

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**



**ASOCIACIÓN ENTRE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y
MALNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS DE LA
PARROQUIA SAN ISIDRO, CANTÓN SUCRE, PROVINCIA
MANABÍ 2017.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

Autores:

DR. YANDRY XAVIER MATUTE SANTANA
DRA. MARÍA JOSÉ MOREIRA CASTRO

Director:

DRA. MARÍA FERNANDA RIVADENEIRA

Tutor Metodológico:

DRA. ANA LUCÍA MONCAYO

QUITO, 2020

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a Dios que nos brindó sabiduría, salud y lo necesario para el cumplimiento de este sueño y el desarrollo de nuestra investigación.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por la formación en sus aulas, a los Hospitales donde rotamos y a todos los maestros que impartieron sus conocimientos con nosotros y que fueron parte de este proceso de formación integral como pediatras.

A la Dra. María Fernanda Rivadeneira por el tiempo dedicado y por toda la paciencia con la que nos acompañó y guió en este proceso.

A nuestros compañeros con los que compartimos este tiempo de posgrado, quienes se volvieron amigos y familia.

A nuestras familias, porque a pesar de la distancia siempre estuvieron con nosotros, por su apoyo incondicional e infinito que nos han permitido perseguir nuestros sueños, por enseñarnos a trabajar, a luchar y nunca rendirnos, nuestros más sinceros agradecimientos.

Los autores.

DEDICATORIA

Decido mi tesis a mis padres que siempre han sido incondicionales, los que siempre me incentivan y me inspiran a ser mejor, los que me apoyan en todos los aspectos y por los que nunca me he rendido, con su amor y ejemplo me han dado las lecciones más valiosas de la vida.

A mis hermanos quienes han sido parte de todos mis éxitos, me dan ánimos, me han apoyado siempre y se sienten orgullosos de mí.

A mi esposo, por el amor que le da a nuestra familia, y por siempre creer que puedo lograr más y hacerlo aún mejor, quien me motiva a que continúe diariamente con mi formación.

A mi hijo, Manuel, quien a su corta edad ha tenido que pasar por la distancia y vaivenes por mi especialidad, pero por quien me esmero todos los días por ser mejor persona, mejor madre, mejor profesional, para ser su mejor ejemplo y por quien luchare incansablemente para que su futuro sea aún mejor que el mío.

María José Moreira C.

Dedico este trabajo de tesis a mis padres, quienes son mi mayor ejemplo para ser un mejor profesional, que me han y siguen dando su apoyo y sabiduría a diario y me guían con sus enseñanzas. Así mismo a mis suegros, que me han apoyado en este largo camino.

A mi esposa, Diana, que ha sido un pilar fundamental con su apoyo y motivación, quien ha estado a mi lado en este duro camino, y conoce mejor que nadie el esfuerzo que hemos realizado.

A mis hermanos, que a la distancia, han estado conmigo, compartiendo este camino y que me han apoyado en todo momento.

Yandry X. Matute Santana

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	3
TABLA DE CONTENIDO	4
LISTA DE ABREVIATURAS	6
LISTA DE TABLAS.....	7
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I	14
1. INTRODUCCIÓN.....	14
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	19
4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
5. OBJETIVOS.....	21
6. HIPÓTESIS.....	22
CAPÍTULO II.....	23
1. MARCO TEÓRICO.....	23
1.1 Seguridad alimentaria	23
1.2 Inseguridad alimentaria	25
1.3 Determinantes de la seguridad alimentaria.....	26
1.4 Malnutrición	39
1.5 Triple carga de la malnutrición	43
1.6 Consecuencias de la malnutrición	45
1.7 Anemia.....	47
CAPÍTULO III.....	51
1. MATERIALES Y MÉTODOS.....	51
1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	51
1.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	60
1.3 MUESTRA.....	60
1.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	60
1.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	61
1.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	61
1.7 ASPECTOS BIOÉTICOS	63

2	PLAN DE ANÁLISIS	65
3	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	65
	CAPÍTULO IV	66
1	RESULTADOS	66
	CAPÍTULO V	91
1	DISCUSIÓN.....	91
	CAPÍTULO VI	100
1	CONCLUSIONES.....	100
2	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	106

LISTA DE ABREVIATURAS

- ELCSA (Encuesta para Latinoamérica y Caribe sobre Seguridad Alimentaria)
- ENIEP (Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza)
- ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición)
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)
- FIDA (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola)
- FIES (Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria)
- IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo)
- ISSFA (Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas)
- ISSPOL (Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional)
- LORSA (Ley Orgánica de la soberanía alimentaria)
- MSP (Ministerio de Salud Pública)
- OMS (Organización Mundial de la Salud)
- OPS (Organización Panamericana de la Salud)
- PMA (Programa Mundial de Alimentos)
- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia)

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Características sociodemográficas y socioeconómicas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)	68
Tabla 2: Accesos básicos de las familias incluidas en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304).....	69
Tabla 3: Estado nutricional de los niños incluidos en la investigación de los niños, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)	70
Tabla 4: Frecuencia de anemia en los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304).....	74
Tabla 5: Relación de la Malnutrición con Anemia de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017	75
Tabla 6: Seguridad alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304).....	79
Tabla 7: Índice de Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)	81
Tabla 8: Relación de la Seguridad alimentaria con las Características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304).....	83
Tabla 9: Relación de Índice de Seguridad Alimentaria y Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)	85
Tabla 10: Relación de la Malnutrición con Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017	88
Tabla 11: Relación de la Malnutrición con el Índice de Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017	89
Tabla 12: Relación de anemia con el Índice de Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)	90
Tabla 13: Relación de la Malnutrición con las Características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)	120
Tabla 14: Relación de la Malnutrición con los Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)	122

Tabla 15: Relación de Anemia con las Características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304).....	123
Tabla 16: Relación de Anemia y Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)	125

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario para diagnóstico nutricional y determinantes de salud. Estudio previo	106
Anexo 2 Escala de medición de Seguridad Alimentaria en los hogares para Latinoamérica y el Caribe (ELCSA).....	112
Anexo 3 Cuestionario de datos antropométricos	113
Anexo 4 Aprobación del Comité de Ética de la PUCE y por la Dirección de Inteligencia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.	114
Anexo 5 Consentimiento informado	118
Anexo 6 Tabla 13.....	120
Anexo 7 Tabla 14.....	122
Anexo 8 Tabla 15.....	123
Anexo 9 Tabla 16.....	125

RESUMEN

Introducción: El estado nutricional en los niños es el resultado de múltiples factores, incluidos la seguridad alimentaria.

Objetivo: Determinar la asociación entre seguridad alimentaria y malnutrición en menores de cinco años residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017.

Métodos: Se realizó un estudio transversal analítico, en 304 niños menores de cinco años residentes de la parroquia de San Isidro. Las variables analizadas fueron: seguridad alimentaria, malnutrición (que incluye: desnutrición aguda o crónica, sobrepeso/obesidad y anemia), sociodemográficas (edad, sexo, lactancia materna, escolaridad de los padres, ingreso familiar, número de dependientes, acceso a canasta básica), soberanía alimentaria (tierras destinadas a la agricultura o ganadería, dependencia de tierras, destino de la cosecha).

Se obtuvieron medidas de asociación (Odds de prevalencia) y de significancia (chi cuadrado, con valor $p < 0,05$).

Resultados: Se encontró desnutrición aguda en el 2,3 % del total de niños, desnutrición crónica en el 9 %, sobrepeso en el 5,6 % y obesidad en el 1,3 % de los casos. Índice de inseguridad leve en el 53,9 %, moderada en el 15,1 % y severa en el 6,3 % de los hogares. Se asoció malnutrición en los hogares con inseguridad leve en el 16,0 %, inseguridad moderada el 6,5% y en el 16,7 % con inseguridad, no estadísticamente significativos.

Se encontró asociación de seguridad alimentaria con el acceso al agua por pozo, río o vertiente, así como con la eliminación de desechos por pozo séptico (p 0,002 y 0,01, respectivamente). La anemia se asoció con la obtención de agua por pozo, río o vertiente (p 0,002) y con la eliminación de desechos por pozo séptico (p 0,034).

Conclusiones: La relación entre malnutrición e inseguridad alimentaria no fue estadísticamente significativa. La escolaridad primaria de la madre, la recolección de agua de pozo, río o vertiente y la disposición de excretas en letrinas y pozo ciego se asoció fuertemente con inseguridad alimentaria y anemia.

Palabras Clave: seguridad alimentaria, malnutrición, anemia

ABSTRACT

Introduction: Nutritional status in children is the result of multiple factors, including food security.

Objective: To determine the association between food security and malnutrition in children under five years of age living in the San Isidro parish, Sucre canton, Manabi province, in the year 2017.

Methods: An analytical cross-sectional study was carried out on 304 children under five years of age living in the parish of San Isidro. The variables analyzed were: food security, malnutrition (which includes: acute or chronic malnutrition, overweight/obesity, and anemia), sociodemographics (age, sex, breastfeeding, parents' schooling, family income, number of dependents, access to basic food basket), food sovereignty (land used for agriculture or livestock, land dependency, destination of the harvest).

Measures of association (Odds of prevalence) and significance (chi-square, with $p < 0.05$ value) were obtained.

Results: Acute malnutrition was found in 2.3% of the total children, chronic malnutrition in 9%, overweight in 5.6%, and obesity in 1.3% of the cases. Mild insecurity index in 53.9%, moderate in 15.1%, and severe in 6.3% of households. Malnutrition in households was associated with mild insecurity in 16.0%, moderate insecurity in 6.5% and 16.7% with insecurity, which are not statistically significant.

A food security association was found with access to water by well, river or spring, as well as with waste disposal by septic tank (p 0.002 and 0.01, respectively). Anemia was associated with water access by well, river or spring (p 0.002) and with waste disposal by septic tank (p 0.034).

Conclusions: The relationship between malnutrition and food insecurity was not statistically significant. The mother's primary schooling, the collection of water from wells, rivers or springs, and the disposal of excrement in latrines and cesspits were strongly associated with food insecurity and anemia.

Keywords: food security, malnutrition, anemia

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Según las últimas estimaciones en el 2016, 155 millones de niños menores de cinco años en todo el mundo padecen de desnutrición crónica. El hambre y la desnutrición afectan a cerca de 53 millones de personas (10 %) de América Latina y el Caribe. Aproximadamente nueve millones de niños menores de cinco años (16 %) padecen desnutrición crónica. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017)

El estado nutricional en los niños es el resultado de múltiples factores, físicos, socio económicos, biológicos y ambientales. La desnutrición tiene como factor causal inmediato a la ingesta inadecuada de nutrientes, los bajos ingresos y prácticas alimentarias inseguras. (Rojas, Flores, & Cespedes, 2007)

El retraso del crecimiento sigue afectando a casi uno de cada cuatro niños menores de cinco años, lo que aumenta el riesgo de disminución de la capacidad cognitiva, de un menor rendimiento en la escuela y el trabajo, y de muerte por infecciones. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017)

La malnutrición impide el adecuado desarrollo intelectual y físico de los niños, además, incrementa el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, con grandes costos directos e indirectos para las familias y la sociedad. (Urquia, 2014)

En la Reunión de Cúpula de Nueva York en 1990, como parte de la estrategia para mejorar el estado nutricional de niños y mujeres de países en desarrollo, concluyó que la salud alimentaria constituye el requisito fundamental para prevenir deficiencias

nutricionales, como el bajo peso al nacer, la desnutrición energético-proteica, la hipovitaminosis A, las anemias y la deficiencia de yodo. (Figuroa, De Queiroz, & Azevedo Paiva, 2012)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana, concepto según la definición aceptada por la Cumbre Mundial de la Alimentación celebrada en 1996 en la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura. (Urquia, 2014)

La inseguridad alimentaria relacionada con la anemia muestra prevalencias en niños menores de cinco años de alrededor del cincuenta por ciento (Jara, 2008). El deficiente acceso a los alimentos se asocia a la desnutrición crónica infantil.

Desde 1974, se realizan publicaciones referentes a la prevalencia de la subalimentación, y desde esta época lo reconocen como el indicador establecido internacionalmente para medir la inseguridad alimentaria y el hambre. En un estudio realizado en el Ecuador según la encuesta de condiciones de vida 2005-2006, demuestran que las kilocalorías diarias per capita per sé de los hogares de niños con desnutrición crónica están muy por debajo del requerimiento mínimo. (Alvear, Bermudez, Burgos, & all, 2009)

En Perú se realizó un estudio sobre las mejoras de la nutrición infantil en menores de cinco años, al optimizar los parámetros de seguridad alimentaria, lograron

una reducción promedio anual de casi dos puntos porcentuales de desnutrición. (Rojas, Flores, & Cespedes, 2007)

Existen numerosos estudios que relacionan la seguridad alimentaria con la anemia y la desnutrición. En un estudio realizado en Brasil se determinó que un 42,2 % de las familias tenían inseguridad alimentaria, y que la anemia estaba presente en el 19,2 % de niños en edad preescolar, con variables de bajo ingreso y baja escolaridad materna como las más influyentes. El riesgo de presentar anemia en este estudio fue de 1,9 veces mayor en quienes presentaban inseguridad alimentaria en comparación con aquellos con seguridad alimentaria. (Braga, et al 2007)

En otro estudio se encontró altas prevalencias de deficiencia de vitamina A, de anemia y de deficiencia de zinc, con valores de 24,4 %, 15,5 % y 15,0 %, respectivamente; mayor prevalencia de déficit de estatura (6,2 %), predominando, la condición de inseguridad alimentaria (64,2 %). (Figuerola, De Queiroz, & Azevedo Paiva, 2012)

La principal amenaza de la seguridad alimentaria en el Ecuador es la limitada capacidad para adquirir alimentos nutritivos de una manera constante. La pobreza significa menos acceso a alimentos en cantidad y en variedad, que en el Ecuador según el área rural representa el 47,3 % en el 2014. Sin embargo, en los últimos años se evidencia un incremento en el acceso de agua potable y saneamiento de excretas, que son componentes importantes que intervienen en la seguridad alimentaria. (INEC, 2013- 2014)

Por lo expuesto en el presente estudio, analizamos la relación de seguridad alimentaria con malnutrición y anemia en los menores de cinco años de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia de Manabí, Ecuador.

2. JUSTIFICACIÓN

El término seguridad alimentaria se refiere a la disponibilidad oportuna y permanente a los alimentos en cantidad y calidad, al acceso, y la manera como lo aprovechan, para satisfacer todas las necesidades de nutrientes y requerimientos energéticos de la población o la familia. (Figueroa, De Queiroz, & Azevedo Paiva, 2012). La seguridad alimentaria constituye un derecho constitucional de cada ecuatoriano, según la Constitución Política vigente desde el año 2008 es un derecho independiente aplicable a todas las personas. “El artículo 13 establece que las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.” (Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), 2018)

La inseguridad alimentaria, por su parte, es uno de los múltiples factores que determinan malnutrición y anemia, y se debe principalmente a la falta de alimentos. Aunque estos estén disponibles, no todos tienen acceso a ellos debido a múltiples limitaciones: el factor económico, distribución, factores de índole cultural, educativa o social que afectan la aceptabilidad y consumo de los alimentos. (Delgado, 2001)

La malnutrición es un problema mundial con un gran impacto, con secuelas que puede limitar la vida de un niño, aumentar el riesgo de tener enfermedades, además

de comprometer el crecimiento y el correcto desarrollo de todas las capacidades físicas y mentales, dejando en desventaja a los niños que la padecen para enfrentar futuros retos en cualquier área del desarrollo humano. (Sudfeld CR, 2017)

La anemia es otro de los problemas de salud pública, cuya principal causa es la ingesta inadecuada de nutrientes, los más vulnerables son los niños menores de cinco años. (Figuerola, De Queiroz, & Azevedo Paiva, 2012)

La asociación encontrada entre inseguridad alimentaria, malnutrición y anemia en menores de cinco años es consistente en estudios en el mundo. Las familias sacrifican la calidad y cantidad de alimentos consumidos por los miembros de su familia, empezando generalmente por algún adulto y posteriormente por los niños. (Cuevas L. , Rivera, Shamah, Mundo, & Méndez, 2014)

El proyecto contó con una base de datos actualizada del grupo poblacional, se realizó un análisis más detallado sobre la relación que existe de estas variables en un sitio de la costa del país, por lo que se puede enfatizar acciones encaminadas a la atención inmediata del trinomio inseguridad alimentaria-desnutrición-anemia en los hogares con niños y niñas menores de cinco años en Ecuador.

Los resultados encontrados pueden usarse para plantear soluciones y evaluar estrategias de acción al evidenciar la importancia de la seguridad alimentaria en la primera infancia como un derecho fundamental de cada niño para alcanzar un crecimiento y desarrollo óptimo.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La malnutrición infantil aguda permanece siendo uno de los problemas más serios en la infancia, provocando una amenaza para la vida de casi cincuenta y dos millones de niños en el mundo (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017). En América Latina se ha conseguido disminuir el número de personas subalimentadas, pero aún existe un porcentaje considerable de la población mesoamericana en inseguridad alimentaria, malnutrición y pobreza. (FAO F. O., 2016)

Varios estudios han demostrado la relación entre seguridad alimentaria y anemia. Los niños con inseguridad alimentaria tienen el doble de riesgo de presentar anemia y malnutrición. (Braga, et al, 2007)

Ecuador reconoce el derecho a la alimentación en su Constitución Política, vigente desde el año 2008, como un derecho independiente aplicable a todas las personas. Según datos del perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional, en las últimas décadas ha disminuido considerablemente el porcentaje de desempleo, se han aumentado los recursos para protección social y salud, ha aumentado la tasa de crecimiento agrícola y la disponibilidad alimentaria. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018), a nivel nacional existe una prevalencia de desnutrición crónica de un 23 % en menores de cinco años, que no supera de manera significativa el periodo del 2012 que fue en un 25,3 %, pero sigue siendo una tasa que supera los valores medios de desnutrición crónica en Latinoamérica. La emaciación alcanza cifras del 2,4 % y la obesidad y sobrepeso 8,6 %.

En el estudio “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en niños menores de 5 años, Parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”, el 12,6 % y 16 % de los niños menores de cinco años analizados presentaron malnutrición y anemia, respectivamente (estudio San Isidro datos preliminares).

La parroquia de San Isidro tiene un clima tropical y se caracteriza por su dedicación a la agricultura y ganadería; sin embargo, durante la temporada invernal presenta condiciones adversas para la movilización de alimentos dentro y fuera de la parroquia.

Se desconocía la asociación entre las condiciones de seguridad alimentaria y la presencia de malnutrición por déficit y por exceso en niños de la parroquia. Por tanto, se planteó un estudio para determinar la asociación entre la seguridad alimentaria de la población de San Isidro y la malnutrición que se presenta en los niños menores de cinco años, que permitirá identificar la necesidad de intervenciones en materia de seguridad alimentaria.

Propusimos las siguientes son las preguntas de investigación:

4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Primaria

¿Cuál es la asociación entre seguridad alimentaria y malnutrición en niños menores de cinco años residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017?

Secundarias

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición, definida como la presencia de desnutrición aguda, crónica, sobrepeso/obesidad y/o anemia en niños menores de cinco años de la parroquia San Isidro, Provincia de Manabí?

¿Cuáles son las características de la seguridad alimentaria en niños que presentan desnutrición aguda, desnutrición crónica y sobrepeso/obesidad de la parroquia San Isidro, Provincia de Manabí?

¿Cuáles son las características de la seguridad alimentaria en niños que presentan anemia de la parroquia San Isidro, Provincia de Manabí?

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la asociación entre seguridad alimentaria y malnutrición en niños menores de cinco años residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017.

Objetivos Específicos

Identificar la prevalencia de desnutrición aguda, crónica, sobrepeso/obesidad y anemia, por sexo, edad y condición socioeconómica en niños menores de cinco años residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017.

Evaluar las características de seguridad alimentaria en niños menores de cinco años que presentan desnutrición aguda, desnutrición crónica, sobrepeso/obesidad, residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017.

Determinar las características de seguridad alimentaria en niños menores de cinco años que presentan anemia, residentes de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia Manabí, año 2017.

6. HIPÓTESIS

La seguridad alimentaria se asocia directamente con el estado nutricional de los niños.

Las variables que más influyen en la seguridad alimentaria y malnutrición son el nivel de pobreza en la población y la escolaridad de los padres.

CAPÍTULO II

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Seguridad alimentaria

La preocupación por el hambre y la alimentación no es nueva en la historia, desde el siglo XIX ha sido estudiada y desde hace muchas décadas ha llamado la atención de la comunidad internacional y la política. Desde los años 70 del pasado siglo, por situaciones como el alza del precio del barril del petróleo y los fertilizantes, la reducción de granos a nivel mundial, el incremento de la población y el menor número de cosechas, surge el término de seguridad alimentaria (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017). En los años 80, la revolución verde, la liberación del comercio, y el hambre en alguno de los continentes, se introduce el término de derechos económicos y nutricionales, que demuestran la capacidad de acceso a alimentos. Luego, en los años 90, se incorporan otros aspectos como calidad, preferencia cultural y distribución de los alimentos; y finalmente desde 1992, en la conferencia internacional sobre nutrición y la cumbre mundial de la alimentación en 1996, esta preocupación adquirió mucha más relevancia, sin embargo, aún hay deudas pendientes en el mundo sobre todo en Latinoamérica.

El acceso a alimentos y seguridad alimentaria es un derecho que fue reconocido por primera vez en 1948 en la Declaración Universal de Derechos Humanos y posteriormente reafirmada en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, donde se estableció a la alimentación como: “el derecho de todos a gozar de un nivel de vida adecuado para sí mismo y su familia, incluyendo vivienda,

vestido y alimentación, y a la mejora continua de las condiciones de vida”, y todos los países tienen la obligación de promover, respetar y proteger este derecho. (Martínez, R., 2005) (Calero, 2011) (ONU, 1948), (ONU, 1966)

La Seguridad Alimentaria se define como “un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. (INCAP, 1999)

La seguridad alimentaria comprende el bienestar y la salud en la mayoría de sus aspectos, por lo tanto, se constituye en el mejor indicador sobre el estado social, económico y nutricional. (Braga, y otros, 2007)

Se ha implicado y reconocido que las características demográficas, sociales y económicas están ampliamente involucrados en el estilo de vida y en el perfil nutricional de las personas, por lo que el estado de salud y nutrición refleja estas variables. Estas condiciones están dentro de un contexto de satisfacción de otros derechos fundamentales como vivienda, salud, educación, bienestar social. (Braga, y otros, 2007)

Las políticas internacionales continúan haciendo referencia con programas y proyectos en atención integral que cubran las necesidades de pobreza y vulnerabilidad social. (Martínez, R., 2005)

El tema nutricional y alimentario cumple un rol central para combatir la pobreza. Hacer que dichas políticas sean eficientes requiere trabajar a largo plazo, con políticas

claras, reglamentos jurídicos, financiamiento estatal y muchos otros componentes. (Martínez, R., 2005)

Los países andinos promueven el perfeccionamiento de las instituciones necesarias para ponerlas en marcha, centrándose en grupos vulnerables. El camino por recorrer aún es largo, e incrementar esfuerzos públicos y privados es necesario. (Martínez, R., 2005)

Dentro de este aspecto, los 193 Estados miembros de la ONU, resolvieron aprobar en el año 2015, “La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Esta es una iniciativa que sirve de guía para proporcionar la sostenibilidad económica, social y ambiental durante los próximos quince años. La seguridad alimentaria es un derecho universal que consiste en disponer de calidad y cantidad suficiente de alimentos en todo momento que permita el desarrollo de una vida saludable. (ONU, CEPAL, 2016)

1.2 Inseguridad alimentaria

La inseguridad alimentaria se traduce en la ausencia de cualquiera de las condiciones de la seguridad alimentaria. Teniendo cuatro causas posibles que se deben identificar: no disponer de alimentos, no tener el poder adquisitivo, uso inadecuado de los alimentos y la distribución inapropiada de los mismos. (INEC, 2018)

La inseguridad alimentaria se relaciona y favorece la aparición de malnutrición, tanto por aporte deficiente que ocasiona desnutrición, como por aporte de excesivo de alimentos poco balanceados que lleva al sobrepeso y obesidad. Esto se ve favorecido porque los alimentos nutritivos tienen un costo económico más elevado. (ONU, CEPAL, 2016)

Las familias que sufren inseguridad alimentaria tienen mayor riesgo de sobrepeso y obesidad, causado por el estrés que significa vivir con inseguridad alimentaria y las adaptaciones fisiológicas a la restricción de alimentos. (ONU, CEPAL, 2016)

Para poder estadificar la seguridad e inseguridad alimentaria, se plantea la “Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria” (FIES), la cual permite el cálculo de indicadores de la prevalencia de la inseguridad alimentaria. Utilizando esta escala, en el Ecuador la inseguridad alimentaria moderada a severa se encuentra entre el 14,65 % al 17,83 %; y la prevalencia de inseguridad alimentaria severa está en el 1,97 a 5.4 por ciento. (FAO, 2016).

1.3 Determinantes de la seguridad alimentaria

Disponibilidad de alimentos

La seguridad alimentaria se determina por la disponibilidad de una dieta adecuada, saludable, en calidad, variedad y en cantidad suficiente, además de permanente, que logre ser sustentable económicamente, sin comprometer el acceso a otras necesidades. (Braga, y otros, 2007)

La disponibilidad para el consumo de alimentos también se refiere a la distribución equitativa dentro del hogar, la existencia de condiciones adecuadas de higiene e inocuidad de los alimentos. La utilización biológica se refiere a la ingestión, absorción y utilización de los alimentos de manera individual. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, 2011)

La seguridad alimentaria depende de la disponibilidad de alimentos, que incluye el acceso a estos, el consumo y su utilización, y los alimentos deben ser lo suficientemente variados. Dentro de este contexto se incluye los ingresos económicos, los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales. El objetivo principal de la seguridad alimentaria es el bienestar nutricional de la población. (Figuroa D. , 2004).

La disponibilidad de los alimentos debe ser a nivel local como nacional. Esta disponibilidad se refiere a la producción, contando los recursos como las semillas y la tierra; la importación de alimentos que no se produzcan a nivel local/nacional; el almacenamiento y la ayuda alimentaria. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, 2011)

Sabemos que una dimensión importante de la seguridad alimentaria es la disponibilidad de alimentos así como el acceso a los mismos, así una parte importante de la prevalencia de la subnutrición se debe a la insuficiencia en la oferta de alimentos. En el mundo el incremento del precio de los alimentos ha sido considerable, a nivel global se conoce como crisis mundial alimentaria a la época entre 2008 y 2011. De acuerdo con la ley de Engel existe una clara evidencia que mientras más ingresos tengan las familias destinan menor cantidad de sus ingresos a la compra de bebidas y alimentos, por el contrario, las familias con pocos ingresos gastan cantidades significativas de sus ingresos en alimentos. (Lopez, 2015)

En el Ecuador la constitución reconoce la soberanía alimentaria en dos ámbitos, el derecho del Buen Vivir y el régimen de desarrollo. Con respecto al Buen Vivir, se refiere a la convivencia en comunidad y armonía entre los demás y la naturaleza; y con el régimen de desarrollo se refiere a conceptos de economía solidaria y social,

relaciones de producción, de cooperación e intercambio, este proceso inicia desde una propuesta campesina de soberanía alimentaria que propone al mundo desafíos profundos. (Hidalgo, 2011)

Se debe lograr resolver los problemas de inseguridad alimentaria propias de las variaciones de la disponibilidad de alimentos por lo cambios estacionales. Por lo tanto, interviene también la disponibilidad de silos o lugares de almacenamiento en condiciones adecuadas y contar con alimentos de contingencia para los periodos de déficit alimentario. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, 2011)

En una publicación del 2009 en Argentina determinó que en el 70 % de los hogares, algún miembro niño o adulto presentó hambre durante el estudio. Esta tasa de respuesta es elevada, además que provocó emociones evidentes durante la entrevista según lo manifestado en el artículo, lo que significa que hay problemas en la seguridad alimentaria. (Bolzán & Mercer, 2009)

El acceso y control de los medios de producción juega un papel importante para asegurar la cosecha de la cantidad suficiente de alimentos, como el poder tener los recursos financieros para comprar los insumos necesarios para producirlos. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, 2011)

Dependencia de tierras y soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria cobra viabilidad en los pueblos ante la incertidumbre productiva y por los altos precios de los alimentos y bienes agropecuarios en el mundo, muchas organizaciones internacionales preconizan la soberanía alimentaria. Existe preocupación por fortalecer las actividades agrícolas nativas e impulsar a la

producción familiar para disminuir la crisis alimentaria, de manera que se amplíe el acceso de tierras y agua en los hogares rurales. (Rubio, 2011)

Según la FAO, el impacto de la degradación ambiental, la marginación económica y las malas políticas pueden ser desproporcionados en las poblaciones campesinas e indígenas, ya que si se ven afectadas las actividades de desarrollo que alteren sus ecosistemas, cultura, estilo de vida se verá reflejado en su estado nutricional. (FAO, 2016).

En el Ecuador el 5 de mayo del 2009 la Ley Orgánica de la Soberanía Alimentaria con sus siglas LORSA entró en vigencia. Esta ley promueve una serie de lineamientos como el derecho a la alimentación, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario, fomentando la producción de alimentos, con lo que se impulsa a los pequeños productores, la mejor utilización de semillas nativas, impulsar la extensión de las siembras protegiendo la biodiversidad, reconversión de los sistemas agrícolas, compra del estado a los pequeños productores, creación de un seguro de cosechas, todo esto con el fin de mejorar la soberanía alimentaria. Además, en el plano de independencia alimentaria también interviene el Ministerio de Inclusión Económica y Social quien debería satisfacer las necesidades de la producción agrícola y alimentos del sector público, e impulsar a los pequeños productores para que logren ser proveedores. A pesar de esto, en la aplicación de estas propuestas el avance no ha sido el esperado, y el alza del costo de los insumos que involucra una cosecha afecta de manera significativa a los pequeños productores. (Rubio, 2011)

En América Latina queda demostrado que los países que han logrado mitigar de mejor forma la crisis alimentaria son aquellos en los que el estado ha promovido la

producción de alimentos internamente, mejorando el financiamiento a los pequeños productores agrícolas, mejorando los programas de protección social y generando mejores iniciativas para la importación de alimentos. (Rubio, 2011)

En un estudio realizado en Malawi sugiere que la seguridad alimentaria va relacionada con la fertilidad del suelo, ya que lo consideran como fundamental para su desarrollo alimenticio y económico, lo que demuestra que la percepción de la población también es importante cuando se trata de seguridad. (Restrepo, Gutiérrez, & Rios, 2016)

Alimentos como maíz, papa, arroz y lácteos recae mayormente en los sectores campesinos. Estos sectores tienen un rol importante en la productividad, no solo en los mercados rurales sino también en el consumo familiar de lo que cosechan, que a su vez cumplen un grado significativo en el abastecimiento de alimentos a nivel nacional, por lo que estos garantizan la soberanía alimentaria y cierto grado de seguridad. Sin embargo, en las zonas urbanas hay poca conciencia social sobre esta problemática, por lo que su soberanía alimentaria podría verse disminuida. La dependencia alimentaria por los alimentos que no provienen de la producción nacional, que consume sobre todo la población urbana, ha logrado la exclusión de los pequeños y medianos agricultores, además del costo mayor de estos alimentos para las familias. (Hidalgo, 2011)

La seguridad alimentaria está influenciada y a la vez deteriorada por el clima, como está ocurriendo en diversos lugares del mundo, en donde por afectación de lluvias y sequías deteriora el suministro de los cultivos afectando la cosecha, lo que repercute con la seguridad alimentaria de la población. El impacto del cambio climático sobre la seguridad alimentaria tiene mucho énfasis, su importancia no solo

radica en las posibles condiciones desfavorables que genera la vulnerabilidad de la producción agrícola, además de la migración de especies, todo esto compromete la salud en una población y pone en riesgo su seguridad alimentaria por la utilización de alimentos. (Restrepo, Gutierrez, & Rios, 2016)

Se espera que la población mundial incremente hasta 9 000 millones en el 2050 y se requerirá un aumento del suministro de alimentos del 70 al 100 por ciento para satisfacer las necesidades de la población, además de más recursos económicos, por lo tanto, el aumento de la fertilidad de los suelos a una mayor velocidad y la disminución del consumo excesivo serán acciones primordiales. (Kliegman, 2016)

Es de vital importancia aumentar la producción alimentaria mediante la expansión de las áreas de tierra destinadas a los cultivos, considerando que estos esfuerzos deben ser ambientalmente sostenibles mediante la conservación del agua y del suelo. Además, se deberá reducir los desechos, menores exigencias estéticas con los alimentos, evitar el desperdicio de los alimentos entre la comercialización y la cosecha. (Kliegman, 2016)

Educación materna

La madre generalmente es la que se encarga del cuidado de los niños en casa, su dedicación y ayuda para cubrir sus necesidades mentales, sociales y físicas de sus hijos estimula su bienestar, la lactancia materna y la alimentación en general depende del apoyo emocional, nutricional y económico de la madre, por lo que es imprescindible la educación materna, sin menospreciar el apoyo del resto de la familia. (Figueroa D. , 2003)

La educación materna es un factor importante que interfiere con el correcto consumo de alimentos además de su utilización biológica, ya que se aprecian deficiencias graves por falta de educación alimentaria, como en el caso de la alimentación posterior a un episodio diarreico agudo en la que en muchos lugares se administra alimentación en forma de sopas y caldos, cuando se requiere de muchos más nutrientes. (Pillaca & Villanueva, 2015)

Se ha reconocido a las mujeres como un factor clave para el bienestar y salud de sus hijos, por lo que son más conscientes de las necesidades de protección a sus niños con respecto a los hombres, independientemente del acceso a los alimentos que puedan tener las familias; la educación materna es un factor primordial en la seguridad alimentaria dentro del hogar, en la bibliografía internacional revela que la inseguridad alimentaria puede descender hasta en un 48% cuando las madres han terminado la secundaria. (Schmeer, Piperata, Rodriguez, Salazar, & Centeno, 2015)

En un estudio realizado en Nicaragua y publicado el año 2015 donde valoraron una muestra representativa de más de 10 000 hogares, evaluaron medidas maternas como indicadores de seguridad alimentaria, el estudio concluyó que la contribución de las madres en los ingresos de hogar tenía una disminución de la inseguridad alimentaria en un 36% y que los niños tenían un mejor estado nutricional; de esto se deduce que las madres más educadas tienen mayor poder dentro del hogar para la toma de decisiones, para la obtención de recursos y el cuidado de sus hijos, están relacionadas con actividades como comprar, cocinar y servir los alimentos por lo que están pendientes de la ingesta diaria de sus hijos y eso hace que conozcan las

necesidades nutricionales de ellos, por lo que asignan mejor los recursos disponibles. (Schmeer, Piperata, Rodriguez, Salazar, & Centeno, 2015)

Lactancia materna

Es reconocido que la leche materna contribuye al desarrollo de los niños por todos sus efectos beneficiosos, previniendo infecciones respiratorias, neurológicas, digestivas, aumenta la velocidad de ganancia de peso y talla favoreciendo al desarrollo neurológico, beneficios que son principalmente aprovechados en zonas rurales. En el año 2016 la OMS en la Declaración De Innocenti, prioriza la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, la alimentación complementaria hasta los dos años. La lactancia materna salva vidas, en América Latina se podría evitar hasta el 55% de muertes por gastroenteritis e infecciones respiratorias si se practicara la lactancia materna exclusiva en menores de tres meses, en niños con mayor vulnerabilidad social y biológica se ha comprobado que los efectos protectores de la lactancia materna son aún mayores, pocos estudios han constatado el papel de la lactancia materna en los hogares que presentan inseguridad alimentaria, siendo controvertidos los resultados, en Brasil la inseguridad alimentaria se asocia a una mayor duración de la lactancia, por otra parte en Estados Unidos esta se asocia a una duración más corta. En un estudio realizado en México muestra que la lactancia materna en menores de seis meses se relaciona con un mayor peso para la talla en niños con hogares con inseguridad alimentaria de moderada a severa. (Gonzales, Escobar, Gonzales, Shamah-Levy, & Rivera, 2014)

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad influye como un factor protector en la aparición temprana de obesidad y enfermedades no transmisibles durante la infancia. (Victoria, 2008)

Según datos de UNICEF (2019) solo 2 de cada 5 niños menores de 6 meses se alimentan de manera exclusiva con leche materna, el uso de sucedáneos de leche materna ha incrementado y esto genera una grave preocupación, las ventas de fórmulas incrementaron del 41 % al 72 % en los países del mundo con ingresos medios desde el 2008 al 2013.

A nivel nacional 62,1 % de los niños menores de 6 meses reciben lactancia materna exclusiva según la última encuesta nacional de salud y nutrición realizada (ENSANUT 2018), además se concluyó que el nivel de instrucción de la madre se relaciona con la lactancia materna, entre mayor es el nivel de educación de la madre disminuye la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida.

Pobreza

La pobreza ha existido siempre, pero durante muchos siglos fue considerado como algo natural, resultado de las diferencias entre clases sociales. La pobreza es un fenómeno muy complejo que evoluciona de acuerdo al desarrollo de la sociedad, es producto de insuficientes ingresos, de desempleo, lo cual no permite obtener suficiente cantidad de alimentos. El mayor problema de los hogares pobres es que la mayor parte o incluso la totalidad de sus ingresos apenas cubre las necesidades en circunstancias normales, por lo cual no tienen capacidad de reserva para hacer frente a la falta ocasional de trabajo, a las cosechas escasas. (Figueroa D. , 2003)

La pobreza es otro de los limitantes para el acceso de alimentos y afecta el estado nutricional. (Pillaca & Villanueva, 2015). La malnutrición es producto de una serie de situaciones de carencia que padecen las poblaciones con un índice alto de vulnerabilidad económica, social y cultural. En un estudio realizado en el 2009 en hogares pobres de tres provincias de Argentina, donde el 100 % de los hogares estaban por debajo de la línea de pobreza y el 60 % en la indigente, refiere que las familias con niños que presentan desnutrición crónica, el 70 % de algunos de sus integrantes sintió hambre durante el año del estudio posterior a verse obligados a disminuir la cantidad y la calidad de lo que ingerían, y el acceso a los alimentos estuvo directamente condicionado por los ingresos económicos de las familias. (Bolzan & Mercer, 2009)

En un estudio realizado en cuatro países de Sudamérica, las personas con mayor porcentaje de inseguridad alimentaria son mayoritariamente pobres, presentan rasgos indígenas, habitan en áreas de la sierra y el altiplano o en lugares marginales de las áreas urbanas, bajo nivel educativo, pobre ingresos, falta de servicios básicos, herederos de condiciones socioeconómicas desfavorables y la desnutrición de sus familiares (Martínez, R., 2005).

La inseguridad alimentaria puede tener niveles muy altos en países en vía de desarrollo. En un estudio transversal realizado en preescolares de Brasil, la inseguridad alimentaria fue casi la mitad de la población con un de 42,2 % de individuos afectados. La anemia estuvo relacionada en 19,2% de los casos. (Braga, y otros, 2007).

Valores similares en un estudio en Perú realizado en familias, reportan niveles de inseguridad alimentaria hasta del 61%, asociado a niveles de desnutrición crónica

de 34,5 %, valores relacionados con el nivel de pobreza como una de las variables más influyentes (Pillaca & Villanueva, 2015).

En México un estudio demostró que tres de cada cuatro hogares viven en situación de inseguridad alimentaria moderada a severa, con desnutrición crónica sobre todo en los menores de cinco años. Hogares con experiencia de hambre, primero sacrifican la calidad y cantidad de alimentos empezando por algún adulto y posteriormente los niños, al igual que otro estudio en Argentina que demostró que la inseguridad alimentaria está asociada a talla baja en los menores de seis años. En Colombia otro estudio con una muestra representativa demuestra la asociación del bajo nivel socioeconómico con riesgo de retraso en el crecimiento y bajo peso en los menores de cinco años, conforme avanza la inseguridad alimentaria. Sin embargo, cada vez es más frecuente observar sobrepeso y obesidad sobre todo en preescolares, quienes también tienen inseguridad alimentaria en sus hogares. Se ha documentado en que en Estados Unidos hasta el 17% de los niños de 10 a 15 años padecen sobrepeso y hasta un 20% presenta inseguridad alimentaria. (Cuevas L. , Rivera, Shamah, Mundo, & Méndez, 2014)

En Ecuador, la seguridad alimentaria es un derecho establecido en la Constitución Política Nacional desde el año 2008. Establece en el artículo 13 que “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (Asamblea Nacional, 2008).

Dentro de las estrategias para la erradicación de la pobreza se encuentra la “Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza (ENIEP)”; que, a su vez a través de varios ejes de estratégicos como la salud, educación, vivienda, agua, empleo, revolución agraria y soberanía alimentaria, protección social, entre otros, pretende cumplir con los objetivos de “La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. (Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional, 2018)

En Ecuador, el principal problema para tener seguridad alimentaria es la incapacidad de las familias de acceder a una canasta básica alimentaria. La oferta de alimentos sigue siendo superior al crecimiento poblacional, es decir, que la oferta es suficiente para cubrir la demanda, sin embargo, un 8,7 % no accede la canasta básica que cubra los requerimientos calóricos básicos, debido a que no puede pagar los gastos en alimentación. Se evidencia que tres de cada diez familias tienen alta vulnerabilidad en sus hogares por inseguridad alimentaria. (Calero, 2011)

Acceso a servicios básicos y salud

Las condiciones sanitarias precarias es otro de los factores que influyen en la seguridad alimentaria, así como en la condición general de salud, la falta de agua segura, como eliminación de desechos inadecuada empeora la inseguridad alimentaria. (Pillaca & Villanueva, 2015).

La falta de saneamiento y agua potable en relación a la utilización biológica de alimentos podría ser más grave en las áreas rurales, sin embargo, el aumento de la población en la zona urbana y la mayor pobreza rural provoca que el medio ecológico en general y en particular las aguas de consumo están siendo contaminadas. Hay

muchas deficiencias en el tratamiento de las aguas servidas, en el abastecimiento de agua y en las condiciones de higiene ambiental de las poblaciones en general. Las mejoras en estos sectores son necesarias para tener condiciones de salud ambiental óptimas, y los servicios de salud son imprescindibles para romper el círculo de malnutrición e infección; el acceso a servicios de salud contribuye a mejorar el estado nutricional, a través de la oferta de tratamiento que disminuye la duración de enfermedades, de vacunas que previenen enfermedades, además haciendo prevención y promoción en salud se refuerza la lactancia materna, un destete adecuado, con buenas prácticas alimentarias, se educa a la población en el cuidado y la alimentación del hogar y niños enfermos, consejería nutricional, se previene carencias de micronutrientes. (Figuroa D. , 2004)

En Ecuador desde 1994 está activa la ley de maternidad gratuita, la cual fue reformada en 1998, y en el 2007 el Ministerio de Salud Pública (MSP) asume esta ley como un programa regular, esta ley garantiza la atención de calidad a mujeres embarazadas y brinda acceso a programas de salud reproductiva y sexual, además brinda atención a recién nacidos y ampara a menores de 5 años. (Lucio, Villacres, & Henriquez, 2011)

La Constitución del Ecuador en el Artículo 366 señala que el financiamiento de salud debe ser oportuno, suficiente, y ser distribuidos en base a las necesidades y requerimientos de salud de la población. El MSP tiene la cobertura más amplia de servicios de salud en el país, con un 51 % de cobertura, mientras que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) cubre al menos un 20 % de la población, mientras que el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) y el

Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL) cubre algo más que un cinco por ciento. La ley estipula una cobertura total en salud, sin embargo, en los hechos se nota la limitada cobertura real en los servicios los cuales no siempre son de calidad. (Lucio, Villacres, & Henriquez, 2011)

1.4 Malnutrición

El estado nutricional de los pacientes depende de muchos factores, entre los cuales están los factores genéticos, biológicos, físicos, culturales, socioeconómicos, ambientales. La nutrición infantil no es solo el resultado del balance de alimentos sino también depende de las condiciones de vida de los niños. Si los niños presentan alteraciones nutricionales cuantitativas o cualitativas, estas serán proporcionales a la intensidad y a la duración de estos problemas. La malnutrición se define como una deficiencia o exceso de energía, proteínas y otros (UNICEF, s.f.), puede ser de tipo agudo o crónico y es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de morbilidad y mortalidad en niños pequeños. Todos los problemas nutricionales son el resultado de diversas situaciones de carencia que padecen las poblaciones más vulnerables en la parte social, económica y cultural. (Bolzán & Mercer, 2009)

Generalmente es la consecuencia de tres factores que se combinan entre sí: disponibilidad de alimentos en el hogar, acceso a la salud y servicios básicos de higiene y prácticas de crianza. En situaciones de escasez, la disponibilidad de alimentos es el factor más importante. En países en donde hay mucha desnutrición, las infecciones repetidas, en especial las diarreas, la ausencia de lactancia materna, las malas prácticas de alimentación y la falta de cuidado pueden ser factores prevalentes que toman mayor importancia. Las normativas de políticas agrarias y económicas, promueven

generalmente una distribución no equitativa de los recursos, negando a los niños su derecho a la educación adecuada, a los alimentos, la sanidad y todos estos factores influyen sobre su estado nutricional. (Kliegman, 2016)

Está demostrado que los países altamente inequitativos y con concentración de riqueza tienen altos índices de malnutrición por deficiencia en los niveles socioeconómicos más bajos. El gasto en alimentos lógicamente es más alto en los hogares con niños, por lo que el tamaño familiar influye sustancialmente, lo que evidencia el impacto de la transición demográfica sobre el estado de nutrición de los miembros de un hogar. (Fonseca, Patiño, & Herran, 2013)

Desnutrición

En el 2016 según cifras de FAO y UNICEF el número de personas subalimentadas en el mundo aumentó hasta los 815 millones en comparación con los 777 millones de 2015, con un aumento de la prevalencia hasta el 11 % en 2016 (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017) y para el 2017 la cifra aumentó a 821 millones (FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS, 2018). La situación ha empeorado sobre todo en aquellos países afectados por la desaceleración económica.

La desnutrición crónica continúa afectando a uno de cada nueve personas y uno de cada cuatro niños menores de cinco años, lo que incrementa el riesgo de un menor rendimiento escolar, disminución de la capacidad cognitiva, mayor número de infecciones y morbilidad. Esto afecta en el futuro la productividad laboral, las habilidades sociales y los ingresos, además el desarrollo de comunidades y países enteros. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017)

Según las últimas estimaciones en el 2016, 155 millones de niños menores de cinco años en todo el mundo padecen desnutrición crónica. Las mujeres tienen una probabilidad mayor en relaciones a los hombres en padecer inseguridad alimentaria en todos los lugares del mundo y por lo tanto de malnutrición. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2017). Para el 2018 las cifras no han mejorado, casi 200 millones de menores de cinco años sufren de emaciación, y 340 millones de niños sufren de hambre oculta. (UNICEF, 2019)

A nivel de Latinoamérica, 6,1 millones de niños menores de sesenta meses presentan desnutrición crónica. En Sudamérica se encuentran 3,3 millones, en Mesoamérica 2,6 millones y 200 000 del Caribe. (OPS, OMS, FAO, 2017)

El país de América Latina que se ve afectado con las tasas más altas de desnutrición es Guatemala. Este se sitúa además como en el quinto puesto a nivel mundial con un 48 % de malnutrición, alcanzando valores tan altos como el 65,9 % en los hogares de más bajos ingresos (OPS, OMS, FAO, 2017). Por lo que a nivel global está solamente superado por Burundi (58 %), Timor-Leste (58 %), Níger (51 %) y Madagascar (50 %). (UNICEF, 2011)

En Ecuador, la desnutrición infantil en el año 2018 se registró un total de 3 549 casos, de estos, el 22,62 % corresponden a casos de desnutrición severa. La mayor parte de los casos se encuentran en las Provincias de Guayas, Pichincha, Manabí y Esmeraldas; y los grupos etarios más afectados son los niños y niñas de uno a dos años de edad. (INEC, MSP , 2018)

Obesidad

La obesidad se ha convertido en uno de los problemas más graves de salud pública con un crecimiento progresivo alarmante. En las últimas cuatro décadas la cifra de niños y adolescentes con obesidad se ha multiplicado por diez. Según cifras de la OMS, en 1990 los niños menores de cinco años afectados por obesidad/sobrepeso era de 32 millones, para el 2016 la cifra estuvo por encima de los 41 millones de niños. Entre niños y adolescentes la cifra de obesidad/sobrepeso llega a 124 millones. Lo que significa que de mantenerse este patrón, para el 2025 el número de lactantes y niños pequeños afectados por obesidad llegará alrededor de 75 millones. (UNICEF, OMS, Banco Mundial., 2015)

Asia y África son los continentes con mayor parte de estos niños, sumando cerca del 75 % de los casos. En los países clasificados por el Banco Mundial como de ingresos bajos y medianos, la prevalencia de niños con sobrepeso/obesidad supera el treinta por ciento. (UNICEF, OMS, Banco Mundial., 2015)

El problema no termina en la edad pediátrica. La mayoría de estos niños seguirán padeciendo obesidad en la edad adulta. La obesidad constituye un factor de riesgo para enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Sin embargo, no son los únicos problemas. Enfermedades como ciertos tipos de cáncer, alteraciones osteomusculares, discapacidad, alteraciones gastrointestinales y psicológicas se relaciona con sobrepeso y obesidad. (Lobstein T, 2006)

La obesidad se calcula con el IMC de acuerdo a la edad y el sexo. El sobrepeso está por encima de dos y la obesidad está por encima de tres desviaciones estándares de la media establecida en los patrones de crecimiento de la OMS. (WHO, 2006)

En Ecuador, la prevalencia de sobrepeso/obesidad según la encuesta ENSANUT 2018 es de 35 de cada 100 niños de cinco a once años, con mayor prevalencia en las áreas urbanas. En los menores de cinco años ha pasado del 4,2 % en el año 1986 al 8,6 % en el 2012. (INEC, MSP, 2011-2013)

El riesgo de sobrepeso varía en las diferentes etnias, encontrando mayor riesgo en los indígenas en un 30 %, seguido por los mestizos en un 21,4 % y en menor grado por los afroecuatorianos y montubios con el 15,1 y 15,7 %, respectivamente. (INEC, MSP, 2011-2013)

El nivel de escolaridad de la madre es otro determinante, aunque no parece influir tanto. La prevalencia de obesidad en menores de cinco años hijos de madre analfabetas y con estudios de tercer nivel varía entre el 8,7 y el 10,4 por ciento. (INEC, MSP, 2011-2013)

1.5 Triple carga de la malnutrición

La coexistencia dentro de un hogar o familia de problemas de desnutrición y obesidad y deficiencia de micronutrientes se denomina triple carga de la malnutrición. (Freire, Silva-Jaramillo, Ramirez-Luzuriaga, Belmont, & Waters, 2014)

En Latinoamérica es un fenómeno reciente. En Colombia, por ejemplo, se encuentra una prevalencia del 8,18 %, según estadísticas del Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (OSAN, 2014).

UNICEF (2019) señala que en muchas ciudades del mundo, en comunidades e incluso dentro de la misma familia se enfrenten a la triple carga de malnutrición. Un ejemplo claro es que en la misma familia una madre tenga sobrepeso y un hijo retraso de crecimiento, esto crea la necesidad de considerar a la malnutrición de los niños en el contexto familia y de hogar. Muchos países del mundo se están enfrentando a esto con varias formas de hambre oculta y estas dificultades sobrepasan a las capacidades de respuesta de los gobiernos, a pesar que se conoce este fenómeno. Las políticas en la región para detener y combatirlo son débiles, por lo que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Oficina Regional del Programa Mundial de Alimentos (PMA) se han unido para estimar los efectos y costos de la doble carga de la malnutrición. (CEPAL PMA, 2017)

Este fenómeno se debe a las transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales que atraviesa la región. La transición demográfica está caracterizada por el descenso en la natalidad y mortalidad, lo que lleva a una población envejecida con menor proporción de niños y jóvenes. La transición epidemiológica está influenciada por la primera, llevando a la prevalencia de enfermedades no transmisibles sobre las vectoriales. La transición nutricional se formula del cambio en el perfil nutricional, secundario a la globalización de productos poco nutritivos, factores económicos, del medio ambiente y culturales, llevando desde la desnutrición a la prevalencia cada vez mayor de sobrepeso y obesidad. (CEPAL PMA, 2017)

En la región, la situación epidemiológica y nutricional se puede explicar por el cambio brusco que ha tenido el estilo de vida, sobre todo en la alimentación al haber mayor acceso a productos procesados, el mayor nivel de sedentarismo por el

envejecimiento de la población y acceso a dispositivos de entretenimiento. Los problemas de salud mental y consumos de drogas y alcohol, aumenta la predisposición a enfermedades no transmisibles. Por otro lado, influye la mejoría de la situación económica, el acceso a la salud y el envejecimiento de la población, provocando que las enfermedades infecciosas, las materno-infantiles y la desnutrición han disminuido porcentualmente con un claro predominio de las enfermedades no transmisibles y la obesidad. (CEPAL PMA, 2017)

1.6 Consecuencias de la malnutrición

La malnutrición puede aparecer en cualquier momento de la vida y por lo tanto provocar sus manifestaciones en las diferentes etapas de la vida. (CEPAL PMA, 2017) El ciclo de la malnutrición inicia incluso antes de la gestación, ya que las características nutricionales maternas influyen en las del producto. (Black, 2013) El mayor riesgo de los efectos que puede producir la desnutrición está en los primeros 1 000 días de vida, desde que se produce la concepción hasta los 24 meses de edad, este daño puede traer consecuencias irreparables. (Kliegman, 2016)

Entre los factores que influyen en el crecimiento intrauterino se encuentra la talla materna que representa el estado nutricional de la madre durante su niñez. Además, es importante el estado nutricional antes de la gestación, así como la ganancia de peso durante el embarazo. Los niños con alteración de crecimiento intrauterino presentarán además bajo peso al nacer (peso por debajo de 2 500 gramos). El bajo peso condiciona un mayor riesgo de mortalidad infantil, especialmente durante los primeros 28 días de vida. (OMS, UNICEF, Grupo del Banco Mundial, 2014)

Durante los primeros meses de vida la desnutrición global y crónica causa en los niños detención del crecimiento o baja talla, que a pesar de que se logre recuperar el peso adecuado con la alimentación, la afectación en la talla no se logrará recuperar. (Bhutta, 2008)

Según UNICEF (2019) la desnutrición aguda grave tiene consecuencias desastrosas para los niños, ya que tienen doce veces más probabilidades de morir en comparación a un niño sano. Los niños desnutridos presentan menor capacidad intelectual, un menor rendimiento escolar, y por lo tanto la productividad y los ingresos de estos niños cuando sean adultos se verán limitados. Los niños en edad escolar de hogares con ingresos económicos bajos, presentan déficit de micro y macronutrientes que se refleja en la capacidad de atención y aprendizaje. (Branca & Ferrari, 2002)

Durante el periodo de la pubertad y adolescencia se requiere un mayor aporte calórico para satisfacer la demanda de la aceleración del crecimiento y desarrollo de las características sexuales secundarias. La repercusión económica que se evidencia en la malnutrición son causas sobre la morbilidad y a su vez interviene en el desarrollo intelectual y académico social y laboral.

Además el sobrepeso y la obesidad también tienen consecuencias en la infancia y en las etapas posteriores. Puede provocar complicaciones de tipo musculoesquelética, gastrointestinales, ortopédicas, la aparición de enfermedad cardiovascular en etapas tempranas de la vida. Según UNICEF (2019), la obesidad en la infancia es un indicador de la obesidad en la vida adulta, lo que trae graves consecuencias en la salud y también en la economía.

1.7 Anemia

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial. Según las últimas encuestas realizadas por la OMS, 1 620 millones de personas presentan anemia, lo que corresponde al 24,8 % de la población. Los niños son los principales afectados con un total de 508 millones que se distribuyen entre preescolares (293 millones) y escolares (305 millones). Porcentualmente la cifra de preescolares afectados alcanza un promedio mundial del 47,4 % y los niños en edad escolar el 25,4 %, acercándose esta cifra al promedio general. (WHO, 2008)

La anemia puede relacionarse con alteraciones del desarrollo cognitivo en los niños, que a largo plazo se traduce en disminución de la capacidad física y baja productividad. (OPS, OMS, FAO, 2017)

La educación materna es un parámetro relacionado con la anemia y la desnutrición en niños. En un estudio realizado en Bangladesh a nivel nacional, publicado en el 2016, demostró que alrededor del 44,1 % de las madres de niños anémicos, tenían un nivel de educación bajo y el 30,2 % de los hijos de estas madres estaban desnutridos.

En el caso de niños con desnutrición la prevalencia de anemia fue mayor en comparación con los niños sin desnutrición. Los pacientes que continuaron la lactancia materna más allá de los seis meses también presentaron más riesgo de anemia. Se cree que las condiciones de los hogares son importantes predictores de la anemia y desnutrición y queda demostrado como en otros estudios que los niños de clase

económica baja y media tienen más riesgo de anemia y desnutrición. (Khan, Awan, & Misu, 2016)

En Latinoamérica, la prevalencia de anemia puede ser tan alta como la reportada en Haití y Bolivia en menores de cinco años, alcanzando cifras de 65 y 60 %, respectivamente. En los menores de seis meses los países con mayor prevalencia son Perú (72,3 %), Uruguay (65,2 %) y Bolivia (64,3 %). Este último, junto a Ecuador, El Salvador y Haití son los países que han presentado un incremento de la prevalencia, a diferencia del resto de la región. (OPS, OMS, FAO, 2017)

En Ecuador, la anemia por deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor trascendencia. Alrededor del 70 % de los menores de un año padecen de anemia, especialmente los niños que viven en zonas rurales; incluso en la región sierra este porcentaje puede llegar a ser hasta del 84 %. Esto demuestra que Ecuador es uno de los países más afectados de Latinoamérica, por lo que se implementó el programa Chispas y otras políticas nacionales como el "Programa Aliméntate Ecuador" con el fin de disminuir el porcentaje de niños con anemia. No obstante, aún sigue siendo necesario más acciones que protejan de anemia a estos grupos vulnerables. (UNICEF, 2011)

Datos más actuales en Ecuador demuestran que la prevalencia de anemia en menores de seis meses pasó del 39,6 % en 2004 al 43,8 % en 2013; y en los menores de cinco años del 22 % en 1998 al 25,7 % en 2013. (OPS, OMS, FAO, 2017) (INEC, MSP, 2013)

La desnutrición y la anemia continúa siendo una importante carga de salud en los países en vía de desarrollo y es un factor importante en la morbilidad y mortalidad infantil. Es más frecuente en sitios con niveles económicos bajos y con entornos geográficos poco favorecedores, especialmente en las áreas rurales.

Durante los primeros años de vida, especialmente en los meses que comprenden los lactantes la ingesta de alimentos generalmente es inadecuada. (Yang, et al, 2012)

Para la OMS, la anemia es la presencia de valores de hemoglobina (Hb) inferiores a los 110 gramos por litro (g/l) para edades entre seis meses y cinco años, excepto en los recién nacidos, En un estudio se demostró que la mayor prevalencia de anemia es durante los seis a los 23 meses. (Silva, Retureta, & Panique, 2015)

La anemia no solo puede perjudicar a la población pediátrica, sino en general. Por ejemplo, la anemia en la mujer gestante puede provocar prematuridad lo que ocasiona un alto costo y el peso bajo al nacer puede ser causa de una alteración cognitiva que se produzca durante el desarrollo de la infancia y se ve reflejado en la adultez. (Braga, y otros, 2007)

La anemia tiene un interés particular ya que tiene un impacto negativo y muchas veces irreversible en el desarrollo de los niños, sobre todo en etapas tempranas del desarrollo, generalmente es multifactorial, pero se correlaciona de manera significativa con la deficiencia de hierro y micronutrientes. (Khan, Awan, & Misu, 2016)

En el noroeste de China se realizó un estudio transversal que determinó la prevalencia de anemia en menores de 18 meses que fue de 35,1 %, sin diferencia significativa entre ambos sexos, pero se relacionó con el aumento de la edad, hasta

más de 50 % en los lactantes mayores. La prevalencia de desnutrición fue de 32,14 % para desnutrición aguda y de 39,65 % para desnutrición grave. El estudio demostró la asociación de la prevalencia de anemia y desnutrición con peso al nacer, mayor número de hermanos, pobre escolaridad materna, bajos ingresos familiares, malos hábitos alimentarios. Las malas prácticas alimentarias también aumentaron la prevalencia de anemia y de desnutrición. Se determinó que el 31,05 % de los lactantes amamantados tuvieron anemia en comparación con el 54,24 % que no recibieron lactancia materna. (Yang & al, 2012)

La calidad de los alimentos complementarios también tuvo un papel importante, ya que los alimentos introducidos demasiado temprano o tarde también aumentaron el riesgo de anemia y desnutrición. El incremento en la frecuencia de alimentación rica en proteínas se asoció con una disminución del riesgo de anemia y retraso del crecimiento. (Yang & al, 2012)

CAPÍTULO III

1. MATERIALES Y MÉTODOS

1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ESCALA	TIPO	INDICADOR	FUENTE
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Masculino Femenino	N/A	Cualitativa	Frecuencia absoluta, porcentaje masculino, femenino	Encuesta del estudio. Pregunta N1
Edad	Meses cumplidos hasta la encuesta		Numérica	Cuantitativa	Frecuencia de meses cumplidos	Encuesta del estudio. Pregunta N5

Malnutrición	Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.	Desnutrición aguda Menos de 2 DE del peso para la altura	N/A	Cuantitativa	Porcentaje de pacientes con desnutrición aguda	Encuesta del estudio. (Promedio de preguntas AN2,AN3 y AN4*) / (Promedio de preguntas AN7, AN8 AN9*)
		Desnutrición crónica Menos de 2 DE de la talla para la edad	N/A	Cuantitativa	Porcentaje de pacientes con desnutrición crónica	Encuesta del estudio. (Promedio de preguntas AN7, AN8 AN9*) / (pregunta N5)
		Sobrepeso/obesidad Más de 2 DE de peso para la altura		Cuantitativa	Porcentaje de pacientes con sobrepeso/obesidad	Encuesta del estudio. (Promedio de preguntas AN2,AN3 y AN4*) / (Promedio de preguntas AN7, AN8 AN9*)

		Anemia Menos de 2 DE del valor de hemoglobina y/o hematocrito para la edad		Cuantitativa	Porcentaje de paciente con hemoglobina normal y disminuida	Encuesta del estudio. Resultado de valor de hemoglobina y/o hematocrito
Seguridad alimentaria	Estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su	Alimentación saludable	Sí/ No	Cualitativa	Porcentaje de personas que tienen alimentación saludable	Encuesta del estudio. Pregunta SA3, SA9
		Variedad en la alimentación	Sí/ No	Cualitativa	Porcentaje de personas que tienen variedad en la alimentación	Encuesta del estudio. Pregunta SA4, SA10
		Cantidad de comida	N/A	Cualitativa	Porcentaje de personas que tienen adecuada	Encuesta del estudio

adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo				cantidad de comida servida Porcentaje de personas que han dejado de desayunar, almorzar o cenar.	Preguntas SA2, SA5,SA6, SA8, SA11, SA12, SA13, , SA15
	Hambre	Si / No	Cualitativa	Porcentaje de personas adultos y niños que tuvieron hambre y no comieron	Encuesta del estudio. Pregunta SA7, SA14.
	Lactancia materna	Si/No	cualitativa	Porcentaje de personas que recibieron lactancia materna hasta los 6 meses	Encuesta del estudio. Pregunta LIA2

					o se encuentran recibiendo	
		Acceso a la canasta básica	Si /No	Cuantitativa	Porcentaje de familias que tienen ingresos igual o mayor a canasta básica	Cuestionario Socio económico Sección 6 suma de 55 y 56 + Sección 7 suma de 54 a 59 menor a USD 701.39
		Dependencia económica	N/A	Cuantitativa	Número de dependientes por ocupado	Encuesta estudio previo. Página S4
		Índice de seguridad alimentaria	Numérica	Cuantitativa	1 a 5 puntos = Inseguridad Leve 6 a 10 puntos = Inseguridad Moderada	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)

					11 a 15 puntos = Inseguridad Severa	
Nivel socioeconómico	Capacidad económica y social de las familias	Ingreso familiar	Media Mediana Moda Desviación estándar	Cuantitativa	Media, mediana, moda, desviación estándar de los ingresos en el hogar	Cuestionario Socio económico Sección 6 suma de 55 y 56 + Sección 7 suma de 54 a 59.
		Escolaridad madre	N/A	Cualitativa	Porcentaje de madres sin escolaridad, % de madres con estudios primaria, secundaria o superior	Encuesta estudio previo. Página S4

		Escolaridad padre		Cualitativa	Porcentaje de padres sin escolaridad, % de madres con estudios primaria, secundaria o superior	Encuesta estudio previo. Página S4
		Servicios básicos	N/A	Cuantitativa	Porcentaje de hogares que disponen de servicios básicos	Encuesta estudio previo. Página S1, pregunta 15, Página S2, preguntas 16, 25
		Tierras destinadas a la agricultura	Si / No	Cualitativa	Porcentaje de hogares que tienen tierras destinadas a la agricultura.	Encuesta estudio previo. Página CS3, preguntas 25, 26

					Porcentaje de hogares con tierras propias, arrendadas, del estado, comunitarias o parceladas	
Soberanía alimentaria en la familia	Derecho que tienen todos los hogares para poder definir sus políticas agrícolas y de alimentos, Se trata de poder elegir lo que comen y de qué	Destino de la cosecha	N/A	Cuantitativa	Porcentaje de la cosecha destinada a la comercialización y porcentaje destinado al autoconsumo	Encuesta estudio previo. Página CS3, pregunta 34

	manera lo quieren producir.					
Encuesta estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”						

1.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio transversal analítico, en 304 niños menores de cinco años que residen en la parroquia de San Isidro, que fueron tomados del estudio “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

1.3 MUESTRA

La muestra de esta investigación fue tomada de la base de datos del estudio previo denominado “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”, que se realizó en el año 2017, por el equipo de investigación en malnutrición del Instituto de Salud Pública de la PUCE, con presupuesto de la Dirección de Investigaciones. El cálculo de la muestra se realizó de acuerdo al número total de viviendas rurales y conurbadas de la parroquia San Isidro (2738 viviendas), con una precisión del cinco por ciento y un nivel de confianza de 95 %. La muestra de nuestro estudio fue la misma fuente de datos, la cual está conformada por 304 menores de cinco años que participaron del estudio previamente mencionado y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó un muestreo a conveniencia reclutando a niños menores de cinco años que asistían a guarderías y escuelas de las comunidades de la parroquia.

1.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Niños menores de cinco años (hasta 59 meses de edad), residentes en la parroquia de San Isidro, provincia de Manabí

Padres o tutores de los menores que consienten en participar del estudio, autorizan a recolectar los datos y firman el consentimiento informado.

1.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Niños menores de cinco años con enfermedad aguda en el momento del estudio.

Niños menores de cinco años con discapacidad o enfermedad actual que limita la movilidad física.

Niños menores de cinco años cuyos padres o tutores se niegan a participar del estudio.

Padres o tutores con discapacidad intelectual que impide la obtención de información.

1.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De los niños menores de cinco años que participaron en el estudio “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”, se tomaron a aquellos que contaron con información de su estado nutricional y seguridad alimentaria.

Se extrajo la información sobre datos sociodemográficos y seguridad alimentaria recabada en el estudio antes mencionado (Anexo 1). El instrumento utilizado para evaluar seguridad alimentaria fue la Encuesta para Latinoamérica y Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA) (Anexo 2), la cual es una escala cuyas preguntas reflejan situaciones que las personas enfrentan en los hogares, relacionadas

con calidad y cantidad de alimentos disponibles y con las estrategias que utilizan en procura de aliviar las carencias alimentarias, hay preguntas sobre la experiencia de hambre en personas menores de 18 años y adultos, por lo tanto la escala va más allá de la percepción de los entrevistados. (FAO, 2012).

La Encuesta para Latinoamérica y Caribe sobre Seguridad Alimentaria utiliza quince preguntas para determinar inseguridad alimentaria dentro del hogar, la primera parte constituida por siete preguntas que indagan sobre situaciones de inseguridad alimentaria experimentadas en el hogar sobre adultos y una segunda parte que consta de ocho preguntas que afectan a los menores de dieciocho años, cada pregunta involucra un tiempo de tres meses previos de la encuesta, las situaciones a las que se refiere son por falta de dinero u otros recursos es decir que no solo sea por la compra de alimentos, sino también por otros motivos que puedan disminuir la cantidad y calidad de alimentos en el hogar como el autoconsumo, programas de ayuda social y otros. (FAO, 2012).

Los hogares que responden negativamente a todas las preguntas se consideran como seguros; aquellos hogares con respuestas positivas en número máximo de cinco son considerados como inseguros leves; en los hogares que responden de manera positiva entre seis a diez preguntas se consideran como inseguros moderados; se consideran inseguros severos aquellos hogares que responden positivamente a once o más preguntas. (FAO, 2012)

La encuesta fue aplicada por personal entrenado a uno de los padres o tutores de los niños/as.

Se obtuvieron también los datos del peso y talla del mismo estudio, a partir de los cuales se usarán las curvas de la OMS (*Z score*) para categorizar el estado nutricional, los cuales fueron recolectados en una hoja de datos antropométricos (Anexo 3).

La medición de peso y talla fue efectuada siguiendo parámetros de la OMS, con balanzas y tallímetros calibrados; se realizaron dos tomas y una tercera si el valor entre ellas difería en 0,5 puntos. Se clasificó el estado nutricional según las curvas de crecimiento para menores de cinco años de la OMS (OMS, Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, 1993), su fácil uso en el trabajo de campo y su capacidad predictiva de efectos negativos fueron las razones para su uso. Se definió anemia (Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, 2009), de acuerdo al nivel de hemoglobina para edad y sexo que aparecen en los registros de los pacientes del estudio “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”, valorada en muestras de sangre venosa de los pacientes y determinada en el laboratorio Diserlab de la PUCE.

Finalmente, la información recolectada fue digitalizada usando el programa *Open Clinica*, con doble entrada para el control de datos y verificación de inconsistencias.

1.7 ASPECTOS BIOÉTICOS

El estudio “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018” fue revisado y autorizado por la Dirección de Investigación de la PUCE y fue aprobado por el Comité de Ética de la

PUCE como protocolo número CEISH-297-2017 y por la Dirección de Inteligencia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador como protocolo # MSPCURI000216-3-etapa I (el 18 de agosto del 2017) (Anexo 4).

Cada representante legal de los participantes del estudio previo firmó un consentimiento informado previo a la toma de datos (Anexo 5). Se mantiene una estricta confidencialidad de la información obtenida en la encuesta bajo consentimiento informado de los representantes de los sujetos de estudio.

No se establecieron beneficios económicos, ni otros tipos de remuneraciones económicas ni de otro tipo para los participantes en el estudio. El presente estudio no beneficia directamente a los participantes; al obtener información de la relación de una inadecuada nutrición, anemia y seguridad alimentaria, se dispondrá de evidencias que orientarán programas y actividades encaminadas a modificar y atender estos problemas y así, permitir que las siguientes generaciones puedan tener un mejor desarrollo y crecimiento.

Los riesgos para los participantes se relacionan con la toma de las muestras sanguíneas, que puedan ocasionar lesiones por punción, riesgo de flebitis, trombosis, extravasaciones sanguíneas, entre otras. No obstante se tomaron todas las medidas preventivas para evitar estos efectos adversos, incluidas la participación de personal entrenado en flebotomías, el uso de material adecuado para niños/as y medidas de desinfección oportunas.

2 PLAN DE ANÁLISIS

2.1 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo se realizó por medio de frecuencias y porcentajes, de variables cualitativas dependientes e independientes.

2.2 Análisis bivariado

El análisis bivariado y multivariado para la asociación entre seguridad alimentaria con la prevalencia de malnutrición infantil se realizó usando modelos de regresión de logística 1 para la obtención de Odds Ratio (OR)(RP), con sus respectivos intervalos de confianza al 95 %. El modelo multivariado se ajustó por sexo, edad, escolaridad de la madre y otras variables que resultaron significativas en el análisis bivariado. Se consideró significativa una asociación con un valor $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó en el software IBM SPSS versión 25.

3 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 Recursos necesarios

El presupuesto necesario para la realización del presente estudio, fue financiado por el proyecto “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

CAPÍTULO IV

1 RESULTADOS

Características sociodemográficas y socioeconómicas

De los 304 niños estudiados, el 47,7 % (n = 145) corresponden al sexo masculino y el 52,3 % (n = 159) corresponden al sexo femenino como se demuestra en la Tabla 1. Los niños estudiados están entre los 1 y 59 meses de edad con una media de 38,51 meses, una desviación de +/- 15,66 meses, distribuidos en menores de 12 meses en el 7,6 % (n = 23), de 13 a 24 meses 14,8 % (n = 45), de 37 a 48 meses 17,4 % (n = 53), y de 49 a 59 meses 33,6 % (n = 102). La moda es 59 meses con 24 casos.

De los encuestados el 99,7 % (n = 303) han sido o están siendo amamantados. El 9,9 % (n = 30) continúan en la lactancia; el 5,6 % (n = 17) recibieron lactancia por menos de seis meses; el 41,1 % (n = 125) entre seis meses y un año; el 43,1 % (n = 131) lactaron más de un año; y un caso no recibió lactancia, la causa de este caso no fue especificada.

El nivel escolar de la madre se distribuye de la siguiente manera: el 1,0 % (n = 3) analfabeta; estudios primarios en el 42,4 % (n = 129), estudios secundarios completos en el 37,2 % (n = 113); estudios secundarios bajos en el 9,5 % (n = 29); y el 9,9 % (n = 30) estudios superiores. El nivel escolar del padre está distribuido así: el 8,9 % (n = 27) analfabeto; estudios primarios en el 48,7 % (n = 148), estudios secundarios completos en el 31,9 % (n = 97); estudios secundarios bajos en el 7,6 % (n = 23); estudios superiores ningún caso; y el 3 % (n = 9) no sabe el nivel de escolaridad del padre, en algunos casos debido a que el padre no vive en el hogar.

El acceso a la canasta básica se realizó sumando el total de los ingresos de cada uno de los individuos del hogar, el valor del bono (si lo reciben) y otros ingresos que tuvieron. Aquellos hogares que alcanzaron el valor de 701,93 dólares americanos (USD) durante un mes se les catalogó como acceso a la canasta básica y aquellos que el ingreso fue menor a este valor, como no acceso. El 4,3 % (n = 13) de los hogares tuvieron acceso a la canasta básica y el 94,4 % (n = 287) no tuvieron acceso a la canasta básica. La dependencia económica, definida como el número de personas que dependen en un miembro del hogar para satisfacer sus necesidades básicas, se distribuye de la siguiente manera: de 1 a 4 personas el 51,0 % (n = 155), de 5 a 6 personas el 28,9 % (n = 88); y el 18,1 % (n = 55) más de 6 personas. El ingreso familiar en los hogares está entre los 0,00 hasta los 2 000 dólares americanos, con una media de 236,79 USD; una desviación de +/- 223,29 USD; y una moda de 200 dólares americanos.

La soberanía alimentaria se evaluó de acuerdo al acceso de tierras destinadas a la agricultura y/o ganadería, la distribución de éstas para el comercio y/o autoconsumo. Los hogares que utilizan o no, tierras para la agricultura o pastoreo se distribuye casi en mitad, siendo el 52,3 % (n = 159) los que sí utilizan y el 47,7% (n = 145) los que no utilizan tierras para agricultura o pastoreo. De los hogares que utilizan tierras destinadas a la agricultura, estas son propias en el 88,7 % (n = 141) de los casos, arrendadas en el 8,8 % (n = 14); a parceladas en el 1,3 % (n = 2); y comunitarias en el 1,3 % (n = 2) de los casos. Son utilizadas para el autoconsumo en el 40 % de los casos (n = 63), para la comercialización en el 9,4 % (n = 15), y para autoconsumo y comercialización en el 50,9 % (n = 81) de los casos.

Tabla 1: Características sociodemográficas y socioeconómicas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Características	Frecuencia	(%)
Sexo		
Femenino	159	52,3
Masculino	145	47,7
Edad		
Menores 12 meses	23	7,6
13-24 meses	45	14,8
37-48 meses	53	17,4
49-59 meses	102	33,6
Lactancia materna		
Si	303	99,7
No	1	20,3
Escolaridad de la madre		
Analfabeta	3	1,0
Primaria	129	42,4
Secundaria Alta / Bachillerato	113	37,2
Secundaria Baja	29	9,5
Superior	30	9,9
Escolaridad del padre		
Analfabeta	27	8,9
Primaria	148	48,7
Secundaria Alta / Bachillerato	97	31,9
Secundaria Baja	23	7,6
Superior	9	3,0
Acceso a la canasta básica		
Si	13	4,3
No	287	94,4
Perdidos sistema	4	1,3
Dependencia económica		
1 a 4 personas	155	51,0
5 a 6 personas	88	28,9
Más de 6 personas	55	18,1
Perdidos sistema	6	2,0
Tierras destinadas a la agricultura		
Si	159	52,3
No	145	47,7
Propiedad de las tierras		
Propias	141	88,7
Arrendadas	14	8,8
A parceladas	2	1,3
Comunitarias	2	1,3
Destino de la cosecha		
Autoconsumo	63	40,0

Autoconsumo y comercialización	81	50,9
Comercialización	15	9,4

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Acceso a servicios básicos

En la tabla 2 se muestran los resultados al acceso a servicios básicos, se estudió mediante el acceso al agua, luz y servicio higiénico. Cabe mencionar que la población estudiada no cuenta con agua potable ni alcantarillado, sin embargo, existe una distribución de agua por red pública en la cabecera cantonal, distribuida por el Gobierno Autónomo Municipal.

El agua se obtiene por red pública en el 37,8 % (n = 115) de los hogares; por tubería en el 4,9 % (n = 15); por carro repartidor en el 2,3 % (n = 7); y por pozo o vertiente en el 52,0 % (n = 158) de los hogares.

El servicio de luz eléctrica lo tiene el 89,5 % (n = 272) de los hogares y el 8,6 % (n = 26) no cuenta con servicio eléctrico. El servicio higiénico, es decir, el desagüe con que cuenta el hogar se distribuye de la siguiente manera: conectado a res pública el 17,1 % (n = 52); conectado a pozo séptico el 52,0 % (n = 158); conectado a pozo ciego el 16,8 % (n = 51); y el uso de letrina el 8,2 % (n = 25); además, el 3,3 % (n = 10) de los hogares no cuenta con ningún tipo de servicio higiénico.

Tabla 2: Accesos básicos de las familias incluidas en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Características	Frecuencia	(%)
Agua		
Red publica	115	37,8

Tubería	15	4,9
Carro repartidor	7	2,3
Pozo/rio o vertiente	158	52,0
Perdidos sistema	9	3,0
Servicio higiénico		
Conectado a red pública	52	17,1
Conectado a pozo séptico	158	52,0
Conectado a pozo ciego	51	16,8
Letrina	25	8,2
No tiene	10	3,3
Perdidos sistema	8	2,6
Servicio eléctrico		
Si	272	89,5
No	26	8,6
Perdidos Sistema	6	2,0

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Estado Nutricional

Como se muestra en la tabla 3, el estado nutricional se distribuye de la siguiente manera: desnutrición aguda 2,3 % (n = 7), desnutrición crónica 5,9 %, (n = 18), normal 83,9 % (n = 255), sobrepeso en el 5,6 % (n = 17) y obesidad en el 1,3 % (n = 4). Existe una mayor frecuencia del sexo femenino para desnutrición aguda (n = 2 vs n = 5); mayor frecuencia en desnutrición crónica en el sexo masculino (n = 13 vs n = 5); sobrepeso mayor en el sexo femenino (masculino n = 7, femenino n = 10); y la obesidad se distribuye igualmente en el sexo masculino y femenino (n = 2 y n = 2).

Tabla 3: Estado nutricional de los niños incluidos en la investigación de los niños, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Estado nutricional	Frecuencia	(%)
Desnutrición aguda	7	2,3
Desnutrición crónica	18	5,9
Normal	255	83,9
Sobrepeso	17	5,6

Obesidad	4	1,3
Total	301	99,0
Perdidos Sistema	3	1,0

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Malnutrición y características sociodemográficos

En el anexo 6, muestra la tabla 13 que se evidencia la relación de malnutrición con factores sociodemográficos. El estado nutricional alterado, sea por déficit o por exceso, catalogado como malnutrición, se encontró en 46 casos, se distribuye de la siguiente manera de acuerdo a los grupos etarios estudiados: malnutrición entre los menores de 12 meses se presentó en el 4,3 % (n = 1), entre los de 13 a 24 meses 15,9 % (n = 7), entre los de 25 a 36 meses, en el 11,8 % (n = 6), entre los de 37 a 48 meses en el 16,0 % (n = 13), y entre los de 49 a 59 meses en el 18,6 % (n = 19), siendo menos probable en el grupo de los menores de 12 meses (OR 0,20; IC 95 % 0,02-1,57). Como se muestra en la tabla 13, la asociación entre edad y malnutrición no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

La malnutrición se evidenció en 24 individuos masculinos (16,9 %) y en 22 de sexo femenino (16,8 %). Los niños tuvieron 1,26 veces mayor prevalencia de malnutrición comparados con las niñas (IC 95 % 0,67-2,37); sin embargo, la asociación no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$). La malnutrición se evidenció en niños que tuvieron lactancia materna en 45 casos (15 %) en comparación a los niños que no presentaron malnutrición y si tuvieron lactancia materna (n = 255, 85 %); el único caso que no tuvo lactancia materna, presentó malnutrición.

El nivel de escolaridad de la madre influye en el estado nutricional de los niños, encontrando: niño con malnutrición entre madres analfabéticas en el 33,3 % (n = 1), malnutrición entre madres con educación primaria en el 14,8 % (n = 19), con educación secundaria alta en el 15,2 % (n = 17), con educación secundaria baja 10,3 % (n = 3), y con educación superior en el 20,7 % (n = 6), siendo 1,91 veces más probable encontrar malnutrición en madres analfabetas (IC 95 % 0,15-24,87), sin encontrar resultados estadísticamente significativos en los diferentes niveles de escolaridad de la madre ($p > 0,05$).

Los resultados de niños con malnutrición de acuerdo al nivel de escolaridad del padre mostraron los siguientes resultados: malnutrición en niños entre padres analfabetos se presentó en el 11,1 % (n = 3), entre los que tienen educación primaria en el 13,0 % (n = 19), con secundaria alta 19,8 % (n = 19), con secundaria baja en el 13,0 % (n = 3), y entre los que no sabe nivel escolar del padre en el 22,2 % (n = 2), este último grupo presentó 1,90 veces mayor frecuencia de niños con malnutrición en comparación con el grupo de secundaria baja (IC 95 % 0,26-13,87), al igual que en el nivel de escolaridad de la madre, no se encontraron resultados estadísticamente significativos ($p > 0,05$).

El 15,1 % (n = 43) de los hogares que no tienen acceso a la canasta básica presentó niños con malnutrición, (OR 0,53; IC 95 % 0,05-5,24; $p > 0,05$), no siendo estadísticamente significativo en comparación a los hogares que tuvieron acceso a la canasta básica y presentaron malnutrición. La relación de la malnutrición con el número de dependientes por hogar se distribuye de la siguiente manera: entre de 1 a 4 personas, en el 15,6 % (n = 24), entre el grupo de 5 a 6 personas en el 16,1 % (n = 14)

y entre el grupo de más de 6 personas dependientes en el 11,1 % (n = 6). No se encontró asociación significativa entre número de dependientes y malnutrición, encontrando una probabilidad de 1,04 veces (IC 95 % 0,50-2,13; p 0,92) para el grupo de 5 a 6 personas, y en el grupo de más de 6 personas dependientes de 0,68 veces (IC 95 % 0,26-1,75; p 0,42) en comparación con el grupo de 1 a 4 dependientes.

La presencia de niños con malnutrición en los hogares que tienen tierras destinadas a la agricultura se presentó en 26 casos (16,8 %) y en los hogares que no tienen tierras destinadas a la agricultura en 20 casos (13,8 %) (OR 0,79; IC 95 % 0,42-1,49; p 0,47). De estos 26 casos, según el destino de la cosecha, 10 tuvieron malnutrición con tierras destinadas al autoconsumo (15,9 %) en comparación a los 53 casos (84,1 %) de los que tiene tierras destinadas al autoconsumo y no tuvieron malnutrición; 15 (18,8 %) con malnutrición tenían tierras destinadas al autoconsumo y comercialización y 1 (6,7%) con tierras destinadas solo a la comercialización. No se encontraron datos estadísticamente significativos ($p > 0,05$).

Malnutrición y acceso a servicios básicos

En el anexo 7, la tabla 14 muestra la relación de malnutrición con el acceso a servicios básicos. Entre los hogares que no tiene servicio eléctrico (n = 26), se evidenció niños con malnutrición en el 15,4 % (n = 4) (OR 1,01; IC 95 % 0,33-3,09; p 0,98) en comparación a los hogares en los que se encontró malnutrición y tienen servicio eléctrico.

La relación de hogares con niños con malnutrición y el acceso al agua se encontraron los siguientes resultados: entre los hogares que obtienen el agua mediante

de red pública se presentó niños con malnutrición en el 17,5 % (n = 20), entre los que la obtiene por tubería en el 6,7 % (n = 1), mediante carro repartidor en el 14,3 % (n = 1) y mediante pozo, río o vertiente en el 14,7 % (n = 23). Sin diferencias estadísticamente significativos ($p > 0,05$) entre los diferentes grupos.

Los resultados de los niños con malnutrición entre los hogares que presentan eliminación de sus desechos por red pública, se encontró en 10 casos (19,2 %), mediante pozo séptico en 24 casos (15,4 %), mediante pozo ciego en 5 casos (10,0 %), mediante letrina en 3 casos (12,0 %) y los que no tienen en 3 casos (3 %), este último grupo presenta 1,80 veces mayor probabilidad de malnutrición que aquellos que eliminan sus desechos por la red pública (IC 95 % 0,40-8,22; $p = 0,45$) sin ser estadísticamente significativo.

Malnutrición y anemia

Como se muestra en la tabla 4, se evidenció anemia en 49 (16,1 %) sujetos estudiados, siendo más frecuente en el sexo masculino (n = 28) que en el sexo femenino (n = 21).

Tabla 4: Frecuencia de anemia en los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Anemia	Frecuencia	(%)
No	255	83,9
Si	49	16,1
Total	304	100,0

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Como se muestra en la tabla 5, la relación de malnutrición y anemia se distribuyó de la siguiente manera: niños con anemia (n = 49) y entre ellos el 12,2 % presentó malnutrición (n = 6), en comparación a los niños sin anemia y con malnutrición en el 15,9 % (n = 40). Se evidenció que los resultados no son estadísticamente significativos (OR 0,74; IC 95 % 0,30-1,85; p 0,52).

Tabla 5: Relación de la Malnutrición con Anemia de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017

		Normal	(%)	Malnutrición	(%)	OR	IC 95 %	p
Anemia	No	212	84,1	40	15,9	Referencia		
	Si	43	87,8	6	12,2	0,74	0,30-1,85	0,52

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018".

Anemia y características sociodemográficas

En el anexo 8 como se muestra en la tabla 15, la anemia se distribuyen en los diferentes grupos etarios estudiados de la siguiente manera: anemia entre los menores de 12 meses en el 43,5 % (n = 10), entre los de 13 a 24 meses, 48,9 % (n = 22) con una probabilidad de 1,24 veces que los menores de 12 meses (IC 95 % 0,45-3,42); entre los de 25 a 36 meses, 11,3 % (n = 6) (OR 0,17; IC 95 % 0,05-0,54), con un valor estadísticamente significativo (P 0,003); entre 37 a 48 meses, 7,4 % (n = 6) (OR 0,10; IC 95 % 0,03-0,34); y entre 49 a 59 meses, 4,9 % (n = 5) (OR 0,07, IC 95 % 0,02-0,23). La anemia se evidenció en 28 individuos entre el sexo masculinos (19,3 %) y en 21 entre el sexo femenino (13,2 %), siendo 1,57 más probable en el sexo masculino (IC 95 % 0,85-2,92; p 0,15). De los niños que tuvieron lactancia materna, 49

presentaron anemia (16,2 %), en comparación a los que no tuvieron lactancia materna, el caso que no tuvo lactancia materna no presentó anemia, estos datos no son estadísticamente significativos.

El nivel de escolaridad de la madre con la anemia se distribuyen de la siguiente manera: entre madres analfabetas no se encontraron casos de anemia; entre las de educación primaria, 20,2 % (n = 26) de los menores de cinco años presentó anemia; entre las de secundaria baja, 10,3 % (n = 3); entre las de secundaria alta 16,8 % (n = 19); y entre las de educación superior, 3,3 % (n = 1), siendo 7,32 veces más frecuente entre las de educación primaria (IC 95 % 0,95-56,26) que en el grupo de educación superior, estadísticamente significativo (p 0,056). La presencia de anemia se evidenció entre el grupo que desconoce el nivel de escolaridad del padre en el 22,2%, entre padres analfabetos, en el 25,9 % (n = 7), siendo 1,22 veces más alto que en el grupo anterior (IC 95 % 0,20-7,35; p 0,824); entre padres con educación primaria, 15,5 % (n = 23), secundaria alta, 17,5 % (n = 17); y entre el grupo con secundaria baja no se encontró ningún caso.

El grupo que no tiene acceso a la canasta básica se relaciona con los casos de anemia en 46 casos (16,0 %), lo que supone un 0,19 de probabilidad en comparación al grupo que tiene acceso a la canasta básica y presenta anemia (IC 95 % 0,26-1,39; p 0,102). Su relación con el número de dependientes por hogar se distribuye de la siguiente manera: número de dependientes de 1 a 4 personas, 18,1 % (n = 28) con anemia, entre los de 5 a 6 dependientes, 10,2 % (n = 9) (OR 0,52; IC 95 % 0,23-1,15; p 0,107); y entre los de más de 6 personas dependientes en el 18,2 % (n = 10) (OR 1,01; IC 95 % 0,45-2,24; p 0,985). La presencia de anemia en menores de cinco años

se relaciona con los hogares que tienen tierras destinadas a la agricultura o pastoreo de la siguiente manera: entre quienes sí tienen tierras 13,8 % (n = 22), siendo 0,70 veces la probabilidad de los que no tienen tierras destinadas a estas actividades (IC 95 % 0,38-1,30) sin ser estadísticamente significativo (p 0,259). Según el destino de la cosecha, se presentó anemia entre el grupo que tiene tierras destinadas para el autoconsumo en 9 casos (14,3 %), para el autoconsumo y comercialización en 11 casos (13,6 %) y para comercialización en 2 casos (13,3 %), no se encontraron resultados estadísticamente significativos.

Anemia y acceso a servicios básicos

El anexo 9, tabla 16 se muestra la anemia y su distribución con los servicios básicos. Entre los niños de hogares que no tienen servicio eléctrico presentaron anemia en un 23,1% (n = 6), y presentan 1,69 más probabilidad de tener anemia en comparación a los que sí disponen de este servicio básico (IC 95 % 0,64-4,46), sin embargo, no es significativo estadísticamente.

La relación de la forma de obtener agua y anemia se relaciona como se muestra en la tabla 16: de los niños con hogares que obtienen agua a través de pozo, río o vertiente el 22,2 % (n = 35) presentó anemia, y tienen 3,35 veces más probabilidad de presentar anemia en relación a los que obtiene agua a través de la red pública, (IC 95 % 1,54-7,29), con un valor estadísticamente significativo (p 0,002).

Los niños de hogares que tienen servicio higiénico conectado a la red pública tienen el menor porcentaje relacionado con anemia en un 7,7 % (n = 4), mientras que los que no tienen servicio higiénico el 30 % (n = 3) presentó anemia, y tienen 5,14 más

probabilidad de anemia en relación al grupo de referencia (IC 95 % 0,94-27,98; p 0,058), el grupo que tienen servicio higiénico conectado a pozo ciego presentaron 13,9 % (n = 22) anemia y tienen una probabilidad de 1,94 más veces de anemia en relación a los que están conectados a la red pública, (IC 95 % 0,64-5,92) y es estadísticamente significativo (p 0,034), seguido en frecuencia relacionada con anemia los niños con hogares conectados a pozo séptico y letrina.

Seguridad Alimentaria

Los resultados de seguridad alimentaria se muestran en la tabla 6. Se evaluó la alimentación saludable en los hogares en los últimos tres meses, tanto en adultos como en menores de 18 años. El 22,4 % de los hogares (n = 68) reportó que dejaron de tener una alimentación saludable y el 8,6 % (n = 26), de los menores de 18 años no tuvieron alimentación saludable.

La variedad de alimentos en los hogares se vio afectada en el 29,3 % (n = 89) en adultos y afectó en el 15,2 % (n = 46) en los menores de 18 años. El 64,5 % (n = 192) reportó que en su hogar se preocuparon porque se quedaran sin alimentos; en el 37,2 % (n = 113) algún adulto se quedó sin desayunar, almorzar o cenar; en el 14,1 % (n = 46) alguien comió menos de lo que debía; y en el 16,4 % (n = 50) de los hogares, alguien dejó de comer durante todo el día. En los menores de 18 años estas encuestas revelaron que el 22,8 % (n = 69) dejó de desayunar, almorzar o cenar; el 5,6 % (n = 17) comió menos de lo que debía; el 15,1 % (n = 46) disminuyó la cantidad de comida; y el 5,9 % (n = 18) dejó de comer en todo el día.

El hambre se evaluó también en hogares diferenciando adultos y menores de 18 años. El 28,6 % (n = 87) de los hogares reportaron que algún adulto sintió hambre, pero no comió; y el los menores de 18 años, el 18,1 % (n = 55) no comió cuando tuvo hambre.

Tabla 6: Seguridad alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Seguridad alimentaria	Frecuencia	(%)
Alimentación saludable		
¿Alguna vez usted en su hogar se dejó de tener una alimentación saludable?		
Si	68	22,4
No	235	77,6
Perdido	1	0,3
¿Alguna vez algún menor de 18 años dejó de tener una alimentación saludable?		
Si	26	8,6
No	278	91,4
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
Si	89	29,3
No	214	29,3
Perdido	1	0,3
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
Si	46	15,2
No	257	84,8
Perdido	1	0,3
Cantidad de comida		
¿Alguna vez usted en su hogar se quedó sin alimentos?		
Si	196	64,5
No	108	35,5
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
Si	113	37,2
No	189	62,2
No sabe	2	0,7
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?		
Si	43	14,1
No	261	85,9

¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
Si	50	16,4
No	252	82,9
No sabe	2	0,7
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
Si	69	22,8
No	233	77,2
Perdidos	2	0,7
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
Si	17	5,6
No	286	94,4
Perdidos	1	0,3
¿Alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
Si	46	15,1
No	258	84,9
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
Si	18	5,9
No	285	93,8
No sabe	1	0,3
Hambre		
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?		
Si	87	28,6
No	217	71,4
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?		
Si	55	18,1
No	249	81,9

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Índice de seguridad alimentaria

Se calculó el índice de seguridad alimentaria asignando un punto por cada respuesta “Si” y cero por cada respuesta “No”. Se sumaron todas las respuestas afirmativas a las preguntas de la escala.

Se observó seguridad en el 24,7 % (n = 75), inseguridad leve en el 53,9 % (n = 164), inseguridad moderada en el 15,1 % (n = 46) e inseguridad severa en el 6,3 % (n = 19) de los hogares.

Tabla 7: Índice de Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

Índice de seguridad alimentaria	Frecuencia	(%)
Seguridad	75	24,7
Inseguridad Leve	164	53,9
Inseguridad Moderada	46	15,1
Inseguridad Severa	19	6,3

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Seguridad alimentaria y características sociodemográficas

Según la tabla 8, la inseguridad alimentaria se distribuye en los diferentes grupos etarios estudiados de la siguiente manera: inseguridad entre menores de 12 meses 69,6 % (n = 16), del grupo de edad de 13 a 24 meses en el 84,4 % (n = 38) presentó inseguridad alimentaria, con un 1,76 más probabilidades de inseguridad alimentaria que el grupo mayor de 49 meses (IC 95 % 0,70-4,44), sin ser estadísticamente significativo (p 0,23). La inseguridad entre el grupo de 25 a 36 meses es del 75,5 % (n = 40) (OR 1,00; IC 95% 0,46-2,16), entre los niños de 37 a 48 meses el 71,6 % (n = 58) presentó inseguridad alimentaria (OR 0,82; IC 95 % 0,42-1,59).

En cuanto al sexo, los de sexo masculino presentaron inseguridad alimentaria en un 74,5 % (n = 108), (OR 0,92; IC 95 % 0,54-1,54), sin encontrar una relación entre

sexo e inseguridad alimentaria. Del grupo de niños, el caso que no tuvo lactancia materna no se relacionó con inseguridad alimentaria.

En cuanto a la escolaridad de la madre de los niños que participaron en el estudio, el nivel que se relaciona más con inseguridad alimentaria es la primaria, con un 81,4 % (n = 105), y tiene 2,19 veces más probabilidad de tener inseguridad alimentaria (IC 95 % 0,91-5,27), en comparación a los hijos de madres con estudios superiores, siendo una fuerte relación sin ser estadísticamente significativo (valor de p 0,081). De los hijos de madres con estudios de secundaria baja el 75,9 % (n = 22) tuvieron inseguridad alimentaria, seguidos en porcentaje los hijos de madres con secundaria alta 70,8 % (n = 80), y con los hijos de madres analfabetas un 66,7 % presentaron inseguridad alimentaria.

La relación de inseguridad alimentaria y escolaridad del padre se dispone de la siguiente manera: los hijos de padres analfabetos tuvieron 70,8 % (n = 19) inseguridad alimentaria (OR 0,84 IC 95 % 0,24–2,90), aquellos hijos de padres con escolaridad primaria, el 78,4 % presentó inseguridad alimentaria, con 1,28 veces más probabilidad en comparación a los hijos de padres con secundaria baja.

El número de personas dependientes presentaron inseguridad alimentaria de manera similar entre los hogares que presentaba de 5 a 6 personas (73,9 %, n = 65) y más de 6 personas en el hogar (72,7 %, n = 40), sin ser estadísticamente significativo (valor de p 0,70 y 0,61 respectivamente).

En relación con la soberanía alimentaria, los hogares que tienen tierras destinadas a la agricultura o pastoreo tuvieron en un 73,1 % inseguridad alimentaria

(n = 114), con 0,26 veces más probable que el grupo que no tienen tierras (IC 95 % 0,22-2,48) sin ser estadísticamente significativo (p 0,62) y tampoco encontrar diferencias significativas en cuanto al destino de la cosecha. Aquellos hogares que no tienen acceso a la canasta básica el 75,3 % presenta inseguridad alimentaria, (n = 216), con 1,27 veces más probabilidad de inseguridad alimentaria en comparación al grupo que si tiene acceso a la canasta básica, (IC 95 % 0,75-2,15; p 0,37).

Tabla 8: Relación de la seguridad alimentaria con las características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

	Seguridad	(%)	Inseguridad	(%)	OR	IC 95 %	p
Edad en meses							
Menores 12 meses	7	30,4	16	69,6	0,74	0,27-2,01	0,56
13 a 24 Meses	7	15,6	38	84,4	1,76	0,70-4,44	0,23
25 a 36 Meses	13	24,5	40	75,5	1,00	0,46-2,16	1,00
37 a 48 meses	23	28,4	58	71,6	0,82	0,42-1,59	0,55
49 a 59 Meses	25	24,5	77	75,5	Referencia		
Sexo del niño							
Masculino	37	25,5	108	74,5	0,92	0,54-1,54	0,74
Femenino	38	23,9	121	76,1	Referencia		
Lactancia materna							
Si	74	24,4	229	75,6	...		
No	1	100	0	0	...		
Nivel de Escolaridad de la Madre							
Analfabeta	1	33,3	2	66,7	1,00	0,81-12,40	1,000
Primaria	24	18,6	105	81,4	2,19	0,91-5,27	0,081
Secundaria Alta	33	29,2	80	70,8	1,21	0,51-2,87	0,661
Secundaria Baja	7	24,1	22	75,9	1,58	0,50-4,91	0,437
Superior	10	33,3	20	66,7	Referencia		
Nivel de Escolaridad del Padre							
No Sabe	1	11,1	8	88,9	2,82	0,29-27,54	0,37
Analfabeto	8	29,6	19	70,4	0,84	0,24-2,90	0,78
Primaria	32	21,6	116	78,4	1,28	0,47-3,51	0,63
Secundaria Alta	28	28,9	69	71,1	0,87	0,31-2,43	0,79

Secundaria Baja	6	26,1	17	73,9	Referencia		
Número de personas dependientes							
1 a 4 personas	37	23,9	118	76,1	Referencia		
5 a 6 personas	23	26,1	65	73,9	0,89	0,48-1,62	0,70
Más 6 personas	15	27,3	40	72,7	0,84	0,42-1,68	0,61
Tierras destinadas a la agricultura o pastoreo							
Si	42	26,9	114	73,1	0,74	0,22-2,48	0,62
No	33	22,4	114	77,6	Referencia		
Destino de la cosecha							
Autoconsumo	14	22,2	49	79,8	Referencia		
Autoconsumo y Comercialización	23	28,4	58	71,6	0,72	0,34-1,55	0,401
Comercialización	5	33,3	10	66,7	0,57	0,17-1,95	0,371
Acceso a la Canasta Básica							
Si	4	30,8	9	69,2	Referencia		
No	71	24,7	216	75,3	1,27	0,75-2,15	0,37

OR: Odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Seguridad alimentaria y acceso a servicios básicos

En la tabla 9 se muestra el índice de seguridad alimentaria y su distribución con los servicios básicos. Entre los hogares que no tienen servicio eléctrico el 76,9 % (n = 20), presentó inseguridad alimentaria (OR 1,13; IC 95 % 0,44-2,99; p 0,80).

Las personas que disponen agua por la red pública presentan con menos frecuencia inseguridad alimentaria, en un 64,3 % (n = 74), mientras que los niños de hogares que obtienen el agua por tubería el 86,7 % (n = 13) presentó inseguridad alimentaria y 3,6 veces más probabilidad en relación al grupo de referencia. De los niños de hogares donde obtienen agua por río pozo o vertiente el 81 % presentó inseguridad alimentaria, (n = 128), con 2,36 veces más probabilidad en comparación

a los que obtienen agua de red pública (IC 95 % 1,36-4,10), siendo esto una asociación estadísticamente significativa (p 0,002).

La relación de inseguridad alimentaria y el servicio higiénico también se ve reflejada en la tabla 9. De los niños de hogares que tienen pozo ciego el 90,2 % (n = 46) tienen inseguridad alimentaria, con una probabilidad de presentarla en 4,09 más veces (IC 95 % 1,37-12,22) que el grupo de referencia (conectado a red pública), con un valor estadísticamente significativo, (p 0,01), continua en frecuencia los niños de hogares que tienen letrina con inseguridad alimentaria en 84 % (n = 21).

Tabla 9: Relación de Índice de Seguridad Alimentaria y Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)

	Seguridad	(%)	Inseguridad	(%)	OR	IC 95 %	p
Servicio Eléctrico							
Si	69	25,4	203	74,6	Referencia		
No	6	23,1	20	76,9	1,13	0,44-2,94	0,80
Servicio de agua							
Red Pública	41	35,7	74	64,3	Referencia		
Tubería	2	13,3	13	86,7	3,60	0,78-16,75	0,10
Carro Repartidor	1	14,3	6	85,7	3,32	0,39-28,57	0,27
Pozo, Río o Vertiente	30	19,0	128	81,0	2,36	1,36-4,10	*0,002
Servicio Higiénico							
Red Pública	16	30,8	36	69,2	Referencia		
Pozo Séptico	47	29,7	111	70,3	1,05	0,53-2,07	0,89
Pozo Ciego	5	9,8	46	90,2	4,09	1,37-12,22	*0,01
Letrina	4	16,0	21	84,0	2,33	0,69-7,91	0,17
No Tiene	2	20,0	8	80,0	1,78	0,34-9,33	0,49

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; * valor p estadísticamente significativo

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018".

Seguridad alimentaria y malnutrición

Los resultados de seguridad alimentaria en los últimos tres meses y su relación con malnutrición se muestran en la Tabla 10. En los hogares que dejaron de tener una alimentación saludable, el 13,4 % (n = 9) de los niños presentaron malnutrición. Los niños con hogares que dejaron de tener una alimentación saludable tuvieron 1,22 veces mayor prevalencia de malnutrición que los niños con hogares que consumieron alimentación saludable, no estadísticamente significativo (IC 95 % 0,56-2,67; p 0,63). En los hogares que algún menor de 18 años dejó de tener una alimentación saludable, el 12,0 % (n = 3) de los niños menores de cinco años presentaron malnutrición, con una probabilidad de 0,74 veces en comparación a los hogares en que los menores de 18 años tuvieron alimentación saludable (IC 95 % 0,21-0,58; p 0,64).

En los hogares que algún adulto y algún menor de 18 años tuvieron alimentación basada en poca variedad, el 11,5 % (n = 10) y el 15,2 % (n = 7) de los niños presentó malnutrición, estos niños obtuvieron 0,36 (IC 95 % 0,30-1,35; p 0,24) y 0,99 (IC 95 % 0,41-2,37; p 0,98) veces la probabilidad de presentar malnutrición en menores de 5 años, respectivamente, no estadísticamente significativo.

La cantidad de comida se relaciona con la presencia de malnutrición en menores de cinco años de la siguiente manera: en los hogares en que algún adulto dejó de desayunar, almorzar o cenar, se presentó malnutrición en el 10,8 % (n = 12) de los menores de 5 años; cuando un adulto comió menos de lo que debía, se presentó en el 11,6 % (n = 5); y cuando un adulto solo comió una vez en el día, en el 12,2 % (n = 6) con resultados no estadísticamente significativos en comparación a aquellos que presentaron malnutrición pero no tuvieron problemas en la cantidad de comida valores

de p 0,12 (OR 0,57; IC 95 % 0,28-1,16), 0,47 (OR 0,70; IC 95 % 0,26-1,88) y 0,51 (OR 0,73; IC 95 % 0,29-1,84) respectivamente.

Los resultados encontrados cuando algún menor de 18 años dejó de desayunar, almorzar o cenar, se presentó malnutrición en el 13,0 % ($n = 6$) de los menores de 5 años (OR 0,78; IC 95 % 0,36-1,71; p 0,54) si lo comparamos con la malnutrición encontrada en aquellos que no tuvieron que prescindir de una comida del día. Cuando un menor de 18 años comió menos de lo que debía, presentó 2,69 veces más malnutrición (IC 95 % 0,89-8,16; p 0,08). Cuando alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas, se presentó malnutrición en el 11,1 % ($n = 5$) (OR 0,66; IC 95 % 0,24-1,76; p 0,40); y cuando algún menor de 18 años comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día se presentó malnutrición en menores de cinco años en el 11,8 % ($n = 2$), con un valor de p de 0,70 (OR 0,74; IC 95 % 0,16-3,37) respecto a los que presentaron malnutrición y no tuvieron este problema.

Con respecto al hambre se evidenció malnutrición en menores de cinco años en los hogares que un adulto sintió hambre en el 10,5 % ($n = 9$) (OR 0,56; IC 95 % 0,226-1,22) y cuando un menor de 18 años sintió hambre en el 9,3 % ($n = 5$) (OR 0,51; IC 95 % 0,19-1,36) en comparación a la malnutrición encontrada en los hogares que no se encontró hambre.

Se encontró malnutrición en menores de cinco años en hogares con preocupación porque los alimentos se acabaran se presentó en el 14,3 % ($n = 2$) en comparación a los hogares que no tuvieron esa preocupación (OR 0,68; IC 95 % 0,20-4,25; p 0,92); y en los que alguna vez se quedaron sin alimentos en el 13,5 % ($n = 26$)

siendo 0,68 veces la prevalencia de los hogares que no se quedaron sin alimentos (OR 0,36-1,30; p 0,24).

Tabla 10: Relación de la malnutrición con seguridad alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017

	Normal	(%)	Malnutrición	(%)	OR	IC 95 %	P
Alimentación saludable							
¿Alguna vez usted en su hogar se dejó de tener una alimentación saludable?							
Si	58	86,6	9	13,4	1,22	0,56-2,67	0,63
No	196	84,1	37	15,9		Referencia	
¿Alguna vez algún menor de 18 años dejó de tener una alimentación saludable?							
Si	22	88,0	3	12,0	0,74	0,21-0,58	0,64
No	223	84,4	43	15,6		Referencia	
Variedad alimentaria							
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?							
Si	77	88,5	10	11,5	0,64	0,30-1,35	0,24
No	177	83,1	36	16,9		Referencia	
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?							
Si	39	84,8	7	15,2	0,99	0,41-2,37	0,98
No	215	84,6	39	15,4		Referencia	
Cantidad de comida							
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?							
Si	99	89,2	12	10,8	0,57	0,28-1,16	0,12
No	155	82,4	33	17,6		Referencia	
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?							
Si	38	88,4	5	11,6	0,70	0,26-1,88	0,47
No	217	84,1	41	15,9		Referencia	
¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?							
Si	43	87,8	6	12,2	0,73	0,29-1,84	0,51
No	210	84,0	40	16,0		Referencia	
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?							
Si	60	87,0	6	13,0	0,78	0,36-1,71	0,54
No	193	83,9	37	16,1		Referencia	
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?							
Si	11	68,8	5	31,3	2,69	0,89-8,16	0,08
No	243	85,6	41	14,4		Referencia	
¿Alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?							
Si	40	88,9	5	11,1	0,66	0,24-1,76	0,40
No	215	84,0	41	16,0		Referencia	
¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?							
Si	15	88,2	2	11,8	0,74	0,16-3,37	0,70
No	240	84,8	43	15,2		Referencia	

Hambre

¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?

Si	77	89,5	9	10,5	0,56	0,26-1,22	0,15
No	178	82,8	37	17,2		Referencia	

¿Alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?

Si	49	90,7	5	9,3	0,51	0,19-1,36	0,18
No	206	83,4	41	16,6		Referencia	

Sin alimentos

¿Alguna vez usted en su hogar se quedaron sin alimentos?

Si	167	86,5	26	13,5	0,68	0,36-1,30	0,24
No	88	81,5	20	18,5		Referencia	

¿Alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?

Si	12	85,7	2	14,3	0,92	0,20-4,25	0,92
No	243	84,7	44	15,3		Referencia	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018".

Índice de seguridad alimentaria y malnutrición

La malnutrición encontrada en menores de cinco años se distribuye de la siguiente manera de acuerdo a su relación con el índice de seguridad alimentaria como se muestra en la Tabla 11: malnutrición en los que tiene seguridad alimentaria en el 18,7 % (n = 14), entre los que tienen inseguridad leve el 16,0 % (n = 26) (OR 0,83; IC 95 % 0,41-1,70), inseguridad moderada el 6,5% (n = 3) (OR 0,30; IC 95 % 0,08-1,12), e inseguridad severa el 16,7 % (n = 3) (OR 0,87; IC 95 % 0,22-3,43), sin ser estadísticamente significativo.

Tabla 11: Relación de la malnutrición con el índice de seguridad alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017

Índice de seguridad alimentaria	Normal	(%)	Malnutrición	(%)	OR	IC 95 %	P
Seguridad	61	81,3	14	18,7		Referencia	
Inseguridad Leve	136	84,0	26	16,0	0,83	0,41-1,70	0,617
Inseguridad Moderada	43	93,5	3	6,5	0,30	0,08-1,12	0,074
Inseguridad Severa	15	83,3	3	16,7	0,87	0,22-3,43	0,844

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

Seguridad alimentaria y anemia

Los casos de anemia se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo al índice de seguridad alimentaria como se muestra en la Tabla 12: anemia en el grupo de seguridad en el 12,0 % (n = 9), en el grupo de inseguridad leve, 15,2 % (n = 25) (OR 1,32; IC 95 % 0,58-2,98), en el de inseguridad moderada, 23,9 % (n = 11) y tienen 2,3 más probabilidad de tener anemia en relación al grupo que tiene seguridad alimentaria (OR 2,30; IC 95 % 0,87-6,09) no es estadísticamente significativo (p 0,09), en el grupo de inseguridad severa el 21,1 % (n = 4) presento anemia.

Tabla 12: Relación de anemia con el Índice de Seguridad Alimentaria de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)

Índice Seguridad Alimentaria	Normal	(%)	Anemia	(%)	OR	IC 95 %	p
Seguridad	66	88,0	9	12,0	Referencia		
Inseguridad Leve	139	84,8	25	15,2	1,32	0,58-2,98	0,51
Inseguridad Moderada	35	76,1	11	23,9	2,30	0,87-6,09	0,09
Inseguridad Severa	15	78,9	4	21,1	1,96	0,53-7,20	0,31

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: “Diagnóstico nutricional y determinantes de salud en menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí, 2017 – 2018”.

CAPÍTULO V

1 DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluaron 304 menores de cinco años, encontramos índice de inseguridad leve en el 53,9 %, inseguridad moderada en el 15,1 % e inseguridad severa en el 6,3 % de los hogares. Según las estimaciones de UNICEF 2018, cerca del 10 % de la población mundial estuvo expuesta a una inseguridad alimentaria severa, lo cual demuestra que los resultados obtenidos en esta población no están lejos de la realidad mundial. En el Ecuador la inseguridad alimentaria moderada a severa se encuentra entre el 14,65 % al 17,83 %; y la prevalencia de inseguridad alimentaria severa está en el 1,97 % a 5,4 % (FAO, 2016), lo que concuerda con la estadística de nuestro estudio.

El estado nutricional se evaluó de acuerdo a la clasificación de la OMS, encontramos una prevalencia de desnutrición aguda en el 2,3 % del total de niños, y el retraso en el crecimiento (desnutrición crónica) en el 5,9 % ya que es el mejor indicador general del nivel de salud y bienestar de los niños. Hacia el otro lado de la malnutrición, encontramos sobrepeso en el 5,6 % y obesidad en el 1,3 % de los casos. La desnutrición infantil en el Ecuador en el año 2018 registró un total de 3 549 casos, de estos, el 22,62 % corresponden a casos de desnutrición severa (INEC, 2018); y siendo en los mestizos y montubios mucho menos frecuente en comparación a los indígenas. En el caso de sobrepeso y obesidad, según la encuesta ENSANUT 2018, se presenta en 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años. Además, la encuesta nacional indica que la obesidad y sobrepeso tienen mayor prevalencia en las áreas urbanas (INEC, 2018). Estos datos hallados en la población estudiada, evidencian que el porcentaje de

malnutrición en menores de cinco años está por debajo del promedio estadístico a nivel nacional.

En nuestro estudio se evidenció anemia en 16,1 % de los sujetos estudiados, siendo más frecuente en el sexo masculino que en el sexo femenino, sin ser estadísticamente significativo, pero manteniéndose por debajo de la media nacional y regional. Según las estadísticas internacionales, los preescolares alcanzan el nivel de anemia en un 47,4 %, situando los casos encontrados en el estudio en un rango menor que el promedio mundial (WHO, 2008). En ciertos países de Latinoamérica la prevalencia de anemia puede ser tan alta con cifras de 60 a 65 %, incluso en países vecinos como Perú es aún más elevada (72,3 %). (OPS, OMS, FAO, 2017). En cuanto a la estadística nacional, en Ecuador la prevalencia de anemia en menores de seis meses pasó del 39,6% en 2004 al 43,8% en 2013 y en los menores de cinco años del 22% en 1998 al 25,7% en 2013. (OPS, OMS, FAO, 2017) (INEC, MSP, 2013).

La inseguridad alimentaria se relaciona y favorece la aparición de malnutrición, tanto por aporte deficiente que ocasiona desnutrición, carencia de micronutrientes y emaciación. En el estudio los hogares con inseguridad leve, el 16,0 % presentó malnutrición, inseguridad moderada el 6,5% tuvo malnutrición ($p < 0,07$), e inseguridad severa se asoció con un 16,7 % de malnutrición. Tal como lo demuestran otros estudios realizado en la región en menores de cinco años: la inseguridad alimentaria severa se relaciona en mayor frecuencia con malnutrición, desnutrición crónica y talla baja (Cuevas L. , Rivera, Shamah, Mundo, & Méndez, 2014) (Bolzán & Mercer, 2009) (Hackett, Melgar-Quiñonez, & Alvarez, 2009).

La relación de anemia e inseguridad alimentaria en el estudio no fue estadísticamente significativa, tuvo una prevalencia de anemia con inseguridad moderada en 23,9 %, y en el de inseguridad severa, 21,1 %. En muchos estudios se considera la anemia materna como un indicador de inseguridad alimentaria en el hogar, por lo que podría plantearse una investigación para determinar anemia en las madres de la zona, además el pertenecer a un área rural tienen mayor riesgo de anemia. (FAO 2016).

En los niños menores de 5 años de San Isidro, Manabí, el 12,2 % de los niños con anemia presentó malnutrición, en comparación a los niños sin anemia y con malnutrición en el 15,9 %. Se evidenció que los resultados no son estadísticamente significativos, y los datos del estudio no concuerdan con la bibliografía internacional en donde se evidencia que la prevalencia de anemia es mayor en los pacientes con malnutrición (Khan, Awan, & Misu, 2016). Sin embargo, deja reflejado que los niños aparentemente bien nutridos pueden tener deficiencia de micronutrientes entre estos el hierro, que es lo que el informe de UNICEF lo llaman como triple carga de malnutrición.

El nivel de escolaridad de la madre parece también influir sobre las principales variables del estudio. Encontramos que el 1 % corresponde a madres analfabetas, el 42,4% de las madres tienen solo educación primaria, el 46,7 % secundaria, y educación superior el 9,9 %. La escolaridad primaria se relaciona más con inseguridad alimentaria con un 81,4 % (n = 105), y tiene 2,19 veces más probabilidad de tener inseguridad alimentaria en comparación a los hijos de madres con estudios superiores,

(OR: 0,91-5,27), siendo una asociación no estadísticamente significativo (valor de p 0,08).

Se encontró asociación entre madres analfabetas y niños con malnutrición en el 33,3 % de los casos de malnutrición, siendo 1,91 veces más probable encontrar casos de malnutrición en este grupo sin ser resultados estadísticamente significativos entre los otros niveles de escolaridad de la madre ($p > 0,05$). El nivel de escolaridad primaria de la madre se asoció con anemia en el 20,2 % de los menores de cinco años, estos datos reflejan que es 7,32 veces más frecuente encontrar niños con anemia entre el grupo de madres con educación primaria que en el grupo con educación superior, no estadísticamente significativo ($p 0,056$).

Por lo tanto, los datos encontrados en el estudio reflejan la importancia de la escolaridad de la madre sobre la seguridad alimentaria y la presencia de anemia en los niños, lo que concuerda con estudios realizados en Latinoamérica como por ejemplo uno de Nicaragua (Schmeer, Piperata, Rodríguez, Salazar, & Centeno, 2015) en el que se evaluaron medidas maternas como indicadores de nutrición en sus hijos. El estudio concluyó que la contribución de las madres en los ingresos del hogar tenía una disminución de la inseguridad alimentaria en un 36 % y que los niños tenían un mejor estado nutricional. En otro estudio realizado en Bangladesh (Khan, Awan, & Misu, 2016), demostró que alrededor del 44,1 % de las madres de niños anémicos, tenían un nivel de educación bajo. Según otro estudio en Perú (Velásquez, y otros, 2016) refiere que entre menor educación materna aumentaba el porcentaje de los niños con anemia. Todos estos resultados se podrían justificar por lo que las madres más educadas tienen mejores decisiones en el cuidado de sus hijos con actividades relacionadas con la

compra de alimentos, cocción de alimentos más nutritivos y asignan mejor los recursos; por otro lado, estas madres presentan un mayor empoderamiento, como resultado del nivel de educación alcanzado.

Los sistemas de salud, agua y saneamiento, también desempeñan un papel crucial en la seguridad alimentaria, malnutrición y anemia. En San Isidro los hogares que disponen agua por la red pública presentan con menos frecuencia inseguridad alimentaria, mientras que los hogares que obtienen agua por río pozo o vertiente presentan inseguridad alimentaria con 2,36 veces más probabilidad, siendo esto estadísticamente significativo ($p < 0,002$). La relación de inseguridad alimentaria y el servicio higiénico también se ve reflejada en el estudio. Los niños de hogares que tienen pozo ciego el 90,2 %, tienen inseguridad alimentaria con una probabilidad de presentarla en 4,09 más veces, con un valor estadísticamente significativo ($p < 0,01$), por lo tanto la falta de agua segura y la eliminación inadecuada de desechos empeoran la inseguridad alimentaria, y es más grave en las áreas rurales. (Pillaca & Villanueva, 2015).

En nuestro estudio se encontró que la forma de obtener agua a través de pozo, río o vertiente se relacionó en un 22,2 % con anemia, y en estos hogares los menores de cinco años tienen 3,35 veces más probabilidad de presentar anemia en relación a los que obtiene agua a través de la red pública, siendo un hallazgo estadísticamente significativo ($p < 0,002$). Los niños de hogares que tienen servicio higiénico conectado a la red pública tienen el menor porcentaje relacionado con anemia en un 7,7 %, en comparación a los que no tienen servicio higiénico y los que lo realizan a través de pozo ciego (30 % y 13,9 %, respectivamente). Los datos muestran la fuerte relación

del saneamiento básico y la anemia, lo cual se refleja en un estudio realizado en Perú en el año 2019 en el que las zonas con menor cobertura de agua potable tienen mayor población con anemia, y al aumentar la cobertura de agua potable en 1 % se puede disminuir la tasa de anemia en 0,079 %, que a su vez podría repercutir en la disminución de la parasitosis y enfermedades diarreicas (Coila-Curo, Rojas, Salamanca, & Calatayud, 2019). El mismo estudio refiere además, que el saneamiento también impacta sobre la salud, estado nutricional y anemia, ya que la eliminación de excretas a través fosas puede contaminar el suelo y la fuente de agua a través pozos, lo que demuestra la gran vulnerabilidad de estas familias al consumir agua insegura.

La parasitosis intestinal podría ser la causa de mayor porcentaje de anemia en estos niños que no cuentan con agua segura y saneamiento básico, ya que son prácticas clave del cuidado infantil (Velásquez, y otros, 2016). Dentro de este enfoque se debe considerar la incorporación de acciones que promuevan y favorezcan el consumo de agua segura y la correcta eliminación de excretas, como medidas de salud pública de alto impacto en la salud de la población y que contribuyen a reducir la anemia. Las acciones encaminadas a mejorar estos sectores romperían el círculo de malnutrición, anemia e inseguridad alimentaria. No encontramos asociación significativa entre los servicios básicos y malnutrición.

Al revisar los datos de soberanía alimentaria, no se encontraron datos estadísticamente significativos para la asociación con inseguridad, malnutrición y anemia. Sin embargo, teniendo en cuenta que más de la mitad (51,5 %) de los hogares de los niños estudiados tienen tierras destinadas a la agricultura y/o pastoreo, se esperaría que la malnutrición y anemia se presente con menor frecuencia en estos

hogares como lo muestra la publicación de la FAO sobre “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019” (FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF, 2019). En cuanto a la relación con el destino de la cosecha no se encontró valores estadísticamente significativos para los grupos de autoconsumo, autoconsumo y comercialización y comercialización y su relación con la malnutrición, inseguridad alimentaria y anemia, no se encontraron otros estudios donde se validen estos datos.

A nivel mundial se evidencia que la productividad de los pueblos está determinada por la producción de alimentos, los cuales se destinan para el abastecimiento de supermercados, lo cual llevaría a vender lo que se cosecha y tener que adquirir alimentos procesados y ultraprocesados que tienen menor valor nutricional y mayor contenido calórico, este problema se ve reflejado en nuestro estudio, ya que el 50,9 y el 9,4 % del destino de la cosecha se destina para el autoconsumo y comercialización y comercialización, respectivamente (FAO, OPS, WFP, UNICEF, 2019). Por lo tanto, hace falta emprender políticas que fomenten el consumo de alimentos con mejor valor nutricional lo que en cierto grado garantiza seguridad alimentaria y por ende, niños mejores nutridos.

El hambre se evaluó también en hogares, el 28,6 % de los hogares reportaron que algún adulto sintió hambre, pero no comió; y el los menores de 18 años, el 18,1 % no comió cuando tuvo hambre. Tras décadas de descenso mantenido de la tendencia de hambre en el mundo, según los datos disponibles de UNICEF (2018), el número de personas que padecen hambre ha venido creciendo en los últimos años, de manera aproximada se ha incrementado desde alrededor de 804 millones en 2016 a casi 821 millones en 2017.

La inseguridad alimentaria no solo se mide por el hambre, las personas que no tienen seguridad alimentaria afrontan dudas sobre la capacidad para la obtención de alimentos, reducen la cantidad y la calidad de alimentos, por tanto, esta falta crónica de alimentos provocaría alteración de los hábitos alimentarios y tienen repercusiones negativas para su estado nutricional, bienestar y salud. De la población estudiada el 64,5 % reportó que en su hogar se preocuparon porque se quedaran sin alimentos; en el 37,2 % algún adulto se quedó sin desayunar, almorzar o cenar; y en el 16,4 % de los hogares, alguien dejó de comer durante todo el día. En los menores de 18 años estas encuestas revelaron que el 22,8 % dejó de desayunar, almorzar o cenar; y el 5,9 % dejó de comer en todo el día. Según los datos de FAO (2019) los porcentajes de subalimentación es el alrededor el 11 % en el mundo, sin embargo, en algunos lugares del mundo como en África puede ser hasta del 20 %, las cifras del estudio concuerdan con los datos a nivel mundial.

Esto demuestra que el rango de inseguridad alimentario es alto, sin embargo se prioriza la alimentación de los niños. En los menores de seis meses del grupo estudiado el 99,7 % han sido o están siendo amamantados, lo cual está demostrado que es un factor protector para enfrentar malnutrición. A nivel mundial según datos de UNICEF solo dos de cada cinco niños reciben leche materna exclusiva en los primeros seis meses de vida, lo que demuestra que en la población de San Isidro se enfatiza en la lactancia materna por encima de lo encontrado a nivel mundial, presumiblemente por el incentivo en prevención de salud; además se puede establecer como determinante al cuidador, en el caso de los hogares del estudio son las madres, que logran que sus hijos puedan alimentarse.

La variedad de alimentos se vio afectada en el 29,3 % de los hogares y en el 15,2 % de los menores de 18 años. Según UNICEF 2019 las dietas no variadas provocan malnutrición en un 44 % de los niños en la primera infancia, un porcentaje considerable de 44 % de menores de dos años no consume frutas ni verduras, y hasta el 60 % aproximadamente no come huevos, carne, leche, ni pescado y solo uno de cada cinco niños de seis a veinticuatro meses recibe la dieta mínima recomendada.

Dentro de los datos más significativos encontrados en el estudio fue que cuando un menor de 18 años comió menos de lo que debía, se presentó malnutrición en el 31,3 % teniendo 2,69 veces mayor probabilidad de presentar malnutrición en comparación a aquellos que no disminuían la cantidad de comida. Lo que coincide con la bibliografía consultada que indica que en la inseguridad grave es mucho más probable en los niños que se hayan quedado sin alimentos, hayan experimentado hambre y por lo tanto más riesgo de malnutrición (FAO, 2012).

El estudio da información notable sobre la asociación de seguridad alimentaria con malnutrición y anemia, las cifras de prevalencia se sitúan por debajo de la estadística nacional e internacional, sin embargo habría que considerar que es una población rural de la zona costera del Ecuador donde se evidencia menor grado de desnutrición, sirve de base para nuevos estudios comparativos con la sierra ecuatoriana en donde se presentan la mayor prevalencia a nivel nacional y poder establecer las características básicas de esta diferencia.

CAPÍTULO VI

1 CONCLUSIONES

Se determinó la presencia de desnutrición aguda en el 2,3 % del total de niños, y desnutrición crónica en el 5,9 %, sobrepeso en el 5,6 % y obesidad en el 1,3 % de los casos. Cifras que están por debajo de la estadística nacional.

En nuestro estudio se evidenció anemia en 16,1 % de los sujetos estudiados, siendo más frecuente en el sexo masculino que en el sexo femenino, sin ser estadísticamente significativo.

El presente estudio reveló un índice de inseguridad leve en el 53,9 %, inseguridad moderada en el 15,1 % e inseguridad severa en el 6,3 % de los hogares. Estos datos coinciden con la estadística nacional. En el Ecuador la inseguridad alimentaria moderada se encuentra entre el 14,65 % al 17,83 %; y la prevalencia de inseguridad alimentaria severa está en el 1,97 % a 5,4 %, (FAO, 2016)

En el estudio los hogares con inseguridad leve, el 16,0 % presentó malnutrición, inseguridad moderada el 6,5% tuvo malnutrición (p 0,07), e inseguridad severa se asoció con un 16,7 % de malnutrición.

La relación de seguridad alimentaria y anemia también está establecida en el estudio, los hogares con inseguridad leve el 15,2 % se relacionó con anemia, inseguridad moderada se asoció con anemia en un 23,9 % (p 0,09), y en el de inseguridad severa, 21,1 % con anemia. No hubo una relación significativa entre malnutrición y anemia.

De las características socioeconómicas estudiadas, la educación materna es el parámetro más relacionado con anemia e inseguridad alimentaria. En nuestro estudio de los hijos de madres con nivel de educación primaria, el 20,2 % de los menores de cinco años presentó anemia, y el 81,4 % presentó inseguridad alimentaria (OR 7,32 y 2,19, respectivamente).

Los servicios básicos también se relacionaron de manera significativa con anemia e inseguridad alimentaria. Cuando obtienen agua a través de pozo, río o vertiente se relacionó en un 22,2 % con anemia (OR 3,35; IC 95 % 1,54-7,25; p 0,002), y en 81% presentó inseguridad alimentaria (OR 2,25; IC 95 % 1,36-4,10; p 0,002).

De los niños de hogares con saneamiento a través de pozo ciego el 23,5 % presentaron anemia con una probabilidad de 3,70 en comparación al grupo de referencia (red pública) (IC 95% 1,10-12,36; p 0,034); y el 81 % presentó inseguridad alimentaria (OR 2,36, IC 95% 1,36-4,10; p 0,002)

Del ítem de la encuesta ECLSA la que tuvo mayor relevancia con malnutrición fue: cuando un menor de 18 años comió menos de lo que debía ya que se presentó desnutrición en el 31,3 % de los niños estudiados con un valor no estadísticamente significativo (OR 2,69; IC 95% 0,89-8,16; p 0,08).

La pertenencia de tierras ni el acceso a canasta básica se relacionaron de forma significativa con inseguridad alimentaria, malnutrición ni anemia.

Ventajas del estudio

El estudio lo realizamos en la provincia de Manabí, de la que somos oriundos, la encuesta se realizó durante el periodo de verano, lo que permitió el acceso por tierra a esta zona sin dificultades.

Se coordinó adecuadamente con los centros de educación inicial, que nos permitieron a través de ellos, poder llegar a las familias que tienen menores de cinco años. Al mismo tiempo poder recolectar datos de la familia. También se tuvo la colaboración de los líderes comunitarios.

Se tuvo el trabajo conjunto de un grupo grande de encuestadores proporcionados por la PUCE, así como la predisposición de DISERLAB para la toma de las muestras.

Limitaciones del estudio

Se tuvieron que excluir a varios participantes por falta de consistencia en los datos proporcionados por el representante.

Acudieron menores de cinco años que se encontraban enfermos al momento de la encuesta por lo que también se excluyeron.

En algunos casos, faltaron datos como peso y/o talla, dada la dificultad de trabajar con lactantes y preescolares, por la poca colaboración que pueden tener, así como la dificultad para la recolección de muestras de sangre en niños muy irritables, que en algunos casos se prefirió no tomarla.

Tuvimos niños que acudían con tíos, abuelos o vecinos, que no conocían la información necesaria de seguridad alimentaria del menor.

Hacen falta otros estudios de las variables con mayor impacto en nuestro estudio (agua segura, saneamiento, educación materna, cantidad de comida), para identificar las posibles causas.

2 RECOMENDACIONES

Se recomienda al Ministerio de Salud Pública y organismos afines a realizar charlas dictadas por especialistas en nutrición dirigidas a la población, que tengan en cuenta la diversidad de productos cosechados en esta zona rural, para implementar dietas que puedan garantizar una mejor relación entre el aporte calórico y proteico, manteniendo al mismo tiempo las costumbres culturales de San Isidro. Además, implementar programas de alimentación escolar, conjuntamente entre los centros de educación con los Ministerios de Salud, de Educación, de Agricultura y Ganadería, de Inclusión Económica y Social y los agricultores y ganaderos del pueblo, para garantizar una alimentación variable y adecuada, fomentar el autoconsumo y el comercio interno de productos propios de la zona, lo que llevaría, por una parte, a garantizar alimentos de alto contenido nutricional, y por otro lado, a mejorar el poder adquisitivo de la población y así aumentar su posibilidad al acceso a servicios básicos y canasta básica.

El nivel de educación de la madre es un factor muy influyente en el estado nutricional de los niños y sus consecuencias como la anemia, por lo tanto, se debería mejorar la cobertura de alfabetización y escolarización por lo menos hasta niveles secundarios altos, ya que en nuestro estudio se demostró que las madres con nivel de educación secundaria alta y superior tenían el menor porcentaje de malnutrición en niños mientras que las analfabetas tenían el mayor riesgo. Las madres más educadas

tienen mejores decisiones en el cuidado de sus hijos, la compra de alimentos, cocción de alimentos más nutritivos y asignan mejor los recursos.

Promover el uso de tierras destinadas a la agricultura y ganadería, para garantizar el autoconsumo de productos de gran valor nutricional y disminuir el aporte calórico con productos procesados y ultraprocesados con políticas que fomenten el consumo de alimentos con mejor valor nutricional lo que en cierto grado garantiza seguridad alimentaria y por ende niños mejores nutridos.

La pobreza es un limitante que afecta el estado nutricional. En el estudio encontramos que sólo el 4,3 % de los hogares investigados tenían acceso a la canasta básica. Se recomienda una reevaluación por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) de los hogares para la obtención de ayudas estatales que apoyen el poder adquisitivo de alimentos nutritivos; evaluación por el Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG) para direccionar a la población a programas como las Escuelas de Emprendimiento, para impulsar la agricultura familiar garantizando la soberanía alimentaria a través de aspectos administrativos, de emprendimiento y técnicos.

Coordinar con el Ministerio de Salud Pública (MSP) la evaluación periódica y programada de las madres durante el embarazo, promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y mantenerla hasta por lo menos los 2 años de vida del niño, introducir adecuadamente la alimentación complementaria evitando firmemente el aporte de coladas y productos procesados y ultraprocesados, evaluación periódica de los niños, control estricto del crecimiento y desarrollo, exámenes para detectar anemia y parasitosis en pacientes con riesgo y tratamiento oportuno de estas patologías.

Se recomienda coordinar entre los diferentes ministerios (MIES, MDG, MAG), Gobierno Autónomo Descentralizado y organismos afines, el acceso al agua segura, programas para tratamiento de desechos como por ejemplo implementar pozo séptico, ya que encontramos una relación estadísticamente significativa entre inseguridad alimentaria y anemia con el modo de obtención del agua y eliminación de desechos, las acciones encaminadas a mejorar estos sectores romperían el círculo de malnutrición, anemia y seguridad alimentaria.

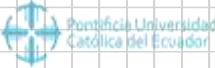
La inseguridad alimentaria, el hambre, y la preocupación por quedarse sin alimentos se demostró en nuestro estudio como factores que pueden repercutir en el estado nutricional de los niños, sobre todo cuando se tiene que reducir la cantidad de comida aportada a un menor de edad, sin embargo, parece que la población tiende a proteger principalmente a los niños. Se recomienda programas entre los diversos ministerios para promover una alimentación saludable, el autoconsumo de alimentos cosechados, el aumento de la productividad a través de la tecnificación de la agricultura y ganadería, el acceso al agua segura y a la eliminación correcta de desechos.

Se recomienda realizar estudios que comparen la población rural de la sierra, amazonia y región insular para definir si los resultados obtenidos en este estudio se repiten en las otras regiones del país.

Finalmente, se recomienda estudios posteriores de la población de San Isidro para evaluar si modificando los factores de seguridad alimentaria, el acceso a la canasta básica y alimentación saludable, ha podido disminuir la malnutrición y sus consecuencias.

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario para diagnóstico nutricional y determinantes de salud. Estudio previo

	<p>Buenos días (tardes), soy (...) Investigador de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. La Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad de OHIO se encuentran realizando un estudio enfocado en identificar causas de la malnutrición de los niños(as). Le solicitamos muy comedidamente su colaboración respondiendo las siguientes</p>	Pág. N1																																											
CUESTIONARIO PARA DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y DETERMINANTES DE SALUD																																													
SECCIÓN 1. SALUD Y NUTRICIÓN DE LOS NIÑOS(AS)																																													
INFORMACIÓN NIÑOS/AS MENORES DE CINCO AÑOS (N)	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA (A)																																												
<p>N1. Nombre del niño/a:</p> <p>_____</p> <p>N2. Código del niño/a: Coloque cédula de ciudadanía Si no cuenta con cédula, colocar cédula de la madre y adicione al final 1, 2,3, etc., según número de hijo evaluado</p> <p>_____</p> <p>N3. Nombre de la madre / cuidador(a):</p> <p>_____</p> <p>Teléfono convencional: _____ Teléfono celular: _____</p> <p>N4. Código de la madre / cuidadora: Coloque cédula de ciudadanía</p> <p>_____</p>	<p><i>Indague:</i></p> <p>¿Dónde se encuentra localizada su vivienda?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">A1. Provincia</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>A2. Cantón</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>A3. Parroquia</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </table> <p>A4. Comunidad (nombre) _____ (Confirmar comunidad con los mapas parlantes)</p> <p>A5. Geolocalización: Altura comunidad _____ mts.</p> <p>A6. Fecha de la encuesta (dd/mm/aa): _____ 1 7</p> <p>A7. Hora (HH:MM) : _____ : _____</p> <p>A8. Nombre y número del entrevistador/a _____</p> <p>A9. Nombre y número del supervisor/a _____</p>		A1. Provincia	1	3	A2. Cantón	1	4	A3. Parroquia	5	7																																		
A1. Provincia	1	3																																											
A2. Cantón	1	4																																											
A3. Parroquia	5	7																																											
ANTECEDENTES DE LOS MENORES DE CINCO AÑOS (N)																																													
<p>Me gustaría hacerle algunas preguntas, más en detalle sobre la salud y bienestar de (nombre del niño/a). Esta entrevista durará aproximadamente una hora. Toda información que nos proporcione será estrictamente confidencial y anónima. Si desea no responder a alguna pregunta o preguntas, o desea interrumpir la entrevista, dígamelo.</p> <p>Antes de comenzar la entrevista, ¿podría mostrarme el Certificado de Nacimiento y el Carnet de vacunas de (nombre), así como cualquier registro de inmunización de un proveedor privado de salud? . Necesitaremos referirnos a esos documentos.</p> <p style="text-align: center;">¿Puedo comenzar ahora?.</p>																																													
<p>N5. ¿En qué día, mes y año nació (nombre)?</p> <p><i>Indague:</i></p> <p>¿Cuándo es su cumpleaños? Si la madre/ cuidadora no conoce la fecha exacta de nacimiento, anote '99' para el día. El mes y el año deben ser anotados.</p> <p>Fecha de nacimiento</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">DÍA</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>MES</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>AÑO</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> <p>EDAD (En meses cumplidos) _____</p>	DÍA								MES								AÑO								<p>N8. ¿Está (nombre) cubierto por algún seguro médico?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">. Si</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>. No</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> <p>N9. ¿Por qué tipo de seguro médico está cubierto (nombre)? Anote todo lo que se mencione.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">a. Seguridad social (IESS, ISSFA, ISPOL).....</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>b. Seguro social campesino</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>c. Seguro privado</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>d. Otro (especifique)</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>		. Si	1		. No	2		a. Seguridad social (IESS, ISSFA, ISPOL).....			b. Seguro social campesino			c. Seguro privado			d. Otro (especifique)			
DÍA																																													
MES																																													
AÑO																																													
. Si	1																																												
. No	2																																												
a. Seguridad social (IESS, ISSFA, ISPOL).....																																													
b. Seguro social campesino																																													
c. Seguro privado																																													
d. Otro (especifique)																																													
DESARROLLO INFANTIL (DIN)																																													
<p>N6. ¿Asiste (nombre) a algún programa para la primera infancia o centro infantil (guardería)?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">. Si</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">N7</td> </tr> <tr> <td>. No</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">N8</td> </tr> </table> <p>N7. ¿A cuál de los siguientes programas asiste (nombre)?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">. Creciendo con Nuestros Hijos (CNH).....</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>. Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV).....</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>. Guardería Privada</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>. Educación inicial 1 (3-4 años).....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>. Educación inicial 2 (4 a 5 años).....</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>	. Si	1	→	N7	. No	2	→	N8	. Creciendo con Nuestros Hijos (CNH).....	1		. Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV).....	2		. Guardería Privada	3		. Educación inicial 1 (3-4 años).....	4		. Educación inicial 2 (4 a 5 años).....	5		<p>DIN1. ¿Cuántos libros de niños o libros con dibujos tiene para (nombre)?</p> <p>Número de libros de Infantiles</p> <p>DIN2. Quisiera saber cuáles son las cosas con las que (nombre) juega cuando está en casa. Anote todo lo que se mencione.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Si</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">No</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">NS</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">¿Juega con:</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">99</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[A] Juguetes hechos en casa tales como muñecas, carritos u otros?</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>[B] Juguetes de una tienda o fabricados?</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td>[C] Objetos del hogar como baldes u ollas, u objetos que se encuentran en el exterior del hogar, como palos, piedras, conchas de animales u hojas?</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table>			Si	No	NS	¿Juega con:	1	2	99	[A] Juguetes hechos en casa tales como muñecas, carritos u otros?				[B] Juguetes de una tienda o fabricados?				[C] Objetos del hogar como baldes u ollas, u objetos que se encuentran en el exterior del hogar, como palos, piedras, conchas de animales u hojas?			
. Si	1	→	N7																																										
. No	2	→	N8																																										
. Creciendo con Nuestros Hijos (CNH).....	1																																												
. Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV).....	2																																												
. Guardería Privada	3																																												
. Educación inicial 1 (3-4 años).....	4																																												
. Educación inicial 2 (4 a 5 años).....	5																																												
	Si	No	NS																																										
¿Juega con:	1	2	99																																										
[A] Juguetes hechos en casa tales como muñecas, carritos u otros?																																													
[B] Juguetes de una tienda o fabricados?																																													
[C] Objetos del hogar como baldes u ollas, u objetos que se encuentran en el exterior del hogar, como palos, piedras, conchas de animales u hojas?																																													

LACTANCIA E INGESTA ALIMENTARIA (LIA)**LIA1. ¿Ha sido amamantado (nombre) alguna vez?**

. Si	1	
. No	2	
. NS	99	

LIA2. ¿Hasta qué edad (nombre) fue amamantado/a?

. Todavía esta siendo amamantado	1	
. Menos de 6 meses de edad	2	
. De 6 meses a un año de edad	3	
. Más de un año de edad	4	
. NS / SIN opinión	99	

15. El servicio higiénico con que cuenta su hogar es:

. Inodoro conectado a red pública de alcantarillado?	1	
. Inodoro conectado a pozo séptico?	2	
. Inodoro conectado a pozo ciego?	3	
. Letrina?	4	
. No tiene?	5	

<p>16. ¿De dónde obtiene el agua principalmente su HOGAR:</p> <p>. Red Pública? 1</p> <p>. Pila o llave pública? 2</p> <p>. Otra fuente por tubería? 3</p> <p>. Carro repartidor/triciclo? 4</p> <p>. Pozo? 5</p> <p>. Río, vertiente o acequia? 6</p> <p>. Otro, cuál? 7</p>	<p>22. ¿Para cocinar o beber qué tipo de fuente de agua utiliza con más frecuencia?</p> <p>. Compra Botellón de agua 1</p> <p>. Directamente de la red pública, tubería, carro repartidor/triciclo/agua al granel 2</p> <p>. Directamente del río vertiente, acequia o canal 3</p> <p>. Otro 4</p>	<p>27. ¿Cuántos pisos tiene su vivienda?</p> <p>. Una planta 1</p> <p>. Dos plantas 2</p> <p>. Mas de dos plantas 3</p> <p>28. ¿A qué nivel del terreno se encuentra su vivienda?</p> <p>. Levantada en palos 1</p> <p>. Sobre el terreno 2</p>
<p>17. El abastecimiento de agua es:</p> <p>. Permanente? 1</p> <p>. Irregular? 2</p> <p>18. El SUMINISTRO de agua está ubicado:</p> <p>. Por tubería dentro de la vivienda? 1</p> <p>. Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del lote? 2</p> <p>. Por tubería fuera de la vivienda y fuera de su lote o terreno? 3</p> <p>. No reciben agua por tubería sino por otros medios? 4</p>	<p>23. ¿Le da algún tipo de tratamiento al agua que utiliza para beber o cocinar?</p> <p>. Hierve 1</p> <p>. Filtra 2</p> <p>. Cloro 3</p> <p>. Nada 4</p> <p>24. ¿Cómo elimina este HOGAR la mayor parte de la basura:</p> <p>. Contratan el servicio? 1</p> <p>. Servicio municipal ? 2</p> <p>. Botan a la calle, quebrada, río? 3</p> <p>. La queman, entierran? 4</p> <p>. Otra, cuál ? 5</p>	<p>D. FUMIGACIÓN Y ANIMALES DOMÉSTICOS</p> <p>29. ¿Ha fumigado usted mismo su casa?</p> <p>. Sí 1</p> <p>. No 2</p> <p>30. Si respondió "SI" en pregunta 1, hace cuánto tiempo fumigó?</p> <p>Meses <input type="text"/> <input type="text"/> Días <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>31. ¿Ha fumigado el Ministerio de Salud su casa?</p> <p>. Sí 1</p> <p>. No 2</p>
<p>19. El SUMINISTRO de agua se encuentra:</p> <p>. Muy cerca? 1</p> <p>. Cerca? 2</p> <p>. Lejos? 3</p> <p>. Muy Lejos? 4</p>	<p>25. ¿Tiene luz en su vivienda?</p> <p>. Sí 1</p> <p>. No 2</p>	<p>32. Si respondió "SI" en pregunta 3, Hace cuánto tiempo?</p> <p>Meses <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Días <input type="text"/> <input type="text"/></p>
<p>20. Cuánto tiempo se demora en trasladarse de ida y vuelta, desde su vivienda al suministro de agua?</p> <p>Horas <input type="text"/> <input type="text"/> Minutos <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>21. Pagan en este hogar por el agua que consumen?</p> <p>. Sí 1</p> <p>. Sí, con el arriendo 2</p> <p>. No 3</p>	<p>26. ¿Qué tipo de piso tiene el exterior de su vivienda (peridomicilio) ?</p> <p>. Tierra o arena 1</p> <p>. Ladrillo o cemento 2</p> <p>. Pasto 3</p> <p>. Baldosa o vinyl 4</p> <p>. Caña guadua 5</p> <p>. Parquet 6</p> <p>. Entablado rústico 7</p> <p>. Otros materiales</p>	<p>33. Tiene alguno de los siguientes animales domésticos dentro o cerca de su casa? (Intra o peridomicilio): gallinas, palomas, otras aves, perros, gatos, chanchos, cuyes, etc?</p> <p>. Sí 1</p> <p>. No 2</p>

ACTITUD FRENTE A LA VIOLENCIA DOMÉSTICA (VD)				
VD1.	A veces, un esposo está molesto o se enoja por cosas que la esposa hace. En su opinión, ¿Se justifica que el esposo golpee a su esposa en las siguientes situaciones:			
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Sí</td> <td>No</td> </tr> </table>		Sí	No
	Sí	No		
[A]	¿Si ella sale sin avisarle?			
[B]	¿Si ella descuida a los niños/as?			
[C]	¿Si ella discute con él?			
[D]	¿Si ella se niega a tener relaciones sexuales con él?			
[E]	¿Si se le quema la comida?			

SEGURIDAD ALIMENTARIA (SA)							
SA1.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA2.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA3.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA4.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA5.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA6.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA7.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						

SA8.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA9.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable*?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA10.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA11.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA12.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA13.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA14.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
SA15.	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?						
	<table border="1"> <tr><td>. Sí</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No</td><td>2</td></tr> <tr><td>. NS / No recuerda</td><td>99</td></tr> </table>	. Sí	1	. No	2	. NS / No recuerda	99
. Sí	1						
. No	2						
. NS / No recuerda	99						
XX1.	Anote la hora. Horas y minutos: ____ : ____						
XX2.	¿La entrevista se completó en privado o había alguien más durante toda la entrevista o parte de ella?						
	<table border="1"> <tr><td>. Si, toda la entrevista se completó en privado</td><td>1</td></tr> <tr><td>. No, otros estaban presentes durante toda la entrevista</td><td>2</td></tr> <tr><td>. No, otros estaban presentes durante parte de la entrevista</td><td>3</td></tr> </table>	. Si, toda la entrevista se completó en privado	1	. No, otros estaban presentes durante toda la entrevista	2	. No, otros estaban presentes durante parte de la entrevista	3
. Si, toda la entrevista se completó en privado	1						
. No, otros estaban presentes durante toda la entrevista	2						
. No, otros estaban presentes durante parte de la entrevista	3						

SECCIÓN 2. REGISTRO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR											
MIEMBROS DEL HOGAR											
Nro. Persona	NOMBRES	APELLIDOS	¿Cuál es el parentesco de (...) con el JEFE(A) DEL HOGAR?	Sexo	¿Cuántos AÑOS CUMPLIDOS tiene (...)?	Cédula de Identidad	¿Cuál es o fue el nivel de instrucción y año más alto que aprobó (...)?	Años Meses		NIVEL	AÑO APROBADO
								Años	Meses		
			. JEFE (A) 1 . Espos(a) / conviviente 2 . Hijo / Hija 3 . Yerno / Nuera 4 . Nieto / Nieta 5 . Padre / Madre 6 . Suegros 7 . Hermanos 8 . Cuñados 9 . Otros parientes 10 . Empleados domésticos 11 . Otros no parientes 12	. Hombre 1 . Mujer 2	PARA MENORES DE 5 AÑOS, Registre AÑOS Y MESES	NO TIENE registre 8888 NO SABE registre 9999	. Ninguno..... 1 . Centro de Alfabetización..... 2 . Jardín de Infantes..... 3 . Primaria..... 4 . Educación Básica..... 5 . Secundaria..... 6 . Educac. Media/ Bachillerato..... 7 . Superior no Universitario..... 8 . Superior Universitario..... 9 . Postgrado..... 10				
	444		45	46	47	48				49	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											

ESTRUCTURA AGRARIA SOBERANÍA ALIMENTARIA

25. ¿Algún de los miembros de este hogar utiliza tierras destinadas a la agricultura o pastoreo?

. Si 1

. No 2 → P30

26. Las tierras que utiliza son:

. Propias 1

. Arrendadas 2

. Aparceladas/Alpartir 3

. Comunitarias 4

. Del Estado 5 → P28

27. Si son propias. Cómo consiguió sus tierras?

. Las compró 1

. Las heredó 2

. Adjudicación del Estado 3

. Invasión 4

28. Tiene título de propiedad?

. Si 1

. No 2

29. Cuál es la superficie aproximada en hectáreas?

Superficie (Has.)

A. Primera propiedad

B. Segunda propiedad

30. Algún miembro de este Hogar tienen tierras en:
[Se admiten múltiples respuestas]

a. Arriendo 1

b. Aparceladas /al partir 2

c. Cedidas 3

31. Tiene cultivos de ciclo corto?

. Si 1

. No 2

Si responde "SI", Indique cuáles?

32. Tienen animales o ganado?

. Si 1

. No 2

Si responde "SI", Indique cuáles?

33. Cuál es el porcentaje destinado a:

	Porcentaje
a. Cultivos	<input type="text"/>
b. Pastos	<input type="text"/>
c. Bosques/páramo	<input type="text"/>
d. Otros	<input type="text"/>

34. Cuál es el destino de su cosecha

	SI	No	Porcentaje
a. Comercialización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
b. Autoconsumo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

35. ¿En las dos últimas semanas consumió en casa algún producto cosechado en su propiedad, finca, tierras?

. Si 1

. No 2

Si responde "SI", Indique cuáles?

36. ¿En las dos últimas semanas consumió en casa algún producto animal criado en su propiedad, finca, tierras?

. Si 1

. No 2

Si responde "SI", Indique cuáles?

37. Usted aumentó o disminuyó la extensión cultivada en el último año?

. Si 1

. No 2

Anexo 2 Escala de medición de Seguridad Alimentaria en los hogares para Latinoamérica y el Caribe (ELCSA)

ESCALA DE MEDICION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LOS HOGARES PARA LATINOAMERICANA Y EL CARIBE, (ELCSA)			
	ITEMS	SI	NO
1	En los últimos 30 días ¿Usted se preocupó alguna vez de que en su hogar se acabarían los alimentos debido a falta de dinero?	1	0
2	En los últimos 30 días ¿Alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos por falta de dinero?	1	0
3	En los últimos 30 días ¿Alguna vez en su hogar se quedaron sin dinero para obtener una alimentación nutritiva, es decir que contengan carne, leche o productos lácteos, frutas, hortalizas, verduras, cereales, leguminosas, tubérculos y plátano?	1	0
4	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted o algún adulto de su hogar dejó de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero?	1	0
5	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted o algún adulto de su hogar no pudo variar la alimentación por falta de dinero?	1	0
6	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted o algún adulto de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado por falta de dinero?	1	0
7	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted o algún adulto de su hogar sintió o se quejó de hambre y no comió por falta de dinero?	1	0
8	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted o algún adulto de su hogar solo comió una sola vez al día o dejó de comer en todo un día por falta de dinero?	1	0
9	En los últimos 30 días ¿Alguna vez en su hogar tuvieron que hacer algo que hubiera preferido no hacer para conseguir los alimentos?	1	0
10	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún adulto de su hogar se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para los alimentos?	1	0
11	En los últimos 30 días ¿Alguna vez por falta de dinero algún niño o joven de su hogar dejó de tener una alimentación nutritiva, es decir que contenga carne, leche, frutas, verduras, cereales, leguminosas, tubérculos y plátano?	1	0
12	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar no pudo variar la alimentación por falta de dinero?	1	0
13	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar comió menos de lo que está acostumbrado por falta de dinero?	1	0
14	En los últimos 30 días ¿Alguna vez usted tuvo que disminuir la cantidad servida en las comidas de algún niño o joven de su hogar por falta de dinero?	1	0
15	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar se quejó de hambre pero no se pudo comprar más alimentos por falta de dinero?	1	0
16	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para los alimentos?	1	0
17	En los últimos 30 días ¿Alguna vez algún niño o joven de su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día por falta de dinero?	1	0

Anexo 3 Cuestionario de datos antropométricos

Pág. N10	
PANEL DE INFORMACIÓN DEL MÓDULO DE ANTROPOMETRÍA	
Explique al entrevistado que usted necesitará medir el peso y la altura del niño/a antes de que usted salga del hogar y que un colega se unirá para encargarse de la medición.	
ANTROPOMETRÍA (AN)	
<p>AN1. Nombre y número del medidor: NOMBRE _____</p>	<p>AN5. ¿Se desvistió al niño/a a lo mínimo? . Si <input type="text" value="1"/> . No, no se pudo desvestir al niño/a a lo mínimo <input type="text" value="2"/></p>
<p>AN2. Anote el resultado de la primera medición de peso según lo lea el medidor en voz alta: <i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la primera vez.</i></p> <p>KILOGRAMOS (KG) _____</p> <p>Niño/a NO Presente 99,3 → AN10 Niño/a se niega 99,4 → AN10 Entrevistado se niega 99,5 → AN10 Otro (especifique) 99,6 → AN10</p>	<p>AN6. Verifique AN4: ¿Edad del niño/a? . Edad 0 ó 1 <input type="text" value="1"/> . Edad 2, 3 ó 4 <input type="text" value="2"/></p>
<p>AN3. Anote el resultado de la segunda medición de peso según lo lea el medidor en voz alta: <i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la segunda vez.</i></p> <p>KILOGRAMOS (KG) _____</p> <p>Niño/a NO Presente 99,3 → AN10 Niño/a se niega 99,4 → AN10 Entrevistado se niega 99,5 → AN10 Otro (especifique) 99,6 → AN10</p>	<p>AN7. Si el niño/a tiene menos de 2 años de edad deberá estar recostado para tomarle las medidas. Si el niño tiene 2 años o más deberá estar de pie. Anote el resultado de la medición de la talla tal como fue leída por el medidor la primera vez: <i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la primera vez.</i></p> <p>TALLA / ALTURA (CM) _____</p> <p>Niño/a se niega 999,4 → AN10 Entrevistado se niega 999,5 → AN10 Otro (especifique) 999,6 → AN10</p>
<p>AN4. Si la diferencia de peso es mayor a 0,5 kg se deberá realizar una tercera medición. <i>Anote el resultado de la tercera medición de peso según lo lea el medidor en voz alta:</i></p> <p><i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la tercera vez.</i></p> <p>KILOGRAMOS (KG) _____</p> <p>Niño/a NO Presente 99,3 → AN10 Niño/a se niega 99,4 → AN10 Entrevistado se niega 99,5 → AN10 Otro (especifique) 99,6 → AN10</p>	<p>AN8. Si el niño/a tiene menos de 2 años de edad deberá estar recostado para tomarle las medidas. Si el niño tiene 2 años o más deberá estar de pie. Anote el resultado de la medición de la talla tal como fue leída por el medidor la segunda vez: <i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la segunda vez.</i></p> <p>TALLA / ALTURA (CM) _____</p> <p>Niño/a se niega 999,4 → AN10 Entrevistado se niega 999,5 → AN10 Otro (especifique) 999,6 → AN10</p>
<p>AN9. Si la diferencia de talla es igual o mayor a 0,5 cm, se deberá realizar una tercera medición de la talla. <i>Léale el registro al medidor y asegúrese también de que él/ella verifique su registro la segunda vez.</i></p> <p>TALLA / ALTURA (CM) _____</p> <p>Niño/a se niega 999,4 → AN10 Entrevistado se niega 999,5 → AN10 Otro (especifique) 999,6 → AN10</p>	<p>AN10. ¿Cómo se midió realmente al niño/a? ¿Recostado o de pie? . Recostado <input type="text" value="1"/> . De pie <input type="text" value="2"/></p>
<p>AN11. Fecha a día de hoy: Día / Mes / Año: Fecha: ____ / ____ / 2 0 1 ____</p>	

Anexo 4 Aprobación del Comité de Ética de la PUCE y por la Dirección de Inteligencia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.



Quito, 28 de junio de 2017
Oficio-CEISH-318-2017

Señor Doctor
Mario Javier Grijalva Cobo
Director del Centro de Investigación para la Salud en América Latina
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Presente.

Estimado Dr. Grijalva:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos aprueba el **Programa de investigación comunitaria para la evaluación integral de la situación de salud de la población de la Parroquia de San Isidro, Cantón Sucre, Provincia de Manabí, 2017**, del cual Usted es el Investigador principal o promotor.

El Programa mencionado se compone de cuatro etapas, las cuales corresponden a los protocolos revisados y aprobados por el CEISH, tal como se indica a continuación:

Etapas 1: Diagnóstico nutricional y determinantes de la salud en niños menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí.

- Título del protocolo CEISH: Diagnóstico nutricional y determinantes de la salud en niños menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí.
- Investigadora líder: Dra. María Fernanda Rivadeneira Guerrero.
- Fecha de la sesión del CEISH: 11 de mayo del 2017.
- Oficio de aprobación: CEISH-297-2017.

Etapas 2: Situación de salud de adolescentes en la parroquia San Isidro, Manabí.

- Título del protocolo CEISH: Diagnóstico de las condiciones de salud de la parroquia San Isidro, Cantón Sucre, Provincia de Manabí, 15 meses después del terremoto de abril 2016.
- Investigador líder: Dr. Carlos Vinicio Erazo Cheza.
- Fecha de la sesión del CEISH: 25 de mayo del 2017.
- Oficio de aprobación: CEISH-308-2017.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Dirección General Académica
Dirección de Investigación
Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos



Etapa 3: Situación de salud de la población adulta (18+) y su relación con los determinantes sociales de la salud en la parroquia de San Isidro, Manabí.

- Título del protocolo CEISH: Diagnóstico de las condiciones de salud de la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia de Manabí, 15 meses después del terremoto de abril 2016.
- Investigador líder: Dr. Carlos Vinicio Erazo Cheza.
- Fecha de la sesión del CEISH: 25 de mayo del 2017.
- Oficio de aprobación: CEISH-308-2017.

Etapa 4: Factores de riesgo de transmisión de enfermedades por vectores en la parroquia de San Isidro, Manabí.

- Título del protocolo CEISH: Factores de riesgo de transmisión de enfermedades por vectores en la parroquia San Isidro, cantón Sucre, provincia de Manabí.
- Investigador líder: Dr. Mario Javier Grijalva Cobo.
- Fecha de la sesión del CEISH: 11 de mayo del 2017.
- Oficio de aprobación: CEISH-296-2017.

Con nuestra consideración y estima,

Dra. Laura Arcos Terán
Presidenta
Comité de Ética de la Investigación
En Seres Humanos - PUCE

Dr. Rommel Montúfar Galárraga
Secretario
Comité de Ética de la Investigación
en Seres Humanos - PUCE

LAT/yar



Se envia por correo electrónico
con anexo del CD
28/08/2017



Ministerio
de Salud Pública

Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud
Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud

Oficio Nro. MSP-DIS-2017-0127-O

Quito, D.M., 18 de agosto de 2017

Asunto: Respuesta MSPCURI000216-3-PROGRAMA; ETAPA 1; ETAPA ; ETAPA 3
Y ETAPA 4

Señor Doctor
Mario Javier Grijalva Cobo
Promotor
**CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD EN AMÉRICA LATINA -
PUCE**
En su Despacho

De mi consideración:

En atención a la solicitud suscrita por el Dr. Mario Grijalva referente a la aprobación del protocolo "**Programa de Investigación comunitaria para la evaluación integral de la situación de salud en la población de la Parroquia San Isidro, Cantón Sucre, Provincia de Manabí 2017-2018**", codificado por la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud (DIS) como MSPCURI000216-2 compuesto por 4 etapas:

- **Etapa 1:** "Diagnóstico nutricional y determinantes de la salud en niños menores de 5 años, Parroquia San Isidro, Manabí 2017-2018" codificado por la DIS como **MSPCURI000216-3-etapa 1**
- **Etapa 2:** "Situación de salud de los adolescentes en la Parroquia San Isidro, Manabí 2017-2018" codificado por la DIS como **MSPCURI000216-3-etapa 2**
- **Etapa 3:** "Situación de salud de la población adulta (18+) y su relación con los determinantes sociales de la salud en la Parroquia de San Isidro, Manabí 2017-2018" codificado por la DIS como **MSPCURI000216-3-etapa 3**
- **Etapa 4:** "Factores de riesgo de transmisión de enfermedades por vectores en la Parroquia de San Isidro, Cantón Sucre, Manabí 2017-2018" codificado por la DIS como **MSPCURI000216-3-etapa 4**

Al respecto se informa que cumplidos los requisitos mínimos para la evaluación del mismo, la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud **APRUEBA** las versiones adjuntas en CD, de los protocolos que conforman en programa en mención, además se procede a adjuntar a este documento el informe con recomendaciones que deben tomarse en cuenta para el desarrollo del programa.

Una vez finalizada la investigación, es responsabilidad del investigador principal enviar a esta Dirección el informe final con los resultados de la misma; así como las publicaciones que se realicen como producto de este estudio.

Oficio Nro. MSP-DIS-2017-0127-O

Quito, D.M., 18 de agosto de 2017

La Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud, aprueba los protocolos de los estudios observacionales en el ámbito de sus competencias, en base a una revisión de la calidad metodológica y ética de los estudios. Sin embargo, el contenido, la autoría y la responsabilidad sobre los resultados del estudio corresponden al investigador principal.

Cabe mencionar que si bien los resultados podrían contribuir a la salud pública, éstos no son de carácter vinculante para esta Cartera de Estado.

Con sentimientos de distinguida consideración,

Atentamente,



Lcda. Inalvis Castellanos Gallardo
DIRECTORA NACIONAL DE INTELIGENCIA DE LA SALUD, ENCARGADA

Referencias:

- MSP-DNGA-SG-10-2017-11751-E

Anexos:

- informe_mspcuri000216-3-programa.pdf

Copia:

Señora Ingeniera
Gianina Lizeth Suarez Rodriguez
Especialista de Investigación y Análisis 1

Señorita Ingeniera
Carolina Estefanía Echeverría Andrade
Especialista de Investigación y Análisis 1

Señora Magíster
Miriam del Rocio Obando Rodriguez
Analista de la Dirección Nacional de Inteligencia

Señorita Técnica
Laura Mercedes Torres Heredia
Asistente de la Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud

ES

Anexo 5 Consentimiento informado

Programa de investigación comunitaria para la evaluación integral de la situación de salud de la población de la Parroquia de San Isidro, Cantón Sucre, Provincia de Manabí 2017
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, UNIVERSIDAD DE OHIO
Diagnóstico nutricional y determinantes de la salud en niños menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí
FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Padre/Madre/Tutor del niño(a): _____

Introducción

Yo soy _____ (nombre del encuestador/a), encuestador/a de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de Quito. Le invitamos a participar de un proyecto de investigación que tiene como objetivo identificar niños menores de 5 años con desnutrición, sobrepeso y obesidad, y comprender mejor qué condiciones de vida de los niños o de sus hogares o de su comunidad están influyendo en su diagnóstico nutricional. Para decidir si está interesado o no en participar, es necesario que comprenda de qué se trata este proyecto, así como los posibles riesgos y beneficios que conlleva. Este proceso es conocido como consentimiento informado. Le explicaremos el propósito, procedimientos, posibles beneficios y riesgos de esta investigación. También le explicaremos cómo se usará y protegerá la información que usted nos proporcione. Una vez que hayamos hablado de estos temas y sus preguntas sobre el estudio hayan sido resueltas, se le pedirá que firme este documento en el que da su consentimiento para participar en esta investigación.

Explicación del estudio

Cuando los menores tienen una mala nutrición, ya sea que tienen bajo peso o mucho peso para su edad y su estatura, esta situación va a impactar en su desarrollo. La Organización Mundial de la Salud, estima que más de la mitad de las muertes infantiles están relacionadas con la desnutrición es decir que tiene bajo peso y tamaño; de igual manera, sobrepeso y obesidad han demostrado ser factores de riesgo para otras enfermedades como las de corazón o la diabetes.

Esta investigación quiere analizar si las condiciones de los hogares y las comunidades, tales como: acceso a agua de buena calidad, alcantarillado, recolección de basura, uso del suelo, cercanía a servicios de salud, acceso a alimentos nutritivos, presencia de parásitos o enfermedades infecciosas, número de menores por hogar y cuidados que reciben, influyen en la aparición de desnutrición, sobrepeso y obesidad. Para esto, vamos a medir y pesar a su hijo(a), luego vamos a hacerle a usted algunas preguntas acerca de las condiciones arriba mencionadas. También vamos a pedirle que nos permita sacar un poco de sangre de la vena de su hijo(a) para ver si tiene anemia o baja cantidad de proteínas; además, vamos a recolectar una muestra de heces para ver si tiene parásitos.

Para cualquier estudio clínico (si es relevante):

Para esta investigación vamos a medir el peso y la talla del niño(a). Vamos a extraer, una única vez, una pequeña cantidad de sangre de la vena del menor usando una aguja. La cantidad de sangre es de 2 a 3 ml (igual a media cucharadita). En esta muestra de sangre vamos a determinar si el menor tiene anemia y el nivel de proteínas en la sangre. Las muestras serán obtenidas y custodiadas por técnicos del laboratorio DISERLAB, Quito, quienes reportarán los resultados a los investigadores y al Centro de Salud de San Isidro. El seguimiento clínico de resultados anormales será por parte del Centro de Salud de San Isidro. Cuando concluya la investigación esa muestra de sangre será destruida. También vamos a recolectar una muestra de heces en la que vamos a observar si existen parásitos y la cantidad de parásitos que tiene.

Descripción del proceso

Durante la investigación vamos a: 1.) Presentar el estudio a los padres/tutores de los menores de 5 años. Explicación del estudio y solicitud de autorización para participar en la investigación. 2.) Explicar el consentimiento informado y firmas de aceptación de participación. 3.) Explicar las encuestas a los padres/tutores de los menores, que durará aproximadamente 1 hora 30 minutos. (Encuesta de salud infantil, Encuesta de lactancia y prácticas alimentarias, Encuesta de ambiente del hogar y prácticas de cuidado, Encuesta de seguridad alimentaria, Encuesta de tenencia y uso del suelo, Encuesta de condiciones socioeconómicas y acceso a servicios). 4.) Vamos a medir el peso y la talla de los menores una vez. 5) Se va a tomar una muestra de sangre por una única vez. 6) Vamos a recolectar una muestra de heces para determinar la existencia de parásitos.

Posibles riesgos y molestias

Hay algunos riesgos posibles relacionados con la participación en el estudio. Al tomar la muestra de sangre, se puede sentir la punción y un poco de dolor después.

Si piensa que alguna de las preguntas es demasiado privada o no desea compartir sus respuestas, puede negarse a responder y pasar a la siguiente pregunta. También puede terminar la entrevista en cualquier momento.

Beneficios

El participar en esta investigación no le trae beneficios inmediatos, pero al identificar el diagnóstico nutricional en sus menores de 5 años y el vínculo con las condiciones del hogar y la comunidad, permitirá posteriormente definir acciones para mejorar las condiciones de vida y se informará al centro de salud más cercano para que tengan las visitas de seguimiento necesarias. Vamos a compartir los resultados de laboratorio con usted y con el Centro de Salud de San Isidro, quien estará a cargo de entregarle sus resultados. Esperamos que la información de esta investigación nos ayude a entender mejor la salud de las personas en su parroquia.

Programa de investigación comunitaria para la evaluación integral de la situación de salud de la población de la Parroquia de San Isidro, Cantón Sucre, Provincia de Manabí 2017

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, UNIVERSIDAD DE OHIO

Diagnóstico nutricional y determinantes de la salud en niños menores de 5 años, parroquia San Isidro, Manabí

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confidencialidad

La información que nos proporcione será compartida solamente con el equipo de investigación. Dicha información constituirá material de investigación a ser compartido mediante artículos y presentaciones académicas, sin revelar su identidad personal. Se harán todos los esfuerzos necesarios para mantener la confidencialidad de su información, sin embargo, las instituciones que financian este proyecto (la PUCE y la Universidad de Ohio), podrían tener acceso a esta información, si la solicitan. Los datos que serán colectados no se identificarán por su nombre, se hará una lista con un código y esta lista será guardada en un archivador en la PUCE.

Compensación

No habrá compensación por la participación en este estudio.

Información de contacto

Usted puede hacer preguntas sobre este estudio en cualquier momento. Los investigadores responderán a sus preguntas según su conocimiento del tema. Es nuestro interés realizar un estudio completamente seguro y de acuerdo a su interés. Si tiene preguntas sobre su trato o cualquier otro asunto relacionado con su participación, puede contactarse con María Fernanda Rivadeneira al teléfono 0980181744 o al correo mfivadeneirag@puce.edu.ec. En caso de que alguna pregunta sobre sus derechos como participante en una investigación, por favor contacte al Dr. Rommel Montúfar, Secretario del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos, PUCE Ave. 12 de Octubre 1076 y Roca. Tel. (02) 299 1700 ext 1533 o 2917. Fax. 02 299 1856 email: rjmontufar@puce.edu.ec.

Al dar su consentimiento en la investigación, acepta que:

- Ha leído este consentimiento informado (o que ha sido leído para usted)
- Ha tenido la oportunidad de formular preguntas y le han sido resueltas.
- Ha sido informado de los riesgos a los que se expone y estos han sido explicados satisfactoriamente.
- Entiende que la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad de Ohio no cuentan con fondos adicionales para responder por ningún daño derivado de su participación en este estudio.
- Su participación en este estudio es completamente voluntaria.
- Usted puede dejar este estudio en cualquier momento. Si decide detener su participación en este estudio, no recibirá ninguna sanción ni perderá ningún beneficio que de otra manera estaría a su alcance.

Firma _____ Fecha _____ (DD/MM/AAAA)

Nombre completo: _____



Si no es posible obtener una firma, utilice este espacio para la huella

Anexo 6 Tabla 13

Tabla 13: Relación de la Malnutrición con las Características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n=304)

	Normal	(%)	Malnutrición	(%)	OR	IC 95 %	P
Edad en meses							
Menos 12 meses	22	95,7	1	4,3	0,20	0,02-1,57	0,12
13 a 24 Meses	37	84,1	7	15,9	0,83	0,32-2,14	0,70
25 a 36 Meses	45	88,2	6	11,8	0,58	0,18-1,56	0,28
37 a 48 meses	68	84,0	13	16,0	0,84	0,38-1,81	0,65
49 a 59Meses	83	81,4	19	18,6	Referencia		
Sexo del niño							
Masculino	118	83,1	24	16,9	1,26	0,67-2,37	0,46
Femenino	137	86,2	22	16,8	Referencia		
Lactancia materna							
Si	255	85,0	45	15,0	...		
No	0	0	1	100	...		
Nivel de Escolaridad de la Madre							
Analfabeta	2	66,7	1	33,3	1,91	0,15-24,87	0,62
Primaria	109	85,2	19	14,8	0,67	0,24-1,86	0,44
Secundaria Alta	95	84,8	17	15,2	0,69	0,24-1,93	0,48
Secundaria Baja	26	89,7	3	10,3	0,44	0,10-1,97	0,28
Superior	23	79,3	6	20,7	Referencia		
Nivel de Escolaridad del padre							
No Sabe	7	77,8	2	22,2	1,90	0,26-13,87	0,52
Analfabeto	24	88,9	3	11,1	0,83	0,15-4,59	0,83
Primaria	127	87,0	19	13,0	1,00	0,27-3,68	1,00
Secundaria Alta	77	80,2	19	19,8	1,64	0,44-6,12	0,46
Secundaria Baja	20	87,0	3	13,0	Referencia		
Número de personas dependientes							
1 a 4 personas	130	84,4	24	15,6	Referencia		
5 a 6 personas	73	83,9	14	16,1	1,04	0,50-2,13	0,92
más de 6 personas	48	88,9	6	11,1	0,68	0,26-1,75	0,42
Tierras destinadas a la agricultura o pastoreo							
Si	129	83,2	26	16,8	Referencia		
No	125	86,2	20	13,8	0,79	0,42-1,49	0,47
Destino de la cosecha							

Autoconsumo	53	84,1	10	15,9	Referencia		
Autoconsumo y comercialización	65	81,3	15	18,8	1,22	0,51-2,94	0,653
Comercialización	14	93,3	1	6,7	0,38	0,04-3,21	0,373
Acceso a la Canasta Básica							
Si	10	93,3	2	16,7	Referencia		
No	242	84,9	43	15,1	0,53	0,05-5,24	0,59

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional de los menores de cinco años residentes en la parroquia San Isidro, Manabí y su asociación con los determinantes de salud"

Anexo 7 Tabla 14

Tabla 14: Relación de la Malnutrición con los Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)

	Normal	(%)	Malnutri- ción	(%)	OR	IC 95 %	p
Servicio eléctrico							
Si	228	84,8	41	15,2		Referencia	
No	22	84,6	4	15,4	1,01	0,33-3,09	0,98
Servicio de agua							
Red Pública	94	82,5	20	17,5		Referencia	
Tubería	14	93,3	1	6,7	0,34	0,04-2,70	0,30
Carro Repartidor	6	85,7	1	14,3	0,78	0,09-6,87	0,83
Pozo, Rio, Vertiente	133	85,3	23	14,7	0,81	0,42-1,56	0,54
Servicio higiénico							
Red Pública	42	80,8	10	19,2		Referencia	
Pozo Séptico	132	84,6	24	15,4	0,76	0,34-1,73	0,52
Pozo Ciego	45	90,0	5	10,0	0,47	0,15-1,48	0,20
Letrina	22	88,0	3	12,0	0,57	1,43-2,30	0,43
No Tiene	7	70,0	3	30,0	1,80	0,40-8,22	0,45

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional de los menores de cinco años residentes en la parroquia San Isidro, Manabí y su asociación con los determinantes de salud"

Anexo 8 Tabla 15

Tabla 15: Relación de Anemia con las Características sociodemográficas de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)

	Normal	(%)	Ane- mia	(%)	OR	IC 95 %	p
Edad en Años							
Menores de 12 meses	13	56,5	10	43,5	Referencia		
13 a 24 Meses	23	51,1	22	48,9	1,24	0,45-3,42	0,673
25 a 36 Meses	47	88,7	6	11,3	0,17	0,05-0,54	*0,003
37 a 48 meses	75	92,6	6	7,4	0,10	0,03-0,34	*0,000
49 a 59 Meses	97	95,1	5	4,9	0,07	0,02-0,23	*0,000
Sexo del niño							
Masculino	117	80,7	28	19,3	1,57	0,85-2,92	0,150
Femenino	138	86,8	21	13,2	Referencia		
Lactancia materna							
Si	254	83,8	49	16,2	...		
No	1	100	0	0	...		
Nivel de Escolaridad de la Madre							
Analfabeta	3	100	0	0,0	0	0-0	1,00
Primaria	103	79,8	26	20,2	7,32	0,95-56,26	0,056
Secundaria Alta	94	83,2	19	16,8	5,86	0,75-45,70	0,091
Secundaria Baja	26	89,7	3	10,3	3,35	0,33-34,20	0,308
Superior	29	96,7	1	3,3	Referencia		
Nivel de Escolaridad del Padre							
No Sabe	7	77,8	2	22,2	Referencia		
Analfabeto	20	74,1	7	25,9	1,22	0,20-7,35	0,824
Primaria	125	84,5	23	15,5	0,64	0,13-3,30	0,597
Secundaria Alta	80	82,5	17	17,5	0,74	0,14-3,90	0,73
Secundaria Baja	23	100	0	0,0	0	0	1
Número de personas dependientes							
1 a 4 personas	127	81,9	28	18,1	Referencia		
5 a 6 personas	79	89,8	9	10,2	0,52	0,23-1,15	0,107
Más 6 personas	45	81,8	10	18,2	1,01	0,45-2,24	0,985
Tierras destinadas a la agricultura o pastoreo							

Si	137	86,2	22	13,8	0,70	0,38-1,30	0,259
No	118	81,4	27	18,6		Referencia	
Destino de la cosecha							
Autoconsumo	54	85,7	9	14,3		Referencia	
Autoconsumo y comercialización	70	86,4	11	13,6	0,94	0,36-2,44	0,903
Comercialización	13	86,7	2	13,3	0,92	0,18-4,79	0,924
Acceso a la Canasta Básica							
Si	12	92,3	1	7,7		Referencia	
No	241	84,0	46	16,0	0,19	0,26-1,39	0,102

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; * valor estadísticamente significativo

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional de los menores de cinco años residentes en la parroquia San Isidro, Manabí y su asociación con los determinantes de salud"

Anexo 9 Tabla 16

Tabla 16: Relación de Anemia y Servicios Básicos de los niños incluidos en la investigación, San Isidro - Manabí 2017 (n = 304)

	Normal	(%)	Anemia	(%)	OR	IC 95 %	p
Servicio eléctrico							
Si	231	84,9	41	15,1		Referencia	
No	20	76,9	6	23,1	1,69	0,64-4,46	0,289
Agua							
Red Pública	106	92,2	9	7,8		Referencia	
Tubería	14	93,3	1	6,7	0,84	0,10-7,15	0,874
Carro Repartidor	6	85,7	1	14,3	1,96	0,21-18,14	0,552
Pozo, Río o Vertiente	123	77,8	35	22,2	3,35	1,54-7,29	*0,002
Servicio Higiénico							
Red Pública	48	92,3	4	7,7		Referencia	
Pozo Séptico	136	86,1	22	13,9	1,94	0,64-5,92	0,244
Pozo Ciego	39	76,5	12	23,5	3,70	1,10-12,36	*0,034
Letrina	20	80,0	5	20,0	3,00	0,73-12,34	0,128
No Tiene	7	70,0	3	30,0	5,14	0,94-27,98	0,058

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; * valor estadísticamente significativo

Elaborado por: Yandry Matute, María José Moreira, Postgradistas Pediatría

Fuente: Estudio previo: "Diagnóstico nutricional de los menores de cinco años residentes en la parroquia San Isidro, Manabí y su asociación con los determinantes de salud"

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Alvear, J., Bermudez, K., Burgos, S., & all, e. (2009). *Seguridad alimentaria y nutricional en el Ecuador*. (A. Adown, & J. Ortega, Eds.) Quito. Fuente: <https://es.scribd.com/doc/100616097/Seguridad-Alimentaria-y-Nutricional-en-El-Ecuador>
- Asamblea Nacional. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- Bhutta. (2008). What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet*.
- Black, R. (2013). Maternal and Child Nutrition Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet*.
- Bolzan, A., & Mercer, R. (2009). Hunger perception and stunting among children living in poor conditions from the north of Argentina. *Arch Argent Pediatr*.
- Bolzán, A., & Mercer, R. (2009). Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte argentino. *Archivos Argentinos Pediátricos*, 107(3), 221-228.
- Bolzán, A., & Mercer, R. (2009). Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte argentino. *Arch Argent Pediatr*, 107(3), 221 - 228. Fuente: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v107n3/v107n3a08.pdf>
- Braga, E., De Abreu, L., Forster, A., Leone, C., Dore Vieira, P., Pinheiro, I., & Cornbluth, S. (2007). Relation of Food Insecurity and Hemoglobin Level in Preschool Aged Children. *Hinwawi*, 1-4. Fuente: <https://doi.org/10.1155/2018/3950687>
- Branca, F., & Ferrari, M. (2002). Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth: The Stunting Syndrome. *Annual of Nutrition and Metabolism*.
- Calero, C. (octubre de 2011). Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos. Quito, Ecuador. Fuente: <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52065.pdf>
- CEPAL PMA. (2017). *El costo de la doble carga de malnutrición: impacto social y económico*. OMS.

- Coila-Curo, M., Rojas, H., Salamanca, W., & Calatayud, A. (2019). Influencia del consumo de agua potable sobre la anemia infantil en las regiones del Perú 2010-2018. *ÑAWPARISUN-Revista de investigación científica*, 2(1), 31-42.
- Cuevas, L., Rivera, J., Shamah, T., Mundo, V., & Méndez, I. (2014). Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Pública de México*, 56(1), 547-153.
- Delgado, H. (2001). Inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica: factores coyunturales y exclusión social. *Revista panamericana de salud publica*, 420.
- FAO. (2012). Escala Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria. *manual de uso y aplicaciones*. Fuente: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
- FAO. (2016). *Métodos para la estimación de índices comparables de prevalencia de la inseguridad alimentaria experimentada por adultos en todo el mundo*. FAO.
- FAO, F. O. (2016). *Panorama de la Seguridad alimentaria y nutricional en mesoamerica*. Panama. Fuente: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2017). *Estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. Roma.
- FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. ROMA.
- FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. Roma: FAO.
- FAO, OPS, WFP, UNICEF. (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Figueroa, D. (2003). Seguridad alimentaria familiar. *RESPYN revista de seguridad publica y nutricion*, 4(2).
- Figueroa, D. (2004). Estado Nutricional como Factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. salud pública.*, 6. Fuente: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2004.v6n2/140-155/es>
- Figueroa, D., De Queiroz, D., & Azevedo Paiva, A. (2012). Food security, growth and vitamin A, hemoglobin and zinc levels of preschool children in the northeast of Brazil. 642.

- Fonseca, N., Patiño, G., & Herran, O. (2013). Malnutrition and food security: a multilevel study. *Revista chilena de nutricion*, 40(3), 206-215.
doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000300001>.
- Freire, W., Silva-Jaramillo, k., Ramirez-Luzuriaga, M., Belmont, P., & Waters, W. (2014). The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100: 1636S-43S.
- Gonzales, T., Escobar, L., Gonzales, D., Shamah-Levy, T., & Rivera, J. (2014). La lactancia materna exclusiva en menores de seis meses se asocia con un mejor peso para la longitud en hogares con inseguridad alimentaria en Mexico. *salud pública de méxico*, 56. Fonte:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a6.pdf>
- Hackett, M., Melgar-Quiñonez, H., & Alvarez, M. (2009). Household food insecurity associated with underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. *Revista Pamanericana de Salud Pública*, 25(6), 506-510.
- Hidalgo, F. (2011). Crisis alimentaria frente a soberanía alimentaria: el caso de Ecuador. *Mundo siglo XXI*, VII(26), 73-84. Fonte:
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7113/1/REXTN-MS26-06-Hidalgo.pdf>
- INCAP. (1999). *La iniciativa de seguridad Alimentaria Nutricional en Centro América*. Guatemala: INCAP.
- INEC. (2013- 2014). *encuesta de condiciones de vida*.
- INEC. (2018). *Revista de estadística y metodologías*. Quito: INEC.
- INEC, MSP . (2018). *DESNUTRICIÓN CERO, ECUADOR, SEMANA EPIDEMIOLOGICA 52*. Quito: INEC.
- INEC, MSP. (2011-2013). *Encuesta nacional de salud y nutrición*. Quito: INEC.
- INEC, MSP. (2013). *Encuesta nacional der salud u nutricion (ENSANUT) 2011-2013*. Quito: INEC.
- INEC. (2018). *Evolución histórica de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*.
- Jara, m. i. (2008). hambre, desnutricion y anemia, una grave situacion de salud publica. *Rev. Gerenc. Polit. Salud*, 7-10.

- Khan, j., Awan, N., & Misu, F. (2016). Determinants of anemia among 6–59 months aged children in Bangladesh: evidence from nationally representative data. *BMC Pediatrics*. doi:10.1186/s12887-015-0536-z
- Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. (2009). *Nelson. Tratado de Pediatría* (Vol. 19). McGraw-Hill-Interamericana.
- Kliegman, R. M. (2016). *Nelson, Tratado de pediatría*. elsevier.
- Lobstein T, J.-L. R. (2006). Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1:33–41.
- Lopez, R. (2015). POBREZA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: EL CASO DE MEXICO. *Revista CIS*.
- Lucio, R., Villacres, N., & Henriquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud publica de Mexico*, 53, 177-187. Fuente: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800013
- Martinez, R. (2005). Hambre y desigualdad de los países andinos. la desnutricion y la vulnerabilidad alimentaria en Bolivia, Colombia, Ecuador y Peru. Em *Políticas sociales. CEPAL*. Santiago de Chile.
- OMS, Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo . (1993). *Patrones de crecimiento infantil de la OMS* . OMS.
- OMS, UNICEF, Grupo del Banco Mundial. (2014). *Datos recientes revelan un rápido descenso sin precedentes en las tasas de mortalidad infantil*. Nueva York/Ginebra: OMS.
- ONU. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos . New York.
- ONU. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. New York.
- ONU, CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: ONU.
- OPS, OMS, FAO. (2017). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional, América Latina y el Caribe 2016*. Santiago: FAO.
- OSAN. (2014). *Situación alimentaria y nutricional en Colombia bajo el enfoque de determinantes sociales* . Bogota: OSAN.

- Pillaca, S., & Villanueva, M. (2015). EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN FAMILIAS DEL DISTRITO DE LOS MOROCHUCOS EN AYACUCHO, PERÚ. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*.
- Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional (SAN). (2018). *Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional (SAN)*. Fonte: MARCO JURÍDICO DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN: <http://plataformacelac.org/es/derecho-alimentacion/ECU>
- Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional. (2018). *Estrategia nacional para la igualdad y la erradicacion de la pobreza*. Quito.
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos*. 3ra. Edición.
- Restrepo, M., Gutierrez, L., & Rios, L. (2016). Food security in indigenous and peasant populations: a systematic review. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, 23(4). doi:<https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.13882016>
- Rojas, C., Flores, R., & Céspedes, R. (2007). RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA Y SUS FACTORES CAUSALES EN NIÑOS PERUANOS. *Revista peruana de medicina. salud publica*, 111-119.
- Rubio, B. (2011). Soberanía alimentaria versus dependencia: Las políticas frente a las crisis alimentaria en América Latina. *Mundo siglo XXI. CIECAS - IPN*, II(26), 105-118. Fonte: <https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/pdf/v07/26/09.pdf>
- Schmeer, K., Piperata, B., Rodriguez, A., Salazar, V., & Centeno, F. (2015). Maternal resources and household food security: evidence from Nicaragua. *Public Health Nutrition*. doi:10.1017/S1368980014003000
- Silva, M., Retureta, E., & Panique, N. (2015). Incidence of risk factors associated to iron deficiency anemia in children under five. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. ISSN*, 40(1).
- Sudfeld CR, M. D. (7 de octubre de 2017). Malnutrition and Its Determinants Are Associated with Suboptimal Cognitive, Communication, and Motor

Development in Tanzanian Children. *The journal of nutrition. American Society for Nutrition.*

UNICEF. (2011). *DATOS Y CIFRAS CLAVE SOBRE NUTRICIÓN.* UNICEF.

UNICEF. (2019). Estado Mundial de la Infancia 2019. *UNICEF.*

UNICEF, OMS, Banco Mundial. (2015). *Levels and trends in child malnutrition.* Ginebra: OMS.

Urquia, N. (2014). La seguridad alimentaria en Mexico. *Salud publica de Mexico,* 592-596.

Velásquez, J., Rodríguez, Y., González, M., Astete, L., Jéssica, L., Vigo, W., & Rosas, Á. (2016). *Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013.* Lima: Biomédica. doi:http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2896

Victoria. (2008). Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet .*

WHO. (2006). Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr* (pp. Suppl 450:76–85). Ginebra: WHO.

WHO. (2008). *Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005 .* Atlanta: WHO.

Yang, & al, e. (2012). Anemia, malnutrition and their correlations with socio-demographic characteristics and feeding practices among infants aged 0 - 18 months in rural areas of shaanxi province in northwestern China: a cross - sectional study. *BMC Public Health.* doi:10.1186/1471-2458-12-1127