



INFORME N° **DFOE-SOC-IF-00022-2019**
19 de diciembre, 2019

INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE LA EFICACIA Y
EFICIENCIA DE LOS CENTROS DE EDUCACIÓN Y NUTRICIÓN-
CENTROS INFANTILES DE ATENCIÓN INTEGRAL
(CEN CINAI) EN LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LOS
NIÑOS (AS) (AS) DE 0 A 4 AÑOS

2019

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	4
Infograma	7
1. 1. Introducción.....	9
ORIGEN DE LA AUDITORÍA.....	9
OBJETIVOS	10
ALCANCE	10
CRITERIOS DE AUDITORÍA	10
METODOLOGÍA APLICADA.....	10
ASPECTOS POSITIVOS QUE FAVORECIERON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA.....	11
GENERALIDADES ACERCA DEL OBJETO AUDITADO	11
COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	12
SIGLAS.....	13
2. 2. Resultados	14
CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL.....	14
El servicio de atención y protección integral (API) en niños (as) entre 0 y 4 años presenta limitaciones en su eficacia en cuanto a crecimiento y desarrollo infantil pero logra efectos positivos en otras variables socioeconómicas.....	16
Variables socioeconómicas.....	19
EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO HUMANO.....	22
Limitaciones en la eficiencia en el uso del recurso humano disponible en el servicio de Atención y Protección Infantil.....	22
SATISFACCIÓN CON EL SERVICIO DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN INFANTIL	23
Los usuarios muestran grados de satisfacción favorables con el servicio de atención y protección infantil.....	23
3. Conclusiones.....	24

4. Disposiciones.....26

A LA DRA. LIDIA CONEJO MORALES, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA NACIONAL DE CEN CINAI O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO 26

A LA MASTER MELANIA BRENES MONGE EN SU CALIDAD DE VICEMINISTRA ACADÉMICA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y A LA LICDA. YARIELA QUIROS ÁLVAREZ EN SU CALIDAD DE DIRECTORA NACIONAL DE LA RED NACIONAL DE CUIDO Y DESARROLLO INFANTIL, O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN LOS CARGOS 27

CUADROS

CUADRO N.º 1 CANTIDAD DE CENTROS INFANTILES Y TOTAL DE POBLACIÓN ATENDIDA POR REDCUDI 12

TABLAS

TABLA N.º 1 INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS SEGÚN CATEGORÍA Y CRITERIO 15

TABLA N.º 2 EFECTO ESTIMADO SOBRE VARIABLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL 17

TABLA N.º 3 EFECTO ESTIMADO SOBRE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS..... 19

TABLA N.º 4 COMPOSICIÓN DE GRUPOS SEGÚN EDADES Y PERSONAL A CARGO..... 22

ANEXOS

ANEXO NRO. 1 METODOLOGÍA..... 29

ANEXO NRO. 2 INDICADORES DE CRECIMIENTO..... 31

ANEXO NRO. 3 INDICADORES DE DESARROLLO 32

ANEXO NRO. 4 RESULTADOS DEL MODELO POR VARIABLE DE RESULTADO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO..... 33

ANEXO NRO. 5 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DE RESULTADO EMPLEADAS..... 37

Resumen Ejecutivo

¿QUÉ EXAMINAMOS?

La auditoría tuvo como propósito evaluar la eficacia y eficiencia de los Centros de Educación y Nutrición - Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI) en relación al cumplimiento de su propósito y objetivos de cara a la atención integral de niños (as) de 0 a 4 años, entre el periodo 1° de enero al 31 de diciembre de 2018, ampliándose en los casos que se consideró necesario.

Específicamente, el estudio de fiscalización comprendió la medición de la eficacia y eficiencia del servicio de Atención y Protección Infantil (API), referido a la modalidad intramuros, que consiste en brindar servicios de cuidado diario y comidas servidas en los establecimientos.

Para la dimensión de eficacia se aplicó la técnica de “emparejamiento” o “Propensity Score Matching”, con información recopilada directamente de una muestra de expedientes de los centros (1.476) ubicados en todo el país, obteniendo resultados en dos vías, los efectos en materia de crecimiento y desarrollo infantil y en materia de variables socioeconómicas de las familias.

En cuanto a la medición de eficiencia, se calculó la eficiencia en el recurso humano disponible para la atención del servicio de API, relacionando adultos a cargo con la cantidad de niños (as) por grupo, con una muestra de 546 grupos.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

El servicio de Atención y Protección Infantil es un servicio de atención integral que atiende a un grupo de población de primera infancia muy sensible. El cerebro de los niños (as) de edades tempranas se encuentra en proceso de construcción, donde las primeras experiencias crean una base para el aprendizaje de toda la vida, el comportamiento y la salud física y mental.

Trabajar en estos aspectos permitirá un rendimiento escolar más alto, un mejor estado de salud, niveles de conducta delictiva más bajos y mejores resultados en el mercado laboral costarricense. En virtud de lo anterior, resulta relevante evaluar la eficacia y eficiencia del servicio API.

Además, la temática de marras resulta de vital importancia que se realice con eficiencia y eficacia, dado que, aún en un contexto fiscal restrictivo el país invirtió en el 2018 un monto total de ₡48.258,5 millones, en el Programa de Nutrición y Desarrollo Infantil.

¿QUÉ ENCONTRAMOS?

Una vez concluida la presente auditoría, esta Contraloría General determinó que la eficacia y eficiencia del servicio de Atención y Protección Infantil presenta limitaciones, las cuáles deben ser valoradas por parte de la Administración, de cara a la toma de acciones concretas que las subsanen, y por ende que repercutan positivamente en la mejora (eficiencia y eficacia) de dicho servicio.

Así las cosas, en cuanto a la eficacia, se evidenció que el acceso al servicio tiene por lo general efecto en mantener la condición nutricional y de desarrollo de los niños (as) que lo reciben. Registrándose por su parte efectos positivos del servicio, en las variables

socioeconómicas de las familias, lo cual es percibido como positivo por los encargados de los niños (as) usuarios del servicio, según encuesta realizada por esta Contraloría General.

Ahora bien, a mayor abundamiento, este Órgano Contralor determinó que, específicamente en lo que se refiere al crecimiento infantil, se evidenció un efecto de mejoría únicamente en 3 de las 14 categorías evaluadas, sobre los niños (as) con más de un año de estar en el programa respecto de los que tienen menos de ese tiempo, a saber: desnutrición, alto y baja talla severa. Existiendo, un porcentaje de niños (as) que no obstante que presentaban al ingresar al programa estados desfavorables en algunas variables de crecimiento, no mejoraron su situación al acceder al servicio, a saber: un 8% (peso para edad), 9% (peso para talla), y un 12% (talla para edad).

En cuanto al desarrollo infantil, se determinó un efecto de mejora solo en una de las seis variables valoradas, a saber, hábitos de salud, el cual se presenta a los 6 meses de estar en el programa respecto de los que tienen menos de ese tiempo. Existiendo igualmente en esta área de desarrollo infantil, un porcentaje de niños (as) que, no obstante que presentan al ingresar al programa estados desfavorables en algunas variables de desarrollo, no mejoran al acceder al servicio, a saber: un 5% (motora gruesa), 4% (motora fina), un 13% (cognitivo), 16% (lenguaje), y 7% (socioafectivo).

Por su parte, este Órgano Contralor, con respecto a variables socioeconómicas, determinó, en primer lugar, que existe un efecto positivo sobre la probabilidad de tener empleo a tiempo completo en los jefes(as) de hogar, la cual aumenta en promedio en 0.1 p.p., tanto para los que permanecen al menos 3 y 6 meses en el servicio. En segundo lugar, se aprecia también un efecto positivo reflejado en un aumento en los ingresos de aproximadamente \$65.000 entre esos mismos grupos.

Por su parte, en cuanto a la dimensión de eficiencia, esta Contraloría General encontró limitaciones en el uso del recurso humano disponible en el servicio API, pues se evidenció de una muestra de 546 grupos, que el 52,2%, tiene holgura para aumentar la cantidad de niños (as) atendidos, el 34,3% trabaja con saturación del personal, y el 11,5% presenta un uso óptimo del recurso, dados los recursos humanos disponibles.

Situación que muestra esfuerzos pendientes por parte de la Administración, sobre la distribución del recurso humano entre centros y el uso del mayor potencial de atención para aumentar la cobertura del programa. Sobre todo, teniendo en cuenta, que solo el 9% del total de niños (as) del país entre 0 y 4 años de los tres quintiles más bajos recibían algún servicio de atención y protección diaria (Red de Cuido) en el 2018, según datos del INEC.

Trabajar en todas las oportunidades de mejora señaladas anteriormente, a juicio de esta Contraloría General, generaría réditos positivos en la política pública, ya que estudios técnicos han señalado que las inversiones en la primera infancia incrementan la eficiencia de intervenciones posteriores y que las tasas de beneficio-costos de los programas de nutrición infantil, estimulación temprana o calidad escolar pueden ser muy altas y son más altos cuando se focalizan en aquellos expuestos a mayor riesgo.

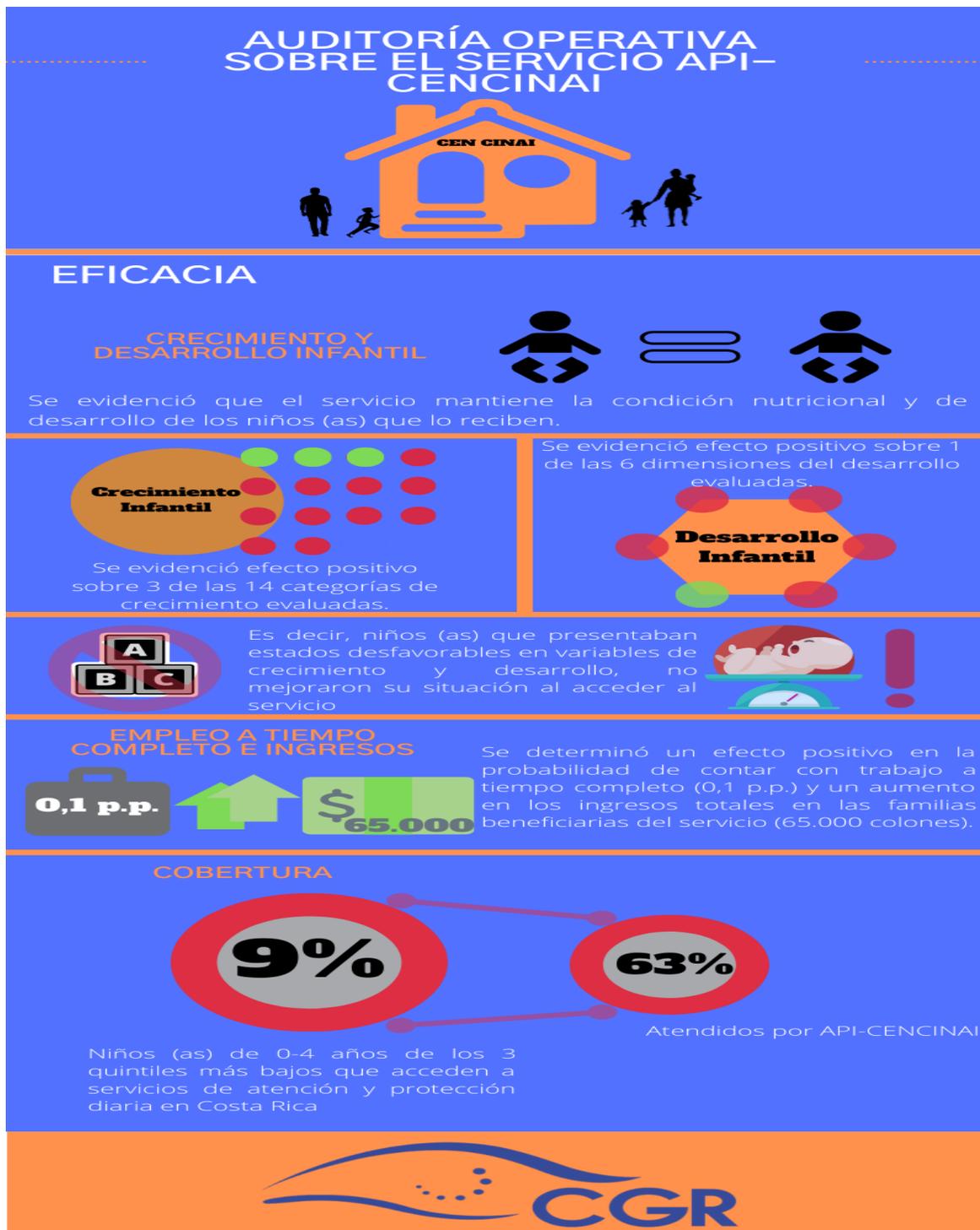
¿QUÉ SIGUE?

Dados los hallazgos de la presente auditoría se está girando disposiciones a la Directora Nacional de CEN CINAI, en cuanto a: el ajuste y oficialización de la propuesta de Plan Estratégico Institucional de la Dirección Nacional de CEN CINAI para el 2019-2022, de acuerdo

al contexto actual del programa, así como el ajuste y la implementación de los instrumentos utilizados para la selección de beneficiarios en el marco del valor público que se defina y de la Escala de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDIN), de acuerdo al contexto actual del programa; el diseño e implementación de acciones específicas vinculada con los siguientes aspectos: a) la atracción de niños (as) en condición de pobreza y rezago en el crecimiento o desarrollo infantil; b) reducción del porcentaje de rotación de personal interno y externo y c) salidas de niños (as) del servicio API; y definir e implementar un mecanismo de seguimiento y monitoreo respecto del criterio de niños (as) por recurso humano que contribuya a asegurar la eficiencia y calidad del servicio.

Disponiéndose además a la viceministra académica del Ministerio de Educación Pública y a la Directora de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil definir e implementar mecanismos de seguimiento y monitoreo para la aplicación de la “Guía pedagógica para niños (as) desde el nacimiento hasta los 4 años”.

Infograma



AUDITORÍA OPERATIVA SOBRE EL SERVICIO API- CENCINAI



EFICIENCIA

USO DEL PERSONAL



De los grupos tiene menos niños de los que puede atender el personal



De los grupos tiene más niños de los que puede atender el personal



De los grupos tiene un uso óptimo del personal

SATISFACCIÓN

OPINIÓN DE BENEFICIARIOS



Opiniones positivas respecto del servicio



Opiniones positivas respecto del horario

Opiniones positivas respecto de las instalaciones



Opiniones positivas respecto de la seguridad



INFORME N. ° DFOE-SOC-IF-00022-2019

**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA
ÁREA DE FISCALIZACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES**

**BORRADOR DEL INFORME DE AUDITORÍA OPERATIVA
SOBRE LA EFICACIA Y EFICIENCIA DE LOS CENTROS
DE EDUCACIÓN Y NUTRICIÓN CENTROS INFANTILES
DE ATENCIÓN INTEGRAL (CEN CINAI) EN LA
ATENCIÓN INTEGRAL DE LOS
NIÑOS (AS) DE 0 A 4 AÑOS**

1. Introducción

ORIGEN DE LA AUDITORÍA

- 1.1. La atención integral es el conjunto de acciones llevadas a cabo de manera interdisciplinar para satisfacer las necesidades esenciales de los niños (as) para preservar la vida y aquellas relacionadas con el desarrollo y aprendizaje humano, acorde con sus características, necesidades e intereses.
- 1.2. En línea con dicho tema, Costa Rica en el 2014 crea la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil (REDCUDI), con la finalidad de establecer un sistema de cuidado y desarrollo infantil de acceso público, universal y de financiamiento solidario que articule las diferentes modalidades de prestación pública y privada de servicios en materia de cuidado y desarrollo infantil, para fortalecer y ampliar las alternativas de atención infantil integral.
- 1.3. La REDCUDI está conformada por diferentes actores sociales, públicos, privados o mixtos, entre los cuales se encuentra la Dirección Nacional de CEN CINAI, la cual atiende el 40% de los niños (as).
- 1.4. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados en el país, la primera infancia sigue siendo el sector más subdesarrollado del sistema educativo de Costa Rica. Los servicios, que están disponibles, se enfocan principalmente en salud y nutrición, y no dan una atención adecuada para promover las habilidades cognitivas, de lenguaje, emocionales y sociales esenciales que los niños (as) requieren para desarrollarse durante sus primeros años de vida¹.
- 1.5. En virtud del papel fundamental que tiene la atención brindada por los Centros de Educación y Nutrición-Centros Infantiles de Atención Integral (CEN CINAI), resulta relevante evaluar su

¹ Estudio de Educación, elaborado por la Organización para la Cooperación y del Desarrollo Económicos (OCDE), 2017.

eficacia y eficiencia, de forma tal que se propicie la generación de “Valor Público”, alineado con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

OBJETIVOS

- 1.6. Evaluar la eficacia y eficiencia de los Centros de Educación y Nutrición-Centros Infantiles de Atención Integral (CEN CINAI) en relación al cumplimiento de su propósito y objetivos de cara a la atención integral de niños (as) de 0 a 4 años, desde una perspectiva de "Valor Público" y su contribución con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

ALCANCE

- 1.7. La presente auditoría operativa abarcó la fiscalización de la gestión desarrollada para la atención integral de los niños (as) de 0 a 4 años por parte de los CEN-CINAI. El periodo evaluado fue del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018, el cual se amplió cuando se consideró necesario.
- 1.8. Específicamente, el estudio de fiscalización comprendió la medición de la eficacia y eficiencia del servicio de Atención y Protección Infantil (API), referido a la modalidad intramuros, que consiste en brindar servicios de cuidado diario y comidas servidas en los establecimientos.

CRITERIOS DE AUDITORÍA

- 1.9. Los criterios de auditoría fueron presentados el 18 de setiembre de 2019 en la Contraloría General de la República, a la Licda. Lidia Conejo Morales, Directora Nacional de CEN-CINAI, y a las señoras Ivannia Bonilla, Sub Directora, Merceditas Lizano Jefa de Planificación Estratégica Institucional, María Eugenia Villalobos, Jefa de la Unidad de Investigación y Vigilancia, y Marcela Amador, Jefa de la Unidad de Normalización y Asistencia Técnica. Posteriormente, las observaciones a los criterios planteados en esa reunión por la Administración, fueron consideradas por el Órgano Contralor. Tales criterios se comunicaron oficialmente en N.º DFOE-SOC-1016 del 07 de octubre de 2019, dirigido a la Directora Nacional.

METODOLOGÍA APLICADA

- 1.10. La auditoría se realizó de conformidad con las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, con el Manual General de Fiscalización Integral de la CGR y el Procedimiento de Auditoría vigente, establecido por la DFOE.
- 1.11. Para el desarrollo de esta auditoría, se utilizó la información suministrada en las entrevistas a funcionarios de la Dirección Nacional de CEN-CINAI, así como las respuestas a las consultas planteadas por escrito ante diferentes funcionarios de esa institución.
- 1.12. Además, se utilizó el método cuasi-experimental denominado Pareamiento (Propensity Score Matching), para construir un grupo de comparación artificial que permitió estimar el efecto del programa de Atención y Protección Infantil de los CEN CINAI sobre diversas variables de resultado. Para ello, fue necesario la revisión de 1476 expedientes en diferentes centros del país y se complementó con información contenida en el Sistema de Caracterización del Ambiente Familiar (CAF), perteneciente a la Dirección.
- 1.13. Los grupos se construyeron según el tiempo de exposición al programa, comparando niños (as) con menos de 3, 6 y 12 meses de haberse matriculado (controles) contra niños (as) de más de

esos periodos (tratamiento). Luego se emparejaron (matching) individuos con características observables semejantes (grupos de edad en meses, zona, condiciones de la vivienda, sexo, etc.) logrando la comparabilidad (construcción de un contrafactual). Posteriormente, se estimó el promedio de las diferencias de las variables de resultado entre estos pares semejantes y se verifica la significancia estadística mediante una prueba t. Ver anexo N.º 1.

- 1.14. En cuanto a la medición de eficiencia, se calculó la eficiencia en el recurso humano disponible para la atención del servicio de API, relacionando adultos a cargo con la cantidad de niños (as) por grupo, con una muestra de 546 grupos.
- 1.15. Finalmente, se ejecutó una encuesta telefónica a 216 personas que en su hogar algún niño o niña recibe o recibió durante al menos un mes el servicio de Atención y Protección Infantil en los CEN CINAI del país. El uso del sondeo tuvo como finalidad conocer la opinión sobre el servicio que brindan estos centros.

ASPECTOS POSITIVOS QUE FAVORECIERON LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

- 1.16. Las autoridades de la Dirección Nacional de CEN CINAI, así como de las diversas unidades consultadas de la Dirección, se mostraron anuentes a colaborar con los requerimientos de información y atender las aclaraciones solicitadas en el desarrollo de la auditoría.

GENERALIDADES ACERCA DEL OBJETO AUDITADO

- 1.17. En 1950, producto de los resultados de las encuestas, el Ministerio de Salubridad firmó un convenio con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), con el fin de desarrollar un Programa de Alimentación Complementaria, a beneficio directo de los grupos más sensibles nutricionalmente de la población (menores de 0 a 7 años, madres embarazadas y madres en periodo de lactancia).
- 1.18. Es así como en 1951, se crea el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salubridad, con el objetivo de luchar contra la desnutrición infantil. Con el paso de los años, el programa se fue reestructurando para introducir en 1971 la educación preescolar como proyecto piloto con la colaboración del Ministerio de Educación Pública. Dicha educación recibió el nombre de atención integral, como servicio adicional al de comidas servidas.
- 1.19. Así las cosas, en junio de 2010, se crea la Dirección de CEN CINAI, como un órgano de desconcentración mínima, adscrito al Ministerio de Salud. Para ese mismo año, mediante el Decreto Ejecutivo N.º 36020-MP3, se declara de interés público la conformación y el desarrollo de la REDCUDI, con la finalidad de establecer un sistema de cuidado y desarrollo infantil de acceso público, universal y de financiamiento solidario que articule las diferentes modalidades de prestación pública y privada de servicios en materia de cuidado y desarrollo infantil, para fortalecer y ampliar las alternativas de atención infantil integral.
- 1.20. El 24 de marzo de 2014 se promulga la Ley N.º 9220, mediante la cual se crea la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil, de la cual forma parte la Dirección de CEN-CINAI.
- 1.21. CEN CINAI es la modalidad que aporta la mayor cantidad de niños (as) a la Red, a saber:

Cuadro N.º 1
Cantidad de Centros Infantiles y Total de Población Atendida por REDCUDI al 2018

Centros	Cantidad	Total de población atendida	Porcentaje
CEN CINAI (API)	482	24251	40,6%
CECUDI	73	5537	9,3%
Hogares comunitarios	170	2115	3,5%
Centros infantiles	435	22080	36,9%
Casas de la alegría	14	790	1,3%
Asociaciones de Bienestar Social	3	242	0,4%
CIDAI (PANI)	62	4766	8,0%
	1239	59781	100,0%

Fuente: Elaboración propia con la información de la Secretaría Técnica.

- 1.22. En la actualidad, la Dirección cuenta con dos estrategias: una intramuros, que consiste en brindar servicios de cuidado diario y comidas servidas en los establecimientos; y otra extramuros, la cual permite acercar los servicios de educación inicial a niños (as), dar acompañamiento al grupo familiar y distribuir paquetes de alimentos (DAF) y leche íntegra en polvo.
- 1.23. Existen 482 centros, los cuales atienden cerca de 24.251 niños (as) en el servicio de API, intramuros, en el cual se centró la presente auditoría.
- 1.24. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados como país en el tema de primera infancia, el Estudio de Educación elaborado por la Organización para la Cooperación y del Desarrollo Económicos (OCDE)² en el 2017, señaló que la primera infancia sigue siendo el sector más subdesarrollado del sistema educativo de Costa Rica comparado con países de OCDE y otras naciones emergentes de Latinoamérica. Indicando que, los servicios que están disponibles se enfocan principalmente en salud y nutrición, y no dan una atención adecuada para promover las habilidades cognitivas, de lenguaje, emocionales y sociales esenciales que los niños (as) requieren para desarrollarse durante sus primeros años de vida.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

- 1.25. El borrador del informe de la auditoría fue remitido a la Dirección Nacional de CEN-CINAI, mediante el oficio Nro. 19340 (DFOE-SOC-1258) del 09 de diciembre de 2019 y al Viceministerio de Educación Pública mediante el oficio Nro. 19632 (DFOE-SOC-1284) del 11 de diciembre de 2019. Posteriormente, se recibieron las observaciones al borrador del informe mediante el oficio Nro. DNCC-OF-1782-2019 del 16 de diciembre de 2019 y oficio Nro. DVM-AC-1204-10-2019 de

² OCDE. Educación en Costa Rica. Aspectos destacados.2017.

16 de diciembre de 2019, de la Dirección Nacional de CEN-CINAI y Ministerio de Educación, respectivamente. Estas observaciones fueron valoradas y aquellas que procedían y para las cuales se adjuntó la evidencia pertinente fueron de recibo de la Contraloría General y se ajustó lo pertinente en el contenido de este informe.

SIGLAS

1.26. A continuación, se indica el detalle de las siglas utilizadas en este informe:

SIGLA	SIGNIFICADO
CGR	Contraloría General de la República
DFOE	División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la CGR
LGCI	Ley General de Control Interno
CEN-CINAI	Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral
API	Atención y Protección Infantil
CAF	Caracterización del Hogar
PSM	Pareamiento o Propensity Score Matching, por sus siglas en inglés.
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
SISVENDI	Sistema de Vigilancia del Estado Nutricional y del Desarrollo Infantil
REDCUDI	Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil
EDIN	Escala Simplificada para la Evaluación del Desarrollo Infantil
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ASSC	Asistente de Salud de Servicio Civil

2. Resultados

CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL

- 2.1 El Crecimiento y Desarrollo Infantil son dos variables críticas sobre las que pretende incidir el servicio de Atención y Protección Infantil (API) que brindan los CEN CINAI. Adecuados procesos de crecimiento y desarrollo infantil son una base para el aprendizaje, el comportamiento, la salud física y mental de toda la vida. En ese sentido, se denomina crecimiento físico al aumento del número y tamaño de las células de un organismo. El crecimiento es un indicador muy sensible de la salud y de la nutrición de una población.
- 2.2 Desde el punto de vista somático, el crecimiento se evalúa a través de indicadores antropométricos. Los más frecuentemente utilizados son el peso y la longitud corporal/talla, según la edad³. Según el Manual Operativo para la evaluación del Estado Nutricional con medidas antropométricas de los niños (as) de los CEN CINAI, la antropometría es el “tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano. Medidas de las partes del cuerpo, aplicadas en todas las edades que permiten comparar las medidas obtenidas con patrones de referencia estándar, para la evaluación nutricional y la vigilancia del crecimiento”. El Anexo 2 muestra la ficha de los indicadores de crecimiento más utilizados en la literatura y por los CEN CINAI, a saber: peso para edad, talla para edad y peso para talla. La siguiente tabla categoriza los resultados de dichos indicadores según parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud⁴:

³ FLACSO (2018). Informe sobre evaluación de efectos del programa CPI: un estudio muestral. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina.

Berlinski y Schady (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas pública. Banco Interamericano de Desarrollo.

⁴ WHO (2006). Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age : methods and development. World Health Organization.

Tabla 1.
Indicadores antropométricos según categoría y criterio.

Indicador	Categoría	Criterio en Desviaciones Estándar
Peso para edad	Peso Alto	+2 DE
	Peso Normal	Entre +2 y -2 DE
	Peso Bajo	Entre -2 y -3 DE
	Peso bajo severo	Más de -3 DE
Peso para talla	Obesidad	Más de +3 DE
	Sobrepeso	Entre +3 y +2 DE
	Normal	Entre +2 y -2 DE
	Desnutrición	Entre -2 y -3 DE
Talla para edad	Desnutrición severa	Más de -3 DE
	Muy alto	Más de +3 DE
	Alto	Entre +3 y +2 DE
	Normal	Entre +2 y -2 DE
	Baja talla	Entre -2 y -3 DE
	Baja Talla Severa	Más de -3 DE

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2006), Sistema de Vigilancia del Estado Nutricional y del Desarrollo Infantil (SISVENDI) y el Manual Operativo para la evaluación del Estado Nutricional con medidas antropométricas de las niñas y los niños (as) de los CEN-CINAI.

- 2.3 Por su parte, el desarrollo infantil es un proceso activo y único para cada niño que inicia desde su nacimiento, expresado por la continuidad y los cambios en las habilidades motoras, cognitivas, psicosociales y del lenguaje, con adquisiciones cada vez más

complejas en las funciones de la vida diaria y en el ejercicio de su rol social⁵. Los indicadores de desarrollo infantil se fundamentan en Escala Simplificada para la Evaluación del Desarrollo Infantil (EDIN) de niños (as) de 0 a 6 años, la cual se basa en analizar seis dimensiones a partir de la observación de comportamientos asociados a cada edad. Las seis dimensiones son: Motora Gruesa, Motora Fina, Cognitivo, Lenguaje, Socio-Afectivo y Hábitos de Salud, cada una de las cuales se evalúa como Adecuado para la edad (A), Superior para la edad (S) y Bajo para la edad (B). El Anexo 3 realiza una descripción de estas dimensiones.

El servicio de atención y protección integral (API) en niños (as) entre 0 y 4 años presenta limitaciones en su eficacia en cuanto a crecimiento y desarrollo infantil pero logra efectos positivos en otras variables socioeconómicas

- 2.4 El crecimiento y desarrollo infantil son dos variables críticas sobre las que pretende incidir el servicio de API que brindan los CEN CINAI. Lo anterior por cuanto, según el artículo 4 de la Ley Creación de la Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de atención integral Ley N° 8809, dentro de las funciones de dichos centros se encuentran: a) Contribuir a mejorar el estado nutricional de la población materno-infantil y el adecuado desarrollo de la niñez, que viven en condiciones de pobreza y/o riesgo social, b) Brindar al niño y a la niña en condición de pobreza y/o riesgo social la oportunidad de permanecer en servicios de atención diaria de calidad, facilitando la incorporación de las personas responsables de su tutela al proceso productivo y educativo del país y c) Incorporar la participación organizada de las personas responsables de la tutela de la persona menor y de la comunidad en los procesos de análisis y toma de decisiones relacionados con la ejecución del programa.
- 2.5 Además, según la propuesta de Plan Estratégico Institucional 2019-2022⁶, se plantea en el punto 1.3. que el valor público de los CEN CINAI se encuentra en la mejora del crecimiento y desarrollo infantil. Adicionalmente, en el punto 1.4. se expone que los resultados esperados son crecimiento y desarrollo óptimos de niños (as) desde su gestación hasta los 12 años de edad. Finalmente, en el punto 4.3 se muestran los objetivos estratégicos dentro de los cuales resaltan los objetivos 1 y 2 relacionados con estimular el crecimiento y desarrollo, así como mejorar la alimentación y nutrición de los niños (as).
- 2.6 Respecto de la eficacia del servicio API se determinó que el acceso al servicio, tiene por lo general efecto de mantener la condición nutricional y de desarrollo de los niños (as) que lo reciben, más que de mejorar dichas condiciones, al no encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de control (personas con poco tiempo en el programa) y tratamiento (personas con más tiempo en el programa) para los distintos indicadores de crecimiento y desarrollo infantil empleados, aun cuando se ajuste el modelo por las condiciones socioeconómicas de cada uno de los individuos y el tiempo de exposición (3, 6 y 12 meses) al servicio de atención y protección infantil. (Ver Anexo 4)
- 2.7 Asimismo, se determinó que el servicio API recibe en su mayoría a niños (as) en estado de nutrición y desarrollo “normal”, y lo que hace el servicio, es mantener esa condición. Lo cual

⁵ Martins y Ramallo (2015). Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 23(6), 1097-1104. Berlinski y Schady (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas pública. Banco Interamericano de Desarrollo.

⁶ Según información de la Dirección de CEN-CINAI, está en proceso de formalización.

podría suponer que, los valores de las categorías para ingreso al programa podrían tener pesos que no corresponden a la realidad de las necesidades actuales de los usuarios del programa.

- 2.8 Específicamente en lo que se refiere al **crecimiento infantil**, se evidenció un efecto de mejoría únicamente en 3 de las 14 categorías evaluadas, sobre los niños (as) con más de un año de estar en el programa respecto de los que tienen menos de ese tiempo, a saber: desnutrición, alto y baja talla severa. Existiendo, un porcentaje de niños (as) que no obstante que presentaban al ingresar al programa estados desfavorables en algunas variables de crecimiento, no mejoraron su situación al acceder al servicio, a saber: un 8% (peso para edad), 9% (peso para talla), y un 12% (talla para edad).
- 2.9 En este sentido, respecto de los indicadores de crecimiento, se evidencia efecto de mejoría sobre los niños (as) con más de un año de estar en el programa en las categorías de: desnutrición, alto y baja talla severa. Es decir, en otras categorías como sobrepeso, obesidad, peso alto, peso bajo, peso bajo severo, por mencionar algunas de las variables que se valoraron, no se encontró efecto de mejoría estadísticamente significativa.
- 2.10 Por su parte, en lo que respecta al **desarrollo infantil**, se determinó un efecto de mejora solo en una de las seis variables valoradas, a saber, hábitos de salud, el cual se presenta a los 6 meses de estar en el programa respecto de los que tienen menos de ese tiempo. Existiendo igualmente en esta área de desarrollo infantil, un porcentaje de niños (as) que, no obstante que presentan al ingresar al programa estados desfavorables en algunas variables de desarrollo, no mejoran al acceder al servicio, a saber: un 5% (motora gruesa), 4% (motora fina), un 13% (cognitivo), 16% (lenguaje), y 7% (socioafectivo).
- 2.11 Se destaca, que el efecto de mejora del servicio en la variable hábitos de salud de los niños (as), tiene relevancia en materia de salud pública; sin embargo se deben redoblar esfuerzos para impactar positivamente las demás dimensiones del desarrollo infantil.
- 2.12 La siguiente tabla presenta los resultados del modelo sobre estas variables:

Tabla 2.

Efecto estimado sobre variables de crecimiento y desarrollo infantil.

Crecimiento y Desarrollo Infantil							
Tiempo	Variable	Tratados	Controles	Efecto Medio	Error Estánd.	Estad. t	Signif.
12 meses	Peso/altura Desnutrición	424	199	-0,029	0,013	-2,290	Sí
	Altura/edad Alto	424	199	-0,016	0,009	-1,764	Sí
	Altura/edad baja talla severa	424	199	-0,036	0,013	-2,912	Sí
6 meses	Hábitos de salud (S+A)	609	266	0,055	0,032	1,747	Sí

*/ Los valores absolutos superiores a 1,65 (p-valor<0.1) se consideran significativos.

Fuente: Elaboración propia.

- 2.13 Por lo tanto se desprende de los resultados anteriores valoraciones y oportunidades de mejora del servicio de API, en materia de crecimiento y desarrollo infantil, sobre todo para aquellos niños (as) que no alcanzan mediciones óptimas en variables importantes de esas áreas.
- 2.14 A mayor abundamiento, en cuanto a espacios por mejorar en desarrollo infantil, estudios han indicado que los niños (as) costarricenses entre los 3 y 5 años tienen un índice de desarrollo infantil de 85,5 puntos sobre 100, donde sobresalen las dimensiones de Aprendizaje (99.1), Físico (98.4) y Socio Emocional (83.7) pero con un rezago importante en Alfabetización y conocimiento numérico (25.7), lo que refleja que existen posibilidades de mejora en estos aspectos.
- 2.15 Además, un reciente estudio del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en conjunto con el Ministerio de Salud y la UNICEF⁷, concluyó que la población nacional de niños (as) menores de 5 años con malnutrición en Costa Rica representa un 3% según el indicador por debajo de peso para edad, 9% por debajo de talla para edad, 2% debajo de peso para altura y 9,7% presentan sobrepeso. Cabe señalar que, la desnutrición tiende a incidir más en los niños (as) del quintil de ingresos inferior respecto del superior, mientras que el sobrepeso moderado y severo ataca mayoritariamente a los del quintil más alto.
- 2.16 Asimismo, otra investigación de diversos organismos internacionales⁸, indicó que el 4,4% de la población costarricense del trienio 2015-2017 presentaba subalimentación. Y el retraso en el crecimiento (talla baja para la edad o desnutrición crónica) en niños (as) menores de 5 años, se ha mantenido estable en nuestro país entre 2014 y 2017 en torno al 4,8% (se espera una reducción del 40% según ODS 2).
- 2.17 Otro aspecto a tener en cuenta, es sobre las mediciones que se realizan para la valoración del estado de los niños (as) que ingresan al programa, pues determinan énfasis de la atención. Sobre lo cual, la Administración indicó que dichas herramientas suelen ser de carácter diagnósticas (tamizaje inicial) y poco sensibles a cambios, incluso pueden no estar midiendo otras dimensiones relevantes del desarrollo infantil. Por lo que pruebas o test más robustos podrían impulsar mayores aportes de los CEN CINAI en este apartado, en comparación con la EDIN –herramienta aplicada actualmente- cuyos orígenes se remontan a 1978.
- 2.18 Hay también aspectos de cobertura de los programas de atención integral para la primera infancia en condición de pobreza, que deben ser valorados por la Administración de CEN-CINI y en general autoridades gubernamentales, ya que según datos del INEC, en 2018 solamente el 9% del total de niños (as) entre 0 y 4 años de los tres quintiles más bajos recibían algún servicio de atención y protección diaria (Red de Cuido), de los cuales el 63,4% son clientes API. Por lo que existe un porcentaje cercano al 91% de niños (as) pobres que no están recibiendo atención en servicios de Red de Cuido, y por tanto, en lo relativo a los servicios de atención nutricional y desarrollo.
- 2.19 Lo anterior, en el marco de la Ley N° 9220 de Creación de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil, la cual señala que los CEN CINAI, así como el resto de modalidades,

⁷ MS, INEC y UNICEF (2018). Encuesta de Mujeres, Niñez y Adolescencia (EMNA), Informe de resultados de la encuesta. San José, Costa Rica.

⁸ FAO, OPS, WFP y UNICEF (2018). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago.

deben garantizar el derecho de todos los niños (as), prioritariamente de los cero a seis años, a participar en programas de cuidado, en procura de su desarrollo integral, promover la corresponsabilidad social en el cuidado y procurar que los servicios de cuidado y desarrollo infantil permitan la inserción laboral y educativa de los padres y las madres.

Variables socioeconómicas

- 2.20 Se determinaron efectos positivos en otras variables, como las socioeconómicas que se muestran en la tabla 3. En primer lugar, existe un efecto sobre la probabilidad de tener empleo a tiempo completo en los jefes (as) de hogar, para el grupo de tratamiento respecto del control, tanto para los que permanecen al menos 3 y 6 meses en el servicio, ambos significativos al 5%. En segundo lugar, se aprecia un aumento en los ingresos de aproximadamente ₡65.000 entre esos mismo grupos.

Tabla 3.
Efecto estimado sobre variables socioeconómicas.

Socioeconómicas							
Tiempo	Variable	Tratados	Controles	Efecto Medio	Error Estánd.	Estad. t	Signif.
3 meses	Trabajo a tiempo completo del jefe	792	281	0,097	0,047	2,069	Sí
	Ingresos totales	792	281	64.977,9	37137,4	1,750	Sí
	Desempleo de la madre	792	281	0,047	0,025	1,855	Sí
6 meses	Trabajo a tiempo completo del jefe	659	294	0,097	0,045	2,161	Sí

*/ Los valores absolutos superiores a 1,65 (p-valor<0.1) se consideran significativos.

Fuente: Elaboración propia.

- 2.21 A lo supra señalado se le añade que, en la opinión de los encargados de menores de edad que reciben o recibieron el servicio, estos matricularon a los menores con el propósito de obtener tiempo para realizar sus actividades académicas y laborales, siendo que un 36% indicó que lo hizo para poder estudiar y un 27% para poder trabajar. Además, el 52% de los encuestados mencionaron que disminuyeron los gastos totales en el hogar, el 45% aumentó los ingresos totales en el hogar, el 38% logró conseguir un nuevo trabajo y el 34% mejoró su nivel educativo al poder estudiar.
- 2.22 En relación con lo anterior, se determinó que, no obstante que de los resultados del análisis se desprende que las mejoras en condición de empleo del jefe (a) de familia, el aumento en los ingresos y la posibilidad de poder estudiar de los padres, son los aportes más relevantes

del servicio API actualmente, éstos no se aprecian en la propuesta de valor público ni en los objetivos estratégicos del Plan Estratégico 2019-2022 que actualmente está en proceso de oficialización, de la Dirección de CEN-CINAI, ameritando una valoración por parte de la Administración.

- 2.23** Por cuanto, se podría estar trabajando con una propuesta planificación estratégica, que no responde al valor público hacia el cual ha evolucionado el servicio, y la falta de estrategias para lograr una mayor cobertura.
- 2.24** En cuanto a este tema del valor público, es necesario indicar que, es posible que la mejora en las condiciones socioeconómicas de la familia sea a costa de efectos modestos en el desarrollo infantil. En ese sentido, la literatura indica⁹ que hay un sacrificio potencial entre los programas que buscan aumentar la cobertura y producir efectos sustanciales en el mercado laboral con pocos beneficios para los niños (as), y aquellos que tienen cobertura limitada, ejercen efectos modestos en el mercado laboral, pero generan beneficios sustanciales para los pequeños que utilizan los servicios. Este es un tema que los CEN CINAI tendrán que analizar de forma tal de tener claridad sobre cuales valores públicos se centrará.
- 2.25** Sin embargo, es menester señalar que mejorar la empleabilidad de los jefes (as) de hogar, sobre todo de familias con jefatura femenina, así como lo ingresos de las mismas, evidencia en parte la contribución del servicio en el cumplimiento de los ODS 1 y 5, relacionados con disminución de la pobreza y equidad de género.
- 2.26** Dentro de las posibles causas de que no se visualicen efectos significativos sobre el desarrollo infantil, se detectó la rotación de personal dentro de los CEN CINAI, principalmente de las docentes (tipo ASSC2) y encargadas de los centros. Este es un indicador trascendental en la literatura especializada, pues los altos niveles de rotación imposibilitan que los cuidadores adquieran experiencia e impiden que los niños (as) desarrollen vínculos estables y seguros con ellos, los cuales son cruciales para el desarrollo durante la primera infancia.
- 2.27** Al respecto, se estima que la rotación de personal para el 2018 fue de un 21%, lo que puede calificarse como “regular” según los criterios empleados. Sin embargo, este indicador puede estar siendo subestimado, ya que no se logró tomar en cuenta las rotaciones por parte de los servicios prestados de manera externa, ya que según la Dirección de CEN CINAI, es un servicio que realiza el Comité de CEN-CINAI, mediante contratos por tiempo establecido y de acuerdo a la necesidad de cada centro, la cual puede variar año a año; por lo tanto, se cuenta con información de los contratos ejecutados pero no del personal contratado por esta modalidad, al ser este un contrato por servicios.
- 2.28** Otra posible causa relacionada con el tema anterior, es la alta tasa de salidas de niños (as) del servicio API. La evidencia disponible en otras investigaciones sugiere que los programas de alta calidad ejecutados con mayor intensidad y de más larga duración son los más

⁹ Berlinski y Schady (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas pública. Banco Interamericano de Desarrollo.

efectivos¹⁰. Además, según criterio de las funcionarias del CEN CINAI y estudios complementarios, las intervenciones que duraron un año produjeron mayores beneficios que las de menos de un año. En ese sentido, la tasa de salidas del servicio API para 2018 representó un 28% del promedio de niños (as) atendidos para ese año, de los cuales, el 8,7% eran menores de 4 años.

- 2.29** Además, ha existido una falencia en el ejercicio de la rectoría en materia de primera infancia, lo cual se evidencia de forma clara al no existir un plan de acción de la Política Nacional para la Primera Infancia 2015-2020, que permita la consecución de objetivos conjuntos e intersectoriales los cuales afecten los resultados en crecimiento y desarrollo. Al respecto, resulta importante señalar, que aun cuando sean realizado esfuerzos por estandarizar aspectos de calidad del servicio, el vacío persiste.
- 2.30** Así, por ejemplo, el MEP emitió hasta 2018 una “Guía pedagógica para niños (as) desde el nacimiento hasta los 4 años”, la cual aún no se aplica de manera universal en todos los centros que brindan el servicio de atención y protección infantil como es el caso de los CEN CINAI y que apenas está en proceso de ajuste para su implementación, además, consta de pocos mecanismos de seguimiento según se pudo constatar en la información recabada. Cabe señalar que, se considera conveniente que este seguimiento sea reforzado con la coordinación entre el Ministerio de Educación y la Secretaría Técnica de la Red de Cuido y Desarrollo Infantil¹¹, debido a que ambos servicios son complementarios y para lograr mayor efectividad en la implementación de la mencionada Guía.
- 2.31** Esta ausencia de lineamientos vinculantes en materia de educación inicial por parte del órgano rector pudo haber causado que el desarrollo infantil no se logre mejorar de manera oportuna o incluso puede generar una brecha entre el nivel de desarrollo infantil con el requerido para el siguiente nivel de educación formal, lo que limita a su vez el cumplimiento del ODS 4 vinculado con una educación inclusiva y equitativa de calidad.
- 2.32** Como resultado de todas estas situaciones identificadas, existe el riesgo de que niños (as) que necesitan el servicio y se encuentren fuera de él, empeoren sus condiciones nutricionales y de desarrollo.
- 2.33** Adicionalmente, no se estaría aportando todo lo que la institución puede aportar en el cumplimiento de los ODS 2 y 4, relacionados con el hambre y la malnutrición así como con el acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia. Pero si podría estar contribuyendo lo necesario en el logro de los objetivos 1 y 5, vinculados con pobreza y equidad de género.
- 2.34** Finalmente, se podrían estar materializando los riesgos en cuanto a la eficacia del programa, al observarse que el valor público de mejorar el crecimiento y desarrollo infantil está pasando a un segundo plano, dado que, según los usuarios, la necesidad principal atendida es la de mejorar la educación o empleabilidad de los encargados(as) de los niños (as). La falta de claridad sobre el valor que agrega el programa, atenta contra la legitimación política y pública de los recursos que se inviertan en el servicio.

¹⁰ Baker-Henningham y López (2013). Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo. Lo que funciona, por qué y para quién. Banco Interamericano de Desarrollo.

¹¹ Ley 9220, Red nacional de Cuido y Desarrollo Infantil

EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO HUMANO

Limitaciones en la eficiencia en el uso del recurso humano disponible en el servicio de Atención y Protección Infantil

- 2.35 A partir de la información proporcionada por la Dirección Nacional de CEN CINAI, se calculó la eficiencia en el recurso humano disponible para la atención del servicio de API, para ello fue necesario relacionar los adultos a cargo, con la cantidad de niños (as) por grupo, según su rango de edad.
- 2.36 El tamaño de grupos por personal a cargo es uno de los indicadores más usados de calidad, si existe una saturación del personal es posible que no se puedan lograr los resultados en desarrollo infantil propuestos, por lo que debe existir un adecuado balance entre la cantidad de niños (as), y la cantidad de personal que los atiende.
- 2.37 Para ello, la Dirección Nacional de CEN CINAI establece en la Norma de Educación Inicial y Apoyo Educativo al Escolar el indicador de eficiencia, según su rango de edad y el número de cuidadores, el cual se detalla de seguido:

Es posible mejorar la eficiencia en el uso del personal incorporando más niños (as) en el sistema o con una mejor distribución de los niños (as) según grupos de edad.

**Tabla 4.
Composición de grupos según edades y personal a cargo**

Edades	Cantidad de niños (as) por recurso humano
Niñas (os) entre 6 meses y menos de 1 año	6 niños (as) por 2 adultos
Niñas (os) entre 1 y 2 años	12 niños (as) por 2 ASSC2
Niñas (os) entre 2 y 3 años	15 por ASSC2
Niñas (os) entre 3 y 4 años	18 por ASSC2
Niñas (os) entre 4 y 5 años	20 por ASSC2
Niñas (os) entre 5 y 6 años	25 por ASSC2
Niñas (os) entre 2 y 4 años	18 por ASSC2
Niñas (os) entre 4 y 6 años	25 por ASSC2
Niñas (os) entre 7 y 13 años	20 por ASSC2

Fuente: DN-CEN-CINAI-1723-2018.

- 2.38 Sin embargo, con una muestra de 546 grupos para los meses de setiembre y octubre de 2019, se determinó que el 52,2% de estos grupos puede aumentar la cantidad de niños (as) atendidos dados los recursos humanos disponibles. El análisis también permite identificar que un 34,3% de estos grupos trabajan con saturación del personal y un 11,5% presenta un uso óptimo del recurso humano.
- 2.39 De manera, que es posible mejorar la eficiencia en el uso del personal incorporando más niños (as) en el sistema o con una mejor distribución de los niños (as) según grupos de edad. Situación que debe ser analizada por la Dirección Nacional de CEN CINAI, de manera integral, considerando otros criterios que se determinen relevantes, con el fin de lograr el uso óptimo de los recursos y una mayor satisfacción de las necesidades de los niños (as) en condición de pobreza y sus familias.
- 2.40 Específicamente, en los niños (as) con un rango de edades entre 0-4 años en horario diurno (población objetivo de la auditoría), se evidencia que es posible mejorar la eficiencia en el uso del recurso humano que atiende a esta población puesto que el 49,5% de los grupos puede aumentar la cantidad de niños (as) atendidos, dada la cantidad de funcionarias a cargo. Además, un 36,4% de esos grupos trabaja con sobrecarga y el 14,1% emplea el recurso humano de manera óptima.
- 2.41 La situación descrita obedece principalmente a que la Dirección no realiza un monitoreo constante y adecuado del cumplimiento del criterio de niños (as) por recurso humano. No obstante, que según lo informado por la Administración, hay esfuerzos relacionados con el seguimiento de metas de niños (as) inscritos en el servicio API por centro
- 2.42 En virtud de lo anterior, los niños (as) en condición de pobreza podrían estar dejando de recibir el servicio API aun cuando los centros disponen del recurso humano para atenderlos. Lo cual se relaciona también con lo indicado en el apartado sobre eficacia, respecto de las oportunidades de mejora en cobertura del Programa.
- 2.43 Adicionalmente, no se estaría aportando todo lo que la institución podría en el cumplimiento de los ODS 2 y 4, relacionados con el hambre y la malnutrición, así como con el acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia.
- 2.44 Finalmente, si existe una saturación del personal es posible que no se puedan lograr cabalmente los resultados en desarrollo infantil propuestos, por lo que debe existir un adecuado balance entre la cantidad de niños (as) que permita asegurar la eficiencia y la cantidad de los mismos que propicie la calidad del servicio.

SATISFACCIÓN CON EL SERVICIO DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN INFANTIL

Los usuarios muestran grados de satisfacción favorables con el servicio de atención y protección infantil.

- 2.45 La Ley General de Administración Pública N.º 6227, artículo 4, cita que las actividades que realizan los entes públicos deben estar sujetas en su conjunto a los principios fundamentales del servicio público, para asegurar su continuidad, su eficiencia, su adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social.
- 2.46 Al respecto, según, una encuesta aplicada a 216 encargados de clientes y ex-clientes del servicio de atención y protección infantil, se determinó que hay grados de satisfacción favorables respecto al servicio recibido. Así las cosas, el 59% opinó que el servicio es muy

bueno y un 38% lo calificó como bueno, es decir, cerca del 97% califica de manera favorable el servicio recibido. Tan solo un 2% lo consideró como malo y el 1% restante como muy malo.

- 2.47 Lo anterior se complementa con la opinión de los beneficiarios respecto a la seguridad del centro, las instalaciones y la accesibilidad del horario. Al respecto el 48% de las personas encuestadas calificaron el horario del servicio del centro como muy accesible, el 45% como accesible, el 6% como poco accesible y el 1% como nada accesible.
- 2.48 En cuanto a las instalaciones, el 56% del total de personas las calificó como buenas, el 28% como muy buenas, el 13% como malas y el 3% como muy malas. Y en lo relativo a la seguridad, el 49% califica al centro como seguro, el 40% como muy seguro, el 9% como inseguro y el 2% como muy inseguro.

3. Conclusiones

- 3.1 El servicio de Atención y Protección Infantil (API) es un servicio de atención integral que atiende a un grupo de población de primera infancia muy sensible. Los niños (as) de edades tempranas se encuentran desarrollando el sistema inmune, por lo que son mucho más vulnerables a infecciones y enfermedades que cuando son mayores. Además, el cerebro de los niños (as) se encuentra en proceso de construcción, donde las primeras experiencias crean una base para el aprendizaje de toda la vida, el comportamiento y la salud física y mental.
- 3.2 En ese sentido, existe literatura¹² que argumenta que las inversiones en la primera infancia incrementan la eficiencia de intervenciones posteriores y que las tasas de beneficio-costos de los programas de nutrición infantil, estimulación temprana o calidad escolar pueden ser muy altas y son más altos cuando se focalizan en aquellos expuestos a mayor riesgo¹³.
- 3.3 No obstante, el servicio API tiene limitaciones en cuanto a su eficacia y eficiencia, principalmente respecto de los niños (as) que ingresan al programa en condiciones de crecimiento y desarrollo infantil desfavorables y que no mejoran al participar en éste; así como en la posibilidad de cubrir una población potencial de niños (as) que está excluida del programa, logrando una mayor eficiencia en el uso del recurso humano.
- 3.4 Adicionalmente, en el contexto actual, el mayor valor público parece vincularse a la necesidad de contar con un servicio de cuidado infantil, que permite a los padres o encargados (as) de los menores sustituir tiempo de trabajo en el hogar por tiempo de trabajo remunerado en el mercado laboral. Esto a su vez, permite a los hogares aumentar sus ingresos.

¹² Heckman (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children in Science, 312, 1900-1902.

¹³ Berlinski y Schady (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Banco Interamericano de Desarrollo.

- 3.5 Sin embargo, se debe tener en cuenta que según la literatura, hay un sacrificio potencial entre los programas que buscan aumentar la cobertura y producir efectos sustanciales en el mercado laboral con pocos beneficios para los niños (as), y aquellos que tienen cobertura limitada, ejercen efectos modestos en el mercado laboral, pero generan beneficios sustanciales para los pequeños que utilizan los servicios.
- 3.6 Un servicio de cuidado de baja calidad no beneficiaría al niño (a) y, a la larga, pueden perjudicarlo. Por lo tanto, los beneficios de incrementar el empleo podrían producirse a expensas del desarrollo infantil. Condición que debe tomar en cuenta no solo el CEN CINAI sino el resto de la Red de Cuido y Desarrollo Infantil, lo que constituye definiciones relevantes de política pública.
- 3.7 En razón de lo anterior, es que la búsqueda de este equilibrio debe evidenciarse desde la misma propuesta de valor público, de forma tal que la legitimación política y pública del quehacer institucional se garantice y el valor público de las acciones realmente se evidencie, haciendo que la institución contribuya en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- 3.8 Es por eso, que resulta de relevancia que la Administración de CEN-CINAI defina el valor público (o valores públicos) con base en el aporte de sus diferentes servicios, entre ellos el API e incluirlo en sus objetivos estratégicos, así como trabajar en estrategias para atraer clientes nuevos con necesidades afines a la creación de valor público, reducir la rotación de personal y las salidas de los clientes actuales con el fin de potenciar la mejora en el crecimiento y desarrollo infantil. Asimismo, se requiere una revisión del instrumento de evaluación de desarrollo infantil con el fin de que se adapte al contexto actual, e implementar mecanismos de seguimiento que aseguren la calidad y eficiencia del servicio brindado.
- 3.9 Finalmente, son importantes esfuerzos adicionales de los diversos actores vinculados con la aplicación de la educación inicial en los niños (as) de 0 a 4 años para implementar mecanismos de seguimiento que impulsen la aplicación de los lineamientos pedagógicos necesarios para potenciar las habilidades que se requieren en estos niños (as).
- 3.10 Trabajar en estos aspectos contribuyen a que la administración tenga una orientación de servicio de atención integral de calidad que a la postre se traduzca en un rendimiento escolar más alto, un mejor estado de salud, niveles de conducta delictiva más bajos y mejores resultados en el mercado laboral en los países desarrollados y en desarrollo.

4. Disposiciones

- 4.1 De conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, los artículos 12 y 21 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, Nro. 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno, se emiten las siguientes disposiciones, las cuales son de acatamiento obligatorio y deberán ser cumplidas dentro del plazo (o en el término) conferido para ello, por lo que su incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.
- 4.2 Para la atención de las disposiciones incorporadas en este informe deberán observarse los “Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus informes de auditoría”, emitidos mediante resolución Nro. R-DC-144-2015, publicados en La Gaceta Nro. 242 del 14 de diciembre del 2015, los cuales entraron en vigencia desde el 4 de enero de 2016.
- 4.3 Este órgano contralor se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las disposiciones emitidas, así como de valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado de tales disposiciones.

A LA DRA. LIDIA CONEJO MORALES, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA NACIONAL DE CEN CINAI O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.4 Ajustar y oficializar la propuesta de Plan Estratégico Institucional de la Dirección Nacional de CEN CINAI para el 2019-2022, dicho plan deberá contemplar al menos los siguientes puntos: a) definición del valor público de los CEN CINAI y b) objetivos estratégicos, de acuerdo al contexto actual del programa, en relación con el aporte del servicio API y demás servicios de los centros de atención. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición, remitir a esta Contraloría General, a más tardar el 31 de marzo de 2020, una certificación que indique que dichos ajustes fueron debidamente realizados y constan en el PEI 2019-2022; así como que éste fue oficializado. (Ver párrafos del 2.1 al 2.34)
- 4.5 Ajustar e implementar los instrumentos utilizados para la selección de beneficiarios, en el marco del valor público que se defina, de forma tal que se valore al menos como un elemento de mayor peso para la aceptación al programa, la condición de malnutrición y rezagos en el desarrollo, así como la condición de empleo del núcleo familiar. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición, remitir a esta Contraloría General, a más tardar el 30 de junio de 2020, una certificación donde haga constar que dichos instrumentos fueron debidamente ajustados e implementados. (Ver párrafos del 2.1 al 2.34)
- 4.6 Definir e implementar acciones específicas relacionadas con los siguientes aspectos: a) la atracción de niños (as) en condición de pobreza y rezago en el crecimiento o desarrollo infantil, que contemple al menos alianzas con otras instituciones y programas de equidad, para fortalecer la fiscalización del servicio y potenciar la

generación del valor público relevante; b) reducción del porcentaje de rotación de personal interno y externo y c) salidas de niños (as) del servicio API. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición, remitir a esta Contraloría General, a más tardar el 31 de julio de 2020, una certificación que indique que las acciones específicas fueron definidas, y a más tardar al 30 de noviembre de 2020, una certificación que acredite que dichas acciones fueron debidamente implementadas. (Ver párrafos del 2.1 al 2.34)

- 4.7 Ajustar e implementar la EDIN modificada de forma tal que permita medir otras dimensiones relevantes del desarrollo infantil, según estudio que se realice, y a su vez el aporte de valor público definido en el PEI oficializado. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición, remitir a esta Contraloría General, a más tardar el 31 de julio de 2020, una certificación de que los ajustes fueron realizados, y a más tardar al 20 de enero de 2021, una certificación que acredite que dichos ajustes a la EDIN fueron implementados. (Ver párrafos del 2.1 al 2.34)
- 4.8 Definir e implementar un mecanismo de seguimiento y monitoreo que permita el cumplimiento de la Directriz de conformación de grupos para el servicio API, que establece la relación entre cantidad de niños (as) atendido y el recurso humano asignado, y por ende, contribuir a una mayor eficiencia y calidad del servicio. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición, remitir a esta Contraloría General, a más tardar el 30 de abril de 2020, una certificación que acredite que dicho mecanismo fue definido, y a más tardar 30 de octubre de 2020 otra certificación que haga constar que el citado mecanismo fue debidamente implementado. (Ver párrafos del 2.35 al 2.44)

A LA MASTER MELANIA BRENES MONGE EN SU CALIDAD DE VICEMINISTRA ACADÉMICA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y A LA LICDA. YARIELA QUIROS ÁLVAREZ EN SU CALIDAD DE DIRECTORA NACIONAL DE LA RED NACIONAL DE CUIDO Y DESARROLLO INFANTIL, O A QUIENES EN SU LUGAR OCUPEN LOS CARGOS

- 4.9 Definir e implementar mecanismos de seguimiento y monitoreo, para la aplicación de la “Guía pedagógica para niños (as) desde el nacimiento hasta los 4 años”. Para acreditar el cumplimiento de esta disposición deberán remitir a esta Contraloría General, a más tardar al 29 de mayo de 2020 una certificación donde se acredite que dichos mecanismos fueron definidos, y a más tardar 18 de diciembre de 2020 una certificación que acredite la debida implementación de dichos mecanismos. (Ver párrafos del 2.1 al 2.34).

Lic. Manuel Corrales Umaña, MBA
Gerente de Área

Licda. Damaris Vega Monge, MSc.
Asistente Técnico

Lic. Humberto Perera Fonseca, MSc.
Coordinador

Anexo N.º 1: Metodología

El análisis de eficacia utilizada en este estudio de auditoría está relacionado con las metodologías de evaluación de impacto (efecto), las cuales buscan determinar si un proyecto produce los cambios previstos en los individuos, hogares e instituciones intervenidas y, si estos son atribuibles exclusivamente a la intervención. Existen muchas metodologías de evaluación de impacto, entre ellas: Métodos experimentales, cuasi experimentales y no experimentales, dentro de cada uno existe una amplia gama de técnicas de estimación (Gertler et al, 2017; Valenzuela, 2017, DIPRES, 2015). Los métodos experimentales requieren de un diseño de evaluación previo a la ejecución del programa, mientras los métodos no experimentales asumen que los cambios son atribuibles al programa.

Los métodos cuasi experimentales comparan los resultados de los participantes del programa con los de grupos de comparación que no reciben servicios del programa. Las técnicas estadísticas multivariadas se utilizan entonces para controlar las diferencias que quedan entre los grupos. Todas las metodologías de evaluación de impacto tienen el riesgo de producir potenciales sesgos si no se cumplen algunos de sus supuestos, lo cual es posible de reducir estimando o combinando distintos métodos (Valenzuela, 2017; Gertler et al 2017).

Dentro de esas técnicas existe el emparejamiento por propensión, diferencias en diferencias y la regresión discontinua. En cuanto a la técnica de diferencias en diferencias, esta recolecta información de un grupo de control y otro de tratamiento en dos momentos en el tiempo, por lo que la limitación de tener esas dos mediciones en dos poblaciones fue un problema para nuestro caso. La regresión discontinua por su parte busca estimar el impacto como la diferencia en la media de un grupo de control y uno de tratamiento posterior a la intervención sujeto al cumplimiento de una regla basada en una puntuación. Esta técnica podría aproximar el efecto del programa como la diferencia entre tratados y no tratados en cierta distancia respecto de la puntuación de asignación al programa donde las diferencias observables entre los grupos de control y tratamiento pueden ser muy pocas. Sin embargo, la puntuación de asignación en este caso no es la única y se puede entrar al programa vía un criterio técnico.

En contraposición la técnica de emparejamiento por propensión o PSM (por sus siglas en inglés), utiliza técnicas estadísticas para construir un grupo de comparación artificial que permita estimar el efecto de un tratamiento o programa social. Específicamente, este método identifica para cada individuo que participa en el programa a un individuo o un grupo de individuos que no participan en el programa pero que tienen características observables que son similares (o idénticas) al beneficiario del programa. Estas variables observables corresponden a los factores que explican la decisión de un individuo de inscribirse en el programa. Así, los individuos no inscritos “pareados” se convierten en el grupo de control para estimar el contrafactual. Se estima la probabilidad de estar en el programa basado en estos factores que explican la decisión de entrar al mismo y se compara la media de la diferencia sobre las variables de resultado a evaluar entre los grupos definidos, solamente en la zona común de las distribuciones de probabilidad.

En este apartado se explica la estrategia de estimación que se siguió. En primer lugar, para recabar la información sobre las variables de crecimiento, desarrollo infantil del niños (as) y socioeconómicas de su hogar se procedió a seleccionar una muestra representativa¹⁴ de 1476 expedientes de niños (as) del CEN CINA1 usuarios del servicio API en 46 centros del país a lo

¹⁴ Con un intervalo de confianza de 2,5% y un nivel de confianza del 95%.

largo del territorio nacional, misma que incluyo representaciones de todas las regionales definidas por el programa.

Al no contar con un contrafactual “puro” (menores que nunca recibieron el programa) se procedió a separar en grupos de control y tratamiento según el tiempo de exposición al programa. En ese sentido, los niños (as) con menos de 3, 6 y 12 meses formaron los grupos de control y los que contaban con más de esos periodos fueron los grupos de tratamiento. Para realizar el emparejamiento se estimó la probabilidad de estar el grupo de tratamiento según características observables de edad en meses (categorías de 0-5, de 6-11, de 12-23, de 24-35, de 36-47 y de 48-60 meses), cantidad de miembros en el hogar, puntaje de prioridad, zona regional (definidas por el programa), estado del piso de la vivienda (malo, regular, bueno u otro), estado del techo de la vivienda (malo, regular, bueno u otro), estado del techo de las paredes (malo, regular, bueno u otro), estado del cielo raso (malo, regular, bueno u otro), disponibilidad de agua potable dentro del hogar, fuente de energía para cocinar (electricidad, gas u otra), tenencia de la vivienda (Propia, Alquilada-pagando, con limitaciones y otra), tipo de hogar (Bi-parental con ambos proveedores, Bi-parental con madre ama de casa, Monoparental con jefatura femenina o Ninguna de las anteriores), condición al nacer (bien o con algún problema), sexo, hijo de madre adolescente, referencia a otros servicios, prioridad al programa, recepción de otros servicios (comidas servidas, leche o distribución de alimentos a familias). Dicha estimación se realizó mediante el comando pscore del programa STATA y sigue la forma funcional genérica de un modelo probit de la forma:

$$p(x) \equiv \Pr(d = 1|x) = \beta X + v$$

Donde $p(x)$ es la probabilidad estimada, X es el vector de variables explicativas supra mencionadas y β es el vector de coeficientes asociado a cada una de esas variables explicativas. Posteriormente el mismo comando restringió la muestra de los grupos de control y tratamiento a la zona común de la distribución de sus probabilidades. Finalmente, se estimó la diferencia de medias para cada una de las variables de resultado de interés para el estudio controlando por los mismos factores explicativos de la primera etapa, lo anterior bajo el comando `attnd` del programa STATA. El resultado tiene como referencia la diferencia de medias (proporciones) entre los grupos de comparación y un valor estadístico t calculado que se utilizó para ver la significancia estadística, en cuyo caso los valores absolutos superiores a 1,65 (p -valor <0.1) se consideran significativos.

Referencias:

DIPRES (2015). Evaluación Ex-Post: Conceptos y Metodologías. Ministerio de Hacienda. Dirección de Presupuestos. Santiago, Chile.

Gertler et al (2017). La evaluación de impacto en la práctica. Segunda Edición. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo/ Banco Mundial.

Valenzuela (2017). “Métodos Empíricos para el Monitoreo y la Evaluación de Impacto de Proyectos de Inversión Pública”. Departamento de Ingeniería Industrial Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Anexo N.º 2: Indicadores de crecimiento

Indicador 1: Peso para edad

- Descripción: Relaciona el peso del niño (a) con la edad cumplida.
- Fórmula: $\text{Peso en kilogramos del menor } i \text{ entre la edad en años cumplidos del niño (a) } i.$
- Transformación z: Diferencia entre el valor del indicador peso para edad del menor i respecto de la media de dicho indicador dividido por la desviación estándar del mismo, estos dos último datos definidos por la OMS.
- Fuente: Sistema de Caracterización del ambiente Familiar (CAF) y expedientes de los niños (as).

Indicador 2: Peso para talla

- Descripción: Relaciona el peso del niño (a) con la talla o estatura del menor.
- Fórmula: $\text{Peso en kilogramos del menor } i \text{ entre la altura en centímetros del niño (a) } i.$
- Transformación z: Diferencia entre el valor del indicador peso para talla del menor i respecto de la media de dicho indicador dividido por la desviación estándar del mismo, estos dos último datos definidos por la OMS.
- Fuente: Sistema de Caracterización del ambiente Familiar (CAF) y expedientes de los niños (as).

Indicador 3: Talla para edad

- Descripción: Relaciona la talla del niño (a) con la edad del menor.
- Fórmula: $\text{Altura en centímetros del niño (a) } i \text{ entre la edad cumplida del menor } i.$
- Transformación z: Diferencia entre el valor del indicador talla para edad del menor i respecto de la media de dicho indicador dividido por la desviación estándar del mismo, estos dos último datos definidos por la OMS.
- Fuente: Sistema de Caracterización del ambiente Familiar (CAF) y expedientes de los niños (as).

Anexo N.º 3: Descripción de las dimensiones de Desarrollo Infantil

Dimensión	Descripción
Motora Gruesa	Tiene que ver con la habilidad que las niñas y los niños (as) van adquiriendo para mover de forma adecuada los músculos del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.
Motora Fina	Se relaciona con los movimientos finos coordinados entre ojos y manos. Las niñas y los niños van adquiriendo habilidades más precisas en sus manos, que les permiten manipular de mejor forma y con mayor destreza los objetos.
Lenguaje	Las niñas y niños, a través de una serie de procesos, reciben la información del mundo externo y la organizan a nivel mental para poder enfrentar nuevas situaciones basándose en experiencias anteriores, por lo tanto se convierten en constructores de conocimientos.
Cognitivo	Esta área incluye los sonidos, gestos y palabras con los que se comunican las niñas y los niños. Está relacionada con los estímulos ambientales y familiares así como con la capacidad intelectual de cada uno.
Socio-afectivo	Esta área se empieza a fortalecer desde que la niña o el niño están en el vientre, la relación directa con la madre va fortaleciendo el espacio afectivo, en primera instancia. A partir del nacimiento empieza un proceso de socialización por medio del cual las niñas y los niños (as) aprenden las reglas fundamentales para su inserción en la sociedad. Van aprendiendo sobre sí mismos y sus relaciones con los demás.
Hábitos de salud	En esta área lo que la niña y el niño aprenden es sobre el cuidado personal y la responsabilidad que esto conlleva.

Anexo N.º 4: Resultados del modelo por variable de resultado de crecimiento y desarrollo

Crecimiento							
Tiempo	Variable	Tratados	Controles	Efecto Medio	ErrorEstánd.	Estad. t	Signif.
3 meses	Peso/edad Peso Normal	792	234	0,002	0,026	0,082	No
	Puntuación z de peso/edad	792	234	-0,027	0,111	-0,242	No
	Peso/edad Peso Alto	796	233	0,011	0,019	0,596	No
	Peso/edad Peso Bajo	796	233	0,013	0,015	0,879	No
	Peso/altura Normal	792	234	0,016	0,029	0,554	No
	Puntuación z de peso/altura	792	234	0,006	0,114	0,056	No
	Peso/altura Obesidad	792	234	0,006	0,013	0,447	No
	Peso/altura Sobrepeso	792	234	-0,013	0,024	-0,546	No
	Peso/altura Desnutrición	792	234	-0,009	0,011	-0,803	No
	Peso/altura Desnutrición severa	792	234	-0,000	0,006	-0,052	No
	Altura/edad normal	792	235	-0,009	0,029	-0,317	No
	Puntuación z de Altura/edad	792	235	-0,084	0,109	-0,774	No
	Altura/edad Muy Alto	792	235	0,001	0,001	1,083	No
	Altura/edad Alto	792	235	0,002	0,007	0,345	No
	Altura/edad baja Talla	792	235	0,013	0,027	0,501	No
Altura/edad baja talla severa	792	235	-0,008	0,012	-0,671	No	
6 meses	Peso/edad Peso Normal	659	253	-0,001	0,025	-0,038	No
	Puntuación z de peso/edad	659	253	-0,025	0,102	-0,249	No

Crecimiento							
	Peso/edad Peso Alto	659	253	0,011	0,018	0,589	No
	Peso/edad Peso Bajo	659	253	-0,006	0,017	-0,341	No
	Peso/altura Normal	659	253	0,011	0,026	0,403	No
	Puntuación z de peso/altura	659	253	0,022	0,102	0,213	No
	Peso/altura Obesidad	659	253	0,008	0,013	0,599	No
	Peso/altura Sobrepeso	659	253	-0,007	0,021	-0,336	No
	Peso/altura Desnutrición	659	253	-0,013	0,011	-1,215	No
	Peso/altura Desnutrición severa	659	253	0,002	0,002	1,096	No
	Altura/edad normal	659	253	0,012	0,025	0,477	No
	Puntuación z de Altura/edad	659	253	-0,085	0,098	-0,870	No
	Altura/edad Muy Alto	659	253	-0,004	0,005	-0,798	No
	Altura/edad Alto	659	253	0,007	0,003	2,197	Sí
	Altura/edad baja Talla	659	253	-0,017	0,022	-0,771	No
	Altura/edad baja talla severa	659	253	0,002	0,011	0,169	No
12 meses	Peso/edad Peso Normal	424	199	0,013	0,027	0,488	No
	Puntuación z de peso/edad	424	199	-0,036	0,108	-0,335	No
	Peso/edad Peso Alto	424	199	0,000	0,020	0,000	No
	Peso/edad Peso Bajo	424	199	-0,010	0,018	-0,549	No
	Peso/altura Normal	424	199	0,030	0,028	1,075	No
	Puntuación z de peso/altura	424	199	-0,039	0,110	-0,353	No
	Peso/altura Obesidad	424	199	0,005	0,014	0,347	No
	Peso/altura Sobrepeso	424	199	-0,009	0,021	-0,419	No
	Peso/altura Desnutrición	424	199	-0,029	0,013	-2,290	Sí
	Peso/altura Desnutrición severa	424	199	0,003	0,003	1,125	No

Crecimiento							
	Altura/edad normal	424	199	0,036	0,029	1,259	No
	Puntuación z de Altura/edad	424	199	-0,060	0,106	-0,568	No
	Altura/edad Muy Alto	424	199	-0,006	0,006	-1,026	No
	Altura/edad Alto	424	199	-0,016	0,009	-1,764	Sí
	Altura/edad baja Talla	424	199	0,023	0,024	0,963	No
	Altura/edad baja talla severa	424	199	-0,036	0,013	-2,912	Sí

Desarrollo							
Tiempo	Variable	Tratados	Controles	Efecto Medio	Error Estánd.	Estad. t	Signif.
3 meses	Motora Gruesa (S+A)	759	250	-0,017	0,021	-0,811	No
	Motora Fina (S+A)	759	252	0,000	0,019	0,012	No
	Cognitivo (S+A)	759	252	-0,047	0,034	-1,380	No
	Lenguaje (S+A)	759	252	-0,010	0,035	-0,278	No
	Socio afectivo (S+A)	759	250	-0,026	0,024	-1,083	No
	Hábitos de salud (S+A)	759	252	0,026	0,035	0,723	No
	Al menos 1 B	759	252	0,066	0,047	1,394	No
	Al menos 2 B	759	252	0,025	0,034	0,721	No
	Al menos 3 B	759	252	-0,004	0,024	-0,180	No
	Al menos 4 B	759	252	-0,012	0,016	-0,747	No
	Número total de B	759	252	0,074	0,107	0,689	No
6 meses	Motora Gruesa (S+A)	609	264	-0,023	0,016	-1,47	No
	Motora Fina (S+A)	609	266	-0,017	0,016	-1,02	No
	Cognitivo (S+A)	609	266	-0,032	0,034	-0,936	No
	Lenguaje (S+A)	609	266	-0,025	0,033	-0,753	No

Desarrollo							
	Socio afectivo (S+A)	609	264	0,007	0,025	0,272	No
	Hábitos de salud (S+A)	609	266	0,055	0,032	1,747	Sí
	Al menos 1 B	609	266	0,013	0,046	0,275	No
	Al menos 2 B	609	266	0,017	0,032	0,524	No
	Al menos 3 B	609	266	-0,002	0,021	-0,073	No
	Al menos 4 B	609	266	-0,002	0,013	-0,125	No
	Número total de B	609	266	0,035	0,092	0,373	No
12 meses	Motora Gruesa (S+A)	369	210	-0,008	0,018	-0,429	No
	Motora Fina (S+A)	369	211	0,003	0,016	0,208	No
	Cognitivo (S+A)	369	211	-0,025	0,038	-0,652	No
	Lenguaje (S+A)	369	211	-0,014	0,034	-0,428	No
	Socio afectivo (S+A)	369	211	-0,016	0,022	-0,726	No
	Hábitos de salud (S+A)	369	211	0,018	0,029	0,609	No
	Al menos 1 B	369	211	-0,006	0,048	-0,127	No
	Al menos 2 B	369	211	0,042	0,029	1,442	No
	Al menos 3 B	369	211	-0,012	0,020	-0,585	No
	Al menos 4 B	369	211	0,003	0,010	0,253	No
	Número total de B	369	211	0,040	0,086	0,467	No

Anexo N.º 5: Descripción de las variables de resultado empleadas

Variable	Explicación
Peso/edad Peso Normal	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta peso normal según el indicador peso para edad y 0 en todos los demás casos.
Puntuación z de peso/edad	Continua. Es la puntuación z del indicador peso para edad.
Peso/edad Peso Alto	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta peso Alto según el indicador peso para edad y 0 en todos los demás casos.
Peso/edad Peso Bajo	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta peso Bajo según el indicador peso para edad y 0 en todos los demás casos.
Peso/altura Normal	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta peso normal según el indicador peso para talla y 0 en todos los demás casos.
Puntuación z de peso/altura	Continua. Es la puntuación z del indicador peso para talla.
Peso/altura Obesidad	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta obesidad según el indicador peso para talla y 0 en todos los demás casos.
Peso/altura Sobrepeso	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta sobrepeso según el indicador peso para talla y 0 en todos los demás casos.
Peso/altura Desnutrición	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta desnutrición según el indicador peso para talla y 0 en todos los demás casos.
Peso/altura Desnutrición severa	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta desnutrición severa según el indicador peso para talla y 0 en todos los demás casos.
Altura/edad normal	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta altura normal según el indicador talla para edad y 0 en todos los demás casos.
Puntuación z de Altura/edad	Continua. Es la puntuación z del indicador talla para edad.

Altura/edad Muy Alto	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña es muy alta según el indicador talla para edad y 0 en todos los demás casos.
Altura/edad Alto	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña es alta según el indicador talla para edad y 0 en todos los demás casos.
Altura/edad baja Talla	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta baja talla según el indicador talla para edad y 0 en todos los demás casos.
Altura/edad baja talla severa	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta baja talla severa según el indicador talla para edad y 0 en todos los demás casos.
Motora Gruesa (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta motora gruesa superior o adecuada para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Motora Fina (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta motora fina superior o adecuada para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Cognitivo (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta motora fina superior o adecuada para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Lenguaje (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta lenguaje superior o adecuado para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Socio afectivo (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta socio afectivo superior o adecuada para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Hábitos de salud (S+A)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta hábitos de salud superior o adecuada para la edad y 0 si es por debajo para la edad.
Al menos 1 B	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta al menos una dimensión de desarrollo infantil por debajo para la edad y 0 en las demás condiciones.
Al menos 2 B	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta al menos dos dimensiones de desarrollo infantil por debajo para la edad y 0 en las demás condiciones.

Al menos 3 B	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta al menos tres dimensiones de desarrollo infantil por debajo para la edad y 0 en las demás condiciones.
Al menos 4 B	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el niño o niña presenta al menos cuatro dimensiones de desarrollo infantil por debajo para la edad y 0 en las demás condiciones.
Número total de B	Continua. Suma de cantidad de dimensiones de desarrollo infantil en condición por debajo para la edad.
Desempleo del jefe (a)	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el jefe (a) de familia de menor está desempleado y 0 en las demás condiciones.
Trabajo a tiempo completo del jefe	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el jefe (a) de familia de menor está empleado a tiempo completo y 0 en las demás condiciones.
Ingresos totales	Continua. Es el ingreso en colones de la familia del menor.
Ingresos per cápita	Continua. Es el ingreso en colones de la familia del menor dividido entre el número de miembros que conforman el hogar.
Desempleo de la madre	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando la madre del menor está desempleada y 0 en las demás condiciones.
Trabajo a tiempo completo de la madre	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando la madre del menor está empleada a tiempo completo y 0 en las demás condiciones.
Pobreza Extrema	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el hogar del menor se encuentra en condición de pobreza extrema y 0 en las demás condiciones.
Pobreza	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el hogar del menor se encuentra en condición de pobreza y 0 en las demás condiciones.
No pobre	Dicotómica. Toma el valor de 1 cuando el hogar del menor se encuentra en condición de no pobreza y 0 en las demás condiciones.