



Diciembre 2017

MANUAL METODOLÓGICO
EVALUACIÓN DE EFECTOS EN EL ESTADO
NUTRICIONAL Y EN EL NIVEL DEL DESARROLLO
DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DETECTADOS CON
MALNUTRICIÓN QUE RECIBEN SERVICIOS DE CEN-
CINAI.

ELABORADO POR:

PhD. MARÍA EUGENIA VILLALOBOS HERNÁNDEZ

MEd. ANA ZELMIRA ARIAS MONTERO

UNIDAD DE INVESTIGACION Y VIGILANCIA CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL
DIRECCIÓN TÉCNICA

616.39

Costa Rica. Ministerio de Salud.

Manual metodológico para la evaluación de efectos en el estado nutricional y en el nivel de desarrollo de los niños y niñas detectados con malnutrición que reciben servicios de CEN-CINAI. —San José, Costa Rica: La Dirección Técnica, Unidad investigación, Vigilancia crecimiento y desarrollo 2017.

40 p.; Mb.

ISBN 978-9977-62-193-7

1. Metodología de efectos. 2. Estado nutricional. 3. Nivel de desarrollo. 4. Malnutrición. 5. Costa Rica.

Créditos

Elaboración

MEd. Ana Zelmira Arias Montero.

PhD. María Eugenia Villalobos Hernández

Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo Infantil

Dirección Técnica

Contenido

I. Introducción	4
II. Antecedentes y justificación.....	5
III. Marco Conceptual	8
Evaluación y su importancia.....	8
Evaluación de efectos	9
Evaluación antropométrica del estado nutricional.....	10
Malnutrición infantil	11
Desarrollo infantil	13
Evaluación del desarrollo infantil	14
Limitaciones del estudio de evaluación de efectos en la Dirección Nacional de CEN-CINAI	17
IV. Objetivos	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos:	18
V. Metodología	19
Población del estudio.....	19
Registro de datos	19
Recolección y procesamiento de los datos	20
Análisis de la información	22
Criterios para establecer el efecto en el estado nutricional y en el nivel de desarrollo.....	23
Elaboración del Informe	27
VI. Referencias bibliográficas	28
Anexos.....	32

Índice de tablas

N° de cuadro	Título	Pág.
Tabla 1	Clasificación como <i>efecto de mejora</i> en su estado nutricional cuando se compara los resultados de dos evaluaciones antropométricas	25
Tabla 2	Clasificación como <i>efecto de desmejora</i> en su estado nutricional cuando se compara los resultados de dos evaluaciones antropométricas	25
Tabla 3	Criterios para establecer el efecto por área de desarrollo, según la escala EDIN para implementar en el estudio Efectos en el Nivel de desarrollo	26

I. Introducción

La evaluación de efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo forman parte del Sistema de Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo de la Dirección Nacional de CEN-CINAI, el cual recolecta información acerca de la situación nutricional y nivel de desarrollo de la población atendida, con el propósito de sistematizarla y analizarla para la toma de decisiones que permitan la atención de calidad de las y los usuarios.

Tal y como se indica en estudios científicos, la combinación de intervenciones en nutrición y desarrollo (lo cual es parte del accionar de CEN-CINAI) potencian efectos a favor del desarrollo infantil (Ruel y Alderman en *The Lancet*, 2013), lo que puede verse expresado en mejores resultados en el desempeño cognitivo y social actual y futuro. Es por ello que estos estudios de efectos surgen como respuesta a la necesidad de dar seguimiento a los resultados obtenidos por niños y niñas en la evaluación antropométrica y en la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0 a 6 años (EDIN) y así, plantear estrategias oportunas para la atención integral de esta población con el propósito de que cada nivel de gestión conozca la realidad al respecto y establezca las acciones que consideren pertinentes.

A partir de los resultados y la experiencia generada desde el 2009 con la realización de los estudios de efectos, la metodología de los estudios se ha ido ajustando y actualmente se propone focalizarlos en niños y niñas con malnutrición, como prioridad para las intervenciones interdisciplinarias.

En el presente documento se describen los antecedentes de la realización de los estudios de efectos, la justificación para el cambio en la metodología y población de estudio así como la conceptualización y pasos metodológicos que detallan el proceso de recolección, captura, registro los datos de niñas y niños que presentan malnutrición y que se registran en la Herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición.

De esta manera, además del fortalecimiento de la Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo Infantil, los resultados obtenidos en los estudio de efectos, abren la posibilidad de analizar e implementar estrategias de promoción del crecimiento y desarrollo en un grupo de niños y niñas con prioridad de atención, de manera que se convierte en oportunidades para fortalecer el crecimiento y desarrollo infantil en aras de contribuir a la atención integral de niños y niñas que asisten a los servicios que brinda la Dirección Nacional de CEN-CINAI.

II. Antecedentes y justificación

Como parte del sistema de vigilancia del crecimiento y desarrollo infantil (SISVENDI) de la Dirección Nacional de CEN-CINAI, se realizan anualmente tamizajes del crecimiento y desarrollo a los niños y niñas que reciben los servicios de CEN-CINAI y en aquellos casos donde se detecta alguna condición de malnutrición o de rezago en el desarrollo, se catalogan con prioridad y son referidos al equipo profesional interdisciplinario de las Oficinas Locales para su seguimiento y control.

Con base en los resultados de estos tamizajes, la institución realiza una evaluación de “efectos” comparando los resultados de dos evaluaciones consecutivas para determinar el efecto en el estado nutricional o en el nivel del desarrollo de los niños y niñas que reciben servicios de CEN-CINAI (Dirección Nacional de CEN-CINAI 2014 c y d).

La evaluación de efectos se ha realizado cada año desde 2005 (DNCC, 2010, 2011a, 2013a, 2014a, 2015a, 2016e), en el estado nutricional, y desde el 2012 en el nivel de desarrollo (DNCC, 2013b, 2014b, 2015b, 2016b), por lo que la metodología del estudio se ha modificado y evolucionado con base en las lecciones aprendidas de la implementación, considerando los resultados, el volumen de datos recopilados, la capacidad instalada institucional para completar los pasos de recolección de datos y su análisis, así como evolución en las estrategias de atención a la población detectada con malnutrición.

Para el estudio de efectos en el estado nutricional durante los años 2005-2008, consistía en comparar los porcentajes de estado nutricional de la población atendida en un año, con los del siguiente año, los datos eran agregados y se observaba la variación en el tiempo. Toda la información se remitía manualmente desde cada establecimiento al nivel central, donde se digitaba y se elaboraba un único informe tipo registro numérico que mostraba los datos de país (Dirección Nacional CEN CINAI, MS, 2011a). Durante esos años se utilizó el patrón de crecimiento del National Center for Health Statistics (NCHS) (WHO, 1986).

A partir del 2009 se comienza a utilizar el nuevo patrón de la OMS (WHO, 2006) y dado que estos patrones no son comparables con los anteriores, no fue posible realizar el estudio de efectos en el período 2008-2009. En el proceso de fortalecimiento y actualización del sistema de vigilancia del crecimiento y desarrollo, en el año 2010 se realiza una modificación de los instrumentos de recolección, en las variables y se cambió la terminología adaptándola al nuevo patrón. Además, se creó una herramienta en Excel que permitía recopilar la información regional y luego nacional. Para esta ocasión, el estudio se realizó un muestreo de 6 establecimientos por Oficina Local, para un total de 246 establecimientos, y se realizó con niños y niñas que recibían los servicios de Atención y Protección Infantil (API) y Distribución de Alimentos a Familias (DAF).

Paralelo al desarrollo de los estudios de efecto en el estado nutricional, en el 2011-2012 se empezó el estudio de efectos en el nivel de desarrollo, con clientes que recibieron los servicios en Atención y Protección Infantil (API) y en Distribución de Alimentos a Familias (DAF) para un total de 246 establecimientos seleccionados por las oficinas locales, empleando los resultados de la aplicación de la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0 a menos de 6 años (EDIN), como instrumento de medición de las conductas propias del desarrollo infantil.

Para ambos estudios se emplearon metodologías semejantes para la inducción, recolección de los datos y flujo de la información, empleando criterios de exclusión de la muestra y con generación, por cada nivel de gestión, de informes de análisis de resultados (DNCC 2012a, 2012b, 2013a, 2013b), útiles para orientar a los tomadores de decisión, sobre cuál es la situación encontrada por nivel local, regional o nacional, lo que persigue impulsar la definición de estrategias de mejora en la atención de los niños y niñas que reciben los servicios en CEN-CINAI.

En el 2013, la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo, procede a realizar una revisión metodológica de los estudios de efectos y actualiza la metodología, la denominación del efecto, los instrumentos y la herramienta para la captura de datos, logrando recolectar información por niño o niña, de modo que una vez capturados los datos en la herramienta digital en Excel, esta misma designaba el efecto según la clasificación definida por grupo de edad y por sexo, de manera que se pudo establecer el efecto de mejora, mantiene o deteriora por cada niño o niña incluido en el estudio y se aplicó en la totalidad de establecimientos y servicios del país. (DNCC 2014c-2014d).

Lo anterior permitió mejorar la calidad del dato recolectado y potenció el análisis de la información, permitiendo la generación de reportes o cuadros de salida por Oficina Local, por Nivel Regional, y Nacional, así como la apropiación de datos y análisis de sus resultados para cada nivel de gestión. Además, el hecho de incluir a niños y niñas clientes de todos los servicios permitió contar con un panorama más amplio de la condición del crecimiento y desarrollo en las y los clientes, situación que favoreció orientar y canalizar de manera más puntual, las acciones remediales pertinentes.

Con el fin de analizar el efecto en el estado nutricional de niñas y niños, más allá de los 10 meses de comparación de los resultados en la evaluación antropométrica, en el 2014-2015 se realizó el estudio a partir de una tercera medición del efecto en el estado nutricional de los clientes con desnutrición, en el cual se compara el estado nutricional de los niños y niñas que resultaron con desnutrición en la primera evaluación recolecta 2012, la segunda en el 2013 y la tercera recolecta en el 2014 (DNCC 2016e)

La realización de este estudio permitió conocer el estado nutricional de quienes no lograron salir de su desnutrición en el primer estudio. Los porcentajes de mejora obtenidos son más elevados en la población con desnutrición, ya que, más del 60% de los niños mostraron efecto de mejora al momento de una tercera evaluación, en todos los indicadores, lo que demuestra que la recuperación del estado

nutricional se expresa más allá de los 10 meses de recibir los servicios. Con base, y al ser este uno de los principales propósitos de la institución, se decide modificar la metodología de evaluación de efectos en el estado nutricional y empezar a utilizar los datos registrados en la herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición, que registra información de vigilancia nutricional de los niños y niñas con malnutrición.

A su vez, este estudio logró sistematizar las posibles razones que permiten explicar la situación de cada uno de los clientes que se atienden. Entre las principales razones de mejora, los profesionales en Nutrición refieren aquellas más relacionadas con la participación y acceso a mensajes educativos que reciben las madres de los niños y niñas con desnutrición, las visitas domiciliarias y la atención especializada que brindan los equipos interdisciplinarios del nivel local; por lo cual se evidencia la necesidad de reforzar este tipo de estrategias.

A la fecha, las gráficas de crecimiento fueron ajustadas en el 2015 vía Norma Nacional de Uso de las Gráficas Antropométricas para la valoración nutricional de 0-19 años (Gobierno de Costa Rica, 2015), donde se recomienda que la evaluación del estado nutricional de 0 a 5 años se utilicen los indicadores peso para talla (P/T), peso para edad (P/E) y talla para edad (T/E) y para niños o niñas de 5 a 19 años se utilice los indicadores Índice de masa Corporal (IMC) y talla para edad (T/E) . Las gráficas responden a los puntos de corte de clasificación de estado nutricional recomendado por la OMS. Para el estudio de efectos en el nivel de desarrollo, se continúa empleando la Escala de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0 a menos de 6 años (EDIN Simplificada).

Los resultados de los estudios de efectos en el estado nutricional desde y en el nivel del desarrollo realizados desde el 2009, han reflejado que cerca del 90% de los niños y niñas incluidos en la muestra de los estudios presentan estado nutricional normal o un nivel del desarrollo adecuado, por lo que era de esperar que ese grupo en la segunda evaluación se reportan con clasificación normal o adecuado y por lo tanto, los porcentajes de efecto mejora se mantenían. No obstante, al analizar el efecto en niños y niñas con malnutrición o con niveles bajos en su desarrollo, el porcentaje de mejora era mayor, lo que su vez permitió focalizar el porcentaje de niños y niñas con desmejora en su estado nutricional o mantiene bajo en su nivel de desarrollo en ambas evaluaciones. Esto evidenció la importancia de priorizar las acciones con la población que presenta dificultades en su crecimiento y en su desarrollo.

Adicionalmente, los informes de Datos Básicos (DNCC, 2015c, 2016d) indican que anualmente más de 10000 niños y niñas que atiende CEN-CINAI presentan malnutrición y más de 6000 presentan niveles bajos en alguna área del desarrollo infantil, estos niños y niñas requieren ser atendidos y darles seguimiento en su crecimiento y desarrollo, como responsabilidad del equipo interdisciplinario que se ubica en los niveles locales.

Para facilitar ese control, en el 2016 se actualizó el Procedimiento para la vigilancia del niño o niña con malnutrición que tienen como fin orientar la ejecución del proceso de detección y seguimiento de los clientes de los servicios intramuros y extramuros que presentan malnutrición. En complemento, se diseñó una herramienta en Excel denominada de seguimiento al niño o niña con malnutrición, que permite el registro de los nombres, datos generales, ubicación, su estado nutricional y nivel del desarrollo, entre otras variables de todos los niños y niñas detectados con malnutrición y que reciben servicios de CEN-CINAI, la herramienta está disponible en cada Oficina Local del país y permite un registro de hasta diez seguimientos por cada niño o niña (DNCC, 2016f)

Por lo anterior, la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo decide realizar el estudio de efectos del 2016 con el grupo de población detectada con malnutrición, dada su condición de prioridad institucional y de presentar necesidades especiales en su crecimiento y desarrollo, utilizando los datos registrados en la herramienta de seguimiento diseñada para tal fin. Con esto, surge una nueva metodología de análisis de efectos en el estado nutricional y el nivel del desarrollo infantil, que eventualmente puede permitir análisis que relacionan los hallazgos del efecto en el estado nutricional o en el nivel del desarrollo con otras variables asociadas a crecimiento, desarrollo y entorno familiar. A continuación se describe.

III. Marco Conceptual

Evaluación y su importancia

La evaluación se entiende como un proceso sistemático de valoración y análisis crítico de los programas o intervenciones que se implementan; por lo que se requiere de la aplicación de metodologías que permitan valorar los resultados esperados, identificar ocurrencias de cambios inesperados, medir si las acciones ejecutadas fueron las más adecuadas, identificar oportunidades de mejora, identificar aquellos factores que afectan los resultados y obtener evidencia de los hallazgos. Por lo que se acude a diversas técnicas y metodologías que permiten obtener insumos para los tomadores de decisión, sobre el uso de los recursos y los objetivos de los proyectos, programas o iniciativas que se deban ejecutar (Rodríguez, *et al* 2016).

En este contexto es que CEN-CINAI establece con relevancia la medición de los efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo, como investigaciones operativas que permiten evidenciar los beneficios en nutrición y desarrollo, que reciben los clientes como efecto por su participación de los servicios que reciben de la institución, todo cumpliendo con estándares éticos, jurídico y utilidad de la evaluación.

Evaluación de efectos

La evaluación es una forma de investigación social aplicada, sistemática, planificada y dirigida; encaminada a identificar, obtener y proporcionar de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante en que apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa (tanto en la fase de diagnóstico, programación o ejecución) (Cano, 2005).

La evaluación de programas sociales y los servicios de salud y nutrición puede realizarse tanto en el diagnóstico, como en la fase de programación, en la ejecución y una vez que el programa o el proyecto han finalizado. Las evaluaciones completas de un programa o en este caso de servicios de salud y nutrición han evolucionado hasta incluir diversos componentes típicos (Blomquist, 2006):

- a) el estudio del proceso, que examina los procesos y las operaciones específicas de un programa;
- b) el estudio de los efectos, que representa la parte técnica más importante de la evaluación, y
- c) el estudio de costos y beneficios, que compara los costos de ofrecer el programa con los beneficios que entregó a quienes participaron de él.

La disponibilidad y la calidad de los datos son los factores que más gravitan en la calidad del análisis. Con bastante frecuencia es necesario realizar nuevas encuestas para obtener suficiente información sobre los participantes en el programa, entre ellas encuestas básicas y de seguimiento. Sin embargo, en ocasiones puede recurrirse a la información sobre los hogares para utilizar métodos no-experimentales (Blomquist, 2006).

La evaluación, por tanto, es un conjunto de actividades específicas que se realizan, han realizado o realizarán, con el propósito de producir efectos y resultados concretos; comprobando la extensión y el grado en que dichos logros se han dado, que sirva de base o guía para una toma de decisiones racional e inteligente, para solucionar problemas y promover el conocimiento y la comprensión de los factores asociados al éxito o al fracaso de sus resultados (Black, et al., 2008).

Toda aquella actuación encaminada a lograr ciertos efectos o producir unos resultados es susceptible de evaluarse de manera sistemática. Cuando decimos “producir efectos y resultados concretos”, tenemos en cuenta una doble dimensión en esos propósitos. Es decir, con el proceso de evaluación se pretende dar cuenta sobre la forma o manera en que algo se ha llevado a cabo, y el grado en que dichas acciones han producido efectos o resultados concretos. Cuando se habla de “grado”, se hace referencia tanto a la extensión, cuantificación o magnitud de un efecto o consecuencia como a su profundidad. Ya sea que se evalúe una acción, un recurso o servicio, un resultado u otro. (Cano, 2005)

La evaluación de efectos identifica sistemáticamente los efectos positivos o negativos, deseados o no, en las personas, hogares, instituciones y el medioambiente causados por una determinada actividad para impulsar el desarrollo (como un programa o un proyecto), (Cano, 2005, FIDA, PREVAL s.f.). En los programas ésta examina las repercusiones que pueden atribuirse a la participación directa de los participantes en un programa o intervención y es necesario diferenciales de otros tipos de evaluaciones de políticas públicas o seguimiento de programas. Una buena evaluación no sólo incluye cálculos cuantitativos de los efectos de un programa, sino asimismo busca explicar por qué ocurrieron (o no ocurrieron) y como podrían incidir en la formulación de políticas públicas (Blomquist, 2006).

La evaluación implica entonces, el análisis de los resultados, efectos e impactos del programa o proyecto durante su implementación o una vez finalizado, con el fin de reorientarlo o formular recomendaciones que sirvan de orientación a programas o proyectos similares en el futuro (FIDA, PREVAL s.f.). Con esta base, CEN-CINAI considera las lecciones aprendidas en la realización de estudios de efectos en el estado nutricional y nivel de desarrollo en años anteriores y propone una modificación a partir del 2017, la cual consiste en focalizar el estudio de efectos en el grupo de niños y niñas que se detectan con malnutrición, empleando como fuente los datos de los niñas y niños incluidos en la herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición, que se alimenta con base a lo descrito en el procedimiento de seguimiento al niño o niña con malnutrición (DNCC, 2016f).

Evaluación antropométrica del estado nutricional

Para evaluar el estado nutricional, las mediciones que se realizan son principalmente la toma del peso y la talla, que, junto con la edad y el sexo, permiten establecer el indicador establecido internacionalmente y adoptados por cada país, para así obtener la clasificación de estado nutricional del individuo.

Los indicadores antropométricos establecidos en Costa Rica son peso para la edad (P/E), peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E) en menores de 5 años y el índice de masa corporal (IMC) para mayores de 5 años. El peso mide la masa corporal total y la talla refleja el crecimiento lineal. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo, cuando el crecimiento se detiene es el claro reflejo de una deficiencia en la dieta por tiempo prolongado (Cuellar, 2008). Además, este indicador se ha convertido en el principal indicador para determinar desnutrición infantil, ya que tiene alta prevalencia en todas las regiones del mundo y tiene consecuencias importantes para la salud y el desarrollo. (Black, et.al ,2013)

Durante más de dos décadas Costa Rica utilizó el patrón de crecimiento del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud de Estados Unidos (NCHS) propuesto en 1978 y avalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (WHO 1986). Aunque el patrón de crecimiento de la NCHS era el recomendado, la OMS mediante consulta de expertos 1991 a 1993, analizaron la vigencia del patrón de

crecimiento y reconocieron las limitaciones del patrón, el cual presentaba una caracterización errónea del comportamiento del crecimiento, durante los primeros seis meses y con ello un manejo inadecuado de la lactancia materna, por lo que a partir del 2006 se publicó un nuevo patrón de referencia generado por el estudio multicéntrico, como referente del crecimiento esperado de todo niño o niña independientemente de su origen étnico, geográfico o cultura y por ende fue adoptado por Costa Rica (Gobierno de Costa Rica, 2015), (WHO, 2006).

Malnutrición infantil

La desnutrición está fuertemente asociada con menor talla, que en edades mayores se refleja en menor escolaridad, productividad económica reducida, y en las mujeres bajo peso al nacer de sus hijos, hallazgos correspondientes tanto la revisión de trabajos publicados como a nuevos análisis (Bhutta, et.al, 2008; Black, et.al, 2008 y Black, et.al 2013).

El sobrepeso y la obesidad son asociadas a los excesos en el consumo de macronutrientes, poca actividad física y en el largo plazo, tiene consecuencias negativas para la persona tanto psicológicas baja autoestima, depresión, exclusión social y para la salud como es hiperlipidemias, hipertensión, diabetes, riesgo de problemas ortopédicos, gastrointestinales entre otros. Y se da el pronóstico que de un tercio a la mitad de los niños y niñas con sobrepeso y obesidad, serán obesos en la edad adulta, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez (Rivera, et al, 2013) y con ello la calidad de vida futura.

La etapa de crecimiento rápido determinada mediante estudios transversales, donde la curva de crecimiento se muestra ascendente rápido y se disminuye su tendencia a los 2 años, por lo que el periodo desde la etapa de gestación hasta los 24 meses es lo que se denomina la ventana de oportunidad para realizar acciones que prevengan la desnutrición y por ello se le llama los mil días, que comprende 270 días de la gestación, más 365 del primer año de vida, más 365 del segundo año de vida. La consecuencia del retraso del crecimiento tiene implicaciones conocidas y que afectan la salud y calidad de vida de los niños y niñas, por lo que se afirma que *“la subnutrición ocurre en los dos primeros años de vida, incluso en la gestación o en los mil días, y que subsecuentemente aumenta la mortalidad”*. Lo que a largo plazo también afecta no sólo la salud, sino también el capital humano comprendido como inteligencia, de escolaridad, de talla, de fuerza muscular, de capacidad para generar hijos sanos en la próxima generación (Victora, 2012)

La mejora de la nutrición podría posibilitar que los niños alcancen su potencial intelectual e incrementen la gama de oportunidades para logros futuros. Un peso saludable al nacer y un peso saludable con respecto a la edad se asocian con una productividad económica más alta. Sin embargo, el mejor determinante del capital futuro es la estatura con respecto a la edad de un niño a los 2 años. Dado que el retardo del crecimiento irreversible ya afecta a niños desnutridos a esta edad, es importante mejorar la ingesta alimenticia, lo que incluye prácticas óptimas de lactancia en los primeros

meses de vida para asegurar el crecimiento y el desarrollo. (Black, et.al, 2008 y Black, et.al 2013). Por lo que la práctica continua de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y su continuidad más allá del primer año, beneficia la nutrición y el desarrollo del niño o niña, así como a la madre (Victoria et al, 2016)

Dentro de los hallazgos descritos en los estudios sobre desnutrición materno infantil, se menciona que las intervenciones nutricionales efectivas para prevenir desnutrición en niños menores de 5 años son la promoción de la lactancia materna, alimentación complementaria apropiada, suplementación con vitamina A, Zinc y que todas tienen impacto en favorecer el desarrollo neurológico del niño(a). Por ende una alimentación complementaria adecuada es un factor determinante que contribuye a evitar o revertir la desnutrición infantil y prevenir el sobrepeso y la obesidad. La desnutrición en niños/as, principalmente en menores de tres años, tiene un impacto en el ciclo de la vida, ya que en esta etapa se modelan y estructuran las bases fundamentales de las características físicas, cognitivas y psicológicas que se consolidarán en las etapas del desarrollo. Los determinantes del estado nutricional de la población menor de edad, han sido estudiados en la región centroamericana y latinoamericana (Ascencio 1989, Black et al 2008, CEPAL-PMA 2009, PMA 2010), estos establecen que la combinación de los aspectos biológicos, económicos, sociales y estructurales, se relacionan con la multicausalidad del estado de malnutrición de los niños y niñas.

Los determinantes directos, se manifiestan al nivel del hogar o vivienda del grupo familiar, estos son:

1. La seguridad alimentaria familiar de manera que se asegure el acceso a los alimentos, ya sea producida por la familia para su autoconsumo, capacidad de compra, regulado por el ingreso, o por donación de alimentos y la participación en programas de alimentación complementaria u otros.
2. Cuido del niño o niña aquí se relaciona con la cantidad de alimentos que se destina al niño o niña, el cuido que le brinda su madre o responsable, donde está el tiempo destinado al cuido, la atención en salud que recibe el niño o niña, así como el apoyo que requiere la madre en su capacidad, física, mental y social para cumplir con sus tarea de crianza, todo está influenciado por el nivel educativo de la madre y en sus conocimientos y creencias en salud, alimentación y nutrición. Aquí se incluye, el cuidado prenatal de la madre y las prácticas de lactancia materna y ablactación.
3. Recursos en salud, a nivel del hogar es importante el acceso: a agua potable, control de salud, servicios de salud, ambiente seguro tanto físico como sin problemas de tipo social y vivienda adecuada, sin hacinamiento y construcción con materiales adecuados.

Actualmente, para lograr un crecimiento óptimo se consideran factores determinantes, así como los efectos potenciales de las intervenciones específicas y sensibles a la nutrición, que aborden los

determinantes relacionados con la malnutrición infantil, para ello los expertos han propuesto el siguiente modelo, que evoluciona del propuesto por UNICEF en 1995.

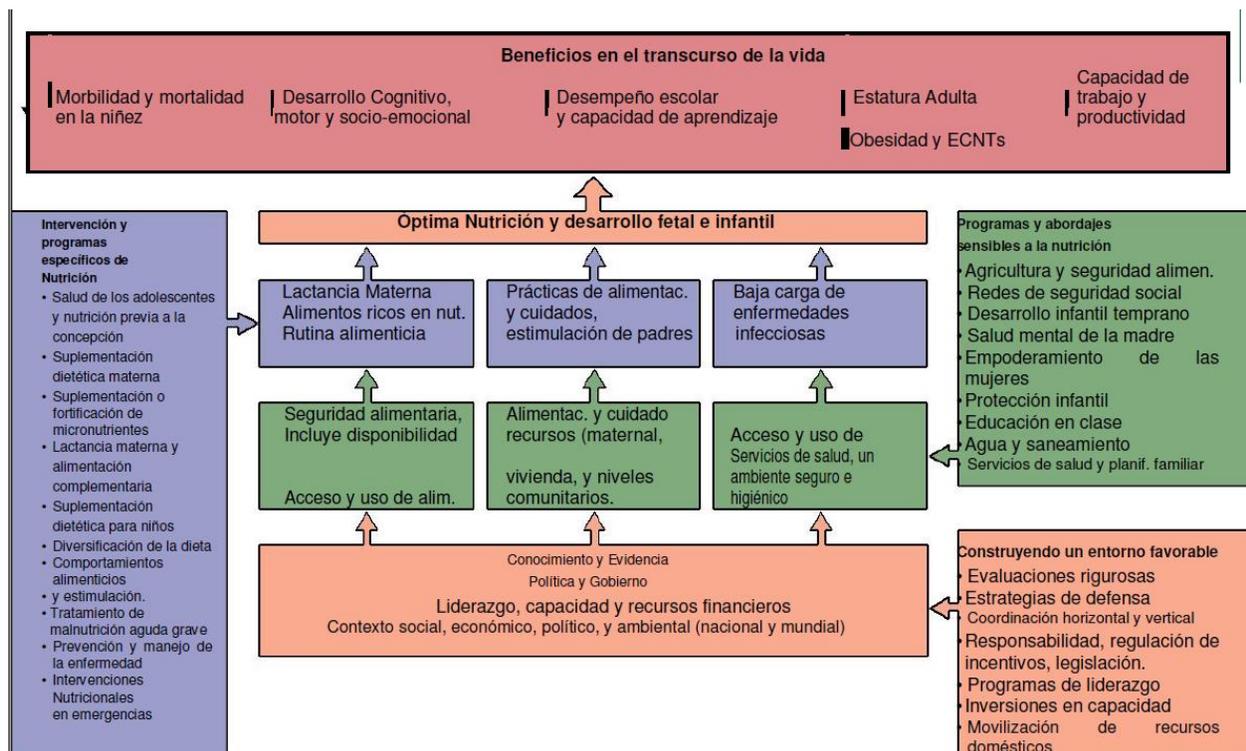


Figura 2: Marco de acciones para lograr una óptima nutrición y desarrollo infantil

La nueva evidencia respalda el enfoque de los cruciales 1000 días, como un esfuerzo preventivo; pero agrega además el énfasis a las condiciones nutricionales en la adolescencia, al momento de la concepción y durante el embarazo, debido a su importancia para la salud materna y sobrevivencia, el crecimiento fetal y sobrevivencia en la infancia temprana, el crecimiento y el desarrollo. (Black, et.al, 2013), es por ello que la vigilancia del estado nutricional de la población infantil que recibe los servicios de CEN-CINAI es un mecanismo de evaluación de la calidad de las intervenciones, que permite medir el efecto en la nutrición de los niños y niñas, con ello promover acciones exitosas en salud pública para prevenir la malnutrición infantil.

Desarrollo infantil

El desarrollo infantil se refiere a un proceso gradual y continuo de modificaciones relacionadas con la cantidad y calidad de las conductas que una persona va presentando durante su vida. Comienza en el momento mismo de la concepción, al dar lugar al crecimiento de un ser vivo en el seno materno; su evolución posterior al nacimiento y la suma elementos orgánicos más la influencia de los elementos ambientales (ONU1990, citado por DNCC-UNICEF 2011b).

Es un proceso acumulativo, no lineal, en el que si se presenta “falta de desarrollo en ciertos aspectos o en ciertos puntos en el tiempo puede tener consecuencias permanentes y afectar el bienestar de un individuo a lo largo de toda su vida” (Berlinski y Schady, 2015, p 4).

En el desarrollo infantil se destaca la influencia del medio, es decir, de todas aquellas acciones tales como la nutrición y la estimulación que rodean a las niñas y niños en sus primeros años de vida; y cómo éste, influye en el número de neuronas y en las sinapsis o conexiones entre ellas, las cuales van a dar lugar a las estructuras que permiten configurar las condiciones para futuros aprendizajes (Myers, 1994, citado por OEA, 2012). El objetivo entonces, no es desarrollar niños y niñas precoces, ni adelantarles en su desarrollo natural, sino ofrecerle las bases para la adquisición de futuros aprendizajes.

Por tanto, el ambiente tiene un rol estratégico en el desarrollo del cerebro, ya que si es estimulante y rico favorece el logro de conductas esperadas para su edad, pero en cambio, si este es pobre y carente de estímulos, puede tener efectos negativos en el desarrollo cerebral, así “los estímulos que brindan ejercitación al cerebro ayudarán a mejorar las conexiones logradas, lo que establecerá una base más firme para el desarrollo cognoscitivo y social” (Myers, 1994, citado por OEA, 2012). Por ello, una intervención temprana y proporcionar ambientes enriquecidos favorece una mejora en el desarrollo bio-psico-social y a su vez, disminuye la posibilidad de que se presenten rezagos en el desarrollo, o bien, permite detectar de manera oportuna dificultades en el nivel de desarrollo infantil.

De la mano con la estimulación de habilidades cognitivas y de lenguaje, deben promoverse acciones para favorecer el bienestar emocional y la competencia social, de manera que se provea una base sólida que cimiente del desarrollo humano, como lo indica el Centro de Desarrollo Infantil en la Universidad de Harvard (2007). Tanto la salud emocional y física, como las destrezas sociales y las capacidades cognitivo–lingüísticas que emergen en los primeros años son prerrequisitos importantes para el éxito escolar, y posteriormente, para la inserción laboral y en comunidad.

Estos argumentos respaldan la importancia de una intervención temprana y la disposición de ambientes que potencien el dominio de logros base para la adquisición de futuros aprendizajes y el avance de otros de mayor dificultad. La vigilancia del crecimiento y desarrollo vela por la salud física, emocional, la adquisición de destrezas sociales y capacidades cognitivo–lingüísticas desde los primeros años de vida como prerrequisitos importantes para el éxito futuro en el aprendizaje, y posteriormente, para la inserción laboral y en comunidad.

Evaluación del desarrollo infantil

Partiendo de los principales hallazgos de las ciencias humanas y del comportamiento, así como el marco jurídico político de los derechos de niños y niñas, en la actualidad se puede afirmar que los primeros

años de vida son fundamentales para el desarrollo, razón por la que es de relevante importancia, que todas las acciones que se llevan a cabo para la atención en la primera infancia tengan un carácter integrador que garanticen el bienestar y desarrollo de sus potencialidades. En la actualidad, existe consenso en que el ambiente en el cual se desenvuelvan niños y niñas es determinante para su desarrollo integral.

Con esta base, la Dirección Nacional de CEN-CINAI emplea la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0 a menos de 6 años (EDIN), como instrumento de tamizaje de las conductas propias del desarrollo infantil, que contempla las áreas motora gruesa, motora fina, cognoscitiva, lenguaje, socio-afectivo y de hábitos de salud (DNCC 2013c), el cual se aplica de manera periódica como instrumento clave para identificar si las niñas y niños están adquiriendo y desarrollando según su edad cronológica, las habilidades básicas cognitivas, de lenguaje y socio emocionales que sirven de base para todo aprendizaje.

Esta escala fue construida con base en los resultados de las investigaciones realizadas con población infantil costarricense y está compuesta por conductas esperadas a la edad cronológica del niño y la niña (DNCC, 2013c), específicamente en seis áreas del desarrollo:

- **Motora gruesa:** tiene que ver con la habilidad que los niños y las niñas van adquiriendo para mover de forma adecuada los músculos del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.
- **Motora Fina:** La motora fina se relaciona con los movimientos finos coordinados entre ojos y manos que les permiten manipular de mejor forma y mayor destreza los objetos.
- **Cognoscitiva:** los niños y niñas a través de una serie de procesos reciben la información del mundo externo y la organiza a nivel mental para poder enfrentar nuevas situaciones basándose en experiencias anteriores, por lo tanto se convierten en constructores de conocimientos.
- **Lenguaje:** Esta área incluye los sonidos, gestos y palabras con los que se comunican los niños y las niñas y que está relacionado con los estímulos ambientales y familiares así como con la capacidad intelectual de cada uno.
- **Socio-afectiva:** esta área se empieza a fortalecer desde que el niño está en el vientre, la relación directa con la madre, va fortaleciendo es espacio afectivo, en primera instancia. A partir del nacimiento empieza un proceso de socialización por medio del cual, los niños y las niñas el niño aprende 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 el niño y niña aprende es sobre el cuidado personal y la responsabilidad que esto conlleva.

La escala EDIN se aplica a los niños y niñas clientes de los servicios intra y extramuros de la Dirección Nacional de CEN-CINAI conforme a la capacidad programática de los funcionarios de la institución. Como parte de las acciones de vigilancia del crecimiento y desarrollo infantil, el estudio de Efectos en el Nivel de Desarrollo es una estrategia que favorece visualizar los resultados que obtienen niñas y niños en las áreas de desarrollo contempladas en la escala EDIN, favoreciendo de esta manera la identificación de posibles dificultades para el logro de conductas esperadas según edad, permitiendo la adecuación y mejoramiento de las acciones que se brindan a las y los clientes, el apoyo a madres, padres y personas encargadas, las estrategias de coordinación interinstitucional y el seguimiento de la población atendida.

Por consiguiente la evaluación temprana de desarrollo permite la identificación, de manera oportuna, de deficiencias y situaciones de riesgo para el crecimiento y desarrollo desde edades tempranas, dando la posibilidad del diseño, la adecuación y mejoramiento de las acciones que se brindan a clientes de los servicios, el apoyo a madres, padres y personas encargadas, así como las estrategias de coordinación interinstitucional y el seguimiento de la población atendida. El estudio de Efectos en el Nivel de Desarrollo se convierte en una fuente valiosa de información a partir de los datos obtenidos en el EDIN, considerando que para que los niños y las niñas logren su máximo potencial, se hace necesaria además, la visualización del proceso de crecimiento y desarrollo así como de todos los posibles aspectos que puedan intervenir en este proceso.

Para niñas y niños clientes de CEN-CINAI, la oportunidad de recibir los servicios y tener acceso a evaluaciones periódicas de su crecimiento y desarrollo, es la posibilidad de disminuir consecuencias largo plazo y la oportunidad de acceder a mejores condiciones que favorecen su salud y el acceso a estudios y por ello, mejores oportunidades de trabajo futuras que rompen círculos de pobreza.

El derecho a aprender comienza en la primera infancia, y por esta razón, en cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible los gobiernos deben velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad". La prestación de intervenciones integrales que abarquen todos los sectores relacionados con el desarrollo, como la nutrición, la salud, el agua, el saneamiento y las prácticas de higiene son reconocidas como exitosas para la protección de la infancia y se concentran en la calidad de la atención brindada a los bebés y a los niños desde corta edad. (Estado mundial de la Infancia 2016).

Limitaciones del estudio de evaluación de efectos en la Dirección Nacional de CEN-CINAI

Para el estudio de efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo de niños y niñas que asisten a los servicios que brinda la Dirección Nacional de CEN-CINAI, es importante tener presente la multi-causalidad que tiene la malnutrición o el rezago en el desarrollo, la cual implica integrar todas las variables que inciden en el crecimiento y desarrollo infantil. No obstante, por limitaciones logísticas, de sistema de información, de recurso humano y presupuestario, los estudios de evaluación de efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo que se detalla en este manual, incluyen las siguientes consideraciones, que limitan el alcance de las variables incluidas:

- Los servicios de alimentación complementaria que la Dirección Nacional de CEN-CINAI brindan a los clientes, son complemento de la alimentación que recibe en su hogar y por ello el efecto en el estado nutricional es causado por la combinación de ambos.
- La metodología del estudio de evaluación de efecto en el estado nutricional, incluye variables antropométricas de talla, peso y edad. Excluyendo otras variables que influyen en el estado nutricional del cliente como son peso al nacer, condiciones ambientales, situación de salud como diarreas, parasitosis, enfermedades respiratorias, enfermedades degenerativas, discapacidad, consumo de alimentos, nivel socioeconómico del grupo familiar, entre otras.
- La metodología del estudio de evaluación de efecto en el nivel del desarrollo, incluye conductas y habilidades esperadas para la edad según los resultados del EDIN. Los servicios de promoción del desarrollo infantil que la Dirección Nacional CEN-CINAI brinda a los usuarios, son complemento de lo que recibe en su hogar y por ello el efecto no contempla en este estudio los conocimientos y actitudes culturales de crianza y estimulación de los niños y niñas, entre otras, que los padres, responsables y el resto del grupo familiar practican en la cotidianidad del hogar y de su comunidad. Por lo que se excluyen otras variables que influyen en el desarrollo del cliente.
- Dado que los servicios que brinda la Dirección Nacional de CEN-CINAI, son programas selectivos y por ende están focalizados a población vulnerable y en condición de pobreza, es que se encontrará número importante de clientes con deterioro nutricional y rezago en su desarrollo.
- La evaluación de efectos en el estado nutricional, se refiere únicamente a los resultados de efecto de mejora, mantiene normal, mantiene malnutrición y deterioro, obtenido al comparar dos mediciones antropométricas tomadas durante la permanencia en los servicios de CEN-CINAI y como parte del seguimiento al niño o niña con malnutrición.

- La evaluación de efectos en el nivel del desarrollo, se refiere a los resultados de efecto de mejora, mantienen adecuado o superior, bajo y mantiene bajo, obtenido al comparar dos tamizajes del nivel del desarrollo tomadas durante la permanencia en los servicios de CEN-CINAI.
- La evaluación de efectos se determina en aquellos niños y niñas que están registrados en la herramienta del niño o niña con malnutrición, que reciben seguimiento en su estado nutricional y del nivel del desarrollo, por su condición de prioridad, ya sea, por estar con malnutrición y/o con rezago en su nivel del desarrollo. Por lo tanto, es un estudio solo para población detectada con malnutrición.

IV. Objetivos

Objetivo General

Determinar el efecto en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo de los niños y niñas que están registrados en la herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición, quienes reciben los servicios que brinda la Dirección Nacional de CEN-CINAI.

Objetivos Específicos:

1. Relacionar los resultados de al menos dos evaluaciones antropométricas del estado nutricional y al menos dos tamizajes en el nivel del desarrollo, de los niños y niñas que están en seguimiento por su condición de malnutrición, con un mínimo de haber recibido un seguimiento entre ambos datos.
2. Describir el efecto en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo por: tipo de servicio, grupo de edad, sexo, tiempo de seguimiento, estrategia de abordaje que se brinda, condición socioeconómica y factores de salud asociados a la malnutrición y a problemas del desarrollo.
3. Analizar resultados de la evaluación de efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo, como insumo para la identificación y fortalecimiento de estrategias de atención, seguimiento y referencia de los niños y niñas, en especial en los establecimientos CEN-CINAI.
4. Identificar el porcentaje de niños y niñas que mantienen malnutrición o nivel bajo en alguna área del desarrollo, a partir de los resultados de al menos dos evaluaciones antropométricas, o dos tamizajes del nivel del desarrollo.

5. Fortalecer el sistema de vigilancia del crecimiento y desarrollo, que implementa la Dirección CEN-CINAI, favoreciendo la respuesta oportuna a los niños y niñas detectados con necesidades en su crecimiento y desarrollo y con ello el mejoramiento de la toma de decisiones oportunas.

V. Metodología

Población del estudio

La evaluación de efectos se realiza con los datos de todos los niños y niñas menores de 13 años que presentan factores de riesgo de malnutrición por déficit o exceso de macro y micronutrientes, a quienes se registran en la herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición, que se dispone en cada oficina local y que es alimentada de forma periódica por el profesional en Nutrición respectivo.

Para el estudio se utilizan las siguientes siglas para determinar el tipo de servicio que recibe el niño o niña:

- API: se refiere a los niños y niñas que reciben el servicio de Atención y Protección Infantil durante el periodo del estudio.
- CS: se refiere a los niños y niñas que reciben sólo el servicio de Comidas Servidas durante el periodo del estudio.
- Leche: se refiere a los niños y niñas que reciben el servicio de Distribución de Leche para consumo en el Hogar durante el periodo del estudio.
- DAF: se refiere a los niños y niñas que reciben el servicio de Distribución de Alimentos a Familias durante el periodo del estudio.

Registro de datos

La Herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición fue diseñada por la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo, con el apoyo de la Dirección de Información. En ella el personal de Oficina local digita la información de detección y seguimiento de cada niño o niña en la herramienta y esta será insumo para hacer el corte anual de los registros y consolidado de la región que será remitida al nivel central para sus análisis.

La herramienta consiste en el registro de los datos recopilados en los instrumentos:

- *Detección del niño o niña con malnutrición*, se registra una vez al momento de detección (ver anexo 1)
- *Seguimiento al niño o niña con malnutrición*, se registra toda vez que se realice un seguimiento al niño o niña y este seguimiento varía en plazos, ya que está definido por el profesional en Nutrición con base a la condición nutricional y de prioridad del niño o niña con malnutrición (ver anexo 2).

- La herramienta cuenta con hasta 10 seguimientos al niño o niña con malnutrición.

La herramienta permite la definición del efecto, brindando además cuadros de salida, que facilitan la elaboración del informe, de manera que la herramienta se alimenta con los consolidados regionales, hasta agregarse como un consolidado nacional.

El detalle de los instrumentos, sus instructivos y las acciones que se ejecutan con las niñas y niños detectados con malnutrición, se detallan en el Procedimiento de Vigilancia del niño o niña con malnutrición (DNCC, 2016), que es parte de la normativa técnica vigente en la Dirección Nacional de CEN-CINAI.

Recolección y procesamiento de los datos

Para obtener los datos registrados en la herramienta de cada una de las 41 oficinas locales que operan en el nivel local de la Dirección Nacional de CEN-CINAI, se procede con lo siguiente:

1. Como parte del sistema de vigilancia del crecimiento y desarrollo infantil, las y los funcionarios de establecimiento realizan la toma de peso, longitud/talla, edad, sexo y tamizaje con la Escala del desarrollo infantil del niño menor de seis años (EDIN) que se aplica oportunamente a los niños y niñas que solicitan el servicio o de niños y niñas que son clientes activos de CEN-CINAI, todo conforme a la norma técnica vigente.
2. Con los datos antropométricos se procede a plotear en las gráficas de crecimiento, para clasificar el estado nutricional del niño o niña, para ello se utilizan los indicadores peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad en menores de cinco años y el índice de masa corporal y el de talla para edad en mayores de cinco años.
3. Con los resultados de nivel del desarrollo se procede a plotear en el EDIN y establecer el nivel del desarrollo por área de desarrollo de niñas y niños menores de seis años.
4. Una vez ploteadas las gráficas de crecimiento, se detecta aquellos niños o niñas que presentan condición de malnutrición, en cualquiera de los indicadores, a saber: desnutrición severa, desnutrición, bajo peso, bajo peso severo, sobrepeso, obesidad, baja talla o baja talla severa.
5. Los casos detectados con malnutrición son contactados o directamente se procede al llenado del instrumento *Detección del niño o niña con malnutrición*, el cual es enviado al profesional en nutrición de la Oficina Local correspondiente.

6. El profesional verifica la información y procede a la inclusión del caso detectado en la herramienta de seguimiento al niño o niña con malnutrición, registrando toda la información requerida:
 - a. Nombre
 - b. Establecimiento
 - c. Oficina Local
 - d. Dirección Regional
 - e. Número de identificación
 - f. Sexo
 - g. Servicio asignado
 - h. Presencia de discapacidad
 - i. Presencia de enfermedad congénita o crónica
 - j. Identificación de Violencia Intrafamiliar
 - k. Disponibilidad de agua apta para consumo humano
 - l. Disposición de excretas
 - m. Disposición de basura
 - n. Resultados de la evaluación antropométrica según cada indicador
 - o. Resultados del nivel de desarrollo según los resultados obtenidos en cada área.
7. El profesional en nutrición planifica la fecha de primer seguimiento y así sucesivamente con los demás seguimientos. Además, aprueba la asignación del servicio DAF cuando corresponda:
8. Toda vez que hay seguimiento del caso con malnutrición se actualiza la herramienta ingresando los datos recopilados en el instrumento de *seguimiento al niño o niña con malnutrición*.
9. Al menos una vez al año, la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo de la Dirección Técnica, establece una fecha de corte para el envío de la herramienta. Previo al envío, cada Oficina Local procede con la generación de consolidado de los datos de detección y seguimiento de todos los niñas y niños incluidos en la herramienta, tanto en el estado nutricional como en desarrollo.
10. Con la herramienta actualizada, cada oficina local coordina con el Técnico de Informática regional para que realice un libro Excel de la Oficina Local que incluya:
 - a. Consolidado del estado nutricional.
 - b. Consolidado del nivel del desarrollo.
11. El Jefe de Oficina Local verifica el contenido de los consolidados y los remite vía electrónica al Jefe de Área Técnica Regional con copia la Directora (or) Regional.

12. En la región, el Profesional en Nutrición y el psicólogo (o persona designada para el estudio) del Área Técnica verifica el contenido de los consolidados de manera que se refleje todos los niños y niñas con malnutrición de la región y se disponga de todos los datos de detección y seguimiento, tanto en estado nutricional como en el nivel del desarrollo.
13. Una vez revisados los consolidados enviados por cada Oficina Local, se debe coordinar con el Técnico de Informática regional para que:
 - a. Elabore dos Bases de datos (una de Estado nutricional y otra del nivel del Desarrollo) y procede a pegar la información de todas las Oficinas Locales en una sola hoja Excel.
 - b. Hacer un libro Excel con las dos bases de datos (una de Estado nutricional y otra del nivel del Desarrollo): con el nombre de la Dirección Regional respectiva.
14. Jefe de Área Técnica corrobora contenido y envía libro Excel por correo electrónico a la Unidad de Investigación y Vigilancia, con copia a Director/a regional.
15. La Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo (UIVCD-DT) revisa las bases de datos regionales y con apoyo del técnico de informática de nivel central, se unen todas las bases de datos regionales en una sola hoja Excel, para conformar una base de datos de todo el país.
16. La UIVCD-DT procede a revisión, limpieza y procesamiento de la base de datos de país, para analizar y obtener los resultados de efectos.
17. Con los resultados se elaborarán cuadros resúmenes y escribirá un informe de resultados, que se divulgará oportunamente, en los tres niveles de gestión y se cuelga en el sitio web institucional.

Análisis de la información

1. Para realizar el análisis de los datos recolectados, la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo procede se debe limpiar la base de datos del consolidado nacional, aplicando los siguientes criterios de ***inclusión en*** el estudio:
 - que hayan recibido alguno de los servicios de CEN-CINAI.
 - que hayan sido evaluados antropométricamente al momento de la detección y se cuente con ese registro.
 - que hayan sido evaluados antropométricamente en al menos un seguimiento y se cuente con ese registro.

- que tengan registro de la evaluación en cada uno de los indicadores P/E, P/T, T/E en menores de 5 años y de la evaluación de IMC y talla pare edad para mayores de 5 años.
 - que tengan registro de la evaluación en cada una de las áreas de desarrollo: motora gruesa, motora fina, cognoscitiva, lenguaje, socioafectiva y lenguaje para niños y niñas menores de 6 años.
2. Una vez cumplido con los criterios de inclusión, se revisará y se deberá **excluir** todos aquellos niños o niñas que presenten cualquiera de las siguientes condiciones:
- a. Bajo peso al nacer
 - b. Nacieron pre término
 - c. Nacimientos múltiples (gemelos, trillizos o más)
 - d. Enfermedades congénitas, , tales como enfermedad cardíaca
 - e. Enfermedades cáncer, problemas renales, VIH/SIDA
 - f. Discapacidad neuromusculoesquelética o múltiple
 - g. Síndrome de Down
 - h. Cualquier otra que comprometa su adecuado crecimiento y desarrollo
 - i. Que no cuenten con la evaluación en cada uno de los tres indicadores P/E, P/T, T/E en menores de 5 años y de la evaluación de IMC y talla pare edad para mayores de 5 años, tanto en detección como en al menos uno de los seguimientos.
 - j. Que no cuenten con la evaluación en las seis áreas de desarrollo, tanto en detección como en al menos uno de los seguimientos.
3. Una vez que realizada la limpieza de la base de datos, la herramienta determina relaciona los resultados de al menos dos evaluaciones y se procede a determinar el efecto tanto en el estado nutricional como en el nivel de desarrollo según los criterios establecidos y codificación, para posteriormente proceder con el análisis de los datos para la elaboración de cuadros e informe narrativo (Ver anexo 3)

Criterios para establecer el efecto en el estado nutricional y en el nivel de desarrollo

Para a definición de las categorías para el estudio de evaluación de *efectos en el estado nutricional*, se aplican las siguientes cuatro categorías: **mejora**, **mantiene normal**, **mantiene malnutrición y desmejora**. Donde cada categoría del efecto es definida por la comparación del resultado de una primera evaluación con una segunda evaluación antropométrica, en los que se debe considerar lo siguiente:

- a) Para aquellos casos donde el niño o niña mantiene el estado nutricional normal, se denomina como efecto de **mantiene normal**, ya que tienen en la primera medición un estado nutricional normal y en la segunda evaluación continúan con estado nutricional normal.
- b) Para aquellos casos donde el niño o niña tienen un estado nutricional de malnutrición, durante su primera evaluación y en la segunda evaluación continúan en la misma clasificación de malnutrición el efecto será **mantiene malnutrición**.
- c) En la tabla 1 se describe la definición del efecto al relacionar al menos dos evaluaciones antropométricas para las denominaciones de efectos de mejora, donde el efecto de mejoría se estableció para cada indicador como mejora del estado nutricional si se observan los siguientes cambios:

Tabla 1. Clasificación como **efecto de mejora** en su estado nutricional cuando se compara los resultados de dos evaluaciones antropométricas

Indicador	Resultado 1° medición	Resultado 2° medición	EFECTO
Peso para Edad (P/E)	Peso alto	Normal	Mejora
	Bajo peso	Normal	
	Bajo peso severo	Bajo peso	
	Bajo peso severo	Normal	
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Peso para talla (P/T)	Obesidad	Sobrepeso	Mejora
		Normal	
	Sobrepeso	Normal	
	Desnutrición	Normal	
	Desnutrición Severa	Desnutrición	
Desnutrición Severa	Normal		
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Talla para Edad (T/E)	Alto	Muy Alto	Mejora
		Normal	
	Baja Talla	Alto	
		Muy Alto	
	Baja Talla Severa	Baja Talla	
		Normal	
	Normal	Alto	
		Muy alto	
Alto			
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Índice de Masa Corporal (IMC)	Obesidad	Sobrepeso	Mejora
		Normal	
	Sobrepeso	Normal	
	Desnutrición	Normal	
	Desnutrición Severa	Desnutrición	

- 4. En la tabla 2 se describe la definición del efecto al relacionar al menos dos evaluaciones antropométricas para las denominaciones de efectos de desmejora, donde el efecto de desmejora del estado nutricional se estableció para cada indicador como desmejora del estado nutricional si se observan los siguientes cambios:
- UIVCD, 2017, Manual metodológico evaluación efectos en el estado nutricional y en el nivel del desarrollo de niños y niñas detectados con malnutrición y reciben los servicios de CEN-CINAI 24

desmejoría se estableció para cada indicador como desmejora del estado nutricional si se observan los siguientes cambios:

Tabla 2. Clasificación como **efecto de desmejora** en su estado nutricional cuando se compara los resultados de dos evaluaciones antropométricas

Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Peso para Edad (P/E)	Normal	Peso Alto	Desmejora
		Bajo peso	
		Bajo peso severo	
	Bajo peso	Peso Alto	
		Bajo peso severo	
		Bajo peso severo	
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Peso para talla (P/T)	Normal	Obesidad	Desmejora
		Sobrepeso	
		Desnutrición	
		Desnutrición Severa	
	Sobrepeso	Obesidad	
	Desnutrición	Desnutrición severa	
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	EFECTO
Talla para Edad (T/E)	Normal	Baja Talla	Desmejora
		Baja Talla Severa	
	Baja talla	Baja talla severa	
Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	Efecto dos mediciones
Índice de Masa Corporal (IMC)	Desnutrición Severa	Obesidad	Desmejora
		Sobrepeso	
	Normal	Obesidad	
		Sobrepeso	
		Desnutrición	
	Sobrepeso	Desnutrición Severa	
		Obesidad	
		Desnutrición severa	

Para la definición de las categorías para el estudio de evaluación de *efectos en el nivel de desarrollo*, se establecen las categorías: **mejora, mantiene, baja y mantiene bajo**, considerando lo siguiente:

- Para los niños y niñas que avanzan en el logro de conductas esperadas o superiores a su edad, el efecto se denomina **mejora**.
- Si el niño o niña obtiene tanto en la primera como en la segunda evaluación un resultado adecuado o superior, el efecto se denomina **mantiene**; con excepción si el niño o niña obtiene en la primera evaluación superior y en la segunda adecuado, lo cual para el presente estudio se considera mantiene ya que refleja que cumple con las conductas esperadas para su edad. La

denominación del efecto “mantiene” se establece en este estudio con el propósito de visualizar los resultados obtenidos entre la primera y la segunda evaluación, teniendo presente que el proceso de desarrollo es continuo y que progresa aún cuando la calificación en ambas evaluaciones sea la misma.

- Si los niños y niñas teniendo un resultado adecuado o superior en la primera evaluación, obtienen resultado bajo en la segunda evaluación, el efecto será considerado como **baja**, en tanto no se están logrando aún las conductas esperadas a su una edad cronológica. En este aspecto se debe considerar si existe un cambio de edad reciente, por el cual el niño o niña aún tiene un periodo para lograr el desempeño de las conductas esperadas.
- Para aquellos niños y niñas que tienen un resultado bajo tanto en la primera como en la segunda evaluación, el efecto se considera **mantiene bajo**; tal y como se describe y define en la siguiente tabla:

Tabla 3. Criterios para establecer el efecto por área de desarrollo, según la escala EDIN para implementar en el estudio Efectos en el Nivel de desarrollo.

Resultado en I evaluación	Resultado en II evaluación	Efecto	Definición del efecto
Bajo	Adecuado	Mejora	Niños y niñas que obtienen resultado bajo en la primera evaluación y avanzan en el logro de conductas esperadas o superiores a su edad en la segunda evaluación
Bajo	Superior		
Adecuado	Superior		
Adecuado	Adecuado	Mantiene	Niños y niñas que obtienen un resultado adecuado o superior para su edad, en ambas evaluaciones
Superior	Superior		
Superior	Adecuado*		
Adecuado	Bajo	Baja	Niños y niñas que obtienen un resultado adecuado o superior en la primera evaluación y un resultado bajo en la segunda evaluación
Superior	Bajo		
Bajo	Bajo	Mantienen bajo	Niños y niñas que mantienen un resultado bajo en relación con su edad, en ambas evaluaciones

* En este caso, para considerar en una primera evaluación el resultado superior y en la segunda el resultado adecuado como efecto “mantiene”, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Dado que el niño o niña obtiene en la segunda evaluación un resultado adecuado, esto refleja que cumple con las conductas esperadas para su edad, por lo que, para el Estudio de Efectos en el Nivel de Desarrollo, se considera en el efecto “mantiene”.
2. La escala EDIN contempla conductas esperadas para niños y niñas menores de 6 años, por lo que, para el caso de quienes tienen 5 años no podrán ser calificados como superior y

únicamente tendrán como opciones de calificación adecuado y bajo. Dada esta limitación del instrumento, no es posible determinar si los niños y niñas a partir de los 5 años, logran un resultado superior a su edad, razón por la que en el Estudio de Efectos en el Nivel de Desarrollo, se considera en el efecto “mantiene”.

Para establecer los efectos descritos en la tabla 1, se consideró lo siguiente:

- La escala EDIN permite calificar el logro de la conducta en relación con la edad del niño o niña, y los califica como Adecuado, Superior o Bajo. Es importante reconocer que esta calificación es cualitativa y no un puntaje o ponderado cuantitativo o por áreas.
- En este contexto y para uso del presente estudio la calificación como Adecuado, Superior o Bajo otorgada al niño o la niña en cada área de desarrollo, va a depender del desempeño o capacidad demostrada en la ejecución de la conducta, modelada o por referencia, descritas en la escala EDIN, según el rango de edad en cada una de las áreas de desarrollo, a saber: motora fina, motora gruesa, cognoscitiva, lenguaje, sociafectiva y hábitos de salud.
- La necesidad de determinar los efectos en el nivel del desarrollo, es parte de los objetivos del estudio, de manera que se permita comparar los resultados obtenidos en la escala EDIN por niños y niñas evaluados en un lapso de tiempo en que recibe los servicios de los CEN y CINAI.
- El efecto permite conocer si los niños y las niñas mantienen el avance en el logro de las conductas esperadas para su edad o superior a su edad, así como también, conocer el efecto de aquellos niños y niñas que reportan nivel bajo en una o más áreas del desarrollo en la primera evaluación y que logran el cumplimiento de las conductas esperadas para su edad en la segunda evaluación.
- Todo lo anterior como parte de la premisa de que la participación de los niños y niñas en los servicios de CEN CINAI, brinda beneficios para potenciar su desarrollo integral.

Elaboración del Informe

Con el procesamiento de la información y los cuadros de salida, el equipo de la Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo; elabora un informe anual con la descripción de los hallazgos, análisis, conclusiones y recomendaciones, el cual es divulgado antes los tomadores de decisión del nivel nacional, regional y local, para uso la definición de metas de atención por la cada unidad organizativa y al equipo de profesionales de las Oficinas Locales en especial de los Nutricionistas como insumo para el fortalecimiento de las acciones de seguimiento al niño o niña con malnutrición.

VI. Referencias bibliográficas

Ascencio M. (1989). Factores de riesgo de desnutrición en niños preescolares y efecto de la alimentación complementaria en reducir el riesgo de desnutrición, Tesis de Maestría INCAP, CESNA, Guatemala.

Berlinski, S., Schady, N. (2015). Los primeros años: El bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Desarrollo de las Américas. BID, Washington, D.C, USA.

Bhutta, Z; Ahmed, T; Black, R; Cousens, S; Dewey, K; Giugliani, E; Haider, B; Kirkwood, B Morris, S; Sachdev, H; Shekar, M. (2008). Maternal and Child Undernutrition 3. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. In: The Lancet's Series on Maternal and Child Undernutrition, January 16, 2008.

Black, R; Allen, L; Bhutta, Z; Caulfield, L; de Onis, M; Ezzati, M; Mathers, C; Rivera, J. (2008). Maternal and Child Undernutrition 1. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. In: The Lancet's Series on Maternal and Child Undernutrition, January 16, 2008.

Black, R; Victora, C; Walker, S; Butta, Z; Christian, P; Onis, M; Ezzati, M; Grantham-MacGregor, S; Katz, J; Martorell, R; Uauy, R. (2013). Desnutrición y sobrepeso materno- infantil en países de bajos ingresos en: The Lancet, Serie de Nutrición Materno infantil, junio 2013. Disponible en www.thelancet.com . Publicado en línea el 6 de junio de 2013 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-x](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-x)

Blomquist, J. (2006). Evaluación de Efectos de los Programas Sociales: Perspectiva de las Políticas Públicas N°14 Disponible en: http://siteresources.worldbank.org/SAFETYNETSANDTRANSFERS/Resources/281945-1124119303499/SSNPrimerNote14_Sp.pdf

Cano, A. (2005.) Aspectos para una definición de evaluación. Disponible en: http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema_5_elementos_para_una_definicion_de_evaluacion.pdf

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2010). Informe de evaluación de Efectos en el Estado nutricional o de las niñas y los niños que recibieron servicios de alimentación complementaria 2009-2010. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2011a). Informe evaluación de efectos en el estado nutricional de niños y niñas que recibieron servicios de alimentación complementaria 2009-2010. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud (2011b). Guía para la elaboración de planes de estimulación para la promoción del desarrollo infantil de niños y niñas de 1 a 6 años y 11 meses. Fondo España Naciones Unidas para el Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Sistema de Naciones

Unidas-UNICEF, 2011. Programa Conjunto: Una Ventanilla Única para la Empleabilidad, el Empleo y el Emprendedurismo de las Personas Jóvenes.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2011c). Manual para la evaluación de efectos en el estado nutricional de niños y niñas que participan de los servicios de alimentación complementaria. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2012a) Manual operativo para la evaluación del estado nutricional de las niñas y los niños de los CEN CINAI. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2012b). Manual para la evaluación de efectos en el nivel del desarrollo de niños y niñas que participan de los servicios CEN-CINAI. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2013a). Informe de evaluación de Efectos en el Estado nutricional o de las niñas y los niños que recibieron servicios de alimentación complementaria, 2010-2011. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2013b). Informe de evaluación de Efectos en el Nivel de Desarrollo de las niñas y los niños que recibieron Servicios en la Dirección Nacional de CEN-CINAI, 2011-2012. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2013c). Manual Operativo de la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del niño de 0 a 6 años para su implementación los CEN y CINAI Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo Infantil, Dirección Técnica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2014a). Informe de evaluación de Efectos en el Estado nutricional o de las niñas y los niños que recibieron servicios de alimentación complementaria, 2011-2012. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2014b). Informe de evaluación de Efectos en el Nivel de Desarrollo de las niñas y los niños que recibieron Servicios en la Dirección Nacional de CEN-CINAI, 2012-2013. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud (2014c). Manual para la evaluación de efectos en el estado nutricional de los clientes que recibieron servicios de alimentación complementaria. Actualización 2014. Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo-Dirección Técnica. San José, Costa Rica. San José, Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2014d). Manual para la evaluación de efectos en el nivel de desarrollo de niñas y niños que reciben servicios de la Dirección Nacional de CEN CINAI. Actualización 2014. Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo-Dirección Técnica. San José, Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2015a). Informe de evaluación de Efectos en el Estado nutricional o de las niñas y los niños que recibieron servicios de alimentación complementaria, 2013-2014. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2015b). Informe de evaluación de Efectos en el Nivel de Desarrollo de las niñas y los niños que recibieron Servicios en la Dirección Nacional de CEN-CINAI, 2013-2014. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2015c). Informe Datos Básicos, análisis general y cuadros resumen. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2016a). Informe de evaluación de Efectos en el Estado nutricional o de las niñas y los niños que recibieron servicios de alimentación complementaria, 2014-2015. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2016b). Informe de evaluación de Efectos en el Nivel de Desarrollo de las niñas y los niños que recibieron Servicios en la Dirección Nacional de CEN-CINAI, 2014-2015. Dirección Técnica, Unidad Investigación y Vigilancia Crecimiento y Desarrollo. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN-CINAI, Ministerio de Salud. (2016c). Procedimiento para la vigilancia del niño o niña con Malnutrición. Unidad de Investigación y Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo Infantil, Dirección Técnica. San José, Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2016d). Informe Datos Básicos, análisis general y cuadros resumen. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2016e). Informe de Evaluación Efectos en el Estado Nutricional 2014-2015. Análisis a partir de una tercera medición de los clientes con desnutrición. San José Costa Rica.

Dirección Nacional de CEN CINAI, Ministerio de Salud (2016f). Procedimiento para la vigilancia del niño o niña con malnutrición, Dirección Técnica. San José Costa Rica.

FIDA, Preval III, s.f., Conceptos clave de seguimiento y evaluación de programas y proyectos, breve guía, Perú.

Fondo de las Naciones Unidas-UNICEF. (2016). Estado Mundial de la Infancia: Una Oportunidad para cada niños. New York.

Gobierno de Costa Rica. (2015). Oficialización de la Norma Nacional de uso de las gráficas antropométricas para la valoración nutricional de 0-19 años, La Gaceta Alcance digital # 106, Imprenta Nacional, La Uruca, San José, pag. 23-27

Organización de los Estados Americanos (2012). Bases teórico conceptuales para el trabajo con niños y niñas de 0 a 3 años, módulo 1. Curso Estrategias de atención a la primera infancia, edición 4, disponible en <http://www.oas.org>.

PMA y CEPAL. (2007). El Costo del Hambre: Análisis del Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil en América Latina: Centroamérica y República Dominicana.

Rivera J., González de Cossío T., Pedraza L., Aburto T., Sánchez T, Martorell R. (2013), Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review, www.thelancet.com/diabetes-endocrinology Published online December 13, 2013 [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70173-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70173-6)

Rodríguez P., Martinic S., Soberón A., Desirée S., Guzmán A., Tapella E. (2016). Estándares de Evaluación para América latina y el Caribe, Akian Gráfica Editora S.A., Ciudad autónoma de Buenos Aires.

Ruel, M., Alderman y Grupo de estudio de Nutrición Materno infantil. Serie The Lancet: Nutrición Materno Infantil 3. Publicación en línea, 6 de junio 2013. Instituto internacional de Investigación en Políticas Alimentarias. Washington, DC, EUA Disponible en www.thelancet.com.

Universidad de Harvard (2007). La ciencia del desarrollo infantil temprano. Centro de desarrollo Infantil. Presentación científica realizada en el Simposio Nacional sobre Ciencia y Política para la Primera Infancia. www.developingchild.harvard.edu

Victoria C. (2012). Los mil días de oportunidad para intervenciones nutricionales. De la Concepción a los dos años de vida, Arch Argent Pediatr 110(4):311-317, <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.311>

Victoria C., Bahl R., Barros A., França G., Horton S., Krasevec J., Murch S., Sankar M., Walker N., Rollins C., para el Grupo de la Serie sobre lactancia materna de The Lancet. (2016). La lactancia materna en el Siglo XXI: epidemiología, mecanismos y efectos a lo largo de la vida, serie Lactancia materna 1, Lancet 2016; 387; 475-90

WHO (2006) World Health Organization Child Growth Standards, length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. WHO, Genova.

WHO (1986) World Health Organization, Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bulletin of the World Health Organization 64:929-941.

Anexos

	DIRECCIÓN NACIONAL DE CEN- CINAI	Código: DNCC-GT-VENDI-F-02
		Versión: 02

DETECCIÓN DEL NIÑO O NIÑA CON MALNUTRICIÓN



Fecha de llenado de los datos del niño (a): _____

Nombre del niño (a): _____ Sexo: / __ /
1er apellido 2do apellido Nombre

Fecha de Nac.: / __ / __ / __ / __ / __ # Identif. del niño (a): _____ # Exped. en CEN-CINAI: _____
 Día Mes Año

Evaluación del Crecimiento y Desarrollo:
 Fecha eval. del Est. Nut.: _____ Edad: / __ / __ / __ / __ Fecha eval. del des.: _____ Edad: / __ / __ / __ / __
 Años meses Años meses

Peso: / __ / __ / __ / __ Kg. Talla/Longitud: / __ / __ / __ / __ cm. Medición: Acostado / __ De pie / __

"Clasificación Estado Nutricional"			
< de 5 años		> de 5 años	
P/E	P/T	IMC	T/E

Nivel del Desarrollo (EDIN)					
MG	MF	CO	LE	SA	HS

Datos de Salud: Madre fumadora activa durante embarazo SI / __ NO / __ S.D / __

Clasif. al nacer: ~~Pre-término~~ / __ Término / __ Post término / __ Peso al Nacer: / __ / __ / __ / __ Grs. Edad Gest. : / __ / __ / __ Sem.

Cuenta con esquema de vacunación al día: SI / __ NO / __ S.D / __ Presenta alguna discapacidad: SI / __ NO / __ Cuál (es): _____

Padece enfermedad crónica o congénita: SI / __ NO / __ Lact. materna exclusiva: SI / __ NO / __ S.D / __ Tiempo duración LM exclusiva: _____

Identifica situación VIF: SI / __ NO / __ S.D / __ Hogar cuenta con agua apta para consumo humano: SI / __ NO / __ S.D / __ Hogar cuenta con adecuada disposición de excretas: SI / __ NO / __ S.D / __ Hogar cuenta con adecuada disposición de basuras: SI / __ NO / __ S.D / __

Datos del grupo familiar:

Dirección exacta del hogar: _____ # Teléfono: / __ / __ / __ / __ / __ / __ / __ / __

Establecimiento: _____ Código: / __ / __ / __ / __ / __ / __

Total miembros en el hogar: / __ / __ Servicio que debe recibir por área de atención: Intramuros / __ Extramuros / __

Servicio asignado*: CS / __ Leche / __ DAF / __ API ó API ESC. / __ DAF-CS / __ DAF-API / __ Fecha Ingr. al serv. Asig.: _____

Nombre de la madre o encargada	Número de identificación

PARA USO DE LA OFICINA LOCAL

Fecha de recibido del instrumento de detección por la Oficina Local: / __ / __ / __ / __ / __

El niño o niña será atendido por el Profesional en Nutrición: SI / __ NO / __ indicar lugar y fecha: _____

Se envía al Área Rectora de Salud la boleta VE01 (notificación individual de vigilancia epidemiológica): SI / __ NO / __

* Recordar que el Profesional en Nutrición debe verificar el dato, utilizando la calculadora del software anthro, cuando debe registrar la información en la base de datos
 * En caso de asignar DAF recordar llenar la boleta para inclusiones, registro de modificaciones, traslados o exclusiones del niño o niña del Servicio Distribución de Alimentos a Familias (DAF) y gestionarlo ante la oficina local respectiva.

Codificación para uso en las herramientas Excel de evaluación de efectos en el estado nutricional en la Dirección Nacional de CEN-CINAI

Definición de EFECTO en estado nutricional, con la nomenclatura de las gráficas de crecimiento actualizadas en el 2015*

a) Peso para edad

Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	Efecto dos mediciones
Peso para Edad (P/E)	Peso alto 1	Normal 3	Mejora 1
	Bajo peso 4	Normal 3	
	Bajo peso severo 5	Bajo peso 4	
	Bajo peso severo 5	Normal 3	
	Normal 3	Normal 3	Mantiene 2
	Normal 3	Peso Alto 1	Desmejora 3
		Bajo peso 4	
		Bajo peso severo 5	
	Bajo peso 4	Peso Alto 1	
		Bajo peso severo 5	
	Bajo peso severo 5	Peso Alto 1	
	Peso alto 1	Peso alto 1	Mantiene malnutrición 4
	Bajo peso 4	Bajo Peso 4	
Bajo peso severo 5	Bajo peso severo 5		

***NOTA:** Como solo hay cuatro resultados en el indicador P/E, se excluye el resultado **número 2**, para que coincida el resultado normal como número 3.

b) Peso para talla

Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	Efecto dos mediciones
Peso para talla (P/T)	Obesidad 1	Sobrepeso 2	Mejora 1
		Normal 3	
	Sobrepeso 2	Normal 3	
	Desnutrición 4	Normal 3	
	Desnutrición Severa 5	Desnutrición 4	
	Desnutrición Severa 5	Normal 3	
	Normal 3	Normal 3	Mantiene 2
	Normal 3	Obesidad 1	Desmejora 3
		Sobrepeso 2	
		Desnutrición 4	
		Desnutrición Severa 5	
	Sobrepeso 2	Obesidad 1	
	Desnutrición 4	Desnutrición severa 5	
	Obesidad 1	Obesidad 1	Mantiene Malnutrición 4
Sobrepeso 2	Sobrepeso 2		
Desnutrición 4	Desnutrición 4		
Desnutrición Severa 5	Desnutrición Severa 5		

c) Talla para edad

Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	Efecto dos mediciones
Talla para Edad (T/E)	Alto 2	Muy Alto 1	Mejora 1
	Baja Talla 4	Normal 3	
		Alto 2	
		Muy Alto 1	
	Baja Talla Severa 5	Baja Talla 4	
		Normal 3	
		Alto 2	
	Normal 3	Muy alto 1	
		Alto 2	
	Muy Alto 1	Muy Alto 1	Mantiene 2
	Alto 2	Alto 2	
	Normal 3	Normal 3	
	Normal 3	Baja Talla 4	Desmejora 3
		Baja Talla Severa 5	
	Baja talla 4	Baja talla severa 5	
Baja Talla 4	Baja Talla 4	Mantiene Malnutrición 4	
Baja Talla Severa 5	Baja Talla Severa 5		

d) IMC

Indicador	1° Evaluación	2° Evaluación	Efecto dos mediciones
Índice de Masa Corporal (IMC)	Obesidad 1	Sobrepeso 2	Mejora 1
		Normal 3	
	Sobrepeso 2	Normal 3	
	Desnutrición 4	Normal 3	
		Normal 3	
	Desnutrición Severa 5	Desnutrición 4	Mantiene 2
	Normal 3	Normal 3	
	Desnutrición Severa 5	Obesidad 1	Desmejora 3
		Sobrepeso 2	
	Normal 3	Obesidad 1	
		Sobrepeso 2	
		Desnutrición 4	
		Desnutrición Severa 5	
	Sobrepeso 2	Obesidad 1	
	Desnutrición 4	Desnutrición severa 5	
	Obesidad 1	Obesidad 1	Mantiene Malnutrición 4
Sobrepeso 2	Sobrepeso 2		
Desnutrición 4	Desnutrición 4		
Desnutrición Severa 5	Desnutrición Severa 5		

*según norma oficial publicada en la Gaceta

e) Desarrollo

Resultado en I evaluación	Resultado en II evaluación	Efecto	Definición del efecto
Bajo 3	Adecuado 2	Mejora 1	Niños y niñas que obtienen resultado bajo en la primera evaluación y avanzan en el logro de conductas esperadas o superiores a su edad en la segunda evaluación
Bajo 3	Superior 1		
Adecuado 2	Superior 1		
Adecuado 2	Adecuado 2	Mantiene 2	Niños y niñas que obtienen un resultado adecuado o superior para su edad, en ambas evaluaciones
Superior 1	Superior 1		
Superior 1	Adecuado* 2		
Adecuado 2	Bajo 3	Baja 3	Niños y niñas que obtienen un resultado adecuado o superior en la primera evaluación y un resultado bajo en la segunda evaluación
Superior 1	Bajo 3		
Bajo 3	Bajo 3	Mantienen bajo 4	Niños y niñas que mantienen un resultado bajo en relación con su edad, en ambas evaluaciones

Resultados:

1	Superior
2	Adecuado
3	Bajos

Efecto:

1	Mejora
2	Mantiene
3	Baja
4	Mantiene bajo