La distribución de los puntajes es muy similar entre los prestadores, pero existe cierta variabilidad al interior de ellos. El puntaje mediano de Apoyo Emocional y Conductual fluctuó entre 4,1 y 4,5 (Gráfico 12, panel I), mientras que la mediana del puntaje de Apoyo Motivador del Aprendizaje varió entre 1,7 y 1,9 (Gráfico 12, panel II). Hay una mayor variabilidad para los centros que pertenecen al prestador 5, los cuales tuvieron puntajes de entre 3,1 y 5,1 en Apoyo Emocional y Conductual y de entre 1,3 y 2,7 para Apoyo Motivador del Aprendizaje.

<sup>32</sup> Ver Recuadro 1 con las definiciones de los dos dominios del CLASS y las dimensiones que los componen.

**Gráfico 12. Calidad de las interacciones por dominio y dimensión, por prestador**



**Tabla 7. Puntajes del CLASS para cada dominio y dimensión**

	N	Media/ Porcentaje	Desviación estándar	P10	P90
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>3,3</b>	<b>0,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,6</b>
<b>Apoyo Emocional y Conductual</b>	<b>426</b>	<b>4,2</b>	<b>0,3</b>	<b>3,8</b>	<b>4,6</b>
Clima positivo	426	4,1	0,5	3,5	4,8
Bajo clima negativo	426	6,9	0,2	6,6	7
Sensibilidad del agente educativo	426	4,0	0,5	3,3	4,6
Consideración por la perspectiva de las niñas y niños	426	2,4	0,3	2	2,9
Orientación de la conducta	426	3,7	0,4	3,3	4,3
<b>Apoyo Motivador del Aprendizaje</b>	<b>426</b>	<b>1,8</b>	<b>0,2</b>	<b>1,5</b>	<b>2,1</b>
Facilitación del aprendizaje	426	2,5	0,3	2	2,9
Calidad de la retroalimentación	426	1,3	0,2	1	1,6
Modelaje lingüístico	426	1,6	0,3	1,3	2

Por dimensión, el mejor desempeño se observó en la dimensión de Bajo clima negativo, con un puntaje promedio de 6,9 en el rango alto de calidad. El resto de las dimensiones se ubicaron en el rango medio o bajo de calidad (Tabla 7), y con puntajes promedio muy similares entre prestadores (Gráficos A.IX.1 y A.IX.2, Apéndice IX). A continuación, se describen las implicaciones de los puntajes de cada dimensión:



*Bajo clima negativo.* No se observaron muestras de hostilidad, negatividad o irritabilidad por parte del agente educativo, ni momentos de enojo o frustración intensa por parte de las niñas y niños. El puntaje promedio de bajo clima negativo es alto y muy similar entre todos los prestadores (Gráfico A.IX.1, Apéndice IX).

*Clima positivo.* Se ubicó en el rango medio de calidad con un puntaje promedio de 4,1 (Gráfico A.IX.1, Apéndice IX). Esto implica que, aunque existen manifestaciones de calidez y afecto, no son tan frecuentes o no involucran a la mayoría de las niñas y niños. Es importante que expresiones como risas, sonrisas y abrazos sean más frecuentes y que incluyan a todas las niñas y niños, de modo tal que estén más entusiasmados con estar juntos e interactuar durante la jornada. El agente educativo pudiera ser más consistente en el uso de un lenguaje respetuoso, con una voz cálida y calmada, empleando con mayor frecuencia expresiones como “por favor” o “gracias” y promoviendo constantemente su uso entre niñas y niños. También es importante que el agente educativo muestre mayor cercanía con las niñas y niños, que mantenga contacto visual cuando habla con ellos y su cuerpo orientado hacia ellos demostrando que les presta atención.

*Sensibilidad del agente educativo.* Esta dimensión se ubicó en el rango medio de calidad con un puntaje promedio de 4,0, el cual varía entre 3,9 y 4,2 por prestador (Gráfico A.IX.1, Apéndice IX). Se observó que el agente educativo no siempre es consciente de las necesidades, inquietudes, deseos y emociones de las niñas y niños. Un puntaje alto se logra cuando el agente educativo está consistentemente atento a los intereses y dificultades de las niñas y niños, o a las señales verbales y no verbales que indican una necesidad de apoyo y atención. También es importante que el agente educativo les ofrezca seguridad y tranquilidad cuando les brinde apoyo, aunque esto puede ser difícil de lograr cuando hay muchas niñas y niños en el aula, todos con necesidades particulares de apoyo a la vez.

*Orientación de la conducta.* Se observaron niveles medios en esta dimensión, con un puntaje promedio de 3,7 con poca variabilidad entre prestadores (Gráfico A.IX.1, Apéndice IX), lo que indica que los agentes educativos no siempre son consistentes en el monitoreo de la conducta y en la comunicación de las expectativas de comportamiento. Se sugiere fortalecer el uso de estrategias en las que se reconozcan y se refuercen las conductas deseadas de modo positivo y ofrecer recordatorios breves acompañados de una justificación cuando se presenten comportamientos inadecuados o problemáticos, de modo tal que las niñas y los niños puedan entender por qué su conducta es inadecuada.

*Consideración por la perspectiva de las niñas y niños.* Esta dimensión se ubica en el rango bajo de calidad con un puntaje promedio de 2,4 que varía poco entre prestadores (Gráfico A.IX.1, Apéndice IX). Se observó que los agentes educativos suelen dirigir y controlar las actividades y el movimiento de las niñas y niños durante la jornada. Es importante que se preste mayor atención a la perspectiva y visión de las niñas y los niños, y ser flexibles en la planificación y ejecución de las actividades pedagógicas para que estos puedan avanzar y concluir las actividades a su propio ritmo. También sería ideal ofrecerles opciones para elegir, ya sean actividades, canciones, colores para pintar, etc., y así promover su independencia y autonomía.

*Facilitación del aprendizaje.* El puntaje promedio fue de 2,5, en el rango bajo de calidad, con muy poca variabilidad entre prestadores (Gráfico A.IX.2, Apéndice IX). Se observó que no se ofrecen suficientes oportunidades de aprendizaje a las niñas y niños, y que estos participan muy pasivamente de las actividades diarias. Se puede facilitar el aprendizaje mediante estrategias como conectar las actividades pedagógicas con lo cotidiano, la experiencia y aprendizaje previo; establecer correspondencias con lo que sucede en el entorno; o introducir nociones de causa y efecto o de secuencialidad. Es también fundamental promover la participación de niñas y niños en las actividades, ofreciéndoles nuevos retos que les estimulen a seguir jugando y aprendiendo.

*Calidad de la retroalimentación.* Se obtuvo un puntaje promedio de 1,3 en esta dimensión, en el rango bajo de calidad y muy similar entre prestadores (Gráfico A.IX.2, Apéndice IX). Por lo general, los agentes educativos suelen ofrecer retroalimentación breve, superficial y generalizada. Una retroalimentación efectiva debe ser específica para que las niñas y niños puedan comprender qué han hecho bien y por qué, así como individualizada tanto a los logros de cada uno como a sus esfuerzos e intentos. En ese sentido, también se les debe ofrecer reforzamiento y motivación a aquellas niñas y niños que estén frustrados con una actividad, para que persistan en sus tareas. Esto es claramente un desafío cuando los grupos son muy grandes.

*Modelaje lingüístico.* El puntaje promedio de esta dimensión fue de 1,6 y muy similar entre prestadores (Gráfico A.IX.2, Apéndice IX). Se observó que los agentes educativos entablan muy pocas conversaciones con las niñas y los niños y su comunicación suele limitarse a la explicación de las actividades. Es importante que el agente educativo entable intercambios bidireccionales de lenguaje con las niñas y niños, repitiendo, respondiendo y expandiendo sus intentos de comunicación; por ejemplo, cuando una niña o niño dice “guau” o “perro”, decir “¡Sí! Es un perro grande y tiene cuatro patas”. También se pueden introducir nuevas palabras y expresiones, progresivamente más complejas, para ampliar el vocabulario de las niñas y niños.

#### **4.5. ¿Con qué se correlaciona la calidad de las interacciones?**

En la literatura a nivel internacional se ha encontrado que la calidad de las interacciones tiende a correlacionarse negativamente con el tamaño del grupo y los coeficientes de atención y positivamente con las cualificaciones y experiencia de las personas cuidadoras en los centros, así como con las capacitaciones recibidas durante su servicio (Slot, 2018). En el caso de los centros de atención infantil públicos de México, se encontró que la calidad de los procesos se asocia negativamente con el tamaño del centro (medido por el cupo total), con el coeficiente de atención en aulas de maternal y con la calidad de la infraestructura. El puntaje CLASS también se correlaciona positivamente con la variedad de actividades promotoras del desarrollo en el aula. No obstante, estas correlaciones no son consistentes para ambos dominios del CLASS (Tabla 8). Los puntajes del CLASS también están consistentemente y positivamente correlacionados con el ingreso de la directora y sus años de experiencia, y negativamente con el número de horas trabajadas a la semana. La asociación también es positiva con los años de experiencia del agente educativo, antigüedad en el centro, salario mensual y nivel de conocimiento sobre desarrollo infantil (esto último sólo se correlaciona con el dominio de Apoyo Emocional y Conductual).

No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre el nivel de desarrollo del lenguaje de las niñas y niños y la calidad de las interacciones en el aula. Es importante considerar que la correlación entre desarrollo infantil y los puntajes CLASS-Toddler no es consistente en la literatura. Por ejemplo, en Argentina se encontró una correlación positiva ( $r = 0.28$ ) entre Apoyo Emocional y Conductual y lenguaje receptivo, medido con la escala de Bayley-III, pero negativa ( $r = -0.29$ ) con Apoyo Motivador del Aprendizaje (López Bóo & Ferro Venegas, 2019). En el caso de Perú, se encontró una asociación positiva entre ambos puntajes del CLASS-Toddler y el nivel de desarrollo de los niños, medido con el ASQ-3 (Araujo et al., 2017).

En términos generales, el nivel de vocabulario de las niñas y niños atendidos en los centros se correlaciona positivamente, y como era esperable, con el nivel de riqueza del hogar y la variedad de materiales y de actividades de juego en el mismo (Apéndice X), pero no con las características estructurales de los centros ni con la calidad de las interacciones en el aula.

**Tabla 8. ¿Con qué se correlaciona la calidad de procesos?**

	Apoyo Emocional y Conductual	Apoyo Motivador del Aprendizaje
<b>I. Características del centro</b>		
Cupo total del centro	-0,140*	-0,216**
Niñas y niños por cuidador en aulas de lactantes	-0,156	-0,066
Niñas y niños por cuidador en aulas de maternal	-0,201**	-0,138
Elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos	-0,045	-0,151*
Variedad de material de juego alcance de los niños/as	-0,077	-0,102
Variedad de actividades de juego	-0,027	0,204**
<b>II. Características de la directora</b>		
Años de educación	-0,067	-0,091
Años de experiencia	0,149*	0,123*
Antigüedad en el centro (años)	0,089	0,148*
Salario mensual	0,200**	0,142*
Total de horas trabajadas	-0,181*	-0,167*
Conocimiento sobre desarrollo infantil	0,058	-0,053
<b>III. Características del agente educativo</b>		
Años de educación	0,075	0,051
Años de experiencia	0,206***	0,246***
Antigüedad en el centro (años)	0,148**	0,135*
Salario mensual	0,231***	0,152*
Total de horas trabajadas	-0,083	-0,097
Conocimiento sobre desarrollo infantil	0,149*	0,085
<b>IV. Desarrollo del lenguaje de las niñas y niños de 19 a 36</b>		
Nivel de vocabulario	-0,051	-0,060

Nota: La unidad de análisis son las 426 aulas, con excepción del panel IV, donde se realizan las correlaciones a nivel de niñas y niños. Las pruebas de vocabulario se estandarizaron restando la media y dividiendo por la desviación estándar en cada mes de edad; así, se elimina el efecto de la edad de los 2 inventarios y se pueden combinar para tener una única correlación con vocabulario con un mayor tamaño de muestra. Valores estadísticamente significativos al 5%\*, 1%\*\* y \*\*\*0,1%.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

Este estudio constituye un primer diagnóstico de la calidad de los servicios de atención infantil en los centros de atención pública en México. Es un estudio pionero para el país por varias razones. La primera, recoge información de una muestra de centros representativa a nivel nacional y de los cinco modelos con mayor cobertura en la prestación de servicios: CADI y CAIC del SNDIF, guarderías del IMSS, estancias del ISSSTE y centros de atención infantil de la SEP. La segunda razón es la riqueza de la información empleada: se recogió información de la condición de la infraestructura física de los centros, de su equipamiento, de la disponibilidad de materiales de juego, de los perfiles del personal, y de las rutinas y actividades de juego que se realizan con las niñas y niños mediante encuestas a sus directoras y a los agentes educativos en 1 o 2 aulas. Además, se filmaron las actividades cotidianas en 1 o 2 aulas en el centro durante 4 horas y se visitaron hasta 12 hogares por centro para conocer sus condiciones socioeconómicas, la calidad del ambiente para la estimulación y el juego y el nivel de vocabulario de las niñas y niños. La encuesta de hogar usó las mismas preguntas que en la ENSANUT 2018-2019 lo que permitió comparar la distribución de varios indicadores para niñas y niños usuarios de los centros y sus hogares con la del total de niñas y niños menores de 3 años en México. También se realizaron entrevistas telefónicas con personas funcionarias de las dependencias prestadoras para obtener un mejor entendimiento de la gestión y organización de los centros. Por último, el aspecto más innovador del estudio es su foco en la medición de la calidad de las interacciones, para lo cual se codificaron segmentos de las filmaciones siguiendo los protocolos del CLASS-Toddler.

Uno de los hallazgos del estudio es que los centros de atención infantil públicos atienden a los hogares con mejores condiciones socioeconómicas en el país, con madres y padres que cuentan con más años de educación formal, y en los que hay una mayor variedad de libros infantiles, juguetes y actividades de juego. Esto era esperable en la medida en que 3 de las 5 modalidades de atención están focalizadas en hijas e hijos de trabajadores formales. Si bien una de las modalidades consideradas atiende a población más vulnerable, la mayoría de las niñas y niños atendidos por este prestador tienen mejores condiciones socioeconómicas que el promedio de hogares mexicanos con niñas y niños menores de 3 años. Consistente con lo anterior, la mayoría de las niñas y niños usuarios de los centros tiene mejor nivel de vocabulario que las niñas y niños mexicanos en el mismo rango de edad. Esto confirma los desafíos existentes en cobertura y focalización de los servicios de atención en la modalidad escolarizada, sumado a la escasa cobertura en zonas marginadas y rurales.

De otro lado, los centros de atención infantil públicos en México cuentan con niveles de calidad estructural altos, con espacios físicos seguros y en buen estado, en los que las niñas y niños tienen acceso a materiales y actividades de juego por lo general adecuados para su edad. Estos elementos son esenciales para ofrecer una atención de calidad. No obstante, los prestadores tienen una ventana de oportunidad única para seguir mejorando la experiencia de las niñas y niños en los centros a través del fortalecimiento del apoyo emocional y motivador del aprendizaje en las interacciones que tienen las niñas y los niños con sus agentes educativos.

La evidencia internacional indica que obtener altos niveles de calidad en las interacciones es complejo y que no descansa necesariamente en la normatividad, sino en lo que efectivamente sucede en las aulas; lo cual es mucho más difícil de lograr cuanto más pequeños son las niñas y niños en los centros (Helburn et al., 1995; Howes & Smith, 1995; National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Early Child Care Research Network, 2000). Sin embargo, existen varias estrategias que pueden contribuir a mejorar la experiencia de las niñas y niños en los centros. Algunas de ellas se enfocan en el refuerzo positivo, el reconocimiento de logros e intentos, la reorientación de comportamientos problemáticos con estrategias de disciplina positiva, la inclusión de actividades lúdicas y pedagógicas que respondan a los intereses y necesidades de desarrollo de las niñas y niños, el reconocimiento y expansión de sus intentos de comunicación a través del modelaje lingüístico, o reducir el número de niñas y niños a cargo de cada agente educativo en el aula y reorganizar espacios y rutinas para que faciliten una atención dedicada, entre otras.

Para promover la adopción de estas estrategias, se propone desarrollar un sistema de aseguramiento continuo de la calidad de las interacciones en el que se incluyan procesos de formación y desarrollo profesional para los agentes educativos, combinando la teoría con contenidos prácticos y vivencias—por ejemplo, a través de mentorías individuales o grupales, u estrategias de acompañamiento continuo. Estos programas podrán ofrecer las herramientas a los agentes educativos para desarrollar habilidades y técnicas que les permitan organizar las rutinas y actividades en el aula de forma más efectiva, maximizando el potencial de las dinámicas e interacciones que en ella se dan, y ofreciendo oportunidades para el aprendizaje a las niñas y niños. Estos esfuerzos no pueden dejar de lado la necesidad de desarrollar mecanismos para reducir la rotación de los agentes educativos y maximizar los réditos de los esfuerzos de capacitación.

Finalmente, es indispensable desarrollar y proporcionar herramientas sencillas de usar para la medición y monitoreo permanente de la calidad de procesos. Estas herramientas, junto con los instrumentos de supervisión de calidad estructural con los que cuentan actualmente los prestadores serán claves tanto para identificar qué aspectos concretos abordar en los espacios de mentoría, como para dar seguimiento a los resultados derivados de la incorporación de un sistema de aseguramiento continuo de la calidad. Varias de las dependencias prestadoras participantes en el estudio ya están desarrollando esfuerzos en estas líneas. Para garantizar su escalabilidad y sostenibilidad es importante diseñar estrategias que puedan fácilmente integrarse a las estructuras de prestación existentes y que las potencien, tomando en consideración las necesidades del personal que trabaja en los centros.

## Referencias

- Araujo, M. C., Dormal, M., & Schady, N. (2017). La calidad de los jardines de cuidado infantil y el desarrollo infantil. *Documento de trabajo del BID IDB-WP-779*.  
<https://publications.iadb.org/en/child-care-quality-and-child-development>
- Araujo, M. C., Lopez-Boo, F., Novella, R., Schodt, S., & Tomé, R. (2015). La calidad de los Centros Infantiles del Buen Vivir en Ecuador. *Resumen de Políticas IDB-PB*, 248.  
<https://publications.iadb.org/es/publicacion/17031/la-calidad-de-los-centros-infantiles-del-buen-vivir-en-ecuador>
- de Castro, F., Vázquez-Salas, R. A., Villalobos, A., Rubio-Codina, M., Prado, E., Sánchez-Ferrer, J. C., Romero, M., & Shamah-Levy, T. (2019). Contexto y resultados del desarrollo infantil temprano en niños y niñas de 12 a 59 meses en México. *Salud Pública de México*, 61(6, nov-dic), 775. <https://doi.org/10.21149/10560>
- Helburn, S. W., Culkin, M. L., Morris, J. R., Mocan, H. N., Howes, C., Phillipsen, L. C., Bryant, D. M., Clifford, R. M., Cryer, D., Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M., Kagan, S. L., & Rustici, J. (1995). *Cost, Quality and Child Outcomes in Child Care Centers. Technical Report*.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED386297.pdf>
- Howes, C., & Smith, E. W. (1995). Relations among child care quality, teacher behavior, children's play activities, emotional security, and cognitive activity in child care. *Early Childhood Research Quarterly*, 10(4), 381–404. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(95\)90013-6](https://doi.org/10.1016/0885-2006(95)90013-6)
- Jackson-Maldonado, D., Marchman, V. A., & Fernald, L. C. H. (2012). Short-form versions of the Spanish MacArthur–Bates Communicative Development Inventories. *Applied Psycholinguistics*, 34(14), 837–868.
- Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Marchman, V., Newton, T., Fenson, L., & Conboy, B. (2003). *Mac Arthur Inventarios del Desarrollo de Habilidades Comunicativas. User's guide and technical manual*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Kariger, P., Frongillo, E. A., Engle, P., Britto, P. M. R., Sywulka, S. M., & Menon, P. (2012). Indicators of Family Care for Development for Use in Multicountry Surveys. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 30(4), 472–486. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v30i4.13417>
- Laparo, K. M., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2012). *Classroom Assessment Scoring System™ (CLASS™) Manual, Toddler*.
- Layzer, J. I., & Goodson, B. D. (2006). The “quality” of early care and education settings: Definitional and measurement issues. *Evaluation Review*, 30(5), 556–576.
- López Boo, F., Araujo, M. C., & Tomé, R. (2016). ¿Cómo se mide la calidad de los servicios de cuidado infantil?: Guía de herramientas. <https://doi.org/10.18235/0000242>
- López Bóo, F., & Ferro Venegas, M. de la P. (2019). Calidad de procesos y desarrollo infantil en los Espacios de Primera Infancia del Gran Buenos Aires: Validación de una lista corta de monitoreo de centros infantiles. *Monografía del BID 733*. <https://doi.org/10.18235/0001898>

- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Early Child Care Research Network. (2000). Characteristics and Quality of Child Care for Toddlers and Preschoolers. *Applied Developmental Science*, 4(3), 116–135. [https://doi.org/10.1207/S1532480XADS0403\\_2](https://doi.org/10.1207/S1532480XADS0403_2)
- Pianta, R., Downer, J., & Hamre, B. (2016). Quality in early education classrooms: Definitions, gaps, and systems. *The Future of Children*, 26(2), 119–138.
- Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensanut-2018-nacionales>
- Slot, P. (2018). Structural characteristics and process quality in early childhood education and care: A literature review. *OECD Education Working Paper*, 176. <https://doi.org/10.1787/edaf3793-en>
- Thomason, A. C., & la Paro, K. M. (2009). Measuring the quality of teacher-child interactions in toddler child care. *Early Education and Development*, 20(2), 285–304. <https://doi.org/10.1080/10409280902773351>
- Vogel, C. A., Caronongan, P., Xue, Y., Thomas, J., Bandel, E., Aikens, N., Boller, K., & Murphy, L. (2015). *Toddlers in Early Head Start: A Portrait of 3-Year-Olds, Their Families, and the Programs Serving Them: Volume II: Technical Appendices*. [https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/documents/opre/bfaces\\_age\\_3\\_vol\\_ii\\_techapp\\_3\\_18\\_15\\_b508.pdf](https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/documents/opre/bfaces_age_3_vol_ii_techapp_3_18_15_b508.pdf)

## Apéndices

### Apéndice I. Del marco muestral a la muestra de análisis

El diseño del estudio planteaba medir la calidad de los centros de seis prestadores: CAIC, CADI, IMSS, ISSSTE, SEP y SEDESOL; que eran los prestadores con mayor cobertura en la modalidad escolarizada a inicios de 2019. En ese momento, los cálculos de poder indicaron que el número mínimo de centros para poder identificar diferencias estadísticamente significativas entre prestador era de 50 centros para cada uno. Así, se definió una muestra objetivo de 300 centros con 50 centros para cada uno de los prestadores. Ante la exclusión de SEDESOL del estudio, se mantuvo la muestra objetivo de 300 centros, aumentando la muestra por prestador de 50 a 60 centros, más otros 20 centros de reserva por prestador.

Durante el operativo de campo, específicamente durante la fase de concertación, se identificó que muchos de los centros en la muestra no atendían a niñas y niños menores de 3 años, por lo que fue necesario recurrir a los centros de reserva e incluso a sucesivas ampliaciones de la muestra. En total, se contactaron 1.391 centros, de los cuales 1.054 se excluyeron y otros 90 rechazaron participar.<sup>33</sup> Se visitaron y se recogió información para 247 centros (Tabla A.I.1). Para estos centros, se consolidó un listado de 958 aulas elegibles, esto es, que atendieran a niñas y niños menores de 36 meses;<sup>34</sup> y se seleccionaron aleatoriamente 497 aulas que conformaron la muestra objetivo. De estas aulas, se excluyeron 28 —en su mayoría porque más del 25% de las niñas y niños eran mayores de 3 años— y 39 porque no se obtuvo el consentimiento requerido de los padres (se excluían las aulas donde más del 25% de los hogares rechazaba participar y, por petición de dos de los prestadores, también se excluyeron las aulas en las que al menos una de las familias no consintió la filmación).

Durante las reuniones con los padres en los centros, se compiló un listado de 5.531 hogares, de los cuales el 24% no consintió su participación, el 14% no asistió a la reunión de padres y el 6% correspondía a niñas y niños mayores de 36 meses. Como resultado, la lista se redujo a 3.117 niñas y niños elegibles de entre los que se seleccionaron aleatoriamente 2.345 para inclusión en el estudio.

Así, en total, se recogió información para 247 centros, 430 aulas y 2.311 hogares, distribuidos entre los prestadores (P1 a P5) tal y como muestra la Tabla A.I.1.

**Tabla A.I.1. Muestra de centros, aulas y hogares**

	P1	P2	P3	P4	P5	Total
<b>I. Centros</b>						
<b>Muestra objetivo</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>300</b>
Muestra objetivo ampliada + reemplazos	89	65	1.092	70	75	1.391
Exclusiones forzadas	6	2	1.034	1	11	1.054
Rechazos	36	10	12	15	17	90

<sup>33</sup> Estos centros se excluyeron porque no atendían a niñas y niños menores de 3 años (98,1% de las exclusiones), estaban cerrados (1,3%) o por motivos de seguridad (0,6%). En cuanto a los rechazos, el 40% correspondió a rechazo de la directora, el 28% a rechazo de los padres y el 7% a rechazo de los sindicatos.

<sup>34</sup> Para uno de los prestadores no se incluyeron aulas con niñas y niños menores de 12 meses por solicitud del mismo.



	P1	P2	P3	P4	P5	Total
<b>Centros visitados y encuestados</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>47</b>	<b>247</b>
<b>II. Aulas</b>						
Aulas elegibles	179	277	62	270	170	958
Aulas buscadas	107	115	55	119	101	497
Exclusiones forzadas	8	7	2	1	10	28
Rechazos	10	2	1	20	6	39
<b>Aulas visitadas, encuestadas y filmadas</b>	<b>89</b>	<b>106</b>	<b>52</b>	<b>98</b>	<b>85</b>	<b>430</b>
<b>III. Hogares</b>						
Hogares elegibles	529	831	294	1.030	433	3.117
Hogares buscados	456	575	282	611	421	2.345
Exclusiones forzadas	0	4	2	2	9	17
Rechazos	3	9	0	0	5	17
<b>Hogares visitados y encuestados</b>	<b>453</b>	<b>562</b>	<b>280</b>	<b>609</b>	<b>407</b>	<b>2.311</b>

## Apéndice II. Construcción de índices

### II.1 Índices para la caracterización de los hogares

Se construyeron los siguientes índices empleando análisis de componentes principales:

- (i) un índice de riqueza con la información sobre los activos de los hogares y características de la vivienda;
- (ii) dos índices que miden la calidad del ambiente para la promoción del desarrollo infantil en los hogares, uno para variedades de juguetes y otro para actividades de juego, usando la información recogida con el FCI; y
- (iii) dos índices de vocabulario o *lenguaje expresivo* con las palabras que el niño ‘dice’, uno para las niñas y niños de 19 a 30 meses y otro para los de 31 a 36 meses, con la información recogida con las versiones de 50 palabras de los Inventarios II y III del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates.

Estos índices también se construyeron para todos los hogares mexicanos con niñas y niños menores de 3 años, empleando datos de la ENSANUT 2018-2019, de modo tal que se tuviera una referencia para comparar la situación socioeconómica de los hogares usuarios de los centros de atención infantil con la distribución de hogares en el país. Si bien se emplearon variables comunes en ambas encuestas, el marco muestral o poblacional (el soporte de la distribución) no es común. Para hacer los ‘soportes’ de las distribuciones comparables, se calculó el primer componente principal con los datos de la ENSANUT 2018-2019, lo que equivale a la combinación lineal de las variables empleadas en el índice, así:

$$y_i = \alpha_{i1} x_1 + \alpha_{i2} x_2 + \dots + \alpha_{in} x_n$$

donde  $y_i$  es la componente principal  $i$ , los coeficientes  $\alpha_{ik}$  corresponden a los vectores propios y las  $x$  corresponden al subconjunto de  $n$  variables consideradas en cada índice. Luego, se construyó una combinación lineal de las mismas variables en la encuesta de hogares usuarios y los coeficientes  $\alpha$  estimados con los datos de la ENSANUT 2018-2019.

La Tabla A.II.1 resume las 10 variables que componen el índice de riqueza del hogar y el Gráfico A.III.1 del Apéndice III resume la distribución del indicador por prestador y para el total de hogares mexicanos con niñas y niños menores de tres años. También se calculó el porcentaje de hogares usuarios con valores en el indicador de riqueza comparables con los obtenidos por el quintil más rico de hogares en la ENSANUT 2018-2019.

La Tabla A.II.1 también resume las 5 variables que componen el índice de variedades de juguetes y las 7 variables del índice de variedades de actividades de juego. Las distribuciones de estos dos índices, junto con la distribución del número de libros se presenta en el Gráfico A.III.2. Para la calidad del ambiente del hogar y, empleando la encuesta de hogares usuarios y la ENSANUT 2018-2019 para niñas y niños menores de 3 años, se calculó el porcentaje de hogares con al menos 3 libros infantiles, el porcentaje de hogares con al menos 3 variedades de juguetes y el porcentaje de hogares en los que realizan al menos 4 actividades de juego con las niñas y niños.

Para los índices de vocabulario se emplearon las 50 palabras que dicen las niñas y niños en cada rango etario: entre 19 y 30 meses y entre 31 y 36 meses. La distribución de estos índices se presenta en el Gráfico A.III.3. Se calculó también el porcentaje de niñas y niños usuarios con valores del índice por encima del promedio de su respectivo grupo de edad.

**Tabla A.II.1. Componentes de los índices para la caracterización de los hogares**

Índice	Componentes
Riqueza del hogar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pisos de materiales modernos</li> <li>2. Número de cuartos en el hogar</li> <li>3. El hogar tiene teléfono fijo</li> <li>4. El hogar tiene auto</li> <li>5. El hogar tiene microondas</li> <li>6. El hogar tiene lavadora</li> <li>7. El hogar tiene calentador de agua</li> <li>8. El hogar tiene computadora</li> <li>9. El hogar tiene televisión</li> <li>10. El hogar tiene radio</li> </ol>
Variedades de juguetes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay al menos tres libros infantiles</li> <li>2. El niño juega con juguetes para armar</li> <li>3. El niño juega con objetos o muñecos para el juego de roles</li> <li>4. El niño juega con juguetes para aprender formas y colores</li> <li>5. El niño juega con juguetes electrónicos</li> </ol>
Variedades de actividades de juego	<p>Incluye si en los últimos tres días, el niño o niña realizó alguna de estas actividades con un adulto mayor de 15 años:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le leyeron un libro</li> <li>2. Le contaron cuentos</li> <li>3. Cantaron con el niño o la niña</li> <li>4. Le llevaron a pasear fuera de la vivienda</li> <li>5. Jugaron con el niño o la niña y sus juguetes</li> <li>6. Dibujaron con el niño o la niña</li> <li>7. Jugaron a nombrar objetos</li> </ol>

## II.2. Índices para medir calidad estructural de los centros

Se construyeron varios índices para medir aspectos estructurales de la calidad. Estos se elaboraron como la suma de varias características convertidas en variables dicotómica (con valores 0 o 1). Esta información fue reportada por las directoras y los agentes educativos en sus respectivas encuestas, aunque varias de las características de la infraestructura física y equipos se verificaron por observación directa del supervisor en los recorridos que hacía del centro durante el levantamiento de la encuesta. La Tabla A.II.2 lista los índices y sus componentes. Se empleó el mismo método de construcción para todos los índices de calidad estructural y se validó que se incluyeran ítems conceptualmente relacionados con la dimensión que se quiere medir, para lo que tomó en consideración la retroalimentación de los prestadores. Se construyeron estos mismos índices empleando análisis factorial. No obstante, dado que los resultados son cualitativamente idénticos y por facilidad en su interpretación, se presentan los resultados por suma de componentes.

**Tabla A.II.2. Componentes de los índices de calidad estructural**

Índice	Componentes
Elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los espacios accesibles a los niños<sup>1</sup> cuentan con techos en buen estado</li> <li>2. Todos los espacios accesibles a los niños<sup>1</sup> cuentan con paredes en buen estado</li> <li>3. Todos los espacios accesibles a los niños<sup>1</sup> cuentan con piso en buen estado</li> <li>4. El centro cuenta con seguros y cercas en las puertas</li> <li>5. Existe protección en desniveles</li> <li>6. Hay un área recreativa y está en buen estado</li> <li>7. El drenaje es adecuado</li> <li>8. Todo el mobiliario está en buen estado</li> <li>9. Existe salida de emergencia</li> </ol>
Características de las salidas de emergencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La salida de emergencia es de material no inflamable o se encuentra tratada con material retardante de fuego</li> <li>2. La salida de emergencia está libre de candados, cerraduras con seguros puestos u otro obstáculo</li> <li>3. La salida de emergencia es abatible con eje de giro vertical y abre en el sentido de la salida</li> <li>4. La salida de emergencia se encuentra debidamente señalizada</li> <li>5. La salida de emergencia cuenta con mecanismos que permiten abrirla desde adentro mediante una operación simple de empuje</li> <li>6. La salida de emergencia puede ser abierta por un adulto, pero no por un niño</li> </ol>
Equipos de emergencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detector de gas</li> <li>2. Detector de humo</li> <li>3. Linterna con baterías</li> <li>4. Escalera de emergencia</li> <li>5. Megáfono</li> <li>6. Campana</li> <li>7. Sirena</li> <li>8. Timbre</li> </ol>
Características de los servicios sanitarios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inodoros de tamaño adecuado</li> <li>2. Todos los baños cuentan con papel</li> <li>3. Todos los baños cuentan con jabón</li> <li>4. Todos los baños cuentan con elementos para secarse las manos</li> <li>5. Inodoros en buen estado</li> </ol>
Variedad de material de juego al alcance de las niñas y niños	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Libros infantiles</li> <li>2. Juguetes para armar y construir</li> <li>3. Objetos para juegos de roles</li> <li>4. Juguetes para aprender formas y colores</li> <li>5. Juguetes que requieren movimiento</li> <li>6. Juguetes que reproducen música</li> <li>7. Materiales para pintar y/o escribir</li> <li>8. Libros para colorear</li> </ol>
Variedad de actividades de juego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construyen con bloques o cubos</li> <li>2. Hacen trazos, dibujan o colorean</li> <li>3. Juegan con rompecabezas o juegos de correspondencias</li> <li>4. Exploran materiales como animales, plantas, ruedas, palancas</li> <li>5. Cantan, escuchan música o bailan</li> <li>6. Hacen actividades físicas que implican movimientos gruesos</li> <li>7. Usan materiales que se pueden manipular como legos, tablas</li> <li>8. Cuentan, aprenden números</li> <li>9. Cortan y pegan figuras que ya vienen dibujadas</li> <li>10. Aprenden los colores</li> <li>11. Aprenden las letras del alfabeto</li> <li>12. Aprenden formas y tamaños</li> <li>13. Escuchan cuentos o historias por un período largo de tiempo</li> <li>14. Usan pintura, plastilina u otros materiales de arte</li> <li>15. Les enseñan a resolver problemas</li> <li>16. Les enseñan las partes que conforman el cuerpo</li> </ol>

Índice	Componentes
Variedad de capacitaciones de la directora o del agente educativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nociones, hitos y cómo promover el desarrollo infantil</li> <li>2. Pedagogía, aspectos lúdicos y actividades de promoción de aprendizaje</li> <li>3. Música y otras actividades artísticas</li> <li>4. Cómo tratar a las niñas y niños según sexo y edad</li> <li>5. Disciplina y manejo de comportamiento</li> <li>6. Planeación y organización de programas pedagógicos.</li> </ol>

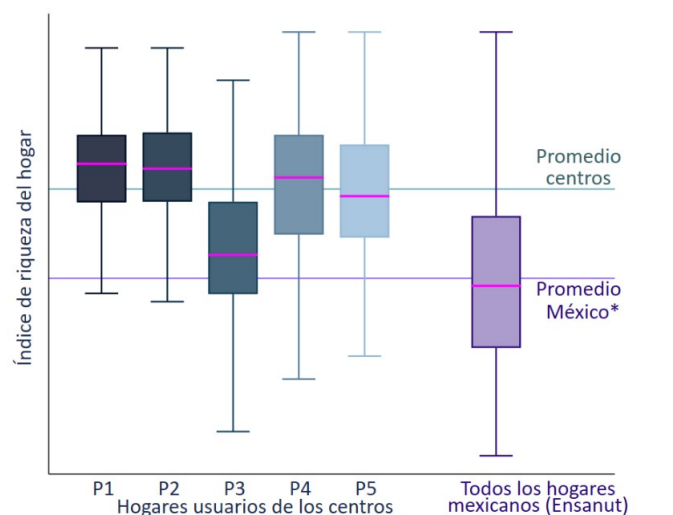
<sup>1</sup>Espacios donde los niños tienen acceso: sala múltiple, cocina, aula bebés, sanitarios

### Apéndice III. Resultados adicionales de la caracterización de los hogares usuarios de los centros y su comparación con los hogares con niñas y niños menores de 3 años en el país

Si bien se encontró que los centros de atención públicos atienden a hogares en mejor condición socioeconómica que el promedio de hogares con niñas y niños menores de 3 años en el país, hay una alta variabilidad en los hogares atendidos por los prestadores. Siguiendo la metodología reportada en el Apéndice II.1, se construyeron indicadores para caracterizar las niñas, niños y hogares usuarios con la información de la encuesta de hogar y con la de la ENSANUT 2018-2019. Luego, se graficó la distribución de estos índices en diagramas de caja y bigotes para comparar la distribución de los hogares de cada prestador con los hogares mexicanos con niñas y niños menores de 3.

Tomando como ejemplo el Gráfico A.III.1, los gráficos de cajas y bigotes se interpretan así: la caja muestra el rango intercuartílico; esto es, los valores en el segundo y tercer cuartil de la distribución o el 50% de los datos que se distribuyen entre el percentil 25 y el percentil 75. Los bigotes son las líneas que salen de las cajas y muestran cómo se distribuyen los hogares en el cuartil más bajo o en el cuartil más alto de la distribución. Cuanto más alargadas son las cajas y/o los bigotes, mayor es la variabilidad de los datos. Por ejemplo, la caja y bigotes de los prestadores 1 y 2 es más corta que la del prestador 3, cuyos hogares muestran mayor dispersión (mayor variabilidad) en el índice de riqueza. La línea magenta denota la mediana del índice. La caja y el bigote superior de los prestadores 1 y 2 se sobreponen con el bigote superior de la distribución de los hogares en la ENSANUT 2018-2019, lo que indica que el 75% o más de los hogares de estos prestadores tienen niveles de riqueza comparables con el 25% más rico de los hogares mexicanos con niñas y niños menores de 3 años. Si bien el prestador 3 atiende a hogares con un nivel socioeconómico más bajo, casi el 75% de sus hogares tienen un nivel de riqueza superior a la mediana de hogares con niñas y niños en edades comparables en el país.

**Gráfico A.III.1. Índice de riqueza de los hogares atendidos en los centros, por prestador, y comparación con los hogares con niñas y niños menores de 3 años en México**

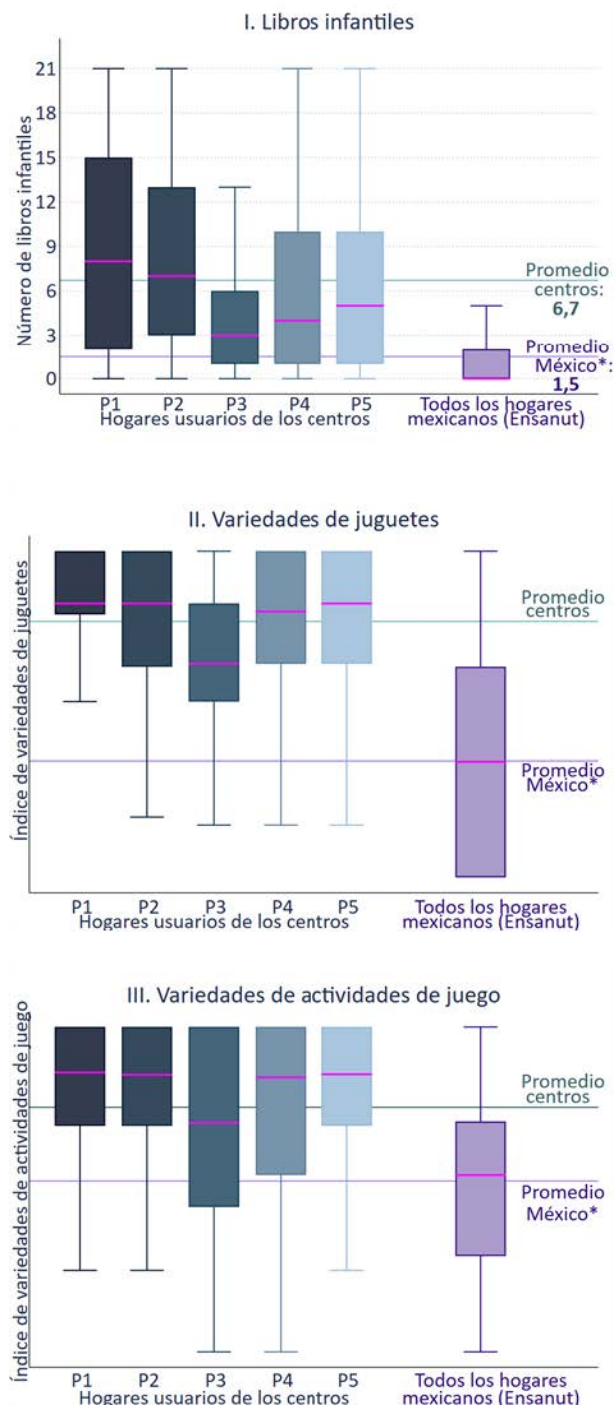


Nota: \*Promedio para los hogares con niñas y niños menores de 3 años en todo el país.

**Gráfico A.III. 2. Variedades de libros, juguetes y actividades de juego en los hogares atendidos en los centros, por prestador, y comparación con los hogares con niñas y niños menores de 3 años en México**

El Gráfico A.III.2 muestra la distribución del número de libros infantiles, del índice de variedades de juguetes y del índice de variedad de actividades de juego para los hogares de cada prestador y para el total de hogares con niñas y niños menores de 3 años en México.

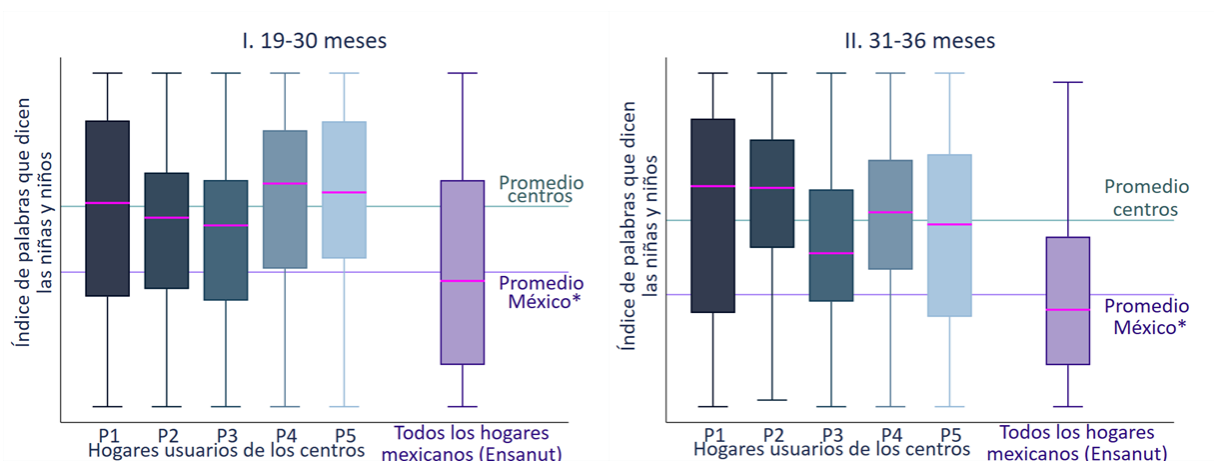
En promedio, las niñas y niños que asisten a los centros tienen 6,7 libros infantiles, mientras que los hogares con niñas o niños menores de 3 años en el país tienen 1,5 libros infantiles (panel I). Algo más del 75% de los hogares atendidos por los prestadores, con excepción del prestador 3, tienen una disponibilidad de variedades de juguetes similar al 25% de los hogares con mejor disponibilidad de variedades de juguetes en el país (panel II). Del mismo modo, cerca del 75% de los hogares usuarios de los centros de los prestadores 1, 2 y 5 realizan las mismas variedades de actividades de juego que el 25% de hogares que más variedades de actividades de juego realiza con las niñas y niños menores de 3 años en el país (panel III). Aunque los hogares del prestador 3 tienen menor variedad de libros, actividades y materiales de juego, cerca del 75% de estos hogares tienen mejor calidad del ambiente para el juego y el aprendizaje que el promedio de niñas y niños en el país.



Nota: \*Promedio para los hogares con niñas y niños menores de 3 años en todo el país.

Por último, las niñas y niños atendidos en los centros tienen niveles de desarrollo del lenguaje más altos que las niñas y niños con edades similares en todo el país. Tal como se muestra en el Gráfico A.III.3, hay mucha variabilidad en el nivel de desarrollo del lenguaje entre prestadores, si bien los puntajes tienden a ser más bajos para las niñas y niños de 19 a 30 meses en los centros de los prestadores 2 y 3, y para las niñas y niños de 31 a 36 meses que asisten a los centros del prestador 3.

**Gráfico A.III.3. Nivel de vocabulario de las niñas y niños atendidos en los centros, por prestador, y comparación con las niñas y niños menores de 3 años en México**



Nota: \*Promedio para los hogares con niñas y niños menores de 3 años en todo el país.



## Apéndice IV. Tamaño de los centros por prestador

**Tabla A.IV.1. Tamaño de los centros por prestador**

	Prestador				
	P1	P2	P3	P4	P5
<b>Características de la prestación del servicio</b>					
Meses que ofrece atención al año	11,1	10,6	11,1	11,8	11,2
Horas al día que el centro está abierto	9,3	8,2	7,9	10,2	9,1
<b>Tamaño del centro</b>					
Cupo total del centro	132,5	174,8	40,6	157,6	88,4
Número de aulas	7,5	8,5	2,9	7,4	5,2
No tiene aulas de lactantes, %	15,1	2,3	80,2	1,7	17,5
Tiene 1 aula de lactantes, %	22,1	14,6	4,8	11,0	55,3
Tiene 2 aulas de lactantes, %	30,6	32,6	14,0	32,2	8,6
Tiene 3 o más aulas de lactantes, %	32,2	50,5	1,0	55,1	18,7
No tiene aulas de maternal, %	4,6	3,3	9,6	0,0	3,7
Tiene 1 aula de maternal, %	23,7	18,6	74,6	0,0	33,7
Tiene 2 aulas de maternal, %	46,1	45,7	15,7	18,3	29,5
Tiene 3 o más aulas de maternal, %	25,7	32,4	0	81,7	33,2
Tiene al menos 1 aula de preescolar, %	94,7	87,0	90,0	100	71,1
<b>Asistencia promedio por aula</b>					
Total	13,9	16,5	9,8	18,0	12,5
Lactantes	9,2	12,0	5,8	15,1	7,1
Maternal	12,0	17,2	8,1	19,8	11,3

## Apéndice V. Perfiles

**Tabla A.V.1 Perfil de la directora y el agente educativo por prestador**

	P1	P2	P3	P4	P5
<b>I. Directora</b>					
Años de educación	16,1	17,2	14,0	16,0	15,6
Tiene licenciatura con título, %	91,5	95,5	47,8	84,6	79,7
Años de experiencia	15,7	17,1	10,9	13,4	15,6
Antigüedad en el centro	8,7	12,8	6,6	8,9	6,8
Horas trabajadas por semana	47,3	47,0	42,9	47,4	44,8
Ingreso mensual (incluyendo bonos), \$	16.682	23.549	8.321	12.942	12.021
Indicador de variedad de capacitaciones	3,9	4,1	4,2	4,9	4,0
Horas de capacitación	47,2	67,6	24,5	46,1	43,8
<b>II. Agente educativo</b>					
Años de educación	14,3	15,1	14,2	13,9	13,5
Tiene licenciatura con título, %	43,1	61,4	46,2	25,3	29,9
Años de experiencia	14,6	15,7	9,4	6,5	13,5
Antigüedad en el centro	11,6	11,8	6,5	4,2	10,4
Horas trabajadas por semana	49,0	55,3	46,7	53,6	48,8
Ingreso mensual (incluyendo bonos), \$	8.381	9.626	5.302	5.066	7.125
Indicador de variedad de capacitaciones	3,9	3,6	4,0	4,8	4,3
Horas de capacitación	42,5	39,9	26,0	38,5	31,3

## Apéndice VI. Calidad de la infraestructura física y seguridad de los centros

**Tabla A.VI.1. Calidad de la infraestructura física y seguridad de los centros, por prestador**

	Prestador					Promedio
	P1	P2	P3	P4	P5	
Elementos de la infraestructura en buen estado y sin riesgos						
Existe salida de emergencia	95,4	88,2	74,4	100,0	71,6	92,2
Todos los espacios* cuentan con techos en buen estado	90,6	72,5	79,5	97,2	87,1	91,7
El centro cuenta con protección en puertas (cercas y seguros)	87,7	88,9	82,3	95,1	83,4	91,1
Todos los espacios* cuentan con paredes en buen estado	87,0	78,0	76,9	95,6	82,9	90,0
Todos los espacios* cuentan con pisos en buen estado	94,7	77,8	83,5	95,2	73,9	89,3
El drenaje es adecuado	89,5	82,2	77,2	88,3	81,4	86,1
Hay un área recreativa y está en buen estado	92,4	78,4	66,2	90,4	70,5	84,8
Todo el mobiliario está en buen estado	87,6	68,5	62,8	87,1	68,5	81,0
Existe protección en desniveles	78,1	86,6	52,6	72,5	42,3	67,9
Características de las salidas de emergencia						
Se encuentra debidamente señalizada	95,4	70,4	69,4	98,3	66,1	88,5
Puede ser abierta por un adulto, pero no por un niño	93,0	85,3	66,2	90,6	69,5	85,3
Libres de candados, cerraduras con seguros puestos, u otro obstáculo	86,6	62,5	54,5	95,7	52,6	82,2
Puede abrirse desde adentro mediante una operación simple de empuje	88,6	63,4	48,6	92,3	58,5	81,2
Es abatible con eje de giro vertical y abre en el sentido de la salida	84,4	77,4	46,7	86,1	61,3	78,7
Es de material no inflamable o está tratada con material retardante de fuego	84,5	62,0	22,4	76,9	53,2	69,2
Equipos de emergencia						
Detector de humo	93,7	68,4	77,1	96,4	66,4	87,5
Linterna	81,9	63,4	33,4	95,8	47,4	79,8
Timbre	80,7	68,8	61,3	77,7	85,3	77,6
Sirena	71,9	55,2	16,0	90,0	46,0	73,5
Escalera de emergencia	57,7	59,1	34,1	74,8	50,8	65,3
Detector de gas	67,3	41,4	16,8	81,4	35,5	65,1
Megáfono	75,6	66,0	33,7	62,9	38,9	58,6
Campana	52,2	58,9	20,2	52,1	46,1	49,8
Características de los servicios sanitarios						
Todos los baños cuentan con jabón	84,2	88,7	85,5	100	90,1	95,0
Todos los baños cuentan con papel	76,8	92,2	92,8	90,7	89,1	89,3
Todos los baños cuentan con elementos para secarse las manos	79,2	83,1	71,5	95,6	73,3	87,7
Todos los inodoros de tamaño adecuado	78,5	84,2	61,2	85,3	71,2	80,8
Todos los inodoros en buen estado	53,3	52,5	44,5	57,5	50,5	54,7
Otros aspectos de calidad y seguridad de la infraestructura física						
Todos los tomacorrientes están dentro de la pared*	97,3	100	95,8	98,7	97,8	98,3
Si hay químicos, están en un lugar seguro	98,8	91,9	100	98,4	100	98,3
Si hay químicos, están identificados	100	97,7	100	96,6	98,9	97,6
Las escaleras son seguras	96,9	96,4	99,0	96,0	96,0	96,3
Todos los interruptores están empotrados*	95,3	98,0	97,9	97,4	90,6	96,1
Todos los cables están protegidos	94,3	96,7	97,6	95,2	90,8	94,6

	Prestador					Promedio
	P1	P2	P3	P4	P5	
Los juegos infantiles al aire libre son seguros	98,3	98,1	94,6	94,7	90,5	94,6
Las escaleras tienen protección	91,6	87,0	95,3	93,6	95,1	93,2
Se impide el acceso a zonas peligrosas	94,8	86,8	92,5	96,3	84,9	93,2
Todos los tomacorrientes tienen protección*	87,9	92,2	94,3	95,8	70,8	90,3
Existen rejas en buenas condiciones o innecesarias	91,9	86,6	92,5	91,8	79,4	89,3
Existen rejas en espacios abiertos	93,8	81,1	79,8	87,1	69,1	83,7
Se impide el acceso a escaleras	75,5	41,8	88,4	70,8	83,7	72,0

## Apéndice VII Variedades de materiales de juego

**Tabla A.VII.1. Porcentaje de centros que cuenta con cada variedad de juguetes al alcance de las niñas y niños, por prestador**

	Prestador				
	P1	P2	P3	P4	P5
Juguetes para aprender formas y colores	85,4	90,5	79,3	91,4	80,8
Juguetes para armar o construir	84,5	83,6	77,3	92,3	77,3
Libros infantiles	84,2	86,5	74,8	82,1	74,0
Libros para colorear	74,2	71,9	51,1	83,3	72,1
Objetos para juegos de roles	72,8	77,3	66,4	82,3	59,5
Materiales para pintar y/o escribir	62,0	67,9	54,8	80,8	63,7
Juguetes que requieren movimiento	72,7	70,4	54,1	65,3	55,8
Juguetes que producen música	66,6	72,5	63,1	61,4	48,2
Juguetes electrónicos	24,4	24,6	26,9	24,7	19,7

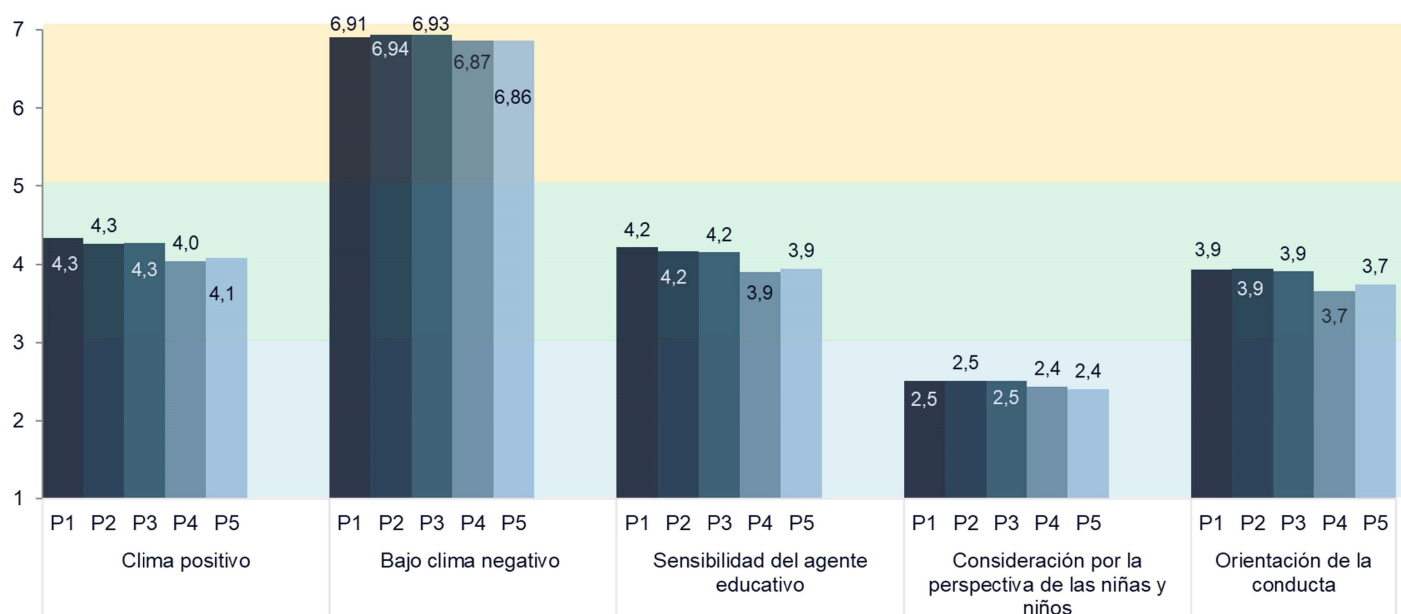
## Apéndice VIII. Variedades de actividades de juego

**Tabla A.VIII.1. Porcentaje de aulas en las que se realiza cada actividad de juego al menos una vez por semana, por prestador**

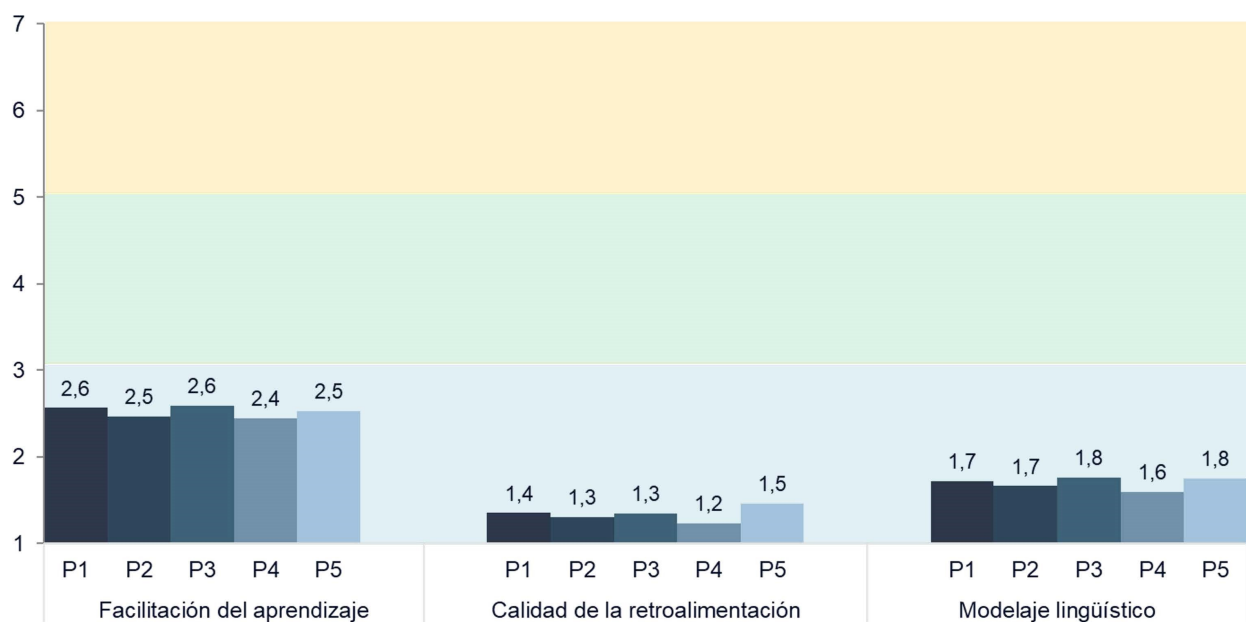
	Prestador					Promedio
	P1	P2	P3	P4	P5	
Cantan, escuchan música o bailan	96,2	95,4	97,5	98,7	98,7	98,2
Hacen actividades físicas que implican movimientos gruesos	94,6	96,8	89,5	98,0	95,2	97,1
Les enseñan las partes del cuerpo	94,7	93,8	94,4	97,3	96,8	96,6
Construyen con bloques o cubos	90,1	77,8	97,5	98,7	91,9	95,1
Hacen trazos, dibujan o colorean	82,4	58,8	89,8	92,9	91,4	88,5
Escuchan cuentos o historias por un período largo de tiempo	81,8	80,6	89,5	90,5	83,4	87,9
Usan pintura, plastilina u otros materiales de arte	79,6	80,5	96,7	88,6	93,4	87,9
Exploran materiales como animales, plantas, ruedas	80,3	78,1	89,9	88,4	92,4	87,3
Les enseñan a resolver problemas	84,4	91,2	88,7	83,8	90,0	85,4
Aprenden los colores	79,6	60,4	93,8	90,4	80,7	85,4
Usan materiales que se pueden manipular como legos, tablas	72,6	73,9	87,8	85,0	88,1	83,4
Juegan con rompecabezas o juegos de correspondencias	71,2	57,3	89,1	86,3	85,2	82,2
Aprenden formas y tamaños	74,0	65,9	90,9	82,9	90,0	81,6
Cuentan o aprenden números	59,3	44,4	89,5	84,3	72,0	77,0
Aprenden las letras del alfabeto	37,5	23,4	68,9	56,6	38,8	49,7
Cortan y pegan figuras que ya vienen dibujadas	32,7	16,7	58,8	55,2	44,2	48,3

## Apéndice IX. Calidad de las interacciones por dimensión y prestador

**Gráfico IX.1. Calidad de las interacciones por prestador: valor promedio de las dimensiones de Apoyo Emocional y Conductual**



**Gráfico A.IX.2. Calidad de las interacciones por prestador: valor promedio de las dimensiones de Apoyo Motivador del Aprendizaje**



## Apéndice X. Correlaciones del nivel de vocabulario de las niñas y niños usuarios de los centros con las características socioeconómicas de sus hogares

**Tabla A.X.1. Correlaciones entre el nivel de vocabulario de las niñas y niños y características del hogar**

	Vocabulario <sup>1</sup>
<b>I. Características del hogar</b>	
Nivel de riqueza	<b>0,073*</b>
Edad de la madre (años)	0,035
Educación de la madre (años)	0,014
<b>II. Calidad del ambiente del hogar</b>	
Número de libros en el hogar <sup>2</sup>	<b>0,120**</b>
Número de variedades de juguetes en el hogar <sup>2</sup>	<b>0,176***</b>
Número de variedades de actividades de juego <sup>2</sup>	<b>0,124***</b>

<sup>1</sup>Las pruebas de vocabulario se estandarizaron restando la media y dividiendo por la desviación estándar en cada mes de edad; así, se elimina el efecto de la edad de los 2 inventarios y se pueden combinar para tener una única correlación con vocabulario con un mayor tamaño de muestra.

<sup>2</sup>El número de libros, variedades de juguetes y actividades de juego también se estandarizó para quitar el efecto de la edad, puesto que tienden a aumentar a medida que las niñas y niños crecen.

Valores estadísticamente significativos al 5%\*, 1%\*\* y \*\*\*0,1%.