

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS:

**INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS DE 6 A 35
MESES DE EDAD DEL DISTRITO DE CHOTA, CAJAMARCA 2021**

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD

Presentada por:

Mg. ANÍBAL OBLITAS GONZÁLES

Asesora:

Dra. MARTHA VICENTA ABANTO VILLAR

Cajamarca, Perú

2023

COPYRIGHT © 2023 by
ANÍBAL OBLITAS GONZÁLES
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS APROBADA:

INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD DEL DISTRITO DE CHOTA, CAJAMARCA 2021

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD

Presentada por:

Mg. ANÍBAL OBLITAS GONZÁLES

JURADO EVALUADOR

Dra. Martha Vicenta Abanto Villar
Asesora

Dra. Diorga Nélide Medina Hoyos
Jurado Evaluador

Dr. Giuseppe Martín Reyna Cotrina
Jurado Evaluador

Dra. Julia Elizabeth Quispe Oliva
Jurado Evaluador

Cajamarca, Perú

2023



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

MENCIÓN: SALUD

Siendo las 11:15 horas, del día 25 de enero del año dos mil veintitrés, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. DIORGA NÉLIDA MEDINA HOYOS**, **Dr. GIUSSEPE MARTÍN REYNA COTRINA**, **Dra. JULIA ELIZABETH QUISPE OLIVA**, y en calidad de Asesora la **Dra. MARTHA VICENTA ABANTO VILLAR**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD DEL DISTRITO DE CHOTA, CAJAMARCA 2021**; presentada por el Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud **ANÍBAL OBLITAS GONZÁLES**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó APROBAR con la calificación de EXCELENTE (19) la mencionada Tesis; en tal virtud, el Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud **ANÍBAL OBLITAS GONZÁLES**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, Mención **SALUD**.

Siendo las 12:15pm horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dra. Martha Vicenta Abanto Villar
Asesora

.....
Dra. Diorga Nélida Medina Hoyos
Presidente - Jurado Evaluador

.....
Dr. Giuseppe Martín Reyna Cotrina
Jurado Evaluador

.....
Dra. Julia Elizabeth Quispe Oliva
Jurado Evaluador

A:

Dios, fuente de sabiduría, por su divina providencia.

Mis padres, por ser paradigmas de humildad y perseverancia incesante.

Mi esposa e hijos, por su apoyo, consejos y motivación para alcanzar las metas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme sabiduría y fortaleza para continuar con mi formación profesional y personal.

A mis padres, por guiarme y ser ejemplo de sinceridad, humildad y perseverancia.

A mis hermanos, por sus sabios consejos y estar justo en los momentos indicados.

A la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Cajamarca, por darme la valiosa oportunidad de formar parte del Doctorado en Salud, a las autoridades, a los docentes y a mis compañeros de estudio, con quienes compartimos gratas experiencias académicas y sociales.

A la Dra. Martha Abanto Villar, por su asesoría científica, apertura y predisposición en la culminación satisfactoria del estudio.

A las madres participantes y a los responsables de los establecimientos de salud, gracias por su valioso apoyo y por brindarnos las facilidades en la recolección de datos.

No puedo pensar en ninguna necesidad de la infancia tan fuerte como la necesidad de protección y cuidado de sus padres.

Sigmund Freud

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Epígrafe	vii
Índice general	viii
Lista de tablas	x
Lista de figuras	xi
Lista de abreviaturas y siglas usadas	xii
Glosario	xiii
Resumen	xiv
Abstract	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación e importancia	6
1.3 Delimitación de la investigación	8
1.4 Limitaciones	9
1.5 Objetivos	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes de la investigación	10
2.2 Marco epistémico de la investigación	15
2.3 Bases teóricas	17
2.4 Marco conceptual	27
2.5 Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES	30
3.1 Hipótesis	30
3.2 Variables (definición conceptual y operacional)	30
3.3 Operacionalización de los componentes de las variables	45

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO	49
4.1 Ubicación geográfica	49
4.2 Métodos de investigación	49
4.3 Diseño de investigación	50
4.4 Población, muestra, unidades de análisis y observación	50
4.5 Técnicas e instrumentos de recopilación de información	53
4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de información	55
4.7 Principios éticos y de rigor científico	56
4.8 Matriz de consistencia metodológica	58
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59
5.1 Presentación de resultados	59
5.2 Análisis, interpretación y discusión de resultados	59
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	91
6.1 Conclusiones	91
6.2 Recomendaciones y/o sugerencias	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
APÉNDICES	117

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Frecuencia de desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	59
Tabla 2: Influencias Inmediatas según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	63
Tabla 3: Influencias Subyacentes según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	69
Tabla 4: Influencias Básicas según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	83
Tabla 5: Análisis multivariado entre influencias inmediatas y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	86
Tabla 6: Análisis multivariado entre influencias subyacentes y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	87
Tabla 7: Análisis multivariado entre influencias básicas y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.	89

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Causas de la desnutrición infantil	37
Figura 2: Conceptual framework for child nutritional status	38
Figura 3: Intervenciones para prevenir la desnutrición infantil de acuerdo al modelo de UNICEF e investigaciones revisadas	40
Figura 4: Síntesis gráfica de la desnutrición crónica infantil en Chota	41
Figura 5: Consecuencias de la desnutrición crónica	42
Figura 6: Síndrome del desnutrido	44

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

AC	: Alimentación Complementaria
AFC	: Análisis Factorial Confirmatorio
CENAN	: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CPN	: Control Prenatal
DC	: Desnutrición Crónica
DCI	: Desnutrición Crónica Infantil
CRED	: Control de Crecimiento y Desarrollo
DE	: Desviación Estándar
DISA-CHOTA	: Dirección Subregional de Salud Chota
EDA	: Enfermedades Diarreicas Agudas
ENDES	: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
ENI:	: Estado Nutricional Infantil
ESSALUD	: Seguro Social de Salud del Perú
HCL	: Historia Clínica
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú
INS	: Instituto Nacional de Salud
IPRES	: Institución Prestadora de Servicios de Salud
IRA	: Infecciones Respiratorias Agudas
LME	: Lactancia Materna Exclusiva
MMCDI	: Modelo Multicausal de la Desnutrición Infantil
MINSA	: Ministerio de Salud del Perú
MONIN	: Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales
NBI	: Necesidades Básicas Insatisfechas
ODS	: Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	: Organización Mundial de la Salud
UI	: Unidades Internacionales
UNICEF	: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

GLOSARIO

Crecimiento	Proceso de incremento de la masa corporal de un ser vivo que se produce por el aumento en el número de células (hiperplasia) o de su tamaño (hipertrofia).
Desarrollo	Proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural, ético y social.
Influencias	Son las condiciones o características sociales, sanitarias, físicas, biológicas, económicas, etc. presentes a nivel individual, familiar y colectivo que pueden provocar algún efecto, cambio o consecuencia en el estado de salud de la persona.
Desnutrición infantil	Producto de la combinación de una deficiente alimentación y un proceso infeccioso, cuyas consecuencias se ven reflejadas en un nulo o lento crecimiento infantil, manifestado con una estatura y/o un peso inferior para su edad.
Desnutrición crónica infantil	Carencia prolongada de nutrientes requeridos por el niño, que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades y alteraciones en su crecimiento y desarrollo intelectual.
Modelo Multicausal	Modelo teórico que explica la multicausalidad de una enfermedad (desnutrición infantil).
Salud Pública	Intervención colectiva y conjunta (Estado - sociedad) dirigida a promover y mejorar la salud de los individuos mediante intervenciones personales con carácter comunitario.

RESUMEN

La desnutrición crónica infantil es un problema de salud pública que altera el crecimiento y desarrollo del menor de tres años, generando atrofia o lento crecimiento somático y cerebral; además, de alteraciones psicomotoras en áreas como la coordinación, motricidad, lenguaje, social y cognitiva; es por ello la necesidad de abordarlo. En el estudio se planteó como interrogante ¿Cuál es la asociación de las influencias inmediatas, subyacentes y básicas con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses del distrito de Chota, 2021?, y como objetivo evaluar y analizar las influencias inmediatas, subyacentes y básicas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca en el año 2021; de abordaje cuantitativo, nivel relacional, corte transversal, con temporalidad retrospectiva y prospectiva; realizado con una muestra de 293 niños seleccionados por muestreo probabilístico estratificado, en zona rural (n = 101) y urbana (n = 192); se utilizaron como instrumentos una guía de interpretación diagnóstica, dos fichas de recolección de datos (módulo niño y madre) y un cuestionario aplicado a las madres mediante una encuesta a domicilio. Los resultados reportan, 37,5 % de desnutrición crónica infantil (20,8 % urbana y 16,7 % rural); según características de la muestra, las influencias inmediatas y subyacentes se presentan en más del 30 %, en tanto las influencias básicas en 45,7 % de las categorías de interés. En el análisis bivariado, todas las variables se encuentran asociadas a la desnutrición crónica, excepto la edad del niño en las influencias subyacentes ($p=0,427$); mientras en el análisis multivariado se encontró asociación entre desnutrición crónica e influencias inmediatas (Infecciones respiratorias agudas, no consumo de proteína animal y anemia), subyacentes (no lactancia materna exclusiva, alimentación inadecuada, sexo femenino, talla materna < 145 cm, y número de controles prenatales < 6), y básicas (pobreza por necesidades básicas insatisfechas). La desnutrición está vinculada a las condiciones de salud y alimentación del niño, y a factores sociales, económicos y estructurales en los que el niño vive. Se concluye que existe asociación significativa a nivel bivariado, empero esta disminuye a nivel multivariado.

Palabras Clave: Desnutrición crónica, influencias, crecimiento, desarrollo, niñez.

ABSTRACT

Chronic child malnutrition is a public health problem that alters the growth and development of children under three years of age, generating atrophy or slow somatic and cerebral growth; in addition, psychomotor alterations in areas such as coordination, motor skills, language, social and cognitive; That is why it is necessary to address it. The study raised as a question what is the association of the immediate, underlying and basic influences with chronic malnutrition in children aged 6 to 35 months in the district of Chota, 2021?, and as an objective to determine and analyze the immediate, underlying influences and basic that are associated with chronic malnutrition in children from 6 to 35 months of age in the district of Chota, Cajamarca in the year 2021; quantitative approach, relational level, cross-sectional, with retrospective and prospective temporality; developed with a sample of 293 children selected by stratified probabilistic sampling, in rural (n = 101) and urban (n = 192) areas; A diagnostic interpretation guide, two data collection forms (child and mother module) and a questionnaire applied to mothers through a home survey were used as instruments. The results report 37.5% chronic child malnutrition (20.8% urban and 16.7% rural); According to the characteristics of the sample, the immediate and underlying influences are present in more than 30%, while the basic influences are present in 45.7% of the categories of interest. In the bivariate analysis, all the variables are associated with chronic malnutrition, except the child's age in the underlying influences ($p=0.427$); while in the multivariate analysis an association was found between chronic malnutrition and immediate influences (acute respiratory infections, no consumption of animal protein and anemia), underlying (not exclusive breastfeeding, inadequate feeding, female sex, maternal height <145 cm, and number of prenatal controls < 6), and basic (poverty due to unsatisfied basic needs). Malnutrition is linked to the child's health and nutrition conditions, and to social, economic and structural factors in which the child lives. It is concluded that there is a significant association at the bivariate level, however it decreases at the multivariate level.

Key Words: Chronic malnutrition, influences, increase, development, childhood.

INTRODUCCIÓN

Los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos en el 2015 incluyen, entre otros, mejoras en los indicadores de pobreza y salud (desnutrición infantil y mortalidad materna). Así, el primer objetivo “poner fin a la pobreza” y el segundo “hambre cero” están vinculados a la situación nutricional de la niñez. Por tanto, alcanzarlos debe ser parte del compromiso del Estado; impulsando para ello, políticas de salud pública que busquen implementar estrategias encaminadas a reducir el costo social que representa la desnutrición crónica infantil (DCI) en el Perú (1).

La DCI, desde los albores de la civilización, sigue siendo uno de los problemas nutricionales más frecuentes, sus consecuencias no solo están relacionadas con el estado nutricional del niño (talla baja para la edad), sino también con alteraciones en las distintas áreas del desarrollo (motricidad, coordinación, lenguaje, social y cognitivo) (1). Es de carácter irreversible, multicausal y da origen a disrupciones que se manifiestan a corto y largo plazo en quienes la padecen.

En este escenario abordar las influencias de la DCI es importante para conocer y comprender que la DC se ve influenciada por múltiples factores (inmediatos, subyacentes y básicos). Por tanto, estos no deben ser vistos de manera aislada, sino holísticamente debido a su interdependencia. Asimismo, la DC no solo es la simple talla baja del niño, sino el cúmulo de situaciones y condiciones (influencias) que llevaron al niño a presentar este estado nutricional. Por ello, urge políticas sanitarias que vayan más allá de solo responder a la enfermedad (talla baja) o considerar que es el producto de una deficiente alimentación, sino que busquen intervenir en todas aquellas influencias que incrementan el riesgo del niño a padecer DC. Solo esto ayudará alcanzar una reducción significativa, sostenible y duradera.

En los últimos 20 años, se ha avanzado gradualmente en la reducción de la DCI, pero resulta imprescindible multiplicar esfuerzos para acortar las desigualdades que aún persisten en algunas zonas del país (1). Razón por la cual se hizo necesario investigar el problema desde el contexto local, a fin de implementar políticas sectoriales encaminadas a combatirla.

El estudio se desarrolló con 293 niños de seis a 35 meses que se atendieron en los establecimientos de salud del distrito de Chota en el año 2021, y fue aprobado por el Comité

de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca mediante Oficio N° 09-2021-CE-UNC (Apéndice 7).

La investigación planteó como objetivo general el evaluar y analizar las influencias inmediatas, subyacentes y básicas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021. Asimismo, la justificación se centra en las altas frecuencias de DCI presentes en el país y la región, y en la necesidad de contar con información confiable que permita diseñar e implementar políticas públicas de salud que ayuden en su prevención y/o erradicación.

Para dar respuesta a los objetivos propuestos se probó y contrastó la hipótesis general: Las influencias inmediatas, subyacentes y básicas, están asociadas significativamente con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021. Al igual que las hipótesis específicas: La asociación de las influencias inmediatas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa; la asociación de las influencias subyacentes con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa; la asociación de las influencias básicas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa.

Los resultados indican que casi cuatro de cada diez niños tienen DC; las influencias inmediatas y subyacentes -según categorías de interés-, alcanzan a cerca de un tercio de los niños, al igual que, a casi la mitad, en las influencias básicas. El análisis bivariado fue significativo en cada categoría de interés, excepto para la edad del niño; en tanto, en el análisis multivariado se presentó ausencia de asociación en 20 de las 29 categorías estudiadas.

La investigación se estructuró en: Capítulo I, aborda el problema, la justificación, las limitaciones y los objetivos del estudio. Capítulo II, incluye el abordaje teórico y conceptual de la investigación. Capítulo III, se presenta las hipótesis, las variables y su operacionalización. Capítulo IV, presenta el abordaje metodológico empleado en el estudio. Capítulo V, considera los resultados, la discusión y el análisis de los hallazgos. Capítulo VI, conclusiones. Además de aspectos como las recomendaciones, sugerencias, referencias bibliográficas y apéndices.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contextualización

Alrededor del mundo, 151 millones de menores de 5 años padecen desnutrición crónica (DC) (2, 3). En Latinoamérica son 5,1 millones de niños los que sufren este flagelo social (3). Para el caso peruano, en el 2018 afectó al 12,2 % de niños (según padrón OMS), ubicándose mayoritariamente en zonas rurales y pobres del país, con Huancavelica y Cajamarca como las regiones más afectadas; en esta última aumentó casi un punto porcentual comparado al 2017 (4). Cabe precisar que en el último quinquenio (2014 – 2018) -en menores de tres años- tan solo se redujo 1,3 %, pasando del 16,9 % al 15,6 % respectivamente. La provincia de Chota registra un 26,3 % de DCI (5).

La DCI involucra una talla baja para la edad, con múltiples influencias (multi-causal) capaces de revertirse; además, es reconocida como clasificador de la calidad de vida por ser resultado de influencias que abarcan la alimentación, la salud y las prácticas de atención a nivel individual, familiar y colectivo (6).

Según el marco conceptual del UNICEF (6), la desnutrición es el resultado de tres grupos de influencias (multicausal): las básicas -sistemas políticos, económicos, culturales, religiosos y sociales- (nivel colectivo); las subyacentes -acceso insuficiente a los micronutrientes, patrones de alimentación, características materna-infantil, y agua, saneamiento y servicios de salud inadecuados- (nivel de hogar y familia); y las inmediatas -consumo alimentario inadecuado y enfermedad- (nivel individual). El modelo fue adaptado por Mukuria, A. et al. (7), en el 2005 con el fin de identificar la DC, convirtiéndose en un modelo útil para la apreciación y análisis de las influencias de la DCI, contextualizado desde el nivel local hasta el nacional, y operacionalizado en función a la realidad de cada población, dando por sentado que las influencias inmediatas, subyacentes y básicas vinculadas a la DCI son indicadores esenciales para

abordar el problema desde lo individual (niño), familiar (hogar y espacio físico) y social (población).

Por esta razón, el estudio considera el análisis de la DC en los niños de seis a 35 meses de edad de acuerdo a las influencias organizadas en función al marco conceptual de la UNICEF (6), y a la adaptación operativa -medirla- planteada por Mukuria, A. et al. (7), donde las variables utilizadas fueron construidas a partir de los cuestionarios (salud y hogar) empleados por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) (8, 9), teniendo en cuenta la ficha técnica y las definiciones operacionales. Para determinar la DCI se consideró el último patrón de referencia de la OMS (10, 11). La investigación se realizó en el distrito de Chota en el año 2021.

En los últimos 20 años se ha avanzado gradualmente en la reducción de las tasas de DCI, pero resulta imprescindible multiplicar esfuerzos para acortar las desigualdades que aún persisten en algunas zonas del país. Para ello, es necesario investigar el problema desde los contextos locales e implementar políticas sectoriales encaminadas a combatirla.

1.1.2 Descripción del problema

La Desnutrición Crónica Infantil (DCI) o talla baja para la edad ($T/E < -2$ a $-3DS$, según patrón OMS) (12), es resultado del efecto acumulativo de una inadecuada alimentación mantenida por un largo periodo de tiempo (3). Esto implica un problema de salud pública multicausal que genera secuelas físicas y mentales de carácter permanente, incrementa la morbimortalidad y disminuye la productividad económica de un país (13).

A nivel mundial, entre 1990 y el 2017 el mundo logro pasar del 40 % (199 millones) al 24,5 % (149 millones) de desnutrición crónica (2, 14, 15). Tres de cada diez niños desnutridos del mundo viven en la India (15), estimándose que hacia el 2030 cada año se producirá cerca de 250 mil muertes (2, 13). Esto sin lugar a dudas representa un fenómeno que continúa siendo una gran carga social y económica para los países subdesarrollados.

Para Latinoamérica y el Caribe, la situación nutricional es una señal de las grandes brechas sociales pendientes por cerrar; pues entre el 2000 (16,9 %) y el 2017 (9,6 %) tan solo se redujo 7,3 puntos porcentuales; siendo Guatemala el más afectado con prevalencias mayores al 50 % (3, 15). A pesar que las proyecciones al 2025 indican una reducción del 40 %, este será quizá el problema de salud pública más complejo que tiene que afrontar la región en las próximas décadas (3).

En el Perú, entre el 2018 y el 2020, la DC únicamente disminuyó 0,1 %, afectando en este último al 12,1 % de niños menores de cinco años, donde el área rural (24,8 %) fue la más golpeada en comparación con el área urbana (7,2 %). Según región natural, la sierra es la más afectada (21,2 %), seguido por la selva (16,8 %); en tanto las regiones de Huancavelica (32,0 %) y Cajamarca (27,4 %) son las que tuvieron las más altas prevalencias, coincidentemente son las regiones con los peores indicadores de desigualdad social, económica y cultural (4, 5, 8, 16-19).

Además, según sexo la DCI se presentó en 12,9 % de los varones y en 11,3 % de las mujeres; de acuerdo al intervalo de nacimiento: < 24 meses (20 %), 24 a 47 meses (15,2 %), ≥ 48 meses (12,4 %); según quintil de riqueza, el quintil inferior alcanzó 27,4 % y el segundo 11,2 % (19); además, en niños de madres con escaso grado de instrucción (25,6 %) y en menores de tres años (13,1 %) (18).

La región Cajamarca al 2018, fue la segunda región del Perú con mayores índices de DCI (27,4 %), con un incremento de 0,8 % en referencia al 2017 (26,6 %) y mayor incidencia en el área rural (4, 19, 20). El *distrito de Chota* en el mismo año, registró 26,3 % de DCI (5, 21); estos datos evidencian la cruda realidad infantil que viene atravesando el distrito, agudizada por los altos índices de pobreza (61,2 %) y pobreza extrema (29,4 %) (22, 23).

Las cifras indican la gravedad del problema si se considera que los niños afectados son personas vulnerables y con derechos a una alimentación y nutrición adecuada (24). La DCI es considerada por el “Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)” (7), como una “emergencia silenciosa” resultado de 3 niveles de influencias: inmediatas (individual), representadas por el consumo inadecuado de micronutrientes y las enfermedades infecciosas; subyacentes (familiar), referidas al

acceso insuficiente a los alimentos, prácticas inadecuadas de alimentación, características materno/infantiles, agua, saneamiento y servicios de salud inadecuados; y básicas -origen de la desnutrición- (a nivel colectivo) referentes al sistema socioeconómico, político, religioso, entre otros (6).

Si se organiza las estadísticas reportadas en Cajamarca por la ENDES-2021 (4), según *influencias inmediatas*: enfermedades infecciosas como las diarreas afectaron al 9,4 % de menores de 5 años, mientras que la fiebre (últimas 2 semanas) al 17,7 %. En ingesta inadecuada de alimentos y nutrientes, la lactancia materna exclusiva no es practicada por 20,2 % de madres; la lactancia materna complementaria en menores de 3 años alcanzó 19,7 %, donde 8,8 % de los no lactantes y 31,6 % de los que están lactando, no consumen proteínas de origen animal (18-20, 25). En tanto que, el porcentaje de anemia ferropénica (AF) entre los 6 y 35 meses de edad alcanzó 31,9 % hacia finales del 2018 (4).

Según *influencias subyacentes*, 19,3 % de los hogares cajamarquinos no tienen acceso a energía eléctrica y 60,2 % viven en una vivienda cuyo “material predominante del piso” es arena/tierra. El 24 % de las madres que tiene entre tres y cuatro hijos no brindan un cuidado adecuado al niño, 13 % de ellas son menores de 20 años y 17 % mayores de 35. Además, 12 % de las madres presentan una estatura inferior a 145 cm y 53 % de aquellas que tienen un niño con DC, carecen de instrucción (20, 25, 26).

En el menoscabo que representa acceder a servicios de salud, 13,2 % de mujeres tuvieron menos de seis controles prenatales (CPN); 17,3 % de los partos no fue institucional. El 8,9 % de niños tuvieron bajo peso al nacer; 31 % fue primer nacimiento y 22 % del cuarto a más; 22,4 % de los menores de tres años no fueron vacunados, y 25 % no alcanzaron a completar los “controles de crecimiento y desarrollo” (CRED) según su edad (16, 25). En tanto que, 18,5 % de la población no cuenta con servicio de agua, 10,1 % no dispone del servicio de saneamiento y 22,2 % vive en hacinamiento (más de cinco miembros) (20, 25, 26).

Las Influencias básicas como el índice de riqueza indica que, 60,7 % de los hogares Cajamarquinos se encuentran en el primer quintil de pobreza, de los cuales 85 % se localiza en la zona rural y 75 % reside o procede de esta área (23, 26).

Alrededor del mundo existen estudios con metodologías similares que indican que: las enfermedades infecciosas (diarrea y fiebre), el tipo de piso y la duración de la lactancia, la edad del niño, la instrucción y estatura materna (27); el orden de nacimiento, la alimentación adecuada, la instrucción de los cónyuges, la disponibilidad de agua y servicios sanitarios, el peso del niño al nacer (27, 28); el lugar del parto, la inmunización, el número de CPN e hijos vivos (27-29); la pobreza y el área de residencia (29, 30), se asocian de manera significativa con la DCI.

En este contexto, el estado peruano ha venido implementando estrategias regionales y locales que fortalezcan la lucha contra la DCI (31-36). Pero a pesar de los esfuerzos desplegados éstas no vienen dando los resultados esperados, muchas veces por una focalización incorrecta de la población objetivo, inadecuada asignación presupuestal o limitaciones en su operativización. En tal sentido es imprescindible reorientarlas, tomando en cuenta que es más barato invertir en erradicar la DCI que asumir sus consecuencias sociales y económicas en el corto y largo plazo.

El ámbito de estudio fue el distrito de Chota, ubicado en la zona centro de la región Cajamarca, en la serranía del norte peruano. Geográficamente delimitada en zona rural y zona urbana, la zona primera se dedica enteramente a la agricultura, ganadería y/o pequeñas actividades de comercio y artesanía, los servicios de salud y educación son más limitados a medida que la población es más dispersa y vive alejada de la capital de distrito; los servicios de letrización son deficientes y una gran cantidad de familias consumen agua no apta para el consumo humano; en tanto, la zona urbana (Chota ciudad) cuenta con una población en su mayoría de procedencia rural, dedicada al comercio minoritario, tienen mayor acceso a los servicios de salud y educación; pero los servicios básicos como agua y desagüe son más escasos, especialmente en la zona periférica de la ciudad. El distrito de Chota cuenta con altos índices de pobreza, cuyas consecuencias afectan con mayor intensidad a la población infantil.

La región Cajamarca y en especial la provincia de Chota, adolecía de estudios que permitan focalizar y contextualizar el problema de la DCI, además de no disponer de datos precisos y actualizados que ayudará a evaluar y analizar la asociación de sus influencias -esto podría estar ocasionando que las intervenciones realizadas en los distintos espacios no estén generando el impacto esperado-. En este escenario, el

propósito del presente estudio fue contribuir con el óptimo crecimiento y desarrollo en los primeros tres años de vida. Finalmente, teniendo en cuenta la problemática expuesta y considerando la evidencia científica disponible, el estudio planteó la siguiente interrogante:

1.1.3 Formulación del problema

¿Cuál es la asociación de las influencias inmediatas, subyacentes y básicas con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses del distrito de Chota, 2021?

1.2 Justificación e importancia del estudio

1.2.1. Justificación científica

El “Modelo multicausal de la desnutrición infantil” planteado por la UNICEF sustenta teóricamente la investigación; sin embargo, como parte de la revisión bibliográfica se ha incorporado variables sociales que en la última década -según diversos reportes- han demostrado influir directamente en la aparición de la DC; esto permite analizar la problemática desde un enfoque más amplio que la perspectiva biomédica de la UNICEF, constituyendo una importante propuesta conceptual -aporte teórico- para abordar el problema de la DCI en el distrito de Chota de manera multicausal (influencias inmediatas, subyacentes y básicas).

Asimismo, el estudio aporta información valiosa que llena el vacío de información científica válida, fiable y actual para una correcta toma de decisiones que permita llevar a cabo estrategias efectivas en la lucha contra la DCI; esto con base en los hallazgos y su generalización a poblaciones que tengan las mismas condiciones sociales, sanitarias, económicas, culturales, ambientales, etc. De igual forma, el estudio identifica de manera clara las influencias asociadas a la DCI; ergo, es necesario la ejecución de estudios de intervención comunitaria que lleven a la práctica el modelo propuesto.

Además, los hallazgos contribuirán en la realización de futuras investigaciones en la línea de la salud infantil, ayudarán a sensibilizar a los sectores directamente

involucrados y reforzarán el conocimiento existente dándole una mirada más social a la problemática de la DCI en el Perú.

1.2.2. Justificación técnica-práctica

El interés de abordar la DCI, es proporcionar información confiable y actualizada que permita contribuir con el diseño de estrategias preventivo-promocionales para reducir los altos porcentajes de DC evidenciados a nivel nacional y regional (Cajamarca = 3 de cada 10 niños tiene DC), dado que, es una de las principales causas de mortalidad infantil que genera un enorme costo social y económico al Estado (2,2 % del PBI) (2), afectando con mayor intensidad las zonas más pobres y rurales del país.

Además, cerca del 75 % del crecimiento cerebral (somático) se alcanza hacia los 36 meses de vida, es por ello que los infantes con DC suelen presentar una atrofia o lento crecimiento cerebral que frecuentemente se refleja con un menor perímetro cefálico; por otro lado, el 85 % del desarrollo neural se consolida dentro de los 24 meses de nacido; por esta razón, si en este periodo el niño no recibe las ingestas nutricionales y la estimulación sensorio-motriz necesaria, presentará un estancamiento en el crecimiento y desarrollo de sus redes neuronales, generando riesgos o retrasos en el área psicomotora, social, lenguaje y/o dificultades en la memoria y el aprendizaje (37).

En este escenario, la investigación resolvió la necesidad de identificar, describir, evaluar y analizar las influencias de la DCI, permitiendo focalizar y contextualizar el problema, disponer de datos precisos y actualizados, organizando apropiadamente las variables para su estudio y análisis. Esto ayudará a plantear, diseñar, implementar y ejecutar políticas públicas locales y regionales articuladas mediante intervenciones de carácter multisectorial que fortalezcan las competencias técnicas y operativas del equipo de salud y del colectivo en general.

Asimismo, en el distrito de Chota se desconocían estudios similares; de ahí que resultó imprescindible poner en evidencia las influencias de la DCI. El propósito del estudio es contribuir con el óptimo crecimiento y desarrollo de los infantes; siendo los beneficiarios directos los niños de entre 6 y 35 meses, su familia, la comunidad y las instituciones públicas gestoras de la salud.

Metodológicamente, el estudio pone a disposición una línea de base (hallazgos) y un instrumento de medición (cuestionario) construido a partir de la bibliografía revisada, validado por el juicio de expertos y fiable por prueba piloto y análisis factorial confirmatorio. Instrumento que permite abordar coherentemente las influencias de la DCI y encaminar acciones conjuntas orientadas a la generación de impactos positivos sobre los indicadores de DC existentes en el distrito, la provincia y la región. Sin embargo, se sugiere que el cuestionario sea evaluado en sus propiedades psicométricas para obtener una mayor precisión.

1.2.3. Justificación institucional y personal

La Universidad Nacional de Cajamarca, desde el Programa de Doctorado: Mención Salud, promueve la investigación científica alineada con las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en el Perú 2019-2023, entre ellas, el problema sanitario de la malnutrición y anemia. Asimismo, el interés de la universidad, la motivación del investigador y el conocimiento que dispone sobre salud infantil (Enfermero especialista en salud y desarrollo integral infantil: Control de crecimiento y desarrollo e inmunizaciones) han contribuido en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

1.3 Delimitación de la investigación

El estudio comprende el análisis sobre las influencias asociadas a la DC en niños de entre 6 y 35 meses, considerando sus influencias causales, organizadas de acuerdo al modelo conceptual planteado por el UNICEF (6) y adaptado por Mukuria, A. et al. (7), en básicas, subyacentes e inmediatas. Las variables a utilizar fueron obtenidas a partir de las preguntas realizadas en la ENDES del INEI. La determinación de la desnutrición crónica contempló el uso del patrón de referencia OMS-2006. Se ejecutó en el distrito de Chota hacia el año 2021, teniendo en cuenta el área de residencia del niño (urbana o rural) y bajo el contexto de la emergencia sanitaria por la COVID-19.

El desarrollo del estudio empleó rigurosamente el método científico, lo que permitió asegurar su validez y fiabilidad. Los criterios éticos y el rigor científico se aseguraron en todo el proceso. Fue gestionado, administrado y financiado por el investigador.

1.4 Limitaciones

No haber equiparado el número de participantes por grupo etario durante la selección muestral limitó el análisis sobre cuál de estos fue el más afectado. Al respecto, un muestreo estratificado por edades (< 1 año, 1 año, 2 años) ayudaría a precisar su asociación con la desnutrición crónica, por lo que se sugiere estudios en ese sentido.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 General

Evaluar y analizar las influencias inmediatas, subyacentes y básicas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

1.5.2 Específicos

- a) Identificar la frecuencia de desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.
- b) Identificar según influencias y dimensiones los niños de 6 a 35 meses de edad con desnutrición crónica del distrito de Chota, Cajamarca 2021.
- c) Describir las influencias inmediatas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.
- d) Describir las influencias subyacentes que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.
- e) Describir las influencias básicas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.
- f) Establecer la asociación de las influencias inmediatas, subyacentes y básicas con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

La elaboración del presente trabajo ha considerado estudios socio demográficos relacionados con la DCI -por su relevancia conceptual y valor metodológico- de diversas fuentes bibliográficas del ámbito mundial, latinoamericano y nacional:

A nivel mundial, se han realizado múltiples investigaciones a fin de establecer las influencias de la DC, estas publicaciones reflejan que los más vulnerables a la desnutrición crónica son los niños que presentan enfermedades infecciosas frecuentes, con patrones inadecuados de alimentación, inseguridad alimentaria (problemas de acceso), e inadecuados servicios básicos (agua y desagüe o letrinización).

Karki, S. et al. (2021), en el estudio “Factores causales de desnutrición entre niños menores de cinco años ingresados en el hospital infantil Kanti en Nepal”, se propusieron “Identificar los factores de riesgo de desnutrición en niños menores de cinco años”; investigación de nivel relacional de corte transversal, desarrollado con 150 niños seleccionados mediante muestreo probabilístico. Resultados: más del 30% de los niños presentaron DC, cuando las madres se casaron antes de los 20 años, acceso limitado a los servicios de salud, bajo grado de instrucción de los padres, peso al nacer menor a 2,5 kg, tercer o superior en orden de nacimiento, y ausencia de LME. El escaso nivel educativo del padre, el vivir en una sola familia, la lactancia materna exclusiva < 4 meses y la falta de equilibrio en la dieta fueron factores de riesgo para la desnutrición. Conclusión: estrategias de intervención eficaces que brinden educación y comunicación en salud a los padres ayudarán a prevenir la DCI (38).

En este sentido, un interesante estudio es el de García, LM. (2018), “Factores asociados a desnutrición crónica infantil en Mozambique”, cuyo objetivo fue “identificar los principales factores sociodemográficos, sanitarios y ambientales de la desnutrición crónica en niños de 0 a 59 meses de edad de la provincia de Tete (Mozambique) y sugerir información útil para futuras estrategias e intervenciones de salud”. Estudio con

102 casos y 180 controles, una muestra de 282 niños (162 niños y 120 niñas); donde los niños con talla baja ($T/E = \leq 2DS$) se consideraron como casos y los con $T/E = \geq -2DS$ como controles. Los resultados indican asociación significativa entre la DC y: peso al nacer, nivel educativo y ocupación materna, procedencia rural, LME, meses de lactancia y alimentación complementaria. Concluyendo que son necesarias estrategias que aborden el estado nutricional de los niños bajo sus factores causales (39).

Mosfequr, R. (2017), en su investigación “Asociación entre el orden de nacimiento y la desnutrición crónica de los niños: un estudio de una muestra de Bangladesh representativa a nivel nacional”, se planteó como objetivo “analizar el efecto del orden de nacimiento sobre el estado nutricional del menor de 36 meses de Bangladesh”; estudio cuantitativo, retrospectivo, realizado con una muestra de 4120 niños menores de 36 meses, de nacimiento vivo único y según orden de nacimiento; seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado. Se reportó que, 38,1 % de la muestra presentó talla baja; en cuanto al orden de nacimiento 36,4 % fue primer hijo, 29,2 % segundo, 17,4 % tercero, 8,8 % cuarto y 8,2 % igual o mayor al quinto; 17,7 % nacieron con un peso menor a 2500 gr, 57 % tuvieron madres de entre 13 y 24 años, 17 % fueron iletradas y 77 % vivían en la zona rural. Concluyó que, el orden de nacimiento mayor a 3, edad del niño por encima de 18 meses, madre iletrada, pobreza y área de residencia rural están asociadas a la DC (40).

En Latinoamérica, los estudios tienen reportes parecidos a los de nivel mundial en cuanto a las influencias de la DCI. No obstante, se observan diferencias marcadas en cuanto a prevalencias; pues estas se acentúan más en aquellos países con ingresos medios y precarios, poblaciones rurales y en niños bajo condiciones de pobreza.

Osorio, IM. et al. (2018), “Contexto socioeconómico, comunitario y desnutrición crónica infantil en Colombia”, donde el objetivo fue “analizar la influencia del contexto socioeconómico de la comunidad sobre la desnutrición infantil crónica en Colombia”. Estudio relacional y transversal; cuya muestra fue de 11.448 menores de 5 años procedentes de 3.528 comunidades rurales y urbanas. Se reportó: 12,3 % de DCI del; el promedio de edad fue 26,9 meses; 2,3 % nunca recibió lactancia materna; 36,2 % fueron hijos únicos; 54,9 % de niños tenían madres con secundaria; 51,9 % fueron de madres adolescentes; 31,3 % vivían en condiciones de pobreza o pobreza extrema; 14,8 % no tuvieron acceso a agua potable; 20,3 % no contaron con servicios de

saneamiento; y 72,3 % vivían en áreas urbanas. La DC se relacionó con la pobreza, el grado de instrucción de la madre, sexo y edad del niño, duración de la lactancia materna y edad del niño al nacer. Concluyeron que se deben plantear estrategias que incluyan el contexto sociosanitario y económico en el que vive el niño (41).

A nivel nacional, los estudios indican que la desnutrición crónica sigue los mismos patrones de afectación que en Latinoamérica y el mundo; pues refleja que es más prevalente y asociativa en sectores rurales, quintiles más pobres, donde hay bajo grado de instrucción materna y en hogares con prácticas inadecuadas de alimentación.

El estudio de Paredes, RP. (2020), “Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú”, cuyo objetivo fue “mostrar los efectos generados por factores socioeconómicos y ambientales a nivel de los hogares sobre la desnutrición crónica infantil en Perú”; estudio correlacional, retrospectivo, desarrollado a partir de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES-2018), con muestra representativa de las 24 regiones y la provincia del Callao; además de la zona rural y urbana. Los resultados indicaron que: la menor educación de la madre, la pobreza, saneamiento inadecuado, desabastecimiento de agua potable, piso principal de la vivienda (tierra, arena o madera) y residencia rural, se asocian con la DC. Concluyendo que se debe mejorar las condiciones sociosanitarias y ambientales en las que el niño vive a fin de reducir las prevalencias de DCI (42).

El estudio titulado “Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Nueva Esperanza Villa María del Triunfo 2016”, desarrollado por Mallma, GP. (2018), cuyo objetivo fue “Identificar factores asociados a la desnutrición crónica infantil”; investigación no experimental, analítica, de caso-control y prospectiva-retrospectiva, con una muestra de 144 niños. Encontró que los factores relacionados con la DC fueron la alimentación inadecuada en cuanto al inicio, frecuencia y cantidad; las edades de 6 a 8 meses y de 9 a 11 meses, y la presencia de enfermedad. Concluye que las prácticas alimentarias son fundamentales para reducir el riesgo de desnutrición crónica (43).

La investigación “Influencia de factores sociales, culturales y de salud en la desnutrición crónica en niños menores de 05 años beneficiarios del programa vaso de leche en el distrito de Ilave, provincia de El Collao - Puno”, de Callo, RO. (2017), tuvo por objetivo

“determinar la influencia de factores sociales, culturales y de salud en la desnutrición crónica”. Investigación descriptiva – analítica, desarrollada con 336 niños, a quienes se realizó la medición de la talla para obtener el indicador talla/edad. Los factores en estudio se obtuvieron de un cuestionario aplicado a las madres. Los reportes indicaron que 16,1 % de niños presentaron DC, 12,2 % no recibió LME, 23,5 % no completo el CRED de acuerdo a su edad; 12,2 % de las madres eran menores de 20 años, 11,6 % tenían más de 35 años, 10,1 % dos a más hijos, 3,6 % iletradas y 16,1 % educación primaria; 76,2 % de hogares consumían agua no tratada y 9,2 % tenían como servicio higiénico el campo abierto. Concluyendo que existe asociación entre la DC, la frecuencia de alimentación y la edad del niño mayor a 3 años (44).

La investigación desarrollada por Pajuelo, J. et al. (30), “Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años”, tuvo como objetivo “Determinar la asociación entre la altitud de residencia, desnutrición crónica y obesidad, en niños peruanos menores de cinco años”. Trabajo realizado, con una muestra de 3747 hogares que tuvieron la información completa. Se definió DCI según OMS y pobreza con base en las NBI. Se consideró una altitud de 2500 como punto de corte. Los reportes indican que a menos de 2500 msnm., la DC es más prevalente en > de dos años (13 %) y niños en condición de pobreza (21 %); este problema se agudiza a medida que la altitud (33 %) y la pobreza (36 %) aumentan. En tanto que residir en urbes < 2500 metros, fueron factores de protección frente a la DC en niños < 24 meses y en quienes no viven en condición de pobreza. Concluyeron que la DC es más prevalente en niños que residen a mayor altitud, y entre los sectores rurales y pobres (30).

También cabe destacar el estudio de Hernández, A y Tapia, E. (17), en el año 2017 desarrollaron la investigación “Desnutrición crónica en menores de cinco años en Perú: análisis espacial de información nutricional, 2010-2016”, con el objetivo de “Evaluar los cambios en las prevalencias regionales de desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú, años 2010 y 2016”. Realizaron un análisis descriptivo espacial según regiones y distritos, utilizando la base de datos del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN). Los reportes indican que 23,9 % (2010) y 18,0 % (2016) de niños tenían DC – periodo en la que se redujo 7,6 % en la zona rural –, con Huancavelica (>30 %) como el departamento más afectado; además, 20 % (2010) y 17 % (2016) de los

distritos evaluados presentaron prevalencias de DCI por sobre el 23 %. Concluyen que el Perú ha reducido la DCI de manera sostenida en los últimos años; empero todavía persiste en zonas de la sierra y con gran variabilidad en su interior (17).

El estudio de Bullón, L y Astete, L. (2016), “Determinantes de la desnutrición crónica de los menores de tres años en las regiones del Perú: subanálisis de la encuesta ENDES”, tuvo como objetivo “Identificar los determinantes más importantes de la desnutrición crónica en niños menores de tres años de edad de las diferentes regiones del Perú. Estudio analítico – transversal con una muestra de 6070 niños >3 años; dividida por regiones naturales. Se reportó 21,7 % de DC, con mayor incidencia en la sierra rural. En la Sierra Urbana se encontró asociación entre la DC y bajo peso al nacer (< 2.5 Kg), ausencia del parto institucional, controles CRED incompletos; mientras tanto, en la Sierra Rural la asociación fue con el escaso nivel educativo materno, talla materna baja (< 145 cm), ausencia de parto institucional, menos de 6 CPN, 3 o más hijos vivos, ausencia de CRED, y vivir en hogares sin servicios higiénicos. Concluyeron que la DCI en la población participante tiene particularidades en cada región y que es necesario incluir mejoras en la condición de la mujer (27).

Además, resaltamos el estudio de Díaz, A. et al. (2015), quienes realizaron la investigación “Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana”, tuvo como objetivo “Evaluar el estado nutricional de los menores de 5 años, indígenas y no indígenas, de dos provincias de la Amazonia peruana”. Trabajo descriptivo-transversal, con una muestra de 986 familias y 1372 niños, datos obtenidos del INEI y organizados según grupos étnicos (“indígenas y no indígenas”). Reportaron que la prevalencia de DCI es más incidente en niños “indígenas” (56 %) respecto a los “no indígenas” (22 %). Según factores causales, en los grupos “indígenas” predominó la edad mayor a tres años y una vivienda inadecuada, en tanto en “no indígenas”, la pobreza extrema y el parto no institucional (45).

A nivel regional y local, tras la revisión minuciosa de las fuentes de información a la fecha no se encontraron estudios relacionados con la realidad problemática; es por ello la necesidad de contextualizar el problema para un mejor abordaje.

Los estudios en sus tres niveles (mundial, latinoamericano y nacional) hasta aquí descritos tuvieron cierta similitud; en ese sentido se observan numerosas evidencias científicas -investigaciones sociodemográficas- que revelan las implicancias y los distintos niveles de asociación que tienen las influencias de la DCI como: la situación de la vivienda, saneamiento básico (agua, desagüe y letrización), episodios de enfermedades infecciosas, ingresos económicos, nivel educativo materno y del jefe de hogar, LME. Especialmente en los 36 primeros meses de vida, periodo asociado a cambios trascendentales en el crecimiento y desarrollo del niño.

2.2 Marco epistémico de la investigación

El modelo epistémico adoptado fue el realismo - empírico - positivista (46, 47).

El realismo es un modelo epistémico originario (46), que afirma “lo primario para la ciencia son los hechos”, y que los objetos existen en la naturaleza sin necesidad de que intervenga la voluntad y la conciencia del hombre. Por ende, sostiene que tanto la experiencia (empirismo) como la razón (racionalismo) son necesarias para conocer la realidad.

El realismo, al aceptar que la razón es necesaria para conocer la realidad, adopta el modelo epistémico racionalista en el que la razón es la fuente legítima del conocimiento (48). Para este modelo lo intelectual determina la certeza y la verdad (47). Esta verdad no siempre es absoluta, sino que en ocasiones se somete a prueba, se controla, modifica o rechaza.

El racionalismo científico (49) permite el acto de conocer mediante un razonamiento que va desde lo general a lo particular; partiendo de la teoría o hipótesis a la proposición u observación (50). Este razonamiento es conocido como método hipotético deductivo, pues lo que busca es aportar evidencias científicas en pro o en contra de las hipótesis, a partir de la verdad o falsedad de lo verificado.

Del realismo se deriva el empirismo, modelo epistémico que afirma que todo conocimiento se adquiere y se justifica mediante la experiencia (48). Los empiristas tienen como fundamento de su quehacer científico el principio de

verificación, pues afirman que “una proposición o enunciado es cierto solo si es verificable en la experiencia y con la observación” (todo conocimiento debe ser verificable) (47).

El empirismo da origen al positivismo -paradigma epistémico final del estudio-; en donde la realidad es objetiva (50). El positivismo pone a los hechos por encima de las ideas; por lo tanto, no admite ni investiga “otra realidad” más que los hechos y sus relaciones, donde la demostración es el requisito para validar el conocimiento, de allí que su objetivo fundamental sea la verificación (47).

El positivismo tiene un enfoque cuantitativo, empírico-analítico, racional y científico (49); en consecuencia, respaldará estudios que tengan como objetivo someter a prueba hipótesis a través de las estadísticas (numérica) - “lo científico” en el método cuantitativo es racional, y se puede observar y verificar-. Por lo tanto, solo considera válido aquel saber obtenido de la experiencia “todo debe ser comprobado para ser válido como ciencia” (51).

El trabajo del científico positivista es la observación, medición y manipulación de variables (50). Este paradigma permite identificar y describir distintos factores (causales, intermediarios o moduladores) relacionados con el fenómeno de estudio. Durante el proceso de investigar, tanto el observador como la “realidad observada” son independientes, por lo que cualquier posible interacción entre ambos deberá ser controlada, debido a que puede generar algún sesgo durante el proceso (49). Por lo que se debe seguir estrictamente el diseño metodológico del estudio elaborado a priori. Los resultados en este modelo epistémico son reales y generalizables a la población, y la contrastación de la hipótesis hace uso de estadísticas descriptivas e inferenciales (51).

En el estudio se asume que las variables y categorías a investigar son objetivas, medibles, comparables y comprobables por medio de la aplicación de los distintos instrumentos diseñados para su recojo; asimismo, la interpretación, análisis y discusión de los resultados se hicieron con base en resultados cuantificables. Los paradigmas expuestos permitieron establecer las influencias de la DCI y sugerir estrategias de intervención a partir de los hallazgos.

El positivismo pone a los hechos por encima de las ideas; por lo tanto, no admite ni investiga “otra realidad” más que los hechos y sus relaciones (47). La demostración es el requisito para validar el conocimiento, de allí que su objetivo fundamental sea la verificación.

2.3 Bases teóricas

2.3.1 Modelo Multicausal de la desnutrición infantil del UNICEF (1998)

El estudio estará sustentado en el Modelo Multicausal de la Desnutrición Infantil (MMCDI) del UNICEF, el cual propone el origen multicausal de la desnutrición infantil basándose en un marco conceptual que organiza las influencias de la desnutrición en inmediatas, subyacentes y básicas. Fue establecido por Urban Johnson a finales del siglo XX (6).

El modelo sostiene que las influencias de la desnutrición infantil son multifactoriales, que no solo abarcan la alimentación, sino también aspectos como la salud y las prácticas de atención. Así, según niveles de proximidad -su presencia o ausencia en un determinado nivel influye sobre los otros niveles- incluyen las influencias inmediatas que se presentan u observan a nivel individual, las subyacentes dadas en el hogar y la familia, y las básicas observadas a nivel colectivo; estas influencias en conjunto o por sí solas generan la DCI a medida que se van instalando en el entorno físico-social del niño, su familia y la comunidad donde vive (6). El modelo multicausal plantea que:

El primer nivel de proximidad hacia la desnutrición son **las influencias inmediatas (nivel personal)**, las cuales tienen relación directa con la desnutrición debido a que no hay otras influencias mediadoras. Las más relacionadas con la presencia de desnutrición se incluyen aquellas que tienen que ver con el *consumo inadecuado de alimentos y las enfermedades infecciosas*. En este nivel ambas condiciones dan origen a un círculo vicioso permanente y repetitivo que va sumiendo al niño dentro de problemas de malnutrición por déficit que tras periodos prolongados de exposición generan la DC (6).

La desnutrición disminuye el sistema inmunológico del infante, aumentando las probabilidades de sufrir enfermedades infecciosas -cada vez más frecuentes,

prolongadas y graves- que causan disminución del apetito, baja absorción de los alimentos y alteraciones metabólicas; esta situación a su vez, se convierte en un factor que modifica los patrones de alimentación del niño (calidad, cantidad, frecuencia y consistencia de los alimentos) (37).

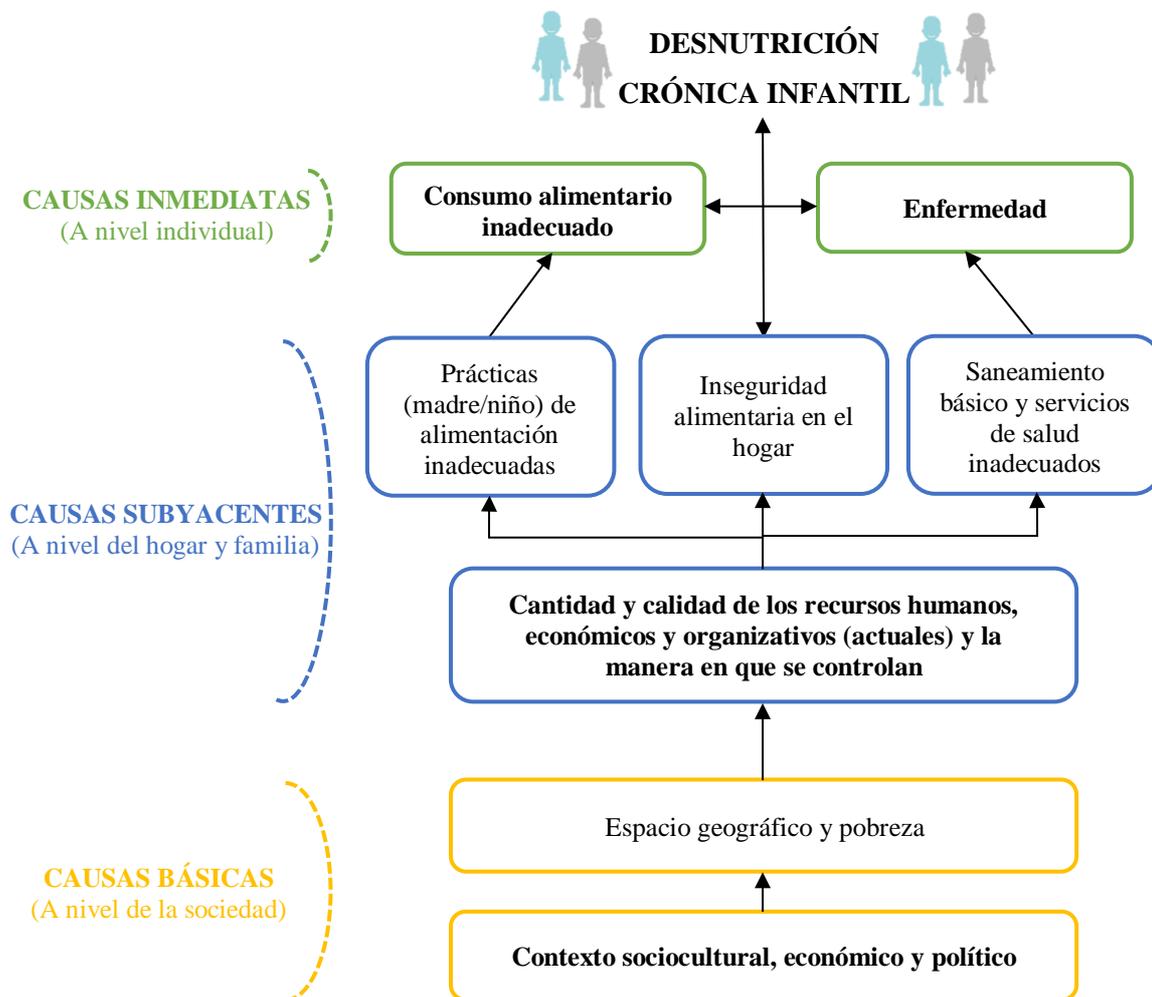
Las influencias subyacentes (nivel del hogar y familia) se encuentran en la mitad del camino hacia la desnutrición y están directamente relacionadas con las influencias inmediatas. En este nivel, las II como, el consumo alimentario inadecuado y las enfermedades infecciosas son producto de tres grupos de influencias subyacentes -1) *acceso insuficiente del hogar a los alimentos*; 2) *agua, saneamiento y servicios de salud inadecuados*; 3) *prácticas de atención inadecuada a mujeres y niños*- que se relacionan entre sí para sumar y arrastrar al niño a la desnutrición; además, las IS tienen que ver enteramente con los comportamientos socioculturales, las condiciones sociosanitarias del hogar y la economía familiar (6).

En la base de la pirámide -nivel inicial de proximidad hacia la desnutrición- se encuentran **las influencias básicas (nivel social)**; *agrupadas en la “cantidad y calidad de los recursos actuales (humanos, económicos y organizativos)”, la manera en que las controla el estado y los recursos potenciales como el medio ambiente, la tecnología y las personas*; estas influencias se relacionan directamente con las IS e indirectamente con las II; es decir, son el origen de la desnutrición al producir las IS, que a su vez producen las II, dando como resultado la desnutrición (6).

Resumiendo, el modelo refiere que un niño desnutrido, es resultado de tres tipos de influencias agrupadas por niveles de aproximación que se encuentran relacionadas con las condiciones personales, familiares y comunitarias en las que vive y se desarrolla el niño (**Figura 1**).

A lo largo del tiempo el modelo (MMCDI) se ha consolidado y sigue vigente por la claridad teórico-práctica que representa como herramienta analítica y programática; hoy en día tiene consenso y ha sido utilizado en diversos documentos estratégicos de índole académico/científico de toda organización o gobierno (6).

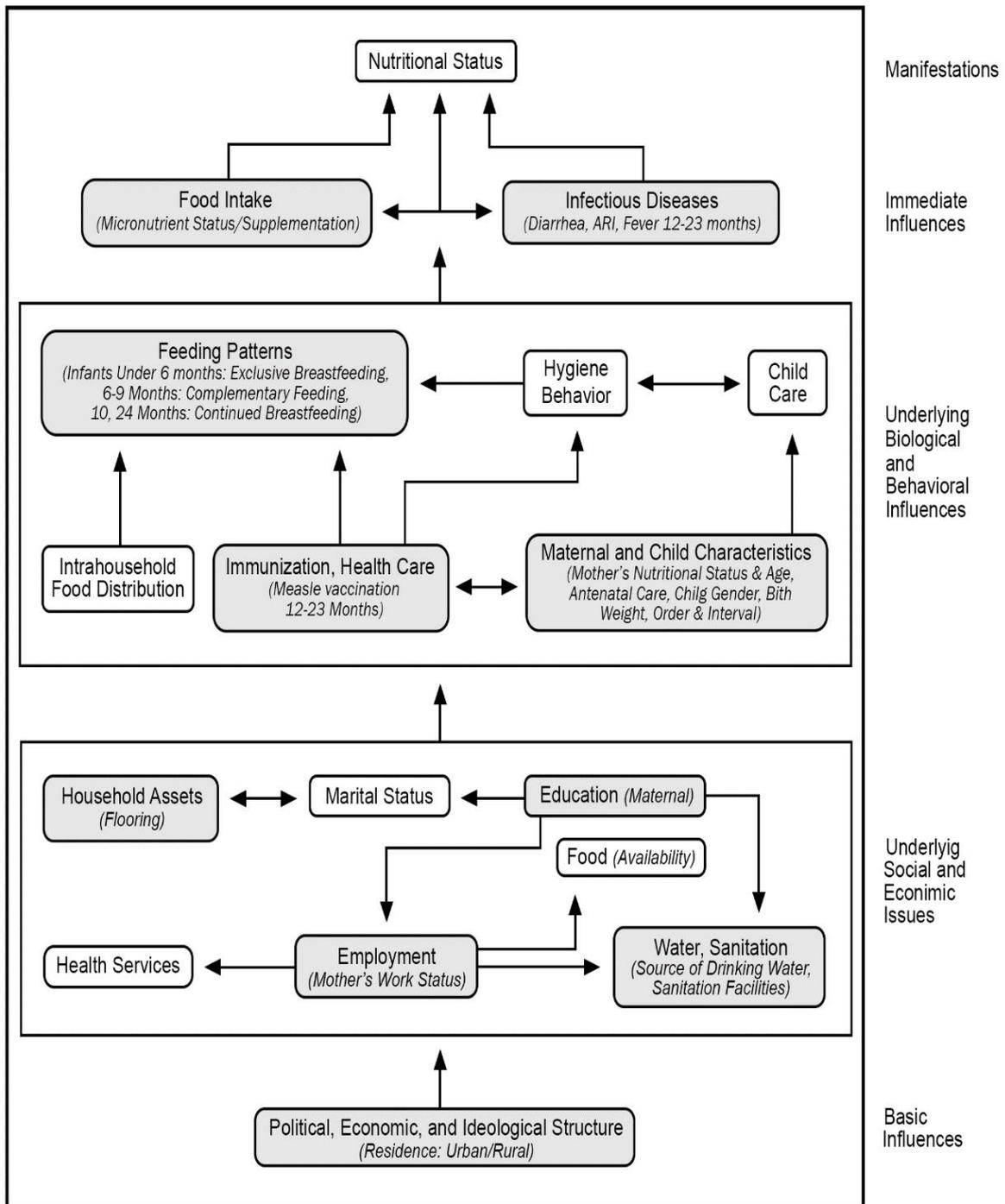
Figura 1: Causas de la desnutrición infantil



Fuente: UNICEF, Estado mundial de la infancia, 1998 (6).

El MMCDI, planteado por la UNICEF, fue adaptado y operativizado para medir la desnutrición crónica por Mukuria, A. et al. (7), en el año 2005, en su estudio “Nutritional Status of Children: Results from the Demographic and Health Surveys 1994-2001”, quienes denominaron a los factores causales “influencias”. Logrando demostrar la multicausalidad existente entre los tres grupos de influencias planteadas por el modelo y la desnutrición crónica (**Figura 2**).

Figura 2. Marco conceptual del estado nutricional infantil



Fuente: Mukuria A, et al. (7), *Nutritional Status of Children*, 2005.

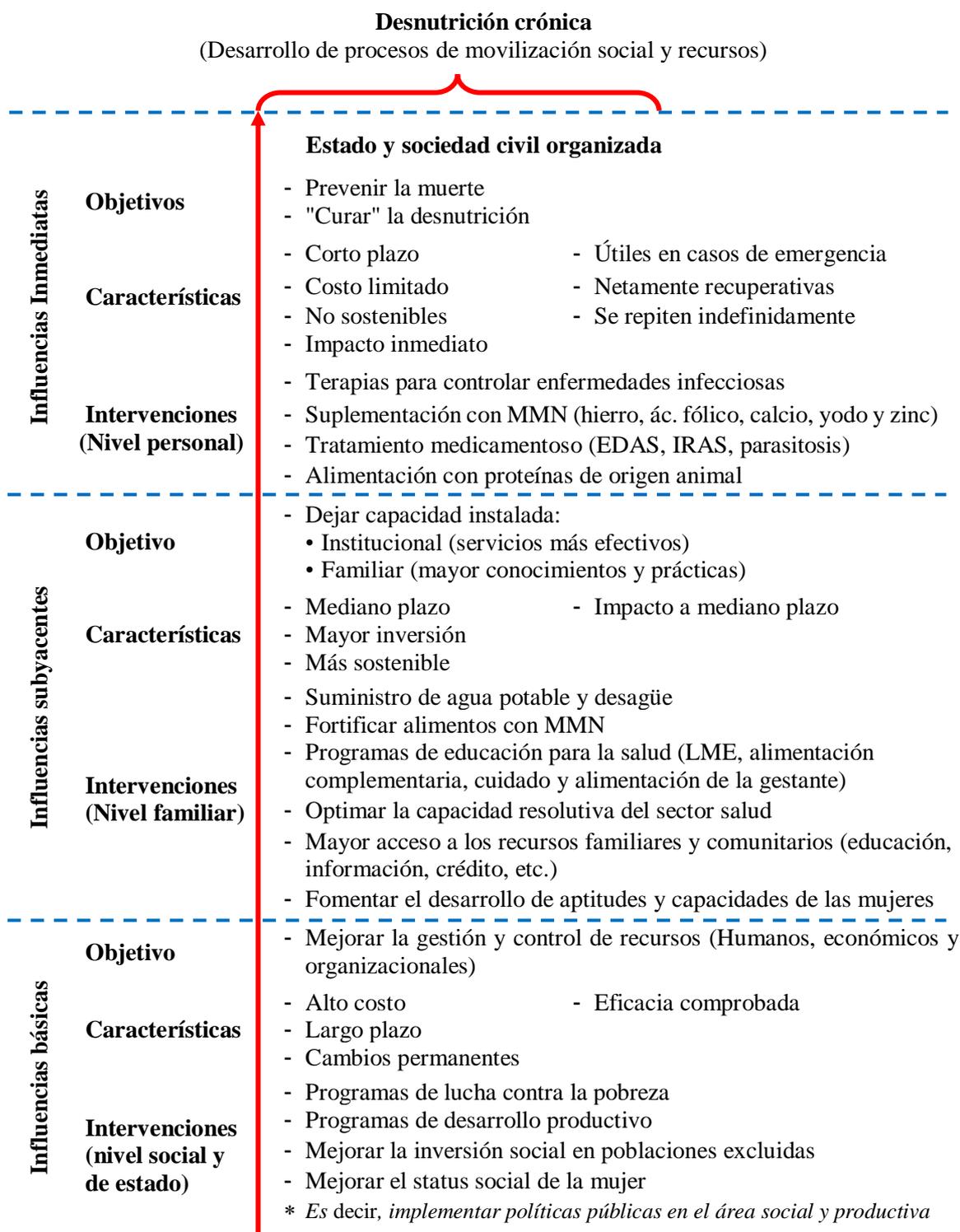
Cabe señalar que las bases teóricas del modelo multicausal analizan y orientan el accionar de sus intervenciones al destierro del problema nutricional, usando para ello, la jerarquía de las influencias que propone y buscando dejar de lado el “paradigma tradicional” de la unicausalidad que asignaba responsabilidad para intervenir a un único

nivel, generando en el camino una pérdida de eficacia, eficiencia e impacto en el beneficiario final (el niño) (6, 7). Sin embargo, el MMCDI en cierta medida da mayor importancia al abordaje biológico. Razón por la cual, se requiere ir incorporando en su análisis, variables sociales que brinden una mayor comprensión del problema.

Por otra parte, basándose en el MMCDI y la bibliografía revisada hasta este punto, podemos identificar claramente cuáles son las características y objetivos de las intervenciones que se han venido proponiendo para luchar contra la DC. Para ello han sido agrupadas según influencias, incorporando en este punto los aspectos socioculturales y económicos causantes del problema (**Figura 3**)

Además, es importante precisar que a través del tiempo los diferentes estudios alrededor del mundo han ido incorporando a este modelo nuevas variables de carácter social que han ayudado a dar una explicación más amplia del modelo, alejándose un tanto del enfoque biológico inicial que planteaba el modelo multicausal de la UNICEF, para dar paso a un abordaje más comunitario, donde se incorpore el elemento social como una explicación más objetiva e inclusiva de la presencia de la DCI en determinados contextos socioculturales (poblaciones más excluidas).

Figura 3. Intervenciones para prevenir la desnutrición infantil de acuerdo al modelo de UNICEF e investigaciones revisadas (Según influencias)

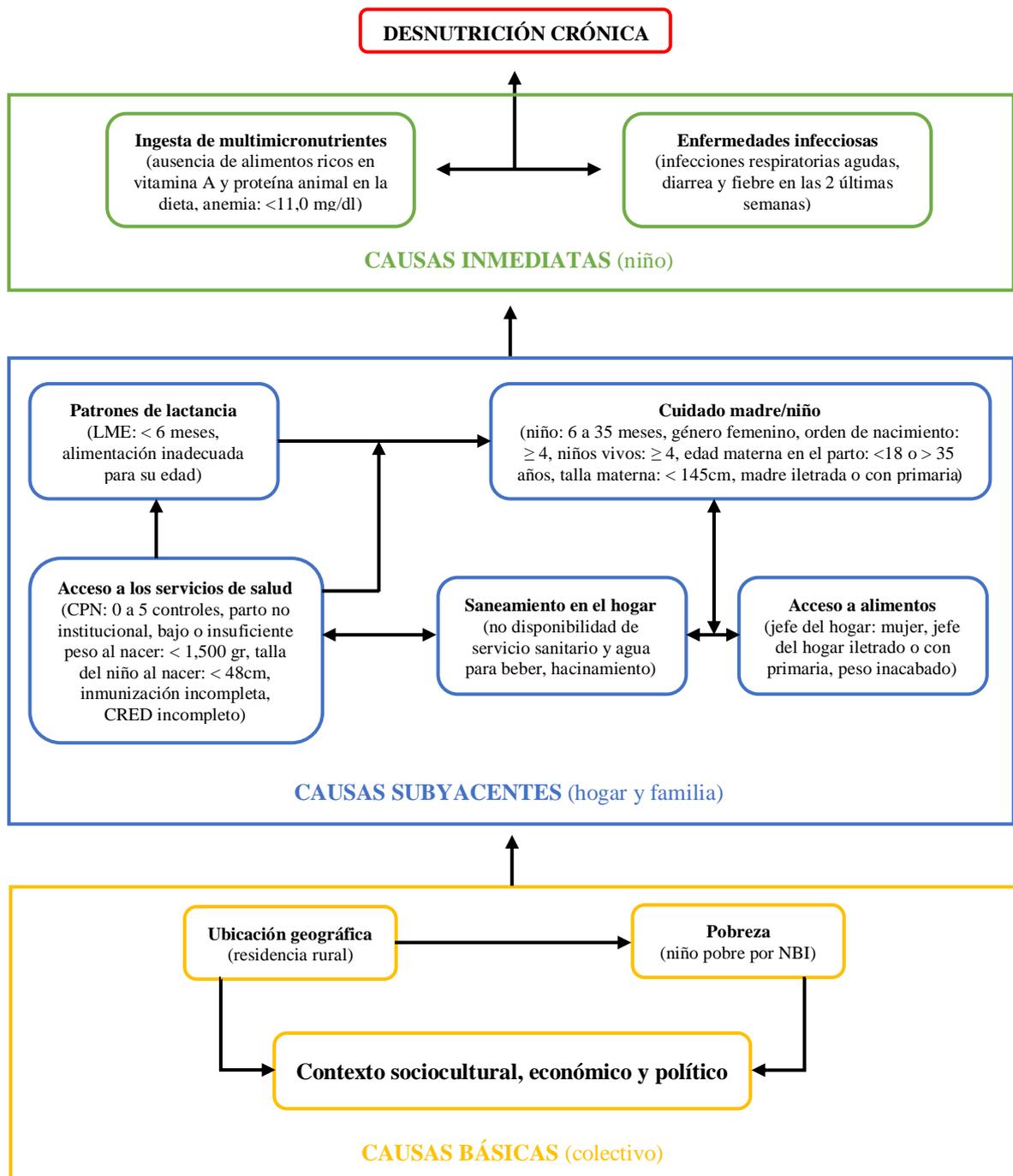


Fuente: Elaboración propia

Hasta este punto la revisión bibliográfica encontrada permite validar el marco conceptual; además nos pone en condiciones de proponer un esquema que gráfica y

permite analizar las influencias asociadas a la DCI en el distrito de Chota. Considerando que, un modelo teórico es válido en otros contextos, solo si se adapta a la realidad observada. Por lo tanto, se requirió adaptar, modificar y formular un modelo teórico sobre la base del modelo principal que incluya las variables que resultaron estadísticamente significativas en la investigación (**Figura 4**).

Figura 4: Síntesis gráfica de la desnutrición crónica infantil en el distrito de Chota



Fuente: elaboración propia diseñada a partir de los resultados obtenidos en el estudio.

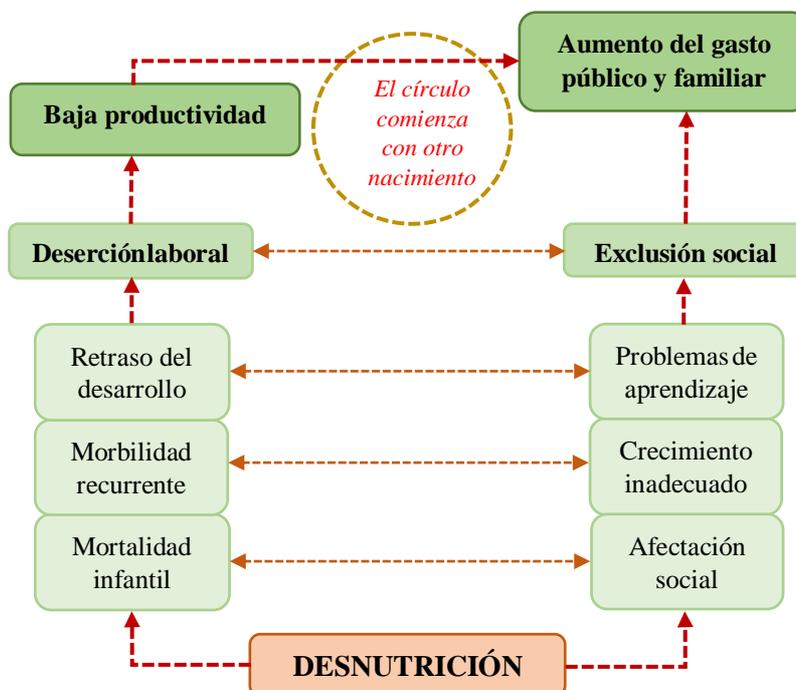
2.3.2 Consecuencias de la desnutrición infantil

La desnutrición es un círculo vicioso de consecuencias graves e irreversibles, aumenta la probabilidad de enfermarse y entorpece o detiene el crecimiento y desarrollo físico e intelectual del niño. Esto a mediano plazo afecta la calidad académica (inicial, primaria) y la adquisición de “habilidades sociales para la vida”. Por consiguiente, restringe las competencias del niño para alcanzar en su vida adulta la autorrealización, además de aportar social y profesionalmente con su comunidad (12, 52).

La desnutrición produce múltiples consecuencias tanto a nivel social, biológico, psicológico, académico, económico (aumenta el gasto público) y productivo (52); sobre todo en las poblaciones más vulnerables y excluidas (**Figura 5**).

Una nutrición adecuada es fundamental en el desarrollo y crecimiento infantil; por el contrario, la desnutrición origina morbilidades y favorece la complicación de otras. Además, se le vincula con más del 50 % de las defunciones anuales que acontecen en los cinco primeros años de vida y al incremento de nacimientos (19 millones anuales) con bajo peso (>2500 gr.) (12).

Figura 5. Consecuencias de la desnutrición



Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Estado nutricional infantil

Es producto de la ingestión alimenticia, la necesidad de nutrientes y las interacciones biológicas, psicológicas y sociales a nivel individual y/o familiar; cuya valoración antropométrica incluye indicadores de P/E, P/T y T/E. Además, de ser efectivo y válido en la valoración nutricional (6).

2.3.4 Clasificación del estado nutricional infantil

La presente investigación considera la clasificación propuesta por la OMS y utilizada por el MINSA (6, 10).

2.3.4.1 De acuerdo al peso al nacer

Peso del niño al momento de su nacimiento.

Clasificación	Punto de corte
Macrosómico	> 4000 gr.
Peso Adecuado	2500 – 4000 gr.
Bajo peso	< 2500 gr.
Muy bajo peso	< 1500 gr.
Extremado bajo peso	< 1000 gr.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2006 (6).

2.3.4.2 De acuerdo al estado nutricional en niños de 29 días a menores de 5 años

Según patrón de crecimiento infantil de la OMS (6) se clasifica en:

DS/Indicador	Peso/Edad	Peso/Talla	Talla/Edad
> + 3	-	Obesidad	Muy alto
+ 2	Sobrepeso	Sobrepeso	Alto
+ 2 a - 2	Normal	Normal	Normal
< - 2 a - 3	Bajo peso	Desnutrición aguda	Talla baja
< - 3	Bajo peso severo	Desnutrición severa	Talla baja severa

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2006 (6).

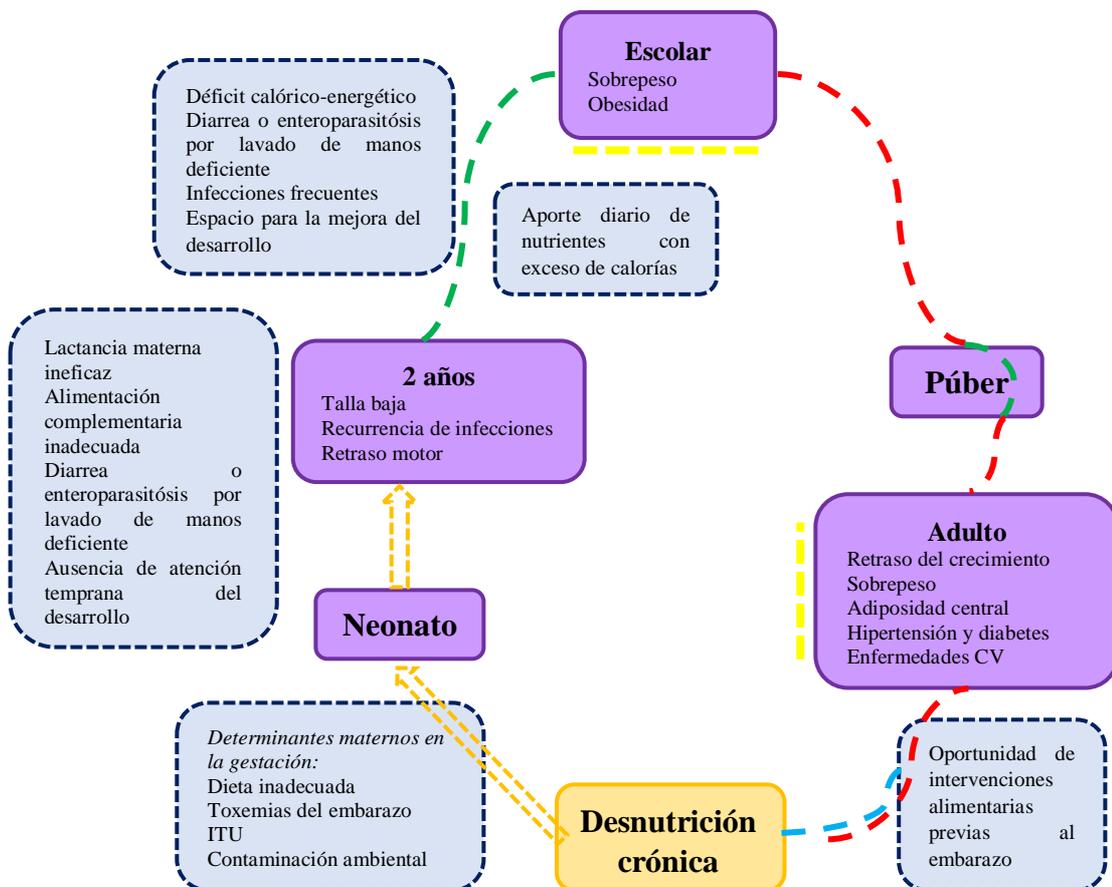
El actual patrón nutricional de la OMS en “lugar de considerar como población de comparación la estadounidense incluye grupos poblacionales de países con distintos grados de desarrollo y diferente composición étnica, tales como Brasil, Ghana, India, Noruega y Omán; además de los Estados Unidos” (10). Por otro lado, la población que

toma en cuenta siguió algunos comportamientos respecto a alimentación y cuidado de salud, sobre todo en menores de 36 meses. Es un patrón más amplio y preciso en la medición de las deficiencias nutricionales.

2.3.5 Síndrome del desnutrido crónico

Los eventos patológicos que ocurren en un niño con desnutrición crónica son conocidos como el "síndrome del desnutrido crónico" (**Figura 6**), estos eventos aumentan el riesgo de los niños a enfermar, morir o presentar alteraciones irreversibles en su crecimiento y desarrollo (12). El ciclo vicioso que genera la DC es transmitido generacionalmente, pues una mujer que durante sus 3 primeros años de vida presentó desnutrición, es más probable que traiga al mundo un producto con retraso en el crecimiento intrauterino o que esté presente problemas nutricionales durante su infancia (52).

Figura 6. Síndrome del desnutrido crónico



Fuente: Adaptado de Prendergast A, et al. (2015) (53).

En el ciclo del “síndrome del desnutrido crónico” las etapas más riesgosas para la presentación de la desnutrición crónica están dentro de los 24 meses de vida, la segunda infancia (6 – 12 años) y la pubertad (- - -); las acciones nutricionales orientadas a la mujer antes del embarazo aumentan su probabilidad de procrear un niño sano (- - -); la edad escolar y adulta son etapas de lenta respuesta a acciones para combatir la DC (- -); según edad, existen múltiples factores que pueden ocasionar o empeorar la DC (- - -); entre los 24 meses y la adultez, bajo un escenario de “abundante” alimentación, los infantes con desnutrición crónica aumentan el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad; mientras aquellos que continúan con un aporte nutricional deficiente acrecentarán su problema (- - -) (53).

A lo largo del tiempo se han realizado múltiples pesquisas en diferentes países en vías de desarrollo que han buscado precisar las influencias que se asocian con la DCI. En el estudio se aborda las influencias de la DCI (inmediatas, subyacentes y básicas) desde el modelo multicausal de la UNICEF (6), la adaptación y operacionalización del modelo hecha por Mukuria, A. et al. (7), y la inclusión de variables sociales reportadas en investigaciones similares.

2.4 Marco conceptual

2.4.1 Desnutrición infantil

2.4.1.1. Definición

Producto de la combinación de una deficiente alimentación y un proceso infeccioso; cuyas consecuencias se ven reflejadas en un nulo o lento crecimiento infantil, manifestado con una estatura y/o un peso inferior para su edad (7, 52).

2.4.1.2. Desnutrición aguda o severa

Estado de desnutrición grave potencialmente mortal que requiere atención sanitaria inmediata. Se expresa en un indicador Peso/Talla muy por debajo del estándar de referencia (12).

2.4.1.3. Desnutrición aguda moderada

Desnutrición expresada en un peso inferior con respecto a la altura del niño y que requiere de intervenciones inmediatas para prevenir complicaciones (12).

2.4.1.4. Desnutrición crónica

Es la privación prolongada de los nutrientes necesarios requeridos por el niño, manifestada con retraso físico y trastornos del desarrollo, evidenciados por una talla baja para su edad (12).

2.4.1.5. Estado nutricional infantil

Es el producto de la ingestión alimenticia, la necesidad de nutrientes y las interacciones biológicas, psicológicas y sociales a nivel individual y/o familiar; cuya valoración antropométrica incluye indicadores de P/E, P/T y T/E (6).

2.4.1.6. Desnutrición crónica infantil

Es la “carencia de nutrientes necesarios que requiere el niño durante un tiempo prolongado - proceso crónico de malnutrición - y que incrementa el riesgo de contraer enfermedades que afectan el desarrollo físico e intelectual del niño”. (10, 12).

2.4.2 Influencias de la desnutrición crónica infantil

3.4.2.1 Influencias

Son las condiciones o características sociales, sanitarias, físicas, biológicas, económicas, etc. presentes a nivel individual, familiar y colectivo que pueden provocar algún efecto, cambio o consecuencia en el estado de salud de la persona.

3.4.2.1.1 Influencias inmediatas

Son las que se asocian directamente con la DCI, puesto que no existen otras influencias intermediarias. Incluyen a las enfermedades infecciosas y el consumo inadecuado de micronutrientes (6).

3.4.2.1.2 Influencias subyacentes

Son aquellas que más estrechamente están relacionadas con la DCI en comparación a las básicas; entre las más frecuentes encontramos los problemas de patrones de alimentación, características del cuidado materno-infantil, servicios de salud, o saneamiento básico en el hogar (6).

3.4.2.1.3 Influencias básicas

Son aquellas que más estrechamente están relacionadas con la DCI en comparación a las básicas; entre ellas están la ubicación geográfica y la pobreza (6).

2.5 Definición de términos básicos

2.5.1 Desnutrición infantil

Producto de la combinación de una deficiente alimentación y un proceso infeccioso, cuyas consecuencias se ven reflejadas en un nulo o lento crecimiento infantil, manifestado con una estatura y/o un peso inferior para su edad (52).

2.5.2 Desnutrición crónica infantil

Definida como la carencia prolongada de nutrientes requeridos en el niño, que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades y alteraciones en su crecimiento y desarrollo intelectual (6). El retraso en el crecimiento puede comenzar antes del nacimiento, por ello se requiere de una intervención prenatal oportuna y dentro de los primeros tres años de vida; esto a fin de evitar consecuencias irreversibles a futuro (12).

2.5.3 Modelo Multicausal

Modelo teórico/conceptual propuesto por la UNICEF para explicar la multicausalidad de la desnutrición infantil, caracterizado organizarse en influencias inmediatas, subyacentes y básicas (6)

2.5.4 Salud Pública

Intervención colectiva y conjunta (Estado - sociedad), dirigida a promover y mejorar la salud de los individuos, mediante intervenciones personales con carácter comunitario (35).

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

La hipótesis que guió el estudio fue formulada en función a los objetivos planteados:

3.1.1 Hipótesis general

Hi: Las influencias inmediatas, subyacentes y básicas, están asociadas significativamente con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Ho: Las influencias inmediatas, subyacentes y básicas, no están asociadas significativamente con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

3.1.2 Hipótesis específicas

- La asociación de las influencias inmediatas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa.
- La asociación de las influencias subyacentes con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa.
- La asociación de las influencias básicas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, es significativa.

3.2. Variables (definición conceptual y operacional)

Como se muestra párrafos atrás, existe evidencia científica que revela las distintas influencias en el origen de la DCI. Las variables a utilizar fueron construidas a partir de los cuestionarios (salud y hogar) utilizados por el INEI (4), teniendo en cuenta la ENDES y sus definiciones operacionales en el proceso metodológico (9). Estas variables fueron organizadas y definidas siguiendo la propuesta del UNICEF (6), la

adaptación de Mukuria, A. et al. (7), para medir la desnutrición crónica, y los diferentes estudios revisados hasta este punto.

El estudio utilizó fuentes de información primarias y secundarias; además, se planificó la recolección de 29 indicadores (Apéndice 1), los mismos que fueron seleccionados y construidos sobre la base de la revisión bibliográfica.

3.4.2.2 Desnutrición crónica

Niños de 6 a 35 meses edad que en su último control de crecimiento y desarrollo tuvieron un puntaje de -2 a -3DE (desviaciones estándar), utilizando las tablas de referencia de la OMS (10). El estudio organizó a la DC en dos categorías, desnutrido crónico y no desnutrido crónico.

3.4.2.3 Influencias

Son las condiciones o características sociales, sanitarias, físicas, biológicas, económicas, etc. presentes a nivel individual, familiar y colectivo que pueden provocar algún efecto, cambio o consecuencia en el estado de salud de la persona.

3.4.2.1.4 Influencias inmediatas

Son las que se asocian directamente con la DCI, puesto que no existen otras influencias intermediarias. Incluyen a las enfermedades infecciosas y el consumo inadecuado de micronutrientes (6).

3.2.2.1.1 Enfermedades infecciosas

Las infecciones generan disminución del sistema inmunológico del niño, puesto que ocasionan inapetencia, alteraciones del metabolismo y mala absorción de nutrientes. Esto hace que el organismo presente menor resistencia a los agentes agresores y aumente el riesgo de padecer problemas nutricionales como la DC; por lo tanto, cuanto más frecuente, prolongada y grave sea la infección, mayor será el riesgo de DC (2, 6).

3.2.2.1.1.1 Infección Respiratoria Aguda (IRA) en las últimas dos semanas

Se construyó con base en la presencia de episodios de IRA que presentaron los niños en los últimos 14 días previos a la entrevista y referidos por la madre; se clasificaron en niños con IRA o sin IRA (8).

- * **IRA:** Infecciones víricas, bacterianas o de otra índole que atacan el sistema respiratorio, tienen un periodo de duración menor a 15 días y que cursan con tos y dificultad respiratoria (54).

3.2.2.1.1.2 Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en las últimas dos semanas

Elaborada sobre la base de la presencia de episodios de diarrea que presentaron los niños en los últimos 14 días previos a la entrevista y referidos por la madre; se clasificó en niños con o sin diarrea (8).

- * **EDA:** Ocurrencia de 3 o más deposiciones blandas o líquidas en 24 horas, con una duración menor a 14 días y que causan problemas nutricionales e incrementan el riesgo de mortalidad infantil (54).

3.2.2.1.1.3 Fiebre en las últimas dos semanas

Episodios de fiebre que presentaron los niños en los últimos 14 días previos a la entrevista y referidos por la madre; se han clasificado en niños con fiebre o sin fiebre (8).

- * **Fiebre:** Elevación de la temperatura del cuerpo por sobre los estándares, frecuentemente producto de un proceso patológico o infeccioso, ya sea este agudo o crónico (54).

3.2.2.1.2 Ingesta de micronutrientes

La ingesta inadecuada de micronutrientes claves para el crecimiento somático del niño (vitamina A, proteína de origen animal y hierro) en el corto y largo

plazo, generan DC; esta situación, aunada a la presencia directa de enfermedades infecciosas causan un círculo vicioso (falta de micronutrientes-enfermedades infecciosas) que agrava la desnutrición (6).

3.2.2.1.2.1 Consumo de alimentos ricos en vitamina A

Se obtuvo de lo referido por la madre sobre la alimentación que recibió el niño un día antes de la entrevista, considerando para ello el método de recordatorio de 24 horas (R24h); se clasificó en si el niño ha consumido o no alimentos ricos en vitamina A (8).

- * **Vitamina A:** Grupo de compuestos orgánicos como el retinol y sus derivados que se localiza en diversos tipos de alimentos: verduras con hoja verde (acelga, espinaca); frutas o verduras de color naranja o amarillo (melón, papaya, mango, zanahoria, zapallo); productos lácteos y sus derivados. La ingesta promedio es de 300-900 µg para niños hasta los 8 años. Además, una UI es el equivalente biológico a 0,3 ug de retinol (55, 56).

3.2.2.1.2.2 Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas

Se obtuvo con lo referido por la madre sobre la alimentación que recibió el niño un día antes de la entrevista, por medio de un recordatorio de 24 horas (R24h) (8) y se clasificó en: si el niño consumió o no este tipo de alimentos.

- * La ingesta alimenticia diaria de origen animal rica en hierro: carnes, hígado, pescado (natural o en conserva), vísceras, sangrecita y huevos, leche y/o productos lácteos, aseguran el aporte de hierro suficiente (56).

3.2.2.1.2.3 Anemia en niños

Obtenida del último dosaje de hemoglobina registrada en la historia clínica. Se clasificó en: si el niño está o no con anemia.

- * **Anemia:** concentración de hemoglobina en sangre inferior a 11.00 g/dl; considerando edad, género y altitud sobre el nivel del mar (57, 58).

3.4.2.1.5 Influencias subyacentes

Son aquellas que más estrechamente están relacionadas con la DCI en comparación a las básicas; entre las más frecuentes encontramos los problemas de patrones de alimentación, características del cuidado materno-infantil, servicios de salud, o saneamiento básico en el hogar (6).

3.2.2.2.1 Patrones de alimentación

Los patrones de lactancia materna deficientes, la alimentación inadecuada que no considera la edad del niño y las características de los alimentos (consistencia, frecuencia, cantidad, calidad, etc.), junto a las condiciones antigénicas en su preparación aumentan el riesgo de DCI (6).

3.2.2.2.1.1 Lactancia materna exclusiva (LME)

Se construyó de acuerdo a si el niño recibió lactancia materna exclusiva, se obtuvo durante la entrevista; para ello se tuvo en cuenta lo indicado por la OMS (59). Se clasificó en si recibió o no LME (60).

- * **LME:** Acto voluntario de la madre para proporcionar a su hijo menor de 6 meses solo leche materna (directa o extraída), sin ningún otro tipo de alimento, bebida o líquido (“agüitas”, jugos, frugos, sopas, mates o “shapo”) (59, 61).

3.2.2.2.1.2 Alimentación

Obtenida al preguntar a la madre si un día antes el niño recibió leche materna, alimentación complementaria y/o alimentación regular según su edad. Se clasificó en adecuada o no adecuada.

- * **Alimentación adecuada:** Consiste en la ingesta de alimentos con la suficiente cantidad de nutrientes necesarios para mantener la demanda nutricional requerida por el niño de acuerdo a su edad; e incluye brindar alimentos de forma oportuna y con la consistencia, frecuencia, cantidad y aporte nutricional adecuado (56). Una alimentación adecuada en niños menores de 5 años incluye:

Edad	Consistencia	Alimentos recomendados	Cantidad	Frecuencia
6 - 8 meses	Papillas, mazamorras o purés.	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de origen animal: hígado, sangrecita, bazo u otro. - Cereales y tubérculos: fideos, papa, camote, sémola, maicena, etc. - Vegetales (amarillo o anaranjado): zapallo, zanahoria, espinaca, etc. - Frutas: plátano, durazno, papaya y pera, etc. - Grasas: aceite o mantequilla. 	3 - 5 cucharadas (1/2 plato mediano)	3 comidas principales + leche materna
9 - 11 meses	Picados o triturados	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de origen animal: hígado, sangrecita, bazo, bofe, etc. - Cereales y tubérculos: fideos, papa, camote, sémola, maicena, etc. - Vegetales (amarillo o anaranjado): zapallo, zanahoria, espinaca, etc. - Frutas: Plátano, durazno, papaya y pera, etc. - Grasas: Aceite o mantequilla. 	5 - 7 cucharadas (3/4 plato mediano)	3 comidas principales + 1 refrigerio + leche materna
12 - 23 meses	Olla familiar (normal)	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de origen animal: Hígado, sangrecita. - Cereales y tubérculos: Fideos, papa, camote, sémola, maicena, etc. - Vegetales (amarillo o anaranjado): zapallo, zanahoria, espinaca, etc. - Menestras: Frejoles, pallares, alverja, habas, etc. - Frutas: Plátano, durazno, papaya y pera, etc. - Grasas: Aceite o mantequilla. - Incluir a diario cada grupo de alimentos. 	7 - 10 cucharadas (1 plato mediano)	3 comidas principales + 2 refrigerio + leche materna
>24 meses	Olla familiar (normal)	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar alimentos de origen animal a diario, cereales y tubérculos, vegetales, frutas, legumbres, aceites y otras grasas, derivados de productos lácteos, huevos. * Considerar la variedad y combinación de los alimentos de acuerdo a la zona. 	10 a + cucharadas (1 plato mediano)	3 comidas principales + 2 refrigerio

Fuente: adaptado de MINSA (2013) (56).

3.2.2.2.2 Cuidado madre-niño

Las características biológicas y sociales tanto del niño (edad y sexo) como de la madre (edad, talla y grado de instrucción), y las condiciones de nacimiento del niño (orden de nacimiento y número de hijos) determinan la forma en que la madre y el resto de integrantes de la familia brindan los cuidados al niño; tanto es así que, un cuidado inapropiado aumentará el riesgo del niño a presentar desnutrición (6).

3.2.2.2.2.1 Edad del niño

La edad fortalece los aspectos biológicos de la persona y es definida como el periodo que va desde el nacimiento hasta la fecha de su último control de CRED. Considerando que, dentro de los 5 años, a mayor edad aumenta el riesgo de padecer desnutrición crónica infantil. La variable se operacionalizó en: entre 6-15 meses, o entre 16-35 meses de edad (8).

3.2.2.2.2.2 Sexo del niño

Variable organizada en femenino o masculino.

* **Sexo:** Características fisiológicas y sexuales innatas a un varón o una mujer (8).

3.2.2.2.2.3 Orden de nacimiento del niño

Número de hijo nacido vivo tenido por la madre al momento de ser entrevistada; la variable se construyó con el número de hijos que fueron sujeto de análisis. Clasificado en: entre 1° y 3° orden de nacimiento, o del 4° a más (8).

3.2.2.2.2.4 Número de hijos vivos

Se obtuvo con el “número de hijos vivos” que tiene la familia a la fecha de revisión de la historia clínica; se clasificó en cuarto a más hijo vivos, o entre uno y tres.

3.2.2.2.5 Edad de la madre al momento del parto

Se construyó teniendo en cuenta los años cronológicos de la madre al momento del parto del niño sujeto de estudio. Se consideró que es adecuada entre los 18 y 35 años, valores por debajo o sobre este rango se clasificaron como inadecuada.

3.2.2.2.6 Talla materna

Se construyó con el último registro de la talla (cm) de la madre (62), obtenida de la historia clínica. Utilizado como indicador del estado nutricional materno y considerando como punto de cohorte 145 cm. Fue organizada, en menor a 145 cm, e igual o mayor a 145 cm.

3.2.2.2.7 Grado de instrucción materna

Construido con el nivel de escolaridad materna lograda a la fecha de la entrevista. Operacionalmente clasificada en madre con secundaria/superior, o sin instrucción/primaria.

- * Definida como el “grado más elevado de estudios realizados o en curso alcanzados por la madre, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos” (26).

3.2.2.2.3 Acceso a los servicios de salud

El acceso limitado o nulo a los servicios de salud, tanto preventivos como asistenciales, ya sea para la madre -antes, durante y después del parto-, o para el niño influirán en la aparición de DCI (6).

3.2.2.2.3.1 Número de controles prenatales (CPN)

Se elabora con el número de CPN alcanzados por la madre antes del parto; considerando seis el número mínimo de CPN que debe tener una gestante (63). Se clasificó en mayor o igual a seis CPN, o cero a cinco CPN.

- * En el CPN se promueve el parto institucional, la detección de complicaciones obstétricas, y se evita la aparición de riesgos paterno-perinatales (64).

3.2.2.2.3.2 Lugar del parto

Construida según el lugar donde se produjo el parto; siendo considerado como lo óptimo el parto institucional. Se clasificó en parto no institucional, o institucional.

- * **Parto institucional**, ocurre en un establecimiento de salud (hospitales, postas, centros de salud y clínicas), y atendido por profesionales sanitarios capacitados (65).

3.2.2.2.3.3 Peso del niño al nacer

Construido a partir del peso del niño en el momento de nacer:

Clasificación	Punto de corte
Macrosómico	> 4000gr.
Peso adecuado	2500 – 4000gr.
Bajo peso	< 2500gr.
Muy bajo peso	< 1500gr.
Extremado bajo peso	< 1000gr.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2006 (6).

Los niños se clasificaron en, peso bajo/insuficiente (<2500 gr) o peso normal (\geq 2500 gr) (66).

3.2.2.2.3.4 Talla del niño al nacer

Se construyó a partir de la longitud del niño al nacer; se clasifica en talla < a 48 cm, o talla \geq a 48 cm. El MINSA considera que un niño tiene talla baja al nacer cuando su longitud es inferior a los 48 cm (66).

3.2.2.2.3.5 Inmunizaciones

Se obtuvo considerando las vacunas que debe tener el niño según su edad al momento de la recolección de datos (67). Se clasificaron en vacunas completas para su edad, o vacunas incompletas para su edad.

Población	Edad	Vacuna
Menor de un año	Recién nacido	BCG + HvB
	2 meses	1° Pentavalente
		1° Neumococo
		1° Rotavirus
		1° IPV
4 meses	2° Pentavalente	
	2° Neumococo	
	2° Rotavirus	
6 meses	2° IPV	
	3° Pentavalente	
7 meses	1° APO	
	1° Influenza	
1 año	12 meses	2° Influenza
	15 meses	1° SPR
		3° Neumococo
		1° Varicela
	18 meses	Antiamarilica
18 meses	1° Rf. DPT	
	1° Rf. APO	
		2° SPR

Fuente: MINSA “Esquema Nacional de Vacunación”, 2018 (67).

- * **La vacuna:** “es una suspensión de virus, bacterias vivas, o inactivas o partes de los mismos que al ser administrados inducen una respuesta inmunológica específica en el individuo que lo recibe” (67).

3.2.2.2.3.6 Control de crecimiento del niño (CRED)

Se elaboró considerando el control CRED del niño según su edad y teniendo en cuenta el esquema CRED-MINSA (66). Se clasificó en CRED completo para su edad, o CRED incompleto para su edad.

Edad	Periodo
Recién nacido	48 horas del alta, 7, 14 y 21 días de nacido
1 año	1 año
	1 año 2 meses
	1 año 4 meses
	1 año 6 meses
	1 año 8 meses
	1 año 10 meses
2 años	2 años
	2 años 3 meses
	2 años 6 meses
	2 años 9 meses

Fuente: MINSA “Control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco Años”, 2017 (66).

- * **El CRED:** Según MINSA “es un conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el profesional de enfermería, con el fin de vigilar de manera adecuada y oportuna el crecimiento y desarrollo del niño” (66).

3.2.2.2.4 Saneamiento en el hogar

La falta de servicios higiénicos y de fuentes de agua disponibles para beber, o la “sobrepoblación familiar” influyen directamente en la aparición de enfermedades infecciosas, que si son recurrentes se traducirán en una desnutrición (6).

3.2.2.2.4.1 Disponibilidad del servicio sanitario

Considerado en no disponible, cuando la familia no cuenta con servicio higiénico y realiza esta necesidad a cielo abierto (chacra, borde del río, acequia, canal o matorral) y disponible, cuando la vivienda cuenta con desagüe, pozo o tanque séptico, pozo ciego, letrina o unidad básica sanitaria en uso (68).

- * Mide el nivel de sanidad en la vivienda, pues se considera que la adecuada disponibilidad de las instalaciones sanitarias (baño, letrina, etc.) promueven el control de enfermedades infecciosas (60).

3.2.2.2.4.2 Disponibilidad de agua para beber

Incluye dos categorías: No disponible, en el que la familia no cuenta con fuente de agua propia (Puquio o manantial, pozo en la caza/lote/patio, pozo público,

río/acequia/laguna, agua de lluvia, cisterna, aguatero, otros) y se encuentra a más de 50 metros de la vivienda, y disponible cuando la familia cuenta con agua propia (entubada, pilón, grifo público o caño) y está a menos de 50 metros de la vivienda (26, 68).

- * La provisión de agua para beber en los hogares influye directamente en el riesgo que tienen los niños a presentar enfermedades infecciosas como EDAS, IRAS y parasitosis (60).

3.2.2.2.4.3 Hacinamiento

Cuando la vivienda es habitada por cuatro o más personas por dormitorio en el área urbana y cinco o más en el área rural (26). Los hogares se clasificaron en dos categorías: tenían o no tenían hacinamiento.

- * **Hacinamiento**, es la carencia de espacios o la superpoblación de la vivienda (26, 68); además es indicador fundamental para el cálculo de la pobreza, usando la metodología de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

3.2.2.2.5 Acceso a alimentos

El acceso a los alimentos que tenga la familia -por tanto, el niño- tiene que ver con la seguridad alimentaria familiar, la cual depende del acceso financiero, social (si el jefe del hogar es un varón y/o tiene mayor grado de instrucción, el hogar tendrá mayor acceso a los alimentos) y material (cuando la vivienda cuenta con servicio eléctrico y/o el material del piso es acabado, la familia tendrá mayor probabilidad de acceso a los alimentos) (6). Por lo tanto, interrupciones en estos aspectos aumentarán el riesgo del niño a presentar DC.

3.2.2.2.5.1 Sexo del jefe del hogar

Se elaboró entendiéndose por jefe de hogar a la “persona que la familia reconoce como tal y que en términos de ingreso aporta mayoritariamente al presupuesto familiar” (62). Se operacionalizó en femenino o masculino.

3.2.2.2.5.2 Grado de instrucción del jefe del hogar

Se construyó con el nivel de escolaridad alcanzado por el jefe del hogar a la fecha de la entrevista. Se clasificó en: secundaria/superior, o sin instrucción/primaria.

- * Definida como el “grado más elevado de estudios realizados o en curso alcanzados por el jefe del hogar, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos” (26).

3.2.2.2.5.3 Material del piso de la vivienda

Operacionalizada según el “tipo de piso de la habitación principal de la vivienda” en: Inacabado, de piso rústico (madera entablada) o natural (tierra, arena, enripiado, etc.), y acabado (parquet, madera pulida, loseta, cemento, o ladrillo) (26, 68).

3.4.2.1.6 Influencias básicas

Son aquellas que más estrechamente están relacionadas con la DCI en comparación a las básicas; entre las más frecuentes encontramos a la ubicación geográfica y la pobreza (6).

3.2.2.3.1 Ubicación geográfica

Los niños del área rural, por las mismas condiciones deficientes de salud, alimentación, saneamiento, características socioculturales de las familias o cuidadores, etc. tiene mayor riesgo de presentar desnutrición (6).

3.2.2.3.1.1 Área de residencia

Se construyó dividiendo a la población de estudio en 2 grupos según zona de residencia familiar: urbana o rural. Los criterios cuantitativos para menester de la presente investigación fue el segundo criterio utilizado por el INEI durante la encuesta de hogares (26):

- * Se considera “área urbana a los centros poblados con 2 mil y más habitantes, en el que sus viviendas se encuentran agrupadas en forma contigua, formando manzanas y calles, y como área rural los centros poblados con menos de 2 mil habitantes, en el que por lo general su principal característica es tener viviendas dispersas” (26).

3.2.2.3.2 Pobreza

El estudio optó por medir la pobreza a partir de las NBI, la cual es una herramienta que mide y caracteriza de forma directa, si los hogares satisfacen o no cinco necesidades básicas que les permiten tener una vida digna (69). Lógicamente, todo niño que nace bajo un hogar con al menos una NBI tiene mayor riesgo de padecer DC.

3.2.2.3.2.1 Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Mide fundamentalmente la pobreza estructural, permitiendo dar una mirada social más directa de la pobreza (69). El método considera pobre a las poblaciones que viven en hogares con por lo menos una NBI. Los hogares se clasifican en pobre, o no pobre:

NBI	Indicador
1) Hogares que habitan en viviendas inadecuadas. Se refiere a las condiciones físicas de las viviendas donde residen los hogares.	a) Zona urbana: viviendas móviles, refugio natural o puente, o sin paredes o cuyas paredes son predominantemente de tela o desechos, o viviendas con pisos de tierra. b) Zona rural, además, se incluyen las viviendas cuyas paredes tienen como material predominante el bahareque (quincha), la guadua (bambú, maguey, o la madera) y con pisos de tierra.
2) Hogares que habitan en viviendas sin servicios básicos	a) Zona urbana: viviendas sin sanitario, o aquellas sin conexión de acueducto y en las cuales el agua provenga de río, puquio, manantial, quebrada, acequia, carro, tanque o lluvia. b) Zona rural: viviendas sin sanitario y que al mismo tiempo no tengan acueducto y se aprovisionen de agua de río, puquio o manantial.
3) Hogares con hacinamiento	Hogares con más de tres personas por cuarto, excluyendo cocina, baño y garaje.
4) Hogares con inasistencia escolar	Hogares con al menos un niño de 7 a 11 años que no asiste a la escuela.
5) Hogares con alta dependencia económica	Hogares donde hay más de tres personas por miembro ocupado, y en los cuales el jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria.

Fuente: INEI “Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú”, 2000 (69).

3.2.1 Organización de variables

a) **Variable dependiente**

Desnutrición crónica

b) **Variables independientes**

Influencias	Dimensiones	Subdimensiones	
Influencias Inmediatas	Enfermedades infecciosas	1. IRA en las últimas dos semanas	
		2. EDA en las últimas dos semanas	
		3. Fiebre en las últimas dos semanas	
	Ingesta de micronutrientes	4. Consumo de alimentos ricos en vitamina A	
		5. Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	
		6. Anemia en niños	
Influencias subyacentes	Patrones de alimentación	7. Lactancia materna exclusiva (LME)	
		8. Alimentación	
	Cuidado madre-niño	9. Edad del niño	
		10. Sexo del niño	
		11. Orden de nacimiento del niño	
		12. Número de hijos vivos	
		13. Edad materna al momento del parto	
		14. Talla materna	
		15. Grado de instrucción materna	
		Acceso a los servicios de salud	16. Número de controles prenatales
			17. Lugar del parto
			18. Peso del niño al nacer
			19. Talla del niño al nacer
			20. Inmunización
		Saneamiento en el hogar	21. Control de crecimiento del niño
22. Disponibilidad del servicio sanitario			
23. Disponibilidad de agua para beber			
24. Hacinamiento			
Acceso a alimentos	25. Sexo del jefe del hogar		
	26. Grado de instrucción del jefe del hogar		
	27. Material del piso de la vivienda		
Influencias básicas	Ubicación geográfica	28. Área de residencia	
	Pobreza	29. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	

Fuente: *Elaboración propia*

3.3. Operacionalización de los componentes de las hipótesis

a) Variable dependiente: Desnutrición Crónica Infantil

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Desnutrición Crónica Infantil	“Carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, que aumenta el riesgo de contraer enfermedades que afecta el desarrollo físico e intelectual del niño” (12).	< -2 a -3DE (curvas de referencia OMS).	0 = No desnutrido crónico 1 = <i>Desnutrido crónico</i>

b) **VARIABLES INDEPENDIENTES:** Influencias de la desnutrición crónica infantil.

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Subdimensiones	Definición operacional	Indicador
INFLUENCIAS INMEDIATAS	Son las que se asocian directamente con la DCI; puesto que no existen otras influencias intermediarias; entre las más frecuentes se encuentran las enfermedades infecciosas y el consumo inadecuado de micronutrientes (6).	Enfermedades infecciosas	Infecciones respiratorias agudas en las últimas dos semanas	Preguntas: 1, 1A	0 = Sin IRA 1 = Con IRA
			Enfermedades diarreicas agudas en las últimas dos semanas	Preguntas: 2, 2A, 2B, 2C	0 = Sin diarrea 1 = Con diarrea
			Fiebre en las últimas dos semanas	Pregunta: 3	0 = No 1 = Si
		Ingesta de micronutriente	Consumo de alimentos ricos en vitamina A	Preguntas: 4, 4A	0 = Si 1 = No
			Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	Preguntas: 5, 5A	0 = Si 1 = No
			Anemia en niños	Anemia: <11.0 mg/dl	0 = Sin anemia 1 = Con anemia

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Subdimensiones	Definición operacional	Indicador
INFLUENCIAS SUBYACENTES	Son aquellas que más estrechamente están relacionadas con la DCI en comparación a las básicas; entre las más frecuentes encontramos los problemas de patrones de alimentación, características del cuidado materno-infantil, servicios de salud, y saneamiento básico en el hogar (6).	Patrones de alimentación	Lactancia materna exclusiva	Preguntas: 6, 6A, 6B	0 = Si 1 = No
			Alimentación	Preguntas: 7, 7A, 7B, 7C, 7D, 7E	0 = Adecuada 1 = Inadecuada
		Cuidado madre – niño	--	Edad del niño	0 = 6-15 meses 1 = 16-35 meses
			--	Sexo del niño	0 = Masculino 1 = Femenino
			Orden de nacimiento del niño	Preguntas: 8, 8A	0 = 1 – 3 orden 1 = 4 a más orden
			Número de hijos vivos	Pregunta: 9	0 = 1 – 3 1 = 4 a más
			--	Edad de la madre al momento del parto	0 = Adecuada (18 a 35) 1 = Inadecuada (<18 o >35)
			--	Talla de la madre	0 = ≥ 145 cm. 1 = < 145 cm.
			Grado de instrucción materna	Preguntas: 10, 10A, 10B	0 = Secundaria-superior 1 = Sin instrucción-primaria
		Acceso a los servicios de salud	--	Número de controles prenatales (CPN)	0 = ≥ 6 controles 1 = 0-5 controles
			--	Lugar del parto	0 = Institucional 1 = No institucional
			--	Peso del niño al nacer	0 = Normal 1 = Bajo/Insuficiente
			--	Talla del niño al nacer	0 = ≥ 48cm 1 = < 48cm
			--	Inmunización	0 = Completa 1 = No completa
			--	Control de crecimiento del niño	0 = Completo 1 = No completo

		Saneamiento en el hogar	Disponibilidad de servicio sanitario	Pregunta: 11	0 = Disponible 1 = <i>No disponible</i>
			Disponibilidad de agua para beber	Preguntas: 12, 12A, 12B	0 = Disponible 1 = <i>No disponible</i>
			Hacinamiento	Preguntas: 13, 13A, 13B	0 = No 1 = <i>Si</i>
		Acceso a alimentos	Sexo del jefe del hogar	Pregunta: 14	0 = Masculino 1 = <i>Femenino</i>
			Grado de instrucción del jefe del hogar	Preguntas: 15, 15A, 15B	0 = Secundaria-superior 1 = <i>Sin instrucción-primaria</i>
			Material del piso de la vivienda	Pregunta: 17	0 = Acabado 1 = <i>Inacabado</i>

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Subdimensiones	Definición operacional	Indicador
INFLUENCIAS BÁSICAS	Son aquellas influencias que se asocian indirectamente a la DCI, referidas a los sistemas políticos, socioeconómicos, culturales y religiosos. Son el origen de la desnutrición y se observan a nivel colectivo (7).	Ubicación geográfica	--	Área de residencia	0 = Urbana 1 = <i>Rural</i>
		Pobreza	Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	Preguntas: 18, 18A, 18B, 18C, 18D, 18E, 18F, 18G, 18H, 18I, 18J	0 = No pobre 1 = <i>Pobre</i>

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Ubicación geográfica

Estudio desarrollado en el distrito de Chota, región Cajamarca, Perú.

El distrito de Chota se localiza en la parte central de la provincia, en la región andina de Cajamarca, al norte del país, asentada en la meseta del valle Chotano, a 2,388 metros de altitud, a una distancia de 150 Km de Cajamarca y a 219 Km de Chiclayo. Limita por el Norte con los distritos de Chiguirip y Conchán; por el Oeste con el distrito de Lajas; por el Sur con la provincia de Hualgayoc Bambamarca; y por el Este con el distrito de Chalamarca (70).

La capital de distrito tiene una extensión de 261,75 km² (6,9 % del total provincial = 3,795.10 km²). La mayor parte del territorio es de clima templado, con un promedio anual de 17,8 °C (Tuctuhuasi - Valle Doñana); sin embargo, las partes altoandinas de Lingán, Silleropata, Condorpullana y La Palma, presentan un clima frío. Su población es mayoritariamente rural, dedicada a la ganadería, agricultura y comercio minorista (70).

4.2 Métodos de investigación

El método emplea la concepción hipotética-deductiva de la ciencia, la misma que tiene sus bases epistémicas en el racionalismo (49). Según esta corriente, el punto de partida de toda investigación científica es la concepción de una idea (¿Qué investigar?). Para ello, la validez de esta “idea científica = hipótesis” se establece deduciendo sus características con respecto “al mundo real” y comprobando si lo inferido tiene certeza o no (71). Desde esta perspectiva, el estudio buscó establecer la existencia o ausencia de asociación significativa entre la DCI y sus influencias inmediatas, subyacentes y básicas.

4.3 Diseño de investigación

Nivel correlacional (estableció relaciones entre dos o más variables), observacional (no manipuló variables) y de corte transaccional (recogió los datos en un único momento y oportunidad) (51). Además, el análisis y discusión de resultados tuvo en cuenta el modelo multicausal de la DCI propuesto para el distrito de Chota.

Según propósito o finalidad, la investigación fue de tipo básica, puesto que buscó mejorar nuestro conocimiento de la realidad observada (DCI); es decir, realizó una reconstrucción conceptual de la estructura y mecanismos de los hechos en estudio (71). Por esta razón, se usó los datos recolectados -previo análisis estadístico- para comprobar la hipótesis postulada.

4.4 Población, muestra, unidades de análisis y observación

La población de referencia, estuvo conformada por los niños de seis a 35 meses beneficiarios de los servicios de salud del distrito de Chota. La población homologada según la Dirección Subregional de Salud Chota (DISA-CHOTA) para el 2021, ascendió a 2462 niños (1617 urbana = 65,5 % y 845 rural = 34,5 %).

Se efectuó un muestreo probabilístico estratificado según área de residencia (urbano y rural), utilizando para ello el padrón nominal de niños proporcionado por la DISA-CHOTA.

El tamaño muestral se obtuvo por fórmula de proporciones para poblaciones finitas (51):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{(N-1)E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n	: Tamaño muestral para una población finita	=	n
N	: Tamaño de la población	=	2462
Z	: Coeficiente de confianza	=	1.96
P	: Proporción del fenómeno estudiado	=	0.5
Q (1 - P)	: Complemento de P	=	0.5
E	: Error absoluto o error de precisión	=	0.05

$$n = 2462 \cdot 1.96 \cdot 1.96 \cdot 0.5 \cdot 0.5 / ((2462 - 1) \cdot 0.05 \cdot 0.05) + 1.96 \cdot 1.96 \cdot 0.5 \cdot 0.5$$

$$n = 332$$

4.4.1 Cálculo del tamaño muestral ajustado:

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{n}}$$

Donde:

$$\begin{aligned} N &: \text{Tamaño muestral para una población finita} &= & \mathbf{332} \\ n' &: \text{Tamaño muestral para una población infinita} &= & \mathbf{n'} \\ N &: \text{Tamaño de la población} &= & \mathbf{2462} \end{aligned}$$

$$n' = 332 * 2462 / 2462 - 332$$

$$n' = \mathbf{292,9} \text{ (293 niños)}$$

La muestra final fue de 293 niños de seis a 35 meses, según estratificación:

4.4.2 Tamaño del estrato:

$$n_i = n \cdot \frac{N_i}{N}$$

Donde:

$$\begin{aligned} N &: \text{Tamaño de la población} &= & \mathbf{2462} \\ N_i &: \text{Tamaño del estrato} &= & \mathbf{N_i} \text{ (1617 urbana y 845 rural)} \\ N &: \text{Tamaño de la muestra} &= & \mathbf{293} \\ N_i &: \text{Muestra del estrato} &= & \mathbf{N_i} \end{aligned}$$

4.4.3 Distribución muestral estratificada:

Estrato	Población por estrato	Tamaño de la muestra	%
S1: Urbano	1617	192	65,5
S2: Rural	845	101	34,5
Total	2462	293	100,0

Los participantes por estrato fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple (S1: IPRESS del área urbana y S2: IPRESS del área rural, considerando el padrón nominal DISA-Chota). El padrón nominal es el instrumento que contiene el listado de todos los niños que se atienden en un establecimiento de salud.

4.4.4 La unidad de análisis:

Todo niño de seis a 35 meses que se atendió en los establecimientos de salud del distrito de Chota en el año 2021.

4.4.5 Las unidades de observación:

- Madres de niños de seis a 35 meses de edad
- Hogares y viviendas de los niños
- Historias clínicas (HCL) de los niños y las madres

4.4.6 Criterios de selección

4.4.6.1 Criterios de inclusión:

- Niños que se atienden en cualquiera IPRESS (MINSA y ESSALUD) del distrito de Chota.
- Niños con historia clínica (HCL) completa, legible y con contenía la información requerida.

4.4.6.2 Criterios de exclusión (niños con):

- Enfermedades: crónicas (cardíacas, renales), graves (cerebrales o neurológicas) y congénitas.
- Peso al nacer ≤ 1500 gr. (niños con muy o extremadamente bajo peso al nacer, que por su condición nutricional al nacer -retraso del crecimiento intrauterino, es decir, que ya nacieron con desnutrición crónica-, o por su prematuridad, no estuvieron expuestos a todas las influencias que midió el estudio). Por lo que su inclusión podría haber generado un sesgo de información (clasificación errónea); además, de no tener un patrón de crecimiento y desarrollo similar al resto de la muestra.
- Diagnóstico de talla baja severa (Talla/Edad $\leq -3DE$, por ser una condición nutricional más complicada que la DC y que se presenta posterior a esta).
- Familias con negativa para ser parte de la investigación.
- El niño con menor edad, que se encontró en el hogar (cuando se localizó dos niños de entre 6 y 35 meses).

4.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

4.5.1. Técnicas de recolección de datos

Se recolectó información a través del análisis documental y la encuesta

El análisis documental (51), permitió obtener el diagnóstico de la desnutrición crónica (Talla y edad), anemia (Hb) y los datos contenidos en la historia clínica, de la madre y los niños. Fue dividida en dos módulos:

- *Módulo niño*, datos como: sexo y edad, peso y talla al nacer, inmunización, control CRED.
- *Módulo madre*, datos como: edad de la madre al momento del parto, número de CPN y lugar del parto.

La encuesta, se utilizó para obtener información sobre: enfermedades infecciosas, ingesta de micronutrientes, cuidado madre-niño, acceso a los servicios de salud, saneamiento, alimentos y pobreza. La encuesta fue personal, sincrónica, anónima y administrada por el investigador.

4.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Incluyó una *guía de interpretación diagnóstica* (Apéndice 3), dos *fichas de recolección de datos* (Apéndice 4A y 4B) y un *cuestionario* (Apéndice 5). El cuestionario fue un instrumento construido a partir de las preguntas planteadas por la ENDES, constituido por 18 preguntas que fueron resueltas a través de una encuesta directa con la madre.

La ENDES es una encuesta aplicada por el INEI desde 1986. A partir del 2018 se lleva a cabo de manera continua (por año) y proporciona datos estadísticos respecto a la dinámica demográfica y al estado de salud materno-infantil de la población peruana.

4.5.3. La recolección de datos se organizó en dos fases:

- *La primera*, consistió en recolectar datos de las HCL, tanto de la madre como del niño y que cumplieran con los criterios de inclusión de la muestra.

- **La segunda**, se aplicó el cuestionario a la madre en su vivienda, la cual tuvo una duración promedio de 15 minutos, previa firma del consentimiento informado (Apéndice 2).

En cuanto a la calidad de las variables antropométricas recolectadas de la historia clínica, esta fue garantizada por el profesional de enfermería que realizó la valoración antropométrica; pues de acuerdo a la normatividad vigente (50), el enfermero junto al personal médico son los únicos profesionales de la salud facultados para realizar el control CRED.

4.5.4. Validación y fiabilidad del instrumento (cuestionario)

El cuestionario fue validado por el juicio de 7 expertos: 4 licenciados en enfermería, con grado de maestría o doctor, especialistas en salud infantil, docentes universitarios, con responsabilidad administrativa en el área de crecimiento, desarrollo e inmunizaciones, o que se desempeñaban en consultorios externos del área niño. Además, de 3 docentes universitarios con amplia experiencia en metodología de la investigación. La validez de contenido fue evaluada mediante el coeficiente V de Aiken, donde la concordancia general entre jueces alcanzó el 0,88 (adecuación=0,87, suficiencia=0,85, pertinencia=0,91, relevancia=0,88 y claridad=0,89) (Apéndice 9).

La prueba piloto fue aplicada en el distrito de Lajas a 30 unidades muestrales (según proporción estadística por área de residencia: 20 (65,5 %) área urbana y 10 (34,5 %) área rural; considerando para ello, el Centro de Salud de Lajas como área urbana y el Puesto de Salud de Chuyabamba como área rural. Cabe precisar que el consentimiento informado se obtuvo de la madre antes del inicio de la entrevista.

El análisis de confiabilidad del cuestionario fue obtenido a través del modelo Kuder Richardson 20, con un resultado de KR-20 = 0,94 (Apéndice 5), garantizando una consistencia interna aceptable.

Teóricamente, la construcción de las variables se ha realizado desde el Modelo Multicausal de la Desnutrición Infantil propuesto por el UNICEF. Para contrastar

estadísticamente este modelo teórico se efectuó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) por dimensiones, cuyos indicadores sugeridos en las tres dimensiones saturaron ($> 0,5$) en su totalidad (Apéndice 6), a excepción de la variable “servicio de electricidad” (V27-Electr), la cual fue excluida por no alcanzar el mínimo de casos requeridos (dos) para el cálculo del AFC; esto podría explicarse por el contexto temporal y espacial en el que fue creado el modelo teórico, pues a la fecha el servicio de electricidad se encuentra ampliamente extendido entre la población.

El proceso de campo permitió evitar errores sistemáticos y metodológicos durante la recolección final de datos; mejorar el cuestionario para facilitar su aplicación; realizar la adecuación o validez cultural; determinar los recursos humanos, materiales, económicos y de tiempo necesarios; permitir el entrenamiento del investigador; y evaluar los procedimientos estadísticos propuestos para el análisis de datos (51).

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de información

4.6.1 Técnicas de procesamiento de información

Cada variable se codificó manualmente a fin de garantizar el control de calidad de los datos, luego fueron ingresados en una base de datos diseñada en el software estadístico SPSS v.25.0 (72).

En este punto es de precisar que, para determinar la desnutrición crónica la guía de interpretación diagnóstica (Apéndice 3) recolectó la talla y la edad del niño registradas en la HCL, luego los datos fueron ingresados en el Software Anthro (v.3.2.2) software para el control de la nutrición infantil de la OMS, lo que permitió obtener el estado nutricional del niño con mayor precisión.

4.6.2 Análisis de datos

Se llevó a cabo en dos fases:

4.6.2.1 Fase descriptiva

Se determinó la frecuencia de desnutrición crónica para identificar y describir las influencias básicas, subyacentes e inmediatas en los niños de seis a 35 meses,

empleando el análisis estadístico descriptivo mediante frecuencias absolutas y relativas presentadas en tablas de contingencia, con medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación típica). La interpretación de datos se realizó teniendo en cuenta las influencias de la DCI, las variables de interés y los porcentajes más relevantes en cada variable.

4.6.2.2 Fase inferencial

Determinó la asociación entre variables (influencias vs desnutrición crónica) mediante Chi Cuadrada de Pearson (X^2). En ausencia de supuestos de aplicación, se calculó la significación estadística utilizando la prueba exacta de Fisher en frecuencias inferiores a cinco ($n < 5$).

Para el análisis binario se empleó la regresión logística binaria, con una significancia de $p < 0,05$ y un nivel de confianza de 95 %. Los reportes se organizaron según influencias inmediatas, subyacentes y básicas.

En última instancia se realizó un análisis multivariado mediante la regresión logística multivariada, donde se incluyeron las variables independientes que presentaron significancia estadística en el análisis binario.

4.7. Principios éticos y de rigor científico

La investigación fue autorizada por el Comité de ética en Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca, el 03 de junio de 2021, con documento N° 09-2021-CE-UNC.

La investigación consideró los principios éticos propuestos por Eliot Sgreccia (73); donde, el principio de libertad que tiene la madre para brindar la información requerida estuvo respaldada por el consentimiento informado, el mismo que fue firmado previa recepción de la información pertinente sobre los objetivos y propósito del estudio, lo que aseguró su confidencialidad y anonimato. El principio de dignidad humana, fue intangible e inalienable tanto para la madre como para el niño, asegurando el respeto y la protección durante la ejecución del estudio; el

principio de beneficencia, con el cual se protegió en todo momento el bienestar biopsicosocial de las participantes; además del principio de justicia, con el que se les dio un trato equitativo e igualitario.

Los criterios de rigor científico fueron resguardados por los postulados de Pólit y Hungler (74): fiabilidad y validez, que reporta datos veraces analizados e interpretados coherentemente; credibilidad, se evitó en todo momento realizar conjeturas a priori; transferibilidad o aplicabilidad, que permitió asegurar la generalización de los hallazgos a contextos y poblaciones similares; además de la reproducibilidad para replicar el estudio en otros contextos y la transferibilidad para transferir los resultados a otros contextos y grupos poblacionales .

4.8. Matriz de consistencia metodológica

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Instrumento de recolección de datos	Metodología
¿Cuál es la asociación de las influencias inmediatas, subyacentes y básicas con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses del distrito de Chota, 2021?	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General - Evaluar y analizar las influencias inmediatas, subyacentes y básicas que se asocian a la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses del distrito de Chota, 2021 • Objetivos Específicos - Identificar la frecuencia de desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021. - Identificar los niños de 6 a 35 meses de edad con desnutrición crónica del distrito de Chota, 2021 según influencias y dimensiones. - Describir las influencias inmediatas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021. - Describir las influencias subyacentes que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021. - Describir las influencias básicas que se asocian con la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis general Las influencias inmediatas, subyacentes y básicas, están asociadas significativamente con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021. • Hipótesis específicas - La asociación de las influencias inmediatas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca, es significativa. - La asociación de las influencias subyacentes con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca, es significativa. - La asociación de las influencias básicas con la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca, es significativa. 	<p>Influencias</p> <p>Desnutrición crónica</p>	<p>Influencias básicas</p> <p>Influencias subyacentes</p> <p>Influencias inmediatas</p> <p>----</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de interpretación diagnóstica • Ficha de recolección de datos • Cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Hipotético Deductivo • Población 2462 niños • Muestra 293 niños

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Presentación de resultados

Los hallazgos son presentados en tablas organizadas según la formulación del problema y los objetivos planteados, lo que contribuyó a comprobar y contrastar las hipótesis propuestas.

Los reportes fueron analizados, interpretados y discutidos según los fundamentos científicos, considerando la base teórica, el marco doctrinal y la comparación con estudios anteriores; todo ello permitió evaluar y analizar las influencias inmediatas, subyacentes y básicas asociadas a la DCI en el distrito de Chota.

Para un mejor entendimiento de los resultados, es necesario precisar que la proporción de muestra estadística entre la zona urbana y rural fue de casi 2:1.

5.2 Interpretación, discusión y análisis de resultados

Tabla 1. Frecuencia de desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Desnutrición	Área de residencia		Total
	Urbana N = 192	Rural N = 101	
	n (%)	n (%)	n (%)
No desnutrido crónico	131 (44,7)	52 (17,8)	183 (62,5)
Desnutrido crónico	61 (20,8)	49 (16,7)	110 (37,5)
Total	192 (65,5)	101 (34,5)	293 (100,0)

Fuente: Guía de interpretación diagnóstica.

La tabla 1, muestra 37,5 % (n = 110) de niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota con DC; de estos, 20,8 % pertenecían al área urbana y 16,7 % al área rural.

La DCI es la resultante de una inadecuada o deficiente alimentación y de distintas alteraciones en la absorción de nutrientes durante periodos prolongados (desequilibrio entre la oferta y la demanda), manifestada con una talla baja para su edad (75, 76).

Los resultados sobre DC encontrados (37,5 %) están muy cercanos al umbral crítico de Salud Pública, que según la OMS (77) es del 40 % -porcentajes iguales o superiores causan estragos en la salud de las poblaciones, por lo que requieren una intervención inmediata-; cifras parecidas a referencias *mundiales* como la de García, LM. en el 2018 donde de 282 menores de cinco años, 36,2 % presentó DC (39); o al 38,1 % encontrado por Mosfequr, R. en el año 2017, en 4120 niños menores de 36 meses (40). Si bien es cierto, en las últimas dos décadas la DCI ha venido reduciéndose de manera progresiva, sigue siendo un problema de salud pública que está lejos de resolverse (2, 78). En este punto, los hallazgos muestran que la DCI alcanza frecuencias superiores a 1/3 en países de bajos ingresos y condiciones socio-sanitarias desfavorables -caso Mozambique y Bangladesh-; cifras que se podrían fácilmente extrapolar al escenario de estudio, sobre todo considerando que estos países presentan similar problemática socio-sanitaria y económica que varias regiones del país.

Si comparamos lo encontrado en el estudio con reportes en *Latinoamérica*, estos están muy por encima de lo identificado en el año 2018 por Osorio, IM. et al. (40) en Colombia, donde 12,3 % (n=1448) y 13,1 % (n=50670) de los niños presentaron DC, respectivamente; diferencias que podrían estar relacionadas con el mayor tamaño muestral, alto número de madres adolescentes (35 %), condiciones de pobreza y pobreza extrema (31 %), carencia de servicios de agua y saneamiento (25 %) y la residencia urbano marginal de los participantes (72 %); además de la similitud de las características demográficas, sociales, económicas, ambientales y culturales en ambas series. Esto sugiere que las condiciones socio-sanitarias y medioambientales en las que el niño vive podrían estar vinculadas con el incremento de las tasas de DC.

Asimismo, los resultados del estudio son superiores a los reportados a *nivel nacional* en el 2017 por Pajuelo, J. et al. (30), con 27,4 %; en el 2016 por Bullón, L y Astete, L. (27), con 21,7 %; y en el 2017 por Hernández, A y Tapia, E. (17), con 18 %. Cifras que reflejan de por sí la gravedad de la DC en los niños participantes. Sin embargo, hacia el 2018 Alvarez, LG. (79), en Huánuco y Callo, RO. (44) en Puno, reportaron un 21,1 y 6,1 % de DC,

respectivamente. Hallazgos muy por debajo de lo encontrado en nuestra serie y que ponen en evidencia la diversidad geográfica, social y cultural del Perú, la misma que se refleja en los distintos porcentajes de DCI observados en las diferentes regiones del país y sobre la cual se debe intervenir desde su multicausalidad. Al respecto, existen fundamentos científicos para afirmar que las características negativas de tipo demográficas, sociales, epidemiológicas y culturales en las que vive el niño incrementan en casi tres veces más la presencia de DC (80).

Además, se evidencia que la DCI en el distrito de Chota es crítica, pues, casi 4 de cada 10 niños de 6 a 35 meses de edad la padecen; al igual que, 55,5 % de niños en el área urbana y 44,5 % en el área rural; cifras que al ser comparadas con los reportes al 2019 del INEI (4), MINSA, et al. (5), y la ENDES-2016 (21), fueron 10,1 % superiores al promedio de la región Cajamarca (27,4 %) y 10,9 % al del distrito de Chota (26,6 %).

Como se observa existe una gran diversidad de estudios disponibles que indican un avance en la reducción de las prevalencias de DCI; pero estas aún están lejos de ser un problema de salud pública menor, a pesar de los grandes esfuerzos realizados para combatirla. Es probable que esta situación se deba a la falta de intervenciones específicas y efectivas que promuevan un abordaje multicausal de sus influencias, a partir de una perspectiva multidimensional, disciplinaria y sectorial; y a la ausencia de investigaciones que analicen el problema de forma colectiva y sistemática. Por otro lado, cabe precisar que los estudios utilizados en la discusión, fueron desarrollados antes de la pandemia, por lo que no incorporan en sus resultados el impacto de la COVID-19 sobre la DCI.

En definitiva, la alta frecuencia de DCI encontrada en el estudio podría estar reflejando el impacto que viene teniendo la pandemia por COVID-19 en el estado nutricional de los niños del distrito; pues la restricción de los controles CRED, inmunizaciones, suplementación con micronutrientes, consejería nutricional, sesiones demostrativas de preparación de alimentos, sesiones de atención temprana del desarrollo -primera etapa de la pandemia (marzo a octubre 2020)-; y la lenta reapertura de estos servicios, estarían repercutiendo negativamente en el crecimiento y desarrollo de los menores de tres años.

En el campo de la acción, se requiere de intervenciones a nivel preventivo-promocional que accionen sobre los factores causales y la multidimensionalidad de la DCI (81,82), a fin de mitigar el impacto ocasionado por la COVID-19 sobre el estado nutricional de los infantes. Pues a pesar que en los últimos años se ha avanzado gradualmente en la reducción de las tasas de DCI, aún sigue siendo imprescindible multiplicar esfuerzos para acortar las desigualdades que persisten en algunas zonas del país, como en el caso del distrito de Chota.

Desde esta perspectiva, es importante considerar que la DCI involucra una talla baja para la edad, con múltiples influencias (multi-causal) capaces de revertirse; además de ser reconocida como un clasificador de la calidad de vida vinculado a la alimentación, la salud y las prácticas de atención a nivel individual, familiar y comunitario (6). Razón por la cual se hizo necesario investigar el problema desde el contexto local, a fin de implementar políticas sectoriales encaminadas a combatirla.

Tabla 2. Influencias inmediatas según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias Inmediatas	Área de residencia ^A			Desnutrido crónico ^A	X ²	
	Urbana N = 192	Rural N = 101	Total	N = 110		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p-valor ^B	
Enfermedades infecciosas	Infección respiratoria aguda (IRA)					
	Sin IRA	138 (47,1)	57 (19,5)	195 (66,6)	34 (11,6)	0,000
	Con IRA	54 (18,4)	44 (15,0)	98 (33,4)	76 (25,9)	
	Infección diarreica aguda (EDA)					
	Sin diarrea	130 (44,4)	61 (20,8)	191 (65,2)	40 (13,6)	0,000
	Con diarrea	62 (21,2)	40 (13,6)	102 (34,8)	70 (23,9)	
Fiebre						
No	120 (41,0)	57 (19,5)	177 (60,4)	34 (11,6)	0,000	
Si	72 (24,6)	44 (15,0)	116 (39,6)	76 (25,9)		
Ingesta de micronutrientes	Consumo de alimentos ricos en Vitamina A					
	Si	147 (50,2)	56 (19,1)	203 (69,3)	39 (13,3)	0,000
	No	45 (15,4)	45 (15,4)	90 (30,7)	71 (24,2)	
	Consumo de proteína animal					
	Si	129 (44,0)	42 (14,3)	171 (58,4)	22 (7,5)	0,000
	No	63 (21,5)	59 (20,1)	122 (41,6)	88 (30,0)	
Anemia						
Sin anemia	139 (47,4)	61 (20,8)	200 (68,3)	40 (13,7)	0,000	
Con anemia	53 (18,1)	40 (13,6)	93 (31,7)	70 (23,8)		

Fuente: Cuestionario influencias de la desnutrición crónica infantil 2021, guía de interpretación diagnóstica y fichas de recolección de datos.

La tabla 2, muestra las influencias inmediatas de la desnutrición crónica según las dimensiones: enfermedades infecciosas e ingesta de micronutrientes.

Las enfermedades infecciosas más frecuentes en los niños son las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) (8, 54), la primera, es una infección respiratoria de origen viral o bacteriano, con un período de duración menor a 15 días, que cursa con tos y dificultad respiratoria (83, 84); en tanto, la EDA, es una infección gastrointestinal que se presenta con episodios de diarrea (≥ 3 deposiciones en 24 horas) y una duración menor a 14 días (85-87). Ambas tienen como manifestación clínica a la fiebre -elevación de la temperatura corporal debido a proceso patológico o infeccioso- (88, 89), esta “trilogía” cuanto más frecuente, prolongada y severa, mayores problemas nutricionales y riesgo de mortalidad provocará.

Al respecto de las *enfermedades infecciosas* (tabla 2), 33,4 % (n=98) de los niños presentaron IRA, de estos, 18,4 % pertenecieron a la zona urbana, mientras que 15 % al área rural; además, 9,9 % (n=29) tuvieron respiraciones rápidas durante el proceso infeccioso (Apéndice 8: tabla 2a).

De igual manera, 34,8 % (n=102) de los niños de la serie presentaron algún episodio de EDA en las dos últimas semanas previas a la entrevista; de ellos, 21,2 % pertenecían a la zona urbana y 13,6 % residían en la zona rural. Según manifestaciones clínicas del niño y características de la diarrea (Apéndice 8: tabla 2b), 32,4 % se mostró intranquilo e irritable, 13 % sediento y bebía rápidamente, 4,8 % lloraba sin lágrimas; 1,4 % presentó piel reseca y/o arrugada; 25,6 % hizo de 4 a 5 deposiciones en el peor día de la diarrea; en tanto, 10,6 % presentó deposiciones con sangre. Las altas frecuencias de EDA en ambas zonas, estarían asociadas a las prácticas de higiene inadecuada (lavado de manos, preparación y manipulación de alimentos, etc.), falta de acceso a agua segura, carencia de servicios higiénicos, etc. Al respecto, el INEI-2018 (8), confirma que las enfermedades infecciosas recurrentes se asocian a más de la mitad de los casos de DCI.

Considerando la fiebre, 39,6 % (n=116) de los niños de la serie la presentaron, de ellos, 24,6 % de la zona urbana y 15 % de la zona rural tuvieron al menos un episodio de fiebre en las últimas dos semanas. Esto estaría estrechamente ligado a los procesos infecciosos de las vías respiratorias (IRA) o gastrointestinales (EDA).

Además, el estudio muestra que la frecuencia de enfermedades infecciosas y su síntoma característico (fiebre), se encuentran entre 33 % y 39 % de los niños, respectivamente. Resultados muy superiores a los del INEI-2021 (4), quien reportó que, 9,4 % y 17,7 % de niños Cajamarquinos (Perú) tuvieron diarrea y fiebre, respectivamente. Ergo, parecido al hallazgo de Córdova, DA. et al. (83) en el 2017, quienes reportaron que de 4050 niños peruanos, 30,5 % presentaron IRA. La diferencia de frecuencias se debería a las distintas condiciones socio-sanitarias y ambientales entre los participantes de las muestras, pues en el caso peruano estas cifras fluctúan entre 5 % y 40 %, con mayor presencia en la sierra rural y las zonas urbano-marginales (19). Además, es posible que debido al cierre de los servicios de vacunación por la COVID-19, los niños no se encuentren protegidos contra el rotavirus (causante de diarreas) y/o el neumococo (ocasiona problemas respiratorios como la neumonía).

Se debe tener en cuenta que las enfermedades infecciosas causan debilitamiento del sistema inmunológico en el niño, puesto que ocasionan inapetencia, alteraciones del metabolismo, mala absorción de nutrientes, pérdida de peso y con el tiempo disminución del crecimiento lineal (talla baja) (90, 91), haciendo que el organismo presente menor resistencia a agentes agresores y aumente el riesgo a padecer problemas nutricionales como la DC (6).

Esto lleva a inferir que la alta presencia de enfermedades infecciosas y fiebre encontradas, estarían vinculadas a las prácticas inadecuadas de higiene durante la alimentación, deficiente lavado de manos, consumo de agua no tratada, carencia de servicios higiénicos, limitado acceso a los servicios de salud (inmunización contra el rotavirus y neumococo), e inadecuado manejo clínico de las enfermedades infecciosas. Por esta razón, se hace necesario fortalecer las competencias del personal de salud y de la comunidad en el manejo y control de las enfermedades infecciosas más frecuentes en el niño. Una alternativa viable en la reducción de estas morbilidades sería abordarlas desde el marco de la estrategia de “Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia” (AIEPI) (92), misma que ha tenido experiencias exitosas en espacios donde se ha propiciado el trabajo articulado entre el colectivo y el sector salud.

Según la *ingesta de micronutrientes* (tabla 2), 30,7 % (n=90) de los niños no consumieron alimento que contenga vitamina A el día anterior a la entrevista -recordatorio de 24 horas-; situación semejante en la zona urbana y rural (15,4 % en ambos casos); es decir más de 1/3 de los niños no lo recibieron como parte de su alimentación; probablemente, debido al escaso acceso a este tipo de producto en la zona rural, al aumento de precio en la zona urbana -efectos COVID-19-, o al desconocimiento materno sobre la importancia de su consumo.

En este punto se requiere poner énfasis en la suplementación del niño con vitamina A, pues su cobertura aún está lejos de ser la óptima. Al respecto, García, LM. (39), en el año 2018, reportó una cobertura de 84,8 %; en tanto, el MINSAs-2019 (93), indicó que la situación es igual de preocupante debido a que, 13 % de los menores de 5 años presenta “deficiencia clínica de vitamina A”. En el mismo sentido, Leroy, JL. et al. (94), afirman que la deficiencia de vitamina A y otros micronutrientes son frecuentes y conviven con el niño, causando alteraciones a nivel cerebral e inmunológico.

Por otra parte, de los niños que sí consumieron algún alimento con contenido de vitamina A (69,3 %) (Apéndice 8: tabla 2c); 46,1 % ingirieron verduras u hortalizas (acelga, lechuga, etc.); 57,7 % tubérculos (camote o papa amarilla); 47,8 % frutas (mandarina, papaya, etc.); 51,2 % ingirió algún producto lácteo (leche, queso, etc.); en tanto, 53,9 % consumió productos de origen animal (huevos, hígado, etc.). Lo llamativo en este punto es observar la mayor frecuencia de consumo de carbohidratos (energéticos) - ambas áreas de residencia-, lo que corrobora la dieta característica en la zona rural y urbana de la Sierra peruana. Por esta razón, urge la necesidad de mejorar los patrones de alimentación a nivel familiar y promover una alimentación complementaria adecuada (95).

Si consideramos el consumo de proteína de origen animal (POA), 41,6 % (n=122) de los niños no ingirieron este tipo de alimentos (21,5 % = urbana y 20,1 % = rural); cifras dos veces mayor (20,2 %) a lo reportado por la ENDES-2019 (18). Esto asociado probablemente a la inseguridad alimentaria que se vive por la crisis sanitaria de la COVID-19, pues un reporte en el 2020 del “Grupo de análisis para el desarrollo - GRADE” (96) encontró que, 14 % de los hogares no pudo acceder a POA, de ellos, 73 % debido a una precariedad económica; además, estimó que a nivel nacional 3 millones de hogares se encontrarían en la misma situación.

Teniendo en cuenta la presencia de anemia (tabla 2), esta afecta al 31,7 % (n=93) de los niños (urbana = 18,1 % y rural = 13,7 %); además, la media de hemoglobina fue cercana al límite inferior (urbana = 11,9 mg/dl y rural = 11,7 mg/dl). Hallazgos inferiores a lo reportado por la ENDES-2019, donde el promedio nacional de anemia fue 40,4 % (Sierra=48,8 % y 49 % = área rural); empero, 3 % superior al promedio regional (Cajamarca) (19).

Estos hallazgos llevan a suponer que los altos porcentajes de anemia encontrados estarían vinculados con la disminución del consumo de sulfato ferroso, menor adherencia a los multimicronutrientes, y al impacto negativo de la COVID-19 sobre las intervenciones de salud relacionadas con la reducción de la anemia (suplementación con sulfato ferroso, tratamiento de la anemia, sesiones demostrativas de alimentos, etc.). Por consiguiente, para corregir esta situación se requiere de estrategias diferenciadas e incrementar la adherencia a la suplementación con micronutrientes. Al respecto, se sabe que aquellas acciones que incluyen la incorporación de hierro en la dieta diaria del niño reducen el riesgo de anemia en un 25% (97-99).

Además se conoce ampliamente que la deficiencia de vitamina A -nutriente esencial para el recubrimiento epitelial (respiratorio, digestivo), la formación de eritrocitos, el fortalecimiento del sistema inmunológico, reproductivo y visual, cuya deficiencia afecta con mayor intensidad a los menores de 3 años- (55, 56, 100, 101); la inadecuada ingesta de proteínas -útil en la formación de masa muscular- (56); y la anemia -baja concentración de hemoglobina en sangre- ($<11,00$ g/dl), son influencias que contribuyen con la aparición de disrupciones en el estado nutricional (bajo peso, desnutrición aguda o desnutrición crónica) y alteraciones en el desarrollo psicomotor (57, 58).

Análisis bivariado: Influencias inmediatas vs desnutrición crónica

Las cifras porcentuales de DCI (tabla 2) en la serie, según influencias inmediatas (enfermedades infecciosas e ingesta de micronutrientes), están entre 23,9 y 30 %, lo que pone de manifiesto la real dimensión de la problemática, pues en promedio más de $\frac{1}{4}$ de los niños que presentaron alguna categoría de interés tenían desnutrición crónica. Estas altas frecuencias se ven reflejadas en el análisis bivariado, donde cada categoría de interés resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$); así, en la dimensión *enfermedades infecciosas*, la presencia de IRA, EDA o Fiebre; al igual que la carencia de alimentos ricos en vitamina A y productos de origen animal, junto a la presencia de anemia, en la dimensión *ingesta de micronutrientes*, están asociadas a la desnutrición crónica.

Estudios respecto a las influencias inmediatas indican que hay una asociación entre, desnutrición crónica versus: EDA (41) e IRA en el último mes (43), síntomas de fiebre durante el proceso infeccioso (42, 43); déficit en el consumo de vitamina A y POA el día anterior a la entrevista (102, 103); además de la presencia de anemia en los niños (104, 105). Esto lleva a inferir que, *las influencias inmediatas*, tienen relación directa con la DC, manifestándose en el niño y asociándose al consumo inadecuado de micronutrientes y a la ocurrencia de enfermedades infecciosas. Estas condiciones generan un círculo vicioso permanente y repetitivo que provoca disrupciones en el estado nutricional (6), afecta el sistema inmunológico del infante y aumenta la probabilidad de sufrir enfermedades infecciosas -cada vez más frecuentes, prolongadas y graves-, que causan disminución del apetito, baja absorción de nutrientes, alteraciones metabólicas, pérdida de peso, y modificación de los patrones de alimentación del niño (calidad, cantidad, frecuencia y consistencia de los alimentos) (8, 29, 54, 83).

La diversidad de porcentajes que se presentan en los estudios discutidos, más las frecuencias superiores al 30 %, en promedio, reportadas por el estudio sugieren que las enfermedades infecciosas y la ingesta de micronutrientes son los dos grupos de influencias inmediatas más vinculadas con la DCI; por ello es fundamental abordar la problemática, no solo desde el sector salud, sino también involucrar a todos los actores sociales; entre ellos, el ministerio de vivienda, para incrementar el acceso de la población a servicios básicos como el agua, desagüe o letrización; el sector agricultura, deberá promover en las familias la producción y consumo de alimentos con alto contenido de hierro, vitaminas y minerales, facilitando una seguridad alimentaria permanente; contribuyendo así en la reducción de los casos de infecciones y/o la aparición de disrupciones en el estado nutricional del niño. En esta perspectiva, la multicausalidad del problema llama a accionar de forma conjunta e integral.

Además, es prioritario trabajar en intervenciones de promoción de la salud, prevención de las enfermedades, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y disminuir el riesgo de complicaciones y secuelas que puedan generar la presencia de enfermedades infecciosas o la carencia de micronutrientes. En definitiva, la ingesta inadecuada de micronutrientes claves para el crecimiento del niño (vitamina A, POA y hierro) aumentan el riesgo de desnutrición crónica, situación que, aunada a la presencia directa de enfermedades infecciosas dan origen a un círculo vicioso (carencia de micronutrientes – enfermedades infecciosas) repetitivo que agrava la desnutrición; tal como lo sostiene la OMS-1998 (6), al indicar que las condiciones insalubres en el entorno del niño son causas directas de la aparición de DCI.

Tabla 3. Influencias subyacentes según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias Subyacentes	Área de residencia ^A			Desnutrido crónico ^A	X ²	
	Urbana N = 192	Rural N = 101	Total	N = 110		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p-valor ^B	
Patrones de alimentación	Lactancia materna exclusiva (LME)					
	Si	108 (36,9)	47 (16,0)	155 (52,9)	22 (7,5)	0,000
	No	84 (28,7)	54 (18,4)	138 (47,1)	88 (30,0)	
	Alimentación					
Adecuada	118 (40,3)	46 (15,7)	164 (56,0)	11 (3,8)	0,000	
Inadecuada	74 (25,3)	55 (18,7)	129 (44,0)	99 (33,7)		
Cuidado madre-niño	Edad del niño					
	06 - 15 meses	68 (23,2)	39 (13,3)	107 (36,5)	37 (12,6)	0,427
	16 - 35 meses	124 (42,3)	62 (21,2)	186 (63,5)	73 (24,9)	
	Sexo del niño					
	Masculino	102 (34,8)	39 (13,3)	141 (48,1)	41 (14,0)	0,004
	Femenino	90 (30,7)	62 (21,2)	152 (51,9)	69 (23,5)	
	Orden de nacimiento del niño					
	1 - 3 orden	168 (57,3)	89 (30,4)	257 (87,7)	91 (31,1)	0,044
	4 a más orden	24 (8,2)	12 (4,1)	36 (12,3)	19 (6,4)	
	Número de hijos vivos					
	1 - 3 hijos	170 (58,0)	91 (31,1)	261 (89,1)	92 (31,4)	0,021
	4 a más hijos	22 (7,5)	10 (3,4)	32 (10,9)	18 (6,1)	
	Edad materna al momento del parto					
	Adecuada (18 a 35 años)	139 (47,4)	68 (23,2)	207 (70,6)	56 (19,1)	0,000
	Inadecuada (<18 o >35 años)	53 (18,1)	33 (11,3)	86 (29,4)	54 (18,4)	
	Talla materna					
	≥ 145 cm.	151 (51,5)	74 (25,3)	225 (76,8)	46 (15,7)	0,000
	< 145 cm.	41 (14,0)	27 (9,2)	68 (23,2)	64 (21,8)	
	Grado de instrucción materna					
	Secundaria/superior	125 (42,7)	42 (14,3)	167 (57,0)	28 (9,5)	0,000
Sin instrucción/primaria	67 (22,9)	59 (20,1)	126 (43,0)	82 (28,0)		
Acceso a los servicios de salud	Número de controles pre-natales					
	< 6 controles	108 (36,9)	46 (15,7)	154 (52,6)	29 (9,9)	0,000
	0 - 5 controles	84 (28,7)	55 (18,7)	139 (47,4)	81 (27,6)	
	Lugar del parto					
	Institucional	140 (47,8)	58 (19,8)	198 (67,6)	32 (10,9)	0,000
	No institucional	52 (17,7)	43 (14,7)	95 (32,4)	78 (26,6)	
	Peso del niño al nacer					
	Normal	139 (47,4)	62 (21,2)	201 (68,6)	32 (10,9)	0,000
	Bajo/Insuficiente	53 (18,1)	39 (13,3)	92 (31,4)	78 (26,6)	
	Talla del niño al nacer					
	≥ 48cm	121 (41,3)	54 (18,4)	175 (59,7)	26 (8,9)	0,000
	< 48cm	71 (24,2)	47 (16,1)	118 (40,3)	84 (28,6)	
Inmunización						
Completa	120 (41,0)	49 (16,7)	169 (57,7)	34 (11,6)	0,000	
No completa	72 (24,6)	52 (17,7)	124 (42,3)	76 (25,9)		

	Control de CRED					
	Completo	110 (37,5)	53 (18,1)	163 (55,6)	33 (11,3)	
	<i>No completo</i>	82 (28,0)	48 (16,4)	130 (44,4)	77 (26,2)	0,000
Saneamiento en el hogar	Disponibilidad del servicio sanitario					
	Disponible	144 (49,1)	60 (20,5)	204 (69,6)	50 (17,1)	
	<i>No disponible</i>	48 (16,4)	41 (14,0)	89 (30,4)	60 (20,4)	0,000
	Disponibilidad de agua para beber					
	Disponible	131 (44,7)	51 (17,4)	182 (62,1)	32 (10,9)	
	<i>No disponible</i>	61 (20,8)	50 (17,1)	111 (37,9)	78 (26,6)	0,000
Acceso a alimentos	Hacinamiento					
	No	126 (43,0)	67 (22,9)	193 (65,9)	49 (16,7)	
	<i>Si</i>	66 (22,5)	34 (11,6)	100 (34,1)	61 (20,8)	0,000
	Sexo del jefe del hogar					
	Masculino	159 (54,3)	70 (23,9)	229 (78,2)	58 (19,8)	
	<i>Femenino</i>	33 (11,3)	31 (10,5)	64 (21,8)	52 (17,7)	0,000
Acceso a alimentos	Grado de instrucción del jefe del hogar					
	Secundaria/superior	142 (48,5)	42 (14,3)	184 (62,8)	38 (13,0)	
	<i>Sin instrucción/primaria</i>	50 (17,1)	59 (20,1)	109 (37,2)	72 (24,5)	0,000
	Material del piso de la vivienda					
Acabado	135 (46,1)	28 (9,7)	163 (55,8)	31 (10,5)		
<i>Inacabado</i>	57 (19,5)	73 (24,9)	130 (44,4)	79 (27,0)	0,000	

Fuente: Cuestionario influencias de la desnutrición crónica infantil 2021 y ficha de interpretación diagnóstica.

La tabla 3, muestra las influencias subyacentes de la DCI según las dimensiones: patrones de alimentación, cuidado madre-niño, acceso a los servicios de salud, saneamiento en el hogar, y acceso a los alimentos.

Según *patrones de alimentación*, 47,1 % (n=138) de los niños de la serie no recibieron *lactancia materna exclusiva* (urbana = 28,7 % y rural = 18,4 %); cifras superiores al 40 % reportado por la OMS-2021 (106), y al 34,4 % de la ENDES-2019 (97); dos veces mayor a lo hallado por Victora, C. et al. (107); y casi tres veces mayor al reporte del 2017 de Callo, RO, (44) en Puno, donde de 336 niños, 12,2 % no recibieron LME. Las diferencias se deberían a la escasa información que posee la madre sobre LME, incorporación de alimentación antes de los seis meses, alimentación mixta (leche materna + fórmula láctea o alimentos), disminución del tiempo de contacto con el niño, acortamiento de la LME, “destete” prematuro, y a las características sociales, culturales y económicas de del hogar.

En este punto precisaremos que la LME es un acto voluntario de la madre para proporcionar a su hijo menor de 6 meses solo leche materna, sin ningún otro tipo de alimento, bebida o líquido (59-61); mientras la alimentación adecuada, es la introducción correcta de alimentos inocuos y nutritivos, sumados a una lactancia materna continuada de acuerdo a la edad del

niño (56). Por esta razón, los patrones de lactancia materna deficientes, la alimentación inadecuada que no considera la edad del niño, las características de los alimentos (consistencia, frecuencia, cantidad, calidad, etc.), y las condiciones antigénicas en su preparación aumentan el riesgo del niño a desarrollar DC.

No obstante, son inferiores al reporte realizado en el 2020 por Villarreal, C. et al. (108) en Lima, donde 53,8 % (n=140) de niños no recibieron LME, esto estaría vinculado a la condición laboral de las madres (independencia económica), y al ámbito del estudio (Lima Metropolitana) donde, según la ENDES-2019, la prevalencia de LME es una de las más bajas del país. Al respecto, en el 2019, Vila, R. et al. (109), refieren que, inicialmente las madres tienen una predisposición positiva a la LME, empero esta se va reduciendo de forma paulatina, debido a diversos factores sociales, culturales y laborales.

Respecto a la *alimentación* -recordatorio de 24 horas-, 44 % (n=129) de los niños recibieron una alimentación inadecuada para su edad (urbana = 25,3 % y rural = 18,8 %); es decir, casi la mitad de los niños de la serie tuvieron una alimentación que no satisface sus requerimientos nutricionales, lo que incrementa el riesgo de padecer DC.

Si consideramos las características de alimentación según la edad del niño (Apéndice 8: tabla 3a), 20,5 % recibieron alimentos de consistencia no adecuada, 21,8 % y 15,7 % en frecuencia y cantidad inadecuada, respectivamente -prevalencias altas en ambas áreas de residencia-. Según el consumo de alimentos energéticos en las últimas 24 horas, 83,6 % consumieron comidas a base de carbohidratos (pan, fideos, arroz, etc.); 90,4 % tubérculos (papa, yuca, olluco, etc.); y 13 % comida a la que se le agregó aceite o mantequilla. En este punto, es necesario estrategias para mejorar el conocimiento y las prácticas de alimentación complementaria de la madre.

Por otro parte, el consumo de POA en las últimas 24 horas (Apéndice 8: tabla 3a) -formadores de masa muscular (AFMM) o proteicos- no formó parte de la dieta alimenticia del 36,2 % (n=106) de los niños de la serie, siendo mayor en la zona urbana (19,5 %) en comparación al área rural (16,7 %).

Los hallazgos fueron superiores a los encontrados en el 2018 por García, LM. (39), donde un 75,5 % de niños tuvo un inicio temprano de alimentación complementaria (AC) (< 6

meses); los cereales (arroz, trigo) y protectores (frutas, verduras) fueron introducidos hacia los 7 meses, las proteínas (huevo, carnes rojas, pollo, pescado) a partir de los 12 meses, y las bebidas azucaradas (frugos, jugos, gaseosas, etc.), en promedio a los 5,9 meses; 85 % recibió dos comidas principales (desayuno y almuerzo) y el 100 % cena; 44 % desayunó carbohidratos (papa, trigo, camote), 20 % frutas; el almuerzo incluyó alimentos como papa, trigo, pescado y arroz; mientras en la cena predominó la fruta, pan y arroz. Como se puede observar, la dieta de los niños estuvo compuesta principalmente por carbohidratos, una mínima cantidad de proteínas o frutas, y por la ausencia de verduras.

Resultados superiores al reporte de López, E. et al. (110) en el 2019, donde de, 360 niños peruanos, 26,8 % iniciaron la AC antes de los 6 meses, 30 % lo hicieron de forma tardía, 17,5 % no ingirieron POA con alto contenido de hierro, 18,6 % no tuvieron una diversidad alimentaria mínima (> a 3 alimentos en la dieta), 24,3 % consumieron alimentos de consistencia inadecuada para su edad, 22,8 % en frecuencia, y 16,8 % en una cantidad inadecuada.

La OMS en el año 2021, desde la perspectiva nutricional, indicó que solo una pequeña cantidad de niños son alimentados de manera segura y adecuada; mientras que poco más del 20 % tiene una dieta diversificada (diversidad alimentaria mínima) con apropiada frecuencia para su edad (106).

En definitiva, se evidencia prácticas inadecuadas de alimentación a nivel familiar, quizá producto de la escasa información sobre alimentación que recibió la madre, y a factores culturales y sociales propios de su entorno. Este escenario podría modificarse mediante educación alimentaria a la madre y familia por parte del profesional de salud del primer nivel de atención, buscando cambiar comportamientos alimenticios inadecuados por “conductas generadoras de salud” apropiadas, cuidando prioritariamente la alimentación y nutrición del niño en escenarios similares al de la COVID-19. Además, se ha demostrado que empoderar a las madres en materia de alimentación y nutrición reduce estados nutricionales mórbidos y aumenta la calidad de vida individual y familiar.

Respecto a la dimensión *cuidado madre-niño* (tabla 3), 63,5 % (n=186) de los niños de la serie tenía entre 16 y 35 meses de *edad*, la media urbana fue de 20 meses y la rural de 19 meses, la desviación estándar en ambas áreas fue 9 meses; 21,8 % tuvieron de 6 a 11 meses,

42 % de 12 a 23 meses, y 36,2 % entre 24 y 35 meses (Apéndice 8: tabla 3b). De acuerdo al *sexo del niño* (Apéndice 8: tabla 3c), 51,9 % (n=152) fueron mujeres, con una diferencia muestral entre varones y mujeres de 3,8 %. A manera de referencia diremos que el estudio realizado en el año 2018 por García, LM. (39), encontró 57,4 % de niños varones (\bar{x} = 42 meses y DS = 18,3), y Osorio, IM. et al. (40), 53,2 % (\bar{x} = 26,9 meses). Esto ayuda a precisar que la edad y el sexo del niño en nuestra serie son homogéneas, y que la \bar{x} y DS de la edad son inferiores a los estudios encontrados, pero ideales para valorar la desnutrición crónica, pues como es sabido está se acentúa más en menores de tres años (111-113).

Debemos mencionar que, el *Cuidado madre-niño* incluye un conjunto de características biológicas y sociales, tanto del niño como de la madre y las condiciones de nacimiento del niño, mismas que determinan la forma en que la madre brinda los cuidados; estas condiciones influyen en el estado nutricional del niño (6).

Considerando el *orden de nacimiento del niño*, solo 12,3 % (n=36) nacieron del cuarto lugar a más -urbana = 4 % superior-; en tanto, 10,9 % (n=32) de las madres tenían de *4 a más hijos vivos*, (\bar{x} de hijos = 2 por cada madre) (Apéndice 8: tabla 3d); hallazgos que estarían vinculados a la composición familiar actual en el distrito. Asimismo, los datos son parecidos a los hallazgos del 17 % reportado por Mosfequr, R. (40), en el año 2017; y al 13,2 % de lo evidenciado al 2018 por Osorio, IM. et al. (40), respecto a los niños nacidos \geq al cuarto nacimiento; empero difieren respecto al estudio peruano de Callo (44) realizado en el año 2018, donde 10,1 % de los niños tuvieron un orden de nacimiento mayor al segundo hijo.

Estos resultados eran previsibles por las características comunes al tipo de familia peruana que ha predominado en los últimos 15 años, conformada por un mínimo -relativo- número de integrantes como resultado de la disminución en la tasa global de natalidad, que según el INEI-2020 (114) fue de 2,2 hijos por cada mujer en edad fértil, y por el aumento en el uso de los métodos anticonceptivos que, según Quispe, R. et al. (115) en el 2020 creció en 18% respecto al 2018, en este último, probablemente el impacto negativo de la COVID-19 sobre la tasa de natalidad se manifestará en los próximos años, pues según el “Fondo de Población de las Naciones Unidas para el Perú (UNFPA)” (119) en el 2021, 19,9 % de las mujeres peruanas no pudieron acceder a métodos anticonceptivos modernos, al igual que 55,6 % de las Cajamarquinas (116).

Por otro lado, 29,4 % (n=86) de las madres, tuvieron inadecuada *edad al momento del parto*; es decir, cerca de 1/3 fueron menores de 18 años o mayores de 35, con una \bar{x} de 28 años y una DS de 7,5 años en ambas áreas de residencia (Apéndice 8: tabla 3d). Aquí se debe tener presente que una maternidad temprana o tardía, podría dar origen a antecedentes materno-perinatales negativos que generen riesgos para el estado nutricional y psicomotor del producto, debido básicamente a una inmadurez biológica y mental en la adolescente, o a una disfunción endocrina y física en las mujeres añosas. Estudios (117-119) al respecto afirman que, edades límite de la madre aumentan el riesgo de procrear niños con retraso en el crecimiento o prematuros, y tener prácticas alimentarias deficientes.

En cuanto a la *talla de la madre* (tabla 3), 23,2 % (n=68) tenían una talla inferior a 145 cm (\bar{x} urbana = 154,1 cm y \bar{x} rural 152,8 cm) (Apéndice 8: tabla 3d). Cifras que estarían asociadas a una posible malnutrición por defecto de la madre en su niñez. En este punto es necesario indicar que una talla baja de la madre podría generar una incompatibilidad céfalo-pélvica dando origen a un parto prolongado, sufrimiento fetal o asfixia neonatal, causando en el corto o mediano plazo problemas en el crecimiento y desarrollo del niño.

El 43 % (n=126) (tabla 3) de las madres entrevistadas indicaron no tener *grado de instrucción o solo tener instrucción primaria* (urbana =22,9 % y rural = 20,1 %), con una mayor frecuencia de madres que tenían primaria incompleta (27,6 %); cabe destacar que hubo un porcentaje de madres que indicaron tener educación técnico superior (12,3 %), que no se encuentran laborando y que en su mayoría viven en condiciones de pobreza (Apéndice 8: tabla 3e). Situación que estaría vinculada con la representación social que se le da a la mujer en determinados grupos sociales, donde se les asigna los quehaceres del hogar, la crianza de hermanos menores, asistencia a los padres, etc. Por esta razón, se debe incrementar la instrucción de la madre a fin de mejorar sus conocimientos y prácticas de alimentación, contribuyendo con la correcta nutrición y alimentación del niño. Además, diversos estudios (120, 121) afirman que, la educación de la mujer propicia conductas positivas de salud y mejora el ingreso económico de la familia, proporcionando seguridad alimentaria al niño.

En este punto, los resultados son casi tres veces superiores a los hallazgos del 2017 de Mosfequr. R. (40), donde 10 % de las madres tenían una edad inadecuada al momento del

parto y 17 % eran iletradas; casi dos veces más a los reportes de Osorio, IM. et al. (41), en el 2018 en el que, 26,1 % eran iletradas o tenían estudios primarios; y cercanos a los hallazgos de Callo, RO. (44) hacia el 2018, donde 33 % de las madres tenían menos de 20 años o más de 35 y, 19,7 % eran iletradas o con educación primaria. Estas cifras podrían deberse a un alto número de madres adolescentes o añosas en la muestra, o a su menor grado de instrucción. Razón por la cual, es imperativo mencionar que las condiciones maternas encontradas son características negativas que podrían estar influyendo en el estado nutricional de los niños.

Según la dimensión **acceso a los servicios de salud** (tabla 3), 47,4 % de las madres acudieron a su CPN en menos de 6 oportunidades; 32,4 % tuvo un parto domiciliario (*no institucional*); hallazgos muy superiores a los datos prepandemia encontrados por la ENDES-2019 (19), donde 10,3 % de mujeres tuvieron menos de seis CPN y 7,6 % de partos no fueron institucionales, en este último Cajamarca presentó más del doble de partos domiciliarios que el promedio nacional (17,3 %). Datos comparables con el reporte de Costa (122), quien afirmó que, el número de CPN y parto domiciliario se habrían triplicado como resultado de la pandemia por la COVID-19.

Así mismo, se reportó un número considerable de madres en la zona rural y urbana que no acudieron a su CPN y/o presentaron un parto domiciliario; esto podría estar relacionado, a la cultura familiar (partera), al alto nivel de intrusión y ausencia de privacidad durante el parto institucional, a la necesidad de tener un parto personalizado, participativo y familiar, o al temor de una cesárea o episiotomía. Estudios al respecto (122-126), han identificado que los factores culturales de la gestante (pudor, temor, experiencia previa), en especial de zonas rurales, influyen en la decisión de donde y quién atenderá su parto.

Además, los hallazgos reflejarían la dificultad de las gestantes para acudir a su CPN durante la emergencia sanitaria por COVID-19, donde los consultorios materno-perinatales fueron cerrados en el primer nivel de atención, lo que aumentó la deserción en el CPN y los partos domiciliarios, este último podría haber incrementado debido al temor e incertidumbre de la gestante a infectarse y/o infectar a su niño con el SARS-CoV-2. Al respecto, Costa (122) en el 2020 determinó que parir en casa se ha convertido en la única forma segura que identifican las madres para evitar el contacto con el SARS-CoV-2; en tanto, Meza, et al. (127) en el

2021 propusieron implementar un modelo mixto de atención prenatal (presencial y virtual) en escenarios similares a fin de aumentar y hacer más eficiente la oferta de este servicio.

Cabe precisar que el acceso limitado o nulo a los *servicios de salud* entre el 2020 y 2021- más en situación de emergencia sanitaria- dificulta el trabajo del personal sanitario a nivel preventivo y asistencial, en intervenciones dirigidas a la madre (antes, durante y después del parto) y/o el niño (CRED e inmunizaciones). Por ello, se requiere la reactivación integral de los servicios de salud, especialmente a nivel primario y de aquellos orientados a la prevención de problemas nutricionales. Investigaciones (128, 129) sugieren una respuesta más efectiva del sistema de salud ante las crisis sanitarias con la COVID-19; pues en materia de salud infantil el cierre de los servicios lo único que genera es el incremento de interrupciones en el estado nutricional del infante.

Teniendo en cuenta el *peso del niño al nacer* (tabla 3), 31,4 % (n=92) nacieron con un *peso bajo o insuficiente* (2500 a 1500 gr); la media fue de 3 kg en la zona urbana y 2,8 kg en el área rural; cifras casi dos veces superiores al 17,5 % (20 millones) y 9 % de la OMS-2017 (130) para el mundo y Latinoamérica, respectivamente; y casi cinco veces más al 6,5 % de la ENDES-2019 (8,6 % = rural y 5,8 % = urbana), con mayor presentación en la sierra (8,0 %) (131). El bajo peso al nacer es indicador social del progreso sanitario de un país y uno de los determinantes más importantes para valorar posibles interrupciones en el crecimiento y desarrollo del niño (132,135).

Las cifras de *bajo peso al nacer* en la serie estarían asociadas al embarazo adolescente o añoso, prematuridad, espacio intergenésico corto, pobre alimentación materna, infecciones maternas durante el embarazo o ausencia de suplementación con ácido fólico durante la gestación. Al respecto, existe evidencia científica que algunas características biológicas de la madre, antecedentes perinatales del niño, patrones de alimentación y morbilidades recurrentes en la madre, contribuye con la aparición del bajo peso al nacer (136-139). En tal sentido, se debe promover la salud integral de la mujer en edad fértil, incluyendo la gestante, para así disminuir los riesgos asociados con el bajo peso al nacer.

En cuanto a la *talla del niño al nacer*, 40,3 % (n=118) de niños de la serie nacieron con una *talla inferior a 48 cm* (\bar{x} urbana = 49 cm y \bar{x} rural = 48,2 cm) (Apéndice 8: tabla 3f); cifras

muy superiores al 12 % de lo hallado en el 2018 por Mercado, L. et al. (140), y la OMS (141), la cual indica que anualmente nacen en el mundo 15 millones de niños prematuros, generando con ello cerca de un millón de muertes infantiles. Estudios en los últimos años (142, 143) confirman que el bajo peso y la talla baja al nacer, están relacionados con la prematuridad, amenaza de aborto en el primer trimestre, embarazo múltiple, polihidramnios, embarazo adolescente, etc.; cifras que se pudieron haber evitado con intervenciones eficaces y de bajo coste.

Por otro lado, el impacto que viene provocando la COVID-19 en la salud infantil tendría una cuota de participación en las altas cifras de bajo peso y talla baja al nacer que se reportan en el estudio. En este sentido, investigaciones recientes (144-147) refieren que el bajo peso al nacer podría aumentar hasta tres veces más el riesgo de terminar en UCI por la COVID-19 en el corto o largo plazo (estudio realizado en adultos y corroborado en niños).

Respecto a la *inmunización* del niño (tabla 3), 42,3 % (n=124) *no completó su esquema de vacunación* según su edad (50 % = rural y 37,5 % = urbana); cifras tres veces superiores a las reportadas por la ENDES-2020 (19), quien encontró 12,5 % de niños que no fueron protegidos con la vacuna antineumocócica (12,4 = urbana y 15,9 % rural) y 15,2 % contra el rotavirus (15,6 = urbana y 14,3 % rural). La ENDES-2019 (16), reportó que 22,4 % de los menores de tres años no cumplieron con su esquema de vacunación. Por otro lado, según control de *crecimiento y desarrollo del niño (CRED)*, 44,4 % (n=130) *no completó el número de controles CRED* de acuerdo a su edad; datos casi dos veces superiores al encontrado por ENDES-2019 (16) y el INEI-2018 (25), donde 25 % de niños no cumplieron con sus controles CRED, y al 23,5 % de lo hallado por Callo, RO. (44), en el año 2018. Los resultados indican que a mayor edad menor cobertura en vacunación y/o control CRED.

Las altas frecuencias de inmunización y control CRED no completado de la serie, reflejarían claramente el impacto que viene teniendo la pandemia de la COVID-19 en el sistema sanitario y en la salud pública del niño; básicamente debido al cierre de estos servicios en todos los establecimientos de salud de la región, entre los meses de marzo y octubre del 2020, y la reapertura paulatina de los mismos a la fecha, lo que impidió el acceso a la vacunación, control CRED, educación y comunicación en salud, etc. En este punto, estudios (148, 149) sugieren estrategias específicas en el primer nivel de atención, que permitan en

el corto tiempo alcanzar las coberturas prepandemia (85 %), y en adelante mejorar la respuesta sanitaria para mejorar los indicadores de calidad de vida del infante.

Considerando la dimensión *saneamiento en el hogar* (tabla 3), 30,4 % (n=89) de los hogares de nuestra serie *no tenían disponibilidad del servicio sanitario*; de los cuales 15,7 % utilizaba pozo ciego, 10,3 % campo abierto (chacra, cerco, río, acequia o canal); 4,4 % servicios públicos o del vecino (Apéndice 8: tabla 3g), siendo la diferencia entre área urbana y rural del 2,4 %. De acuerdo a la *disponibilidad de agua para beber* (tabla 3), 37,9 % (n=111) de hogares, *no contaban con agua disponible para beber*; de estos, 9,6 % la obtuvieron de un poquio o manantial y 7,2 % de pilón o grifo público; en tanto, 26,6 % (n=78) de los hogares tenían la fuente de agua a más de 50 metros del domicilio y 32,5 % no disponían de agua propia (Apéndice 8: tabla 3h), observándose que la necesidad de servicios sanitarios y de agua para beber fue similar en ambas áreas de residencia.

Las cifras de agua y saneamiento encontradas son más de dos veces superiores a las reportadas por la ENDES-2020 (19), donde 15,8 % de los hogares pobres en el Perú no cuenta con servicio de agua; empero 7,2 % inferior a la no disponibilidad de servicios higiénicos. Casi dos veces más a lo reportado en el año 2018 por Osorio, IM. et al. (41), quienes identificaron 14,8 % de hogares sin acceso agua y 20,3 % sin servicios higiénicos; similar a los hallazgos de Callo, RO. (44), en el 2018 donde 18,2 y 9,2 % de hogares no disponían de agua y servicio sanitario, respectivamente; o parecido al estudio realizado en el 2021 por Palma, V. et al. (81), con 16,1 % de hogares sin agua para beber y 43,5 % carecían de servicio sanitario. Situación que refleja las condiciones críticas de agua y saneamiento en la que viven los niños participantes, escenario que incrementa el riesgo a padecer enfermedades infecciosas que en lo posterior podrían llevar al niño a una DC.

La mayor frecuencia encontrada, respecto a la disponibilidad de servicios higiénicos en el hogar, se debería a que los reportes de la ENDES-2020, son de poblaciones en condición de pobreza. Al respecto, los hallazgos de Palma, V. et al. (81), estarían vinculados a la muestra con altos índices de pobreza que utilizaron, pues el distrito de Bambamarca según el mapa de pobreza del INEI-2020 tiene 73,6 % de pobreza (150); en tanto, en el distrito de Chota alcanzó al 55,1 %.

Una limitante en este punto es que el presente estudio solo midió la disponibilidad de agua para beber, dejando de lado el consumo de agua segura, por ello se requiere de estudios que exploren este vacío y la relación que tiene con la desnutrición crónica.

El *hacinamiento* en el hogar (tabla 3), alcanzo al 34,1 % (n=100) de los hogares -más evidente a nivel urbano-; en tanto, la media de habitaciones utilizadas para dormir fue de 1,7 por hogar, el 50,9 % indicó tener una sola habitación para dormir, el 34,5 % dos y el 13 % tres dormitorios (Apéndice 8: tabla 3i); resultados muy superiores a 10,9 % de los hogares peruanos que tuvieron hacinamiento según la ENDES-2020 (19); o cercanos al hallazgo en el 2021 de Palma, V. et al. (81), quienes identificaron, 38,7 % de hogares bajo hacinamiento. Cifras que podrían estar vinculadas a las condiciones físicas de la vivienda, nivel de educación e ingresos económicos de los padres, y a situaciones estructurales como: acceso a la vivienda (sobrecoste de la vivienda), embarazo adolescente (familia joven), o escasez de empleo o empleo informal (dependencia familiar y económica).

El hacinamiento incluye la reducción de espacios dentro del hogar, alteración de la privacidad que puede generar frustración, ansiedad y estrés; deficiente circulación del aire que favorece la propagación de enfermedades infecciosas (IRA, EDA o parasitosis); aumento del riesgo de accidentes en los menores de tres años; y favorecimiento de la transmisión intergeneracional de la pobreza (151-155).

En esta línea, la UNICEF-2017 (156), indicó que el saneamiento inadecuado del hogar es el origen de las enfermedades infecciosas como el cólera, diarrea, fiebre tifoidea que, incrementan las alteraciones en el crecimiento y desarrollo del niño.

En general, el saneamiento deficiente en el hogar ha venido disminuyendo en los últimos años, pero no lo suficiente para garantizar una salud pública integral (157-158), pues sigue impactando con mayor intensidad a las mujeres responsables del hogar, niños, adolescentes, poblaciones rurales, y familias bajo condiciones de pobreza y pobreza extrema. De ahí que, se requiere estrategias participativas y comunitarias para mejorar el saneamiento básico y promover una cultura de salud pública y ambiental; además de la mayor inversión del estado en materia de salubridad colectiva.

Según la dimensión *acceso a los alimentos* (tabla 3), 21,8 % (n=64) de los niños de la serie tenían como *jefe del hogar a una mujer* -proveedora de la mayor cantidad de ingresos económicos en la familia- (74 % = área rural). En cuanto, al *grado de instrucción del jefe del hogar* (tabla 3), 37,2 % (n=109) de los niños tenían a una persona sin instrucción o solo con instrucción primaria (sin instrucción = 6,8 % y primaria = 30,4 %) (Apéndice 8: tabla 3j); las cifras sobre jefatura de hogar son inferiores a las reportadas por la ENDES-2020 (19), donde a nivel nacional, 34,7 % de los hogares tuvieron como jefe a una mujer, al igual que 29,4 % de los hogares Cajamarquinos.

Si consideramos *el material del piso de la vivienda* (Apéndice 8: tabla 3k), 44,4 % (n=130) de los niños viven en viviendas cuyo *piso principal estuvo inacabado*, al igual que 72,3 % de los hogares rurales; además, 35,2 % de viviendas tenían piso de tierra, 33,1 % de cemento, 22,5 % de loseta, y 9,2 % de ripio o madera. En la zona rural predomina el piso de tierra, mientras en la urbana el piso de cemento; estos resultados indican que la ausencia de un piso con acabado adecuado, es indicativo del escaso ingreso económico que percibe la familia, haciendo menos probable el acceso a una alimentación adecuada y a una vivienda saludable (159-163), contextos que incrementan la aparición de DCI.

En esta dimensión, los hallazgos estarían asociados a estructuras sociales patriarcales que aún se resisten, como las de la serranía peruana; por esta razón, es necesario trabajar a nivel estructural (educación, igualdad de género, empoderamiento social de la mujer, etc.) para disminuir y evitar la dependencia económica de la mujer y mejorar el acceso a los alimentos.

En esta línea, se puede inferir que los reportes encontrados en este punto, tendrían que ver con la representación social que asigna la sociedad a la mujer, como los perjuicios de solo dedicarse a “la casa”, cuidar hijos, atender a la familia, la condición de pobreza familiar, y la situación laboral del jefe de hogar (desempleado, subempleado o trabajador temporal), las cuales se han intensificado en la pandemia por la COVID-19. Aquí, se debe tener en cuenta la edad del jefe del hogar, pues si son adolescentes o adultos mayores, habrá un mayor riesgo de disrupciones en el estado nutricional del niño (19). Al respecto, estudio (164, 165) concuerdan en que la educación de la mujer disminuiría en promedio 20% el riesgo del niño a desarrollar DC.

En definitiva, el acceso a los alimentos no solo tiene que ver con la seguridad alimentaria dentro del hogar, sino también con los recursos económicos disponibles para que la familia acceda a los alimentos (canasta básica familiar), al grado de instrucción, al tipo de empleo del jefe del hogar -falta de empleo, subempleo, empleo informal, generan menores ingresos económicos-, al apoyo económico del cónyuge, etc. Por lo tanto, se requiere de una apropiada capacidad de gasto a nivel familiar para garantizar una alimentación adecuada.

Análisis bivariado: Influencias subyacentes vs desnutrición crónica

Los porcentajes de DCI (tabla 3) en nuestra serie, en su mayoría se encuentran entre 20 y 33,7 %, mostrando que la DCI, no solo es resultado de un problema a nivel individual sino también a nivel familiar, de los servicios de salud y de saneamiento básico; pues casi 1/3 de los niños que presentaron alguna categoría de interés en esta variable, tuvieron desnutrición crónica; estas cifras se ven reflejadas en el análisis bivariado, donde cada categoría de interés resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$), a excepción de la edad del niño ($p = 0,427$) en la dimensión cuidado madre-niño. Así, en la dimensión *patrones de alimentación*, la falta de LME y una alimentación inadecuada; en la dimensión *cuidado madre-niño*, el sexo femenino, los niños que nacieron del cuarto lugar a más, la edad de la madre menor a 18 o mayor a 35 años al momento del parto, la estatura materna menor a 145 cm y madres iletradas o con instrucción primaria, son influencias que se encuentran asociadas a la DC.

Asimismo, la DCI en nuestra serie se encuentra asociada a: menos de 6 CPN, partos domiciliarios, bajo o insuficiente peso al nacer, talla de nacimiento inferior a 48 cm, incumplimiento en el esquema de vacunación, control CRED incompleto, servicios higiénicos inadecuados, no disposición de agua para beber dentro del domicilio, hacinamiento, sexo femenino, grado de instrucción iletrada o primaria del jefe del hogar, y al material inadecuado del piso de la vivienda.

Los estudios respecto a las influencias subyacentes muestran que hay una asociación entre, desnutrición crónica versus deficiente LME (38, 166, 167), inadecuada alimentación en inicio, frecuencia, cantidad o consistencia (*patrones de alimentación*) (43, 44); de igual modo, la edad del niño mayor a 16 meses (39, 40, 44), más de 3 hijos vivos o nacidos del cuarto lugar o más (27, 39), talla materna menor a 145 cm (27, 29), madre con nulo o escaso

nivel educativo (*cuidado madre-niño*) (27, 28, 38-42); los partos domiciliarios o los CPN menores a 6 (27, 42, 45), el peso al nacer inferior a 2500 gr (27, 38, 41), la talla al nacer menor a 48 cm (28), controles CRED e inmunización incompleta para su edad (*acceso a los servicios de salud*) (27); la no disponibilidad a nivel domiciliario de servicios higiénicos y agua para beber (27-29, 41, 42), hacinamiento (*saneamiento en el hogar*) (157); al sexo femenino y el menor grado de instrucción del jefe del hogar (29); además a un piso principal hecho de tierra, arena, ripio o madera (*acceso de los alimentos*) (28, 29, 41, 42, 45).

La ausencia de relación entre DC y edad del niño, podría estar asociada con la ausencia de homogeneidad en la proporción de niños -según grupo etario- de nuestra serie, por consiguiente, futuros estudios deben establecer relación entre desnutrición crónica y edad del niño, considerando los hitos del crecimiento y desarrollo (6 a 11 meses, 12 a 24 meses y niños mayores de 24 meses).

Entonces se puede inferir que las influencias subyacentes están vinculadas a las prácticas y conductas de alimentación familiar; a los cuidados maternos antes y durante el embarazo, y a los cuidados sanitarios del niño; a las condiciones sanitarias del hogar; y al acceso de la familia a los alimentos necesarios para satisfacer las necesidades nutricionales del niño. La aparición de escenarios negativos en este proceso tiene que ver con el índice de riqueza y el nivel de conocimiento familiar sobre DCI.

Las influencias subyacentes reportadas identifican claramente que se requiere de políticas integrales que el sector salud no puede resolver por sí solo, por lo que se hace imperativo que los diversos sectores se involucren e integren; pues las estrategias que actualmente se vienen utilizando en la lucha contra la DCI, siguen siendo segmentadas y poco efectivas. Pero para ello, se requiere una mirada más amplia a la problemática y darles a las familias las herramientas necesarias que les generen valor agregado y hagan más sostenible las intervenciones del Estado y el sistema sanitario.

En general, se requiere de acciones dirigidas a mejorar el grado de instrucción de la madre, el nivel de conocimiento sobre alimentación, promover el acceso a los servicios de salud, y mejorar las condiciones sociosanitarias y económicas en las que vive el niño. Accionando de manera prioritaria en el ámbito familiar y en el primer nivel de atención sanitaria.

Tabla 4. Influencias básicas según dimensiones, área de residencia y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias Básicas	Área de residencia ^A			Desnutrido crónico ^A	X ²	
	Urbana N = 192	Rural N = 101	Total	N = 110		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p-valor ^B	
Ubicación geográfica	Área de residencia					
	Urbana	192 (65,5)	101 (34,5)	293 (100,0)	61 (20,8)	0,005
	Rural	101 (34,5)	192 (65,5)	293 (100,0)	49 (16,7)	
Pobreza	Pobreza por NBI					
	No pobre	117 (39,9)	42 (14,3)	159 (54,3)	24 (8,2)	0,000
	Pobre	75 (25,6)	59 (20,1)	134 (45,7)	86 (29,3)	

Fuente: Cuestionario de influencias de la desnutrición crónica infantil 2021.

La tabla 4, muestra las influencias básicas de la DC, según las dimensiones pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) y área de residencia de los niños.

La *pobreza por necesidades básicas insatisfechas* (tabla 4), alcanzó al 45,7 % (n=134) de los hogares de nuestra serie, siendo más evidente en el área rural, pues más de la mitad (58,4 %) tenían al menos una NBI; asimismo, 12,6 % de los hogares presentaron condiciones físicas inadecuadas en su vivienda, 37,2 % no disponían de servicios básicos como agua, desagüe o letrinización, 34,8 % hacinamiento; 0,3 % presentaron al menos un niño de entre 7 y 11 años que no asistía a la escuela (virtual o presencial); 6,1 % tenían una alta dependencia económica y el jefe del hogar era iletrado.

Según la metodología de la pobreza por NBI, las cifras -prepandemia- son completamente superiores a las reportadas en Colombia por Corredor, LA y Gonzáles JF. (168) en el 2018, quienes identificaron que, 2,6 % de los participantes tenía condiciones inadecuadas en la vivienda, 1,7 % hacinamiento, 4,6 % agua y alcantarillado, 2,6 % dependencia económica, y 2,3 % familias con algún hijo que no asistía a la escuela; además, cuatro superior a lo hallado -contexto pandemia- en argentina por el Observatorio de niñez, adolescencia y familia (169), donde el 10,9 % de hogares con menores de dos años que tenían al menos una NBI. Si bien es cierto, la pobreza por NBI se ha reducido en los últimos años (170, 171), también se observa claramente que esta se ha incrementado exponencialmente a raíz de la crisis sanitaria por la que atraviesa el mundo. Por esta razón, urge políticas de salud pública y una mejor redistribución de los recursos, orientada hacia los grupos más desprotegidos social y económicamente.

Si asumimos que la pobreza por NBI equivale a la mitad de la pobreza monetaria (171, 172), podemos inferir que los niveles de pobreza encontrados en nuestra serie, son alarmantes al ser comparados con la pobreza monetaria medida por el INEI-2020 (150), donde a nivel nacional, 30,1 % de los hogares, 45,7 % de los residentes del área rural y 26 % del área urbana, tenían pobreza monetaria. Asimismo, el 50,4 % de los hogares de la sierra rural cajamarquina se encuentran en condición de pobreza. Hallazgos relacionados con la paralización económica, el aislamiento social obligatorio y las secuelas causadas por la COVID-19, como el desempleo, subempleo y empleo informal, que ha perjudicado en mayor medida a las mujeres, a los sectores más pobres y rurales, a matrimonios jóvenes, y a madres adolescentes. En definitiva, la pobreza en el país es una situación estructural que aumenta el riesgo del niño a presentar problemas en su crecimiento y desarrollo; por lo que, solucionarlo pasa por el compromiso del estado y la sociedad civil organizada (173-175).

Según área de residencia, 65,5 % (n=192) de la muestra perteneció a la zona rural, mientras 34,5 % (n=101) al área urbana. Al respecto, el estudio de Pajuelo, J. et al. (30), desarrollado en el año 2017 con, 3747 niños menores de cinco años, encontró que áreas rurales con menos de 2500 msnm, tenían menos porcentajes de DCI (13 %), comparados con aquellos que nacieron por sobre esta altitud (36 %). Estos resultados podrían estar asociados a las grandes desigualdades sociales existentes entre la zona rural y la urbana; pues históricamente han sido marginadas en aspectos como la educación, salud, alimentación, vivienda, empleo, etc. Investigaciones (176, 177) sostienen que mejorar las condiciones de vida de las familias pobres y rurales, reduciría el gasto económico del Estado en casi 2%; además de mejorar la calidad de vida del infante y colectivo social.

Análisis bivariado: Influencias básicas vs desnutrición crónica

La serie muestra porcentajes de DCI (tabla 4) en influencias básicas, de 16,7 % para la dimensión *ubicación geográfica* y de 29,3 % para la dimensión pobreza, reflejando que la DC tiene que ver con problemas estructurales propios de sociedades subdesarrolladas como la nuestra, donde los grupos de niños más vulnerables a presentar problemas en el estado nutricional se localizan en poblaciones rurales y en aquellas que viven en condición de pobreza -medida desde cualquier metodología-; estos datos se ven reflejados en el análisis bivariado, donde cada categoría de interés en esta variable resultó estadísticamente

significativa ($p < 0.05$); así, en la dimensión *ubicación geográfica*, el área rural; y en la dimensión *pobreza*, la presencia de al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI), se encuentran asociadas a la DC en los niños de 6 a 35 meses de edad en el distrito de Chota.

Investigaciones respecto a las influencias básicas dan cuenta de la asociación entre, desnutrición crónica versus ruralidad (*ubicación geográfica*) (28, 30, 38, 39, 42) y *pobreza* medida mediante el índice de necesidades básicas insatisfechas (29, 39, 40, 42, 45). Entonces, la DCI no debe ser observada desde una sola perspectiva, sino desde las distintas dimensiones con las que se relacionan e interactúan; entre otras, tenemos a las necesidades básicas que no han sido satisfechas, tales como, hogares que habitan en viviendas inadecuadas (piso de madera, tierra, ripio, etc.), hogares sin servicios básicos (falta de acceso a servicios higiénicos y agua para beber), con hacinamiento (sobrepoblación domiciliaria), con inasistencia escolar (1 o más niños < 11 años que no asisten a la escuela), aquellos con alta dependencia económica (≥ 3 integrantes por persona ocupada y jefe del hogar con un máximo de 2 años de instrucción primaria); y áreas geográficas rurales en condiciones de pobreza.

Por tanto, las *influencias básicas*, se encuentran en el nivel colectivo y tiene que ver con aspectos estructurales de control de recursos humanos, económicos y organizativos, y la manera en que el estado los gestiona; además, de los recursos potenciales como el medio ambiente, la tecnología y las personas. Por esta razón, la planificación de las intervenciones para reducir los niveles de DCI, no solo tienen que estar orientadas al corto plazo, sino también deben incluir políticas sociales a largo plazo, a fin de dejar capacidad instalada que sea sostenible en el tiempo.

Tabla 5. Análisis multivariado entre influencias inmediatas y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias inmediatas	Categoría de interés	p-valor
Infección respiratoria aguda (IRA)	Con IRA	0,002
Infección diarreica aguda (EDA)	Con diarrea	0,042
Fiebre	Sí	0,836
Consumo de alimentos ricos en Vitamina A	No	0,705
Consumo de proteína animal	No	0,000
Anemia	Con anemia	0,002
Constante		0,000

La tabla 5 muestra que, a nivel multivariante, dos de las seis categorías de interés de las influencias inmediatas analizadas no presentan asociación estadística ($p > 0,05$); al mismo tiempo que las IRA, EDA, falta de consumo de proteína animal -recordatorio de 24 horas- y la presencia de anemia, tienen una asociación significativa con la DCI.

Esto lleva a inferir que, a pesar de la existencia de influencias inmediatas significativas, la fuerza de significancia de cada categoría analizada disminuye al ser comparada con el análisis bivariado. Asimismo, las categorías que resultaron significativas, son aquellas que se presentaron con mayor frecuencia en los niños con DC en el análisis descriptivo; indicado que se debe prestar especial interés en prevenir la presencia de enfermedades infecciosas, y en promover el consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro que eviten la aparición de anemia y la subsecuente DC.

Tabla 6. Análisis multivariado entre influencias subyacentes y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias subyacentes	Categoría de interés	p-valor
Lactancia materna exclusiva (LME)	No	0,008
Alimentación	Inadecuada	0,000
Sexo del niño	Femenino	0,008
Orden de nacimiento del niño	4 a más orden	0,035
Número de hijos vivos	4 a más hijos	0,245
Edad materna al momento del parto	Inadecuada (<18 o >35 años)	0,527
Talla materna	< 145 cm	0,015
Grado de instrucción materna	Sin instrucción/primaria	0,349
Número de controles pre-natales	0 - 5 controles	0,034
Lugar del parto	No institucional	0,283
Peso del niño al nacer	Bajo/Insuficiente	0,017
Talla del niño al nacer	< 48cm	0,297
Inmunización	No completa	0,340
Control de CRED	No completo	0,016
Disponibilidad del servicio sanitario	No disponible	0,207
Disponibilidad de agua para beber	No disponible	0,698
Hacinamiento	Si	0,575
Sexo del jefe del hogar	Femenino	0,655
Grado de instrucción del jefe del hogar	Sin instrucción/primaria	0,588
Material del piso de la vivienda	Inacabado	0,212
Constante		0,000

En la tabla 6, se observa que el análisis multivariado de las categorías de interés referidas a influencias subyacentes, muestran asociación ($p < 0,05$) entre la DC y la ausencia de LME, la alimentación inadecuada, el sexo femenino, el orden de nacimiento igual o superior al cuarto hijo, la talla materna inferior a 145 cm, número de CPN menores a seis (gestante no controlada), el bajo o insuficiente peso al nacer del niño (1500 a 2499 kg) y el CRED incompleto de acuerdo a la edad del niño. Influencias que coincidentemente resultaron más frecuentes en aquellos niños con DC.

Por otra parte, todas las categorías de interés en las influencias subyacentes analizadas, independientemente de la significancia estadística muestran una disminución asociativa al ser comparadas con el análisis bivariado. Esto pone en evidencia, que se requiere implementar estrategias para prevenir y controlar las influencias subyacentes en general, desde la mejora de los patrones de alimentación, el cuidado madre-niño, acceso a los servicios de salud, saneamiento del hogar, hasta el acceso a los alimentos que debe tener la familia para asegurar una correcta alimentación del niño.

Tabla 7. Análisis multivariado entre influencias básicas y desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Influencias básicas	Categoría de interés	p-valor
Área de residencia	Rural	0,016
Pobreza por NBI	Pobre	0,000
Constante		0,000

La tabla 7 muestra que, a nivel multivariante, el área de residencia rural y la pobreza según NBI se encuentran asociadas estadísticamente ($p < 0,05$) con la DC; esto a pesar de observarse una disminución en su fuerza asociativa al ser comparada con el análisis bivariado. Por esta razón, se hace necesario establecer políticas públicas de alto impacto, que ayuden en la reducción de la pobreza, priorizando territorios rurales, a fin de disminuir las tasas de DC que actualmente afecta a la población infantil.

Además, las constantes estadísticas de las tres variables de estudio en el análisis multivariado resultaron significativas ($p < 0,000$), esto ayudaría en próximas investigaciones a proponer modelos explicativos para determinar su relación causal con la DCI. En este punto, cabe precisar que no hemos logrado obtener información respecto a estudios que consideren en su análisis estadístico la regresión logística multivariante (análisis multivariado); convirtiéndose en una limitante para el análisis e interpretación de los resultados, pero al mismo tiempo en un punto de partida para futuras investigaciones de nivel explicativo, predictivo o aplicativo.

Con los resultados obtenidos se reafirma que las influencias de la DCI son multisectoriales, que no solo abarcan la alimentación, sino también aspectos como la salud, las prácticas de atención, acceso a los servicios básicos y condiciones estructurales como la pobreza. Así, según niveles de proximidad incluyen las influencias inmediatas que se presentan u observan a nivel individual, las subyacentes dadas en el hogar y la familia, y las básicas observadas a nivel colectivo; estas influencias en conjunto o por sí solas generan la DCI a medida que se van instalando en el entorno físico-social del niño, su familia y la comunidad donde vive.

Los hallazgos muestran fehacientemente que se requiere de intervenciones a corto y largo plazo que permitan contrarrestar las influencias de la desnutrición crónica, a nivel social (básicas), familiar y del hogar (subyacentes) e individual (inmediatas).

Es importante que, al momento de abordar el tema de la DCI, se tenga en cuenta el componente cultural de las familias, dado que los patrones de cuidado y alimentación varían de un contexto a otro y podrían influir en la aparición de estados nutricionales mórbidos, entre ellos DC. En este sentido se sugiere que futuros estudios sobre la temática incorporen variables vinculadas a las creencias, costumbres, experiencias, modos de vida, religión y las tradiciones influyen en la DCI.

El problema de la DCI, requiere entre otros, fortalecer el sistema sanitario, con la asignación y reorganización de los recursos (humanos, materiales, económicos); reorientar las estrategias de lucha contra la DCI, y la forma en que se viene abordando los problemas de salud materna, las condiciones sociosanitarias de los hogares y la pobreza, no solo en el distrito de Chota, sino también a nivel nacional. Por tanto, las políticas sociales y de salud pública en el país deben fomentar la descentralización de los recursos, para así abordar la problemática desde el mismo contexto social, cultural, sanitario, económico y ambiental donde se originó; además de promover la participación colectiva en la solución de los problemas nutricionales del infante.

Finalmente, las cifras de DCI indican la gravedad del problema si se considera que los niños afectados son personas vulnerables y con derechos a una alimentación y nutrición adecuada (24); dando a conocer que la DCI en el distrito de Chota es una emergencia silenciosa resultado de tres niveles de influencias: inmediatas (individual), representadas por el consumo inadecuado de micronutrientes y las enfermedades infecciosas; subyacentes (familiar), referidas al acceso insuficiente a los alimentos, prácticas inadecuadas de alimentación, características materno/infantiles, agua, saneamiento y servicios de salud inadecuados; y básicas -origen de la desnutrición- (a nivel colectivo) referentes al sistema socioeconómico, político, religioso, entre otros.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

6.1 Conclusiones

Considerando los objetivos planteados y los resultados encontrados en nuestra serie Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021, se concluye:

- a) La desnutrición crónica afecta a más de 1/3 de los niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota; en tanto, según categorías de interés está presente entre el 20 % y 30 % para el total de influencias inmediatas, subyacentes y básicas.
- b) A nivel bivariado se reporta asociación significativa ($p < 0,05$) entre la desnutrición crónica y las *influencias inmediatas en*: presencia de infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas y fiebre en las últimas dos semanas, ausencia de alimentos ricos en vitamina A, proteínas de origen animal ricas en hierro y la presencia de anemia infantil. A nivel multivariado no se reportó asociación con la fiebre y el consumo de alimentos ricos en vitamina A.
- c) A nivel bivariado se evidencia asociación significativa ($p < 0,05$) entre la desnutrición crónica y las *influencias subyacentes en*: ausencia de lactancia materna exclusiva y alimentación inadecuada), sexo femenino, orden de nacimiento superior al tercero, más de tres hijos vivos menores de cinco años dentro del hogar, edad materna menor a 18 o mayor a 35 años al momento del parto, talla materna inferior a 145 cm, y madre sin instrucción o tan solo con instrucción primaria, menos de seis controles prenatales, parto no institucional, bajo o insuficiente peso al nacer, talla al nacer menor 48 cm, e inmunización y control de crecimiento y desarrollo incompleto para su edad, servicio sanitario y agua para beber no disponibles, hacinamiento, sexo femenino del jefe del hogar, jefe del hogar iletrado o con instrucción primaria, y material del piso principal de

la vivienda inacabado. A nivel multivariado no se reportó asociación significativa en 12 de las 20 variables abordadas.

- d) A nivel bivariado y multivariado existe asociación significativa ($p < 0,05$) entre la desnutrición crónica y las *influencias básicas* en: área de residencia rural y necesidades básicas insatisfechas.
- e) Se demuestra asociación entre la desnutrición crónica y las influencias inmediatas, subyacentes y básicas; razón por la cual se aceptan la hipótesis general e hipótesis específicas, donde $p < 0,05$.

6.2 Recomendaciones y/o sugerencias

A la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca:

- Promover el desarrollo de investigaciones de nivel explicativo y aplicativo que permitan dar más luces sobre la causalidad de la desnutrición crónica infantil en la región Cajamarca; incluyendo la participación del sector privado en todo su proceso.

Al director de la Dirección Subregional de Salud Chota y al alcalde distrital:

- Liderar la lucha contra la desnutrición crónica infantil en la provincia, buscando alianzas estratégicas con el sector público y privado.
- Mejorar el conocimiento materno sobre enfermedades infecciosas, anemia, patrones de alimentación, saneamiento básico y toda conducta generadora de salud que ayude en la prevención y disminución de la desnutrición crónica infantil.
- Llevar un registro estricto del estado nutricional de los niños, a fin de realizar un seguimiento y monitoreo oportuno, para la toma de decisiones efectivas en la lucha contra la desnutrición crónica. Asimismo, generar información actualizada y veraz para la realización de estudios en esta temática.
- Elaborar estrategias multisectoriales y multidisciplinarias que aborden la desnutrición crónica infantil como un hecho social, más que meras estadísticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales [Internet]. Chile, Santiago: CEPAL/ONU; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo de transformación [Internet]. Nueva York, Estados Unidos: UNICEF; 2019 [citado 01 julio 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organización Panamericana de la Salud/Programa Mundial de Alimentos/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018 [Internet]. Chile, Santiago: ONU/OPS/UNICEF; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2020 [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2021 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el,de%20Resultados%20de%20los%20Programas>
5. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición 2018. Informe Gerencial Nacional: Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud, abril 2019 [Internet]. Lima, Perú: INEI/INS/CENAN; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/informe_gerencial_anual_2018.pdf
6. United Nations Children's Fund. The state of the world's children 1998 [Internet]. New York, USA: Oxford University Press of the United Nations Children's Fund; 1998 [citado 02 julio 2022] Disponible en:

- https://www.unicef.org/spanish/publications/files/pub_sowc98_en.pdf
7. Mukuria A, Cushing J, Sangha J. Nutritional Status of Children: Results from the Demographic and Health Surveys 1994-2001 [Internet]. Calverton, Maryland, USA: DHS Comparative Reports No. 10; 2005 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/CR10/CR10.pdf>
 8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018 [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/documentos.asp>
 9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018 [Internet]. Lima, Perú: Informe Final – capítulos (Excel) del INEI; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html
 10. WHO 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 [Internet]. Ginebra, Suiza: WHO; 2006 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1
 11. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS 2006: longitud/estatura para la edad de niñas (Puntuación Z: nacimiento a 5 años) [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2007 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: http://origin.who.int/childgrowth/standards/cht_lfa_ninas_z_0_6.pdf
 12. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento [Internet]. Madrid, España: UNICEF; 2011 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe_La_desnutricion_infantil.pdf
 13. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025 Documento normativo sobre retraso del crecimiento [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255735/WHO_NMH_NHD_14.3_spa.pdf?ua=1

14. United Nations Children's Fund / World Health Organization / World Bank Group. Levels and trends in child malnutrition: Joint Child Malnutrition Estimates [Internet]. Washington DC, USA: Key findings of the 2017 edition; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.who.int/nutgrowthdb/jme_brochure2017.pdf?ua=1
15. United Nations Children's Fund / World Health Organization / World Bank Group. Levels and trends in child malnutrition: Joint Child Malnutrition Estimates [Internet]. Washington DC, USA: Key findings of the 2018 edition; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/nutgrowthdb/2018-jme-brochure.pdf>
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de resultados de los programas presupuestales 2013-2018. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2018. [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr_2013_2018/Indicadores %20de %20Resultados %20de %20los %20Programas %20Presupuestales_ENDES_2018.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr_2013_2018/Indicadores%20de%20Resultados%20de%20los%20Programas%20Presupuestales_ENDES_2018.pdf)
17. Hernández A, Tapia E. Desnutrición crónica en menores de cinco años en Perú: análisis espacial de información nutricional, 2010-2016. Rev Esp Salud Pública. 2017;91(1):10-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/170/17049838032.pdf>
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar: Series anuales de indicadores principales de la ENDES 1983 – 2018 [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1658/libro.pdf
19. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2020 [Internet]. Lima, Perú: INEI-ENDES; 2021 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES continua, 2017: Informe departamental de Cajamarca [Internet]. Lima, Perú: INEI/ENDES; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2017/Endes06/index.html>
21. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Estado nutricional en y gestantes de los establecimientos de salud del

- Ministerio de Salud, 2015 [Internet]. Lima, Perú: MINSA/INS/CENAN; 2016 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/1_ia2015.pdf
22. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Información departamental, provincial y distrital de población que requiere atención adicional y devengado per cápita, 2017 [Internet]. Lima, Perú: CEPLAN; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2018/03/Informaci%C3%B3n-departamental-provincial-distrital-al-31-de-diciembre-VF.pdf>
23. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Información departamental, provincial y distrital de población que requiere atención adicional y devengado per cápita, 2017 [Internet]. Lima, Perú: CEPLAN; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2018/09/Matriz-de-indicadores-al-30-de-junio-2018-VF-1.pdf>
24. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Convención sobre los derechos del niño: unidos por la infancia 1946 – 2006. [Internet]. Madrid, España: UNICEF; 2006 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
25. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar: nacional y regional 2016 [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Perfil Sociodemográfico, informe nacional: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html
27. Bullón L, Astete L. Determinantes de la desnutrición crónica de los menores de tres años en las regiones del Perú: subanálisis de la encuesta ENDES 2000. *Revista Anales Científicos*. 2016;77(2):249-259. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6171226.pdf>

28. Castillo S, Calsin G. Factores socioeconómicos que determinan la desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años en el Perú – 2014. Semestre Económico. 2017;6(1):26-43. Disponible en: <http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/SECONOMICO/article/view/139>
29. Fiayo E. Determinantes de la desnutrición en niños menores de cinco años en la República de Colombia [Tesis de Maestría] [Internet]. La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata; 2015 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/52484>
30. Pajuelo J, Miranda M, Bernui I. Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años. Acta Médica Peruana. 2017;34(4):259-265. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400002
31. Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. Estrategia nacional de seguridad alimentaria y nutrición 2013 – 2021 [Internet]. Lima, Perú: MINAGRI; 2016 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-alimentaria/estrategia-nacional-2013-2021.pdf>
32. Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021. [Internet]. Lima, Perú: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). 2da Ed., marzo del 2011. [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf
33. Ministerio de Salud del Perú. Programa presupuestal: Programa Articulado Nutricional (PAN). [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2015 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/presupuestales2017/archivos_apelacion/anexo2/anexo2-ARTICULADO %20NUTRICIONAL.pdf](https://www.minsa.gob.pe/presupuestales2017/archivos_apelacion/anexo2/anexo2-ARTICULADO%20NUTRICIONAL.pdf)
34. Perú, Resolución Ministerial. Lineamientos de Gestión de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable. Diario Oficial el Peruano. [Internet]. Lima, Perú: RM N° 208-2011/MINSA.: 2011. (18-03-2011) [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/webftp.asp?ruta=normaslegales/2011/RM208-2011-MINSA.PDF>

35. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud. Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país 2014 – 2016. [Internet]. Lima, Perú: MINSA/INS; 2016 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/10_Plan %20DCI %20Anemia %20 %20Versi %C3 %B3n %20final.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/10_Plan%20DCI%20Anemia%20%20Versi%C3%B3n%20final.pdf)
36. Ministerio de Salud del Perú. Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021. [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
37. Asociación Española De Pediatría, Moro M, Málaga S, Madero L. Tratado de pediatría. 11ava ed. España: Médica panamericana; 2014.
38. Karki S, Koirala S, Shrestha S. Risk Factors of Malnutrition among under Five Children Admitted in Kanti Children's Hospital in Nepal. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2021;19(76):486-493. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36259193/>
39. García LM. Factores asociados a desnutrición crónica infantil en Mozambique [Tesis Doctoral] [Internet]. Las Palmas de Canaria, España: Universidad de las palmas de Gran Canaria; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=233539>
40. Mosfequr R. Association between order of birth and chronic malnutrition of children: a study of nationally representative Bangladeshi sample. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2017;32(2):e00011215. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/csp/2016.v32n2/e00011215/>
41. Osorio IM, Romero GA, Bonilla, H, Aguado LF. Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia. Rev. Saúde Pública. 2018; 42(1):52-73. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/0034-8910-rsp-S1518-52-87872018052000394.pdf>
42. Paredes RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Rev. Investig. Altoandin. 2020;22(3):226-237. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572020000300226&script=sci_arttext
43. Mallma GP. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Nueva Esperanza Villa María del Triunfo 2016 [Tesis de maestría]. [Internet]. Lima, Perú: Universidad

- San Martín de Porras; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5273>
44. Callo RO. Influencia de factores sociales, culturales y de salud en la desnutrición crónica en niños menores de 05 años beneficiarios del programa vaso de leche en el distrito de I Lave, provincia de “El Collao” [Tesis de Maestría]. [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6967>
 45. Díaz A, Arana A, Vargas-Machuca R, Antiporta D. Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;38(1):49-56. Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892015000600007
 46. Bunge M. *Epistemología*. 3ra Ed. Barcelona, España: Editorial Ariel; 2002.
 47. Ortiz A. *Epistemología y ciencias humanas: Modelos epistémicos y paradigmas*. 1ra ed. Colombia; Ediciones de la U; 2015.
 48. Basanta EM. *Movimientos filosóficos y precursores* [Internet]. Argentina: Universidad Nacional de La Matanza; 2013 [citado 02 julio 2022] Disponible en: http://www.repositoriocyt.unlam.edu.ar/bibliotecamonofilo_emb.pdf.
 49. Llanos M. *Epistemología de las ciencias sociales*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UNMSM; 2009.
 50. Huffman SD. *Filosofía y desarrollo de la ciencia*. Huffman SD, editor. México, Costa Rica: Universidad Autónoma Chapingo, Instituto Tecnológico de Costa Rica; 2006. 22.
 51. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 1ra ed. México: McGraw-Hill; 2018.
 52. Organización Mundial de la Salud. Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición 2016-2025: 69.ª Asamblea Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2016 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
 53. Prendergast A, Humphrey J, Mutasa K, Majo F, Rukobo S, Govha M, et al. Assessment of Environmental Enteric Dysfunction in the SHINE Trial: Methods and Challenges. *CID*. 2015;61(Supl. 7):S726-S732. DOI: <http://dx.doi:10.1093/cid/civ848>

54. Ministerio de Salud del Perú. Curso clínico de atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia con enfoque de derechos [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1818.pdf>
55. Organización de las Naciones Unidas. Directriz: Administración de suplementos de vitamina A en lactantes y niños de 6 a 59 meses de edad [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2011 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/summary_guideline_vas_6to59_es.pdf
56. Ministerio de Salud del Perú. Documento técnico: Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil [Internet]. 1ra ed. Lima, Perú: Editorial Súper Gráfica E.I.R.L.; 2013 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/227>
57. Organización de las Naciones Unidas. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad: Indicadores de Micronutrientes del VMNIS/Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2011 [citado 02 julio 2022]. Disponible en URL: <https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/>
58. Ministerio de Salud del Perú. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérpera [Internet]. 1ra ed. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>
59. Organización de las Naciones Unidas/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Capturar el momento Inicio temprano de la lactancia materna: El mejor comienzo para cada recién nacido [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_WHO_Capture_the_moment_EIBF_2018_Sp.pdf
60. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Manual de la entrevistadora: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/documentos.asp>

61. Ministerio de salud. Guía técnica para la consejería en lactancia materna [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4173.pdf>
62. Vila R, Soriano FJ, Navarro P, Murillo M, Martin JM. Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer: estudio prospectivo en un departamento de salud. Nutr. Hosp [Internet]. 2015;31(4):1551-1557. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112015000400013
63. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención del parto vertical en el marco de los derechos humanos Con pertinencia intercultural [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2016 [citado 02 julio 2022]. Disponible en URL: <http://repositorio.minsa.gob.pe:8080/jspui/handle/MINSA/79834>
64. Ministerio de Salud. Manual de Usuario Historia Clínica Electrónica Primer Nivel atención prenatal v.01.5 [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/sihce/manuales/MU_ATENCION_PRENATAL.pdf
65. Ministerio de salud. Norma técnica de salud de planificación familiar [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4191.pdf>
66. Ministerio de Salud del Perú. Control de Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño Menor de Cinco Años [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190581-537-2017-minsa>
67. Ministerio de Salud del Perú. Esquema Nacional de Vacunación [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
68. Organización de las Naciones Unidas. Directrices de la OMS Sobre Vivienda Y Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2018 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279743/WHO-CED-PHE-18.10-spa.pdf?ua=1>
69. Instituto Nacional de estadística e Informática del Perú. Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú. Colección: Metodologías Estadísticas [Internet]. Lima, Perú:

- INEI; 2000 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>
70. Municipalidad Provincial de Chota. Ubicación geográfica [Internet]. Chota, Perú: Imagen institucional; 2019 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.muniChota.gob.pe/index.php/municipalidad/ubicacion>
71. Cerna CH. Investigación científica: métodos y técnicas. 1ra ed. Cajamarca, Perú; Publimas; 2018.
72. Field A. Discovering Statistics Using SPSS [Internet]. Los Ángeles: SAGE; 2009 [citado 02 julio 2022]; 2009. Disponible en: http://ejournal.litu.tu.ac.th/pdf/flt_journal_volume_2.pdf#page=132
73. Sgreccia E. Manuale di bioetica. Milano: Vita e Pensiero; 1991.
74. Polit Denise F, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud: principios y métodos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2000.
75. Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Morales-Ruán MC, González-Castell LD, García-Feregrino R, et al. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. salud pública de México. 2019;61(6):833-840. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000600833
76. Romero-Velarde E, Villalpando-Carrión S, Pérez-Lizaur A, Iracheta-Gerez M, Alonso-Rivera C, López-Navarrete G, et al. Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. Bol Med Hosp Infant Mex. 2016;73(5):338-356. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462016000500338&script=sci_abstract
77. Organización Mundial de la Salud. Con el aumento del hambre y la persistencia de la malnutrición, el logro del hambre cero para 2030 es dudoso: garantizar dietas saludables para los miles de millones de personas que no pueden costearlas permitiría ahorrar gastos billonarios [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2020 [citado 02 julio 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/13-07-2020-as-more-go-hungry-and-malnutrition-persists-achieving-zero-hunger-by-2030-in-doubt-un-report-warns>

78. Fonseca Z, Quesada AJ, Meireles Ochoa MY, Cabrera E, Boada AM. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed. Revista Médica. Granma.* 2020;24(1):237-246. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237
79. Alvarez LG. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Rev. Inv. Val.* 2019;13(1):15-26. Disponible en:
<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/168>
80. Vargas M, Hernández E. Los determinantes sociales de la desnutrición infantil en Colombia vistos desde la medicina familiar. *Medwave.* 2020;20(2):e7839. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32191682/>
81. Palma V, Asenjo JA, Vásquez E. Condicionantes epidemiológicos asociados a desnutrición crónica en niños menores de cinco años. *Revista Científica De Enfermería.* 2021;10(3),101-113. Disponible en:
<https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/111>
82. Oblitas A, Carranza WO, Herrera, JH. Tras las huellas de la desnutrición crónica infantil: problema de salud global endémico en Chota, Cajamarca, Perú. 2020;7(2):70-78. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/447/1028>
83. Córdova DA, Chávez CG, Bermejo EW, Jara XN, Santa Maria FGS. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. *Horiz Med.* 2020;20(1):54-60. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100054
84. Valencia DC, Pinzón EM, Hernández M, Moran LM, Santander DC, Gómez DC, et al. Enfermedad respiratoria aguda en menores de 5 años atendidos en un centro de salud, Cali-Colombia. *Rev Sanitas.* 2017;20(2):67-74. Disponible en:
<https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/RMS/article/view/254/183>
85. Vázquez-Rojas A, Miliar R. Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años. *Rev Enferm Infecc Pediatr.* 2020;33(133):1713-1717. Disponible en: https://eipediatria.com/num_ants/julio-septiembre-2020/03_V %C3 %A1zquez-Rojas_A_Rev_EIP_2020.pdf
86. Herrera I, Comas A, Homero A. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina. *Rev Latin Infect Pediatr.* 2018;31(1):8-16. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81873>

87. Global Burden of Diarrhoeal Diseases Collaborators. Estimates of global, regional, national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(9):909-948. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30243583/>
88. Castellano VE, Talamona N, Giglio DD, Sabbaj L, Gentile A. Conocimientos y manejo de la fiebre en padres de niños menores de 5 años en un hospital pediátrico. *Arch Argent Pediatr.* 2020;118(2):89-94. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1099856>
89. Cruz-Reategui ME, Vásquez-Dávila CP, López-Chumbe T, Gómez-Arévalo ML, Iglesias-Osores S. Conocimientos y actitud de padres de niños con fiebre en una población amazónica. *Univ Méd Pinareña.* 2020;16(3):e511. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/511>
90. Fernando JM. Enfermedades infecciosas en pediatría: cambios y avances en los últimos 50 años. *Bol Pediatr Arag Rioj Sor.* 2020;50(1):34-38. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7387277>
91. Nii-Trebi NI. Emerging and neglected infectious diseases insights, advances, and challenges. *Biomed Res Int.* 2017:e5245021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28286767/>
92. Ministerio de Salud del Perú. Curso clínico de atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia con enfoque de derechos [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2014. Disponible en: [http://www.care.org.pe/pdfs/cinfo/libro/Cuaderno %20de %20Ejercicios.pdf](http://www.care.org.pe/pdfs/cinfo/libro/Cuaderno%20de%20Ejercicios.pdf)
93. Ministerio de Salud del Perú. Deficiencia clínica de vitamina A [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2014. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/43377-13-de-ninos-peruanos-menores-de-cinco-anos-padecen-de-deficiencia-subclinica-de-vitamina-a>
94. Leroy JL, Ruel M, Habicht JP, Frongillo EA. Linear growth deficit continues to accumulate beyond the first 1000 days in low- and middle-income countries: global evidence from 51 national surveys. *J Nutr.* 2014;144(9):1460-1466. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24944283/>
95. Díaz JL, Farfán MG. Balance energético y estado nutricional en niños preescolares, Huanchaco, Trujillo, Perú, 2017. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2020;46(1):e1150. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1150/>

96. GRADE. La pandemia del COVID-19 y la inseguridad alimentaria en el Perú [Internet]. Lima, Perú: Grupo de análisis para el desarrollo (GRADE); 2020 [citado 20 de octubre 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3C3ZPul>
97. Instituto Nacional de Estadística e Informática. La Sierra presenta los mayores niveles de anemia del país en el año 2019 [Internet]. Lima, Perú: Nota de prensa-ENDES; 2020 [citado 20 de octubre 2021]. Disponible en: <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/la-sierra-presenta-los-mayores-niveles-de-anemia-del-pais-en-el-ano-12223/>
98. Aparco JP, Bullón L, Cusirramos S. Impacto de micronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en Apurímac, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2019;36(1):17-25. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4042>
99. Aydin A, Gur E, Erener-Ercan T, Can G, Arvas A. Comparison of Different Iron Preparations in the Prophylaxis of Iron-deficiency Anemia. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2017;39(7):495-499. Disponible en: https://journals.lww.com/jpho-online/Abstract/2017/10000/Comparison_of_Different_Iron_Preparations_in_the.3.aspx
100. Disalvo L, Varea A, Matamoros N, Malpeli A, Fasano A, González H. Deficiencia de vitamina A y factores asociados en niños preescolares de la periferia de la ciudad de La Plata, Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* 2019;117(1):19-25. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-983772>
101. World Health Organization. Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005. WHO global database on vitamin A deficiency [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44110>
102. Ortega P, Leal J, Amaya D, Chávez C. Evaluación nutricional, deficiencia de micronutrientes y anemia en adolescentes femeninas de una zona urbana y una rural del estado Zulia, Venezuela. *Invest Clin*. 2020;51(1):37-52. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332010000100005
103. Francke P, Acosta G. Impacto de la suplementación con micronutrientes sobre la desnutrición crónica infantil en Perú. *Rev Med Hered*. 2020;31:148-154. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000300148

104. Barrutia LE, Ruiz CE, Moncada JF, Vargas JC, Palomino GP, Isuiza A. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2021;5(1):1171-1183. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319>
105. Reyes SE, Contreras AM, Oyola MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Journal of High Andean Research*, 2019;21(3):205-214. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006
106. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 21 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
107. Victora C, Bahl R, Barros A, Franca G, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*. 2016;387:475-504. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)01024-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)01024-7/fulltext)
108. Villarreal C, Placencia MD, Nolberto VA. Lactancia materna exclusiva y factores asociados en madres que asisten a establecimientos de salud de Lima Centro. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2020;20(2):287-294. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000200287&script=sci_arttext
109. Vila R, Soriano FJ, Murillo M, Pérez M, Castro E. Mantenimiento de la lactancia materna exclusiva a los 3 meses posparto: experiencia en un departamento de salud de la Comunidad Valenciana. *Aten Primaria*. 2019;51(2):91-98. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6837006/>
110. López E, Atamari N, Rodríguez MC, Mirano MG, Quispe AB, Rondón EA, et al. Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses. *Rev Habanera de Ciencias Médicas*. 2019;18(5):801-816. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000500801

111. Pender NJ. The Health Promotion Model [Internet]. 5th ed. Estados Unidos; 2006. Disponible en: <http://teoriasenenfermeria.blogspot.com/2013/05/modelo-de-promocion-desalud-capitulo-21.html>
112. Jiménez SM. Alimentación y nutrición en edades pediátricas durante la COVID- 19. Revista Cubana de Pediatría. 2020;92(Supl. especial):e1154. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500022
113. Shajian-Torres K, Garay-Uribe J, Carreño-Escobedo R. Programa Articulado Nutricional y su impacto en la desnutrición crónica en menores de cinco años Dirección Regional de Salud Callao, 2009-2015. Horiz Med. 2020;20(1):20-29. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2020000100020&script=sci_abstract
114. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Población peruana para el 2020 [Internet]. Lima, Perú: Nota de prensa-ENDES; 2020 [citado 20 de octubre 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3C602gu>
115. Quispe R, Limo M, Runzer FM. Asociación entre el uso de métodos anticonceptivos y violencia doméstica contra la mujer en edad fértil en Perú. An Fac med. 2020;81(1):40-46. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100040
116. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Articulando esfuerzos para el Fortalecimiento de Capacidades en Planificación Familiar [Internet]. Perú: UNFRA; 2021 [citado 21 octubre 2021]. Disponible en: <https://peru.unfpa.org/es/news/articulando-esfuerzos-para-el-fortalecimiento-de-capacidades-en-planificaci%C3%B3n-familiar>
117. Hevia D, Parea L. Embarazo y adolescencia. Revista Cubana de Pediatría. 2020;92(4):e1290. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400002
118. Díaz PJ, Fajardo CS. El embarazo en la adolescencia desde la perspectiva actual en COVID-19. Revista Cubana de Pediatría. 2021;93(2):e1444. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200020&lng=es&nrm=iso

119. Macías HEG, Moguel A, Iglesias J, Bernárdez I, Braverman A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2018;16(2):125-132. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200125
120. Paredes MA, Benítez MB, Meza ER. Escolaridad materna y estrato socioeconómico según el estado nutricional de preescolares evaluados en guarderías. *Pediatr (Asunción)*; 2017;44(1):43-48. Disponible en:
<https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/152>
121. Sanz S, López IM, Álvarez C, Álvarez C. Effectiveness of educational interventions for the prevention of pregnancy in adolescents. *Aten Primaria*. 2019;51(7):424-434. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6839205/>
122. Costa S, Parir en casa en tiempos de coronavirus. *Musas*. 2020;5(2):4-22. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/MUSAS/article/view/vol5.num2.1>
123. Araújo BRO, Figueiredo MCS, Dos Santos RM, Ferrer LL, Ribeiro LMT. Entre ritos y contextos: Resoluciones y significados atribuidos al parto natural humanizado. *Cultura de los Cuidados*. 2019; 23(54):206-216. Disponible en:
<https://culturacuidados.ua.es/article/view/2019-n54-entre-ritos-e-contextos-decisoes-e-significados-atribuidos-ao-parto-natural-humanizado>
124. Martínez-Mollá T M, Siles J, Solano M. Evitar la violencia obstétrica: motivo para decidir el parto en casa. *MUSAS*. 2019;4(2):53-77. Disponible en:
<https://revistes.ub.edu/index.php/MUSAS/article/view/vol4.num2.4>
125. Alegre G, Hadad V, Caro MC, Cabral MM, Carrizo JA, Bitar L, et al. Episiotomía, ¿Práctica electiva o rutinaria?. *Methodo*.2018;3(4):127-130. Disponible en:
<http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/method/article/view/1420>
126. Diez-Quevedo KE, Placencia-Medina MD. Asociación entre los factores del proveedor de salud y el número de atenciones prenatales en las usuarias de un Hospital del Perú, 2019. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2021;21(1):108-117. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100108
127. Meza L, Novoa RH, Torres J, Jáuregui V, Rodríguez N, Guevara R, et al. Implementación de un modelo mixto de atención prenatal, presencial y virtual durante la pandemia COVID-19, en el Instituto Nacional Materno Perinatal en Lima, Perú.

- Rev Peru Ginecol Obstet. 2021;67(2):1-8. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322021000200004
128. Villanueva R, Domínguez R, Salazar M, Cuba MF. Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19. *An Fac med.* 2020;81(3):337-341. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300337
129. Cuba-Fuentes M, Romero Albino Z, Domínguez R, Rojas L, Villanueva R. Dimensiones claves para fortalecer la atención primaria en el Perú a cuarenta años de Alma Ata. *An Fac med.* 2018;79(4):346-350. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000400013
130. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2017 [citado 26 agosto 2021]. Disponible en:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
131. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desarrollo Infantil Temprano en niñas y niños menores de 6 años de edad – ENDES 2019 [Internet]. Lima, Perú: INEI-ENDES; 2020 [citado 21 de octubre 2021]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1735/Libro.pdf
132. Gómez C, Álvarez PR, Garrido I, Rodríguez MD. Bajo peso al nacer, una problemática actual. *AMC.* 2018;22(4):408-416. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408
133. Castro OD, Salas I, Acosta FA, Delgado M, Calvache JA. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatr.* 2016;49(1):23-30. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-pdf-S0120491216000173>
134. Villafuerte-Reinante Y. Factores de riesgos asociados con el bajo peso al nacer. *Municipio Cienfuegos.* 2010-2014. 2017;14(1):35-41. Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3183>

135. Fernández-Brizuela E, Del-Valle-Piñera F, López-Labarta L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. MEDISAN. 2021; 25(4):862. Disponible en:
<http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3662>
136. Guerra Y, Rojas AA, Guerra R, Hernández E, Hernández A. Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer en San Juan y Martínez. Rev Ciencias Médicas. 2020;24(3): e4198. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300010
137. Aparcana EJ, Ybaseta J. Retardo del crecimiento fetal: diagnóstico y manejo obstétrico. Rev méd panacea. 2020;9(3):198-205. Disponible en:
<https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/376>
138. Quintero PP, Pérez L, Quintero AJ. Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Río, Cuba. Rev. Cubana Obstet Ginecol. 2017;43(1):1-13. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100007
139. Jiménez-García R, Alfonso-Novo L, Peñalver R, Santana Porbén S. El bajo peso al nacer y la programación temprana de la vida, un problema de actualidad y del futuro. Rev Cubana Pediatr. 2017;89(2):241-251. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000200014
140. Mercado L, González RJ, Ramos AM, Iglesias J, Bernárdez I, Braverman A. Evaluación del patrón de crecimiento postnatal y factores asociados en neonatos pretérmino. An Med (Mex). 2018;63(1):31-37. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78312>
141. Organización Mundial de la Salud. Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2018 [citado 21 octubre 2021]. Disponible en:
https://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index3.html
142. Montero A, Ferrer R, Paz D, Pérez M, Díaz Fonseca Y. Riesgos maternos asociados a la prematuridad. Multimed. Revista Médica. Granma. 2019;23(5):1155-1173. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155
143. Hernández R, Lemus E, Perera LS, Rodríguez F, Vázquez JL. Efectividad de intervención educativa en conocimientos de embarazadas sobre factores de riesgo

- maternos de bajo peso al nacer. Rev Cubana Enferm. 2016;32(3):343-352. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000300008
144. Parra JC, Roldán PA, Torres MP. Impacto oculto de la pandemia por SARS-CoV-2. Un reto en pediatría. *Pediatr.* 2020;53(3):91-96. Disponible en:
<https://revistapediatria.org/rp/article/view/247>
145. Tuñón L, Sánchez M. Situación de las Infancias en tiempos de cuarentena. [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Informe Técnico - Serie Estudios: Impacto Social de las Medidas de Aislamiento, Observatorio de la Deuda Social Argentina; 2020 [citado 20 octubre 2021]. Disponible en:
<https://bit.ly/3nkLLq2>
146. López MA. Nacer en los tiempos del COVID-19. *JONNPR.* 2020;5(6):597-602. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000600597&lng=es&nrm=iso
147. Crispi F, Crovetto F, Larroya M, Camacho M, Tortajada M, Sibila O. Low birth weight as a potential risk factor for severe COVID-19 in adults. *Sci Rep.* 2021;11(1):2909. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-82389-9.pdf>
148. Ministerio de Salud. Tablero de información de inmunizaciones, Perú [Internet]. Lima, Perú: REUNIS - Repositorio Único Nacional de Información en Salud; 2021 [citado 21 de octubre 2021]. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/Inmunizaciones.asp>
149. EsSalud. Atención del Crecimiento y Desarrollo de la niña, niño y adolescente en el contexto de la COVID-19. [Internet]. Lima, Perú: ESSALUD; 2021 [citado 21 de octubre 2021]. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/downloads/doc_tecnico_orientador_CRED_17_8_VF.pdf
150. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Cifras de pobreza 2020 [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2021 [citado 22 octubre 2021]. Disponible en:
<https://www.inei.gob.pe/cifras-de-pobreza/>
151. Urria IA. Trayectorias de hacinamiento y salud mental: el impacto asimétrico del hacinamiento físico sobre síntomas depresivos en Chile. Santiago: Editorial Express; 2018.
152. Torres R. Los rostros del hacinamiento en Chile [Internet]. Santiago, Chile: Ideapaís; 2019 [citado 22 octubre 2021]. Disponible en:

- http://ideapais.cl/wp-content/uploads/2020/05/Estudio_Hacinamiento_18May.pdf
153. Zuta N, Rojas AO, Mori MA, Cajas V. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*. 2019;10(1):47-56. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682019000100004
 154. Centro de Investigación y desarrollo en Ciencias de la Salud. Los accidentes en el hogar, un importante problema de salud pública [Internet]. Nuevo León, México: CIDICS, Universidad Autónoma de Nuevo León; 2020 [citado 22 octubre 2021]. Disponible en: <http://cidics.uanl.mx/nota-140/>
 155. Ortiz-Ruiz N, Díaz-Grajales C. Una mirada a la vulnerabilidad social desde las familias. *Revista Mexicana de Sociología*. 2018;80(3):611-638. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032018000300611
 156. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Informe: La primera infancia importa para cada niño [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2017 [citado 16 octubre 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/informes/la-primera-infancia-importa-para-cada-nino>
 157. Gastañaga MC. Agua, saneamiento y salud. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2018;35(2):181-182. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/3732/3047>
 158. Yábar G, Krupuskaya F. Estrategias de comunicación participativa, saneamiento básico y la salud pública de los pobladores DE Paucartambo-Cusco. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2020;20(4):651-656. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000400651
 159. Arpi R. Límite de ingreso que separa familias rurales con y sin seguridad alimentaria y sus determinantes en los Andes del Perú, 2015. *Rev. Investig. Altoandin*. 2017;19(1):21-32. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000100003

160. Vilcins D, Jagals P. Environmental risk factors associated with child stunting: A systematic review of the literature. *Annals of Global Health*. 2018;84(4):551-562. DOI: <https://doi.org/10.29024/aogh.2361>
161. Oblitas A, Sempértegui N. Caracterización de familias beneficiarias del programa “familias y viviendas saludables” del Centro Poblado San Juan de Lacamarca, Bambamarca – Hualgayoc. *Revista Ciencia Norandina*. 2019;2(2):72-81. Disponible en: <http://unach.edu.pe/rcnorandina/index.php/ciencianorandina/article/view/94>
162. Zevallos ML. El patriarcado se resiste: Análisis crítico de las políticas de violencia de género en Perú en el periodo 2011-2020 [Tesis de maestría]. [Internet]. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2020 [citado 22 octubre 2021]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62985/>
163. Gómez D. Incidencia de la cultura patriarcal en la violencia contra la mujer y el desarrollo humano en los comités del vaso de leche del distrito de Concepción. *Socialium Rev Científica de Ciencias Sociales*. 2020;4(2):471-478. Disponible en: <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/socialium/article/view/561>
164. De Pablo J, Capobianco M, Uribe J. Vulnerabilidad laboral de la mujer rural latinoamericana. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2017;26, (52): 131-151. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/859/85949468006/html/>
165. Montalvo J. El trabajo desde la perspectiva de género. *Rev. Fac. Der*. 2020;49(e20204906):4-16. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-06652020000202106&script=sci_arttext
166. González T, Hernández-Cordero S, Rivera-Dommarco J, Hernández-Ávila M. Recomendaciones para una política nacional de promoción de la lactancia materna en México: postura de la Academia Nacional de Medicina. *Salud Pública de México*. 2017;59(1):106-113. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8102/10987>
167. Romero K, Salvent A, Almarales MA. Lactancia materna y desnutrición en niños de 0 a 6 meses. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2018;47(4):1-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572018000400008
168. Corredor LA, González JF. Análisis de las necesidades básicas insatisfechas para la primera infancia en la planeación de una ciudad con calidad de vida en Bogotá. [Tesis

- Doctoral]. [Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle; 2017 [citado 23 octubre 2021]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/125/>
169. Observatorio de niñez, adolescencia y familia. Covid-19: ¿Cuáles son las condiciones de vida en las que niños y niñas afrontan la pandemia en Mendoza? [Internet]. Mendoza, Argentina: ONAF, Encuesta de Condiciones de Vida del Gobierno de Mendoza; 2020 [citado 23 octubre 2021]. Disponible en: <https://onaf.uda.edu.ar/covid-19-condiciones-de-vida-de-ninos-y-ninas-en-mendoza/>
 170. Arakaki A. Cuatro décadas de Necesidades Básicas Insatisfechas en Argentina. Trabajo y sociedad. 2016;27(1):269-290. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873988>
 171. Castro A, Restrepo LH, López A. Experiencia de medición del índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en barrios en proceso de invasión en Aguachica. Revista Facultad de Ciencias Económicas. 2020;28(2):109-119. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052020000200109
 172. López EA. Basic needs unsatisfied. Aten Primaria. 2005;35(5):258-269. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15802114/>
 173. Merino M, Córdova JW, Aguirre JM, García AJ, López KE. Nivel de percepción sobre la Pobreza en el Perú, causas y efectos sociales. Revista Universidad y Sociedad. 2020;12(6):46-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000600046
 174. Romero Z, Domínguez R, Ortíz M, Cuba M. Necesidad de revisar las intervenciones sanitarias promovidas por el estado para mujeres en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(1):129-135. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000100129
 175. Alberto A, Bacallao J, Vargas-Machuca R, Aguilar R. Desarrollo infantil en zonas pobres de Perú. Rev Panam Salud Publica. 2017;41(2):1-8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e71/es/>
 176. Bermúdez JN, Ayala D, Herrán OF. Brecha nutricional en niños, urbano-rural: educación y alimentos, la clave. Colombia, 2015. Rev Saude Publica. 2020;54:111. p11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/9Yws9nvCdsD9ntMmRKGXQZc/abstract/?lang=es>

177. Ramos EW. Determinantes de la desnutrición crónica infantil en el ámbito urbano y rural del Perú – 2018 [Tesis de maestría]. [Internet]. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [citado 03 octubre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/15470>

APÉNDICE 1

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

a) Desnutrición crónica (Variable dependiente)

Variable	Categoría	Tipo/escala
Desnutrición crónica	0 = No 1 = Sí	Cualitativa/Nominal

b) Influencias (Variables independientes)

Influencias	Dimensiones	Subdimensiones	Categoría	Tipo/escala
Influencias inmediatas	Enfermedades infecciosas	1. IRA en las últimas dos semanas	0 = Sin IRA 1 = Con IRA	Cualitativa Nominal
		2. EDA en las últimas dos semanas	0 = Sin diarrea 1 = Con diarrea	Cualitativa Nominal
		3. Fiebre en las últimas dos semanas	0 = No 1 = Si	Cualitativa Nominal
	Ingesta de micronutrientes	4. Consumo de alimentos ricos en vitamina A	0 = Si 1 = No	Cualitativa Nominal
		5. Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	0 = Si 1 = No	Cualitativa Nominal
		6. Anemia en niños	0 = Sin anemia 1 = Con anemia	Cualitativa Nominal

Influencias subyacentes	Patrones de alimentación	7. Lactancia materna	0 = Adecuada 1 = Inadecuada	Cualitativa Nominal
		8. Alimentación	0 = Adecuada 1 = Inadecuada	Cualitativa Nominal
	Cuidado madre-niño	9. Edad del niño	0 = 06-15 meses 1 = 16-35 meses	Cualitativa Nominal
		10. Sexo del niño	0 = Masculino 1 = Femenino	Cualitativa Nominal
		11. Orden de nacimiento del niño	0 = 1 – 3 orden 1 = 4 a más orden	Cualitativa Nominal
		12. Número de hijos vivos	0 = 1 – 3 1 = 4 a más	Cualitativa Nominal
		13. Edad de la madre al momento del parto	0 = Adecuada (18 a 35 años) 1 = Inadecuada (>18 o >35 años)	Cualitativa Nominal
		14. Talla de materna	0 = \geq 145 cm. 1 = < 145 cm.	Cualitativa Nominal
		15. Grado de instrucción materna	0 = Secundaria/superior 1 = Sin instrucción/primaria	Cualitativa Nominal
	Acceso a los servicios de salud	16. Número de controles pre-natales	0 = \geq 6 controles 1 = 0-5 controles	Cualitativa Nominal
		17. Lugar del parto (parto institucional)	0 = Institucional 1 = No institucional	Cualitativa Nominal
		18. Peso del niño al nacer	0 = Normal 1 = Bajo/Insuficiente	Cualitativa Nominal
		19. Talla del niño al nacer	0 = \geq 48cm 1 = < 48cm	Cualitativa Nominal

		20. Inmunización	0 = Completa 1 = No completa	Cualitativa Nominal
		21. Control de crecimiento del niño	0 = Completo 1 = No completo	Cualitativa Nominal
	Saneamiento en el hogar	22. Disponibilidad del servicio sanitario	0 = Disponible 1 = No disponible	Cualitativa Nominal
		23. Disponibilidad de agua para beber	0 = Disponible 1 = No disponible	Cualitativa Nominal
		24. Hacinamiento	0 = No 1 = Si	Cualitativa Nominal
	Acceso a alimentos	25. Sexo del jefe del hogar	0 = Masculino 1 = Femenino	Cualitativa Nominal
		26. Grado de instrucción del jefe del hogar	0 = Secundaria/superior 1 = Sin instrucción/primaria	Cualitativa Nominal
		27. Material del piso de la vivienda	0 = Acabado 1 = Inacabado	Cualitativa Nominal
	Influencias básicas	Ubicación geográfica	28. Área de residencia	0 = Urbana 1 = Rural
Pobreza		29. Pobreza por NBI	0 = No pobre 1 = Pobre	Cualitativa Nominal

APÉNDICE 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGACIÓN: “Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021”.

OBJETIVO: Evaluar y analizar la asociación de las influencias inmediatas, subyacentes y básicas de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021.

Yo....., identificada con DNI N°
....., después de haber recibido información sobre el trabajo de investigación a realizar por el Mg. Oblitas Gonzales Aníbal, acepto ser entrevistada y doy el consentimiento de colaboración por mi propia voluntad, considerando que la información será tratada de manera confidencial y anónima.

Chota,de.....del 2021.

Entrevistado

Investigador

APÉNDICE 3

GUÍA DE INTERPRETACIÓN DIAGNÓSTICA

(Madres y niños de 6 a 35 meses de edad)

Establecimiento de salud:

N°	Hcl	Peso (gr)	Desnutrición crónica		Anemia (V6)	
			Datos del niño en último CRED	Interpretación	Datos del niño	Interpretación
			Talla/Edad	Desnutrido crónico: <-2 a -3DS No desnutrido: ≥2DS	Hemoglobina:	Sin anemia: ≥11.0 mg/dL Con anemia: <11.0 mg/dL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

Fuente: Historias clínicas de los establecimientos de salud, 2021.

APÉNDICE 4A

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MÓDULO NIÑO

(Niños de 6 a 35 meses de edad)

Establecimiento de salud:

- Área de residencia, edad y sexo, peso y talla al nacer, inmunización y control de crecimiento son las variables que serán obtenidas de las historias clínicas de los niños del establecimiento de salud. Para la recolección de datos se tendrá en cuenta la categorización que el estudio le ha asignado a cada variable.

Nº	Hcl	Área de residencia (rural/urbana) (V29)	Edad (meses) (V9)		Sexo (F/M) (V10)	Peso al nacer (gr) (V18)		Talla al nacer (cm) (V19)		Inmunización (V20)		Control de crecimiento (V21)	
			06-15	16-35		Bajo/ insuficiente	Normal	≥ 48	< 48	Si	No	Si	No
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Fuente: Historias Clínicas del Establecimiento de Salud, 2021.

APÉNDICE 4B

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
MÓDULO MADRE**

(Madres de niños de 6 a 35 meses de edad)

Establecimiento de salud:

- La edad de la madre al momento del parto, su talla, el número de controles prenatales y el lugar del parto son las variables que serán obtenidas de las historias clínicas de las madres del establecimiento de salud. Para la recolección de datos se tendrá en cuenta la categorización que el estudio le ha asignado a cada variable.

Nº	Hcl	Edad de la madre al momento del parto (V13)		Talla de la madre (V14)		Nº de CPN (V16)		Lugar del parto (V17)
		Adecuado (18 a 35 años)	Inadecuado (<18 o >35 años)	≤ 145 cm	> 145 cm	0 - 5	≥ 6	Institucional/ No Institucional
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

Fuente: Historias Clínicas del Establecimiento de Salud, 2021.

APÉNDICE 5

Nº Encuesta:

Nº Hcl:

CUESTIONARIO

Edad:



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CAJAMARCA
Escuela de Postgrado
DOCTORADO EN CIENCIAS
Mención Salud

*“Influencias de la desnutrición
crónica en niños de 6 a 35 meses de
edad del distrito de Chota, Cajamarca
2021”*

“INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL”



OBJETIVO: “Evaluar y analizar la asociación de la influencia de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021”

INVESTIGADOR: Mg. Oblitas Gonzáles, Aníbal

ASESORA: Dra. Martha Abanto Villar

CHOTA – PERU

2021

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario es anónimo y será utilizado sólo para fines de investigación. Se le ruega sea sincera en sus respuestas.

A. Influencias inmediatas

a) Enfermedades infecciosas

1(V1). En los últimos 14 días, es decir, entre el _____ y el día de ayer, ¿(NOMBRE) ha tenido tos?

Sí No

1A(V1). Cuando (NOMBRE) estuvo enfermo con tos, ¿Respiraba más rápido que de costumbre, con respiraciones cortas y agitadas?

Sí No

DECIDIR:

- Con IRA..... (1)
- Sin IRA..... (0)

2(V2). En los últimos 14 días, es decir, entre el ____ y el día de ayer, ¿(NOMBRE) ha tenido diarrea?

Sí No

2A(V2). ¿Durante la diarrea (NOMBRE) tuvo alguno de estos síntomas o dolencias?

a. ¿Estuvo intranquilo, irritable?	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
b. ¿Estuvo sediento, debía los líquidos rápidamente?	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
c. ¿Lloraba sin lágrimas?	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
d. ¿Tenía la piel reseca y/o arrugada?	<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No

2B(V2). En el peor día de la diarrea, ¿Cuántas deposiciones (caquita) tuvo (NOMBRE)?

Nº de deposiciones No sabe

2C(V2). ¿Había sangre en las deposiciones (caquita) de (NOMBRE)?

Sí No

DECIDIR:

- Con diarrea..... (1)
- Sin diarrea.....(0)

3(V3). En los últimos 14 días, es decir, entre el _____ y el día de ayer, ¿(NOMBRE) ha tenido fiebre?

Sí No

DECIDIR:

- Sí..... (1)
- No.....(0)

b) Ingesta de micronutrientes

4(V4). Ayer durante el día o la noche ¿(Nombre) comió?

a. Verduras u hortalizas: acelga, espinaca, repollo, lechuga, zanahoria o zapallo.
b. Tubérculos: camote, papa amarilla
c. Frutas: mandarina, naranja, melón, papaya, mango, lúcuma.
d. Productos lácteos: leche, queso, quesillo, mantequilla.
e. Productos de origen animal: huevos, pescado, hígado de pollo.

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No

4A(V4). Si la respuesta es **negativa**, preguntar: ¿Le dio el día de ayer a (Nombre) alguna fruta, hortaliza o verdura diferente?

Registrar.....

DECIDIR:

- No..... (1)
- Sí..... (0)

5(V5). Ayer durante el día o la noche ¿(Nombre) comió?

a. Carnes (res, cerdo, pollo, etc.), hígado, pescado (natural o en conserva), vísceras, sangrecita, huevos, leche, queso o quesillo.

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

5A(V5). Si la respuesta es **negativa**, preguntar: ¿Le dio el día de ayer a (Nombre) algún otro producto de origen animal diferente a lo anterior?

Registrar.....

DECIDIR:

- No..... (1)
- Sí..... (0)

B. Influencias subyacentes

a) Patrones de alimentación

6(V7). ¿Le da o le dio pecho (leche materna) alguna vez a (NOMBRE)?

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

6A(V7). Sí, ¿Hasta qué edad?

Meses de lactancia

6B(V7). ¿Durante los 6 primeros meses de vida (NOMBRE) recibió solo leche materna, sin incluir otro tipo de alimentos?

- **LEE INMEDIATAMENTE:** se entiende por lactancia materna exclusiva al consumo de solo leche materna durante los 6 primeros meses de vida, **INCLUSO** si le dio leche extraída de otra mujer, sales de rehidratación oral (SRO), vitaminas, minerales y medicinas.
- **NO CONSIDERE** el consumo de otro alimento o bebida, tampoco el agua (agüitas, mates, caldos, juguitos de fruta, shapo).

<input type="checkbox"/>	Sí	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

DECIDIR:

- No..... (1)
- Sí..... (0)

7(V8). Ayer durante el día y la noche, ¿Le dió a (NOMBRE) comidas sólidas o semisólidas distintas a líquidos?

Sí No

7A(V8). Sí, ¿Aplastado, picado o normal? Registrar consistencia

7B(V8). Sí, ¿Cuántas veces? Registrar N° de veces

7C(V8). ¿Qué cantidad? (en cucharadas o plato mediano) Registrar cantidad

7D(V8). Si corresponde a su edad, preguntar: ¿(NOMBRE), sigue tomando pecho?

Sí No

Para lo anterior tener en cuenta el siguiente cuadro:

Edad	Consistencia	Cantidad	Frecuencia
6-8 meses	Papillas, mazamorras o purés	3 a 5 cucharadas (1/2 plato mediano)	3 comidas principales + leche materna.
9-11 meses	Picados o triturados	5 a 7 cucharadas (3/4 plato mediano).	4 comidas (3 principales + 1 refrigerio) + leche materna.
12-23 meses	Normal (olla familiar).	7 a 10 cucharadas (1 plato Mediano).	5 comidas (3 principales + 2 refrigerios) + leche materna.
≥24 meses	Normal (olla familiar).	10 a más cucharadas	5 comidas (3 principales + 2 refrigerios).

7E(V8). Para determinar el consumo de alimentos energéticos, preguntar: ¿En las comidas del día de ayer, le dio a (NOMBRE) alimentos cómo?:

a. ¿Harina, pan, fideos, galletas o cualquier comida hecha de cereales (arroz, maíz, trigo, quinua, sémola, cebada)?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
b. ¿Comida hecha de tubérculos o raíces (papa, yuca, camote, olluco, oca, mashua)?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
c. ¿Cualquier comida hecha con aceite, manteca o mantequilla, o al que le agregó aceite, manteca o mantequilla?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

7F(V8). En base a las preguntas **V4 y V5** evaluar si consumió alimentos de tipo formadores de masa muscular (de origen animal) y protectores. **Sí No**

DECIDIR:

- Inadecuada.....(1)
- Adecuada.....(0)

b) Cuidado madre-niño

8(V11). ¿Cuántos hijos en total ha tenido durante toda su vida?

Total de hijos

8A(V11). ¿Qué número de hijo(a) que nació vivo es (NOMBRE)? (solo nacidos vivos)

N° de hijos vivos

DECIDIR:

- De 4 a más en el orden de hijos.....(1)
- De 1 a 3 en el orden de hijos.....(0)

<p>9(V12). Contando los que viven en casa y los que están alejados ¿cuántos hijos vivos tiene?</p> <p>Nº de hijos vivos <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>DECIDIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De 4 a más.....(1) • De 1 a 3.....(0) 	<p>10(V15). ¿Alguna vez asistió a la escuela?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>10A(V15). Sí, ¿Cuál fue o es el grado de estudios más alto que aprobó?</p> <p>Grado de instrucción <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>10B(V15). No, (considerar sin instrucción)</p> <p>DECIDIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin instrucción/primaria..... (1) • Secundaria/superior..... (0)
--	---

c) Saneamiento en el hogar

<p>11(V22). ¿Dónde realiza sus necesidades cuando “va al baño”?</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">a. Chacra o cerco</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">b. Río, acequia o canal</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">c. Servicio higiénico del vecino o público</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">d. Desagüe</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">e. Pozo o tanque séptico</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">f. Pozo ciego o negro</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">g. Letrina o unidad básica sanitaria en uso</td></tr> </table>	a. Chacra o cerco	b. Río, acequia o canal	c. Servicio higiénico del vecino o público	d. Desagüe	e. Pozo o tanque séptico	f. Pozo ciego o negro	g. Letrina o unidad básica sanitaria en uso	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Sí No</p>
a. Chacra o cerco									
b. Río, acequia o canal									
c. Servicio higiénico del vecino o público									
d. Desagüe									
e. Pozo o tanque séptico									
f. Pozo ciego o negro									
g. Letrina o unidad básica sanitaria en uso									
<p>DECIDIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No disponible..... (1) • Disponible..... (0) 									

<p>12(V23). ¿Cuál es la fuente principal de abastecimiento de agua que utilizan en su hogar para tomar o beber?</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">a. Entubada</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">b. Pílon, grifo público o caño</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">c. Puquio o manantial</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">d. Pozo en la casa, lote o patio</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">e. Pozo público, río, acequia, laguna</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">f. Agua de lluvia, cisterna, aguatero</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">e. Otros</td></tr> </table>	a. Entubada	b. Pílon, grifo público o caño	c. Puquio o manantial	d. Pozo en la casa, lote o patio	e. Pozo público, río, acequia, laguna	f. Agua de lluvia, cisterna, aguatero	e. Otros	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Si No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p> <p>Sí No</p>
a. Entubada									
b. Pílon, grifo público o caño									
c. Puquio o manantial									
d. Pozo en la casa, lote o patio									
e. Pozo público, río, acequia, laguna									
f. Agua de lluvia, cisterna, aguatero									
e. Otros									
<p>12A(V23). ¿Es propia? (Solo si responde afirmativamente <u>a o b</u>)</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>									
<p>12B(V23). Sí, ¿A qué distancia en metros se encuentra?</p> <p>Distancia en metros <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>DECIDIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No disponible.....(1) • Disponible.....(0) 									

13(V24). ¿Cuántas personas normalmente viven en su hogar?

Nº de personas

13A(V24). Sin contar baño, cocina, pasadizos, garaje ni bodega ¿Cuántas habitaciones son de uso de su hogar?

Nº de habitaciones

13B(V24). ¿De esas habitaciones cuántas usan en su hogar para dormir

Nº de habitaciones para dormir

DECIDIR:

- Sí..... (1)
- No.....(0)

d) Acceso a alimentos

14(V25). ¿Quién es el que aporta la mayor cantidad de dinero en el hogar (jefe del hogar)?

Parentesco

DECIDIR:

- Femenino..... (1)
- Masculino..... (0)

15(V26). El jefe del hogar, ¿Alguna vez asistió a la escuela?

Sí No

15A(V26). Sí, ¿Cuál fue o es el grado de estudios más alto que aprobó?

Último grado o año aprobado

15B(V26). No, (considerar sin instrucción)

DECIDIR:

- Sin instrucción/primaria.....(1)
- Secundaria/superior.....(0)

16(V27). ¿Cuál es el material predominante del piso de su vivienda? (considerar habitación principal por observación o indague)

Material del piso

DECIDIR:

- **¿Inacabado?** Piso rústico (entablado de madera), piso natural (tierra, arena, enripiado, otros).....(1)
- **¿Acabado?** (parquet o madera pulida, tabla, loseta, cemento, o ladrillo).....(0)

C. Influencias básicas

a) Pobreza

17(V29). Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	
Determinar por observación o indague, según sea el caso:	
Categorizar de acuerdo al siguiente cuadro de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).	
NBI	Indicador
1. Hogares que habitan en viviendas inadecuadas. Se refiere a las condiciones físicas de las viviendas donde residen los hogares.	<p>17A(V29). ¿Cuál es el material de construcción utilizado en su vivienda?</p> <p>Material <input type="text"/></p> <p>a) En la zona urbana, se incluyen los hogares que habitan en viviendas móviles, refugio natural o puente, o en viviendas sin paredes o cuyas paredes son predominantemente de tela o desechos, o viviendas con pisos de tierra.</p> <p>b) En la zona rural, se incluyen los hogares que habitan en viviendas móviles, refugio natural o puente, o en viviendas sin paredes o cuyas paredes son predominantemente de tela o desechos. Además, se incluyen las viviendas cuyas paredes tienen como material predominante el bahareque (quincha), la guadua (bambú, maguey, o la madera, y al mismo tiempo tienen pisos de tierra.</p> <p>17B(V29). ¿Necesidad básica insatisfecha 1?</p> <p>DECIDIR: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
2. Hogares que habitan en viviendas sin servicios básicos	<p>17C(V29). ¿Cuál es la disponibilidad de los servicios sanitarios y de agua en el hogar? [Obtener de variables 11(V22) y 11(V23)]</p> <p>a) En la zona urbana se incluyen las viviendas sin sanitario, o aquellas sin conexión con acueducto, y en las cuales el agua provenga de río, puquio, manantial, quebrada, acequia, carro tanque o lluvia.</p> <p>b) En la zona rural se incluyen las viviendas sin sanitario y que, al mismo tiempo, no tengan acueducto y se aprovisionen de agua de río, puquio, manantial o lluvia.</p> <p>17D(V29). ¿Necesidad básica insatisfecha 2?</p> <p>DECIDIR: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
3. Hogares con hacinamiento	<p>17E(V29). ¿En el hogar hay hacinamiento? [Obtener de variable 13(V24)]</p> <p>* Son hogares con más de tres personas por cuarto excluyendo cocina, baño y garaje.</p> <p>17F(V29). ¿Necesidad básica insatisfecha 3?</p> <p>DECIDIR: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
4. Hogares con inasistencia escolar	<p>17G(V29). ¿En el hogar, hay algún niño de entre 7 y 11 años que no acude a la escuela?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Cuántos niños <input type="text"/></p> <p>* Son hogares con al menos un niño de 7 a 11 años que no asiste a la escuela.</p> <p>17H(V29). ¿Necesidad básica insatisfecha 4?</p> <p>DECIDIR: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>
5. Hogares con alta dependencia económica	<p>17I(V29). ¿Cuántas personas viven en su hogar? [Corroborar con la respuesta de la 13(V24) y 14(V25)].</p> <p>Nº de personas <input type="text"/></p> <p>* Son hogares donde hay más de tres personas por miembro ocupado, y en los cuales el jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria.</p> <p>17J(V29). ¿Necesidad básica insatisfecha 5?</p> <p>DECIDIR: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>

- **Número de necesidades básicas satisfechas**

- **Numero de necesidades básicas insatisfechas**

DECIDIR:

- **Pobre** (familia que reside en hogares con al menos una de las Necesidades Básicas Insatisfechas evaluadas) (1)
- **No pobre** (familia que reside en hogares sin ninguna de las Necesidades Básicas Insatisfechas evaluadas) (0)

APÉNDICE 5

ANÁLISIS DE FIABILIDAD ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO

Cuestionario: Influencia de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, Cajamarca 2021

Estadísticos de fiabilidad	KR-20	N° de elementos
	0,94	17

* *Fiabilidad muy aceptable*

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

APÉNDICE 6

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO (AFC)

a) **Análisis factorial confirmatorio de las influencias inmediatas**

Matriz de componente^a

	Componente 1
V1-IRA	,881
V2-EDA	,908
V3-Fiebre	,914
V4-VitA	,772
V5-Prot	,776
V6-Anemia	,786

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

b) **Análisis factorial confirmatorio de las influencias subyacentes**

Matriz de componente^a

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
V7-LME	,554	-,499	,146	,114	-,262	,216
V8-Alimt	,675	-,446	,016	,031	-,096	,201
V9-EdadNiño	,521	-,518	,321	,222	,250	,006
V10-Sexoniño	,633	,212	-,132	-,061	,027	-,239
V11-OrdN	,674	,436	,490	,164	-,144	-,035
V12-N°HVivos	,570	,452	,404	,402	-,230	,023
V13-EdadM	,546	,048	,427	-,002	,555	-,158
V14-TallaM	,752	,078	,055	-,065	-,113	-,261
V15-GIMad	,512	,328	-,271	,283	-,204	,603
V16-N°CPN	,759	-,182	,221	-,319	,170	,002
V17-LugPar	,877	,024	-,171	,012	,108	-,157
V18-PNNac	,836	,021	-,103	,114	,157	,162
V19-TNNac	,686	,052	-,206	-,243	,321	,352
V20-InmC	,669	,031	-,487	,304	,119	-,187
V21-CRED	,599	-,182	-,379	,432	,066	-,360
V22-DispSS	,665	-,123	,099	-,486	-,311	-,093
V23-DispAB	,894	-,144	-,106	,121	,125	-,069
V24-Hacin	,518	,576	-,034	-,252	,333	,261
V25-SexoJH	,719	-,091	-,040	,152	-,215	,120
V26-GIJefH	,743	,231	-,150	-,122	-,372	-,248
V27-MatPV	,725	-,113	,030	-,432	-,231	-,055

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 6 componentes extraídos.

* Se excluyó a la variable “servicio de electricidad” (V27-Electr), porque no alcanzo el mínimo de caso requeridos (dos) para el cálculo del AFC.

c) **Análisis factorial confirmatorio de las influencias básicas**

Matriz de componente^a

	Componente
	1
V28-ÁreaR	,858
V29-Pobreza	,858

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

APÉNDICE 7



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

Licenciada el 13 de Julio de 2018, Resolución N° 080-2018-SUNEDU/CD

Comité de Ética

Av. Atahualpa 1050

Cajamarca, 03 de junio de 2021

Oficio N° 09-2021-CE-UNC

MCs. Oblitas Gonzales Anibal

ASUNTO: Informe de evaluación del Comité de Ética en Investigación del Proyecto presentado

PRESENTE

De nuestra consideración:

Es grato dirigirnos a usted para saludarle cordialmente y el mismo tiempo manifestarle que el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de Cajamarca, en uso de sus atribuciones y de acuerdo a lo establecido en el Código de Ética para la Investigación Científica de nuestra Superior Casa de Estudios, en sus capítulos III y IV, y art. del 7° y lo señalado en los acuerdos sobre ética en Investigación respectiva que rigen a nivel nacional, han revisado el proyecto de investigación, **“Influencia de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del Distrito de Chota, 2021”**

Este comité luego de analizar los aspectos éticos de la investigación considera que se autorice la ejecución del presente estudio, deberá de levantar las observaciones que se indican en documento adjunto.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de nuestra consideración.

Dra. Sara E. Palacios Sánchez
Comité de Ética Investigación
UNC

Dr. Iván León Castro
Comité de Ética Investigación
UNC

Dr. Teófilo Severino Torrel Pajares
Comité de Ética de Investigación
UNC

APÉNDICE 8

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Tabla 2a. Distribución de porcentajes de la muestra, según Infecciones Respiratorias Agudas y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Infecciones Respiratorias Agudas		Área de residencia		Total
		Urbana N = 192	Rural N = 101	
		n (%)	n (%)	
IRA	Sí	55 (18,8)	43 (14,7)	98 (33,4)
	No	137 (46,8)	58 (19,8)	195 (66,6)
IRA con respiraciones rápidas	Sí	8 (2,7)	21 (7,2)	29 (9,9)
	No	46 (15,7)	23 (7,8)	69 (23,5)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%). Además: Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).

Tabla 2b. Distribución de porcentajes de la muestra, según Enfermedades Diarreicas Agudas y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Enfermedades Diarreicas Agudas		Área de residencia		Total
		Urbana N = 192	Rural N = 101	
		n (%)	n (%)	
EDA	Sí	62(21,2)	40 (13,7)	102 (34,8)
	No	130 (44,4)	61 (20,8)	191 (65,2)
Inquieto e irritable	Sí	60 (20,5)	35 (11,9)	95 (32,4)
	No	2 (0,7)	5 (1,7)	7 (2,4)
Sediento y debía rápidamente	Sí	23 (7,8)	15 (5,1)	38 (13,0)
	No	39 (13,3)	25 (8,5)	64 (21,8)
Lloraba sin lágrimas	Sí	10 (3,4)	4 (1,4)	14 (4,8)
	No	52 (17,7)	36 (12,3)	66 (30,0)
Piel reseca y/o arrugada	Sí	1 (0,3)	3 (1,0)	4 (1,4)
	No	61 (20,8)	37 (12,6)	98 (33,4)
Deposiciones en el peor día de diarrea	4 a 5	43 (14,7)	32 (10,9)	75 (25,6)
	6 a más	19 (6,5)	8 (2,7)	27 (9,2)
Sangre en las deposiciones	Sí	15 (5,1)	16 (5,5)	31 (10,6)
	No	47 (16,0)	24 (8,2)	71 (24,2)

Los datos se reportan en Frecuencia (n) y Porcentaje (%). Además: Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA).

Tabla 2c. Distribución de porcentajes de la muestra, según consumo de vitamina A y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Consumo de vitamina A			Área de residencia		Total
			Urbana N = 192 n (%)	Rural N = 101 n (%)	
Consumo de vitamina A en las últimas 24 horas					
Vitamina A	Sí		147 (50,2)	56 (19,1)	203 (69,3)
	No		45 (15,4)	45 (15,4)	90 (30,7)
Alimentos consumidos en las últimas 24 horas que contienen vitamina A					
Verduras u hortalizas	Acelga, espinaca, repollo, lechuga, zanahoria o zapallo	Sí	96 (32,8)	39 (13,3)	135 (46,1)
		No	96 (32,8)	62 (21,2)	158 (53,9)
Tubérculos	Camote o papa amarilla	Sí	120 (41,0)	49 (16,7)	169 (57,7)
		No	71 (24,6)	52 (17,7)	124 (42,3)
Frutas	Mandarina, naranja, melón, papaya, mango o lúcuma	Sí	103 (35,2)	37 (12,6)	140 (47,8)
		No	89 (30,4)	64 (21,8)	153 (52,2)
Productos lácteos	Leche, queso, quesillo o mantequilla	Sí	108 (36,9)	42 (14,3)	150 (51,2)
		No	84 (28,7)	59 (20,1)	142 (48,8)
Productos de origen animal	Huevos, pescado o hígado de pollo	Sí	121 (41,3)	37 (12,6)	158 (53,9)
		No	71 (24,2)	64 (21,8)	135 (46,1)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

Tabla 3a. Distribución de porcentajes de la muestra, según alimentación y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Alimentación del niño		Área de residencia		Total
		Urbana N = 192	Rural N = 101	
		n (%)	n (%)	n (%)
Características de la alimentación del niño según edad				
Consistencia	Adecuada	155 (52,9)	78 (26,6)	233 (79,5)
	No adecuada	37 (12,6)	23 (7,8)	60 (20,5)
Frecuencia	Adecuada	155 (52,9)	74 (25,3)	229 (78,2)
	No adecuada	37 (12,6)	27 (9,2)	64 (21,8)
Cantidad	Adecuada	165 (56,3)	82 (28,0)	247 (84,3)
	No adecuada	27 (9,2)	19 (6,5)	46 (15,7)
Alimentos energéticos consumidos en las últimas 24 horas				
Pan, fideos o cereales (arroz, maíz, trigo, quinua, etc.)	Sí	157 (53,6)	88 (30,0)	245 (83,6)
	No	35 (11,9)	13 (4,4)	48 (16,4)
Comida hecha de tubérculos o raíces (papa, yuca, camote, olluco, oca, mashua)	Sí	178 (60,8)	87 (29,7)	265 (90,4)
	No	14 (4,8)	14 (4,8)	28 (9,6)
Comida hecha o a la que se le agregó aceite, manteca o mantequilla.	Sí	168 (57,3)	87 (29,7)	255 (87,0)
	No	24 (8,2)	14 (4,8)	38 (13,0)
Alimentos FMM y protectores consumidos en las últimas 24 horas				
Consumió	Sí	135 (46,1)	52 (17,7)	187 (63,8)
	No	57 (19,5)	49 (16,7)	106 (36,2)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%). Además: Alimentos Formadores de Masa Muscular (FMM).

Tabla 3b. Distribución de porcentajes de la muestra, según edad y sexo en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Edad (meses)	Sexo		Total
	Masculino N = 141	Femenino N = 152	
	n (%)	n (%)	
6 a 11 meses	29 (20,6)	35 (23,0)	64 (21,8)
12 a 23 meses	60 (42,6)	63 (41,4)	123 (42,0)
24 a 35 meses	52 (36,9)	54 (35,5)	106 (36,2)
Total	141 (100,0)	152 (100,0)	293 (100,0)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

Tabla 3c. Distribución de porcentajes de la muestra, según sexo y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Sexo	Área de residencia		Total
	Urbana	Rural	
	N = 192	N = 101	
	n (%)	n (%)	n (%)
Masculino	102 (34,8)	39 (13,3)	141 (48,1)
Femenino	90 (30,7)	62 (21,2)	152 (51,9)
Total	192 (65,5)	101 (34,5)	293 (100,0)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

Tabla 3d. Distribución de la muestra, según características maternas y área de residencia en madres de niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Características de la madre	Área de residencia			
	Urbana		Rural	
	M (±DE)	Mín. (Máx.)	M (±DE)	Mín. (Máx.)
EMP	28 (7)	17 (42)	28 (8)	16 (43)
Talla materna	154,1 (7,2)	138 (168)	152,8 (6,9)	140,9 (167,0)
N° de hijos	2 (1)	1 (6)	2 (1)	1 (5)

Los datos se presentan en Media (M), Desviación Estándar (±DE), Mínimo (Mín.) y Máximo (Máx.).
Además: Edad de la madre al momento del parto (EMP)

Tabla 3e. Distribución de porcentajes del grado de instrucción materna según área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Grado de instrucción materna	Área de residencia		Total
	Urbana	Rural	
	N = 192	N = 101	
	n (%)	n (%)	n (%)
Sin instrucción	2 (0,7)	12 (4,1)	14 (4,8)
Primaria incompleta	43 (14,7)	38 (13,0)	81 (27,6)
Primaria completa	22 (7,5)	9 (3,1)	31 (10,6)
Secundaria incompleta	27 (9,2)	18 (6,1)	45 (15,4)
Secundaria completa	32 (10,9)	11 (3,8)	43 (14,7)
Superior universitaria	39 (13,3)	4 (1,4)	43 (14,7)
Técnico superior	27 (9,2)	9 (3,1)	36 (12,3)

Los datos se reportan en Frecuencia (n) y Porcentaje (%).

Tabla 3f. Distribución de la muestra según características sociales, antropométricas y nutricionales del niño, y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Características del niño	Área de residencia			
	Urbana N = 192		Rural N = 101	
	M (\pm DE)	Mín. (Máx.)	M (\pm DE)	Mín. (Máx.)
Edad	20 (9)	35 (6)	19 (9)	6 (35)
Peso	10,7 (2,5)	2,9 (19,8)	10,1 (2,3)	1,0 (15,2)
Talla	77,8 (8,3)	55,4 (96,0)	76,0 (7,9)	58,9 (93,2)
Peso al nacer	3,0 (0,6)	1,8 (4,2)	2,8 (0,5)	1,5 (3,9)
Talla al nacer	49,0 (2,4)	43,0 (56,0)	48,2 (2,1)	44,0 (53,0)
Hb	11,9 (1,2)	10,0 (15,0)	11,7 (1,3)	9,6 (15,5)
LME	15 (2,4)	30 (20,6)	31 (20,6)	32 (20,6)

Los datos se presentan en Mediana (M), Desviación Estándar (\pm DE), Mínimo (Mín.) y Máximo (Máx.). Además: Hemoglobina (Hb) y Lactancia Materna Exclusiva (LME).

Tabla 3g. Distribución de porcentajes de la muestra, según disponibilidad de servicios higiénicos y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Servicios higiénicos	Área de residencia		
	Urbana N = 192	Rural N = 101	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Servicio higiénico que utiliza la familia			
Chacra o cerco	15 (5,1)	11 (3,8)	26 (8,9)
Rio, acequia o canal	2 (0,7)	2 (0,7)	4 (1,4)
Servicio higiénico del vecino o público	10 (3,4)	3 (1,0)	13 (4,4)
Desagüe	111 (37,9)	5 (1,7)	116 (39,6)
Pozo o tanque séptico	7 (2,4)	17 (5,8)	24 (8,2)
Pozo ciego o negro	22 (7,5)	24 (8,2)	46 (15,7)
Letrina o unidad básica sanitaria en uso	25 (8,5)	39 (13,3)	64 (21,8)
Disponibilidad de servicios higiénicos			
Disponible	144 (49,1)	60 (20,5)	204 (69,6)
No disponible	48 (16,4)	41 (14,0)	89 (30,4)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

Tabla 3h. Distribución de porcentajes de la muestra, según disponibilidad de agua para beber y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Agua para beber	Área de residencia		Total	
	Urbana N = 192	Rural N = 101		
	n (%)	n (%)		
Entubada	164 (56,0)	62 (21,2)	226 (77,1)	
Pilón, grifo público o caño	13 (4,4)	8 (2,7)	21 (7,2)	
Puquio o manantial	7 (2,4)	21 (7,2)	28 (9,6)	
Pozo en la casa, lote o patio	1 (0,3)	1 (0,3)	2 (0,7)	
Pozo público, río, acequia, laguna	2 (0,7)	5 (1,7)	7 (2,4)	
Agua de lluvia, cisterna, aguatero	5 (1,7)	2 (0,7)	7 (2,4)	
Otros	2 (0,7)	1 (0,3)	3 (1,0)	
Distancia del hogar a la fuente de agua				
Distancia	< de 50 metros	151 (51,5)	64 (21,8)	215 (73,4)
	50 a + metros	41 (14,0)	37 (12,6)	78 (26,6)
Situación del agua que se utiliza en el hogar				
¿Propia?	Sí	135 (46,1)	63 (21,5)	198 (67,6)
	No	57 (19,5)	38 (13,0)	95 (32,5)
Disponibilidad de agua para beber				
Disponible	131 (44,7)	51 (17,4)	182 (62,1)	
No disponible	61 (20,8)	50 (17,1)	111 (37,9)	

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

Tabla 3i. Distribución de porcentajes de la muestra, según hacinamiento y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

N° de habitaciones para dormir	Urbana/Rural N = 293	
	n	%
1 habitación	149	50,9
2 habitaciones	101	34,5
3 habitaciones	38	13
4 + habitaciones	5	1,7
Media	1.7 habitaciones	
Mín.	1 habitación	
Máx.	5 habitaciones	

Los datos se presentan en frecuencias (n), porcentajes (%), media (M), mínimo (Mín.) y máximo (Máx.).

Tabla 3j. Distribución de porcentajes, según el grado de instrucción del jefe del hogar y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Grado de instrucción del jefe del hogar	Área de residencia		Total
	Urbana N = 192	Rural N = 101	
	n (%)	n (%)	
Sin instrucción	6 (2,0)	14 (4,8)	20 (6,8)
Primaria incompleta	28 (9,6)	39 (13,3)	67 (22,9)
Primaria completa	15 (5,1)	6 (2,0)	21 (7,2)
Secundaria incompleta	38 (13,0)	21 (7,2)	59 (20,1)
Secundaria completa	48 (16,4)	11 (3,8)	59 (20,1)
Superior universitaria	29 (9,9)	3 (1,0)	32 (10,9)
Técnico superior	28 (9,6)	7 (2,4)	35 (11,9)

Los datos se reportan en Frecuencia (n) y Porcentaje (%).

Tabla 3k. Distribución de porcentajes, según el material del piso de la vivienda y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Material del piso de la vivienda	Área de residencia		Total
	Urbana N = 192	Rural N = 101	
	n (%)	n (%)	
Loseta	53 (18,1)	13 (4,4)	66 (22,5)
Cemento	82 (28,0)	15 (5,1)	97 (33,1)
Tierra	42 (14,3)	61 (20,8)	103 (35,2)
Madera	1 (0,3)	5 (1,7)	6 (2,0)
Ripio	14 (4,8)	7 (2,4)	21 (7,2)

Los datos se reportan en Frecuencia (n) y Porcentaje (%).

Tabla 4a. Distribución de porcentajes de la muestra, según necesidades básicas insatisfechas y área de residencia en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

Necesidades Básicas Insatisfechas	Área de residencia		Total
	Urbana N = 192	Rural N = 101	
	n (%)	n (%)	
Viviendas inadecuadas	22 (7,5)	15 (5,1)	37 (12,6)
Viviendas sin servicios básicos	60 (20,5)	49 (16,7)	109 (37,2)
Hogares con hacinamiento	67 (22,9)	35 (11,9)	102 (34,8)
Inasistencia escolar	0 (0,0)	1 (0,3)	1 (0,3)
Alta dependencia económica	24 (8,2)	18 (6,1)	18 (6,1)
Condición de pobreza según necesidades básicas insatisfechas			
No pobre	117 (39,9)	42 (14,3)	159 (54,3)
Pobre	75 (25,6)	59 (20,1)	134 (45,7)

Los datos se reportan en Frecuencias (n) y Porcentajes (%).

APÉNDICE 9

JUICIO DE JUECES EXPERTOS

Instrumento: Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Ítems	Criterios de validación *										Sugerencia	
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
INFLUENCIAS INMEDIATAS												
Pregunta 1: IRA en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X			Anotar completo Infecciones respiratorias...
Pregunta 2: EDA en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X			Anotar completo Enfermedades diarreicas..
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X			
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	X		X		X		X		X			
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	X			X	X				X	X		
INFLUENCIAS SUBYACENTES												
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	X		X		X		X		X			
Pregunta 7: Alimentación	X		X		X		X		X			
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	X		X		X		X		X			
Pregunta 9: Número de hijos vivos	X		X		X		X		X			
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	X		X		X		X		X			
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	X		X		X		X		X			
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	X		X		X		X		X			
Pregunta 13: Hacinamiento	X		X		X		X		X			
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	X			X		X	X		X			
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	X		X		X		X		X			
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda		X		X		X		X	X			
INFLUENCIAS BÁSICAS												
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	X		X		X		X		X			

* 1 = Si, 0 = No

- Adecuación: El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- Suficiencia: El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- Pertinencia: El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- Relevancia: El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- Claridad: El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirigida

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

- 1.1. Apellidos y Nombres : SÁNCHEZ DELGADO ANTONIO
- 1.2. Institución laboral : HOSPITAL "JOSÉ H. SOTO CADENILLAS"
- 1.3. Profesión/Grado Académico : Licenciado en Enfermería/Maestro en Ciencias
- 1.4. Área de desempeño : Asistencial/docente universitario
- 1.5. Número de contacto : 976111213

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

Si aplica.


 Mg. Antonio Sánchez Delgado
 Firma del juez Experto

Chota, marzo del 2021

DNI: 27432007

Instrumento: Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Ítems	Criterios de validación *										Sugerencia
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
INFLUENCIAS INMEDIATAS											
Pregunta 1: IRA en las últimas dos semanas	X		X		X		X		x		
Pregunta 2: EDA en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X		
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X		
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	X		X		X		X		X		
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	X		X		X		X		X		
INFLUENCIAS SUBYACENTES											
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	X		X		X		X		X		
Pregunta 7: Alimentación	X			x	X		X		X		Suplementación con micronutrientes y hierro.
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	X		X		X		X		X		
Pregunta 9: Número de hijos vivos	X		X		X		X		X		
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	X		X		X		X		X		
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	X		X		X		X		X		
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	X		X		X		X		X		
Pregunta 13: Hacinamiento	X		X		X		X		X		
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	X		X		X		X		X		
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	X		X		X		X		X		
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda	X		X		X		X		X		
INFLUENCIAS BÁSICAS											
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	X		x		x		X		X		

* 1 = Si, 0 = No

- Adecuación: El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- Suficiencia: El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- Pertinencia: El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- Relevancia: El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- Claridad: El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirigida

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

- 1.1. Apellidos y Nombres : Salinas Calderón Johana Magaly
- 1.2. Institución laboral : Hospital Carlos Lanfranco La Hoz - Lima
- 1.3. Profesión/Grado Académico : Lic. de Enfermería, Especialista en Salud y Desarrollo Integral Infantil, CRED-Immunizaciones.
- 1.4. Área de desempeño : Programa Presupuestal 1001 Productos Específicos para el Desarrollo Infantil Temprano.
- 1.5. Número de contacto : 941367145

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

Aplicable bajo las sugerencias indicadas



 Firma del juez -Experto

Chota, marzo del 2021

DNI: 43189874

Instrumento: Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Ítems	Criterios de validación *										Sugerencia
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
INFLUENCIAS INMEDIATAS											
Pregunta 1: IRA en las últimas dos semanas	X		X		X		X			X	Asegurar que la madre entienda
Pregunta 2: EDA en las últimas dos semanas	X		X		X		X			X	Asegurar que la madre entienda
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	X		X		X		X		X		
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	X			X	X		X	X	X	X	
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	X			X	X		X		X		
INFLUENCIAS SUBYACENTES											
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	X			X	X		X		X		
Pregunta 7: Alimentación	X		X		X		X			X	Detallar en la operacionalización
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	X		X		X		X		X		
Pregunta 9: Número de hijos vivos	X		X		X		X		X		
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	X		X		X		X		X		
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	X		X		X		X		X		
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	X		X		X		X		X		
Pregunta 13: Hacinamiento	X		X		X		X		X		
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	X		X		X		X		X		
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	X		X		X		X		X		
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda	X		X		X		X		X		
INFLUENCIAS BASICAS											
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	X		X		X		X			X	Muy compleja de evaluar, hay que tener claro los criterios

* 1 = Si, 0 = No

- Adecuación: El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- Suficiencia: El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- Pertinencia: El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- Relevancia: El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- Claridad: El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirigida

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

- 1.1. Apellidos y Nombres : Bustamante López Luz Guisela
- 1.2. Institución laboral : Hospital José Hernan Soto Cadenillas/Consultorio de Crecimiento y desarrollo infantil
- 1.3. Profesión/Grado Académico : Mg. Luz Guisela Bustamante López
- 1.4. Área de desempeño : Área niño
- 1.5. Número de contacto : 975790741

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

Aplicable con modificaciones. Asegurarse que las preguntas sean fáciles de entender por la madre. Considerar ampliar la forma en que se recolectarán los datos.

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
HOSPITAL "JOSE H. SOTO CADENILLAS" CHOTA
Luz Guisela Bustamante Lopez
Luz Guisela Bustamante Lopez
C.E.P. 51841

Firma del juez -Experto

DNI: 42333944

Chota, marzo del 2021

Instrumento: Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Items	Criterios de validación *										Sugerencia
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
INFLUENCIAS INMEDIATAS											
Pregunta 1: IRA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 2: EDA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	1		1		1		1		1		
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	1		1		1		1		1		
INFLUENCIAS SUBYACENTES											
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	1		1		1		1		1		
Pregunta 7: Alimentación	1		1		1		0		1		CONSIDERAR LOS CRITERIOS PARA UNA ALIMENTACIÓN CORRECTA
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	1		1		1		1		1		
Pregunta 9: Número de hijos vivos	1		1		1		1		1		
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	1		1		1		1		1		
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	1		1		1		1		1		
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	1		1		1		1		1		
Pregunta 12: Hacinamiento	1		1		1		1		1		
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	1		1		1		1		1		
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	1		1		1		1		1		
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda	1		1		1		1		1		
INFLUENCIAS BÁSICAS											
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	1		1		1		1		1		

* 1 = Si, 0 = No

- **Adecuación:** El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- **Suficiencia:** El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- **Pertinencia:** El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- **Relevancia:** El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- **Claridad:** El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirigida.

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

- 1.1. Apellidos y Nombres : *CARRANZA CARRANZA WILDER OVIDIO*
- 1.2. Institución laboral : *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE LIMA*
- 1.3. Profesión/Grado Académico : *MC. EN ENFERMERIA / MAGISTER*
- 1.4. Área de desempeño : *DOCENTE*
- 1.5. Número de contacto : *939709392*

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

CON LA SUBJUNA CON DE OBSERVACIONES.

[Firma manuscrita]
 W. H. C. C. CHOTA - CHOTA
 ENFERMERIA
 CE 73490

Firma del juez -Experto

Chota, marzo del 2021

DNI: *4556133*

Instrumento: influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Ítems	Criterios de validación *										Sugerencia
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
INFLUENCIAS INMEDIATAS											
Pregunta 1: IEA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 2: IEA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	1		1		1		1		1		
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	1		1		1		1		1		
INFLUENCIAS SUBYACENTES											
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	1		1		1		1		1		
Pregunta 7: Alimentación	1		1		1		1		1		o mejor
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	1		1		1		1		1		
Pregunta 9: Número de hijos vivos	1		1		1		1		1		
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	1		1		1		1		1		
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	1		1		1		1		1		
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	1		1		1		1		1		
Pregunta 13: Hacinamiento	1		1		1		1		1		
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	1		1		1		1		1		
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	1		1		1		1		1		
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda	1		1		1		1		1		
INFLUENCIAS BÁSICAS											
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	1		1		1		1		1		

* 1 = Sí, 0 = No

- **Adecuación:** El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- **Suficiencia:** El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- **Pertinencia:** El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- **Relevancia:** El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- **Claridad:** El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirige.

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

1.1. Apellidos y Nombres

: HERRERA ORTIZ, JOSÉ URBELI

1.2. Institución laboral

: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHOTA

1.3. Profesión/Grado Académico

: Mg. Salud Pública

1.4. Área de desempeño

: DOCENTE

1.5. Número de contacto

: 976 003080

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

SÍ APLICA



Firma del juez -Experto

Chota, marzo del 2021

DNI: 44849823

Instrumento: Influencias de la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad del distrito de Chota, 2021.

DIMENSIONES/ Ítems	Criterios de validación *										Sugerencia
	Adecuación		Suficiencia		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
INFLUENCIAS INMEDIATAS											
Pregunta 1: IRA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 2: EDA en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 3: Fiebre en las últimas dos semanas	1		1		1		1		1		
Pregunta 4: Consumo de alimentos ricos en vitamina A	1		1		1		1		1		
Pregunta 5: Consumo de proteína animal en las últimas 24 horas	0		0		0		0		0		El consumo de proteína sería cada 3 días
INFLUENCIAS SUBYACENTES											
Pregunta 6: Lactancia materna exclusiva (LME)	1		1		1		1		1		
Pregunta 7: Alimentación	1		1		1		1		1		
Pregunta 8: Orden de nacimiento del niño	1		1		1		1		1		
Pregunta 9: Número de hijos vivos	0		0		0		0		0		Mejor considerar el bajo peso al nacer o los controles prenatales que se realizó la madre
Pregunta 10: Grado de instrucción materna	1		1		1		1		1		
Pregunta 11: Disponibilidad del servicio sanitario	1		1		1		1		1		
Pregunta 12: Disponibilidad de agua para beber	1		1		1		1		1		
Pregunta 13: Hacinamiento	1		1		1		1		1		
Pregunta 14: Sexo del jefe del hogar	0		0		0		0		0		
Pregunta 15: Grado de instrucción del jefe del hogar	1		1		1		1		1		
Pregunta 16: Material del piso de la vivienda	0		0		0		0		0		Parece no muy relevante considerar a cargo de quien está el cuidado del niño o niña
INFLUENCIAS BASICAS											
Pregunta 17: Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	1		1		1		1		1		

• 1 = Si, 0 = No

- Adecuación: El ítem es adecuado para la población a la que se dirige.
- Suficiencia: El ítem es suficiente para la dimensión de la variable en estudio.
- Pertinencia: El ítem pertenece a la dimensión de la variable en estudio.
- Relevancia: El ítem contribuye significativamente para medir la dimensión de la variable de estudio.
- Claridad: El ítem es entendible y comprensible por la población a la que se dirige

DATOS DEL JUEZ - EXPERTO

- 1.1. Apellidos y Nombres : Ana Sonia López Diaz
- 1.2. Institución laboral : Centro de Salud San Marcos
- 1.3. Profesión/Grado Académico : Licenciada en Enfermería. /Magister
- 1.4. Área de desempeño : Área niño del Centro de Salud San Marcos

VEREDICTO DE APLICABILIDAD

Aplicable con los ajustes indicados

Chota, marzo del 2021



Firma del juez -Experto

DNI: 42854752