

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE  
5 AÑOS DE LOS CENTROS DEL BUEN VIVIR DE LA PARROQUIA SAN  
FRANCISCO DEL CANTÓN COTACACHI EN LA PROVINCIA DE  
IMBABURA DURANTE EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE  
2016**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**AUTORES:** DRA. NANCY ISABEL DÁVILA MARROQUÍN  
DR. EDISSON RAMIRO JARA ALBÁN

**DIRECTOR:** DR. BYRON ALBUJA ECHEVERRÍA  
**DIRECTOR METODOLÓGICO:** DR. GADY TORRES TOALA

**QUITO 2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradecemos a Dios por ser nuestra fortaleza durante el camino de nuestra preparación; en segundo lugar a nuestras familias en especial a nuestros padres e hijos quienes son las grandes razones de nuestras vidas; y hermanos quienes siempre me han dado su fuerza y apoyo incondicional.

A nuestros Tutores, Directores del proyecto de investigación por su asesoría y motivación para la culminación de nuestra especialidad.

**Nancy Isabel Dávila Marroquín**

**Edisson Ramiro Jara Albán**

## **Tabla de contenido**

|  |    |
|--|----|
| <b>AGRADECIMIENTOS</b> .....   | 2  |
| <b>LISTA DE CUADROS Y FIGURAS</b> .....  | 5  |
| <b>RESUMEN</b> .....   | 7  |
| <b>CAPÍTULO I</b> .....  | 9  |
| INTRODUCCION.....  | 9  |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....   | 19 |
| <b>MARCO TEÓRICO</b> .....   | 19 |
| 1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS: Santa Ana de Cotacachi.....                                     | 19 |
| 2. SERVICIOS EN CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL .....                                     | 24 |
| MODALIDAD INSTITUCIONAL CIBV/CDI.....  | 24 |
| 3. ESTRATEGIAS PARA CONTROL DE LA DESNUTRICIÓN, MARCO<br>POLÍTICO Y CONSTITUCIONAL ..... | 28 |
| 4. ANTECEDENTES .....  | 32 |
| 5. BASE TEORICA.....   | 36 |
| 6.- JUSTIFICACIÓN .....  | 63 |
| 7.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: .....   | 64 |
| 8.- OBJETIVO GENERAL:.....   | 64 |
| 9.- OBJETIVOS ESPECIFICOS: .....   | 64 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 10. HIPÓTESIS .....        | 65 |
| <b>CAPITULO III</b> .....  | 66 |
| 1) METODOLOGÍA:.....       | 66 |
| 2. ASPECTOS BIOÉTICOS..... | 70 |
| <b>CAPITULO IV</b> .....   | 71 |
| 1.- RESULTADOS .....       | 71 |
| <b>CAPITULO V</b> .....    | 80 |
| DISCUSIÓN.....             | 80 |
| <b>CAPITULO VI</b> .....   | 88 |
| CONCLUSIONES.....          | 88 |
| RECOMENDACIONES .....      | 90 |
| BIBLIOGRAFÍA.....          | 91 |
| APENDICE .....             | 96 |

## LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1: CAUSAS DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL. ....   | 44 |
| FIGURA 2: EVOLUCIÓN DEL HAMBRE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE<br>POR SUBREGIONES, MILLONES DE PERSONAS. <b>¡ERROR! MARCADOR<br/>NO DEFINIDO.</b>              |    |
| TABLA 1: COTACACHI. POBLACIÓN PEDIÁTRICA. ....   | 23 |
| TABLA 2: COTACACHI. POBLACIÓN Y EDUCACIÓN 2010. ....   | 23 |
| TABLA 3: ALIMENTACIÓN ENTREGADA, RECOMENDACIONES DIARIAS<br>PARA NIÑAS Y NIÑOS ENTRE LOS 12 A 24 MESES. ....   | 27 |
| TABLA 4: ALIMENTACIÓN ENTREGADA, RECOMENDACIONES DIARIAS<br>PARA NIÑAS Y NIÑOS ENTRE LOS 25 A 36 MESES. ....   | 28 |
| TABLA 5: CLASIFICACIÓN DE GÓMEZ DE DESNUTRICIÓN. ....  | 48 |
| TABLA 6: CLASIFICACIÓN DE WATERLOW DE DESNUTRICIÓN .....   | 49 |
| TABLA 7: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....   | 67 |
| TABLA 8: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL REALIZADO A 158 NIÑOS/AS<br>MENORES DE 5 AÑOS DE LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE<br>COTACACHI, COMPOSICIÓN SEGÚN LA EDAD. .... | 71 |
| TABLA 9: PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOS<br>CIBV DE COTACACHI. ....   | 72 |

|  |    |
|--|----|
| TABLA 10: TIPO FAMILIAR VS. MALNUTRICIÓN.....  | 74 |
| TABLA 11: PREVALENCIA COMPARATIVA ENTRE MALNUTRICIÓN Y<br>ESCOLARIDAD SECUNDARIA DEL CUIDADOR. ....  | 76 |
| TABLA 12: PREVALENCIA COMPARATIVA ENTRE MALNUTRICIÓN Y<br>ESCOLARIDAD SUPERIOR DEL CUIDADOR.....   | 76 |
| TABLA 13: PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN SEGÚN LA<br>AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA EN LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE<br>COTACACHI.....  | 78 |
| TABLA 14: PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN VS INGRESOS ECONÓMICOS<br>DE LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE COTACACHI. ....  | 79 |
| <br>   |    |
| GRÁFICO 1: DIVISIÓN POLÍTICA DEL CANTÓN COTACACHI .....  | 20 |
| GRÁFICO 2: MAPA POLÍTICO DE LAS COMUNIDADES.....   | 21 |
| GRÁFICO 3: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL REALIZADO A 158 NIÑOS/AS<br>MENORES DE 5 AÑOS DE LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE<br>COTACACHI, Y SU TIPOLOGÍA FAMILIAR. ....               | 73 |
| GRÁFICO 4: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL REALIZADO A 158 NIÑOS/AS<br>MENORES DE 5 AÑOS DE LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE<br>COTACACHI, Y EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL CUIDADOR..... | 75 |
| GRÁFICO 5: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL REALIZADO A 158 NIÑOS/AS<br>MENORES DE 5 AÑOS DE LOS CIBV DE SAN FRANCISCO DE   |    |

## **RESUMEN**

La malnutrición infantil se evidencia por la desnutrición o por consumo excesivo de alimentos que conduce al sobrepeso y obesidad. La forma en que crecen y se alimentan los niños, son un buen indicador del nivel de desarrollo y bienestar de la sociedad.

El Proyecto de Tesis tiene como finalidad determinar si los factores: tipo de familia, auto identificación étnica, nivel de escolaridad de los padres e ingresos, influyen en la malnutrición en niños que acuden a los CIBV del cantón Cotacachi. El estudio se realizó en 158 menores.

Para alcanzar los objetivos planteados, se empleó una metodología descriptiva y transversal. Para el análisis de las variables de estudio se utilizó el Odds Ratio como razón de probabilidades y para establecer la relación de asociación o independencia entre las variables estudiadas el test chi-cuadrado.

Se concluyó que se observa una alta prevalencia de malnutrición en comparación a cifras nacionales, donde tiene significancia estadística las variables tipo de familia y nivel de ingresos. Se recomienda continuar con estudios posteriores de la malnutrición infantil, así como capacitar a los trabajadores de los CIBV.

## **ABSTRACT**

Child badnutrition is evidenced by malnutrition or excessive consumption of food that leads to overweight and obesity. The way children grow and feed themselves are a good indicator of the level of development and well-being of society.

The purpose of the Thesis Project is to determine if the factors: family type, ethnic self-identification, parents' educational level and income, influence malnutrition in children who attend the CIBV in the Cotacachi canton. The study was conducted in 158 children.

To achieve the objectives, a descriptive and transversal methodology was used. For the analysis of the study variables we used the Odds Ratio as a ratio of probabilities and to establish the relation of association or independence between the variables studied the chi-square test.

It was concluded that there is a high prevalence of malnutrition in comparison to national figures, where the variables family type and income level are of statistical significance. It is recommended to continue further studies of child malnutrition, as well as to train CIBV workers.



# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCION**

En el mundo, según informe de la FAO cerca de mil millones de personas pasan hambre y las estimaciones indican que esta cifra va en aumento. Desde 2008, la crisis financiera y las repetidas crisis alimentarias han empeorado la situación. Los precios de los alimentos fluctúan, con alzas que determinan que el acceso a una alimentación adecuada sea imposible para millones de familias. (FAO/PMA, 2010)

Según datos del Banco Mundial (2013), en el último año el precio de los alimentos ha aumentado un 36%, debido en parte a la subida de los combustibles. Se calcula que, desde junio de 2010 hasta abril de 2011, 44 millones de personas han caído en la pobreza como consecuencia de ello, (Banco mundial, 2013).

La Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF Comité Español, 2006) establece el derecho de todos los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. En su Artículo 6, establece que los “Estados

Partes garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño”. Por otra parte, en el año 2000, 189 países acordaron, en el marco de las Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Se trata de 8 objetivos desglosados en metas concretas y medibles que deben alcanzarse en 2015, con la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre e impulsar el desarrollo humano. (Wisbaum, 2011)

Según Maslow, hay necesidades básicas que las personas tenemos que satisfacer, cumpliendo cada nivel antes de pasar al siguiente, para finalmente poder comportarnos sin egoísmo. Una de cada siete personas en nuestro planeta no puede ni siquiera satisfacer el primer nivel de esta pirámide. (Wisbaum, 2011)

Menciona Kliegman J. que en el año 2000, se calculó que el 26,7% de los preescolares de los países en vías de desarrollo tenía un peso insuficiente, como así reflejaba un bajo peso para su edad, y que el 32,5% no crecía adecuadamente, basándose en una talla corta para su edad. Estas estimaciones eran un 11% y cerca de un 15% más bajas, respectivamente, que las de 1980, lo que señalaba mejorías considerables, al menos en algunas regiones, durante estas dos décadas (Kliegman, 2013).

Sin embargo, la población de los países en vías de desarrollo ha aumentado en este tiempo; por consiguiente, el número total de niños con peso insuficiente o que no crecen no se ha modificado de manera drástica desde 1980. Los datos procedentes de EE.UU. y otros países desarrollados indican que la prevalencia de desnutrición, manifestada como un bajo peso o altura para la edad, es muy reducida (Kliegman, 2013).

Los datos del estudio NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) III (1988-1994) indican que la prevalencia de bajo peso para la edad (por debajo del percentil 5) era del 4-5% entre los niños de 2 meses a 11 años de edad, aproximadamente igual a la observada en el NHANES I (1971-1974) dos décadas antes. Los datos del NHANES III también muestran que las poblaciones con una prevalencia elevada de pobreza no tienen una mayor prevalencia de desnutrición que la población general, lo que destaca la importancia no sólo de un consumo adecuado, sino también de unos cuidados adecuados, definidos en el marco de la UNICEF (Kliegman, 2013).

El NHANES IV, 1999-2002 demuestra que un 16% de los niños tiene sobrepeso y un 31% tiene riesgo de desarrollarlo o ya lo tiene, lo que supone casi un 300% más de riesgo que en la década de 1960 y del 45% desde la última encuesta completa de NHANES 1989-1994. Las niñas de origen afroamericano y los varones y niñas de origen hispano tienen las máximas frecuencias de sobrepeso (Kliegman, 2013).

El primer predictor de sobrepeso es el alto peso al nacer, posiblemente relacionado con la obesidad o la diabetes maternas. Paradójicamente parece que el bajo peso al nacer aumenta el riesgo de desarrollo posterior de obesidad central. Los niños con sobrepeso tienen más riesgo de ser obesos en la edad adulta y este riesgo aumenta al hacerlo la edad del niño con sobrepeso (Kliegman, 2013).

El predictor más potente de sobrepeso en la infancia, igual que de obesidad adulta, es la obesidad de los padres. Este factor duplica el riesgo de obesidad en la edad adulta entre los menores de 10 años, independientemente del peso actual (Kliegman, 2013).

En contraste con la baja prevalencia de desnutrición entre la población general infantil de EE.UU y otros países desarrollados, la prevalencia en los niños hospitalizados es, a menudo, tan alta como la de las naciones en vías de desarrollo (Kliegman, 2013).

En 1986, el Diagnóstico de la Situación Alimentaria Nutricional y de la Salud de la población ecuatoriana menor de 5 años DANS revelo la existencia de elevadas tasas de emaciación (desnutrición aguda, bajo peso para la talla), bajo peso (desnutrición global; bajo peso para la edad) y retardo en la talla (desnutrición crónica; baja talla para la edad) (Freire & Ramirez, 2013).

Tras 27 años y ante la necesidad de contar con información actualizada sobre el estado nutricional y alimentario de la población ecuatoriana, el MSP y el INEC realizaron la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición la cual recoge información relevante en la población menor de 60 años, considerando su diversidad geográfica, etnia social y económica del país, con el fin de conocer los problemas de salud y nutrición durante el ciclo de vida (Freire & Ramirez, 2013).

De acuerdo al programa mundial de alimentos en América Latina, Ecuador es el cuarto país después de Guatemala, Honduras y Bolivia que registra los peores índices de

desnutrición infantil. En nuestro país la subregión más afectada por el retardo de talla es la Sierra rural (38.4%), seguida por la Sierra urbana (27.1%) y la Amazonía rural (27.2%). Las provincias más perjudicadas por retraso en el crecimiento lineal se encuentran: Chimborazo (48.8%) y Bolívar (40.8%); además la subregión con la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad es Galápagos (12.7%) seguida por Guayaquil (10.8%) y por la Sierra rural (10.2%). En la Sierra rural más de cuatro de cada diez preescolares tienen problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso de consumo de alimentos (Freire & Ramirez, 2013).

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. (OMS).

La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. En el origen de todo ello están las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres (Wisbaum, 2011).

El modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los

hábitos y prácticas alimentarias. En la infancia, es la madre la principal responsable de la transmisión a los hijos de unas pautas alimentarias saludables y que pueden prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación, como la obesidad.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2011-2013 refiere que la prevalencia del retardo de la talla ha disminuido de manera más acelerada entre el 2004 y 2012 (33.5% al 25.3%) pero sigue siendo un problema de salud pública, en cambio, la prevalencia de obesidad y sobrepeso han aumentado 4.2% en 1986 a 8.6% al 2012 por lo tanto se ha duplicado la proporción de niños con sobrepeso.

Estos datos revelan que en el Ecuador coexisten los problemas de déficit y exceso nutricional, evidenciándose la doble carga de la malnutrición como nuevo perfil epidemiológico en los niños menores de 5 años.

En la población indígena se observa que es uno de los grupos con condiciones de vida más pobres en el Ecuador y esto se ve reflejado en la alta prevalencia de retardo en la talla, aproximadamente dos veces más alta (42.3%) comparado con otros grupos étnicos; además ésta condicionante aumenta el riesgo de sobrepeso en un 30 % en los indígenas. (Anexo 1)

Aquellos niños que tuvieron una baja talla para la edad debido a una deficiencia nutricional durante el embarazo o inicios de la vida, están en mayor riesgo de volverse obesos más adelante en la vida, porque están “programados” a conservar la grasa, resultando a su vez en una mayor vulnerabilidad ante las enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta.

La obesidad ya no es un rasgo distintivo de alto nivel socioeconómico, sino más bien se está convirtiendo en una marca de la pobreza. Los individuos nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG), grandes para la edad gestacional (LGA), o prematuramente tienen mayores tasas de resistencia a la insulina en la infancia y la edad adulta, incluso después de controlar el estado de la obesidad.

Dentro de la patogenia del sobrepeso se debe a una desregulación entre la ingesta calórica y el gasto de energía. Existe una compleja interacción entre las predisposiciones genéticas del individuo y el ambiente que influye sobre un sistema intrincado de control del apetito y del gasto energético (Kliegman, 2013).

El método tradicional de evaluación nutricional mide únicamente las manifestaciones físicas del problema (p. ej., índices clínicos, antropométricos y bioquímicos) y quizá, alguna de las causas inmediatas relacionadas con la dieta. Estos índices son adecuados para estimar la magnitud del problema, pero se necesitan métodos y estrategias adicionales para evaluar la situación nutricional de una manera más amplia. Estas estrategias incluyen la consideración no sólo del consumo, sino también de la atención sanitaria y el control de los recursos a escala familiar, comunitaria y nacional (Kliegman, 2013).

A pesar de la necesidad de métodos y enfoques adicionales, durante años se han empleado con éxito algunos índices antropométricos para calcular la prevalencia de la desnutrición en los niños en edad preescolar. Estos índices comprenden la altura en

función de la edad, el peso en función de la edad y la relación peso-altura. El primero es un índice de los efectos acumulados de la desnutrición a lo largo de la vida del niño, el segundo refleja los efectos combinados de los niveles nutricionales a corto y largo plazo y el último muestra las experiencias nutricionales más recientes. Unos valores por debajo del 80-90% de lo esperado se consideran anormalmente bajos (Kliegman, 2013).

Estos índices son razonablemente sensibles a las causas inmediatas y generales subyacentes de la desnutrición, aunque no son específicos de ninguna causa en concreto. No revelan la importancia relativa de la ingestión dietética, enfermedades infecciosas, inseguridad alimentaria servicios sanitarios/medioambientales inadecuados, bajo peso al nacer, cuidados infantiles subóptimos, renta baja o disparidad en el control de los recursos (Kliegman, 2013).

Estos factores forman parte de la valoración de la situación nutricional global y se diferencian de los indicadores bioquímicos o antropométricos, que sólo reflejan la gravedad y la extensión del problema, su distribución en grupos geográficos y sociales y su tendencia a lo largo del tiempo (Kliegman, 2013).

Históricamente, las formas más extremas de Desnutrición infantil grave (DGI), **marasmo** (DGI no edematoso con adelgazamiento importante) y **kwashiorkor** (DGI edematosa), se consideraban entidades diferentes. Se creía que la DGI no edematosa era,



principalmente, el resultado de un aporte calórico insuficiente, mientras que la DGI edematosa obedecía a una ingestión insuficiente de proteínas (Kliegman, 2013).

En la actualidad, se reconoce además un tercer trastorno, llamado **kwashiorkor marásmico**, y que presenta características de ambos. Las tres enfermedades tienen características clínicas y metabólicas distintivas, aunque también diversos puntos en común (Kliegman, 2013).

Dentro de la fisiopatología de la Desnutrición grave infantil a causa de la ingestión insuficiente, la actividad y el gasto energético disminuyen. Sin embargo, a pesar de esta respuesta de adaptación, las reservas de grasa se movilizan para satisfacer las necesidades energéticas que, aunque son más bajas, siguen existiendo (Kliegman, 2013).

Una vez que estos depósitos se agotan, el catabolismo proteico constituye la única fuente para mantener el metabolismo basal. Se desconoce la causa por la que algunos niños presentan una DGI edematosa y otros una DGI no edematosa. Aunque no se ha identificado ningún factor específico, se han sugerido algunos. Uno se refiere a la variabilidad entre los niños de las necesidades nutricionales y la composición corporal en el momento en que el aporte comienza a ser insuficiente. Además, se ha señalado que la administración excesiva de hidratos de carbono a un niño con DGI no edematosa corrige las respuestas adaptativas frente a una ingestión proteica insuficiente, lo que causa la movilización de las reservas proteicas del organismo. Con el tiempo, la síntesis

de albúmina disminuye, lo que da lugar a una hipoalbuminemia con edema. También se observa hígado graso, secundario quizá a la lipogénesis desencadenada por el exceso de hidratos de carbono (Kliegman, 2013).

Cada vez hay más evidencia de que las influencias ambientales y nutricionales durante los períodos críticos en el desarrollo pueden tener efectos permanentes sobre la predisposición de un individuo a la obesidad. Este fenómeno ha sido llamado "**programación metabólica**", y puede dar cuenta de un componente de la transmisión intergeneracional de la obesidad, además de los factores genéticos y ambientales. La mejor prueba de la programación metabólica se centra en la gestación; existe información acerca de los efectos durante la lactancia y la primera infancia (Klish, 2016).

Los factores de peso corporal materno y nutricionales durante la gestación son probablemente un determinante importante de la programación metabólica, los individuos nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG), grandes para la edad gestacional (LGA), o prematuramente tienen mayores tasas de resistencia a la insulina en la infancia y la edad adulta, incluso después de controlar el estado de la obesidad. Del mismo modo, muchos estudios basados en la población confirman una asociación entre el peso al nacer (que refleja la nutrición fetal) y la diabetes más tarde, enfermedades del corazón, resistencia a la insulina y la obesidad (Klish, 2016).

En la cohorte de nacimientos hambruna holandesa, la exposición a la hambruna durante la gestación temprana (primer trimestre) se asocia con la obesidad, enfermedades metabólicas, y la mortalidad cardiovascular y la mortalidad general, mientras que la exposición a la hambruna en cualquier etapa de la gestación se asoció con un mayor las tasas de resistencia a la insulina (Klish, 2016).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS: Santa Ana de Cotacachi**

El Cantón lleva el nombre del majestuoso volcán Cotacachi nombre que, según investigaciones proviene del quichua COTA que significa moler y también trabajo, y CACHÍ que significa sal.

Fundado en la época colonial por Fray Pedro de La Peña, el 6 de julio de 1861 se constituyó jurídicamente como Cantón, con el nombre de Santa Ana de Cotacachi. Santa Ana de Cotacachi es parte de la Provincia de Imbabura y tiene una superficie de

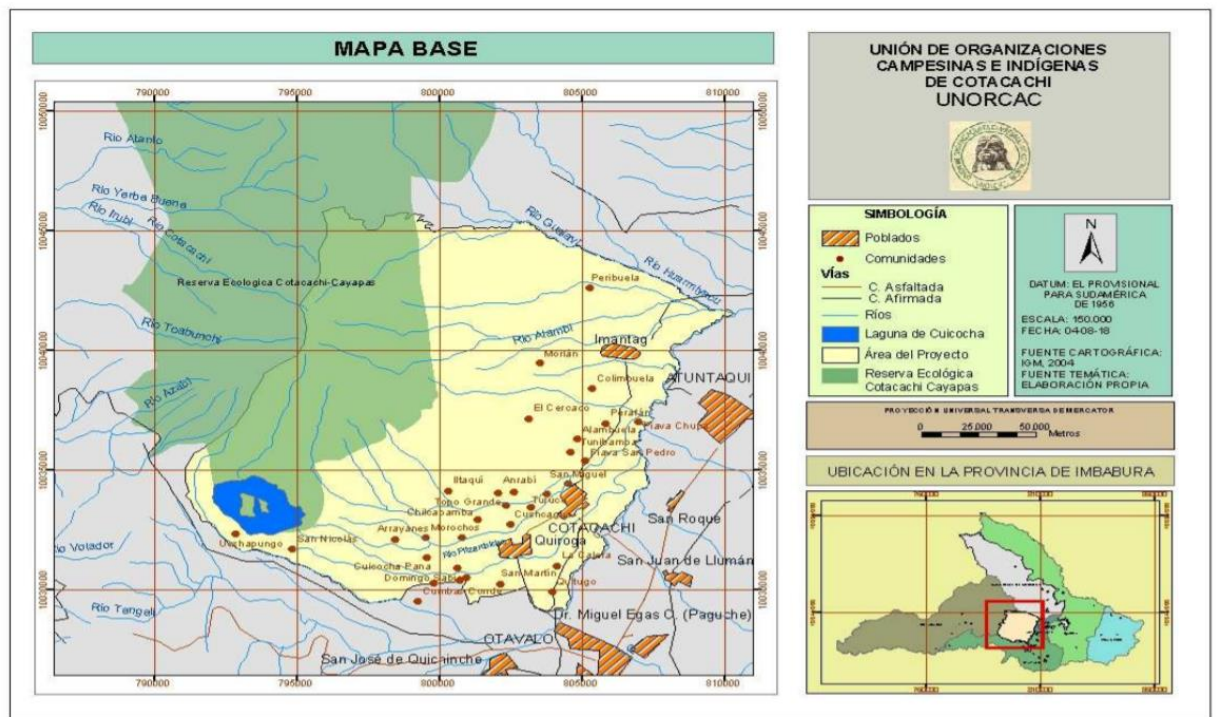


Elaborado: Asamblea de Unidad cantonal de Cotacachi

**Parroquias Urbanas:** El área urbana del cantón Cotacachi está conformada por: San Francisco y El Sagrario.

**Parroquias Rurales:** El área rural está conformada por: Imantag, Quiroga, García Moreno, Apuela, Peñaherrera, Cuellaje, Vacas Galindo y Plaza Gutiérrez.

Gráfico 2: Mapa Político de las comunidades



Fuente: Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Cotacachi-UNORCAC

Elaborado: UNORCAC

## **POBLACION**

La Provincia de Imbabura, según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, tiene una población de 398.244 habitantes, que representa el 2,74% de la población nacional.

El cantón Cotacachi abarca una población de 40,036 habitantes, correspondiente al 10.05% de la población de la provincia y al 0,27% de la población nacional.

## **POBLACIÓN URBANA Y RURAL**

En el cantón Cotacachi 8.848 habitantes residen en la cabecera cantonal en las parroquias urbanas de San Francisco y El Sagrario, lo que representa el 22.1%. La población rural representa el 77.9%, y corresponde a los pobladores de las comunidades indígenas de la periferia de la ciudad de Cotacachi y a las 8 parroquias rurales: 2 de la zona andina y 6 de la zona subtropical.

## **POBLACIÓN PEDIÁTRICA**

En relación a grupos en edad pediátrica, la población escolar es la más numerosa y alcanza el 56.55%, mientras que en periodo de lactancia y preescolares alcanzan el 20.6% y 22.85% respectivamente.

Tabla 1: Cotacachi. Población pediátrica.

| <b>Edad</b>        | <b>Hombre</b> | <b>Mujer</b> | <b>Total</b>  | <b>%</b>   |
|--------------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| <b>0 - 2 años</b>  | 1,315         | 1,253        | 2,568         | 20.6       |
| <b>3 – 5 años</b>  | 1,440         | 1,409        | 2,849         | 22.85      |
| <b>6 – 12 años</b> | 3,564         | 3,487        | 7,051         | 56.55      |
| <b>Total</b>       | <b>6,319</b>  | <b>6,149</b> | <b>12,468</b> | <b>100</b> |

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010.

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

## **POBLACIÓN Y EDUCACIÓN**

El analfabetismo sigue siendo un problema entre la población de Cotacachi, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2010, el 17.86% no sabe leer.

Tabla 2: Cotacachi. Población y educación 2010.

| <b>Sabe leer y escribir</b> | <b>Casos</b>  | <b>Promedio</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>% Acum</b> |
|-----------------------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------|
| <b>SI</b>                   | 29,279        | 28.56           | 82.14             | 82.14         |
| <b>NO</b>                   | 6,366         | 43.35           | 17.86             | 100.00        |
| <b>TOTAL</b>                | <b>35,645</b> | <b>31.20</b>    | <b>100.00</b>     | <b>100.00</b> |

Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda 2010

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

## **2. SERVICIOS EN CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL**

### **MODALIDAD INSTITUCIONAL CIBV/CDI**

Desarrollo Infantil Integral se define como el conjunto de acciones articuladas, orientadas a asegurar el proceso de crecimiento, maduración, desarrollo de las capacidades y potencialidades de las niñas y los niños, dentro de un entorno familiar, educativo, social y comunitario, satisfaciendo de esta manera sus necesidades afectivo-emocionales y culturales. (MIES, 2014).

### **Política Pública de Desarrollo Infantil Integral**

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), entidad rectora en temas de niñez, establece como política pública prioritaria el aseguramiento del desarrollo integral de las niñas y los niños en corresponsabilidad con la familia, la comunidad y otras instancias institucionales a nivel central y desconcentrado, en conformidad a lo dispuesto por los artículos 44 y 46, numeral 1 de la Constitución de la República; el objetivo 2, política 2.9 y meta 2.6, del Plan Nacional para el Buen Vivir; y, el Código de la Niñez y la Adolescencia. La estrategia de primera infancia organiza a los servicios de desarrollo infantil públicos y privados asegurando a niñas y niños menores de 3 años el



acceso, cobertura y calidad de los servicios de salud, educación e inclusión económica social, promoviendo la responsabilidad de la familia y comunidad. (MIES, 2014).

Para la prestación de los servicios de Desarrollo Infantil Integral, en la modalidad institucionalizada, opera a través de dos tipos:

- Centros Infantiles del Buen Vivir - CIBV
- Centros de Desarrollo Infantil – CDI

### **Los Centros Infantiles del Buen Vivir - CIBV**

Son servicios de atención ejecutados por el MIES, sea de administración directa o a través de convenios, dirigido a niñas y niños de 12 a 36 meses de edad, incluyen acciones de salud preventiva, alimentación saludable y educación, en corresponsabilidad con la familia y la comunidad y en articulación intersectorial; desde el enfoque de derechos, interculturalidad e intergeneracional.

En un Centro Infantil del Buen Vivir la cobertura mínima es de 40 niñas y niños; operan durante todo el año, con un receso de 15 días en las épocas de vacaciones escolares del ciclo sierra y costa respectivamente, en coordinación con la Subsecretaría de Desarrollo Infantil Integral. (MIES, 2014)

### **Los Centros de Desarrollo Infantil - CDI**

Son servicios de atención ejecutados por diversos tipos de organizaciones, tanto privadas como públicas, que cuentan con financiamiento propio, no dependen

económicamente del MIES y atienden a niñas y niños desde los 45 días hasta los 36 meses de edad.

Tanto los Centros Infantiles del Buen Vivir como los Centros de Desarrollo Infantil, se conciben como instituciones dirigidas a atender y promover un desarrollo integral de niños y niñas, con el apoyo de profesionales idóneos que orientan y ejecutan procesos educativos integrales.

En lo concerniente a la atención a la diversidad, los servicios institucionalizados de Desarrollo Infantil Integral atenderán a niñas y niños con discapacidad leve o moderada, previo a una evaluación e informe de una entidad autorizada, que garantice un grado de autonomía. (MIES, 2014)

### **Población objetivo**

Para la realización de esta investigación, la población objetivo son los niños y niñas de 0 a 5 años que asisten a los CIBV del cantón Cotacachi en las localidades Santa Marianita y Calera. Estos niños pertenecen a familias indígenas y mestizas. Los Centros Infantiles del Buen Vivir, atienden a niñas y niños de 12 a 36 meses de edad, se prioriza la población infantil en condiciones de pobreza y/o vulnerabilidad y beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano. Los Centros de Desarrollo Infantil, atienden a niñas y niños desde los 45 días hasta los 36 meses de edad. (MIES, 2014).

## Componentes de calidad

### 1. Participación familiar, comunidad y redes sociales

### 2. Procesos socio - educativo

### 3. Salud preventiva, alimentación y nutrición

- Control de peso y talla
- Alimentación saludable: (MIES, 2014)

La asistencia alimentaria entregada por las unidades de atención infantil constituye el 70% de las recomendaciones nutricionales diarias y se distribuye en 4 tiempos, como se indica en los cuadros siguientes:

Tabla 3: Alimentación entregada, recomendaciones diarias para niñas y niños entre los 12 a 24 meses.

| Niñas y niños de 12 – 24 meses de edad |                |                 |     |
|--|----------------|-----------------|-----|
| Horario                                | Comida         | Macronutrientes |     |
|  |                |                 | gr. |
| 08h00 – 08h30                          | Desayuno 20%   | Proteína        | 10  |
|  |                | Grasa           | 16  |
|  |                | Carbohidratos   | 38  |
| 10h00 – 10h30                          | Refrigerio 10% | Proteína        | 5   |
|  |                | Grasa           | 8   |
|  |                | Carbohidratos   | 19  |
| 12h00 – 13h00                          | Almuerzo 30%   | Proteína        | 14  |
|  |                | Grasa           | 24  |
|  |                | Carbohidratos   | 57  |
| 15h00 – 15h30                          | Refrigerio 10% | Proteína        | 10  |
|  |                | Grasa           | 16  |
|  |                | Carbohidratos   | 38  |

MIES. Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral, 2014.

Tabla 4: Alimentación entregada, recomendaciones diarias para niñas y niños entre los 25 a 36 meses.

| Niñas y niños de 25 – 36 meses de edad |                |                 |     |
|--|----------------|-----------------|-----|
| Horario                                | Comida         | Macronutrientes |     |
|  |                |                 | gr. |
| 08h00 – 08h30                          | Desayuno 20%   | Proteína        | 10  |
|  |                | Grasa           | 17  |
|  |                | Carbohidratos   | 40  |
| 10h00 – 10h30                          | Refrigerio 10% | Proteína        | 5   |
|  |                | Grasa           | 8   |
|  |                | Carbohidratos   | 20  |
| 12h00 – 13h00                          | Almuerzo 30%   | Proteína        | 15  |
|  |                | Grasa           | 25  |
|  |                | Carbohidratos   | 59  |
| 15h00 – 15h30                          | Refrigerio 10% | Proteína        | 5   |
|  |                | Grasa           | 8   |
|  |                | Carbohidratos   | 20  |

MIES. Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral, 2014.

#### 4. Talento humano

#### 5. Infraestructura, ambientes educativos y protectores

#### 6. Administración y gestión

### 3. ESTRATEGIAS PARA CONTROL DE LA DESNUTRICIÓN, MARCO POLÍTICO Y CONSTITUCIONAL

La seguridad alimentaria y la implementación de prácticas saludables están contempladas en estrategias internacionales y forman parte de las normas constitucionales del Ecuador. Además de ello, el Ecuador en septiembre de 2000, fue uno de los países participantes que aprobaron la Declaración del Milenio, comprometiéndose a sus países con una nueva alianza mundial para reducir los niveles de

extrema pobreza y estableciendo una serie de objetivos sujetos a plazo, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y cuyo vencimiento del plazo está fijado para el año 2015. (ONU, 2015).

## **OBJETIVOS DEL MILENIO (ODM)**

La reducción de la desnutrición crónica es esencial para el cumplimiento del primer ODM – Erradicar la pobreza extrema y el hambre – y en particular con su Meta 2: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padezcan hambre.

Los indicadores establecidos para el monitoreo, (ONU, 2015) son: a) prevalencia de niños menores de 5 años de edad con peso inferior a lo normal; y b) porcentaje de la población por debajo del nivel mínimo de consumo de energía alimentaria (subnutrición). Así mismo, la reducción de la malnutrición infantil y materna es también relevante para el logro de los otros objetivos del milenio, como:-

- ODM 2, alcanzar la educación primaria universal;
- ODM 3, promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer;
- ODM 4 reducir la mortalidad infantil;
- ODM 5, mejorar la salud de la mujer; y
- ODM 6, combatir el VIH y SIDA, el paludismo y otras enfermedades. El
- ODM 7 (garantizar la sostenibilidad del medio ambiente) también es crucial para mejorar la nutrición, la educación y la situación de las niñas, niños y mujeres.

### **Derechos del buen vivir**

En cuanto al consumo de agua y la alimentación hay dos artículos dentro del buen vivir que definen su importancia:

**Art. 12.-** El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

**Art. 13.-** El derecho a la alimentación incluye el acceso libre y permanente a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para una alimentación sana, de calidad, de acuerdo con la cultura, tradiciones y costumbres de los pueblos. El Estado ecuatoriano reconocerá y garantizará el derecho a la soberanía alimentaria.

### **Niñas, niños y adolescentes**

**Art. 44.-** El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad.

## **LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA**

### **CONSUMO Y NUTRICIÓN**

**Artículo 27.** Incentivo al consumo de alimentos nutritivos.- Con el fin de disminuir y erradicar la desnutrición y malnutrición, el Estado incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos, y la coordinación de las políticas públicas.

**Artículo 28.** Calidad nutricional.- Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de éstos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria.

### **Código de la niñez y la adolescencia Ecuador 2003**

**Art. 26.-** Derecho a una vida digna.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral. Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos.

**Art. 28.-** Responsabilidad del Estado en relación a este derecho a la salud.- Son obligaciones del Estado, que se cumplirán a través del Ministerio de Salud:

2. Fomentar las iniciativas necesarias para ampliar la cobertura y calidad de los servicios de salud, particularmente la atención primaria de salud; y adoptará las medidas apropiadas para combatir la mortalidad materno infantil, la desnutrición infantil y las enfermedades que afectan a la población infantil.

#### **4. ANTECEDENTES**

Borghi C, y otros. (2010), en su investigación titulada “Desnutrición Infantil en el Departamento de San Cosme” cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de desnutrición infantil a través de medidas antropométricas, en el rango de edad entre 2 a 4



años, utilizando el método retrospectivo y observacional. El instrumento fue la ficha de control de crecimiento y desarrollo, los resultados que se obtuvieron teniendo en cuenta el grado de instrucción de la madre y su relación con el porcentaje de niños desnutridos, fue: 42% (n=10) presentaron estudios primarios completos, 21% (n=5) estudios primarios incompletos, 17% (n=4) fueron analfabetas, 12% (n=3) estudios secundarios incompletos y 8% (n=2) estudios secundarios completos. (Borghi C, 2010)

Por otra parte Escartín M, y otros. (2011), en su trabajo investigativo realizado en México “Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro”, tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de los hijos de madres adolescentes y adultas y su asociación con los factores sociodemográficos de las comunidades rurales del estado de Querétaro, la población y muestra fueron los hijos de madres adolescentes y adultas de las comunidades rurales del estado de Querétaro; el método utilizado fue el estudio comparativo y transversal efectuado en madres menores de 20 años de edad y de 20 a 35 años, de centros de salud rurales, los resultados obtenidos fueron: talla baja (T/E) en hijos de madres adolescentes en 12.4 % vs 11.6% de madres adultas; (P/T) con sobrepeso de 22. 2% vs 19.6% respectivamente. El hecho de ser Madres y tener como grado máximo de educación la primaria se asoció con hijos con peso bajo,  $p < 0.05$ . (Escartin M, 2011)

Mejía H. y/o otros. (Bolivia 2011) en el estudio sobre “Factores de riesgo para desnutrición aguda en niños menores de cinco años” con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a desnutrición aguda en niños menores de cinco años de edad internados en tres centros de referencia de manejo de pacientes desnutridos, con el

método de estudio de caso y control incidentes y prevalentes. La muestra fue de 144 niños de un mes a menores de cinco años de edad, en el cual se utilizó la ficha pre-codificada con los datos de la historia clínica; los resultados obtenidos indican que los factores de riesgo para desnutrición grave encontrados en este estudio fueron: la edad del paciente de 12 a 23 meses de edad (OR 6,73); edad de la madre menor a 18 años (OR 3,95); actividad laboral de la madre (OR 2,21); presencia de niños menores de 5 años en el núcleo familiar además del paciente (OR 2,6). (Mejía, 2011).

Barrientos W, (2011) de Nicaragua en el artículo científico “Situación nutricional en menores de 5 años, Municipio San Juan de Ojojona, Honduras, enero – mayo 2011”, cuyo objetivo fue conocer la situación nutricional en menores de 5 años en el municipio de San Juan de Ojojona, Honduras, enero – mayo 2011, con un diseño observacional descriptivo, sus resultados manifiestan que la desnutrición crónica está muy relacionada con ninguna escolaridad de la madre llegando a un 75% y la desnutrición global es frecuente en madres de baja escolaridad que solo han cursado primaria con 23%. (Barrientos , 2011)

Ampuero A. y otros (2010) de Iquitos. En la tesis titulada “Factores socioeconómicos, demográficos y culturales relacionados al estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial n° 691 Rayitos de Esperanza, Punchana 2010”, con el objetivo de determinar la relación entre los factores socioeconómicos como demográficos y culturales asociados al estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la institución educativa n° 691 Rayitos de esperanza, Punchana 2010, utilizaron el método

cuantitativo con diseño no experimental de tipo transversal correlacional, la muestra fue de 147 niños con sus respectivas madres, con un tipo de muestreo probabilístico, la técnica que utilizaron fue la encuesta y el instrumento el cuestionario, sus resultados muestran que de 88 (59.9 %) niños malnutridos 48.3% (71 niños) presentaron madres con ingreso económico bajo, 8.2% (12 niños) madres con ingreso económico medio y 3.4% (5 niños) madres con ingreso económico alto, entonces se observa relación significativa entre el ingreso económico de la madre y el estado nutricional del niño,  $p=0.000$  ( $p < 0.05$ ) para un nivel significancia del 5%. (Ampuero, 2010)

Chérigo V y otros, (2014) de Ecuador. En su estudio “valoración del estado nutricional y factores que inciden en la desnutrición en niños de 2-5 años que asisten a los centros infantiles del buen vivir administrados por la fundación semillas de amor en bastión popular de guayaquil- año 2014”, tuvo como objetivo identificar el estado nutricional y los factores que inciden en la desnutrición en niños de 2 a 5 años que asisten al Centro infantil buen vivir. El estudio fue no experimental, de tipo correlacional con enfoque cuantitativo. La unidad de observación fueron niños entre 2 y 5 años, de los cuales sólo se consideraron aptos 102. La población estuvo representada por los 102 padres de la unidad de observación y la muestra fue del 100% de esta población. Los resultados dictaminaron que el 54% presentó un estado nutricional normal, el 35% sobrepeso y el 11% desnutrición; el principal factor de riesgo de desnutrición en esta población se determinó que era el nivel de instrucción de la madre con el 82% de los desnutridos. (Cherigo, 2014)

De México Duran B, (2010), en su investigación titulada “la ocupación de la madre como factor determinante del estado de nutrición de niños menores de 7 años de ciudad Juárez”, cuyo objetivo fue estudiar la influencia de la ocupación de la madre sobre el estado nutricional de niños menores de 7 años de Ciudad Juárez. Su población y muestra fueron 380 niños < 7 años se les determinó su distribución percentil para la edad, talla, peso e índice de masa corporal. Los participantes fueron clasificados por ocupación de la madre y nivel salarial familiar y se evaluó la frecuencia de alteraciones nutricionales. El diseño utilizado fue observacional y los resultados obtenidos fueron: 13.4% de todos los participantes tenían emaciación, baja talla y peso. (Duran , 2009)

## **5. BASE TEORICA**

### **5.1 ESTADO NUTRICIONAL**

El estado nutricional es el resultado del balance entre la disponibilidad de los alimentos y la utilización de nutrientes por el organismo, el desequilibrio de esta puede causar mala nutrición. (Borghi C, 2010)

El estado nutricional es considerado uno de los principales componentes para alcanzar una salud óptima y garantizar una buena calidad de vida, es el factor que más influye en el crecimiento y desarrollo del infante, por lo que al hacerse deficitaria se produce un retardo y detención del crecimiento y la maduración del niño.

El estado de nutrición es consecuencia de diferentes conjuntos de interacciones de tipo biológico, psicológico y social, tal diversidad obliga a ser específicos cuando se trata de valorar el estado de nutrición, por lo tanto, este viene a ser el ejercicio clínico en el que se recogen en los pacientes indicadores o variables de diverso tipo (clínicas / antropométricas / bioquímicas / dietéticas) que, cuando se analizan integralmente, brindan información sobre su estado nutricional, y permiten diagnosticar el tipo y grado de la mala nutrición. (Wisbaum, 2011)

A través de diversos métodos se pueden conocer las causas e implicancias del estado nutricional existente. Así tenemos los siguientes métodos:

**a) Indirectos:** predicen el estado nutricional pero no la miden verdaderamente, por ejemplo los indicadores de disponibilidad y consumo de alimentos; socioeconómico y de morbimortalidad.

**b) Directos:** reflejan el actual estado de nutrición del individuo, midiendo su magnitud e intensidad. Estas se clasifican en indicadores que pueden ser:

### **Indicadores antropométricos**

La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas, son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos y los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición. (OMS, 2010)

Estos son:

**a) Peso para la edad**

Es un indicador del crecimiento de la masa corporal, detecta la desnutrición global, permite discriminar entre el niño adelgazado o de escasa estatura o casos combinados de adelgazamiento y retardo del crecimiento. Este indicador es útil para predecir el riesgo de morir en menores de cinco años, por lo cual es de suma utilidad en los programas de vigilancia nutricional en este grupo de edad. Evalúa la desnutrición aguda y crónica, sin diferenciar la una de la otra.

**b) Talla para la edad**

Es un indicador del crecimiento lineal y detecta la desnutrición crónica, al restringirse la alimentación, la velocidad del crecimiento, tanto el peso como la talla disminuyen, sin embargo el peso puede recuperarse rápidamente al

reanudarse una adecuada alimentación, pero la talla es mucho más lenta de recuperar.

**c) Peso para la talla**

Es un indicador de crecimiento actual, relaciona el peso que tiene el niño con su talla en un momento determinado, detecta la desnutrición aguda o el sobrepeso. La mayor parte de los individuos definen la presencia de obesidad de acuerdo con el peso corporal; el problema básico que implican estas medidas es que el peso guarda una relación estrecha con la talla.

**d) Índice de masa corporal (IMC)**

Es el Quetelet, también conocido como índice de masa corporal (IMC), que fue descrito y publicado por L. Adolph Quetelet en 1871. Se basa en la observación de que una vez que el crecimiento ha terminado, el peso corporal de individuos de uno y otro sexo es proporcional al valor de la estatura elevada al cuadrado: peso en kg/ (estatura en m)<sup>2</sup>. Una de las principales ventajas del IMC es que no requiere del uso de tablas de referencia. (MSP, 2011)

**Indicadores bioquímicos**

Las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel hemático (sanguíneo) de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia radica en detectar estados de deficiencias subclínicas por mediciones

de las consecuencias de un nutrimento o sus metabolitos, que reflejen el contenido total corporal o el tejido específico más sensible a la deficiencia y en el apoyo que representan para otros métodos de evaluación nutricional.

### **Los indicadores clínicos**

Demuestran los cambios físicos que responden a una mala nutrición, y permiten identificar signos y síntomas de las deficiencias o exceso de nutrimentos y aquellos relacionados con una enfermedad. (Ravasco, 2010)

## **5.2. DEFINICIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL**

Situación que compromete el estado nutricional de los niños , debido a diversos factores como la ingesta insuficiente de alimentos y la falta de una atención adecuada que le brinde la madre, entre otros; evidenciado por carnet de control de crecimiento y desarrollo. Se utilizarán los siguientes indicadores.

Durante el proceso de evaluación del estado nutricional es necesario determinar si un niño es normal o si presenta alguna alteración (desnutrición o sobre peso), estableciendo un punto de corte o nivel de diagnóstico. Se conoce como indicador a la relación entre el índice y su respectivo punto de corte.

Hablar de puntos de corte implica adoptar un patrón de referencia para cada índice. Actualmente se acepta el uso de patrones internacionales debido a que las diferencias raciales y étnicas tienen una mínima influencia en el potencial de crecimiento, en comparación con la influencia de los factores socioeconómicos.



El estándar más empleado proviene de las tablas de crecimiento del NCHS (Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos). Esta referencia es la empleada por la Organización Mundial de la Salud globalmente.

La OMS define como desnutrido a aquel niño que se encuentra por debajo de dos desviaciones estándar de la mediana de las curvas de referencia NCHS. Así tenemos que desnutrición se define cuando el peso para la talla (P/T) es inferior a -2 DE de la mediana. En forma similar, retardo del crecimiento se define cuando la talla para la edad (T/E) es menor a -2DE de la mediana. En tanto el riesgo de desnutrición lo conceptualiza como aquel niño que se encuentra entre las desviación estándar de -1DE a -2DE de la mediana de las curvas de referencia.<sup>19</sup>

### **5.3. Evaluación del crecimiento y estado nutricional.**

#### **Valoración antropométrica: peso, longitud / talla y perímetro cefálico.**

Se realiza a todo niño o niña desde el nacimiento hasta los 4 años 11 meses 29 días, en cada control o contacto con los servicios de salud, tanto si este se da a través de la oferta fija (establecimientos de salud u otros escenarios de la comunidad) y oferta móvil (brigadas o equipos itinerantes) y de acuerdo a criterios establecidos:

- El perímetro cefálico se mide hasta los 24 meses.
- Los valores de peso, longitud o talla son utilizados tanto para la evaluación del crecimiento y la valoración del estado nutricional.

## Evaluación y monitoreo del crecimiento

Se realiza a todo niño o niña desde el nacimiento hasta los 4 años 11 meses 29 días, en cada control o contacto con los servicios de salud, tanto si éste se da a través de oferta fija (establecimientos de salud u otros escenarios de la comunidad) y oferta móvil (brigadas o equipos itinerantes).

La evaluación y monitoreo del crecimiento se realiza utilizando las medidas antropométricas (peso, longitud, talla y perímetro cefálico) las mismas que son tomadas en cada contacto de la niña o niño con los servicios de salud y son comparadas con los patrones de referencia vigentes, determinando la tendencia del crecimiento. A través del monitoreo del crecimiento se evalúa el progreso de la ganancia de peso, así como de longitud o talla de acuerdo a la edad de la niña o el niño y de acuerdo a los patrones de referencia.

El monitoreo del crecimiento se realiza tomando dos o más puntos de referencia de los parámetros de crecimiento y graficándolos como puntos unidos por una línea denominada curva o carril de crecimiento, que representa el mejor patrón de referencia para el seguimiento individual de la niña o el niño. El crecimiento de la niña o niño considerando la tendencia se clasifica en:

### **a. Crecimiento adecuado**

Condición en la niña o niño que evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad ( $\pm 2$  DE). La tendencia de la curva es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia vigente.

## **b. Crecimiento inadecuado**

Condición en la niña o niño que evidencia no ganancia (aplanamiento de la curva), o ganancia mínima de longitud o talla, y en el caso del peso incluye pérdida o ganancia mínima o excesiva; por lo tanto, la tendencia de la curva no es paralela a las curvas del patrón de referencia vigente, aun cuando los indicadores P/E o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad (+ 2 DE). (Duran , 2009)

## **5.4. DEFINICIÓN DE MALNUTRICION**

La malnutrición que resulta de la ingesta alimenticia deficiente y/o enfermedades infecciosas conduce a la desnutrición mientras que, la malnutrición que resulta del consumo excesivo de alimentos conduce al sobrepeso o a la obesidad. (Freire & Ramirez, 2013)

La organización mundial de la salud (OMS) define la desnutrición como el estado proteico originado por el consumo deficiente de alimentos y de una ingestión energética inferior a los requerimientos durante periodos prolongados.

También define desnutrición como un trastorno nutritivo potencialmente reversible, que se manifiesta por un retardo pondoestatural, facilidad de sufrir procesos infecciosos y

alteraciones del desarrollo neuropsíquico y de la conducta. Es un síndrome multicausal, pues reconoce la acción combinada o aislada de múltiples factores. (OMS, 2010)

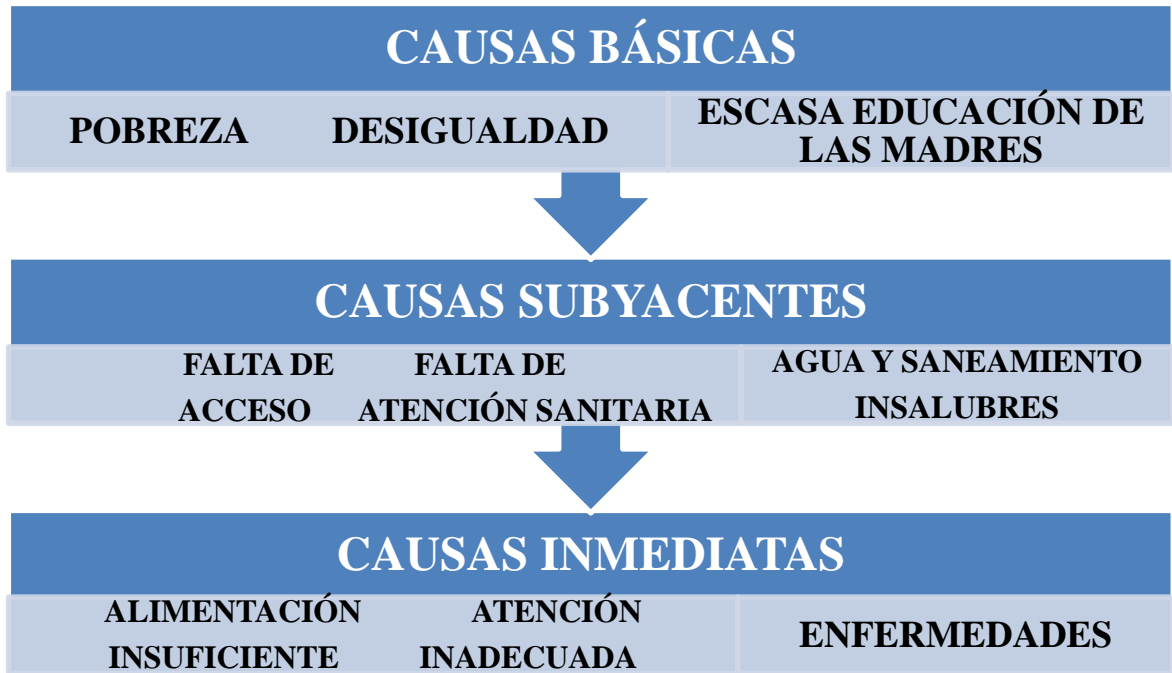
Respecto a la desnutrición infantil podemos decir que es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas en los niños.

La desnutrición infantil tiene diversas causas como una dieta pobre de nutrientes, entre los factores que afectan el estado nutricional tenemos:

- Seguridad alimentaria.
- Necesidad de alimentos.
- Situación de disponibilidad de alimentos.
- Acceso a alimentos.
- Condición de vida.
- Densidad de la población.
- Atención a la familia.
- Falta de educación nutricional.
- Falta de programas que controlan el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.

Falta de información sobre la nutrición en mujeres embarazadas y el lactancia. (Wisbaum, 2011).

Figura 1: Causas de la desnutrición infantil.



**Fuente: UNICEF 2011**

## 5.5. CLASIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN INFANTIL

Para elaborar el diagnóstico de desnutrición se requiere analizar la historia alimentaria, la frecuencia y severidad de las enfermedades previas, reconocer los signos y síntomas propios de esta enfermedad, medir el crecimiento y realizar algunas pruebas bioquímicas.

### 5.5.1.- Clasificación etiológica

**A) Primaria:** Se presenta cuando el aporte de nutrimentos es inadecuado para cubrir las necesidades y/o episodios repetidos de diarrea o infecciones de vías respiratorias. Esta

forma primaria de desnutrición es producto de la pobreza y la ignorancia, en la actualidad se observa con más frecuencia en regiones o países en vías de desarrollo y la de origen secundario en países desarrollados.

**B) Secundaria:** Cuando existe alguna condición subyacente que conduce a una inadecuada ingestión, absorción, digestión o metabolismo de los nutrientes, generalmente ocasionado por un proceso patológico como infecciones agudas, sepsis o problemas crónicos como la diarrea persistente, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), cardiopatías congénitas, neumopatías, enfermedad renal avanzada y muchos tipos de cáncer.

**C) Mixta:** se presenta cuando están coexistentes las dos causas anteriores, el sinergismo entre ingesta inadecuada e infección es el ejemplo clásico de este cuadro y tiene como sustrato metabólico el desequilibrio entre el mayor gasto de nutrientes y la necesidad no satisfecha de los mismos.

### **5.5.2.- Clasificación clínica**

La Desnutrición Proteica-Energética (DPE) es un nombre genérico para un amplio espectro de estados de deficiencia de proteínas y energía y son clasificados como: energética, proteica y energética-proteica.

Las manifestaciones clínicas iniciales son inespecíficas. Incluyen: reducción en la velocidad de crecimiento, disminución en la actividad física y apatía general. Al incrementar el déficit de proteínas y energía, las manifestaciones primarias se hacen más

evidentes. Sin embargo, sólo cuando la DPE es grave, los signos y síntomas específicos se hacen evidentes.

Los términos marasmo, kwashiorkor y marasmo-kwashiorkor se usan para designar expresiones clínicas de desnutrición calóricoproteica avanzada o de tercer grado. Generalmente la desnutrición de tipo marasmática se presenta en menores de un año, el déficit proteico y energético es lento y progresivo, propia de una desnutrición crónica dentro de sus manifestaciones clínicas se observa una marcada hipotrofia muscular e hipotonía, piel seca, pelo seco fino desprendible y ausencia de panículo adiposo, etc.

El Kwashiorkor forma “húmeda” o con edema, es un proceso más agudo, se presenta más frecuentemente en la edad preescolar, existe un déficit proteico importante y en muchas ocasiones su ingesta energética es adecuada e incluso elevada, en muchos casos es precipitado por episodios infecciosos en el niño. El edema es el signo central pero además pueden presentar signo de la bandera y una dermatitis denominada pelagroide, irritabilidad, hígado graso entre otras manifestaciones clínicas.

La desnutrición marasmo-kwashiorkor anteriormente conocido como Síndrome Pluricarenal presenta tanto signos de marasmo como de kwashiorkor. (Alvarez & Roman , 2011)

### **5.5.3.- Clasificación por severidad o intensidad**

La clasificación de Gómez, (Buford, 2015) una de las más usadas, utiliza el índice peso/edad, que resulta muy útil para niños menores de cinco años. La severidad de la

desnutrición se reconoce clínicamente y se clasifica según el déficit de peso que tengan los niños en relación al peso con el percentil 50 de los niños de su misma edad.

Los valores pueden ser locales o internacionales, la desnutrición se clasifica de la siguiente manera:

**PESO PARA LA EDAD (P/E):**

$$\frac{\text{PESO ACTUAL} \times 100}{\text{PESO IDEAL}} = \% \text{ DE PESO} - 100 = \% \text{ DE DÉFICIT}$$

*Tabla 5: Clasificación de Gómez de desnutrición.*

| <b>GRADO</b> | <b>DEFICIT</b> |
|--------------|----------------|
| Primer       | 10 al 24%      |
| Segundo      | 25 al 39%      |
| Tercer       | >40%           |

Fuente: [www. medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx). 2012

Los niños que presentan edema independientemente de su déficit se clasifican como tercer grado.

- La clasificación de Waterlow, (Buford, 2015) utiliza el peso, talla y la edad y los agrupa en dos índices peso/talla (P/T) y talla/edad (T/E). El P/T indica la presencia de un déficit de peso con respecto a la estatura actual (desnutrición presente o emaciación), mientras que T/E evidencia desnutrición pasada o desmedro. Mediante esta clasificación se puede saber si la desnutrición es actual (peso bajo), desnutrición es pasada (talla/edad baja), o ambas.



De esta manera es posible hacer una distinción entre los niños que están muy delgados (emaciados o con desnutrición aguda), los que son de talla baja (desmedro o con desnutrición pasada actualmente recuperados), y aquellos que son delgados y pequeños (emaciación o con desnutrición crónica agudizada). El puntaje se determina de acuerdo al siguiente cuadro:

*Tabla 6: Clasificación de Waterlow de desnutrición*

| INDICE | PORCENTAJE DE DÉFICIT |           |           |                  |
|--------|-----------------------|-----------|-----------|------------------|
|        | NORMAL                | LEVE      | MODERADO  | SEVERO           |
| T / E  | 0 al 5%               | 6 al 10%  | 11 al 15% | >15%             |
| P / T  | 0 al 10%              | 11 al 20% | 21 al 30% | >30% o con edema |

Fuente: UPTODATE 2015

**PESO PARA LA TALLA (P/T):**

$$\frac{\text{PESO ACTUAL} \times 100}{\text{PESO IDEAL PARA TALLA ACTUAL}} = \% \text{ DE PESO} - 100 = \% \text{ DE DÉFICIT}$$

PESO IDEAL PARA TALLA ACTUAL

**TALLA PARA EDAD (T/E):**

$$\frac{\text{TALLA ACTUAL} \times 100}{\text{TALLA IDEAL}} = \% \text{ DE TALLA} - 100 = \% \text{ DE DÉFICIT}$$

TALLA IDEAL

**5.5.4.- Clasificación por el tiempo de evolución**

De acuerdo al tiempo de evolución podemos clasificar la desnutrición en:

**Proceso agudo:** Donde observamos déficit en peso sin deterioro de talla.

**Procesos crónicos:** manifiestan en forma evidente déficit en talla y los crónicos agudizados, son niños con deterioro en talla en donde además se observa una pérdida de peso importante. (Alvarez & Roman , 2011).

## **5.6.-CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICIÓN**

Hay clara evidencia acerca de la importancia de la desnutrición como factor predisponente de un mayor riesgo de enfermar o de morir y como condición antecedente de una limitación estructural y funcional.

Durante el estadio agudo de la desnutrición severa, la aparente mayor susceptibilidad del niño a contraer enfermedades infecto-contagiosas es sin duda la consecuencia de mayor trascendencia clínica.

Con respecto a las potencialidades somáticas los niños con desnutrición severa presentan tallas inferiores al promedio para su edad considerándose estos como “Enanos Nutricionales”.

Los estudios sobre el desarrollo mental indican que existe una interrelación estrecha entre la desnutrición y el desarrollo intelectual. Sin embargo, aún queda por precisar el grado de participación de la desnutrición en el retraso mental.

En años recientes se ha logrado que lactantes severamente desnutridos tengan una mejor recuperación en su desarrollo neurológico, cuando son sistemáticamente estimulados durante su tratamiento médico dietético.

El niño desnutrido grave se deteriora más debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, a trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y a un déficit de los mecanismos de defensa contra la infección.

Las alteraciones psicológicas pueden ser profundas; la anorexia severa, apatía e irritabilidad hacen que el niño sea difícil de alimentar y manejar, y son de muy mal pronóstico.

En general, la muerte es secundaria a bronconeumonía, septicemia por gramnegativos, infecciones graves y falla aguda cardiovascular, hepática y renal. Los signos y síntomas de deficiencia grave de vitaminas y minerales pueden ser importantes en la DPE y pueden hacerse aparentes durante la rehabilitación temprana si no se provee un suministro adecuado de estos nutrimentos. Además, el cuadro clínico puede complicarse por una deficiencia grave de folatos, tiamina o niacina y/o una deficiencia aguda de potasio, sodio y magnesio o por deficiencia crónica de hierro, zinc, cobre y cromo.

## **5.7.- PREVENCIÓN**

En la actualidad está identificado el periodo fundamental para prevenir la desnutrición del niño: el embarazo y los dos primeros años de vida. Es el periodo que se conoce como los 1.000 días críticos para la vida UNICEF 2011. En esta etapa es cuando se produce el desarrollo básico del niño, por lo que la falta de una alimentación y atención adecuadas produce daños físicos y cognitivos irreversibles que afectarán a la salud y al desarrollo intelectual del niño para el resto de su vida.

En estos 1.000 días hay cuatro etapas que requieren actuaciones diferentes:

- Embarazo
- Nacimiento
- De 0 a 6 meses
- De 6 a 24 meses

Durante estas etapas, las intervenciones de UNICEF se agrupan en cuatro grandes categorías:

### **Acciones de prevención**

- Aporte de vitaminas y minerales esenciales: hierro, ácido fólico, vitamina A, zinc y yodo.
- Fomento de la lactancia temprana (en la primera hora).
- Fomento de la lactancia exclusiva hasta los 6 meses de edad.
- Fomento de una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses y continuación de la lactancia.
- Peso de los recién nacidos.
- Medición de peso y altura, y detección de casos de desnutrición aguda.
- Promoción del consumo de sal yodada.

### **Cambios en el entorno socio-cultural**

- Formación y acciones para prevenir los embarazos precoces.
- Acciones para proteger los derechos de las mujeres y niñas.
- Fomento del uso de alimentos locales, hábitos de alimentación saludables y sensibilización a la comunidad sobre la necesidad de hacer controles de crecimiento.

- Promoción de hábitos de higiene, como el lavado de manos, para reducir el riesgo de diarrea y otras enfermedades.
- Creación de instalaciones adecuadas de agua y saneamiento, y formación para su mantenimiento.
- Acciones para lograr una atención sanitaria adecuada y formación de personal sanitario y comunitario.
- Acciones para lograr una educación de calidad para todos que capacite para prevenir y abordar las consecuencias de la desnutrición.
- Medidas para reducir las consecuencias negativas del cambio climático sobre la disponibilidad de alimentos.

### **5.7.- FACTORES MATERNOS**

La niñez constituye un período crítico en el ser humano pues se caracteriza por el crecimiento físico, el desarrollo psicomotor, social, y de hábitos que condicionan el bienestar y la calidad de vida del futuro adulto. La madre contribuye con su presencia y no sólo por la alimentación natural que de ella deriva la supervivencia del niño. Su presencia es fundamental para el desarrollo durante los primeros años de vida, constituyéndose como el eje central en la salud de sus hijos. La disminución de la mortalidad infantil en las últimas décadas puede ser atribuida a un mejor nivel educativo de la madre que favorece el cuidado y desarrollo del niño por parte de su madre. Además, el cuidado tiene un efecto importante sobre el bienestar psíquico y emocional del niño, siendo la madre fundamental para la socialización de sus hijos y su actitud,

vital para el desarrollo intelectual. Dichos cuidados dependen de las prácticas higiénicas y éstas están muy relacionadas con la educación materna, con sus hábitos y costumbres. Se ha observado que este periodo es crítico para su crecimiento y salud. La influencia materna es tal, que una separación temprana de ella conlleva altos niveles de vulnerabilidad a enfermedades infecciosas. (Ampuero, 2010)

Los factores que predisponen al riesgo de Desnutrición Proteica Energética (DPE) primaria se encuentran: la escasa escolaridad de los padres, pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental, de ahí que la desnutrición primaria predomine en los países en vías de desarrollo; entre los factores considerados para la investigación se encuentran: (Quintrero & Otros, 2009)

La edad es un aspecto importante en la desnutrición infantil, es la relacionada a los padres del niño desnutrido, en especial a la madre, como es el caso de la madre adolescente, asociado a su poca experiencia para alimentar y reconocer signos de peligro.

Otro factor que influye es la pobreza económica y falta de otras oportunidades para propiciar el desarrollo humano. La condición nutricional de los niños es de particular importancia porque limita o favorece su potencial de crecimiento físico y desarrollo intelectual en etapas posteriores. Los hijos de madres menores de 20 años y sin formación educativa están expuestos a un riesgo más de dos veces mayor de morir o de sufrir desnutrición que los hijos de madres de edad mayor.

El término ocupación es definido como el empleo, oficio, profesión o cualquier otra actividad que llena el tiempo de una persona. Para miles de mujeres formar una familia y

trabajar al mismo tiempo significa tener que enfrentar una gran cantidad de dificultades relacionadas con la incompatibilidad entre las exigencias de sus hijos y las demandas de su trabajo. La buena nutrición durante la infancia es necesaria para la buena salud y el adecuado desarrollo físico. Las recomendaciones pertinentes que se deben de tener en cuenta son los aspectos fisiológicos, necesidades nutricionales, el desarrollo de los hábitos de consumo de alimentos, las características y la disponibilidad de alimentos y los patrones culturales. Así como la importancia de la leche materna en la alimentación de los lactantes, mínimo hasta seis meses.

Con trabajo remunerado entendemos que es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución denominada salario. Sin trabajo remunerado entendemos que es el término de desempleo alude a la falta de trabajo.

Los estudiosos coinciden en afirmar que, la causa fundamental está relacionada a la biodisponibilidad de recursos y a la presencia de enfermedades asociadas a la privación exógena de oligoelementos. En el análisis de las causas de la desnutrición infantil, muchas son dependientes de los malos hábitos alimentarios y sobre todo de la pobreza, que empeora aún más la situación, contribuyendo a prácticas erradas de alimentación infantil. Debido a esto, los niños sufren pérdida de peso y quedan expuestos a un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía, necesarios para su crecimiento y desarrollo. (Arocena , 2009)

La mala alimentación en los chicos; es falta de acceso a los alimentos por parte de las familias; con condiciones de vida marginales y chicos expuestos a infecciones y parásitos; es la falta de información y escasa educación de muchos padres que

padecieron lo mismo cuando chicos: el drama social que esconde la desnutrición infantil tiene el sello de la pobreza, de la miseria en un país que en los últimos doce años vio ensancharse la brecha entre ricos y pobres de una manera colosal.

En muchos hogares de pobreza extrema los niños no se desnutren por mérito de sus familias que privilegian su alimentación. Y lo hacen porque tienen información. Pensar que todos los desnutridos provienen exclusivamente de falta de alimentos en el hogar no es necesariamente cierto. Sí se debe reducir la pobreza, pero simultáneamente hay que apostar a que las familias tengan mayores recursos culturales para criar mejor a sus hijos.

Entre las causas relacionadas con los recursos económicos, pertenecer a un hogar cuyo jefe del hogar no trabajaba o laboraba en los sectores productivos agropecuario o pesca, y además ser pobres o pobres extremos, resultan claramente asociadas con la desnutrición crónica infantil. (Arocena , 2009)

Así mismo la educación de los padres es un factor muy importante ya que permite el desarrollo de habilidades instrumentales (lectura, escritura, cálculo), adiestramiento para la producción, acceso a fuentes de trabajo, confianza en sí mismo, así como educación para la salud, educación sexual y preventiva. (Borghi C, 2010)

Los menos afectados con la desnutrición crónica, son los niños de madres con educación superior pues solo el (7%) de ellos sufren retardo de crecimiento. Contrariamente, los más afectados son los niños de madres sin educación: el 52% de estos niños son desnutridos crónicos. La desnutrición y la educación presentan una relación inversa, donde los hijos de las madres sin ningún nivel de educación tienen las mayores



proporciones de desnutrición (50%), seguido por las madres con algún grado de primaria (36%), secundaria (16%) y por último los hijos de madres que tienen nivel de instrucción superior presentan un bajo nivel de desnutrición (5.3%).

Como se observa, tanto para la mortalidad infantil como para la reducción de la desnutrición crónica el nivel educativo de las madres tiene una importancia singular. La inversión en la educación de las niñas tiene efectos sinérgicos y permite ampliar capacidades, mayor autoestima, mejores niveles de ingreso y de salud en la familia.

El alfabetismo de la madre tiene un impacto benéfico en la salud y mortalidad infantil. La educación de las madres permite mejorar la capacidad de tomar decisiones, al usar adecuadamente los recursos disponibles y ser capaces de generar una perspectiva mejor a futuro. Las madres educadas tienen hijos más saludables. Poseen más conocimientos sobre la buena nutrición y como tienen familias más pequeñas, en ellas hay menos competición para obtener alimentos. Según las Naciones Unidas, a esa combinación puede atribuirse un 43% de la reducción de la malnutrición infantil entre 1970 y 1995.

Igualmente el tener embarazos demasiado próximos (espacio intergenésico corto) no permite que el cuerpo de la madre recupere las reservas nutricionales y el nivel energético, provocando así embarazos riesgosos, complicados en la mayoría de los casos por situaciones como: enfermedad hipertensiva o hemorragia posparto. (Wisbaum, 2011).

## **5.8.- SOBREPESO Y OBESIDAD**

También hemos hablado en el cuadro de la malnutrición del aumento desmedido del peso, lo que ocasiona grados diversos de sobre peso y obesidad.

Como indican Yépez y colaboradores, los datos sobre poblaciones y obesidad en Ecuador son muy recientes ya que hasta hace pocos años no se conocía con precisión la prevalencia de esta enfermedad. Algunos estudios recientes realizados por este mismo autor y otros, han permitido conocer con aproximación la situación del sobrepeso en el Ecuador, en diversas poblaciones. El sobrepeso y la obesidad se presentan a cualquier edad, sin embargo, los niños y adolescentes conforman una población especialmente vulnerable, debido a que la velocidad de crecimiento del tejido adiposo es mayor en edades tempranas de la vida. La obesidad en niños y adolescentes constituye actualmente un problema de salud pública muy grave, porque su prevalencia se incrementa constantemente, con todas las consecuencias adversas que esto conlleva. (Serrano, 2012)

La obesidad es un factor de riesgo para diversas enfermedades como hipertensión arterial, dislipidemias y diabetes entre otras, lo que representa una disminución en la calidad de vida y un incremento en gastos para pacientes y autoridades sanitarias.

La obesidad infantil es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales. Por lo tanto, es difícil discernir en cada caso en particular la importancia relativa de uno

u otros factores. Entre los factores genéticos se encuentra la predisposición, que se manifiesta a través de la respuesta metabólica del organismo. Ejemplos: menor gasto energético, menor efecto de los alimentos sobre la termogénesis y alto cociente respiratorio, entre otros. Algunos de los factores ambientales son los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo, entre otros.

No obstante la existencia de un importante componente genético, la prevalencia en aumento de la obesidad es atribuida a factores ambientales que promueven su expresión como la excesiva ingesta calórica y la vida sedentaria.

Una de las principales dificultades en el manejo de la obesidad es su desarrollo gradual y que aparentemente es asintomática. Además, en algunas comunidades es reflejo de salud y/o de buena posición socioeconómica.

Desafortunadamente se acude tardíamente al servicio de salud: cuando ya existe afectación psicológica, ortopédica, cardiovascular, hipertensión, diabetes o la asociación de más de una de las antes mencionadas. (AIEPI, 2005)

La obesidad puede ser clasificada de diferentes formas, dependiendo del criterio que se tenga en cuenta:

Desde el punto de vista **etiológico**:

- Idiopática o esencial
- Secundaria o sindrómica

Desde el punto de vista **cuantitativo**:

- Leve grado I
- Moderada grado II
- Intensa grado III
- Mórbida

Desde el punto de vista de **distribución regional**:

- Androide
- Ginecoide
- Generalizada (AIEPI, 2005)

En las edades pediátricas, la clasificación de la obesidad es más complicada que en el adulto porque ocurren continuamente cambios en la composición corporal y la talla. Estos cambios generalmente son diferentes en los distintos grupos poblacionales.

Hasta el momento, no existe un acuerdo en cuanto a una clasificación de la obesidad en edades pediátricas como sí lo hay para la edad adulta. No obstante, hay algunos criterios generales que sirven para orientar y definir una conducta al respecto. (AIEPI, 2005)

La obesidad es el aumento de la masa adiposa lo cual implica que, para evaluarla, se requiere de mediciones que permitan estimarla objetivamente. La medición directa de la masa adiposa es literalmente imposible pues obligaría a separarla del resto del cuerpo para establecer su peso. Como alternativa, se han desarrollado diferentes métodos para

estimarla; por ejemplo, los pliegues cutáneos, la bioimpedanciometría, la hidrodensitometría, la densitometría de absorción dual de rayos X (DEXA), etc.

Existe consenso acerca de que el “estándar de oro” de la medición es la DEXA y contra este método se han comparado otras mediciones que, por ser más simples, de bajo costo, aceptables por los individuos y fácilmente disponibles y accesibles, resultan más operativas; entre estas últimas se cuenta el peso controlado por la talla y la edad que se denomina Índice de Masa Corporal (IMC), los pliegues cutáneos (tricipital y subescapular), el perímetro abdominal y, últimamente, también el perímetro del cuello. Por su reproducibilidad, el indicador que se ha impuesto es el IMC. (Ministerio de Salud de la Nación, 2013)

El índice de masa corporal (IMC) en los niños, varía con la edad. Aumenta en el primer año pero luego, disminuye y vuelve a aumentar a partir de los 6 años de edad.

Para obtener el índice de masa corporal, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Masa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla en metros al cuadrado}}$$

Este índice de masa corporal se compara con las tablas de normalidad. Se clasifica como obeso al aumento por encima del percentil 95 y en sobrepeso el niño con un IMC superior al percentil 85. (AIEPI, 2005)

En las tablas de normalidad se pueden dar los siguientes resultados:

- Si el IMC  $< 75$ , es normal
  - Si el IMC es  $=75$  y  $< 85$ , es sobrepeso
  - Si el IMC es  $=85$  y  $< 97$ , es obesidad
- Si el IMC es  $=$  o  $>$  a  $97$ , es obesidad severa

## **6.- JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación trata de una problemática de salud pública, relacionada con la malnutrición en niños menores de 5 años que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi, durante el período de septiembre a diciembre de 2016, lo que hace necesario que el presente estudio aporte algún tipo de solución con la que se pueda disminuir esta afectación en los menores.

La presente investigación tiene como finalidad obtener un conocimiento más certero sobre cómo los factores tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y poder adquisitivo, influyen en la malnutrición de niños menores de 5 años.

Los resultados serán utilizados para el diseño y realización de una capacitación que permita socializar conocimiento entre las personas que laboran en los CIBV de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi, sobre la adecuada alimentación a los infantes menores de 5 años. Esta capacitación beneficiará a los trabajadores de los CIBV donde se realizó el estudio, así como a los padres de familia y a los niños y niñas de 5 años que asisten a estos centros educativos.

## **7.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

¿ Cómo los factores tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y poder adquisitivo, influyen en la malnutrición de niños menores de 5 años que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre de 2016?

## **8.- OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar cómo los factores tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y poder adquisitivo, influyen en la malnutrición de niños menores de 5 años que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre de 2016.

## **9.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Evaluar el peso, talla e índice de masa corporal según la edad, de los niños menores de 5 años que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre de 2016.
- Identificar el tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y su poder adquisitivo en relación a los niños menores de 5 años que



acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre de 2016.

- Analizar cómo influyen el tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y su poder adquisitivo en relación a los niños con malnutrición que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre de 2016.

## **10. HIPÓTESIS**

La malnutrición de los niños menores de 5 años de edad que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi en el periodo de septiembre a diciembre de 2016 se debe a los factores socioeconómicos: tipo familiar, auto identificación étnica, nivel de formación de los padres y poder adquisitivo, la influencia de entorno a sus prácticas nutricionales.

## CAPITULO III

### 1) METODOLOGÍA:

El universo del estudio se realiza en la población de los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi que llega a un número total de 158 niños menores de 5 años, durante el período de septiembre a diciembre de 2016, a quienes previamente se ha realizado un análisis antropométrico para determinar su estado nutricional.

Como la población es finita, es decir conocemos el total de la población, no es necesario calcular la muestra a estudiar. No obstante la población en estudio es representativa y homogénea, y en esta investigación la muestra abarca a toda la población estudiada porque es factible su estudio. Se decidió realizar las observaciones, registros y seguimiento a la totalidad de menores de 5 años pues es viable aplicar sobre ellos la investigación y registrar el proceso en su conjunto.

No es conveniente extraer una muestra estadística de este universo relativamente pequeño de personas, pues no informaría a cabalidad lo que requieren los objetivos de esta investigación. Al presentarse la necesidad de incluir la mayor cantidad de niños para los fines de este estudio el tamaño de la muestra viene a representar el total del universo de estudio.

- **Universo:** 158 niños menores de 5 años la población de los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi.
- **Muestra:** 158 niños menores de 5 años la población de los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi.

Tabla 7: Operacionalización de Variables

| VARIABLES      |                       | CONCEPTO  | DIMENSIONES  | INDICADORES  | INSTRUMENTO  | FUENTE  |
|----------------|-----------------------|---|--|--|--|---|
| DEPENDIENTE    | Malnutrición en niños | Estado que aparece como resultado de: bajo la desviación estándar Z -2 o sobre Z+ 2 en las curvas de índice de masa corporal de la OMS, generada por una dieta desequilibrada, problemas de absorción, trastornos metabólicos lo que resulta una falta de nutrientes para un buen desarrollo. | Peso<br><br>Talla<br><br>Índice de masa corporal<br><br>Edad | Falta de alimentos<br>Insuficiente cantidad de calorías.<br>Déficit de nutrientes, vitaminas y minerales necesarios.<br><br>Escaso crecimiento en relación a la edad.<br><br>Bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso.<br><br>De 1 a 2 años<br>De 2 a 3 años<br>De 3 a 4 años<br>De 4 a 5 años | Curvas de crecimiento infantil de peso para la edad de la OMS<br><br>Curvas de crecimiento infantil de talla para la edad de la OMS<br>Curvas de crecimiento infantil de índice de masa corporal de la OMS<br>Cuestionario | Ficha de control del niño<br><br><br><br><br><br><br><br><br>Encuesta |
| INDEPENDIENTES | Factores asociados    | Factores básicos, subyacentes e inmediatos asociados a un efecto o causal   | Grupo étnico   | Blancos<br>Indígenas<br>Mestizos<br>Afro ecuatorianos  | Cuestionario   | Encuesta  |
|                |                       |   | Instrucción  | Analfabeto<br>Primaria<br>Secundaria<br>Técnico o tecnológico<br>Superior<br>Profesional   | Cuestionario   | Encuesta  |
|                |                       |   | Estructura familiar  | Nuclear<br>Monoparental<br>Ampliada<br>Binuclear   | Cuestionario   | Encuesta  |
|                |                       |   | Ingreso mensual  | Menos del Salario básico<br>Salario básico   | Cuestionario   | Encuesta  |

## **1.2.- Tipo de estudio**

La investigación es transversal, es un tipo de estudio observacional y descriptivo, que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal; es decir, permite estimar la magnitud y distribución de un proceso en un momento dado.

Por su parte la investigación descriptiva tiene como objetivo estudiar, comparar, conocer, aumentar, ahondar, derivar sobre las diferentes teorías, razonamientos, apuntes, conceptualizaciones del tema que se está estudiando, apoyándose en documentos, revistas, libros y publicaciones. En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí.

A través de esta investigación podemos describir los factores socioeconómicos que influyen en la malnutrición de menores de 5 años que asisten a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi, en el periodo de septiembre a diciembre de 2016.

## **1.3.- Procedimientos de recolección de información**

El estudio se basa en determinar las prácticas nutricionales que usan las familias indígenas y mestizas, debido a factores socioeconómicos y culturales como son estructura familiar, grupo étnico, nivel de formación de los padres y su poder adquisitivo dentro de estos grupos de familiares en estudio y su relación directa de la malnutrición de los niños menores de 5 años de los CIBV.

Para alcanzar los objetivos planteados, se empleará una metodología descriptiva, transversal, a través de la aplicación de una encuesta dirigida a los padres de familia para describir los factores que influyen en el problema objeto de la presente investigación, además de un formulario guía de la observación directa de los determinantes socioeconómicos y culturales.

#### **1.4.- Análisis de datos**

Es necesario conocer y evaluar el estado de nutrición de la comunidad, la magnitud y distribución de los problemas nutricionales. Para la evaluación del estado nutricional, el Comité de Expertos de la OMS propone los métodos de Encuestas dietéticas, estudios antropométricos, estadísticas demográficas sanitarias, regímenes alimenticios, datos culturales y antropológicos, datos económico-sociales, estudios especiales sobre alimentos.

En la siguiente investigación el análisis de los datos se realizará utilizando las tablas de 2 X 2 donde se analicen la incidencia de cada variable (estructura familiar, grupo étnico, nivel de instrucción de los padres y poder adquisitivo) sobre la variable estudiada que es la malnutrición en niños de 0 a 5 años de los CIVB, a través del programa de EPI INFO. El análisis abarca datos estadísticos descriptivos que enriquezcan este estudio como son frecuencia relativa y frecuencia absoluta.

Los valores de estas variables cualitativas se resumieron en tablas de frecuencia. Se utilizó el Odds Ratio como una razón de posibilidades. Para establecer la relación de asociación o independencia entre las variables estudiadas, se realizó el test chi-cuadrado,

herramienta estadística ampliamente utilizada en la investigación. El valor de  $p \leq 0,05$  permitió determinar la significancia estadística de la auto identificación étnica, el tipo de familia, ingresos económicos y el nivel de escolaridad sobre la malnutrición de la población estudiada.

## 2. ASPECTOS BIOÉTICOS

Para la obtención de datos estadísticos que requiere nuestro estudio se recogió previo consentimiento informado de los representantes legales de los niños de los CIBV, información que se mantendrá en confidencialidad.

-

## CAPITULO IV

### 1.- RESULTADOS

- En los CIBV del cantón Cotacachi la población estudiada se compone en su mayoría de niños que están en las edades de 1 a 3 años, según tabla 8.

*Tabla 8:* Diagnóstico nutricional realizado a 158 niños/as menores de 5 años de los CIBV de San Francisco de Cotacachi, composición según la edad.











| EDAD          | Frequency | Percent | Cum. Percent | IC 95%        |
|---------------|-----------|---------|--------------|---------------|
| menor a 1 año | 9         | 5,70%   | 100,00%      | 2,6 - 10,5    |
| 1 año         | 39        | 24,68%  | 24,68%       | 18,18 - 32,16 |
| 2 años        | 51        | 32,28%  | 56,96%       | 25,07 - 40,17 |
| 3 años        | 53        | 33,54%  | 90,51%       | 26,24 - 41,48 |
| 4 años        | 5         | 3,16%   | 93,67%       | 1,04 - 7,23   |
| 5 años        | 1         | 0,63%   | 94,30%       | 0,02 - 3,48   |
| Total         | 158       | 100,00% | 100,00%      |               |

Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

- Determinado la prevalencia de malnutrición en nuestra población de estudio son el 46.2% (desnutrición, sobrepeso y obesidad), primando la desnutrición crónica, según la tabla 9.

Tabla 9: Prevalencia de Malnutrición de la población de los CIBV de Cotacachi.

| Frequency            |            |                 |                 |               |               |    |  |  |  |  |
|----------------------|------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---|---|---|---|---|
| MALNUTRICIÓN         | Frequency  | Percent         | Cum. Percent    | Exact 95% LCL | Exact 95% LCL |   |   |   |   |   |
| Baja Talla           | 38         | 24,05 %         | 24,05 %         | 17,62 %       | 31,48 %       |    |   |   |   |   |
| Baja Talla/Sobrepeso | 13         | 8,23 %          | 32,28 %         | 4,45 %        | 13,66 %       |    |   |   |   |   |
| Bajo Peso            | 2          | 1,27 %          | 33,54 %         | 0,15 %        | 4,50 %        |    |   |   |   |   |
| Bajo Peso/Baja Talla | 5          | 3,16 %          | 36,71 %         | 1,04 %        | 7,23 %        |    |   |   |   |   |
| Normal               | 85         | 53,80 %         | 90,51 %         | 45,70 %       | 61,75 %       |    |   |   |   |   |
| Sobrepeso            | 15         | 9,49 %          | 100,00 %        | 5,41 %        | 15,17 %       |  |   |   |   |   |
| <b>TOTAL</b>         | <b>158</b> | <b>100,00 %</b> | <b>100,00 %</b> |               |               |  |   |   |   |   |

Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

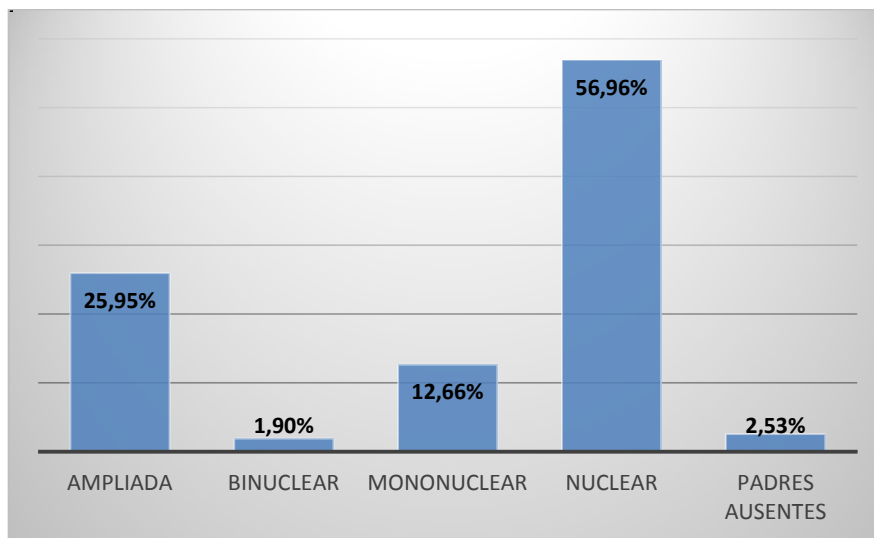


**Análisis de la influencia de los factores: tipo de familia, nivel de escolaridad, grupo étnico e ingresos familiares en la malnutrición de los menores de 5 años que asisten a los CIBV de Cotacachi.**

### **Tipo de Familia**

- En las familias que fueron encuestadas se obtuvo que la mayoría son nucleares con un importante porcentaje de familias ampliadas, inclusive superior a las monoparentales, según la gráfica 6.

*Gráfico 3: Diagnóstico nutricional realizado a 158 niños/as menores de 5 años de los CIBV de San Francisco de Cotacachi, y su tipología familiar.*



Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

- El tipo de familia nuclear tiene una probabilidad 2 veces mayor de desarrollar malnutrición y es estadísticamente significativa, tabla 11

Tabla 10: Tipo familiar vs. Malnutrición.

|                       |    | MALNUTRICIÓN              |                            |                           |
|-----------------------|----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                       |    | Malnutridos               | Normal                     |                           |
| TIPO FAMILIAR NUCLEAR | Si | 38<br>42,22 %<br>67,86 %  | 52<br>57,78 %<br>50,98 %   | 90<br>100,00 %<br>56,96 % |
|                       | No | 18<br>26,47 %<br>32,14 %  | 50<br>73,53 %<br>49,02 %   | 68<br>100,00 %<br>43,04 % |
|                       |    | 56<br>35,44 %<br>100,00 % | 102<br>64,56 %<br>100,00 % | 158<br>100,00 %           |

| Single Table Analysis  |                                 |        |         |                   |                           |
|------------------------|---------------------------------|--------|---------|-------------------|---------------------------|
|                        | Odds- and Risk-based parameters |        |         | Statistical Tests |                           |
|                        | Estimate                        | Lower  | Upper   | X <sup>2</sup>    | 2 Tailed P                |
| Odds ratio             | 2,0299                          | 1,0263 | 4,0151  | Uncorrected       | 4,2002 0,0404188518       |
| MLE Odds ratio (Mid-P) | 2,0209                          | 1,0251 | 4,0632  | Mantel-Haenszel   | 4,1736 0,0410577084       |
| Fisher-Exact           |                                 | 0,9772 | 4,2863  | Corrected         | 3,5400 0,0599052420       |
| Risk ratio             | 1,5951                          | 1,0029 | 2,5369  |                   |                           |
| Risk difference        | 15,7516                         | 1,1199 | 30,3834 |                   |                           |
|                        |                                 |        |         | 1 Tailed P        | 2 Tailed P                |
|                        |                                 |        |         | Mid-P Exact       | 0,0210300626              |
|                        |                                 |        |         | Fisher-Exact      | 0,0293025050 0,0452018169 |

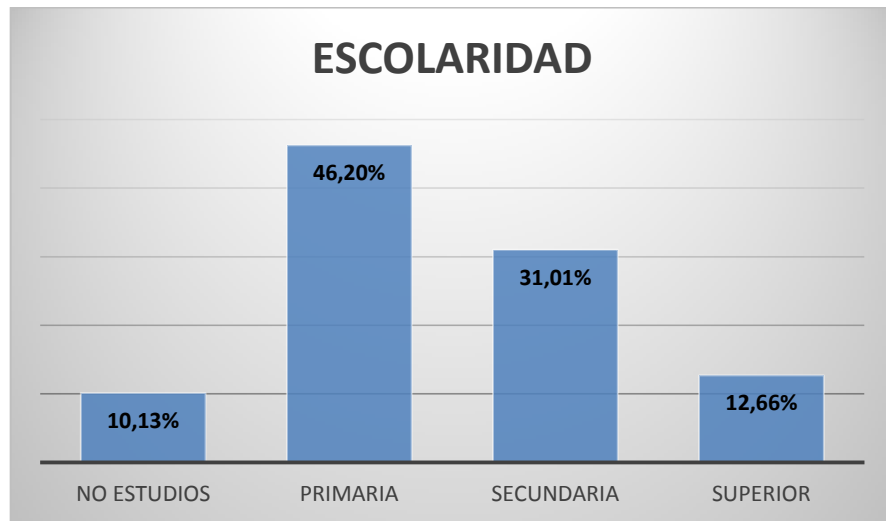
Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

### Grado de escolaridad

- En cuanto al grado de escolaridad, se observa que la mayoría de los cuidadores de los niños del estudio que acuden a los CIBV de Cotacachi solo alcanzan estudios primarios o secundarios, según la gráfica 7. Además se observaron 5 casos de analfabetismo.

Gráfico 4: Diagnóstico nutricional realizado a 158 niños/as menores de 5 años de los CIBV de San Francisco de Cotacachi, y el nivel de escolaridad del cuidador.



Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

- La instrucción secundaria de los cuidadores es un factor protector para prevenir el desarrollo de malnutrición, pero no es estadísticamente significativo en nuestro estudio como se observa en la tabla 12.

Tabla 11: Prevalencia comparativa entre Malnutrición y Escolaridad secundaria del cuidador.

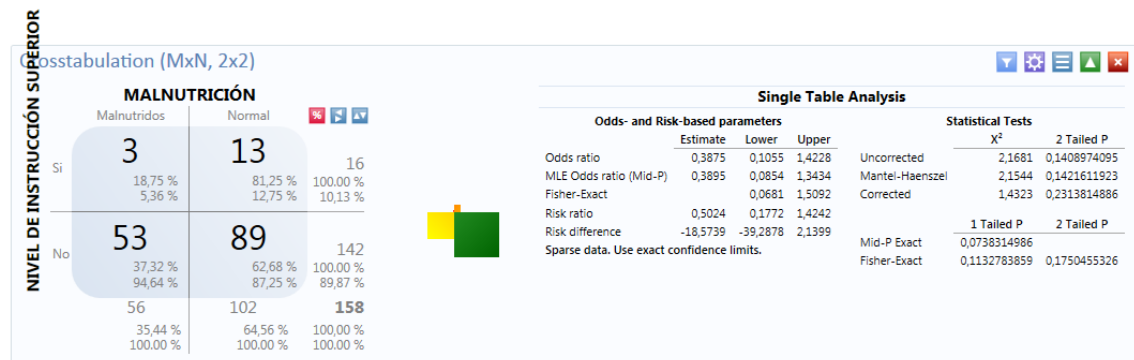


Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

- La instrucción superior de los cuidadores de los niños aumenta la probabilidad protectora de que ellos desarrollen malnutrición, pero no es estadísticamente significativo en nuestro estudio, como se observa en la tabla 13.

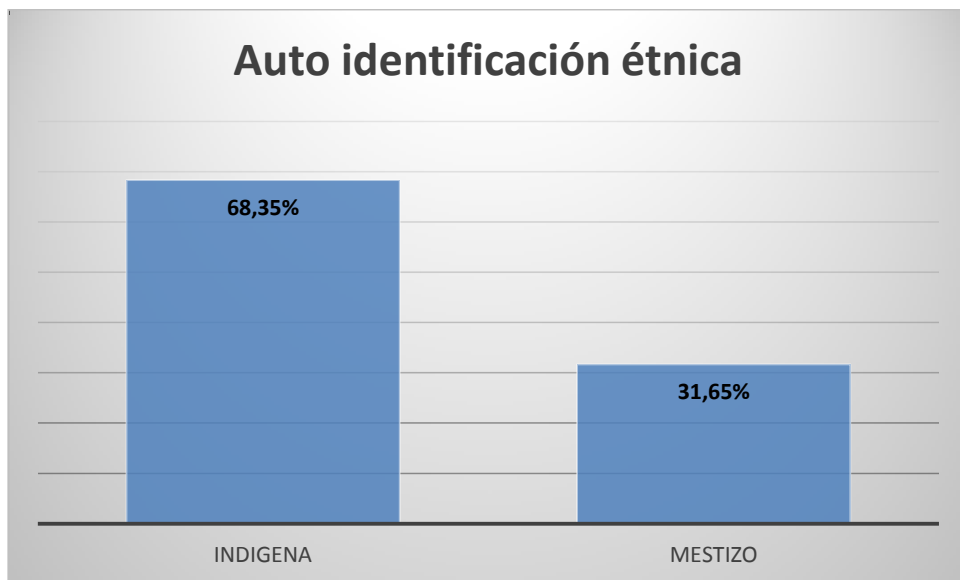
Tabla 12: Prevalencia comparativa entre Malnutrición y Escolaridad superior del cuidador



### **Auto identificación étnica**

- En cuanto a la composición por auto identificación étnica, se observa que la mayoría de niños del estudio que acuden a los CIBV de Cotacachi son indígenas, como muestra la gráfica 9.

Gráfico 5: Diagnóstico nutricional realizado a 158 niños/as menores de 5 años de los CIBV de San Francisco de Cotacachi, composición según la auto identificación étnica.



Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

- En el estudio realizado de los menores que asisten a los CIBV de Cotacachi, la auto identificación indígena tiene 1.2 veces la probabilidad de tener malnutrición, pero es estadísticamente no significativo como lo vemos en la tabla 14.

Tabla 13: Prevalencia de Malnutrición según la etnia de los CIBV de San Francisco de Cotacachi.

|       |          | MALNUTRICIÓN              |                            |                             | Single Table Analysis           |        |          |                   |                |              |              |               |
|-------|----------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------|----------|-------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|       |          | Malnutridos               | Normal                     |                             | Odds- and Risk-based parameters |        |          | Statistical Tests |                |              |              |               |
| ETNIA | INDIGENA | 40<br>37,04 %<br>71,43 %  | 68<br>62,96 %<br>66,67 %   | 108<br>100,00 %<br>68,35 %  | Estimate                        | Lower  | Upper    | Uncorrected       | X <sup>2</sup> | 2 Tailed P   |              |               |
|       | MESTIZO  | 16<br>32,00 %<br>28,57 %  | 34<br>68,00 %<br>33,33 %   | 50<br>100,00 %<br>31,65 %   | Risk ratio                      | 1,1574 | 0,7212   | 1,8574            | Corrected      | 0,1908       | 0,6622474676 |               |
|       |          | 56<br>35,44 %<br>100,00 % | 102<br>64,56 %<br>100,00 % | 158<br>100,00 %<br>100,00 % | Risk difference                 | 5,0370 | -10,7786 | 20,8527           | 1 Tailed P     | 0,2737318522 | 2 Tailed P   | 0,59444474788 |

Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

### Nivel de Ingresos

En la tabla 15, podemos observar que tener ingresos económicos inclusive de \$ 300,00 tiene una probabilidad alta de que los niños de estas familias puedan desarrollar malnutrición y esta variable es estadísticamente significativa. Más aún lo tendrán las familias que estén debajo de este rango de poder adquisitivo, por lo que la pobreza es un factor importante en el desarrollo de la desnutrición.

Tabla 14: Prevalencia de Malnutrición Vs Ingresos económicos de los CIBV de San Francisco de Cotacachi.

| Crosstabulation (MxN, 2x2) |    |                     |                     | Single Table Analysis |  |  |  |  |  |
|----------------------------|----|---------------------|---------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                            |    | MALNUTRICIÓN        |                     |                       |  |  |  |  |  |
|                            |    | Malnutridos         | Normal              |                       |  |  |  |  |  |
| INGRESOS \$ 300            | A  | 22                  | 27                  | 49                    |  |  |  |  |  |
|                            |    | 44,90 %<br>39,29 %  | 55,10 %<br>26,47 %  | 100,00 %<br>31,01 %   |  |  |  |  |  |
|                            | No | 34                  | 75                  | 109                   |  |  |  |  |  |
|                            |    | 31,19 %<br>60,71 %  | 68,81 %<br>73,53 %  | 100,00 %<br>68,99 %   |  |  |  |  |  |
|                            |    | 56                  | 102                 | 158                   |  |  |  |  |  |
|                            |    | 35,44 %<br>100,00 % | 64,56 %<br>100,00 % | 100,00 %<br>100,00 %  |  |  |  |  |  |

| Odds- and Risk-based parameters |          |         | Statistical Tests |                 |                |              |
|---------------------------------|----------|---------|-------------------|-----------------|----------------|--------------|
|                                 | Estimate | Lower   | Upper             |                 | X <sup>2</sup> | 2 Tailed P   |
| Odds ratio                      | 1,7974   | 0,8983  | 3,5965            | Uncorrected     | 2,7750         | 0,0957445608 |
| MLE Odds ratio (Mid-P)          | 1,7905   | 0,8888  | 3,6056            | Mantel-Haenszel | 2,7575         | 0,0968011208 |
| Fisher-Exact                    |          | 0,8436  | 3,7983            | Corrected       | 2,2084         | 0,1372632587 |
| Risk ratio                      | 1,4394   | 0,9485  | 2,1843            |                 |                |              |
| Risk difference                 | 13,7053  | -2,7143 | 30,1249           |                 |                |              |
|                                 |          |         |                   |                 | 1 Tailed P     | 2 Tailed P   |
|                                 |          |         |                   | Mid-P Exact     | 0,0513557402   |              |
|                                 |          |         |                   | Fisher-Exact    | 0,0694245241   | 0,1079080288 |

Fuente: Propia

Elaborado: Nancy Dávila M. – Edison Jara A.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

La investigación realizada en los CIBV de Cotacachi a los cuales asisten 158 niños menores de 5 años, se compararon con estudios hechos a nivel de la región y a nivel nacional en Ecuador, para saber cuál es el comportamiento de la malnutrición en niños de esa edad.

En América Latina ha habido una disminución del hambre, como muestran cifras del informe de la (FAO, FIDA y PMA, 2015).

Sin embargo se sigue manteniendo cifras como lo demuestra la estadística de la región, que no dejan de ser preocupantes en la salud pública y por lo tanto en el desarrollo humano de los pueblos.

El presente estudio tuvo en cuenta, además, los resultados de la encuesta realizada en Ecuador en el período 2011-2013.

En la población estudiada en comparación con los últimos datos obtenidos en el ENSANUT 2011-2013, se encontró que el porcentaje de niños con talla baja a nivel nacional es de 25,3%, frente a un 35,4% que se encontró en la población objeto de nuestro estudio, es decir hay un tercio aproximado de la población estudiada con



desnutrición crónica, situación que no ha cambiado desde la perspectiva regional según menciona Kliegman J. que en el año 2000, en donde el 26,7% de los preescolares de los países en vías de desarrollo tenía un peso insuficiente, como así reflejaba un bajo peso para su edad, y que el 32,5% no crecía adecuadamente, basándose en una talla corta para su edad. (Kliegman, 2013).

También el comportamiento según el avance de la edad, en el ENSANUT 2011-2013 nos muestra un crecimiento que va desde los 5 meses llegando a su pico máximo hasta los 12 a 23 meses, para luego ir descendiendo; en cambio en nuestra población de estudio, llega hasta los 36 meses (3 años) donde tenemos el pico más alto de niños con desnutrición crónica, para de igual manera ir decreciendo, lo que nos da la pauta que en la población de los niños que pertenecen a los CIBV del cantón Cotacachi, tienen una prevalencia mayor de desnutrición crónica que el promedio a nivel nacional. En el caso de obesidad y sobrepeso, las cifras nos muestran una mayor preocupación todavía. Según el NHANES IV, 1999-2002 demuestra que un 16% de los niños tiene sobrepeso y un 31% tiene riesgo de desarrollarlo o ya lo tiene, el promedio a nivel nacional hasta el 2013 es del 8,6% con riesgo de llegar al 21,6% de la población infantil de menores de 5 años según el ENSANUT 2011-2013; en el caso de los niños del cantón Cotacachi para el mismo grupo de edad encontramos cifras del 18,99%, es decir muy superiores al promedio nacional y muy cerca a los niños con riesgo de llevar un sobrepeso y obesidad de la encuesta nacional, con cifras similares al NHANES IV, lo que nos da la pauta de la importancia del sobrepeso y obesidad en los niños preescolares dentro de nuestro estudio

constituyéndose en un factor de preocupación para el desarrollo posterior de enfermedades crónicas no transmisibles.

De acuerdo a nuestro estudio es preocupante la prevalencia del 46.20% de niños malnutridos, siendo la desnutrición crónica valorada a través de la talla/edad, la de mayor frecuencia, como importante son las cifras de sobrepeso para nuestra población, tomando en cuenta más aún que el 30% de niños con talla baja pueden desarrollar sobrepeso y esto a su vez llevar a futuro a enfermedades crónicas que tendrá su costo personal, familiar y social.

En el estudio de los posibles factores que pueden incidir en los índices de malnutrición, a los efectos de esta investigación se tomaron los siguientes: etnia, el tipo de familia, ingresos económicos y el nivel de escolaridad, arrojando resultados interesantes.

En cuanto a la auto identificación étnica en el cantón Cotacachi y en la población de estudio en especial, se tiene como gran mayoría población indígena, las cifras nacionales, señalan como un factor importante a la etnia indígena. En el presente estudio, la mayoría de los niños con malnutrición pertenecen a la etnia indígena. Las pruebas estadísticas de la población estudiada arrojaron que la etnia indígena tiene una mayor probabilidad de tener malnutrición, lo que coincidiría con los estudios nacionales e internacionales, sin embargo con los cálculos realizados nos demuestra que estadísticamente no es significativo.

El análisis encaminado con el cruce de variables, nos indica a diferencia de otros estudios donde se cree que el cuidado de los niños puede ser un factor de riesgo ya que

muchas ocasiones están al cuidado de terceros y no de los padres, en la población estudiada, los niños están al cuidado directo de su madre, lo que da la seguridad de que los niños son bien cuidados desde la responsabilidad de los hogares. En el análisis estadístico realizado, el tipo de familia nuclear considera dos veces más probabilidad de desarrollar malnutrición, siendo estadísticamente significativa la asociación entre la variable tipo de familia y la malnutrición en la población estudiada. Justamente la frecuencia mayor de niños con malnutrición se encuentra en hogares nucleares, por lo que debería analizarse otros factores asociados al tipo de familia como determinantes para el desarrollo de los niños en familias nucleares, pero a la vez tomar en cuenta este factor como una oportunidad en procesos de intervención para combatir la desnutrición infantil, al menos en el cantón Cotacachi, debido a que la gran mayoría de niños se encuentra al cuidado directo de sus madres.

La malnutrición tomando las variables de tipo de familia, aquí se ve la mayor frecuencia en las familias nucleares, en los demás tipos de familia no hay variaciones mayores, por lo que el análisis intrafamiliar de las familias nucleares como por ejemplo el número de hijos por familia o el número de hijos menores de 5 años en el núcleo familiar como lo menciona Mejía (2011) donde presenta datos estadísticos de un OR de 2.6, lo que hace analizar que este factor puede tener una alta probabilidad de influir en la malnutrición en las familias nucleares, siendo un factor para estudiarlo a futuro.

Para analizar el aspecto social en los resultados de nuestro estudio aparte de lo mencionado en cuanto al tipo de familia, destaca la instrucción, que de acuerdo a los estudios nacionales y regionales (Borghi C, 2010), tiene relación directa con el grado de instrucción de los progenitores donde los padres sin instrucción alguna, con instrucción de nivel primario y secundario prevalecen, a diferencia de las familias que tienen padres con instrucción superior donde disminuye las cifras de casos de desnutrición crónica. En nuestro estudio, al realizar el análisis estadístico, el nivel de instrucción tanto secundario y superior, resultó que no es significativo estadísticamente respecto a la malnutrición en la población estudiada, por lo que se hace necesario realizar un nuevo enfoque de estudio sobre este factor, ya que seguramente la población estudiada al encontrarse en quintiles de más pobreza y donde la frecuencia de los datos obtenidos en las encuestas dan parámetros que la mayoría de padres solo han recibido instrucción primaria o ninguna instrucción seguramente es un factor importante en el estudio de la malnutrición infantil, como lo demuestra el estudio realizado por Barrientos (2011) o Escartín (2011).

La población de estudio se encuentra en los quintiles de más pobreza de la región, lo que da pautas sobre la influencia del poder adquisitivo de las familias como un factor importante en el manejo de una alimentación adecuada por la adquisición de alimentos. En este estudio se demostró que a pesar de haber familias con ingresos mayores a 300 dólares, al parecer esto no cubre ni siquiera los requerimientos básicos para una buena alimentación de la población en estudio cayendo justamente en los grupos de mayor pobreza lo que aumenta probabilidad de malnutrición, siendo esta variable significativa

estadísticamente en el problemática citada, coincidiendo con estudios regionales realizados como Ampuero (2010)

Luego del análisis estadístico, es interesante un análisis comparativo con estudios similares realizados en nuestro país y mencionamos el realizado por Chérigo (2014), realizado en Bastión Popular de Guayaquil en sus CIBV, donde obtienen datos del 46% de niños malnutridos de una población de 102 niños, siendo una población de la costa pero de quintiles de estratos de pobreza, donde se replican factores asociados similares a nuestro estudio como instrucción, tipo de familia, poder adquisitivo. Nos hace reflexionar que la malnutrición en la población preescolar es un problema de salud pública donde hay que seguir trabajando.

Con lo expuesto sería importante analizar el proceso de una buena alimentación de las familias de estos sectores de mayor pobreza de nuestra población, en donde se prioriza alimentos con base a los hidratos de carbono, en disminución de alimentos con base proteica y alimentos ricos en vitaminas y minerales, además de alimentos con poco valor nutritivo impuestos por la comercialización de alimentos procesados que se imponen a cualquier estrategia de priorizar alimentos que realmente cubran las necesidades nutricionales de la población preescolar. Como lo dice Arocena (2009): “Los estudiosos coinciden en afirmar que, la causa fundamental está relacionada a la biodisponibilidad de recursos y a la presencia de enfermedades asociadas a la privación exógena de oligoelementos. En el análisis de las causas de la desnutrición infantil, muchas son dependientes de los malos hábitos alimentarios y sobre todo de la pobreza, que empeora

aún más la situación, contribuyendo a prácticas erradas de alimentación infantil. Debido a esto, los niños sufren pérdida de peso y quedan expuestos a un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía, necesarios para su crecimiento y desarrollo”.

Tomando en cuenta al sobrepeso ya dijimos de las cifras importantes de prevalencia entre los niños de nuestro estudio con un promedio inclusive superior a los de nivel nacional para las mismas edades. Igual que la desnutrición crónica con un aumento exponencial desde el primer año de vida, con un pico a los 3 años de vida, probablemente tiene que ver con la ablactación que se introduce en los niños y el tipo de alimentos que se utiliza para la misma, destacándose en nuestras encuestas las coladas, las sopas, los azúcares, es decir una dieta basada en hidratos de carbono, con poco valor proteico. También destacar el nivel de instrucción donde la mayor prevalencia la tenemos donde los padres tienen una instrucción primaria y en menor grado secundaria y las personas que no tienen instrucción, lo que hace que se impongan prácticas costumbristas de ablactación con consecuencias sobre la nutrición infantil que como tal sería un tema de estudio muy interesante a realizar.

Un dato interesante es el aspecto económico, si bien es cierto como lo mencionamos la población de estudio está ubicado en el quintil de mayor pobreza. Según éste, los padres con ingresos económicos de 300 dólares ya presentan una probabilidad de tener malnutrición, aún más lo tendrán las familias que tienen ingresos menores a esta cantidad. La variable ingresos económicos es significativa estadísticamente respecto a la variable malnutrición. En base a este punto estadístico se debería realizar estudios para

encontrar el nivel socioeconómico óptimo que permita que esta comunidad reduzca su riesgo de malnutrición debido a esta variable.

Se mencionó que de los niños con talla baja o desnutridos crónicos el 30% tiene tendencia hacia la obesidad según el ENSANUT 2011-2013, en nuestro estudio los niños obesos y con sobrepeso que tienen talla baja llega al 26,78%, es decir que sigue un patrón similar a la tendencia a nivel nacional, por lo que hay que cuidar todos estos casos de desnutrición crónica en la llamada doble carga de malnutrición.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

- 1) En la población estudiada, se presenta evidencia de malnutrición en el 46.2% de los niños que pertenecen a los CIBV del cantón Cotacachi.
- 2) La desnutrición crónica que fue el mayor número de casos encontrados, se mantiene entre los 12 y 36 meses de edad y luego decrece a diferencia del resto del país donde su pico es entre los 12 y 23 meses según estudios de la FAO 2015 y del ENSANUT en Ecuador 2013.
- 3) Se constató estadísticamente que en la población estudiada, el tipo de familia y el nivel de ingresos, son variables significativas sobre la malnutrición. El tipo de familia nuclear presenta 2 veces la probabilidad de tener malnutrición (OR: 2.02 IC: 1.02 – 4.01, valor de  $p= 0.02$ ); y los ingresos de 300 dólares, son insuficientes para tener el poder adquisitivo y prevenir la malnutrición de los menores de 5 años OR: 1.79 IC: 0.89 - 3.5  $p=0.05$ ).



- 4) En el caso del nivel de escolaridad y la variable auto identificación étnica, no presentan significancia estadística con respecto a la malnutrición, sin embargo su relación coincide con estudios nacionales y regionales.
- 5) En nuestro estudio se observa evidencia de doble carga nutricional presentando una prevalencia de 8.23%, relación que concuerda con estudios nacionales del 8.6%, constituyéndose dentro del nuevo perfil epidemiológico del Ecuador.

## **RECOMENDACIONES**

1. Capacitar tanto a los trabajadores de los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi, para poder apoyar con mejor conocimiento a las necesidades que presentaren los menores con problemas de malnutrición y sus familias.
2. Profundizar con estudios posteriores que permitan definir bien la influencia de las familias sobre la malnutrición de los menores, con otras variables que no fueron asignadas en este estudio.
3. Concienciar a la población para obtener un bienestar colectivo en cuanto a la salud y la adecuada alimentación de los menores, a través de charlas donde se involucren los trabajadores de los CIBV, médicos, personal de salud, cuidadores de los niños y la población en general.
4. Enfatizar la importancia del control del desarrollo y crecimiento del niño para la identificación temprana de condiciones desfavorables.

5. Informar sobre las normativas legales de los niños en los CIBV y cuidadores, para un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. AIEPI. (2005). *Módulo de Obesidad infantil*. Argentina.

- 6) Alvarez, L., & Perez, E. (2013). Situación alimentaria y nutricional en Colombia desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud. *Perspectivas en nutrición humana*, 203-214.
- 7) Alvarez, M., & Roman, J. (2011). *Nutrición y alimentación en el ámbito escolar*. España: Ergon.
- 8) Ampuero, A. (2010). *Factores socioeconómicos, demográficos y culturales relacionados al estado nutricional en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial n° 691 Rayitos de Esperanza, Punchana 2010*. Iquito.
- 9) Ariza, C. (2015). *Prevención de la obesidad infantil*. Madrid: Elsevier.
- 10) Arocena, V. (2009). *Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú*. Perú.
- 11) Banco mundial. (Marzo de 2013). *Alerta sobre precios de los alimentos*.  
Obtenido de [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)

- 12) Barrientos , W. (2011). *Situación nutricional en menores de 5 años*. Honduras.
- 13) Borghi C, y. o. (2010). *Desnutrición infantil en el Departamento de San Cosme*. Argentina.
- 14) Buendía , L., & Colás , P. (2001). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid. Madrid: McGraw-Hill.
- 15) Buford, N. (2015 de Diciembre de 2015). *UPTODATE. La desnutrición en los niños en los países con recursos limitados: Evaluación clínica*. Obtenido de [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- 16) Cherigo, V. y. (2014). “*valoración del estado nutricional y factores que inciden en la desnutrición en niños de 2 a 5 años que asisten a los centros infantiles del buen vivir administrados por la fundación Semillas de amor en Bastión popular de Guayaquil –año 2014*”. Ecuador.
- 17) Comité de expertos de la OMS. (1995). *Uso e interpretación de la antropometría* . Ginebra.
- 18) Duran , B. (2009). “*La ocupación de la madre como factor determinante del estado nutricional de niños menores de 7 años de ciudad Juárez*”. México.
- 19) Escartin M, y. o. (2011). *Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro*. México.
- 20) FAO/PMA. (2010). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma.

- 21) Freire, W., & Ramirez, M. (2013). *Encuesta nacional de salud y nutrición ENSANUT-ECU* (1 ed.). Quito.
- 22) Kliegman, J. (2013). *Nelson tratado de Pediatría*. (19 ed., Vol. 1). Barcelona: ELSEVIER.
- 23) Klish, W. (18 de Julio de 2016). *UPTODATE. Definición, epidemiología y la etiología de la Obesidad en niños y adolescentes*. Obtenido de [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- 24) Mejía, H. (2011). *Factores de riesgo para desnutrición aguda en niños menores de cinco años*. Bolivia.
- 25) MIES. (2014). *Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral* . Quito.
- 26) Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS). (2014). *Proyecto emblemático acción nutrición*. Quito.
- 27) Ministerio de Salud de la Nación. (2013). *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*. Argentina.
- 28) MSP. (2011). *Protocolo de atención para la evaluación de crecimiento de niños y niñas menores de cinco años y de cinco a nueve años*. Quito.
- 29) Oleas, M. (Marzo de 2014). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la provincia de Imbabura. *Revista chilena de nutrición.*, 41(1), 61-66.

- 30) OMS. (2010). *Estrategias Sanitarias Mundiales*.
- 31) OMS. (2012). *Estadísticas sanitarias mundiales*. Obtenido de <http://apps.who.int/>
- 32) ONU. (2015). *Podemos erradicar la pobreza, objetivos del milenio y más allá del 2015*. Nueva York.
- 33) Oyarce, A. (2010). *Salud materno infantil de pueblos indígena y afrodescendientes de América latina*. Santiago de Chile: Naciones unidas.
- 34) Quintrero, M., & Otros. (2009). *Intervención comunitaria en madres de preescolares y escolares con riesgo de desnutrición*. Cuba.
- 35) Ravasco, P. y. (2010). *Métodos de valoración del estado nutricional*. Madrid.
- 36) Registro oficial órgano del gobierno del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Quito: Nacional.
- 37) Reyes, J. (2012). *La desnutrición infantil: población rural del programa oportunidades*. México.
- 38) Rodriguez, A., & Martín, J. (2010). Implicaciones de la desnutrición en Atención primaria. *Nutrición hospitalaria.*, 67-79.
- 39) Senplades. (2013). *Plan nacional del buen vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/>

- 40) Serrano, M. (2012). *La obesidad como pandemia del siglo XXI*. Madrid: Real academia nacional de medicina.
- 41) Usiña, J., & Carrera, S. (2013). *Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- 42) Wisbaum, W. (2011). *La desnutrición infantil*. Madrid: Unicef.

## APENDICE

### ANEXO 1



## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

### FACULTAD DE MEDICINA

### ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>TITULO:</b>         | Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los centros del buen vivir de la parroquia san Francisco del cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el período de septiembre a diciembre de 2016. |
| <b>INVESTIGADORES:</b> | Nancy Isabel Dávila Marroquín  |



Edisson Ramiro Jara Albán

**LUGAR:**

Centros del buen vivir de la parroquia san francisco del cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura

Estas hojas de Consentimiento Informado pueden contener palabras que usted no entienda. Por favor pregunte al investigador principal o a cualquier persona del estudio para que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente. Usted puede llevarse a su casa una copia de este consentimiento para pensar sobre este estudio o para discutir con su familia o amigos antes de tomar su decisión.

**INTRODUCCION:**

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios.

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:**

Este proyecto nos ayudará a establecer si los factores: estructura familiar, grupo étnico, nivel de formación de los padres y poder adquisitivo, influyen en la malnutrición de niños menores de 5 años que acuden a los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el período de septiembre a diciembre 2016.

**PARTICIPANTES DEL**

## **ESTUDIO:**

El estudio es completamente voluntario. Usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin ser penalizado ni perder los beneficios.

Para éste proyecto se elegirá como participantes a la población de los CIBV de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi que llega a un número total de 195 niños menores de 5 años, durante el período de septiembre a diciembre de 2016, y sus familias respectivas y/o personas al cuidado de los niños.

## **PROCEDIMIENTOS:**

El estudio se basa en determinar las prácticas nutricionales que usan las familias indígenas y mestizas, debido a factores socioeconómicos y culturales como son estructura familiar, grupo étnico, nivel de formación de los padres y su poder adquisitivo dentro de estos grupos de familiares en estudio y su relación directa de la malnutrición de los niños menores de 5 años de los CIBV.

Para alcanzar los objetivos planteados, se empleará una encuesta dirigida a los padres de familia para describir los factores que influyen en el problema objeto de la presente investigación, además de un formulario guía de la observación directa de los determinantes socioeconómicos y culturales, para lo cual se tomará nota y se puede ayudar con grabaciones siempre y cuando haya aceptación de los participantes. Por último la toma directa de peso y talla de los niños como parámetros utilizados en la determinación del estado nutricional.

**RIESGOS O**

**INCOMODIDADES:**

En este estudio los participantes podrían sentir algún nivel de ansiedad o presión respecto a su experiencia con el estudio, al mismo tiempo que pueden sentir que se vulnera su privacidad, puesto que las preguntas apuntan a sus comportamientos o concepciones propias de un problema social. Sin embargo, en ningún momento del estudio, se juzgará la pertinencia de las estrategias o herramientas o los resultados obtenidos por los estudiantes al finalizar el proceso.

**BENEFICIOS:**

Debe quedar claro que usted no recibirá ningún beneficio económico por participar en este estudio. Su participación es una contribución para tener una comprensión de porque se presenta la malnutrición en los niños menores de cinco años y solo con la contribución solidaria de muchas personas como usted será posible comprender mejor los factores de riesgo involucrados en dicha problemática social.

**PRIVACIDAD Y**

**CONFIDENCIALIDAD:**

La información personal que usted dará a nuestros investigadores en el estudio de investigación permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted bajo ninguna circunstancia. A las encuestas y entrevistas se les asignará un código

de tal forma que el personal técnico, diferente a los docentes investigadores, no conocerá su identidad. El equipo general de la investigación y el personal de apoyo sólo tendrá acceso a los códigos, pero no a su identidad.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones científicas, pero la identidad suya no será divulgada.

La información puede ser revisada por el Comité de Ética en la Investigación de las instituciones participantes, el cual está conformado por un grupo de personas quienes realizarán la revisión independiente de la investigación según los requisitos que regulan la investigación.

## **DERECHO A RETIRARSE DEL ESTUDIO**

### **DE INVESTIGACIÓN:**

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento. Sin embargo, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte del estudio a menos que usted solicite expresamente que su identificación y su información sea borrada de nuestra base de datos.

Al retirar su participación usted deberá informar al grupo investigador Dra. Nancy Isabel Dávila Marroquín. Doctora en Medicina y Cirugía. Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Universidad Católica del Ecuador. [nancydavila401@gmail.com](mailto:nancydavila401@gmail.com) teléfono móvil 0988931591 ó Dr. Edison Ramiro Jara Albán. Doctor en Medicina y Cirugía. Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la Universidad Católica del Ecuador. [drramirojara@gmail.com](mailto:drramirojara@gmail.com). Teléfono móvil 0995670741, si desea que sus respuestas sean eliminadas, los resultados de la evaluación serán incinerados.

No firme este consentimiento a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y recibir contestaciones satisfactorias para todas sus preguntas.

### **CONSENTIMIENTO**

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

### **ANEXO 2**

**Universidad Católica del Ecuador**

## **Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria**

Tema:

“FACTORES ASOCIADOS A LA MALNUTRICION EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LOS CENTROS DEL BUEN VIVIR DE LA PARROQUIA SAN FRANCISCO DEL CANTÓN COTACACHI EN LA PROVINCIA DE IMBABURA DE ACUERDO DURANTE EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2016”.

ENCUESTA A LOS PADRES DE FAMILIA Y CUIDADORES

Objetivo: Recolectar información para conocer las causas de la desnutrición en los niños menores de 5 años que acuden a los Centros Infantiles del Buen Vivir de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en el año 2016

Poner una X donde corresponda a su respuesta

### A. CORRESPONDENCIA AL NIVEL SOCIO ECONOMICO

1. ¿Quién está a cargo del cuidado directo del niño/a?

1. Papá
2. Mamá
3. Abuelo/a
4. Tío/a
5. Otros

2. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?

1. Primaria
2. Secundaria
3. Superior (universidad)
4. No estudio

3. ¿Actualmente usted está trabajando de forma?

1. Dependiente de una empresa
2. Independiente
3. No trabaja

4. ¿Cuáles son sus ingresos económicos

1. \$ 0-50,00
2. \$ 50,00-100,00
3. \$ 100,00-200,00
4. \$ 200,00-300,00
5. \$ 300,00 y más

5. ¿Cuál es el número de hijos que ha procreado en su familia?

1. 1 hijo
2. 2-3 hijos
3. 3-4 hijos
4. 4 y más hijos

6. ¿Cómo está constituida su familia?

1. Familia nuclear biparental
2. Familia nuclear uniparental
3. Familia ampliada
4. Familia binuclear
5. Familia con padres ausentes

7. ¿En su familia ha sido necesaria la "emigración" para cubrir sus gastos?

1. SI
2. NO

8. ¿En qué sector del cantón vive?

1. Urbano
2. Rural

9. ¿El hogar en que vive es?

1. Propio
2. Arrendada
3. Alquilada
4. Prestada

10. ¿Cuenta con servicios básicos en su domicilio/ casa?

1. SI



2. NO

11. ¿A qué lugares acude usted para dotarse de alimentos?

1. Mercado popular
2. Supermercado
3. Tienda
4. Los cultiva en su hogar

#### B. CORRESPONDENCIA A HABITOS ALIMENTICIOS

12. ¿Usted ha recibido información y educación sobre la alimentación correcta de los niños menores de 5 años cuando acude a la consulta o en el centro infantil?

1. SI
2. NO

13. ¿Hasta qué edad su niño recibió lactancia materna?

1. Menos de 6 meses
2. Hasta los 6 meses
3. Hasta el año de edad
4. Hasta los 2 años de edad
5. Más de 2 años de edad

14. ¿A qué edad su niño comenzó a recibir alimentación complementaria?

1. Menos de 6 meses

2. A partir de los 6 meses
3. A partir del año de edad
4. Más del año de edad

15. ¿Qué tipo de alimentación complementaria recibió su niño?

1. Leche de fórmula o alimentación artificial
2. Coladas
3. Sopas
4. Frutas y verduras
5. Otros alimentos

16. ¿Cuáles son las costumbres que usted practica en cuanto a la alimentación sana?

1. Comidas típicas
2. Comidas gastronómicas
3. Otras comidas

17. ¿Qué alimentos consume diariamente?

1. sopa y arroz
2. sopa, legumbre y carne
3. sopa y arroz con carne
4. arroz solo
5. comidas rápidas

18. ¿Cuántas comidas consume su familia en el día?

1. Una vez
2. Dos veces
3. Tres veces
4. Más de tres veces

19. ¿Usted tiene conocimiento sobre la preparación y buena alimentación?

1. SI
2. NO

#### C. CORRESPONDENCIA DE ACTIVIDAD FISICA DE LOS NIÑOS/AS

20. Horas que permanece su niño acostado en el día:

1. Horas que duerme en la noche: \_\_\_\_\_
2. Horas que duerme siesta en el día: \_\_\_\_\_

21. Horas diarias de actividades sentadas en el día:

1. En clase: \_\_\_\_\_
2. Tareas escolares, leer, dibujar, etc.: \_\_\_\_\_
3. En comidas: \_\_\_\_\_
4. En auto o transporte: \_\_\_\_\_
5. Tv, PC, videojuegos: \_\_\_\_\_

22. Número de cuadras caminadas diariamente:

1. > 15 cuadras
2. Entre 5 – 15 cuadras
3. < a 5 cuadras

23. Horas diarias de juegos recreativos al aire libre

1. > a 60 minutos
2. Entre 30 – 60 minutos
3. < a 30 minutos

24. Horas semanales de ejercicios o deportes programados

1. >4 horas
2. Entre 2 – 4 horas
3. < a 2 horas