UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÌTULO:

"Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja"

MACROPROYECTO: "Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de las parroquias rurales del cantón Loja"

Tesis previa a la obtención de Título de Médica General

AUTORA:

Valeria Michelle Ordoñez Torres

DIRECTORA:

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna

LOJA-ECUADOR

2019

Certificación

Loja, 26 de julio del 2019

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que luego de haber dirigido el trabajo de investigación titulado **"ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA"** de autoría de la Srta. Valeria Michelle Ordoñez Torres, estudiante de la carrera de Medicina Humana previo a la obtención del título de Médica General; considerando que ha sido revisada en su integridad, una vez concluida la misma, autorizo su presentación para ponerla a consideración del tribunal respectivo.

Atentamente:

Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.
DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, **Valeria Michelle Ordoñez Torres**, declaro ser autora del trabajo de investigación titulado "ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA" y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

Autora: Valeria Michelle Ordoñez Torres

CC: 1106011677

Fecha: 26 de julio del 2019

Carta de Autorización

Yo, Valeria Michelle Ordoñez Torres, autora de la tesis: "ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA" cumpliendo el requisito que permite obtener el grado de Médica General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, difunda con fines estrictamente académicos la producción intelectual en esta casa de estudios superiores.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del Repositorio Institucional Bibliotecario Virtual, las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga convenio.

La Universidad Nacional de Loja no se hace responsable por el plagio o copia injustificada de la presente tesis realizada por un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los días del mes de Julio del dos mil diez y nueve, firma su autora.

Firma:

Autora: Valeria Michelle Ordoñez Torres

CC: 1106011677

Correo Electrónico: vmtorres21@yahoo.com

Teléfono: 0993395419

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Dra. Natasha Ivanova Samaniego Luna, Esp.

Tribunal de grado:

- Presidenta: Dra. Nuvia Eyleen Ludeña Misquero Mg, Sc.
- Miembro del tribunal: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán, Esp
- Miembro del tribunal: Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo, Esp.

Dedicatoria

A mis amados padres Martha Torres y Nibaldo Ordoñez, pilar fundamental durante toda mi vida al apoyarme económica y emocionalmente y por inculcarme valores inquebrantables de amor, verdad, fe y excelencia.

A mis hermanos Jodie y Roger compañeros de vida, a mis abuelos Mariana y Victor mi refugio en los momentos difíciles quienes con sus abrazos siempre me hacen sentir afortunada por tenerlos a mi lado.

A mis primos Natalia, Daniel y María José que me enseñan todos los días a no perder la ternura del corazón y la pureza e inocencia del alma.

……***Valeria Michelle Ordoñez Torres.***

"Las palabras nunca alcanzan
cuando lo que hay que decir
desborda el alma"…Cortázar

Agradecimiento

Al creador del universo, Dios de amor, por regalarme la vida y a mi familia, por ser mi guía en los momentos en que siento no avanzar más, nunca me permite rendirme, solo me da tiempo para descansar y poder continuar.

Sincero e infinito agradecimiento a mis maestros y mentores que compartieron sus conocimientos para mi formación académica especialmente a la Dra. Natasha Samaniego Luna, Directora, quien compartió su valioso tiempo para dirigir este trabajo de titulación.

A mis grandes amigas Gaby & Pauly, por ser un gran soporte durante este arduo proceso de convertirnos en médicas, con quienes hemos compartido inigualables momentos de risas, llantos, enojos y triunfos.

……***Valeria Michelle Ordoñez Torres.***

ÍNDICE

Carátula I

Certificación II

Carta de autorización IV

Dedicatoria V

Agradecimiento VI

Ìndice de tablas X

1. TITULO 1

2. RESUMEN 2

ABSTRACT 3

3. INTRODUCCIÓN 5

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA 8

4.1 Enfermedad Diarreica Aguda 7

4.1.1 Definición 7

4.1.2 Fisiopatologia 7

4.1.3 Epidemiologia 8

4.1.4 Etiología 9

4.1.4.1 Agentes bacterianos 11

4.1.4.2 Agentes virales 13

4.1.4.3 Agentes parasitarios 13

4.1.5 Síndromes clínicos 14

4.1.5.1 Diarreas secretoras 14

4.1.5.2 Diarreas invasivas o inflamatorias 14

4.1.5.3 Deshidratación 14

4.1.6 Diagnóstico 15

4.1.6.1 Valoración del estado de hidratación 16

4.1.6.2 Parámetros bioquímicos 17

4.1.7 Tratamiento 18

4.1.7.1 Suplementos de Zinc 19

4.1.7.2 Dieta……...19
4.3.7.3 Detalles pediátricos……19
4.3.7.4 Terapia específica farmacológica……....19
4.2 Estado Nutricional……20
4.2.1 Estado nutricional en niños menores de 5 años y adolescentes……21
4.2.2 Crecimiento y Desarrollo……22
4.2.3 Métodos para evaluar el estado nutricional……23
4.2.4.1. Indicador Peso para la Edad (P/E)……..24
4.2.4.2. Indicador Longitud o Talla para la Edad……24
4.2.4.3. Indicador Índice de Masa Corporal para la Edad……...24
4.2.4 Factores que influyen en el estado nutricional de los niños menores de 5 años……..25
4.2.4.1 Lactancia materna……...27
4.2.5.2 Ingesta de nutrientes……28
4.2.5 Malnutrición en niños menores de 5 años……..28
4.2.5.1. Malnutrición calórico-proteica……..28
4.2.5.2. Sobrepeso y Obesidad……..30
4.2.6 Prevención para un estado nutricional normal……..33
4.3 Nivel Socioeconómico……...35
4.3.1. Método para evaluar el nivel socioeconómico: Escala de Graffar – Méndez modificada……...38
4.4 Relación entre Nivel Socioeconómico y Estado Nutricional……39
4.4.1 Nivel Económico……40
4.4.2 Nivel de Instrucción……..41
4.4.3 Condiciones Habitacionales……42
5. MATERIALES Y MÉTODOS 45
6.RESULTADOS 49
7. DISCUSIÓN 53
8. CONCLUSIONES…….…….....57
9. RECOMENDACIONES 58

10. BIBLIOGRAFÍA 59

11. ANEXOS 67

11.1 PERTINENCIA DEL MACROPROYECTO 67
11.2 ANEXO 2: APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS. 68
11.3 ANEXO 3: PERTINENCIA 69
11.4 ANEXO 4: SOLICITUD PARA ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS 70
11.5 ANEXO 5: SOLICITUD PARA ASISTENCIA CONJUNTA CON EDUCADORAS DE CNH 71
11.6 ANEXO 6: CERTIFICACIÓN INGLES 71
11.7 ANEXO 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO 73
11.8 ANEXO 8: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 74
11.9 ANEXO 9: PATRONES DE CRECIMIENTO DE LA OMS IMC NIÑAS Y NIÑOS. 75
11.10 ANEXO 10: ESCALA DE GRAFFAR 77
11.11 ANEXO 11: FOTOGRAFÍAS 80

Índice de tablas

Tabla 1 ..... *11*
Tabla 2 ..... *17*
Tabla 3 ..... *20*
Tabla 4 ..... *32*
Tabla 5 ..... *36*
Tabla 6 ..... *49*
Tabla 7 ..... *50*
Tabla 8 ..... *51*
Tabla 9 ..... *52*

1. TITULO

“ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA”

2. RESUMEN

El estado nutricional es la condición física que presenta el niño como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, como la ingesta de alimentos, que son aprovechados por su organismo y son suficientes para responder al gasto dado por los requerimientos nutricionales para su edad, sexo, estado fisiológico y actividad física. Con la finalidad de establecer la relación entre el estado nutricional y nivel socioeconómico en los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) se realizó un estudio de corte descriptivo, transversal y analítico en donde se procedió a investigar 685 niños menores de 5 años que asistieron al centro de salud de la parroquia rural Vilcabamba entre septiembre 2017 a abril 2018, de los cuales 75 fueron atendidos por EDA. En ellos se determinó el Índice de Masa Corporal (IMC) y a sus representantes se les aplico el test de Escala Graffar-Mèndez modificada para conocer el nivel socioeconómico de la familia, por ultimo mediante Chi cuadrado de Pearson se analiza la relación entre las variables: estado nutricional y nivel socioeconómico. Los resultados de este estudio revelan que el indicador de estado nutricional (IMC) muestra un 90,1% de niños con estado nutricional normal, mientras que la malnutrición se presenta en 9,9%. Al correlacionar las variables estas revelan una significancia baja (p= ,001), concluyendo que la malnutrición no está relacionada únicamente al exceso u carencia alimentaria o a la presencia de EDA, ya que también pueden intervenir otros factores endémicos, biológicos o socioculturales.

Palabras clave: Estado nutricional, nivel socioeconómico, diarrea aguda.

ABSTRACT

The nutritional status is the physical condition of the child presents as a result of the balance between their needs and intake of energy and nutrients, such as food intake, which are used by their body and are sufficient to respond to the expense given by the nutritional requeriments for his age, sex, physiological state and physical activity. In order to establish the relationship between nutritional status and socioeconomic status in children under 5 years with Acute Diarrheal Disease (ADD), a descriptive, cross-sectional and analytical study was carried out where 685 children under 5 were investigated. Years that attended the health center of the Vilcabamba rural parish between September 2017 to April 2018, of which 75 were attended by ADD. In them the Body Mass Index (BMI) was determined and their representatives were given the modified Graffar-Méndez Scale test to Know the socioeconomic level of the family. Finally, Pearson`s chi-square analyzes the relationship between the variables: nutritional status and socioeconomic level. The results of this study reveal that the indicator of nutritional status (BMI) shows 90,1% of children with normal nutrirional status, while malnutrition occurs in 9.9%. When correlating the variables, they reveal a low significance (p=,001), concluding that malnutrition is no related only to excess or lack of food or the presence of ADD, since other endemic, biological or sociocultural factors can also intervene.

Keywords: Nutritional status, socioeconomic level, acute diarrehea.

3. INTRODUCCIÓN

La presente investigación “Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja” forma parte del macroproyecto investigativo “Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de las parroquia rurales del cantón Loja” y tiene como fin establecer la relación entre el estado nutricional y nivel socioeconómico de la población en estudio.

El estado nutricional juega un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo del niño sobre todo en los cinco primeros años de vida, el estado nutricional normal confiere al niño un estilo de vida saludable con la consiguiente adaptación física, emocional y mental con el medio que lo rodea, sin embargo no podemos olvidar los estados de malnutrición que siguen siendo un problema prioritario de salud pública a nivel mundial en los países en vías de desarrollo y aun en aquellos desarrollados. Al hablar de malnutrición no solamente se hace referencia a la desnutrición y desnutrición crónica (característicos en países de bajos recursos y/o sectores rurales) sino también al sobrepeso y obesidad que se encuentran en auge en la población occidental debido a los cambios alimenticios de la actualidad ya que se basan en el consumo principalmente de carbohidratos, azucares y grasas.

Un suministro insuficiente de los nutrientes adecuados durante este periodo tendrá efectos adversos sobre su desarrollo. Durante la infancia y la adolescencia los procesos de crecimiento y maduración física y de la personalidad, no sólo influencian la cantidad de nutrientes ingeridos y la forma de ingerirlos, sino también la actitud del niño ante los alimentos; se establecen los hábitos alimentarios, madura el gusto, se definen las preferencias y las aversiones, y, por tanto, la base del comportamiento alimentario para toda la vida.

La carencia o exceso alimentario, como producto de la ignorancia y el nivel social-económico repercuten sobre el estado nutricional. Según el Programa Mundial de Alimentos, Ecuador es el cuarto país de América Latina, tras Guatemala, Honduras y Bolivia, con peores índices de nutrición infantil. Actualmente, el 26% de la población infantil ecuatoriana de 0 a 5 años sufre de desnutrición crónica, una situación que se agrava en las zonas rurales, donde alcanza al 35,7% de los menores, y es aún más crítica entre los niños indígenas, con índices de más del 40%.

La identificación de una alteración nutricional no es fácil y exige un estudio exhaustivo del paciente, para eso se han creado distintos tipos de pruebas para medir la antropometría

nutricional una de ellas y la más utilizada son las medidas antropométricas directas que consiste en la medición del peso y la talla, los mismos que permiten obtener el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual es debidamente percentilado según los valores establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo que expresa el estado nutricional en el cual se encuentra el niño.

El nivel socioeconómico se conforma por distintas determinantes sociales, no todas las determinantes revisten la misma importancia, las más importantes son los que dan lugar a una estratificación dentro de la sociedad (determinantes estructurales), como la distribución de ingresos o la discriminación por factores como género, etnia o discapacidad, y las estructuras políticas y de gobernanza que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas. Los determinantes sociales de la salud aportan significativamente a muchos problemas de salud y en su abordaje pueden ser parte de la solución de importantes problemas de salud.

El nivel socioeconómico de la población suele estar ligado a la economía de los países siendo estos desarrollados o subdesarrollados. Según la Organización Mundial de la Salud (2017) cada año fallecen más de tres millones de niños a causa de problemas asociados al medio ambiente. En particular en los países en desarrollo, los riesgos y la contaminación ambiental son factores que intervienen en la morbi-mortalidad infantil, mismas que se encuentran ligadas a enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas.

La transición económica que siguió a la industrialización vino asociada a otra serie de transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, que ayudaron a definir el desarrollo industrial del siglo XX. La transición demográfica puede resumirse brevemente por un aumento de la población urbana a expensas dela rural. Existen numerosas escalas que permiten medir el nivel socioeconómico como la escala de Graffar-Mendez modificada que estratifica a cada familia de la siguiente manera: Estrato I o alto, Estrato II o medio alto, Estrato III o medio, Estrato IV o pobreza relativa y Estrato V o pobreza crítica.

Según datos actualizados del Ministerio de Salud Pública en la Zona 7 (El Oro, Zamora y Loja) (2015), la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) se cataloga como la sexta causa de morbilidad durante el año 2015, notificándose 32.568 casos en la población. En la provincia de Loja la enfermedad sigue manteniendo su lugar dentro de las 10 primeras causas, con un total de 8.545 casos el mismo año. A nivel Cantonal, Loja tiene la mayor incidencia de esta patología, señalando 4.591 casos durante el mismo año, de los cuales 922 pertenecen al área

rural, ubicándose la mayor parte de casos en las parroquias Malacatos, Vilcabamba y Yangana.

La presencia de EDA en la parroquia rural de Vilcabamba me motivo a efectuar el presente estudio en dicha población con el fin de caracterizar su estado nutricional y nivel socioeconómico corroborando así los datos bibliográficos existentes en torno al estado nutricional y nivel socioeconómico en niños menores a 5 años. Es por esto que se planteó el siguiente objetivo general: "Establecer la relación entre el estado nutricional y nivel socioeconómico de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja en el período septiembre 2017 a abril 2018" para lo que se planteó la utilización del Índice de Masa Corporal (IMC) de cada paciente para determinar su estado nutricional y conocer el nivel socioeconómico de sus familias mediante el instrumento econométrico de estratificación social de Graffar – Méndez, lo que permitió analizar la relación entre el estado nutricional y nivel socioeconómico.

Metodológicamente es un estudio descriptivo de corte transversal, analítico; La muestra estuvo constituida por niños menores de 5 años de edad que acudieron al centro de Salud de la parroquia rural Vilcabamba con diagnóstico de EDA. Se utilizaron como instrumentos de recolección de información, la historia clínica, base de datos y escala de Graffar – Méndez, toda la información fue procesada a través del programa SPSS y analizada mediante un modelo estadístico no paramétrico.

Los resultados obtenidos en este estudio determinaron que la mayoría de niños menores a 5 años con EDA poseen un estado nutricional normal y un mínimo porcentaje padece malnutrición, así mismo el nivel socioeconómico de los niños se encuentra en el estrato económico IV o pobreza relativa y por último la relación entre las variables de estudio tiene una significancia baja, concluyendo así que la malnutrición no está relacionada únicamente al exceso u carencia alimentaria o a la presencia de EDA, ya que también pueden intervenir otros factores endémicos, biológicos o socioculturales.

Este estudio aporta información útil para fomentar no solo la vigilancia del estado nutricional y EDA, sino que también se contribuye en el punto de partida para nuevas investigaciones, pues permite reflexionar sobre la importancia que tienen los diversos factores en la EDA como una entidad frecuente en nuestro medio, de tal manera que podrá orientar las decisiones en salud pública al aportar con directrices sobre estos aspectos para promover y profundizar el conocimiento.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.1Enfermedad Diarreica Aguda

4.1.1 Definición. La diarrea aguda o gastroenteritis aguda (GEA) se define como "la eliminación de heces líquidas o semilíquidas en número mayor a tres durante un periodo de 12 horas, o bien una sola deposición con moco, sangre o pus durante un máximo de dos semanas" (Cruz, 2010, p.1231).

En lactantes la diarrea aguda puede estar definida por el aumento del número de deposiciones, así como por la disminución de su consistencia, sin embargo, en ellos esta patología se encuentra mejor explicada por el cambio en el ritmo intestinal habitual del niño. De la misma manera la diarrea puede ser un síntoma de otra patología subyacente, no solo digestiva, ya que la fisiología del niño, sobre todo de los más pequeños hacen de este síntoma una característica inespecífica. Existen una serie de factores que motivan el aumento de la incidencia de los cuadros diarreicos en los lactantes, factores como la inmadurez de las funciones del tracto gastrointestinal, inmadurez inmunológica local y general, mayores necesidades nutricionales, precaria adaptación al ambiente y labilidad hidroelectrolítica. Las causas infecciosas de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) guardan estrecha relación con diversos factores epidemiológicos como son: la zona geográfica, la estación del año y la situación socioeconómica familiar; factores que, por si solos, determinan en buena medida la etiología del proceso (Cruz, 2010).

Según la Organización Mundial de la Salud, se define a la diarrea como la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas que pueden acompañarse de fiebre, escalofrío, nausea, vómito o cólicos abdominales con una duración por lo general menor a 7 días. (Díaz Mora et al., 2014, p.32)

4.1.2 Fisiopatología. La Enfermedad Diarreica Aguda independientemente de su etiología (bacteriana, vírica o no infecciosa), cursa con un desequilibrio del líquido y sodio, bien porque éste no se reabsorbe a causa de una lesión celular en los enterocitos, o bien por la estimulación de su secreción, así como la del cloro y los bicarbonatos, lo que provoca en sí como resultado una depleción hidroelectrolítica. El enterocito está regulado fisiológicamente por mecanismos que le permiten llevar a cabo una absorción intestinal de acuerdo a las necesidades nutricionales de tal manera que mantiene el equilibrio normal de los líquidos intestinales (Cruz, 2010).

Es importante distinguir lo que se define como diarrea de otros cuadros similares, ya que los procesos terapéuticos son diferentes. “La deposición frecuente de heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y (pastosa) por bebés amamantados” (OMS, 2017).

“Normalmente el tubo digestivo recibe alrededor de 9 L de líquidos; aproximadamente 1 L de los líquidos residuales llega hasta el colon y con las heces se excretan unos 200 ml/día” (Harrison et al., 2012, p.308). El íleon en su porción distal colabora con la reabsorción de líquidos, electrolitos y nutrimentos del material alimenticio que a este llega, actuando a manera de reservorio que provee al proceso de reabsorción el tiempo necesario para llevarse a cabo.

“A nivel fisiopatológico, la diarrea es definida como una perdida excesiva de líquidos y electrolitos en las heces, debido a un transporte intestinal anormal de los solutos” (Díaz Mora et al., 2014, p.32). En lo que se refiere a solutos, se habla especialmente del sodio, los cloruros y la glucosa.

4.1.3 Epidemiologia. La Enfermedad Diarreica Aguda puede ocurrir a cualquier edad de la vida, pero son los lactantes y niños menores de cinco años los más predispuestos a desarrollar la enfermedad y a presentar complicaciones como sepsis, deshidratación y muerte.

> Cada año mueren en el mundo cerca de 10 millones de niños menores de cinco años debido en gran parte a unas pocas enfermedades prevenibles y cerca de 2 millones de estas muertes (aproximadamente 20%) se deben directa o indirectamente a la enfermedad diarreica. (Flóreza, et al., 2015, p.30)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las enfermedades diarreicas constituyen un problema de salud pública en el mundo, especialmente en los países en desarrollo, donde representan una importante causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. “Se ha estimado que en África, Asia y América Latina cada año mueren alrededor de 3,3 millones de niños por este síndrome y ocurren más de mil millones de episodios” (Cermeño, Hernández, Camaripano, Medina, Guevara y Hernández, 2008, p.64).

Recordemos lo que dice Manrique, Tigne, Bello y Ospina (2006):

> Múltiples episodios de diarrea en el primer año pueden deteriorar el estado nutricional y generar graves secuelas, además los mismos autores afirman que las características epidemiológicas, agentes etiológicos y presentación clínica de la EDA varían dependiendo del país, región o comunidad, por lo tanto, su reconocimiento en el ámbito

local es imprescindible en el diseño de programas de prevención y control; por ejemplo, la introducción de vacunas activas contra Rotavirus.

4.1.4 Etiología. De acuerdo con Cruz (2010) "en términos generales las GEA infecciosas en la infancia pueden ser debidas a tres grupos de factores etiológicos: agentes infecciosos enterales, agentes infecciosos parenterales (menos frecuentes) y causas no infecciosas".

En lo que respecta a los factores infecciosos: se trata del grupo etiológico más frecuente incluyendo microorganismos bacterianos, víricos y parasitarios. Las bacterias enterales producen al menos, el 15% de los cuadros de diarrea aguda. Algunas de ellas están implicadas en las toxiinfecciones alimentarias, ocasionando brotes epidémicos a través de aguas o alimentos: Bacillus cereus, Staphylococcus, C. perfringens, Shigella y V. parahemolyticus, son algunas de las especies implicadas. En nuestro medio, los virus en general, y los rotavirus en particular, constituyen la etiología más frecuente. En los países desarrollados, la diarrea de causa parasitaria tiene poca relevancia clínica.

Mientras que los factores parenterales y no infecciosos coinciden con la GEA en el periodo de la lactancia, especialmente las infecciones respiratorias de vías altas (rinofaringitis, otitis) y bajas (bronquitis, neumonías). Otros procesos, como las infecciones urinarias, pueden coincidir igualmente con vómitos y diarrea, así como las infecciones intraabdominales (adenitis). En estos procesos parenterales, junto a la clínica gastroenteritica, suelen destacar los síntomas y signos específicos de la enfermedad parenteral. Cabe la posibilidad de ser producidos en ocasiones por el mismo agente etiológico. No se deben olvidar las agresiones dietéticas, tanto cuantitativas (sobrealimentación, hipoalimentación), como cualitativas (alimentación hiperconcentrada, intolerancias alimentarias a disacáridos, gluten, proteínas vacunas o vegetales). Junto a ellas, a veces intervienen los factores toxicos, como la antibioterapia capaz de provocar disbacteriosis, los laxantes o los antimetabolitos y quimioterapicos antineoplásicos. Algunos procesos inflamatorios intestinales (enfermedad de Crohn, gastroenteritis eosinofilica, colitis ulcerosa) y enfermedades sistémicas (FQ, hipertiroidismo, enfermedad de Whipple) pueden ocasionar manifestaciones clínicas de diarrea aguda, lo mismo que todas las afecciones diarreicas crónicas (celiaquía) pueden iniciarse de forma aguda o sufrir crisis agudas.

Según Harrison et al. (2012): "más del 90% de los casos de diarrea aguda se deben a agentes infecciosos; estos casos se manifiestan a menudo por vómito, fiebre y dolores abdominales. La proporción del 10% restante se debe a medicamentos, ingestión de sustancias tóxicas, isquemia y otros trastornos" (p.310).

La mayor parte de las diarreas infecciosas se transmite por vía fecal-oral, a través de contactos personales directos o, con mayor frecuencia, al ingerir alimentos o agua contaminados con los microorganismos patógenos que están en las heces de humanos o de animales.

Según lo aportado por Sierra, Vargas, Zambrano, y Cáceres (2008), con respecto la etiología de la diarrea aguda:

> Los microorganismos más frecuentemente asociados con diarrea aguda en niños son los rotavirus, entre 30 a 40% de los casos. Las bacterias son diagnosticadas en 20%, donde Escherichia coli enterotoxigénica (ECET), Salmonella sp, Shigella sp y Campylobacter jejuni son los aislados con mayor frecuencia. A su vez, los parásitos en 10 a 12% están representados por Crystosporidium, Entamoebahistolytica y Giardia lamblia. Estos porcentajes muestran que entre 40 y 50 % de las diarreas quedan sin definición etiológica. (p.37)

Por otro lado, el estudio realizado por Arista, Huaman, Miñano y Diaz (2015) demuestra que:

> Existe mayor prevalencia de bacterias y parásitos como agentes etiológicos de diarrea aguda en menores de 5 años, en cuanto a los agentes bacterianos la E. coli Enteropatógena (20%), Campylobacter (11,7%), fueron los más frecuentes; en menos porcentaje Salmonella (3.3%) y Shigella (2,5%) y entre los agentes parasitarios predominan Entamoeba coli (50%), seguido de Giardia Lamblia (9.2%), así como de Blastocystis hominis (7,5%). (p.18)

Tabla 1

Principales causas de Diarrea infecciosa en niños

Virus	Norovirus (virus de Norwalk), Rotavirus, Adenovirus, Astrovirus, Citomegalovirus
Bacterias	Productoras de toxinas Bacillus cereus) Invasoras (p. ej., E. coli invasiva, Shigella, Salmonella, Yersinia, Campylobacter, Clostridium difficile)
Parásitos	Giardia lamblia, Cryptosporidium, Entamoeba histolytica

FUENTE: Sanchez et al., (2016)

De acuerdo con Farthing, Salam y Lindberg (2012) las principales mecanismos patogénicos y características clínicas según el agente etiológico son las siguientes:

4.1.4.1 Agentes bacterianos. En los países en desarrollo, las bacterias y parásitos entéricos tienen una mayor prevalencia que los virus, y su pico habitualmente se observa durante los meses veraniegos.

4.1.4.1.1 Escherichia coli diarreogénica. La distribución varía de un país a otro, pero la E. coli enterohemorrágica (ECEH, incluyendo E. coli O157:H7) es agente causal de enfermedad en general en los países desarrollados.

En los países en desarrollo casi todos los tipos provocan enfermedad en los niños:

- E. coli enteroagregante (ECEAg) provoca diarrea acuosa en niños pequeños y diarrea persistente en los niños portadores del virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- E. coli enterotoxigénica (ECET) provoca diarrea en lactantes y niños en países en desarrollo.
- E. coli enteropatógena (ECEP) en general afecta a niños < 2 años, y presenta diarrea persistente en los niños.
- ECEI y ECEH no se observan (o tienen una muy baja prevalencia) en algunos países en desarrollo.

4.1.4.1.2 Campylobacter. La infección asintomática es muy común en los países en desarrollo y se asocia con la presencia de ganado cerca de las viviendas.

- La infección se acompaña de diarrea acuosa y en ocasiones disentería
- Las aves de corral son una fuente importante de Campylobacter en los países desarrollados, y su frecuencia está aumentando también en los países en desarrollo, con la rápida proliferación de la industria avícola.
- En los países en desarrollo la presencia de un animal cerca del área de cocina constituye un factor de riesgo.

Campylobacter es una de las bacterias que se aísla más frecuentemente de las heces de lactantes y niños de los países en desarrollo; las tasas más elevadas de aislamiento se encuentran en los niños de 2 años de edad y menores.

4.1.4.1.3 Especies Shigella. La hipoglicemia, que se acompaña de índices muy elevados de letalidad, aparece con una frecuencia mayor que en otros tipos de enfermedad diarreica.

- S. sonnei se observa con mayor frecuencia en países desarrollados; los casos son leves, pero puede provocar brotes en poblaciones institucionalizadas.

- S. flexneri es un agente endémico en muchos países en desarrollo y provoca síntomas de disentería y de enfermedad persistente; es infrecuente en los países desarrollados.
- S. dysenteriae tipo 1 (Sd1), el único serotipo que produce la Shiga toxina, igual que ECEH. Se trata también del serotipo epidémico al que se han adjudicado numerosos brotes epidémicos con índices de letalidad que puede llegar hasta el 10% en Asia, África, y América Central.

Se estima que en los países en desarrollo ocurren 160 millones de episodios, fundamentalmente en niños. Es más común en pre-escolares y niños mayores que en lactantes.

4.1.4.1.4 Vibrio cholerae. Son muchas las especies de vibrium que provocan diarrea en países en desarrollo.

- Todos los serotipos (>2000) son patogénicos para los humanos.
- Los serogrupos O1 y O139 del V. cholerae son los únicos que provocan un cuadro severo, grandes brotes y epidemias.
- De no mediar una rehidratación rápida y adecuada, la deshidratación severa puede llevar al shock hipovolémico y muerte en el correr de las 12–18 h siguientes a la instalación del primer síntoma.
- Las deposiciones son acuosas, incoloras, y presentan grumos de mucus; a menudo se las describe como deposiciones con aspecto de “agua de arroz”.
- Es frecuente que se presenten vómitos, pero habitualmente no cursa con fiebre.
- Es posible que se produzca la diseminación de una epidemia; toda infección debe ser rápidamente notificada a las autoridades de salud pública.

La aparición de hipoglicemia en el niño puede provocar convulsiones, e inclusive la muerte.

4.1.4.1.5 Salmonella. Fiebre entérica - Salmonella entérica - serotipo Typhi y Paratyphi A, B, o C (fiebre tifoidea); la fiebre dura 3 semanas o más; los pacientes pueden presentar tránsito intestinal normal, estreñimiento o diarrea.

- Los animales son el principal reservorio de Salmonella.
- Los humanos son los únicos portadores de Salmonella tifoidea.
- En la salmonelosis no tifoidea (gastroenteritis por Salmonella), hay un rápido inicio de la sintomatología: náuseas, vómitos y diarrea (que puede ser acuosa o disentérica) en un pequeño número de casos.

Los lactantes y los niños inmunocomprometidos por cualquier razón (como desnutrición severa) parecerían ser las poblaciones con el mayor riesgo. Un 70% de los niños afectados presentan fiebre. Ocurre bacteriemia en 1–5% de los casos, fundamentalmente en lactantes.

4.1.4.2 Agentes virales. Tanto en los países industrializados como en desarrollo, los virus son la causa predominante de diarrea aguda; particularmente en invierno.

4.1.4.2.1 Rotavirus. Es responsable de un tercio de las hospitalizaciones por diarrea y 500 000 muertes a nivel mundial cada año. Se asocia con un cuadro de gastroenteritis más severa que el promedio.

Principal causa de gastroenteritis severa que produce deshidratación en niños. Casi todos los niños (tanto en países industrializados como en desarrollo) han sufrido infección por rotavirus antes de cumplir los 3–5 años de edad. Las infecciones neonatales son comunes, pero a menudo asintomáticas. Los picos de mayor incidencia de enfermedad clínica se observan en niños entre los 4 y 23 meses de edad.

4.1.4.2.2 Calicivirus humano (HuCVs). Pertenecen a la familia Caliciviridae, los norovirus y sapovirus (antiguamente denominados “virus tipo Norwalk” y “virus tipo Sapporo.”). Los norovirus son la causa más común de brotes de gastroenteritis, y afectan a todos los grupos etarios.

Los virus tipo Sapporo afectan fundamentalmente a niños. Puede ser el segundo agente viral en frecuencia después de los rotavirus, responsables de 4–19% de los episodios de gastroenteritis severa en los niños pequeños.

4.1.4.3 Agentes parasitarios. *Cryptosporidium parvum, Giardia intestinalis, Entamoeba histolytica, y Cyclospora cayetanensis.* Estas etiologías son infrecuentes en el mundo desarrollado, limitándose habitualmente a viajeros.

En los niños en general provocan enfermedad diarreica aguda. Estos agentes son responsables de una proporción relativamente menor de casos de enfermedad diarreica infantil infecciosa en los países en desarrollo. G. intestinalis tiene una baja prevalencia (aproximadamente 2–5%) en los niños de países desarrollados, pero llega hasta 20–30% en las regiones en desarrollo. Cryptosporidium y Cyclospora son agentes comunes entre los niños de los países en desarrollo; frecuentemente son cuadros asintomáticos.

4.1.5 Síndromes clínicos. Los síntomas, signos o síndromes clínicos de la diarrea aguda dependen del agente etiológico y de sus complicaciones; el agente patógeno infectante, su naturaleza y la dosis o cantidad de inóculo de éste influyen en las características de la diarrea,

además otras manifestaciones generales se sobreañaden al cuadro diarreico secundariamente a complicaciones tales como la deshidratación y el desequilibrio de los electrolitos.

Por lo general, la ingestión de toxinas reformadas (como las de Staphylococcus aureus) se asocia con el rápido comienzo de náuseas y vómitos en menos de 6 horas, con posible fiebre, cólicos abdominales y diarrea en 8 a 72 h. La diarrea acuosa y los cólicos abdominales después de un periodo de incubación de 8 a16 h se asocia con C. perfringens y B. cereus productores de enterotoxina. Los retortijones abdominales y la diarrea acuosa después de un periodo de incubación de 16 a 48 h pueden asociarse con norovirus, varias bacterias productoras de enterotoxina, Cryptosporidium y Cyclospora, y también han sido un rasgo típico de las infecciones por el virus de la gripe H1N1. Varios microorganismos, como Salmonella, Shigella, C. Jejuni, Yersinia enterolitica, E. coli enteroinvasivo o hemorrágico (productor de toxina Shiga) y V. parahaemolyticus, producen diarrea que pueden contener sangre, así como leucocitos fecales en asociación con cólicos abdominales, tenesmo y fiebre. La diarrea sanguinolenta y los retortijones abdominales después de un periodo de incubación de 72 a 12 h se asocian con infecciones debidas a Shigella, como E. coli. Los microorganismos asociados con disentería o diarrea hemorrágica pueden causar también diarrea acuosa sola sin fiebre o una diarrea que acaba complicándose y desembocando en disentería. (Kliegman, Stanton, St Geme y Schor, 2013, p.1958)

Según Díaz Mora et al., (2014) “en la práctica, las manifestaciones clínicas permiten orientar hacia distintos síndromes clínicos de acuerdo a los siguientes mecanismos fisiopatológicos, pudiendo a veces coexistir varios de ellos”.

4.1.5.1 Diarreas secretoras. En los casos agudos suelen estar producidas por toxiinfecciones alimentarias o por determinadas bacterias productoras de toxinas que pueden actuar por acción citotónica activando la adenilciclasa o por acción citotóxica, por destrucción celular. El daño se localiza en intestino delgado, las deposiciones son líquidas, acuosas, con pérdida importante de agua y electrolitos y es característica la persistencia de la diarrea a pesar del ayuno.

4.1.5.2 Diarreas invasivas o inflamatorias. Se producen por penetración y destrucción de las células del epitelio intestinal, con inflamación y ulceración de la mucosa preferentemente a nivel del colon. La diarrea suele ser con moco y sangre, cierto grado de afectación sistémica con fiebre y alteración del estado general. Cuando se visualizan las heces en el microscopio se demuestra la existencia de leucocitos y hematíes.

4.1.5.3 Deshidratación. La amenaza más grave de las enfermedades diarreicas es la deshidratación. Durante un episodio de diarrea, se pierde agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) en las heces líquidas, los vómitos, el sudor, la orina y la respiración. Cuando estas pérdidas no se restituyen, se produce deshidratación.

Baldi et al., (2009) refiere que el grado de deshidratación se mide en una escala de tres:

4.1.5.3.1 Deshidratación incipiente. Sin signos, ni síntomas.

4.1.5.3.2 Deshidratación moderada. Sed, comportamiento inquieto o irritable, reducción de la elasticidad de la piel, ojos hundidos.

4.1.5.3.3 Deshidratación grave. Los síntomas se agravan. Choque, con pérdida parcial del conocimiento, falta de diuresis. Extremidades frías y húmedas, pulso rápido y débil, tensión arterial baja o no detectable y palidez.

La deshidratación grave puede ocasionar la muerte si no se restituyen al organismo el agua y los electrolitos perdidos, ya sea mediante una solución de sales de rehidratación oral (SRO) o mediante infusión intravenosa.

4.1.6 Diagnóstico. La enfermedad diarreica aguda es un proceso autolimitado en el que, en la mayoría de los casos, sólo es necesaria una valoración del paciente mediante una adecuada historia clínica y una cuidadosa exploración física para establecer las indicaciones pertinentes. La gravedad de la diarrea está en relación con el grado de deshidratación, por lo que es fundamental una valoración lo más exacta posible de ésta, para evitar tanto un retraso en el tratamiento como intervenciones innecesarias.

El diagnóstico se basa en el reconocimiento clínico, la evaluación de su gravedad mediante una evaluación rápida y la confirmación mediante pruebas de laboratorio apropiadas si están indicadas. La evaluación de un niño con diarrea aguda consiste en:

- Valorar el grado de deshidratación y acidosis y proporcionar una reanimación y rehidratación rápidas con líquidos orales o intravenosos según las necesidades.
- Averiguar los antecedentes apropiados de contactos, viajes o exposición. Incluye la información sobre exposición a contactos con síntomas similares, ingesta de alimentos o agua contaminados, asistencia a guarderías, viaje reciente o contacto con una persona que haya viajado a un área con diarrea endémica y utilización de antimicrobianos.
- Determinar clínicamente la etiología de la diarrea ara la instauración de un tratamiento antibiótico precoz en los casos indicados.

Aunque las náuseas y los vómitos son síntomas inespecíficos, son indicativos de infección en el intestino superior. La fiebre es sugestiva de un proceso inflamatorio, pero se produce también como consecuencia de deshidratación o coinfección (p. ej. infección del aparato urinario, otitis media). La fiebre es común en pacientes con diarrea inflamatoria, el dolor abdominal del tenesmo intensos son indicativos de afectación del intestino grueso y del recto. Características tales como náuseas, vómitos y febrícula o ausencia de fiebre con dolor periumbilixal leve o moderado y diarrea acuosa son indicativas de afectación del intestino delgado y reducen también la posibilidad de una infección bacteriana grave. (Kliegman, et al, 2013, p.1958)

4.1.6.1 Valoración del estado de hidratación. De acuerdo con Riechmann, Torres, José, y Rodríguez, (2009), el dato clínico más exacto del grado de deshidratación es el porcentaje de pérdida ponderal, que representa el déficit de líquidos existente. La deshidratación se considera según esta pérdida como:

- Leve o ausencia de deshidratación, pérdida de menos del 3% del peso corporal.
- Moderada, pérdida del 3-9% del peso corporal.
- Grave, pérdida de más del 9% del peso corporal.

En la historia clínica el dato más relevante respecto a la ausencia de deshidratación es una diuresis normal. “Respecto a los signos clínicos independientemente asociados a deshidratación, los más significativos son: pérdida de turgencia cutánea, respiración anormal, relleno capilar lento, mucosa oral seca, ausencia de lágrimas y alteración neurológica” (Riechmann et al., 2009). Cuando se toman en conjunto, la presencia de 2 de los 4 últimos predice un déficit del 5% con una sensibilidad y especificidad del 79% y 87% respectivamente. La existencia de alteración de electrolitos se ha relacionado con la presencia de edad menor de 6 meses, mucosas secas, vómitos, relleno capilar lento, ausencia de diabetes y taquicardia.

Tabla 2

Evaluación del estado de hidratación en un niño con Diarrea

EVALUAR	CLASIFICAR	DECIDIR Y TRATAR
Dos de los signos siguientes: · Letárgico o inconsciente · Ojos hundidos.	**Deshidratación Grave**	Si la niña o niño no tiene otra clasificación grave **Administrar Plan C** en la unidad de salud Si la niña o niño tiene otra clasificación grave:

· Bebe mal o no puede beber. · Signo del pliegue cutáneo: la piel **vuelve muy lentamente** a su estado anterior		Después de iniciar el plan C, **Referir URGENTE al hospital** según recomendaciones de estabilización y transporte con la madre o cuidadores dándole sorbos de solución de SRO frecuentemente en el trayecto si la condición de la niña o niño lo permite Recomendar a la madre que continúe dándole el seno. **Si la niña o niño tiene 2 años o más y vive en una zona con cólera**, administrar primera dosis de antibiótico recomendado por el MSP para cólera tan pronto como sea posible, cuando ya se hayan controlado los vómitos.
Dos de los signos siguientes: • Intranquilo, irritable. • Ojos hundidos. • Bebe ávidamente, con sed • Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve lentamente al estado anterior	**Deshidratación**	**Si la niña o niño no tiene otra clasificación grave:** Administrar Plan B Dar zinc por 14 días Indicar a los padres o cuidadores cuándo deben regresar de inmediato Citar a consulta de seguimiento a los 5 días si la niña o niño no mejora **Si la niña o niño tiene otra clasificación grave o riesgo social** Referir URGENTE al hospital, con los padres o cuidadores dándole frecuentemente al niño o niña sorbos de solución de SRO en el trayecto Recomendar a la madre que continúe dándole el seno
No hay suficientes signos para clasificar como deshidratación grave o deshidratación.	**No tiene Deshidratación**	Recomendar aplicación del Plan A en casa incluyendo zinc. Indicar a la madre/cuidadores cuándo debe regresar de inmediato. Citar a consulta de seguimiento 5 días después, si la niña/o no mejora.

FUENTE: *Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. (AIEPI) 2017*

4.1.6.2 Parámetros bioquímicos. Según menciona Riechmann et al., (2009) la mayoría de los niños con deshidratación leve no precisa estudios de laboratorio y tanto su diagnóstico como la monitorización de su tratamiento pueden efectuarse con valoración exclusivamente

clínica. Además, dado que las soluciones de rehidratación oral en cantidades adecuadas son suficientes para corregir las alteraciones electrolíticas, parece innecesario medir electrolitos en aquellos niños que van ser rehidratados con soluciones orales. Estos estudios se realizarán en todos los casos de deshidratación grave, en aquellos casos cuya historia clínica o examen físico no coincide con un episodio habitual de diarrea y en todos los casos en que se va a administrar rehidratación intravenosa. Se recomienda la determinación de electrolitos, glucosa y bicarbonato, constituyendo este último el parámetro más útil respecto al estado de hidratación. Se ha estimado una prevalencia de hipoglucemia de entre el 2 y el 9% de niños con gastroenteritis y del 14% en menores de 6 meses. La ausencia de datos clínicos que puedan predecir esta situación y las consecuencias de una hipoglucemia no tratada hacen que sea importante considerar la determinación de la glucemia en niños menores de 5 años con gastroenteritis aguda y deshidratación.

4.1.7 Tratamiento. Según la Organización Mundial de la salud la terapia de rehidratación oral es la siguiente:

Plan A corresponde a la prevención de la deshidratación y malnutrición en el domicilio con líquidos en mayor cantidad de lo usual, sales de hidratación oral, bebidas saladas (por ejemplo, agua de arroz salado o una bebida de yogur con sal) o verduras o sopa de pollo con sal. De igual manera se puede utilizar suplemento de zinc de (10-20mg) al inicio de la diarrea y continuar por 10 a 14 días posteriores de la enfermedad.

Plan B consiste en la terapia de hidratación oral en niños con deshidratación moderada, en este grado de deshidratación, requeriremos un soporte hídrico y electrolítico vía oral

adecuado. Las Sales de Rehidratación Oral son las recomendadas por la OMS. Por lo general el soporte hídrico se determinará multiplicando el peso por 75ml y administrando el fluido en 4 horas. Si el peso se desconoce, se utilizará en acorde para la edad.

Plan C utilizado en casos de deshidratación grave la cual no debe manejarse en un nivel de atención primario por el riesgo de complicaciones, además se debe de contar con una sala de observación para su manejo. Pero es nuestro deber preparar al paciente para su traslado, iniciando el Plan C adecuadamente.

Algunos estudios han demostrado que reducir la concentración de sodio de la solución de SRO a 75 mEq/l, la de glucosa a 75 mmol/l y la osmolaridad total a 245 mOsm/l aumentó la eficacia del régimen de SRO en niños y niñas con diarrea aguda no derivada del cólera. La

necesidad de terapia intravenosa suplementaria y no programada en niños y niñas que recibieron la nueva solución de SRO se redujo a un 33%. Según un análisis de este resultado y algunos estudios recientes sobre la reducción de la osmolaridad en las soluciones de SRO (osmolaridad 210-268 mOsm/l, sodio 50-75 mEq/l), la cantidad de deposiciones disminuyó cerca de un 20% y el vómito, cerca de un 30%. Adicionalmente, se vio que la solución de osmolaridad reducida (245 mOsm/l) era tan segura y eficaz como las sales estándar de rehidratación oral en niños y niñas que presentaban casos de cólera.

4.1.7.1 Suplementos de zinc disminuyen la gravedad y la duración de la diarrea. De acuerdo a la OMS/UNICEF, (2004) doce estudios examinaron el efecto de los suplementos de zinc sobre la diarrea aguda. Los datos mostraron que administrar suplementos de zinc (en jarabe que contenga 20 mg de zinc elemental por 5 ml, o en tabletas de zinc de 20 mg, como sulfato, gluconato o acetato) durante el episodio y hasta que la diarrea cesa por completo tiene un importante y beneficioso efecto en la evolución clínica de la diarrea aguda, pues reduce tanto su duración como su gravedad.

La OMS y el UNICEF recomiendan, por lo tanto, administrar diariamente 20 mg de suplementos de zinc durante 10 a 14 días a los niños y niñas que presentan diarrea aguda, y 10 mg diarios a los menores de seis meses, a fin de disminuir la gravedad de los episodios y prevenir la diarrea durante los 2 a 3 meses siguientes.

4.1.7.2 Dieta. Farthing et al. (2012) menciona que la práctica de interrumpir la administración de alimentos durante más de 4 horas es incorrecta. Se recomienda continuar con la alimentación normal en los casos en los que no hay signos de deshidratación, y reintroducirla en cuanto se logre corregir la deshidratación moderada o severa, lo que habitualmente lleva unas 2- 4 horas, empleando TRO o rehidratación intravenosa.

4.1.7.3 Detalles pediátricos. Los lactantes alimentados a pecho y niños deben seguir recibiendo alimentación, inclusive durante la fase de rehidratación. Sin embargo, para los lactantes que no reciben pecho y los niños y adultos deshidratados, la rehidratación es la primera prioridad y se puede lograr en 2–4 horas.

Tabla 3

Dieta para pacientes con Enfermedad Diarreica Aguda

Administrar	Una dieta apropiada para la edad-independientemente del líquido utilizado para TRO o el mantenimiento. Ingestas frecuentes y livianas distribuidas a lo largo del dia (seis colaciones/día).

	Alimentos ricos en energía y micronutrientes, alimentos combinados (granos, huevos, carnes, frutas y hortalizas) Luego del episodio diarreico, y dependiendo de la tolerancia, ir aumentando la ingesta energética.
Detalles pediátricos:	Los niños mayores deben recibir su alimentación y seguir sus vidas normales. Los niños, especialmente los pequeños, deben recibir una colación adicional luego de la resolución de su diarrea, para poder recuperar su crecimiento.
Evitar:	Jugos de fruta enlatados son hiperosmolares y pueden agravar la diarrea

FUENTE: Farthing et al., (2012)

4.1.7.4 Terapia específica farmacológica. Esta terapia se enfoca específicamente en el manejo del agente etiológico de EDA**.**

4.2 Estado Nutricional

El estado nutricional es la condición física que presenta el niño como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, como la ingesta de alimentos, que son aprovechados por su organismo y son suficientes para responder al gasto dado por los requerimientos nutricionales para su edad, sexo, estado fisiológico y actividad física. Si la nutrición del niño por medio de la ingesta de alimentos es balanceada, el aprovechamiento biológico de los nutrientes será adecuado; esto se verá reflejada en la salud corporal del infante. (Hernández, Alberto, Hernández, Rojas y Cadena, 2018, p.171)

La nutrición es el conjunto de procesos fisiológicos armónicos y coordinados que ocurren en todas las células. Tiene como finalidad proveer al organismo de la energía y los nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y repara las pérdidas de peso. Es un proceso involuntario e inconsciente que depende de funciones neuroendocrinas a través de las cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Por consiguiente, la nutrición en tanto que, comprende de todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos, para llevar a cabo distintas funciones como: cubrir las necesidades energéticas, formar y mantener las estructuras corporales, regular los procesos metabólicos y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición. (Atupaña y Cajamarca, 2016, p. 93)

Naranjo, y Pesantez (2016) refieren:

Que comúnmente al hablar de nutrición en niños, era referirse a estados de desnutrición, principalmente porque era una patología muy prevalente y también por ser uno de los objetivos de salud pública más importantes de todos los países del mundo. El enfoque ha variado en las últimas décadas, siendo el término malnutrición el más apropiado para determinar las alteraciones nutricionales en niños. La OMS "define como la alteración nutricional producto de las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/otros nutrientes"; termino que incluye tanto desnutrición como sobrealimentación.

El mismo autor menciona que la malnutrición es una patología de interés, no solamente porque compromete el estado de salud de los niños por sí misma, sino también por predisponer de una manera directa a otro tipo de enfermedades, como infecciones virales o bacterianas respiratorias o gastrointestinales. A esto se le suma la disminución del rendimiento intelectual y en un futuro laboral, convirtiéndolo en un problema a corto, mediano y largo plazo.

4.2.1 Estado nutricional en niños menores de 5 años y adolescentes. La valoración del estado nutricional, balance entre la ingesta, absorción y utilización de los distintos nutrientes y las necesidades, es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional, especialmente en los niños en los que el crecimiento y la maduración están en gran parte condicionados por la nutrición tanto de la madre durante el embarazo y la lactancia, como del niño desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia. En niños y adolescentes, por un lado, los déficits nutricionales causados por falta de alimentos han disminuido extraordinariamente, pero, por otro, emergen, en especial a partir de la segunda década de la vida, y sobre todo en niñas, hay déficits voluntarios de aporte de nutrientes (miedo a engordar, al colesterol, a una imagen corporal contraria a la ideal socio-publicitaria de delgadez). Al mismo tiempo la industria y la publicidad promocionan, también, el consumo limitado de alimentos de gran valor organoléptico y energético, pero no nutricional, con un aporte importante de grasas, grasa saturada y trans, colesterol, azúcares simples, sal y déficit de micronutrientes, vitaminas y componentes bioactivos o funcionales que, junto a la tendencia de una vida con predominio progresivo de patrones de inactividad, favorece el balance energético positivo con el acumulo de grasa corporal, aumento de peso y obesidad. (Cruz, 2010, p. 676)

4.2.2 Crecimiento y Desarrollo. Según Cruz (2010) El crecimiento es producto de la continua interacción de la herencia y el ambiente desde la concepción a la edad adulta. Cada individuo tiene una base genética con un potencial definido de crecer, que es modulado por un amplio grupo de factores extragénicos. El crecimiento implica fundamentalmente un incremento de las dimensiones corporales originado por el aumento del número y tamaño celular, es decir, un proceso de hiperplasia e hipertrofia celular. El desarrollo es un proceso fisiológico que a partir de una célula pluripotencial e indiferenciada hace posible la diferenciación, maduración, organización y función de tejidos, órganos y aparatos, que forman en su conjunto el organismo humano.

El rápido crecimiento del niño durante el primer año de vida y su continuidad hasta el final de la adolescencia conlleva unas necesidades nutricionales superiores a las de cualquier otra época de su existencia. Un suministro insuficiente de los nutrientes adecuados durante este periodo tendrá efectos adversos sobre su desarrollo. Durante la infancia y la adolescencia los procesos de crecimiento y maduración física y de la personalidad, no sólo influencian la cantidad de nutrientes ingeridos y la forma de ingerirlos, sino también la actitud del niño ante los alimentos; se establecen los hábitos alimentarios, madura el gusto, se definen las preferencias y las aversiones, y, por tanto, la base del comportamiento alimentario para toda la vida. (p.663)

La forma más sencilla de valorar el crecimiento es el control periódico del peso, talla y perímetros corporales; un niño en condiciones normales duplica el peso a los 5 meses, triplica al año de edad (ej. Si el niño nace con 3kg, a los 5 meses tendrá 6kg y al año 9kg.); luego del año de edad el crecimiento es más lento de 2 a 2.5 kg por año. La evaluación periódica del crecimiento permite observar, como los cambios en las condiciones de salud y nutrición mejoran o empeoran con respecto al crecimiento físico del niño, por lo que se propicia el uso de gráficas con el fin de controlar el crecimiento del niño, no solo por parte de los agentes de salud sino también de las madres y la comunidad.

4.2.3 Métodos para evaluar el estado nutricional. Según Asencio et al (2012) las mediciones antropométricas únicas representan sólo una instantánea y pueden inducir a errores en el diagnóstico, especialmente en lactantes; las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia. Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de macro nutrientes.

De acuerdo al Protocolo de Atención para la evaluación de crecimiento de niños y niñas menores de cinco años y de cinco a nueve años (MSP del Ecuador, Coordinación Nacional de Nutrición, 2011) durante la elaboración de las nuevas curvas de la OMS que se llevó a cabo entre 1993 y 2003, se planteó el diseño de un estudio multicéntrico que incluyó a 8.440 niños y niñas saludables con un seguimiento longitudinal desde el nacimiento hasta los 24 meses de edad y un estudio transversal de niños y niñas de entre 18 y 71 meses. Los niños y las niñas provenían de diferentes etnias y entornos: Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos, todos alimentados de forma exclusiva con leche materna y que crecían en condiciones favorables para su desarrollo, al cuidado de padres con conocimientos de buenas prácticas de salud e higiene.

Este estudio demostró increíbles similitudes entre los seis países, con apenas un 3% de diferencia en los promedios de crecimiento de cada lugar. Con la inclusión de niños y niñas que recibían alimentación y cuidados recomendados por la OMS, el Estudio multicéntrico de Referencia de Crecimiento (EMRC) logró la construcción de estándares prescriptivos para un crecimiento óptimo.

Con estos nuevos estándares de crecimiento construidos sobre una muestra representativa a nivel mundial se demostró que los niños y niñas de cualquier país crecen igual cuando sus necesidades de salud, nutrición y cuidados son cubiertas, independientemente de su origen étnico y geográfico. Los nuevos patrones de evaluación del crecimiento y desarrollo, además de reflejar cuál debe ser el ideal de crecimiento de niños, niñas y adolescentes, permiten la detección oportuna de problemas de ganancia insuficiente de peso. Además, detectan mejor a niños y niñas en riesgo de sobrepeso y obesidad. Los patrones de referencia de la OMS se estandarizan de la siguiente manera:

4.2.3.1. Indicador Peso para la Edad (P/E). El P/E refleja el peso corporal en relación con la edad del niño o niña en un momento determinado. Este indicador se usa para evaluar si hay bajo peso y bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño o niña con sobrepeso u obesidad. Es importante señalar también que un niño o niña puede ser desnutrido si presenta longitud o talla pequeña (talla baja), está muy delgado o tiene ambos problemas.

4.2.3.2. Indicador Longitud o Talla para la Edad. La Longitud o Talla para la Edad refleja el crecimiento longitudinal alcanzado por la niña o niño, según su edad en un momento determinado. Se denomina longitud a la medición que se realiza en posición acostada a menores de veinticuatro meses, y talla a la medición en posición de pie, a niñas y niños a dos a cinco años. Este indicador permite reconocer a niños o niñas con retardo en el

crecimiento (longitud o talla baja) debido a un insuficiente aporte de nutrientes por periodos prolongados o enfermedades recurrentes. También puede identificarse a los niños o niñas que son altos para su edad.

4.2.3.3. Indicador Índice de Masa Corporal para la Edad. El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de una persona. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, también es conocido como índice de Quetelet. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, este es un método para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad. El IMC se calcula según la expresión matemática: Peso en kg ÷ talla o longitud en metros al cuadrado (kg/m^2).

"El IMC es específico para la edad y el sexo y puede utilizarse desde el nacimiento hasta los 20 años y es una herramienta de cribado de la delgadez, el sobrepeso y la obesidad" (Kliegman et al, 2013, p. 313).

Es muy importante usar la medición de longitud para un niño o niña menor a dos años de edad y la medición de talla para un niño o niña de dos años de edad o mayor. Si es necesario, convierta la talla a longitud (sume 0,7 cm) o longitud a talla (reste 0,7 cm) antes de calcular el IMC de niños y niñas.

En cada una de estas curvas, el eje X presenta la edad, cada espacio entre líneas corresponde a un mes de edad y la escala va desde los cero meses hasta cinco años cumplidos, los números de la escala vertical (Y) indican los valores de IMC de 10 a 22 kg/m^2. Cada espacio entre las líneas horizontales corresponde a 0,2 unidades de medición del IMC (kg/m^2).

Una vez marcados los puntos en la curva de IMC según la Edad se continúa con la interpretación como sigue:

- La mediana (Desviación estándar cero) aparece representada por una línea más gruesa. El área sombreada comprendida entre las líneas que representan +2 DE y -2 DE corresponden al rango normal, donde debe ubicarse la mayor parte de los niños y niñas.
- Si el punto graficado se ubica encima de la línea +3 DE, deben ser catalogados con obesidad.
- Si el punto graficado se ubica por encima de la línea +2 DE y por debajo de +3 DE, se trata de niños o niñas con sobrepeso.
- Si el punto graficado se ubica debajo de -2 DE y encima de -3DE se trata de un niño o niña desnutrido.

- Si el punto está debajo de -3DE, se trata de un niño o niña severamente desnutrido.

4.2.4 Factores que influyen en el estado nutricional de los niños menores de 5 años. Muñoz, Grillo y Díaz-Chica (2012) manifiesta en su estudio que los niños constantemente están creciendo y cambiando, adquiriendo nuevas habilidades y características cada día, estos cambios ocurren principalmente en cuatro áreas:

- Sociales: Incluye personalidad, temperamento y el relacionarse con otros.
- Emocional: Emociones, como responder a esas emociones, motivación y autoestima
- Físico: Hace referencia al cuerpo, crecimiento, salud y movimiento.
- Intelectual: Incluye la habilidad para aprender a resolver problemas, hacer las tareas escolares y la comunicación.

La misma autora indica que pasando por estas etapas, el niño comienza a adquirir conocimientos, habilidades y prácticas idóneas relativas a su salud, alimentación y nutrición. En todas las comunidades existe grupos vulnerables, entre ellos los niños, cuya probabilidad de enfermar, morir o accidentarse es mayor, lo que resulta de la interacción de características: biológicas, genéticas, ambientales, sicológicas, sociales y económicas.

El hecho de que posean estas características que les confiere un riesgo de alteración de la salud, implica que requieren una mayor necesidad de atención. El organismo infantil se encuentra en constante proceso de maduración, el crecimiento y el desarrollo determinan la interacción con el medio exterior. La alimentación en la edad preescolar es primordial para el buen funcionamiento del organismo. En esta etapa el cuerpo demanda más nutrientes, es por eso que es de suma importancia que los niños tengan una buena alimentación para que puedan desarrollarse adecuadamente. El desarrollo físico de los niños está relacionado con el proceso de crecimiento y desarrollo del cuerpo, constituyendo así un indicador la evaluación de las distintas etapas de la vida del niño.

Factores como la forma de vida, higiene, entorno familiar, y nutrición van a ser considerados factores muy importantes en la etapa infantil.

En los países desarrollados, a diferencia de los que están en vías las cantidades inadecuadas de alimentos, el menor grado de educación familiar o el deficiente estado sanitario son unas causas más raras de malnutrición, aunque las catástrofes, crisis económicas o guerras pueden de hecho conducir a una reaparición de estos factores que normalmente no suelen ser lo duraderos que en los países en desarrollo. Por el contrario, la enfermedad y especialmente las crónicas tienen un papel más importante puesto que comportan anorexia, requerimientos calóricos más elevados (infecciones, fiebre) o

> dificultan las funciones digestivas y de absorción. En la práctica estas situaciones una vez desaparecidas las llamadas antiguamente distrofias del lactante están representadas por las siguientes enfermedades: fibrosis quística, enfermedades del tracto digestivo no diagnosticadas a tiempo, insuficiencia renal crónica, cáncer y su terapéutica (quimioterapia y radioterapia), cardiopatías congénitas y enfermedades neurológicas (parálisis cerebral) y musculares. Menos frecuentes, pero con potencial afectación de la nutrición, son la intoxicación por plomo, las grandes quemaduras, las infecciones por VIH y los trastornos de la conducta alimentaria, especialmente las formas anoréxicas. (Cruz, 2010, p. 741)

En general, éstas son las causas más comunes de malnutrición en los países desarrollados, hay una serie de características familiares que favorecen su aparición y a tener en cuenta clínicamente: pobreza, conceptos extraordinarios acerca de la nutrición y salud (temor a la obesidad, utilización excesiva de zumos, bebidas tonificantes versus leche), pautas alimentarias erráticas, conductas familiares anormales (adicciones, violencia). Dentro de la atmósfera familiar debe asegurarse que las percepciones gustativas del lactante deben estimularse a su debido tiempo (beikost) ya que, en caso contrario, la ingestión de sólidos se dificulta, con la consiguiente reducción cuanti y cualitativa de los alimentos. Este bloque de factores es conocido también como subnutrición (stunting) psicosocial, conocido también como síndrome de carencia afectiva, negligencia que, al no llegar al grado de maltrato, se cronifica durante más tiempo.

El mismo autor menciona que en los países en vía de desarrollo, además, existe la clásica deficiencia alimentaria calórico-proteica y con deficiencias en nutrientes específicos tales como el hierro, cinc, yoduros, y vitamina A como factores más comunes y hay que añadir otros factores sociales, como son la pobreza, malnutrición materna, ignorancia, explosión demográfica, mala vivienda, falta de higiene, infraestructura sanitaria poco desarrollada, escaso poder adquisitivo familiar y difícil acceso a la asistencia primaria. Las infecciones agudas de repetición (diarrea) o crónicas (VIH) son otras circunstancias frecuentes y claramente predisponentes. Estos factores son más importantes que el propio déficit energético proteico, como algunas acciones (alimentos regalados versus instrucción agrícola) pasadas encaminadas a suplir esta carencia. El abandono precoz de la lactancia materna, especialmente en unas circunstancias en las que el beikost es mayoritariamente a expensas de carbohidratos, es un factor importante. No obstante, se debe acabar con la idea

de que la malnutrición es debida a una causa única y estos factores analizados en realidad son concausas.

4.2.4.1 Lactancia materna. La leche materna es el mejor alimento que una madre puede ofrecer a su hijo recién nacido. Existen sólidas bases científicas que demuestran que la lactancia materna es beneficiosa para el niño, para la madre y la sociedad, en todos los países del mundo. La situación, en cierto modo critica, de la lactancia materna en nuestro medio y sus evidentes excelencias para la nutrición infantil no deben hacer olvidar algunos conceptos cambiantes: dependencia de la nutrición y salud de la madre; mejor conocimiento de los factores que intervienen en la adaptación digestiva y general al nuevo sistema de nutrición que sustituye al transporte placentario. (Cruz, 2010, p. 689)

Según estudios realizados se plantea que la lactancia materna confiere protección inmunológica para una serie de infecciones frecuentes a esta edad, pudiéndose reducir las tasas de morbilidad por EDA entre el 20 y el 80 % y las de mortalidad entre el 24 y 27 %.

"La lactancia materna es el alimento ideal hasta los cuatro meses de edad, que evita la aparición de procesos mórbidos. Fomentar la lactancia materna contribuiría al desarrollo integral del niño y a reducir la morbilidad y la mortalidad por diarrea y por otras enfermedades" (García, Reyes, Rosa Pons y Martínez, 2014).

Al determinar la duración de la lactancia materna exclusiva, Fuentes, et al. (2008) encontraron en su estudio la asociación entre el tiempo de lactancia materna y EDA con un Odds Ratio en 10.22131, ello significa que el hecho de haber lactado menos de cuatro meses

La principal contribución de la lactancia materna en la prevención o limitación de la severidad de enfermedades infecciosas, está dada por el alto nivel de defensas inmunológicas que se transfieren a través de la misma de la madre al niño.

4.2.4.2 Ingesta de nutrientes. Una vez estimada la ingesta de nutrientes, se compara con las recomendaciones nacionales o internacionales, que superan los verdaderos requerimientos de la gran mayoría de una población determinada. Por ello una ingesta por debajo de dichas recomendaciones es una alerta de una posible deficiencia, pero nunca se podrá asegurar que está exista hasta la confirmación con la valoración bioquímica y clínica. (Cruz, 2010, p. 686)

Se menciona que el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) permite mantener un conocimiento actualizado al respecto. Este sistema en nuestro país está implantado desde el año 1977, con el objetivo de contribuir a la planificación de programas e intervenciones dirigidas al mejoramiento de la alimentación y a evitar la malnutrición, así

como evaluar el estado nutricional, mediante indicadores antropométricos. Y otros que miden características del consumo alimentario a través de encuestas, que en cortes transversales determinan la cultura y los hábitos alimentarios de la población, así como también la disponibilidad de alimentos.

4.2.5 Malnutrición en niños menores de 5 años. Cruz (2010) Afirma que en muchas ocasiones la identificación de una alteración nutricional no es fácil y exige un estudio exhaustivo del paciente, ya que las entidades patológicas que producen disminución de la ingesta, incremento de las necesidades o aumento de pérdidas, conllevan a una serie de procesos compensatorios de adaptación fisiológica y bioquímica que facilitan, durante un cierto tiempo, el equilibrio homeostático. Una vez agotados estos mecanismos de adaptación, se produce la depleción de nutrientes por movilización desde sus depósitos con la consiguiente expresividad clínica. (p.676)

4.2.5.1. Malnutrición calórico-proteica. La malnutrición calórico-proteica se desarrolla cuando la ingesta de proteínas y/o energía es insuficiente para cubrir las necesidades del propio individuo. El avance socio-económico, junto con el progreso en Ciencia y Medicina, así como el desarrollo tecnológico, han determinado que la malnutrición calórico-proteica por déficit de aporte de nutrientes, tan frecuente en los países en vías de desarrollo, haya prácticamente desaparecido durante las últimas décadas en los países desarrollados.

Actualmente, la malnutrición calórico-proteica frecuentemente aparece como consecuencia de diferentes enfermedades; este hecho, unido al aumento del riesgo de infecciones provocado por la propia malnutrición, agrava dichas enfermedades. Se ha observado que las alteraciones inmunológicas y las complicaciones derivadas de las mismas son, probablemente, las consecuencias más importantes de la malnutrición calórico-proteica.

> Ésta afecta sobre todo a la inmunidad celular mediada por los linfocitos T, pero también a la inmunidad no específica. Una ingesta reducida en energía y proteína parece ser la responsable de estas alteraciones; sin embargo, el déficit de vitaminas y de ciertos minerales u oligoelementos, como el cinc o incluso el hierro, también desempeñan un papel esencial en ello**. (**Romeo, Wärnberg y Marcos, 2007, p. 298)

Zamora (2016), menciona que la desnutrición provoca anomalías histológicas en la mucosa intestinal, y alteraciones de sus defensas inmunológicas. Produciendo un retardo en la reparación de la mucosa, lo cual se ha distribuido a la deficiencia de zinc y vitamina A.

Estudios nutricionales realizados han demostrado que la desnutrición proteico-energética y por deficiencias de micronutrientes aumenta el riesgo que tiene el niño y la niña de morir

por enfermedades, especialmente de sarampión, neumonía y diarrea. Las infecciones, especialmente las diarreicas e infecciones respiratorias agudas, interactúan con el estado nutricional afectando el crecimiento y desarrollo en los primeros 2 a 3 años de vida.

De acuerdo con Muñoz et al. (2012) la desnutrición en niños menores de 5 años, es un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado. En ocasiones, el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada o mal balanceada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversibles (aunque la persona continúe con vida), ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción. Por lo general, esta afección vinculada a la nutrición se puede corregir con la reposición de los nutrientes que faltan y, si está ocasionado por un problema específico del organismo, con un tratamiento adecuado que contrarreste la deficiencia nutricional. Si no se detecta a tiempo o no se recibe la atención médica necesaria, la desnutrición puede llegar a ocasionar discapacidad tanto mental como física, enfermedades y hasta incluso puede resultar mortal. La desnutrición es, según el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia en el año 2005 (UNICEF), la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en vías de desarrollo.

La desnutrición infantil es un factor determinante en el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental, favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades y actúa como causa coadyuvante de morbimortalidad infantil. (Fuentes, Rodríguez, Salazar y Rodríguez, 2008).

> Así mismo Kliegman et al. (2013) menciona que la desnutrición generalmente es la consecuencia de 3 factores que se suelen combinar entre sí: suministro de alimentos en el hogar, prácticas de crianza infantil y acceso a la salud y a servicios sanitarios/de higiene. Las situaciones de hambruna y de emergencias, la escasez de alimentos es el factor más importante, pero en muchos países en los que existe mucha desnutrición, la producción de los alimentos o el acceso a los mismos podría no ser el principal factor limitante. Las causas más importantes podrían ser las infecciones repetidas durante la infancia, especialmente las diarreas asociadas a un ambiente insalubre y a la ausencia de lactancia materna exclusiva, las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria y la falta de tiempo de que disponen las familias para un cuidado adecuado de la madre o del lactante. (p. 320)

4.2.5.2. Sobrepeso y Obesidad. Según Romeo, Wärnberg y Marcos (2007):

> Se considera que los trastornos del comportamiento alimentario (TCA), entre los que se está incluyendo la obesidad en algunas ocasiones, constituyen verdaderamente una epidemia de nuestros tiempos. Es obvio que la inmensa mayoría de la población no es consciente de cómo ha podido llegar a ciertos extremos, ni de los verdaderos riesgos que lleva consigo la obesidad. (p. 298)

La prevalencia de obesidad en la infancia experimenta un incremento alarmante en el curso de las tres últimas décadas, siendo el trastorno nutricional más frecuente, no sólo en los países desarrollados, sino también en los países en vías de desarrollo. Según la Plataforma Europea de Acción sobre Alimentación, Actividad Física y Salud de la Unión Europea de los veinticinco, el número de niños obesos en la Unión Europea aumenta a un ritmo de 400.000 al año (Romeo et al., 2007)

> La obesidad es un problema importante de salud pública en pediatría que se asocia a un alto riesgo de complicaciones en la infancia y a un aumento de morbilidad y mortalidad a lo largo de toda la vida adulta. La obesidad de los padres se correlaciona con un mayor riesgo de obesidad en sus hijos. Los factores prenatales como el peso elevado previo a la concepción, la ganancia de peso durante el embarazo y el tabaquismo materno se asocian a un mayor riesgo de obesidad futura. Paradójicamente, el retraso de crecimiento intrauterino con compensación precoz en la lactancia se asocia al desarrollo de adiposidad central y a riesgo cardiovascular en la edad adulta. La lactancia materna solo es un protector modesto frente a la obesidad. Los lactantes con niveles de reactividad negativa (temperamento) tienen un alto riesgo de obesidad. Una mejor autorregulación es protectora. (Kliegman et al., 2013, p. 323)

Los seres humanos poseen la capacidad de almacenar energía en el tejido adiposo, lo cual les permite la supervivencia en tiempos de escasez de alimentos. Además, los seres humanos prefieren de forma innata los alimentos dulces y salados y rechazan los sabores amargos. Muchas verduras son amargas. Estas preferencias pueden ser reflejo de adaptaciones evolutivas para evitar consumir plantas toxicas. De todas formas, la exposición repetida a alimentos saludables promueve su aceptación y el gusto por los mismos, especialmente en la primera parte de la vida. De forma simplista, la obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto de energía. Incluso el exceso calórico progresivo pero mantenido causa un exceso de adiposidad. La adiposidad individual es la consecuencia de una interacción compleja entre el hábito corporal, el apetito, la ingesta nutricional, la actividad física y el gasto energético, genéticamente determinados. (Kliegman et al., 2013)

Kliegman et al. (2013) manifiesta que factores ambientales determinan la cantidad de alimentos disponibles, las preferencias por algunos alimentos, el nivel de actividad física y la preferencia por determinadas actividades. A lo largo de las pasadas 4 décadas, el ambiente alimentario ha cambiado de forma considerable. Los cambios en la industria alimentaria están relacionados en parte con cambios sociales, ya que las familias extensas se encuentran más dispersas. Cada vez menos familias preparan las comidas de forma habitual. Actualmente los alimentos son preparados por una industria alimentaria, con altos de niveles de calorías, hidratos de carbonos simples y grasa. Los precios de muchos alimentos han disminuido en función del presupuesto familiar. Estos cambios, en combinación con la presión del mercado, han tenido como consecuencia porciones cada vez más grandes y un montón de tentempiés entre las comidas. Las complicaciones de la obesidad pediátrica se producen durante la infancia y la adolescencia y persisten en la edad adulta. Un motivo importante para prevenir y tratar la obesidad pediátrica es el mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en etapas posteriores de la vida. (p. 327)

> Según las teorías del cambio de conducta, el tratamiento incluye especificar las conductas que se quieren modificar. Los cambios de la conducta asociados a la mejoría del IMC incluyen la disminución de la ingesta de bebidas azucaradas, el consumo de dietas de mayor calidad, el aumento del ejercicio físico, la reducción del tiempo de TV y el autocontrol del peso. Es importante comenzar con recomendaciones claras sobre la ingesta calórica adecuada en el niño obeso. Es muy útil trabajar con una dietista. Las comidas deberían ser basadas en frutas, verduras, cereales integrales, carne magra, pescado y ave. Los alimentos preparados deberían ser elegidos en función de su valor nutricional con especial atención a las calorías y a la grasa. (Kliegman et al., 2013, p. 329-330)

Tabla 4

Evaluar si presenta desnutrición aguda o sobrepeso u obesidad

Evaluar	Clasificar	Decidir y tratar
Uno de las siguientes características: • Edema en AMBOS pies • **Peso/longitud o talla:** el punto cae por debajo de la curva	**Desnutrición aguda severa con complicación**	Llenar formulario de notificación antes de referir Dar vitamina A, excepto si ya recibió una megadosis en el último mes. Dar primera dosis de un antibiótico apropiado

-3 DE según el sexo • Perímetro braquial <11.5cm **Y uno de las características siguientes:** Niña/o < 6 meses, peso < 4 kg, complicación médica, prueba de apetito negativa, problema para tomar el seno, riesgo social		**Referir URGENTE al hospital** siguiendo las recomendaciones ¨REFIERA¨ para el transporte.
Uno de las siguientes características: • Peso/longitud o talla**:** el punto cae por debajo de la curva -3 DE según el sexo • Perímetro braquial <11.5cm **Y** • Prueba de apetito positiva	**Desnutrición aguda severa sin complicación**	Manejo multidisciplinario (médico, psicólogo, nutricionista, trabajadora social) Llenar formulario de notificación. **Dar amoxicilina por 5 días** Administrar alimento terapéutico listo para uso (ATLU). Investigar las causas de la desnutrición. Evaluar la lactancia materna o la alimentación de la niña o niño y recomendar a los padres o cuidadores sobre la alimentación, tal como se indica en la sección sobre ALIMENTACIÓN Evaluar desarrollo psicomotor. Dar seguimiento 7 días después en visita domiciliaria. Orientar a la madre sobre los signos de alarma para volver de inmediato.
Si tiene una de las siguientes características: • Peso/longitud o talla**:** el punto cae por debajo de la curva -2 DE hasta la -3 DE (incluye si el punto cae en la curva -3 DE), según el sexo. • Perímetro braquial ≥11.5 cm y <12.5 cm	**Desnutrición aguda moderada**	Llenar formulario de notificación. Investigar las causas de la desnutrición. Evaluar la lactancia materna o la alimentación de la niña o niño y recomendar a los padres o cuidadores sobre la alimentación, tal como se indica en la sección sobre ALIMENTACIÓN Evaluar desarrollo psicomotor- Administrar ATLU o micronutrientes según la edad. Dar seguimiento 7 días después en el establecimiento de salud. Orientar a la madre sobre los signos de alarma para volver de inmediato.

Si tiene una de las siguientes características: • Peso/longitud o talla en el canal de normalidad: el punto cae en la curva + 1 DE o por debajo hasta la curva -2 DE (incluye si el punto cae en la curva -2 DE) • Perímetro braquial ≥ 12.5 cm	**No tiene desnutrición aguda**	Felicitar a la madre o responsable por el peso de la niña o niño. Realizar control de la niña o niño sano, y valorar desarrollo psicomotor. Si la niña o niño es menor de 2 años, evaluar su alimentación y aconsejar a la madre sobre la alimentación adecuada para su edad. Administrar micronutrientes de acuerdo a la edad. Orientar a la madre sobre signos de alarma para volver de inmediato
• Peso/longitud o talla: el punto cae por encima de la curva +3 DE, según el sexo	**Obesidad**	**Investigar causas del sobrepeso u obesidad y aconsejar, en particular:** **Recomendar la disminución de consumo bebidas azucaradas (gaseosas), dulces, pasteles, frituras, etc. (comida chatarra o rápida)** **- Promover la actividad física mediante el juego, de acuerdo a la edad de la niña/o** Aconsejar a la madre sobre la alimentación adecuada para su edad. Realizar control regular según cronograma establecido. Si después de dos controles regulares, persiste con sobrepeso o con obesidad, referir para evaluación por equipo multidisciplinario.
• Peso/longitud o talla: el punto cae por encima de la curva +2 DE hasta la curva + 3 DE según el sexo. (incluye si el punto cae en la curva + 3 DE)	**Sobrepeso**	
• Peso/longitud o talla por encima de la curva +1 DE y hasta la curva + 2 DE según el sexo (incluye si el punto cae en la curva + 2 DE)	**Riesgo de sobrepeso**	Evaluar la alimentación y corregir los problemas identificados. Reforzar recomendaciones nutricionales según la edad. Hacer consultas de seguimiento en cada control de salud Orientar a la madre sobre los signos de alarma para volver de inmediato.

FUENTE: *Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. (AIEPI) 2017*

4.2.6 Prevención para un estado nutricional normal.

Comienza con la nutrición prenatal, la promoción de la lactancia materna, la introducción juiciosa del beikost y el control de la alimentación a partir del segundo año de vida. Esto resulta relativamente sencillo en países desarrollados que, además, cuentan con una

cobertura vacunal superior al 90% y un nivel sanitario de ese porte. Sin embargo, en los países en desarrollo, esto resulta más complicado incluso en situaciones donde acciones de apoyo nutricional son ofrecidas por otros países. Determinadas actitudes y actividades poco fundamentadas contra los alimentos genéticamente modificados suponen un obstáculo en la lucha contra la malnutrición y déficits específicos. En determinadas ocasiones la subnutrición pediátrica es sólo secundaria a fallos del sistema de salud, lo que cuesta ser reconocido por sus responsables. De ahí la importancia de la implicación política en la prevención, la cadena preventiva con sus niveles nacional –comunidad–familia-niño, debe ser funcionante (como lo fue con la administración de vitamina A en la India), con programas concretos no sólo nutricionales, sino también de prevención de infecciones y mejora de la higiene; otra cosa es que éstos tengan la prioridad que requieren. La subnutrición en general decae en tanto decrece la pobreza. (Cruz, 2010, p. 744)

Según Kliegman et al. (2013) La asistencia regular programada de los lactantes, niños y adolescentes sanos constituye un esfuerzo de prevención esencial para los niños y jóvenes de todo el mundo, ya que aseguran una salud óptima, una nutrición adecuada, permiten detectar e inmunizar contra las enfermedades infecciosas y observar el desarrollo del niño. La frecuencia y contenido de las actividades asistenciales del niño sano derivan de la práctica basada en la evidencia y de la investigación. La consulta del niño sano trata de fomentar el bienestar físico y emocional de niños y jóvenes, y proporciona la oportunidad para sacar a la luz las preguntas y preocupaciones de los progenitores, obtener información relevante sobre la salud de la familia y el paciente, realizar una exploración física e iniciar las pruebas de detección selectiva. Las actividades de promoción de salud y las guías preventivas distinguen la consulta de supervisión de la salud del niño sano de todas las demás consultas llevadas a cabo en el sistema sanitario. Sin embargo, no es posible abarcar todos los temas sugeridos por las guías exhaustivas en los 18 minutos que dura, como promedio, una consulta del niño sano. Los profesionales de la asistencia pediátrica necesitan priorizar los aspectos fundamentales que deben cubrirse. Debería tenerse en cuenta la discusión de:

- La agenda que el progenitor o el niño trae a la consulta de supervisión sanitaria.
- Los temas en los que la evidencia sugiere que el asesoramiento es eficaz para lograr un cambio conductual.

- Los temas en los que existe un fundamento claro sobre su relevancia esencial para la salud, como el ambiente de sueño para evitar el síndrome de muerte súbita del lactante, o la atención a la dieta y la actividad física.
- Un resumen de los progresos del niño en el desarrollo emocional y social, el crecimiento físico y sus puntos fuertes.
- Los aspectos que tratan las cuestiones, preocupaciones o problemas sanitarios específicos relevantes a la familia individual.
- Problemas específicos de la comunidad que podrían influir significativamente en la salud del niño.

Recomendación:

- Motivar con el fin de asegurar la concurrencia y responsabilidad de los progenitores a traer al niño a la consulta de control subsecuente a un diagnóstico de diarrea, desnutrición u obesidad,

Tabla 5

Cronograma de consultas de la niña o niño sano

Edad de la niña o niño	Número de controles
1 – 12 meses	Un control mensual los primeros 8 meses, luego cada 2 meses hasta los 12 meses en el caso de lactantes sin riesgo, y manteniendo los controles mensuales en caso de niñas con riesgo bio-psico-social.
13 a 24 meses	Un control cada 3 meses en caso de riesgos bio-psico-sociales se acortará el tiempo entre controles a criterio clínico.
24 – 60	Un control cada 6 meses, y en caso de existir riesgos bio-psico-sociales uno cada 3 meses conjuntamente a una visita domiciliaria obligatoria.

FUENTE: *Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. (AIEPI) 2017*

4.3 Nivel Socioeconómico.

Mariños et al. (2014) en su estudio indica que la mayor parte de la carga mundial de morbilidad y las causas principales de las inequidades en salud, que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que nace, vive, trabaja y envejece la gente.

Estas condiciones se conocen como “determinantes sociales de la salud”, que es una manera sencilla de incluir los determinantes sociales, económicos, políticos, culturales, y medioambientales de la salud.

No todos los determinantes revisten la misma importancia. Los más importantes son los que dan lugar a una estratificación dentro de la sociedad (determinantes estructurales), como la distribución de ingresos o la discriminación por factores como género, etnia o discapacidad, y las estructuras políticas y de gobernanza que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas. Los determinantes sociales de la salud aportan significativamente a muchos problemas de salud y en su abordaje pueden ser parte de la solución de importantes problemas de salud.

> En relación a la educación de la madre, son varios los estudios que la han determinado como uno de los factores de mayor asociación, aunque no está muy claro su causa, se conoce en general que a mayor educación de las madres menor es la prevalencia de estados de malnutrición en niños. Varios estudios han determinado mecanismos asociados, Mason en 1984 ya analizo estos factores, por ejemplo, madres con mayor nivel de educación tenían mayores niveles de autonomía económica y mayor uso de métodos anticonceptivos. Estudios también indican otras relaciones como la mayor facilidad de reconocer signos de enfermedad en sus niños a mayor educación recibida. Estas madres además son más receptivas a la medicina moderna y recomendaciones nutricionales y/o médicas, eligen mejor los alimentos y emplean mayores medidas de higiene en sus preparaciones. (Naranjo et al, 2016, p. 20).

El mismo autor menciona que las mujeres con niveles de educación más altos, tienen posibilidades de tener trabajos mejor remunerados y de formar familias con hombres de mayor nivel de instrucción e ingresos económicos, lo cual aparentemente constituiría un factor protector para los niños que se desarrollan en estos hogares. Además, estas madres residen en viviendas con mayores comodidades y por tanto tienen mayor acceso a servicios sanitarios lo cual disminuye la posibilidad de infecciones.

> Otra aportación, dentro del complejo abordaje del nivel socioeconómico, cabe mencionar lo que este autor plantea y hacer importante énfasis en el mismo ya que la educación de los padres se considera un determinante social, pues supuestamente a mayor nivel de instrucción académica de las madres, estas sabrían como alimentar mejor a sus hijos. Sin embargo, es interesante saber que, a mayor nivel de instrucción académica, menor es el tiempo de lactancia exclusiva (54,2% en madres de instrucción primaria versus

27% en instrucción superior), por lo tanto los niños cuyas madres poseen un nivel de instrucción superior además de no recibir lactancia exclusiva, muchas veces pasan bajo el cuidado de otros miembros de la familia gran parte de su tiempo, lo que los vuelve más propensos a patologías como la malnutrición o enfermedades de origen infecciosas debido a que los niños pasan más de 8 horas bajo el cuidado de personas distintas a sus padres, lo cual determina el desarrollo moral, afectivo y finalmente físico de los niños. (Naranjo et al., 2016, p. 10)

En cuanto a la determinante socio-demográfica, la población que vive principalmente en las áreas rurales del país, donde las condiciones de vida y la salud son muy precarias; por ejemplo, en las áreas rurales la pobreza es casi tres veces mayor, la pobreza extrema aproximadamente 10 veces más alta, la mortalidad infantil cerca del doble y la desnutrición crónica, casi el triple que en las zonas urbanas.

Vidal, García, Alcántara y Seclén (2012) menciona ciertos factores de riesgo socio-económicos como:

- Hacinamiento
- Falta de acceso al agua potable
- Sistema de eliminación de excretas ineficiente.
- Dificultad de acceso a los servicios de salud.

Se puede puntualizar en las siguientes razones relacionadas con factores de riesgo socio-económicos

Calidad de vida: El hombre requiere del constante abastecimiento de agua potable para vivir. Sin una fuente de agua potable se incrementan las enfermedades infecciosas, se promueve el desaseo y se limitan todas las funciones sociales.

Espacio: El hombre necesita área suficiente para vivir y para la realización de sus actividades; por ello, es negativo que haya un ambiente congestionado, superpoblado, de hacinamiento.

Salud: Para el mantenimiento de la salud es indispensable que el ambiente tenga siempre suficiente aire puro, agua limpia no contaminada. Además, se debe contar con los sistemas adecuados para la eliminación de aguas negras, excretas y desechos.

El mismo autor refiere que el agua contaminada con heces humanas procedentes, por ejemplo, de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas, es particularmente peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades de origen infeccioso. La diarrea es un signo de infecciones ocasionadas por muy diversos

organismos bacterianos, víricos y parásitos, la mayoría de los cuales se transmiten por agua con contaminación fecal. Las infecciones son más comunes cuando hay escasez de agua limpia para beber, cocinar y lavar. El agua contaminada tanto por heces humanas como por heces de animales pueden conllevar a un alto grado de amenaza para que se produzca una enfermedad de origen infeccioso.

Según la OMS (2017) cada año fallecen más de tres millones de niños a causa de problemas asociados al medio ambiente. En particular en los países en desarrollo, los riesgos y la contaminación ambiental son factores que intervienen en la morbi-mortalidad infantil, mismas que se encuentran ligadas a enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas.

> Los rápidos cambios en la dieta y estilo de vida resultantes de la industrialización, la urbanización, el desarrollo económico y la globalización del mercado durante el último siglo, han desencadenado profundas consecuencias sobre la salud y el estado nutricional de las poblaciones. La transición económica que siguió a la industrialización vino asociada a otra serie de transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, que ayudaron a definir el desarrollo industrial del siglo XX. La transición demográfica puede resumirse brevemente por un aumento de la población urbana a expensas dela rural y menores tasas de fertilidad y mortalidad resultantes a largo plazo en un envejecimiento de la población. Por otra parte, la transición epidemiológica se asocia a una reducción significativa de la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas, que son paulatinamente reemplazadas por enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles. (Orden, Torres, Luis, Cesani, Quintero, y Oyhenart, 2005, p. 205-206)

En los países desarrollados un factor de riesgo socio-económico es la instauración de dietas "occidentales" altas en grasas saturadas, azúcares y otros carbohidratos refinados y bajas en fibras y grasas polinsaturadas, frecuentemente acompañada por reducidos niveles de actividad física, según el autor son la causa probable de estados de malnutrición como la obesidad epidémica. “Hay mayor tasa de incremento de sobrepeso y obesidad, coexistencia de desnutrición y sobrepeso y menor capacidad para encarar el rápido aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas asociadas a la obesidad” (Orden et al., 2005).

4.3.1. Método para evaluar el nivel socioeconómico: Escala de Graffar – Méndez modificada. Los criterios de la escala de Graffar para medir el nivel socioeconómico de los niños y adolescentes, fueron establecidos en Bruselas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar de un grupo social. En Venezuela, desde

1981, se aplica el Método Graffar adaptado a la realidad nacional por el Dr. Hernán Méndez Castellano.

> Esta versión modificada para clasificar a la población en estratos sociales, considera 4 variables: 1. Profesión del jefe de familia, 2. Nivel de instrucción de la madre, 3. Principal fuente de ingreso de la familia y 4 Condiciones de alojamiento. Emplea una escala del 1 al 5 (1 para muy bueno y 5 para muy malo). El puntaje obtenido en cada variable se suma y se obtiene un total, que puede ir desde cuatro hasta 20 (pobreza crítica), de acuerdo a la siguiente escala: Estrato I: alto (4 a 6 puntos), Estrato II: medio alto (7 a 9 puntos), Estrato III: medio (10 a 12 puntos), Estrato IV: pobreza relativa (13 a 16 puntos) y Estrato V: pobreza crítica (17 a 20 puntos). (Ramírez, 2012, p. 320)

La importancia de este método de estatificación radica en que no solo nos proporciona una idea de la capacidad adquisitiva de la familia del niño y su posición en la sociedad, sino que también nos proporciona datos que influyen directamente en el desarrollo del niño como son la instrucción materna y el acceso de la familia a servicios básicos mediante las condiciones de vivienda. (Naranjo et al.2016)

Según Naranjo et al. (2016): “Otros métodos de estatificación, como el usado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) por ejemplo, clasifica a las familias en quintiles de pobreza en base a los ingresos mensuales de la familia, es decir, se limita a observar la propiedad monetaria de la familia, mas no otras características importantes en el momento de identificar factores de riesgo” (p. 20).

4.4 Relación entre Nivel Socioeconómico y Estado Nutricional

El personal médico encargado de la valoración de un niño se dedica a optimizar el crecimiento y el desarrollo del mismo, para esto requieren conocer el crecimiento, el desarrollo y la conducta normales para vigilar eficazmente el progreso del niño, identificar retrasos o anomalías, obtener los servicios adecuados, y aconsejar a los padres y cuidadores. Para actuar sobre los factores que aumentan o disminuyen el riesgo de anomalías, los médicos necesitan conocer como interaccionan las fuerzas biológicas y sociales con las relaciones padres-hijo dentro de la familia, y entre la familia y la sociedad. El crecimiento es un indicador del bienestar global, del estado de la enfermedad crónica y del estrés interpersonal y psicológico. El modelo médico clásico asume que un paciente se presenta con signos y síntomas y que el médico se centra en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades corporales. Este modelo ignora es aspecto psicológico de una persona que

vive en los contextos de la familia y la sociedad. En el modelo biopsicosocial se consideran los sistemas de nivel superior de forma simultánea a los de nivel inferior que constituyen la persona y su medio ambiente. Los síntomas del paciente se exploran y se explican en este contexto donde tiene lugar su existencia. Este modelo básico puede utilizarse para comprender la salud y la enfermedad aguda y crónica. Con los avances en la neurología, la genética, incluida la epigenética, la biología molecular y las ciencias sociales, ha emergido un modelo más preciso, el marco teórico bioecológico del desarrollo, Este marco teórico destaca como la ecología de la infancia (los ambientes sociales y físicos) interactúan con los procesos biológicos para determinar los resultados y las trayectorias vitales. Los modelos contemporáneos de desarrollo y crecimiento infantil reconocen la importancia crítica de las influencias externas a la diada madre-hijo. El padre desempeña un papel crucial, tanto en sus relaciones directas con los hijos como en el soporte suministrado a la madre. Conforme la familia nuclear tradicional se convierte en menos dominante, cada vez parece más importante la influencia de otros miembros de la familia (abuelos, padres adoptivos, parejas del mismo sexo). Los niños son criados cada vez más por cuidadores no familiares mientras sus padres trabajan o se encuentran o se encuentran en una situación de acogida. (Kliegman et al., 2013)

4.4.1 Nivel Económico

El estado nutricional depende del tipo de alimentación a la que se somete el niño, esta puede ser una ingesta alimentaria adecuada (alimentación acorde a sus necesidades calóricas) o todo lo contrario inadecuada e insuficiente, por lo tanto, esto puede deberse a una serie de factores que facilitan o impiden que los niños tengan acceso a una correcta alimentación.

Según Naranjo et al. (2016) uno de estos factores es la situación económica de la familia a la que pertenece el niño, es así que la desnutrición crónica en Ecuador es mayor para las familias pobres (34,2%) que para los hogares no pobres (17,3%)’40 y en el quintil más bajo de la distribución de consumo el 40,3% de los niños son desnutridos crónicos; mientras que, en el quintil más alto solamente el 8,08% son desnutridos crónicos.

La distribución no equitativa de los recursos debido a las normativas políticas, económicas y agrarias con frecuencia deniega a las familias su derecho a terrenos, agua, alimentos, sanidad, educación adecuados y a un ambiente seguro, todos los cuales pueden influir sobre el estado nutricional. Sin embargo, las familias con escasos recursos económicos que saben cuidar de sus hijos y a las que se les permite hacerlo pueden utilizar

con frecuencia los alimentos y los servicios sanitarios disponibles para lograr que sus hijos estén bien nutridos. La seguridad alimentaria existe "cuando todas las personas tienen acceso en todo momento a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para mantener una vida activa y saludable". La seguridad alimentaria doméstica depende en gran medida de los ingresos. Si aumentan los ingresos en mayor medida, existe un cambio a alimentos básicos más caros y después a una dieta más variada con una mayor proporción de energía procedente de fuentes animales, frutas y verduras, grasas y azucares, y menos de cereales, raíces y tubérculos. El crecimiento económico nacional tiende a ir acompañado de mejoras en el crecimiento de los niños, pero el crecimiento económico puede obviar a los pobres si trabajan en sectores que no crecen, o son incapaces de beneficiarse de las nuevas oportunidades debido a las carencias educativas, en el acceso al crédito o en el transporte o si los gobiernos no canalizan los recursos procedentes del crecimiento económico a la atención sanitaria, la educación, la protección social y otros servicios e infraestructuras públicas. Existen datos de que el crecimiento económico reduce la pobreza, pero no necesariamente reduce la desnutrición. (Kliegman et al., 2013, p. 310-312)

4.4.2 Nivel de Instrucción

Otro determinante importante en la salud de los niños menores de cinco años, también es el grado de instrucción de sus padres. Según Naranjo, et al. (2016) incluso el contar solamente con educación básica completa tiene un gran impacto en la reducción de la morbimortalidad infantil. Un mayor nivel de educación brinda mayores oportunidades de trabajo, ingresos y por tanto mayor acceso a alimentación, y mejora también la calidad de alimentación que reciben los niños. Probablemente por esta razón sea justamente que en las zonas rurales, urbanas y marginales se concentra el mayor porcentaje de desnutrición.

El mismo autor acota que en zonas rurales aproximadamente 1 de cada 2 madres tienen como instrucción única la primaria completa. En zonas urbanas hay un porcentaje mayor de madres que completaron la instrucción secundaria y que incluso tuvieron acceso a estudios de tercer nivel. La población más vulnerable a un nivel de instrucción deficiente es la indígena, presentando el porcentaje más alto de personas con "ningún nivel de educación" (28%) y 'el porcentaje más bajo de educación superior (2.9%). Probablemente sea esta la razón por la que en la población rural sea donde se presenta en mayor proporción la malnutrición. El nivel de instrucción alcanzado por el o la jefe del hogar también influye de manera importante en su situación económica. Mientras que solo el

1.3% de madres cuentan con educación superior en el quintil más pobre, este pasa a ser del 33.8% para en el quintil con mayor capacidad adquisitiva. Lo cual demuestra que la pobreza es causa y consecuencia del déficit de instrucción, sobre todo en zonas rurales. (Naranjo et al., 2016, p. 27-28)

4.4.3 Condiciones Habitacionales

"Las condiciones habitacionales influyen en parte en el nivel de la calidad de vida de la población por la existencia de una relación entre la precariedad habitacional y la pobreza" (Torres, 2016, p. 1).

Desde la perspectiva de la salud ambiental, se ha calculado que cerca del 24% de la morbilidad mundial y el 23% de la mortalidad se pueden atribuir a factores ambientales; entre estos se estima que las condiciones insalubres del domicilio ocasiona un deterioro generalizado a la calidad de vida con múltiples efectos en salud pública: riesgo de enfermedades transmisibles, enfermedades gástricas e intestinales, infecciones respiratorias agudas y enfermedades respiratorias crónicas, riesgos de accidentes y lesiones, incendios o envenenamientos, problemas mentales y de adaptación social y, por lo general, falta de acceso a los servicios de salud. (Castaño, 2016, p. 35)

Como menciona Castaño (2016) "La vivienda se considera como espacio particular dentro de la estructura social y comunitaria, se constituye en un determinante social de la salud y en entorno propicio para la promoción de la salud" (p. 35).

De acuerdo con la OMS, el acceso a una vivienda digna y alojamiento de calidad, a agua potable y saneamiento, son derechos de todo ser humano y condiciones indispensables para una vida sana.

Las estadísticas recogidas por la encuesta nacional de salud evidencian que el grupo más vulnerable a padecer desnutrición habita en zonas con poco acceso a servicios básicos. La carencia de servicios básicos, como agua potable, luz eléctrica y alcantarillado, sobretodo en áreas eminentemente rurales representa un riesgo importante para el bienestar infantil. La realidad en el Ecuador es que el 82.3% de la población ecuatoriana tiene acceso a agua potable, sin embargo, la distribución no es uniforme, observándose que solo el 57.9% de la población rural la posee e incluso solo un 50.3% dentro del quintil de menores ingresos económicos. Más alarmante resulta aún saber que solo el 62.4% de la población a nivel nacional tiene acceso a la red de alcantarillado llegando a ser solo del 23.7% en áreas rurales. Es decir 1 de cada 2 niños de familias en el quintil más pobre no

tendrá acceso a agua potable y 3 de cada 4 no tendrá acceso a alcantarillado y por tanto estará expuesto a infecciones a repetición lo cual termina teniendo un impacto enorme sobre estado de nutrición infantil. (Naranjo et al., 2016, p. 28-29)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.2 Enfoque: Cuantitativo

5.3 Tipo de estudio: Descriptivo, Transversal y analítico.

5.4 Área de estudio

Parroquia Rural Vilcabamba del Cantón Loja, ubicada a 40 Km de la ciudad de Loja; tiene una altitud de 1.700 m.s.n.m, su extensión es de 157.26 km2 con un clima Subtropical – Seco.

5.4 Universo

Estuvo integrada por 685 niños de ambos sexos menores de 5 años de edad que asistieron a consulta en el centro de Salud de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja atendidos en el periodo septiembre 2017 a abril 2018.

5.5 Muestra

Constituida por 71 niños de ambos sexos menores a 5 años de edad diagnosticados de EDA en la unidad operativa antes citada.

5.6 Criterios de inclusión

- Niños de ambos sexos menores a 5 años de edad con diagnóstico de EDA y cuyos padres aceptaron su participación en el estudio.

5.7 Criterios de exclusión

- Niños y niñas con historia clínica incompleta, que recibieron antibióticos, quimioterapia, laxantes previos al diagnóstico.

5.8 Técnicas, instrumentos y procedimiento

5.8.1 Técnicas e instrumentos:

.-Hoja de registro. *(*Anexo 2) conformada por fecha de atención, parroquia, número de historia clínica, diagnóstico clínico, nombres y apellidos, número telefónico, dirección domiciliaria, sexo, edad, peso, talla e IMC.

.-Tabla Índice de Masa Corporal para la Edad. (Anexo 3) El Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet es una medida de asociación entre el peso y la talla de una persona. El IMC se calculará según la expresión matemática: Peso **en kg ÷ talla o**

longitud en metros al cuadrado (kg/m^2).

En cada una de estas tablas, el eje X presenta la edad, cada espacio entre líneas corresponde a un mes de edad y la escala va desde los cero meses hasta cinco años cumplidos, los números de la escala vertical (Y) indican los valores de IMC de 10 a 22 kg/m^2. Cada espacio entre las líneas horizontales corresponde a 0,2 unidades de medición del IMC (kg/m^2).

Para usar la tabla de las curvas del IMC, primero se debe encontrar la longitud o talla del niño o niña (en centímetros) en la columna de la izquierda de la tabla, si no se muestra la medición exacta, se selecciona la más cercana, si la medición del niño o niña está en la mitad de dos valores, se marca la próxima medición mayor. Luego se observa a lo largo de la fila para encontrar el peso del niño o niña, si no se muestra el peso exacto, se selecciona el más cercano y si el peso del niño o niña está en medio de dos valores, se lo considera «en la línea».

Por último, se desplaza el dedo desde el peso hacia arriba hasta encontrar el IMC del niño o niña en la primera fila de la tabla (o puede desplazarlo hacia abajo, ya que el IMC también se muestra en la última fila). Si el peso está «en la línea», el IMC estará en medio de los valores que se muestran, por ejemplo 15,5, si está en medio de 15 y 16.

Una vez marcados los puntos en la curva de IMC según la Edad se continúa con la interpretación como sigue:

- La mediana (Desviación estándar cero) aparece representada por una línea más gruesa. El área sombreada comprendida entre las líneas que representan +2 DE y -2 DE corresponden al rango normal, donde debe ubicarse la mayor parte de los niños y niñas.
- Si el punto graficado se ubica encima de la línea +3 DE, deben ser catalogados con obesidad.
- Si el punto graficado se ubica por encima de la línea +2 DE y por debajo de +3 DE, se trata de niños o niñas con sobrepeso.
- Si el punto graficado se ubica debajo de -2 DE y encima de -3DE se trata de un niño o niña desnutrido.
- Si el punto está debajo de -3DE, se trata de un niño o niña severamente desnutrido.

.-Escala de Graffar – Méndez modificada. (Anexo 4) Esta versión modificada para clasificar a la población en estratos sociales, considera 4 variables: 1. Profesión del jefe de familia, 2. Nivel de instrucción de la madre, 3. Principal fuente de ingreso de la familia y 4. Condiciones de alojamiento. Emplea una escala del 1 al 5 (1 para muy bueno y 5 para muy malo). El puntaje obtenido en cada variable se suma y se obtiene un total, que puede ir desde cuatro hasta 20 (pobreza crítica), de acuerdo a la siguiente escala: Estrato I: alto (4 a 6 puntos), Estrato II: medio alto (7 a 9 puntos), Estrato III: medio (10 a 12 puntos), Estrato IV: pobreza relativa (13 a 16 puntos) y Estrato V: pobreza crítica (17 a 20 puntos). (Ramírez, 2012).

5.8.2 Procedimiento:

El presente trabajo investigativo forma parte del macroproyecto, pertinente para su desarrollo, (Anexo 1) denominado: "Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de las parroquias rurales del Cantón Loja" para lo cual:

Tomando en cuenta los datos del año 2015, publicados por el MSP, la provincia de Loja tiene un total de 8545 casos de EDA, de esos el cantón Loja presento la mayor incidencia, con un número de casos correspondiente a 4.591, de los cuales 922 pertenecen al área rural, ubicándose la mayor parte en Malacatos, Vilcabamba y Yangana; por tal razón se decidió de manera especial estudiar el estado nutricional y nivel socioeconómico en la población de estas tres parroquias, siéndome designada de forma unánime y equitativa la parroquia Vilcabamba.

Previa aprobación y pertinencia del tema: "Estado nutricional y nivel socioeconómico en niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba", (Anexo 2 y 3), se solicitó por medio de oficio (Anexo 4) el acceso a la base de datos (RDACAA) e historias clínicas de los niños menores de 5 años que fueron atendidos por consulta en el centro de Salud de la Parroquia Rural Vilcabamba del Cantón Loja, durante el periodo Septiembre 2017 - Abril 2018; luego revisando y contabilizando dichos datos, encontré un registro total de 685 atenciones a niños menores de 5 años, de los cuales 71 corresponden al diagnóstico de EDA (población en estudio).

En base a la información de cada niño, se procedió a recabar lo siguiente: número de historia clínica, nombres y apellidos, número de teléfono, dirección domiciliaria, edad, sexo, diagnóstico clínico, además de las medidas antropométricas (peso y

talla) de la fecha en la que acudió a consulta, transcribiéndolos a la hoja de registro correspondiente.

Luego con el peso y talla de cada niño se calculó su IMC, el mismo que se obtuvo dividiendo el peso expresado en kilogramos entre la talla al cuadrado (peso/talla^2), expresando el resultado en Kg/m^2. Después con la tabla de IMC/Edad para menores de cinco años de edad del MSP, se percentiló dicho índice de masa, obteniendo así el estado nutricional de los niños.

Con la información personal (dirección domiciliaria y número telefónico) de cada paciente y con la ayuda de los datos brindados por los educadores/as para el Desarrollo Infantil Integral del programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) (Anexo 5), se logró localizar a los padres mediante visita domiciliaria en donde previa autorización por consentimiento informado (Anexo 6), se explicó el objetivo del estudio y se solicitó la colaboración durante aproximadamente 3 a 5 minutos para la respuesta a una encuesta de cuatro preguntas que recogió la información acerca de la profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y condiciones de alojamiento. Una vez aplicada la encuesta se realizó la sumatoria de cada ítem con un puntaje previamente establecido y se definió el nivel socioeconómico de las familias de los niños, el mismo que se estratifica de la siguiente manera: Estrato I: alto (4 a 6 puntos), Estrato II: medio alto (7 a 9 puntos), Estrato III: medio (10 a 12 puntos), Estrato IV: pobreza relativa (13 a 16 puntos) y Estrato V: pobreza crítica (17 a 20 puntos).

Posteriormente todos estos datos tabulados se exportaron al programa IBM SPSS Statics versión 22 para Windows en donde las variables encontradas fueron debidamente codificadas y categorizadas para la elaboración de tablas usando frecuencias absolutas y relativas para el consiguiente análisis descriptivo del estado nutricional de los niños y el nivel socioeconómico de sus familias.

Por ultimo posterior a la evaluación del estado nutricional (variable dependiente) de los niños y al conocimiento del nivel socioeconómico (variable independiente) de sus familias, se utiliza un modelo estadístico no paramétrico, chi cuadrado de Pearson, el cual permitió determinar si existe o no relación entre las variables en estudio, el modelo estadístico antes mencionado se procesó de igual manera a través del programa SPSS.

6. RESULTADOS

Objetivo Especifico Nº1:

Evaluar el estado nutricional, de acuerdo a los patrones de crecimiento y desarrollo del MSP, de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja.

Tabla 6

Estado nutricional de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja durante el período septiembre 2017 a abril 2018

ESTADO NUTRICIONAL	N	%
SOBREPESO	2	2,8%
NORMAL	64	90,1%
DESNUTRICION	4	5,6%
DESNUTRICION SEVERA	1	1,4%
TOTAL	71	100 %

FUENTE: *Base de datos (RDACAA) e historias clínicas del centro de salud de Vilcabamba.*
ELABORACIÓN: *Valeria Michelle Ordoñez Torres*

El 90,1% de niños mostraron un estado nutricional normal, se identificaron problemas de malnutrición por déficit y exceso (desnutrición 5,6% y sobrepeso 2,8%) y casi no se encontraron casos de desnutrición severa (1,4%).

Objetivo Específico N°2

Conocer el nivel socioeconómico según la escala de Graffar en las familias de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja.

Tabla 7

Nivel socioeconómico en las familias de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja durante el período septiembre 2017 a abril 2018

NIVEL SOCIOECONOMICO	N	%
ESTRATO I	7	9,9%
ESTRATO II	16	22,5%
ESTRATO III	20	28,2%
ESTRATO IV	25	35,2%
ESTRATO V	3	4,2%
TOTAL	71	100 %

FUENTE: *Escala de Graffar-Méndez Modificada*
ELABORACIÓN: *Valeria Michelle Ordoñez Torres*

El estrato social IV o pobreza relativa corresponde al 35,2% de las familias del grupo de estudio, el segundo lugar lo ocupa el estrato social III o medio con un 28,2%, en tercer lugar, se presenta un estrato social II o medio alto con un 22,5%, mientras que en penúltimo lugar con una notable descendencia en el número de casos (9,9%) se encuentra el estrato social económico I o alto y por último se encuentra el estrato social V o pobreza crítica con un 4,2%.

Objetivo Especifico N°3

Analizar la relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico en los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja.

Tabla 8

Estado nutricional según el nivel socioeconómico en las familias de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja durante el período septiembre 2017 a abril 2018

ESTADO NUTRCIONAL	NIVEL SOCIECONOMICO									
	ESTRATO I		ESTRATO II		ESTRATO III		ESTRATO IV		ESTRATO IV	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SOBREPESO	0	0,0%	1	6,3%	1	5,0%	0	0,0%	0	0,0%
NORMAL	7	100%	15	93,8%	19	95,0%	21	84,0%	2	66,7%
DESNUTRICION	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
DESNUTICION SEVERA	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%
TOTAL	7	100%	16	100%	20	100%	25	100%	3	100%

FUENTE: *Base de datos (RDACAA) e historias clínicas del centro de salud de Vilcabamba y Escala Graffar-Méndez modificada.*

ELABORACIÓN: *Valeria Michelle Ordoñez Torres*

De todos los niños con un estado nutricional normal, sus familias pertenecen a los estratos económicos I en un 100%, II en un 93,8%, III 95,0%, IV en un 84% y V en un 66%; aquellos que presentan desnutrición solo corresponden al estrato económico IV(16,0%), mientras que los niños con sobrepeso ocupan el tercer lugar de los cuales el 6,3% se encuentra dentro del estrato económico II y el 5,0% dentro del estrato económico III. El único niño con desnutrición severa en este este estudio procedió de una familia que vive en condiciones de pobreza crítica o estrato V (33,3%).

Tabla 9

Relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico en los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja.

PRUEBAS DE CHI CUADRADO	VALOR	GL	SIG. ASINTOTICA (BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	32.459[a]	32,4%	,001
RAZON DE VEROSIMILITUDES	17,876	1,4%	,120
ASOCIACION LINEAL POR LINEAL	7,073	0,0%	,008
N DE CASOS VALIDOS	71		

FUENTE: *Base de datos (RDACAA) e historias clínicas del centro de salud de Vilcabamba y Escala Graffar-Méndez modificada.*

ELABORACIÓN: *Valeria Michelle Ordoñez Torres*

Al relacionar las variables estado nutricional y nivel socioeconómico de los niños con Enfermedad Diarreica Aguda utilizando la prueba chi-cuadrado de Pearson se demostró que existe una relación positiva baja (p=,001) entre ambas variables, lo que quiere decir que el estado nutricional no depende únicamente del nivel socioeconómico.

7. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio obtenidos de la muestra constituida por 71 niños con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba a quienes se les evaluó el estado nutricional, a través del Índice de Masa Corporal, indican que el 90,1% presenta un estado nutricional normal, cifra que fue relativamente igual en un estudio denominado: "Enfermedad Diarreica Aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años" realizado por Acosta, R. C., Moreno, Velásquez, Correoso y Comas (2014), en donde en su población primó un estado nutricional normal (88,5 %), seguido de la desnutrición aguda moderada (8,7%); de la misma manera en una investigación extranjera como, el estudio: "Determinantes socioeconómicas del estado nutricional en menores de 5 años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja" realizado en Colombia en el año 2017 por Moreno, Picon, Marrugo, Marrugo y Guzmán en el que determinaron que el 64,38% de los niños menores de 5 años tenían un estado nutricional normal así como también lo refleja el estudio: "Caracterización del estado nutricional en relación con factores socio-ambientales de la población escolar del partido de Punta de Indio (Provincia de Buenos Aires, Argentina)" realizado por Bergel et al., (2016), en el cual el 72,3% de la población estudiada también fueron normonutridos. Asimismo, en otro estudio presentado por Estigarribia, Cabrera y Miranda (2017) en Paraguay, denominado: "Escolaridad materna y estrato socioeconómico según el estado nutricional de preescolares evaluados en guarderías de San Lorenzo y Asunción" donde reportan que el 57,31% de los niños son eutróficos.

Los niños con estados de malnutrición diagnosticados a tiempo pueden mejorar su estado nutricional. Es importante conocer que tanto la desnutrición como la desnutrición severa, así como la obesidad y el sobrepeso, no solamente están arraigados a una inadecuada alimentación sino también a otras enfermedades que pueden ser de origen infeccioso, endocrino-metabólico, psicológico entre otras. Cruz (2010) asegura que si, en general, éstas son las causas más comunes de malnutrición en los países desarrollados, hay una serie de características familiares que favorecen su aparición y a tener en cuenta clínicamente: pobreza, conceptos extraordinarios acerca de la nutrición y salud (temor a la obesidad, utilización excesiva de zumos, bebidas tonificantes versus leche), pautas alimentarias erráticas, conductas familiares anormales (adicciones, violencia). En mi estudio también existe presencia de estados de malnutrición, pero su porcentaje es mínimo en comparación al de niños con estado nutricional normal. Los resultados de niños malnutridos 9,8% se

distribuye de la siguiente manera: desnutrición 5,6%, sobrepeso 2,8% y desnutrición severa 1,4%, datos similares se encuentran en un estudio realizado por Medina, O et al en Cundinamarca, Colombia en el año 2012 denominado: "Estado nutricional antropométrico de los niños y adolescentes de 17 escuelas del área rural del municipio de la Mesa" en donde el 12,2% padecen desnutrición, el 1,2 % desnutrición severa y el 11,4 % tienen sobrepeso predominando así, con el mayor porcentaje un estado nutricional normal, Apaza, D. et al en el estudio: "Sobrepeso, obesidad y la coexistencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años en Perú en el 2014 " de igual manera presenta parecidos porcentajes en donde sigue predominando la normalidad con un 91,3% sobrepeso 7,3% y desnutrición crónica 18,9% con la única diferencia de que un mínimo porcentaje (1,4%) de su población presenta obesidad mientras que en mi estudio ningún niño la padece por el contrario Moreno et al (2017) en su estudio reporta un 29,3% de niños con sobrepeso, 7,3% de niños obesos y un 6,1% con riesgo de desnutrición cifras acentuadamente mayores en comparación a las de mi estudio con respecto a los estados de malnutrición, así mismo otro estudio realizado en Cuenca, Ecuador por Mora, P et al denominado: "Relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios en escolares de 4to a 7mo año de educación básica de la unidad educativa Amparo Espinoza de Unda en el periodo de Noviembre 2018 a Enero del 2019" acota que el 46,0% padece sobrepeso, un 29,0% sufre obesidad, apenas un 21,5% tienen un estado nutricional normal y solo un 3,2% se encuentran con bajo peso.

Por otro lado, Orden et al. (2005) en su estudio denominado: "Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional" menciona que los rápidos cambios en la dieta y estilo de vida resultantes de la industrialización, la urbanización, el desarrollo económico y la globalización del mercado durante el último siglo, han desencadenado profundas consecuencias sobre la salud y el estado nutricional de las poblaciones.

Mariños et al. (2014) en su estudio: "Determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil en el Perú" indica que la mayor parte de la carga mundial de morbilidad y las causas principales de las inequidades en salud, que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que nace, vive, trabaja y envejece la gente. En Ecuador (país en vía de desarrollo) específicamente en mi área de estudio (Vilcabamba) el nivel socioeconómico de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda se estratifican gracias a la escala de Graffar-Mendez de la siguiente manera: primero el estrato IV o pobreza relativa con un 35,2% y el 4,2% con un estrato económico V o pobreza crítica, datos que se pueden

asociar a la ubicación de la parroquia que sigue siendo considerada como sector rural con algunas deficiencias habitacionales; el resto de familias pertenecen a estratos socioeconómicos altos quienes poseen una mejor instrucción académica, buenos ingresos económicos y condiciones habitacionales de lujo y semilujo es así que el 22,8% le corresponde al estrato III o clase media, el 25,2% de los niños pertenece al estrato II o clase media alta, el 9,9% al estrato I o clase alta), resultados similares fueron encontrados en el 2008 por la sociedad Argentina de Pediatría en su estudio de "Actualización de las curvas de crecimiento de niños y niñas menores de 5 años" en donde reflejan la distribución social de su muestra según Graffar así: 5,1%, 13,9%, 25,1%, 35,8%, y 10,1% de niños de niveles I, II, III, IV Y IV respectivamente; otro estudio denominado: " Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en preescolares de la Institución educativa n° 366 y la Institución educativa san Juan Bautista de la Salle, 2017" por Flores, H et al indican que en su primer grupo se observa que el 41.3% presentaron nivel socioeconómico bajo, 58.8% nivel socioeconómico medio y ninguno con nivel socioeconómico alto y en cambio en su segundo grupo 5.3% presentaron niveles socioeconómicos bajos, 89.5% niveles socioeconómicos medios y 5.3% niveles socioeconómicos altos. Por el contrario Narnajo, J et al afirman que en su estudio "Identificación de factores de riesgo que influyen en el estado de malnutrición de niños de 5 a 8 años mediante la aplicación del Score Graffar en escuelas privadas de la Ciudad de Quito año 2015" la mayoría de su muestra se encontraba en Graffar II (Clase media alta), en una proporción del 60,2%, seguido del Graffar I (Clase alta) con un 29,9% de la población y en Graffar III (media) 10,6%, recalca además que no existieron niños que pertenecieran a los estratos socioeconómicos más bajos, es decir, pobreza relativa y pobreza crítica, correspondientes a Graffar IV y V, respectivamente.

De acuerdo a mi estudio de los niños malnutridos el 5,6% que presenta desnutrición posee pobreza relativa y el 1,4% tuvo desnutrición severa con un estrato social V o pobreza crítica lo que nos da a entender que un estrato socioeconómico bajo interfiere en un adecuado cuidado del niño junto con la presencia de EDA que también es un factor desencadenante de su estado de nutrición. Por otro lado, el 2,8% de niños con sobrepeso viven en los estratos económicos medio y medio alto lo que se interpreta así: a mayor nivel socioeconómico, menor disponibilidad de tiempo por, trabajo, inadecuada alimentación con exceso de carbohidratos, grasas saturadas y azucares entre otros factores; sin embargo estas cifras son mínimas por lo que estadísticamente la relación que se observó en el estudio al asociar estado

nutricional y nivel socioeconómico, fue un valor de chi cuadrado de Pearson de 0,001 lo que indica que la relación entre las variables es poco significativa,

8. CONCLUSIONES

- El estado nutricional del 90,1 % de niños de ambos sexos menores a 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) atendidos en el centro de salud de la parroquia rural de Vilcabamba, según el Índice de Masa Corporal (IMC) resulta ser normal.
- La malnutrición en este estudio due mínima en un 9,9 % de los cuales el 5,6%, 2,8% y 1,4% corresponden a desnutrición, sobrepeso y desnutrición severa respectivamente.
- El nivel socioeconómico de las familias de los niños menores a 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda correspondió significativamente a pobreza relativa en un 35,2%.
- Las familias de los niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda y con estado nutricional normal se distribuyen entre todos los estratos sociales.
- Existe relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico sin que se constituya en una causa de malnutrición ya que el estado nutricional está asociado con algunos factores, entre otros biológicos, socioculturales, endémicos, etc.

9. RECOMENDACIONES:

- El Ministerio de Salud Pública debe garantizar el cumplimiento óptimo de la valoración de los procesos de crecimiento y desarrollo de los niños menores de cinco años y el seguimiento de aquellos que padecen malnutrición y Enfermedad Diarreica Aguda.
- El centro de Salud de la parroquia rural Vilcabamba al capacitar periódicamente el personal de salud sobre estado nutricional normal, malnutrición y factores asociados implementaría la concientización a los padres para que acudan con oportunidad al primer nivel de atención en salud.
- La Universidad Nacional de Loja mediante la actualización científica fortalecerá el conocimiento en los estudiantes a través de la vinculación con la sociedad al extender la prevención de Enfermedad Diarreica y malnutrición en la población.
- Resulta importante que se realicen nuevas investigaciones sobre los factores asociados a la Enfermedad Diarreica Aguda en menores de 5 años.

10. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, R. C., Moreno, K. E. R., Velásquez, V. M., Correoso, V. C., & Comas, M. M. (2014). Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. *Medisan*, *18*(11), 1515-1523.

Asencio, Luz & Muñoz Karen. (2012). Influencia de los factores socioeconómicos y culturales en el estado nutricional de los preescolares según su alimentación en las guarderías "San Pablito" y "Mis primeros pasos" en la comuna San Pablo. Santa Elena. Ecuador. 2011-2012. Recuperado de: http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/700/1/TESIS%20MARITA%20ASENCIO%20Y%20KAREN%20MU%C3%91OZ.pdf

Apaza-Romero, D., Celestino-Roque, S., Tantaleán-Susano, K., Herrera-Tello, M., Alarcón-Matutti, E., & Gutiérrez, C. (2014). Sobrepeso, obesidad y la coexistencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. *Revista Peruana de Epidemiología*, *18*(2).

Arista-Fernández, H., Huamán-Sotero, L. H., Miñano-Mendoza, E. S. D., & Díaz-Vélez, C. (2015). Características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años."Clínica Asociación vida saludable". Mayo-Junio 2013. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, *1*(1), 19-24.

Atupaña, M., & Cajamarca, L. (2016). Valoración del estado nutricional de niños/as menores de 5 años que acuden al centro de desarrollo infantil "Los nenes del cantón Gualaceo" 2015, *Cuenca-Ecu*, 93.

Baldi, F., Blanco, M., Nardone, G., Pilotto, A., & Zamparo, E. (2009). Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs). *Boletin Epidemiologico*, *27*, 3341–3348.

Bergel Sanchís, M. L., Quintero, F. A., Navazo, B., Cesani Rossi, M. F., Garraza, M., Torres,

M. F., ... & Oyhenart, E. E. (2016). Caracterización del estado nutricional en relación con factores socio-ambientales de la población escolar del partido de Punta Indio (Provincia de Buenos Aires, Argentina).

Caluña, W. W. C., Gutiérrez, E. M. G., Vaca, A. A. R., & Quiroz, J. A. G. (2018). Factores clínicos y socioeconómicos asociados a diarrea aguda infantil en pacientes menores de 5 años. *RECIAMUC*, *2*(2), 77-86.

Castaño Pineda, Y. (2016). Condiciones habitacionales, satisfacción residencial y morbilidad percibida de las víctimas de desplazamiento forzado que residen en Viviendas de Interés Social (VIS), Turbo, Antioquia, 2014-2015.

Cermeño, J. R., Hernández de Cuesta, I., Camaripano, M., Medina, N., Guevara, A., & Hernández Rivero, C. (2008). Etiología de diarrea aguda en niños menores de 5 años Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, *28*(1), 55-60.

Coila, A., & Walter, C. (2018). Prevalencia, características clínicas, epidemiológicas y factores asociados a enfermedad diarreica aguda por rotavirus en niños menores de 5 años en el Hospital III Goyeneche entre enero del 2013 a diciembre del 2017**.**

Corona, G., & Antonio, E. (2017). Diarrea aguda, prolongada y persistente en niños y su diferencia de la diarrea crónica. *MEDSAN*, *Volumen 21*(9), 2071–2084.

Cruz, M. (2010). *Nuevo tratado de pediatría.* España: Ergón creación.

De La Hoz, F., Enrique, M., & Duran, Martínez. Pacheco García, Oscar Eduardo. Quijada Bonilla, H. (2014). Protocolo de Vigilancia en Salud Pública, MORTALIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN < 5 AÑOS (EDA). *Instituto Nacional de Salud*, *1*, 17. Retrieved from http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-

Vigilancia/sivigila/Protocolos SIVIGILA/PRO EDA.pdf

Díaz Mora, J. J., Echezuria M, L., Petit de Molero, N., Cardozo V, M. A., Arias G, A., & Rísquez P, A. (2014). Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico, vacuna contra rotavirus. *Archivos Venezolanos de Puericultura Y Pediatría*, *77*(1), 29–40. Retrieved from http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci{_}arttext{&}pid=S0004-06492014000100007{&}lang=pt

Di Candia, A. (2008). La Sociedad Argentina de Pediatría actualiza las curvas de crecimiento de niñas y niños menores de 5 años. *Arch Argent Pediatr*, *106*(5), 462-467.

Estigarribia, M. A. P., Cabrera, A. B. B., & Miranda, E. R. M. (2017). Escolaridad materna y estrato socioeconómico según el estado nutricional de preescolares evaluados en guarderías. *Pediatría (Asunción)*, *44*(1), 43-48.

Farthing, M., Salam, M., & Lindberg, G. (2012). Diarrea aguda en adultos y niños : una perspectiva mundial. *Guia Practica de La Organizacion Mundial de Gastroenterologia*, 1–26. Retrieved from http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute Diarrhea_SP.pdf

Fernández, H. A., Sotero, L. H. H., Mendoza, E. S. D. M., & Vélez, C. D. (2015). Características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años.“Clínica Asociación vida saludable”. Mayo-Junio 2013. Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud (RHCS), 1(1), 19-24.

Flores, H., Medalí, J., García, V., & Flor, D. (2017). Hábitos alimentarios, nivel socieconómico y su relación con el estado nutricional en preescolares de la Institución

Educativa n° 366 y la Institución educativa San Juan Bautista de la Salle, 2

Flóreza, I. D., Contrerasa, J. O., Sierraa, J. M., Granadosb, C. M., Lozanoc, J. M., Lugoa, L. H., ... & Lalindef, M. I. (2015). Guía de Práctica Clínica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Diagnóstico y tratamiento

Fuentes Díaz, Zaily ., Rodríguez Salazar, Orlando., Salazar Diez, Mabel y Rodríguez Hernández, Orlando. (2008). Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años. Revista Archivo Médico de Camagüey. V*ersión On-line* ISSN 1025-0255. AMC v.12 n.2 Camagüey 2010. Camagüey, Cuba. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000200004

García, Lidia., Burón Pedro., Pons, Yanely y Martínez, Maritza. (2014). Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. REVISTA DE CIENCIAS MÉDICAS. LA HABANA. 2014 20(3). Mayabeque, Cuba. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2014/cmh143f.pdf

Hernández, Orlando. (2008). Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años. Revista Archivo Médico de Camagüey. V*ersión On-line* ISSN 1025-0255. AMC v.12 n.2 Camagüey 2010. Camagüey, Cuba. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000200004

Hernández, L., Alberto, J., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., & Cadena Chala, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, *44*, 169-185.

Harrison, T. R., Petersdorf, R. G., Longo, D., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., … Loscalzo, J. (2012). *HARRISON, Principios de Medicina Interna* (18th ed.). New York - USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Huarcaya, W. (2014). Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda, como identificar el riesgo y la protección para la intervención sanitaria multivalente en los niños menores de tres años en el Perú. *Revista Peruana de Epidemiología, Volumen 18*(Suplemento 1 E05), 8. Retrieved from http://docplayer.es/49669855-Revista-peruana-de-epidemiologia-e-issn-sociedad-peruana-de-epidemiologia-peru.html

Kliegman, Robert M.; Berhman, Richard E.; Jenson, Hal B.; Stanton, Bonita F. (2013). Nelson: tratado de pediatría. 20° Edición. Editorial: Elsevier. España (ES)

Machado OJ., Mejías Sánchez Y., Collot Gutiérrez JJ., (2008). Diarrea, brote en menores de 5 años. Rev Cubana Hig Epidemiol. 8 Jun 2013];46(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032008000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Manrique-Abril, F. G., Tigne, B. Y., Bello, S. E., & Ospina, J. M. (2006). Agentes causantes de diarrea en niños menores de 5 años en Tunja, Colombia. *Revista de salud pública*, *8*, 88-97.

Mariños Anticona, C., Uchuya Gómez, J., Medina Osis, J., Vidal Anzardo, M., & Valdez

Marchand, Benoit.; Tello, Betzabe.; Dueñas, Iván.; Bonifaz, Ma. Belén. (2017). Atencion Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clinico, Cuadros de Procedimeintos. Quito -Ecuador. 92 p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR; COORDINACIÓN NACIONAL DE NUTRICIÓN. (2011). Protocolo de Atención para la evaluación de crecimiento de niños y niñas menores de cinco años y de cinco a nueve años. Quito - Ecuador. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART_PROTOCOLO_C

RECIMIENTO.pdf

Moreno-Ruiz, D. V., Picon, M. M., Marrugo-Arnedo, C. A., Marrugo, V., & Guzmán, N. R. A. (2017). Determinantes socioeconómicos del estado nutricional en menores de cinco años atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, *49*(2), 352-363.

Naranjo Vinueza, J. D., & Pesantez Borja, M. J. (2016). *Identificación de factores de riesgo que influyen en el estado de malnutrición de niños de 5 a 8 años mediante la aplicación del Score Graffar en escuelas privadas de la Ciudad de Quito año 2015* (Bachelor's thesis, PUCE).

OMS/UNICEF. (2004). 2004 WHO Tratmiento clínico de la diarrea aguda. Fondo de Ls *Naciones Unidas Para La Infancia/OMS*.

Organización Mundial de la Salud. (2017). Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva. [Artículo en línea]. Consultado el 06 de Mayo del 2017. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/

Organización Mundial de la Salud. (2017). El medio ambiente y la salud de los niños y sus madres. [Artículo en línea]. Consultado el 06 de Mayo del 2017. Disponible en: http://www.who.int/ceh/publications/factsheets/fs284/es/

Oriz, R., & Monteros, G. (2016). La desnutrición y su relación con el factor socio-económico en los niños del barrio zhucos, *Loja-Ecu*, 49.

Orden, A. B., Torres, M. F., Luis, M. A., Cesani, M. F., Quintero, F. A., & Oyhenart, E. E. (2005). Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. *Archivos argentinos de pediatría*, *103*(3), 205-211.

Ramírez, L. N. (2012). Evolución 1982-2007 de los Estratos Sociales en Venezuela y su Conexión con la Elección Presidencial 2012, X(3), 311–322.

Ramos, A. P. (2014). Las causas estructurales de la inseguridad alimentaria en África del Este: Un acercamiento a los factres socioecnómicos, políticos y culturales que obstaculizan el acceso al alimento en la región. *Serie Documentos de Trabajo*, (ISSN: 2253-8542), 124.

Riechmann, E. R., Torres, J. B., José, M., & Rodríguez, L. (2009). Diarrea aguda. *Protocolos de La Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología Y Nutrición Pediátrica Y La Sociedad Española de Pediatría.*, 20. https://doi.org/10.1002/14651858

Romeo, J., Wärnberg, J., & Marcos, A. (2007). Valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. *Pediatría Integral*, *11*(4), 297-304.

Sanchez, R. (2016). Enfermedad de diarrea aguda. *Revista Medica Sinergia*, *1*(2), 10-14.

Sierra, F., Vargas, G., Zambrano, M., & Cáceres, J. L. (2010). FACTORES CLÍNICOS Y SOCIO-DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON DIARREA EN MENORES DE 5 AÑOS. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY 2008. *Comunidad y Salud*, *8*(1), 1-6.

Torres, E. (2016). Desarrollo social: la pobreza urbana y las condiciones de vivienda. *Centro de Estudios de la Construcción y el Desarrollo Urbano y Regional–CENAC Recuperado de http://www. cenac. org. co/apc-aafiles/0ade36208dd78addf4cf67a52e84dba8/LA_POBREZA_URBANA_Y_LAS_CONDI CIONES_DE_VIVIENDA_1. pdf*.

Vidal, Álvaro., García, Rino., Alcántara, Pedro y Seclén, Yovanna. (2012). Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs). Boletín Epidemiológico EsSalud -GCPS-OPIS, Lima –

Peru. Bol. EPI N ° 02 – 2012. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/noticias/boletinepidem_2012_2.pdf

Zamora, C. (2016). *Frecuencia y factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños; Hospital naval de Guayaquil, Mayo-Noviembre 2015*.

Zárate-Ardilla, C., Pinzón, Á., Ruíz, Á., & Van Meerbeke, A. (n.d.). Determinantes sociales de la enfermedad diarreica aguda en niños menos de 5 años en países en desarrollo.

11. ANEXOS:

11.1 Pertinencia del Macroproyecto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

Oficio N° 005-CIM-UNL

Loja, 03 de abril de 2018

Dra. Elvia Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.-

Con un atento y cordial saludo me dirijo a usted, para hacer llegar el informe del Macroproyecto titulado: **ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN LOJA**; la comisión de investigación luego de verificar las correcciones del trabajo de investigación, emite la pertinencia, a fin de que sea aceptado y desarrollado.

Con sentimientos de consideración y estima, me suscribo de usted.

Atentamente,

Md. Mgs. Sandra K. Mejía Michay

RESPONSABLE DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE MEDICINA
FACULTAD DE SALUD HUMANA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

C.C. ARCHIVO
Adj. Matriz de evaluación.
Skm

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina
Loja 03-04-2018
11:20

11.2 Anexo 2: Aprobación del tema de tesis.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0082 D-CMH-FS-UNL

PARA: Srta. Valeria Michelle Ordoñez Torres.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 5 de Abril de 2018

ASUNTO: **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

En atención a su comunicación presentada en esta Direccion, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo **se aprueba** su tema de trabajo de tesis denominado: **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA"** del Macroproyecto: "ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN LOJA", por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo

TereO.

Recibido
Fecha: 09/04/2018.
Hora: 12:07.
1106011677.

11.3 Anexo 3: Pertinencia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0087-4 CCM-ASH-UNL

PARA: **VALERIA MICHELLE ORDOÑEZ TORRES.**
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de Abril de 2018

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA"** del Macroproyecto: **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN LOJA",** de su autoría, **que su tema es pertinente**, por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn
DIRECTORA DE LA CARRERA

11.4 Anexo 4: Solicitud para acceso a historias clínicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0107 CCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Juan Carlos Iñiguez.
DIRECTOR (E) CENTRO DE SALUD
UNIDAD ANIDADA VILCABAMBA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 17 de Abril de 2018

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

A la vez, solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **SRTA. VALERIA MICHELLE ORDOÑEZ TORRES,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a las historias clínicas de los pacientes con enfermedad diarreica aguda, periodo setiembre 2017-abril 2018, información que le servirá para la realización de la tesis: Tesis **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA"** del Macroproyecto: **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN LOJA,** trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Natasha Samaniego Luna, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina

DIRECCIÓN DISTRITAL 11D01 LOJA SALUD
CENTRO ANIDADO VILCABAMBA
CODIGO 2656
DIRECCIÓN

C.c.- Archivo
TereO.

11.5 Anexo 5: Solicitud para asistencia conjunta con educadoras de CNH

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0109 CCM-FSH-UNL

PARA: MgS. Patricia Acaro.
DIRECTORA DEL MIES

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustàn
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 17 de Abril de 2018

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

A la vez, solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que las **Señoritas VALERIA MICHELLE ORDOÑEZ TORRES, GABRIELA KATHERINE MEDINA GONZÁLEZ Y PAULA VERÓNICA MASACHE JUMBO,** estudiantes de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a las datos generales de los niños con enfermedad diarreica aguda atendidos en los centros de salud de las Parroquias Rurales del Cantón Loja; asistir conjuntamente con las educadoras del MIES, a los domicilios de los niños menores de 2 años y asistir a las reuniones semanales en los Centros de Salud con los niños de 2 a 3 años, información que le servirá para la realización de la tesis: Tesis del Macroproyecto: **"ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN LOJA,** trabajo que lo realizaran bajo la supervisión de la Dra. Natasha Samaniego Luna, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL

Universidad Nacional de Loja
Coordinación Carrera de Medicina

C.c.- Archivo
TereO.

17 ABR 2018 11:35

11.6 Anexo 6: Certificación Ingles

English Speak Up Center

Nosotros "English Speak Up Center"

CERTIFICAMOS que

La traducción del documento adjunto solicitado por la señorita **VALERIA MICHELLE ORDOÑEZ TORRES** con cédula de ciudadanía número **1106011677** cuyo tema de investigación se titula: **"ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIO ECONÓMICO EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA",** ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "English Speak Up Center".

Esta es una traducción textual del documento adjunto, y el traductor es competente para realizar traducciones.

Loja, 17 de julio de 2019

Elizabeth Sánchez de Vélez

Mgs. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA

English Speak Up Center

DIRECCION: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL | TELF: 2565842 - 0995263264

11.7 Anexo 7: Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO: ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA DE LA PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE 2017 - ABRIL 2018.

Soy estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, estoy realizando el trabajo de tesis para la obtención del título de médica. A través de este documento se le invita a participar voluntariamente en este estudio de investigación clínica cuyo tema es **"Estado nutricional y nivel socioeconómico de los niños menores de 5 años que acudieron a consulta al centro de salud de la parroquia rural Vilcabamba y fueron diagnosticados con EDA durante el periodo septiembre 2017 - abril 2018".**

Usted ha sido invitado (a) a participar de esta investigación para lo cual recibirá la información pertinente acerca del tema. Por favor, no dude en pedirnos alguna explicación acerca de cualquier duda que tenga. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán con todos los servicios que reciba en los centros de salud de su comunidad y nada cambiará.

Yo _____ con C.I_____, autorizo a la estudiante de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, Srta. Valeria Michelle Ordoñez Torres para la realización de la encuesta teniendo en cuenta que he sido informado claramente sobre el objetivo y fines de la investigación.

Firma del participante:

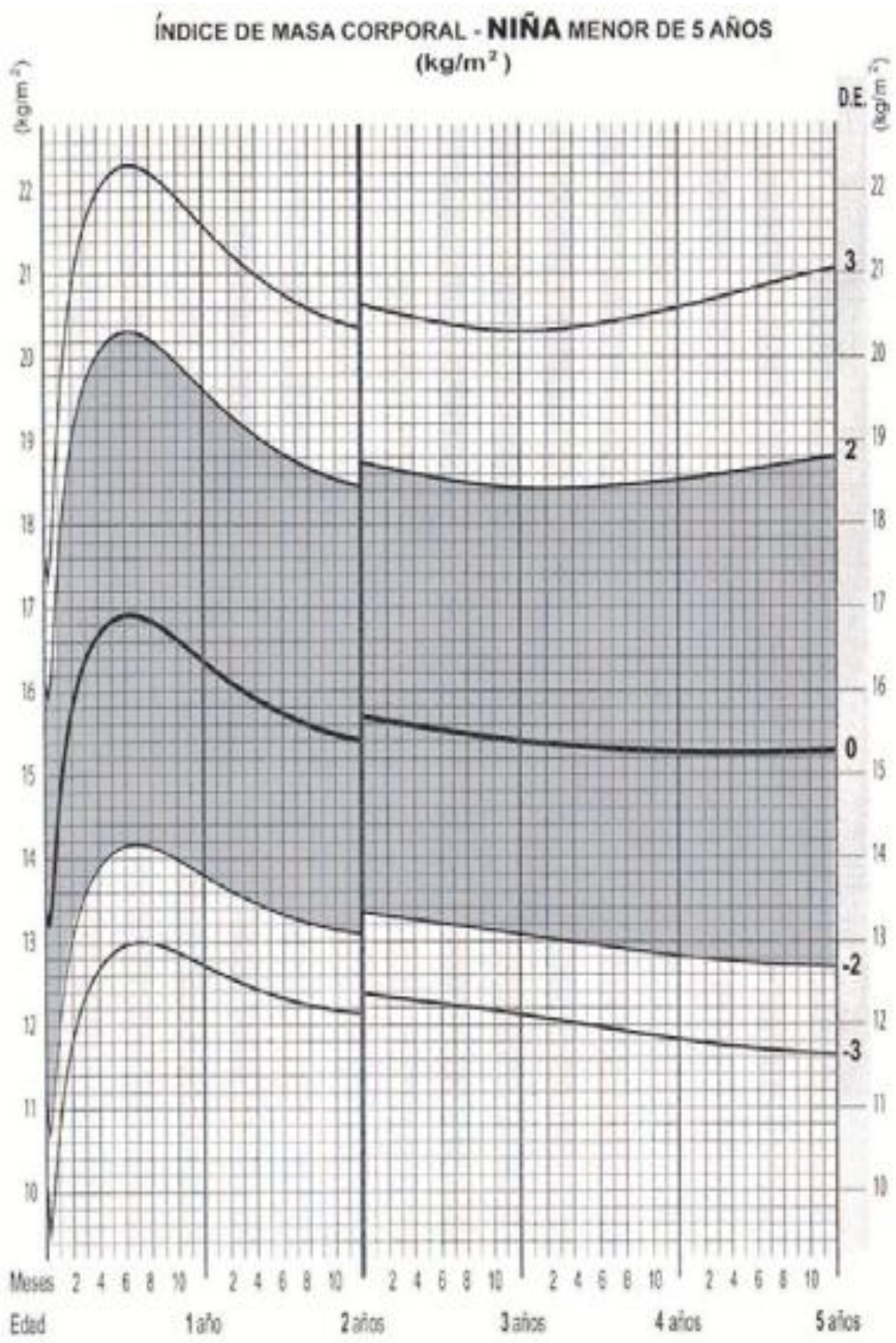
_____

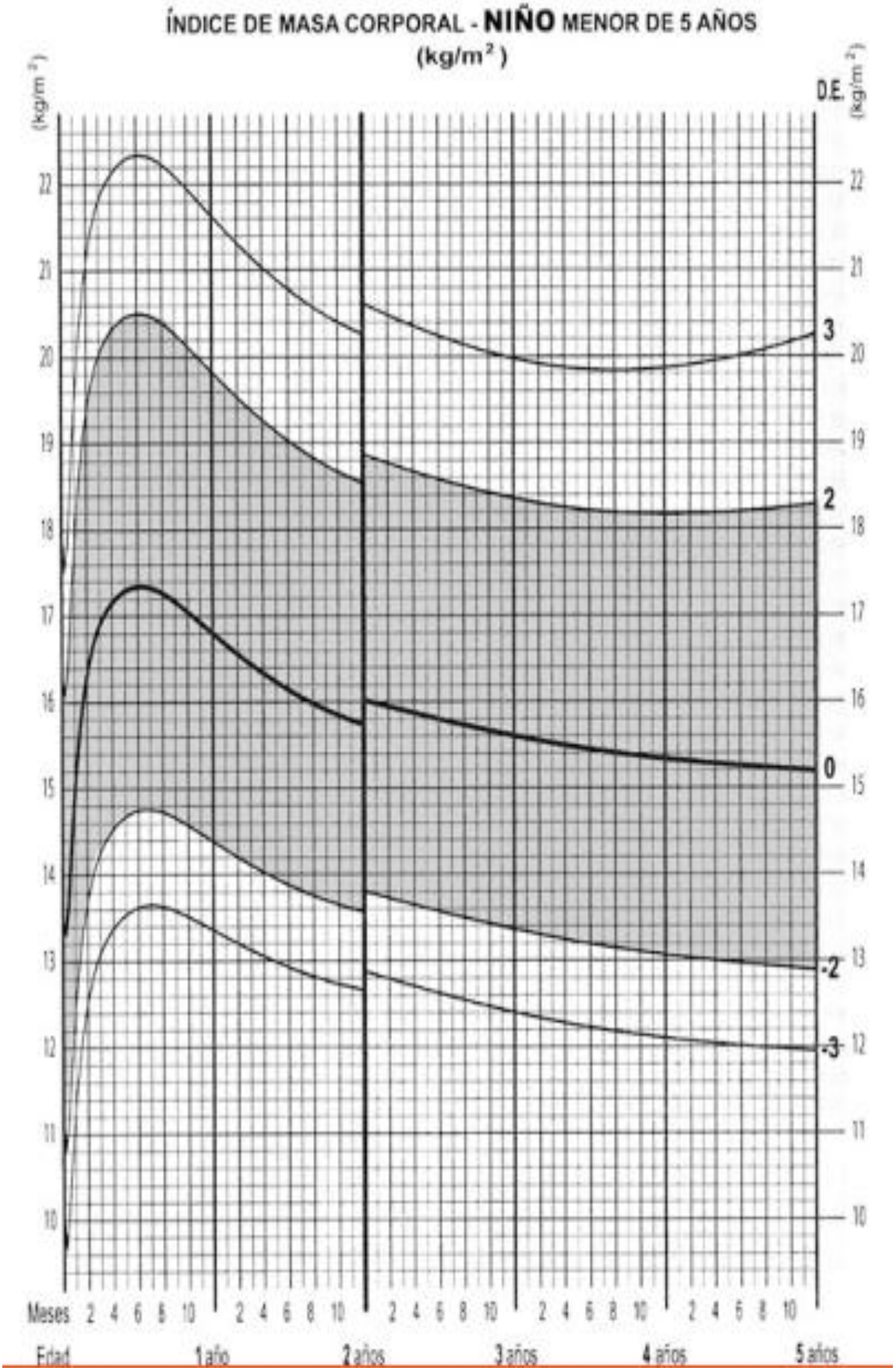
11.8 Anexo 8: Formulario de recolección de datos

Hoja de Registro

- **Diagnostico**
- **Fecha**
- **Parroquia**
- **N° de Historia Clínica:**
- **Cédula:**
- **Nombres y Apellidos:**
- **N° Telefónico:**
- **Dirección Domiciliaria:**
- **Sexo:**
- **Edad:**
- **Peso:**
- **Talla:**
- **IMC:**

11.9 Anexo 9: Patrones de crecimiento de la OMS IMC niñas y niños.




ÍNDICE DE MASA CORPORAL - NIÑO MENOR DE 5 AÑOS
(kg/m²)
(kg/m²)
D.E.
(kg/m²)
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
3
2
0
-2
-3
Meses 2 4 6 8 10 2 4 6 8 10 2 4 6 8 10 2 4 6 8 10 2 4 6 8 10
Edad
1 año
2 años
3 años
4 años
5 años

11.10 Anexo 10: Escala de Graffar

ESCALA DE GRAFFAR MODIFICADA PARA VALORAR EL NIVEL SOCIO-ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS DE LAS PARROQUIA RURAL VILCABAMBA DEL CANTÓN LOJA DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2017 A ABRIL 2018.

La escala de Graffar para medir el nivel socioeconómico de las familias de los niños y adolescentes, fue establecida en Bruselas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar de un grupo social. En Venezuela, desde 1981, se aplica la escala Graffar adaptada a la realidad nacional por el Dr. Hernán Méndez Castellano.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Buenos días:

Soy estudiante del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro cursando la carrera de Medicina en la cual tengo un trabajo de investigación académica previo a la obtención del título de Médica General, cuyo tema es "Estado nutricional y nivel socio-económico en niños menores de 5 años con Enfermedad Diarreica Aguda de la parroquia rural Vilcabamba del cantón Loja" el mismo que tiene como objetivo principal determinar lo antes mencionado mediante los datos obtenidos a través de la presente encuesta, por lo que le solicito me brinde unos minutos de su tiempo y se digne a responder las siguientes preguntas, sin antes prestar la debida atención a las instrucciones seguidamente dadas. Le recuerdo que toda la información aquí solicitada es totalmente confidencial de tal manera que su identificación no será necesaria.

Instrucciones:

- Lea detenidamente las preguntas y responda con sinceridad.
- Todas las preguntas deben ser respondidas. Por favor no deje preguntas en blanco.
- Todas las preguntas tienen una sola respuesta, seleccione las que crea usted conveniente.
- Marque con claridad la opción elegida con X dentro del espacio establecido (recuadro).

De antemano le agradezco por su generosa cooperación

1. ¿Cuál es la profesión del jefe de familia?

1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)	
2	Profesión técnica superior, Empleo de gradación media (jefe de…, implica tener gente a su cargo). Pequeño empresario (dueño de almacén, librería…), oficiales grados medios, jubilados o pensionados nivel medio, profesionales.	
3	Empleados sin profesión universitaria, empresario sin responsabilidad (auxiliar…), oficio independiente estable (vendedor, taller de…), y de orden de baja gradación, jubilado o pensionado con bajo grado.	
4	Obrero estable especializado y parte del sector informal de la economía (con primaria completa).	
5	Obrero no especializado y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).	

2. ¿Cuál es el nivel de instrucción de la madre?

1	Enseñanza universitaria o su equivalente.	
2	Técnica superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.	
3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior.	
4	Enseñanza primaria o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria).	
5	Analfabeta	

3. ¿Cuál es la principal fuente de ingreso de la familia?

1	Fortuna heredada o adquirida	
2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales.	
3	Sueldo mensual	
4	Salario semanal, por día, entrada a destajo.	
5	Donaciones de origen público o privado.	

4. ¿Cuáles son sus condiciones de alojamiento?

1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.	
2	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.	
3	Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2.	
4	Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.	
5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas	

ÍNDICE DE GRAFFAR MODIFICADO

ESTRATO I	ESTRATO II	ESTRATO III	ESTRATO IV	ESTRATO V
NIVEL 4 – 6	NIVEL 7 – 9	NIVEL 10 - 12	NIVEL 13 - 16	NIVEL 17 - 20

Gracias por su colaboración

11.11 Anexo 11: Fotografías