

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO SEGÚN FACTORES EXTRÍNSECOS Y
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 2-5 AÑOS DE EDAD INSCRITOS
EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA NIÑEZ EN LAS
UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR, EL DIVISADERO,
MORAZÁN, YAYANTIQUÉ, LA UNIÓN Y EL ZAPOTE, JUCUARÁN,
USULUTÁN, AÑO 2013.**

PRESENTADO POR:

ANA MARISSOLA MEDRANO MARTINEZ

HERSON GEOVANNY SOTO VENTURA

OSMIN VLADIMIR UMAÑA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
DOCTOR EN MEDICINA**

DOCENTE ASESOR:

DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH

NOVIEMBRE DE 2013

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO.

RECTOR

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO.

VICERRECTORA ACADÉMICA.

(PENDIENTE DE ELECCIÓN)

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO.

DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA.

SECRETARIA GENERAL.

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

AUTORIDADES

MAESTRO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ

VICEDECANO

MAESTRO JORGE ALBERTO ORTÉZ HERNÁNDEZ.

SECRETARIO.

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

DIRECTORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

DOCTOR AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÈN

**COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE
LA CARRERA DE MEDICINA.**

DOCTORA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME

MIEMBRO DE LA COMISION COORDINADORA.

DOCTOR HENRY RIVERA VILLATORO

MIEMBRO DE LA COMISIÓN COORDINADORA.

ASESORES DE LA INVESTIGACIÓN.

DOCTORA PATRICIA ROXANA SAADE STECH.

DOCENTE ASESOR.

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTÍNEZ

PACHECO

MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ

ASESORAS DE METODOLOGÍA

JURADO CALIFICADOR

DOCTORA PATRICIA ROXANA SAADE STECH.

DOCENTE ASESOR.

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

JURADO CALIFICADOR

**MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTINEZ
PACHECO**

JURADO CALIFICADOR

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a **Dios Todopoderoso** por haberme regalado la vida, por su protección, por su amor y su misericordia, por permitirme lograr este sueño de terminar mi carrera y por darme las fuerzas para salir adelante ante las dificultades que se me han presentado en la vida. Gracias Señor porque sin Ti no soy nadie, gracias por darme fortaleza y sabiduría para lograr esta meta.

A mi padre **Alexander Medrano Sandoval** siendo padre y madre a la vez que con su amor y dedicación me enseñó a creer en mí y en que sería capaz de culminar mi carrera y sobre todo que a pesar de las dificultades ha estado siempre conmigo apoyándome, regañándome y sobre todo diciéndome día a día un te quiero porque ha sido el motor de mi vida, mi fortaleza y confianza cuando me sentí débil.

A mi abuela **Rosa Aminta Luna** (Q.D.D.G) por haber sido como la madre que nunca conocí y por todo el amor que me dio en vida. Porque sé que desde el cielo siempre ha estado cuidándome y está feliz porque su niña culminó su carrera.

A mi sobrina **Génesis** por hacer que mi vida sea más liviana y liberarme con sus juegos y travesuras del estrés del día a día.

A mis mejores amigos **Salvador Gómez, Josselinne Portillo, Ingrid Amaya, Saraí Salvador, María José Rivera** con los cuales he compartido momentos especiales de mi vida y han soportado mis enojos pero sobre todo han celebrado mis alegrías y mis triunfos y me han brindado su apoyo en mis tristezas y desilusiones.

A mis compañeros de tesis agradecerles por haberme permitido ser su compañera de tesis, por los momentos que compartimos juntos, agradecerles porque trabajamos de la mejor manera para lograr nuestro objetivo.

A nuestra asesora la admirable **Dra. Patricia Roxana Saade Stech** gracias por el tiempo dedicado a mejorar nuestro trabajo, por sus consejos y por su paciencia. Y por ser un

ejemplo a seguir por su dedicación y amor a la profesión de la medicina y su espíritu de servir a los demás y compartir sus conocimientos a los futuros profesionales.

A nuestras maestras de tesis **Elba Margarita Berríos, Sonia Margarita Martínez, Olga Girón** por haber guiado nuestro trabajo de graduación, por compartir sus conocimientos y por su apoyo.

Y a todas las personas que de una u otra manera con sus muestras de cariño y consejos a lo largo de mi vida han contribuido con un granito de arena a construir la persona que hoy soy.... Gracias.

Ana Marissela Medrano Martínez

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre Todopoderoso: Por darme la vida, fortaleza, sabiduría y paciencia para vencer cada uno de los obstáculos; que no me permitían avanzar en mi proceso académico y personal. Por estar a mi lado en todo momento sobre todo en los más difíciles de mi vida, pero sobre todo por su infinito amor.

A mi Padre Fermín Soto Alvarado y Madre Daysi Abigail Ventura: Por ser el instrumento que Dios uso para darme la vida y brindarme el calor de un hogar, sus consejos y valores morales que me han enseñado. Por la paciencia que me han tenido todos estos años. Gracias por todo. Por hacer todo lo posible para que lograra concluir una carrera profesional.

A mis Hermanos: Porque han formado parte de mi vida aunque no haya compartido con todos ellos toda mi vida pero sé que me quieren mucho y confían en mí como yo en ellos y siempre me han apoyado.

A mi Tía Armida Aracely Soto: Por creer y confiar en mí; por darme apoyo para seguir siempre adelante y poder llegar a la meta. Muchas gracias por su apoyo moral.

A mis Compañeros de Tesis: Ana Marissela y Osmin Vladimir Por su paciencia y comprensión en el desarrollo de este trabajo de investigación. Por habernos mantenido unidos en todo el proceso y vencer cada obstáculo que se nos presentó. Gracias por su adaptación a mi persona, por aguantar mis bromas, por brindarme su amistad y regalarme un poco de su tiempo.

A mi Asesora de Tesis: Dra. Patricia Roxana Saade Stech Por compartir sus conocimientos y permitirnos llevar a cabo junto a ella la realización de este trabajo de investigación. Por su comprensión, paciencia, dedicación y orientación que nos brindó para nuestro desarrollo profesional.

Herson Geovanny Soto Ventura

AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre Todopoderoso por ayudarme, guiarme y por darme la oportunidad de culminar mi carrera y por estar siempre a mi lado.

A mi madre María Bersave Umaña que ha sido el motor en mi carrera, la base y el hombro en que siempre me refugiado, gracias por brindarme todo su amor y consejos y sobre todo por ayudarme hacer una hombre de bien y motivarme a culminar con éxitos mi carrera.

A mi hermana Jenny Marisol Umaña por que ha sido parte de mi vida y por apoyarme siempre con sus oraciones, por motivarme a seguir adelante y por su amor incondicional.

A mis amigos gracias por brindarme su amistad y por su apoyo. Gracias por estar a mi lado en todo momento, sobre todo en aquellos momentos difíciles; que Dios los Bendiga.

A mis compañeros de tesis Marissela y Geovanny por su apoyo, esfuerzo y dedicación en la realización de la tesis y por afrontar juntos las numerosas dificultades durante el desarrollo de la misma.

A mi asesora de tesis Dra. Patricia Saade Stech por su amistad, apoyo y por ser más que nuestra asesora un ejemplo a seguir de amor y pasión por el servicio a los demás por medio del arte de la medicina.

A las maestras **Licda. Elba Margarita Berrios, Lcda. Sonia Margarita Martínez y Lcda. Olga Girón** por su tiempo y enseñanzas y guiarnos durante todo nuestro proceso de graduación.

Y a todos aquellos que han sido parte de mi vida y soporte de toda mi formación profesional..... Muchas gracias!!!

Osmin Vladimir Umaña Perla

Ana Marissela Medrano Martínez
Herson Geovanny Soto Ventura
Osmin Vladimir Umaña

Carné N° MM06056
Carné N° SV05029
Carné N° UP03001

**EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO SEGÚN FACTORES EXTRÍNSECOS Y
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE 2-5 AÑOS DE EDAD INSCRITOS
EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA NIÑEZ EN LAS
UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR , EL DIVISADERO
MORAZÁN, YAYANTIQUE, LA UNIÓN Y EL ZAPOTE, JUCUARÁN,
USULUTÁN DEL AÑO 2013.**

Este trabajo de investigación fue **revisado, evaluado y aprobado** para la obtención del título de
Doctor(a) en Medicina por la Universidad de El Salvador.

Mtra. Elba Margarita Berrios Castillo
Jurado calificador

Mtra. Sonia Margarita del Carmen Martínez
Pacheco
Jurado calificador

Dra. Patricia Roxana Saade Stech
Docente asesor

Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime
Miembro de comisión coordinadora

Dr. Henry Rivera Villatoro.
Miembro de comisión coordinadora

Dr. Amadeo Arturo Cabrera Guillen
Coordinador General de Procesos de Graduación del Departamento de Medicina.

Vo.Bo.Dr. Francisco Antonio Guevara Garay
Jefe del Departamento de Medicina

Vo.Bo.Mtra. Elba Margarita Berríos Castillo
Directora General de Procesos de Graduación
de la Facultad Multidisciplinaria Oriental

San Miguel, El Salvador, Centro América, Noviembre de 2013.

TABLA DE CONTENIDOS**PÁG.**

LISTA DE TABLAS.....	ix
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	14
1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 Antecedentes del problema.....	15
1.2 Enunciado del problema.....	18
1.3 Justificación del estudio.....	18
1.4 Objetivos de la investigación.....	20
2. MARCO TEÓRICO.....	21
3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	32
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
5. RESULTADOS.....	40
6. DISCUSIÓN.....	103
7. CONCLUSIONES.....	106
8. RECOMENDACIONES.....	108
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110

LISTA DE TABLAS	PÁG.
TABLA 1: Distribución de la población de la población según unidad de salud..	35
TABLA 2 : Distribución de las muestras.....	36
TABLA 3: Datos de identificación del niño.....	40
TABLA 4: Características sociodemográficas de a madre.....	43
TABLA 5: Factores extrínsecos (factores nutricionales relacionados con los antecedentes nutricionales del niño).....	45
TABLA 6: Factores extrínsecos (factores nutricionales relacionados con la nutrición actual del niño.....	50
TABLA 7: Factores extrínsecos (ambiente físico)	53
TABLA 8: Factores extrínsecos (ambiente psicoafectivo).....	55
TABLA 9: Factores extrínsecos (ambiente psicoafectivo).....	55
TABLA 10: Factores extrínsecos (infecciones asociadas).....	60
TABLA 11: Factores extrínsecos (infecciones asociadas).....	61
TABLA 12: Valoración del crecimiento y estado nutricional de acuerdo a las gráficas de crecimiento de acuerdo al MINSAL	64
TABLA 13: Valoración del crecimiento y estado nutricional de acuerdo a las gráficas de crecimiento de acuerdo al MINSAL	65
TABLA 14: Tendencia de ganancia de peso.....	67

LISTA DE GRÁFICOS	PÁG.
GRÁFICA 1: Distribución de datos según la edad de los niños.....	41
GRÁFICA 2: Distribución de datos según el sexo de los los niños.....	42
GRÁFICA 3: Distribución de datos según área de procedencia.....	42
GRÁFICA 4: Distribución de datos según la edad de la madre.....	45
GRAFICA 5: Distribución de datos según el estado familiar de la madre.....	45
GRÁFICA 6: Distribución de datos según sabe leer y escribir la madre.....	46
GRÁFICA 7: Distribución de datos según la ocupación d la madre.....	46
GRÁFICA 8: Distribución de datos según dio de mamar a su hijo.....	48
GRÁFICA 9: Distribución de datos según cuales fueron los primeros alimentos del niño.....	49
GRÁFICA 10: Distribución de datos según cuantas veces come el niño.....	51
GRÁFICA 11: Distribución de datos según alimentos frecuentes en l dieta del niño.....	52
GRAFICA 12: Distribución de datos según el número de personas que viven en la casa.....	54
GRÁFICA 13: Distribución de datos según cuenta con todos los servicios básicos.....	54
GRAFICA 14: Distribución de datos según si come solo el niño.....	58
GRÁFICA 15: Distribución de datos según cuando el niño no quiere comer	

usted que hace.....	58
GRÁFICA 16: Distribución de datos según juega usted con el niño.....	59
GRÁFICA 17: Distribución de datos según cuanto tiempo dedica a actividades	
con el niño.....	59
GRÁFICA 18: Distribución de datos según enfermedades más frecuentes en	
el niño en los últimos 6 meses	62
GRAFICA19: Distribución de datos según cuantas veces ha presentado diarrea	
en los últimos seis meses	63
GRAFICA 20: Distribución de datos según cuantas veces a presentado	
enfermedades respiratorias en los últimos seis meses	63
GRÁFICA 21: Distribución de datos según peso para la edad	66
GRAFICA 22: Distribución de datos según talla para la edad.....	66
GRAFICA 23: Distribución de datos según peso para la talla.....	67
GRAFICA 24 : Tendencia de ganancia de peso.....	68

LISTA DE FIGURAS**PÁG.**

FIGURA 1: Gráfico 1 desnutrición y mortalidad infantil según el estado mundial de la infancia.....	113
FIGURA 2: Gráfico 2 desnutrición global en niños menores de 5 años de edad, 1995-2002.....	114
FIGURA 3: Gráfica par evaluación de peso para la talla de niños de 2 a 5 años de edad.....	115
FIGURA 4: Gráfica para la evolución peso para la edad de niños de 2 a 5 años de edad.....	116
FIGURA 5: Gráfica para la evaluación talla para la edad de niños de 2 a 5 años de edad.....	117
FIGURA 6: Gráfica par evaluación de peso para la talla de niñas de 2 a 5 años de edad.....	118
FIGURA 7: Gráfica para la evolución peso para la edad de niñas de 2 a 5 años de edad.....	119
FIGURA 8: Gráfica para la evaluación talla para la edad de niñas de 2 a 5 años de edad.....	120

LISTA DE ANEXOS

PÁG.

Anexo 1: Cédula de entrevista.....	122
Anexo 2: Presupuesto y financiamiento.....	127
Anexo 3: Consentimiento informado.....	128
Anexo 4: Cronograma de actividades.....	129
Anexo 5: Siglas utilizadas.....	130
Anexo 6: Glosario.....	131

RESUMEN.

EL Crecimiento es un proceso complejo en el cual intervienen diversos factores y uno de los mejores indicadores del estado de salud del niño. El **OBJETIVO** de esta investigación fue : Evaluar el crecimiento según factores extrínsecos y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, El Divisadero, Morazán, Yayantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután período de julio a septiembre de 2013. Se delimitó este rango de edad con la finalidad de evaluar la talla, siendo este un parámetro que nos informa sobre el pasado nutricional del niño, mientras que en los niños menores de 2 años se valora más la nutrición actual. **METODOLOGIA:** El estudio es prospectivo de corte transversal y descriptivo se tomó una muestra de 622 niños, en los cuales se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, se utilizó como unidad de información a la madre y de análisis los niños, se utilizó un instrumento para recolectar datos sobre los factores extrínsecos y estado nutricional del niño posteriormente se tomaron medidas antropométricas a los niños y se graficaron en tablas del Ministerio de Salud, se utilizó el programa SPSS 20.0 para la tabulación, el análisis y la interpretación de los resultados. **RESULTADOS:** Respecto a los factores nutricionales se concluye que la calidad de los primeros alimentos que se le da al niño altera el peso para la talla de los niños. En relación al ambiente físico que rodea al niño se puede concluir que la disposición de servicios básicos en los hogares ejerce considerablemente influencia en el crecimiento reflejado en las alteraciones presentadas en el peso de acuerdo a la edad del niño mientras que la cantidad de personas que viven en el hogar no produce alteración marcada sobre dicho parámetro. Sin embargo el número de personas que viven en el hogar es decir el factor hacinamiento si influye sobre la tendencia en la ganancia de peso del niño. En cuanto al ambiente psico-afectivo se concluye que el tiempo que se dedica al niño durante el día, influye en el peso para la talla del niño, dado que es un factor necesario para garantizar su progreso adecuado no así el resto de factores psico-afectivos como si come solo el niño, quien le da de comer, la acción que se toma cuando este no quiere comer no producen alteraciones sobre el peso para la talla. Al hacer una valoración del estado nutricional se concluye que en base a los resultados obtenidos en la gráfica peso para la edad es normal en un 91.3% mientras que un 8.7% presentan desnutrición y no se presentó desnutrición severa dentro de la población estudiada. En relación al estado nutricional basado en los resultados obtenidos en la gráfica talla para la edad se concluye que un 96.5% están dentro de la clasificación normal, en cuanto al retardo en el crecimiento se dio un 2.3% y retardo severo en el crecimiento no se presentó ningún caso. Se concluye de igual manera basado a la gráfica peso para la talla que del total de niños en estudio 567 (91.2%) presentan talla normal, 29 (4.7%) desnutrición y no se encontró desnutrición severa en relación a este parámetro nutricional. La tendencia del crecimiento de los niños de 2 a 5 años de edad de la población en estudio es en su mayor porcentaje es adecuada, pese a algunas variantes que tienden a influenciar dicho parámetro como el área de procedencia rural, la existencia de servicios básicos, la presencia de infecciones asociadas.

Palabras Clave: crecimiento, estado nutricional, medidas antropométricas, gráficas de crecimiento, niños de 2 a 5 años de edad.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL FENÓMENO EN ESTUDIO

De acuerdo a datos reportados en El Estado Mundial de la Infancia en el año 1998, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), manifiesta que existen más de 200 millones de niños de los países en desarrollo que están desnutridos. Para ellos, y para el mundo en general, este mensaje tiene un carácter urgente. La desnutrición es una de las causas principales de más de la mitad de los casi 12 millones de muertes de niños menores de 5 años que se registran anualmente en el mundo en desarrollo. Los niños desnutridos suelen sufrir la pérdida de sus capacidades intelectuales. Se enferman con más frecuencia. Y si sobreviven, pueden llegar a la edad adulta con discapacidades mentales o físicas permanentes¹.

De los cerca de 12 millones de niños menores de 5 años que mueren anualmente de enfermedades susceptibles de prevención, sobre todo en los países en desarrollo, más de 6 millones, o el 55%, perecen por causas relacionadas directa o indirectamente con la desnutrición. Unos 2,2 millones de niños mueren por deshidratación diarreica debida a la diarrea persistente que con frecuencia se agrava debido a la desnutrición² (Figura 1).

Las variables antropométricas, particularmente el peso y la talla, son las medidas del estado nutricional más comúnmente utilizadas en estudios poblacionales por su simplicidad y facilidad en la recolección. Pero además, porque se pueden generar indicadores para el cuidado de la salud si se comparan con un valor de referencia, estableciendo puntos de corte apropiados. La antropometría es uno de los mejores indicadores definidos a nivel internacional para evaluar en forma general el estado nutricional de los individuos. Sin embargo la historia médica y dietética (anamnesis nutricional), examen físico (incluyendo antropometría) y exámenes de laboratorio son parámetros necesarios para una evaluación adecuada.

En el año 2006 según el boletín “Desnutrición Infantil en América Latina y El Caribe” publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en la región, la desnutrición crónica afecta a 8,8 millones de niños menores de 5 años (16%) y refleja la acumulación de consecuencias de la falta de una alimentación y nutrición adecuada durante los años más críticos del desarrollo de los niños desde la etapa intrauterina hasta los 3 primeros años. Sus efectos son, en gran medida, irreversibles y se relacionan estrechamente con la extrema pobreza. La situación es particularmente grave en los países centroamericanos y andinos. Guatemala presenta la cifra más alta de la región, que supera los promedios de Asia y África. En cambio, los países del Caribe anglófono no registran diferencias significativas entre la desnutrición global y crónica³ (Figura 2).

Este mismo apartado concluye que pese a que en la región se producen suficientes alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales del triple de la población actual, 8,8 millones de niños latinoamericanos y caribeños sufren de desnutrición crónica debido a una ingesta nutricional persistentemente inadecuada, y 4,2 millones sufren de desnutrición global. Además que la desnutrición crónica afecta a la mitad de los menores de 5 años de edad de origen indígena; que en las zonas rurales los menores tienen entre 1,6 y 3,7 veces

más probabilidades de desnutrirse que en las urbanas; y que, sin embargo, algo más del 40% de los desnutridos vive en ciudades. Y también según estimaciones del Programa Mundial de Alimentos (PMA), el costo anual de combatir la desnutrición en todos los niños menores de 5 años en la región asciende a 2,05 mil millones de dólares, pero el de no combatirla oscila entre 104 mil millones y 174 mil millones de dólares por mortalidad infantil, pérdida en la productividad por retardo en el crecimiento y pérdidas por enfermedades crónicas, entre otras causas⁴.

El retraso en el crecimiento es un indicador importante del desarrollo del niño; se relaciona con un rendimiento más bajo en la escuela. En comparación con los niños que no padecen retraso en el crecimiento, los niños con este problema suelen matricularse más tarde, terminar menos grados y rendir peor en la escuela. A su vez, estas carencias conducen a la pérdida de productividad y de la capacidad de generar ingresos en la vida adulta.

El retraso en el crecimiento afecta a aproximadamente a 195 millones de niños menores de 5 años en el mundo en desarrollo, o aproximadamente uno de cada tres. En África y Asia se registran tasas elevadas de retraso en el crecimiento 40% y 36%, respectivamente y más del 90% de los niños desnutridos del mundo viven en estos dos continentes.

De los 10 países que más contribuyen a la carga mundial de retraso en el crecimiento entre los niños, 6 de ellos se encuentran en Asia. Todos estos países tienen poblaciones relativamente grandes: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán. Debido a la elevada prevalencia del retraso en el crecimiento (48%), combinada con una gran población, sólo en la India hay alrededor de 61 millones de niños con retraso en el crecimiento, y más de 3 de cada 10 niños desnutridos en el mundo en desarrollo. Más de la mitad de los niños menores de 5 años sufren retraso en el crecimiento en nueve países, entre ellos Guatemala, cuya tasa de retraso en el crecimiento de un 54% es parecida a la de algunos de los países con mayor prevalencia en África y Asia.

Se han realizados estudios ante esta problemática que afecta a los niños a nivel mundial uno de estos realizado en México en el año 2008 denominado: Factores de riesgo de retraso en el crecimiento lineal en niños de 12 a 120 meses de edad en Jalisco, México. Cuyos resultados concluyen que la elevada prevalencia de retraso en el crecimiento en una población pediátrica en la comunidad es influida por problemas sociales, económicos, educacionales y ecológicos⁶.

Esta forma endémica y crónica de desnutrición, sin una patología subyacente, refleja pobreza en las condiciones de salud y en la calidad de vida de las familias, que como consecuencia provoca mayor frecuencia y recurrencia de infecciones. Además que el mayor riesgo de desaceleración en el crecimiento se observó en niños menores de cinco años de edad particularmente aquellos de 12 a 24 meses. Cómo se ha enfatizado, el gasto bajo en alimentación (como % del salario mínimo) se ha asociado significativamente a déficit en el índice talla/edad. Es interesante observar que los niños de familias nucleares o bien integradas (en matrimonio civil y religiosos o viviendo en pareja) mostraron menor riesgo de déficit antropométrico que aquellos que vivían en familias extensas o de madres solteras o separadas⁷.

Resultados de un estudio realizado en El Salvador el 2007 llamado “Análisis del Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil en Centroamérica”, revela que es uno de los países con prevalencias de desnutrición altas en la región de América Latina y el Caribe, cuyo déficit ponderal que alcanza a 1 de cada 10 niños y niñas menores de cinco años y donde el retardo en talla que llega a casi un quinto de dicha población. Esto se da en un país que presenta una de las más bajas tasas de subnutrición de Centroamérica y donde aun cuando ha tenido avances hacia el logro de la meta establecida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, estos sólo han logrado una velocidad equivalente a un tercio del necesario, con una indigencia que afecta a uno de cada cinco personas (CEPAL, 2005) ⁸. Desde una perspectiva histórica, las tasas de desnutrición global en El Salvador en 40 años han tenido un descenso sostenido, mostrando sin embargo una fuerte desaceleración en su reducción a partir del año 1993. Así, mientras en el período 1966 – 93 la tasa se reduce, en promedio, en algo más que 0.7 puntos porcentuales anuales, a partir de entonces se encuentra estabilizada, no obstante que en el período 1998 – 2003 muestra una reducción en torno a 0.3 puntos porcentuales anuales. La tendencia de este último período podría ser insuficiente para lograr, al año 2015, la meta de reducir a la mitad la desnutrición de 1990. En contrapartida a los problemas de desnutrición, entre los años 2000 y 2004, EL Salvador destinó un 5.7% de su PIB al gasto público social, con un promedio de 3.1% en educación y 1.4% en salud, representando ambos cerca del 80% del total. En relación al PIB de cada año, desde 1993 el gasto público social total se incrementó en 38% (65% en educación y 21% en salud) ⁹.

A nivel de la zona oriental de El Salvador en el año 2011 se realizó un Trabajo de investigación por estudiantes egresados de la carrera de Doctorado en Medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental denominado: Factores Socio demográficos Maternos y su influencia en el Estado Nutricional, Crecimiento y Desarrollo en niños de 6 meses a 5 años de edad en ECOS-F Rosas Nacaspilo Carolina San Miguel y ECOS-F Urbano y Cantón El Amate de Santa Elena Usulután en el periodo de agosto a septiembre de 2011 en donde encontraron los siguientes resultados: La edad materna influye en el estado nutricional según peso, ya que se encontró que los niños que presentan alguna anormalidad en peso (18.64%), en su mayoría fueron de adolescentes (11.64%).

Además los hijos de madres adolescentes presentaron más alteraciones del estado nutricional según talla (7.05%) y según peso/talla (18%) lo que se traduce en un estado nutricional inadecuado de evolución crónica. Los ingresos económicos influyen en el estado nutricional según peso edad y según talla/edad, esto al presentar una significancia estadística menor a la significancia que es 0.05 ¹⁰.

La población beneficiada con esta investigación, son los niños de 2 a 5 años de edad en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Yayantique, La Unión es de 113, en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Divisadero, Morazán es de 517 y en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Zapote, Jucuarán, Usulután es de 127.

En relación a los antecedentes en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar sujetas al estudio no se cuenta con datos estadísticos en relación a la tendencia del crecimiento, factores que lo alteran y el estado nutricional de la población infantil de 2-5 años que es la población en estudio.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

De lo antes descrito se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Es adecuado el crecimiento según los factores extrínsecos y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en relación a la edad, el peso y la talla?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los niños representan el futuro, y su crecimiento y desarrollo saludable debe ser una de las máximas prioridades para todas las sociedades. Los niños y los recién nacidos en particular son especialmente vulnerables frente a la malnutrición y enfermedades infecciosas, que son prevenibles o tratables en su mayoría.

La desnutrición es uno de las principales factores de riesgo que pueden poner en peligro la salud del niño que lo tiene más susceptible a las infecciones y al agravamiento de las mismas durante los primeros años de vida, la adecuada alimentación del niño es esencial para garantizar su crecimiento y desarrollo normal y por lo tanto de las defensas necesarias para responder a los agentes externos que pueden causar enfermedad.

Por esta razón, la vigilancia del crecimiento y estado nutricional del niño es de la mayor importancia para garantizar la pronta detección de un retraso en el crecimiento normal, con el fin de poner en práctica las medidas que permitan modificar esta situación.

La población infantil en el país sigue siendo la más vulnerable en aspectos de salud, especialmente quienes habitan en el área rural; la malnutrición infantil es una de las principales causa de morbimortalidad en la infancia y se ve influenciada por diversos factores como son: situación socioeconómica precaria, zona de procedencia, demografía, grado de escolaridad de las madre y padre y las prácticas y costumbres alimenticias; entre otras.

Lo anterior tiene implicaciones importantes para El Salvador pues la desnutrición es seria para ciertos grupos de la población según se refleja en una reciente publicación del Banco Mundial llamada “Nutrición de un Vistazo, El Salvador” en el año 2012. Según este estudio en el país el 21% de los niños menores de cinco años casi uno de cada cuatro tiene retraso en el crecimiento, el 6% tienen peso inferior al normal y el 38% de los niños entre 6 y 24 meses sufren de anemia. La desnutrición en El Salvador se ve complicada por el reciente aumento exponencial de tasas de sobrepeso y obesidad, en particular en niños y mujeres ¹¹.

Este doble flagelo de desnutrición y obesidad es el resultado de varios factores, siendo uno de los principales la pobreza, pero también la falta de educación, mala alimentación y una vida sedentaria. Los niños pertenecientes al quintil de ingresos más bajos sufren un retraso de crecimiento que es casi siete veces mayor que los niños del quintil de ingreso más alto.

Los niños cuyas madres son obesas tienen dos veces más riesgo de ser obesos y son más propensos a sufrir de diabetes y enfermedades crónicas. Los hijos de madres sin educación y de áreas rurales tienen casi el doble de probabilidades de tener retraso en el crecimiento¹².

A pesar de su importancia el control del estado nutricional del niño siempre es realizado de forma sistemática en los servicios de salud. En muchos casos si bien los niños son medidos y pesados, estos datos no son utilizados para determinar el estado nutricional del niño, perdiéndose oportunidades de detección precoz de retraso en el crecimiento. Por su importancia como factor de riesgo de enfermedades y de su agravamiento, así como por constituir un problema de salud en los niños en países en desarrollo, el control del Estado Nutricional y la Valoración del Crecimiento forma parte de la Guía de Atención Integral a Niños y Niñas Menores de 5 años (AIEPI) herramienta que se utilizó en la presente investigación.

Esto pone de manifiesto una modalidad de desnutrición con franco predominio del retraso en el crecimiento lineal (talla baja) como expresión de desnutrición crónica, sobre la desnutrición aguda. En contraste con esta última, más fácil de resolver mediante acciones de salud, el retraso en el crecimiento lineal asociado a la pobreza es multicausal y de tipo estructural, por lo tanto, es más difícil solución .

La historia natural del retraso en el crecimiento lineal, en una comunidad con alta prevalencia de talla baja, está relacionada en su mayor parte con un medio ambiente adverso. Cuando los niños transcurren las primeras etapas de sus vidas en condiciones desfavorables, una de las respuestas del organismo es disminuir su tasa de crecimiento lineal. Esta respuesta se manifiesta como talla baja. Considerada de este modo, la talla baja a los 6 años de edad representa una respuesta biológica adaptativa de las condiciones adversas que afectaron el crecimiento lineal y desarrollo normales.

En las regiones donde la prevalencia de talla baja es elevada, sus causas más directas, en su mayor parte, están asociadas a una alimentación inadecuada e insuficiente y a la presencia de enfermedades infecciosas. En cambio, en las comunidades donde la prevalencia de talla baja es reducida, la etiología está por lo general más relacionada con factores genéticos o variaciones individuales.

Dentro de los beneficios que aporta el presente estudio realizando el diagnóstico sobre El Estado Nutricional y los factores que lo alteran es para El Ministerio de Salud de El Salvador, el cual le permitirá hacer intervenciones oportunas para disminuir los costos en medicamentos, utilización de recurso médico y de enfermería e insumos utilizados puesto que un niño bien nutrido y con un adecuado crecimiento se enferma menos.

A la Universidad de El Salvador apoyar proyectos de investigación que surjan en el futuro acerca del estado nutricional y crecimiento del niño, generando así conocimiento en base a la evidencia.

La ausencia de un diagnóstico nutricional en niñas y niños de 2 a 5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, El Divisadero, Morazán, Yyantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután,

ha llevado a realizar este estudio. Por lo que la presente investigación sirve para tener datos confiables a nivel de los establecimientos de salud que permitan tomar mejores decisiones para mejorar los índices de desnutrición y alteración del crecimiento.

Los resultados del estudio permitirán a los padres de familia mejorar los recursos económicos y mejorar las condiciones de vida ya que al tener el niño y niña un adecuado crecimiento y estado nutricional las patologías propias de la infancia y aquellas agravadas por una inadecuada nutrición son menos frecuentes. Y los niños serán personas con mejores oportunidades de desarrollarse, mayor rendimiento escolar y en un futuro adultos productivos para la sociedad.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el crecimiento según factores extrínsecos y estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las unidades comunitarias de salud familiar, El Divisadero, Morazán, Yayantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután período de julio a septiembre de 2013.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer la tendencia del crecimiento de los niños de 2- 5 años de edad de acuerdo a las gráficas de crecimiento utilizadas en el programa de atención a la niñez.
2. Valorar el estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad de la población en investigación.
3. Determinar los factores extrínsecos más frecuentes que alteran el crecimiento de los niños que forman parte del estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades sobre crecimiento.

2.1.1 Definición:

Crecimiento: es el aumento del tamaño del cuerpo producto de la multiplicación celular activa y de la formación de nuevos tejidos.

Este se inicia a partir de la primera célula fecundada, se inicia a través de un complejo y rápido proceso de multiplicación celular propio de cada especie que conduce a la organización de cada nuevo tejido. Aunque el tamaño en cuanto a definición es un proceso más amplio, en la utilización cotidiana refleja solamente aumento del tamaño del cuerpo en mayor sentido longitudinal ejemplo; cuando una madre refiere “mi hijo está creciendo” hace referencia al aumento de talla.

2.1.2 Procesos simultáneos

Mientras las células se multiplican se da la formación de nuevos tejidos, que a su vez se van desarrollando, por eso se hace referencia al crecimiento y desarrollo de los niños como un solo proceso que ocurre en forma simultánea, sin embargo hay periodos en los cuales el crecimiento se da de forma más rápida como sucede hasta los 3 años de vida y otros durante los cuales este se da de forma más lenta 3-8 años de edad. Sin embargo para tener una evaluación integral del estado nutricional y crecimiento del niño se utiliza la talla para la edad la cual se comienza a evaluar a partir de los dos años, esta se encarga de evaluar en forma retrospectiva el estado nutricional.

2.1.3 crecimiento como indicador de salud

El crecimiento como indicador de estado de salud (individual y colectivo) este sirve para evaluar el estado de salud presente y de forma retrospectiva en los niños y los adolescentes y también sirve para expresar la salud de una población cuando esta evaluación se realiza en forma simultánea en diferentes individuos de la población cada cierto periodo.

El eje guía de las acciones en salud en la población infantil es el seguimiento del crecimiento y desarrollo, basado en que un niño que crece bien, es considerado como un niño sano. Por lo cual se han desarrollado lineamientos para la evaluación de crecimiento del niño; los cuales se basan en la antropometría de la cual; el peso, la talla y el perímetro cefálico (menor de 2 años) son considerados los más útiles, en los programas de atención en salud se utiliza la relación entre la edad cronológica y el peso así como la talla con relación a la edad cronológica para la evaluación de una tendencia o velocidad adecuada de crecimiento y así evaluar estado de salud.

Crecimiento y riesgos para la salud; la probabilidad que la población enferme se ve completamente aumentado durante los periodos en los cuales el crecimiento se hace de una forma más rápida como es el niño menor de un año y durante la pubertad, ya que durante estas etapas el medio debe suplir algunas de las necesidades y materiales necesarios para

garantizar su crecimiento y buen estado de salud. Por ende las poblaciones más pobres no tendrán acceso a estos materiales necesarios y con esto sus riesgos de salud son mayores ¹³.

2.2. Factores que influyen en el crecimiento.

El crecimiento y desarrollo es el resultado de la interacción de factores extrínsecos e intrínsecos del individuo. Aunque la tendencia inicial es creer que cuando un niño tiene trastornos con el crecimiento se debe a problemas intrínsecos, en los países en vías de desarrollo son los factores extrínsecos los que con más frecuencia afectan el crecimiento y desarrollo del individuo, estos últimos son los únicos que por razones operativas son cuantificado en la evaluación de crecimiento y estado nutricional.

Factores intrínsecos: Genéticos, Endocrinos, Metabólicos.

Factores extrínsecos: Nutrición, Emocional, Socioeconómicos, Cultural, Clima.

2.2.1 Factores Intrínsecos

Factores genéticos:

El crecimiento como actividad necesita de un centro de control, el cual se encarga de las señales para la multiplicación celular y a su vez el crecimiento de los tejidos, dando así la variabilidad de todo el crecimiento y desarrollo.

Corresponde al ADN como factor genético todo el control de las actividades, este se hereda de los padres, permitiendo variaciones entre los mismos individuos así como también entre sexos, aunque sigan las reglas generales para todo el género humano.

Sin embargo es innegable la relación genético-ambiental. "La expresión del potencial genético dependerá de la influencia ambiental "la expresión genética a plenitud puede modificarse si las condiciones externas o factores ambientales no son adecuados o pueden mejorar o más bien desencadenar todo su potencial si tales condiciones ambientales son adecuadas, esto explica los cambios fenotípicos en los hijos de inmigrantes donde el potencial genético es el mismo pero el medio ambiente es diferente alcanzando así todo su potencial genético¹³.

Factores endocrinos:

Todas las hormonas son necesarias para un adecuado crecimiento y desarrollo, algunas como las tiroideas son imprescindibles para el sistema nervioso central, las sexuales son las responsables del estirón puberal y de las características sexuales secundarias, mientras que la insulina, hormona del crecimiento y la testosterona favorecen la formación de nuevas proteínas y tejidos, se señalan los aspectos más relevantes de las diferentes hormonas sobre el crecimiento y desarrollo:

La mayoría de las glándulas endocrinas interaccionan entre si y es difícil su autonomía. El eje hipotálamo hipófisis controla la secreción de varias de estas hormonas; tiroides,

suprarrenales gónadas y mamas así permite además relacionar el medio externo con el eje endocrino a través de la corteza cerebral¹³.

Factores metabólicos:

El metabolismo comprende todas aquellas reacciones que ocurren dentro de las células, las cuales se mantiene en constante actividad.

Las células requieren de dos condiciones básicas para su normal funcionamiento un ph óptimo y una temperatura optima, las alteraciones metabólicas congénitas o adquiridas podrían en algún momento crear situaciones adversas dentro de las células que trastornen todo el crecimiento y desarrollo.

2.2.2 Factores extrínsecos

Factores nutricionales:

En todos los seres vivos un aporte adecuado de nutrientes es fundamental para garantizar un crecimiento y desarrollo normal, exceptuando los primeros seis meses de vida cuando el aporte de leche materna suple los requerimientos necesarios para un crecimiento y estado de salud adecuados, la introducción de alimentos debe de suplir los nutrientes que se requieren para el rápido crecimiento de los niños. Esto implica la influencia del factor económico en la adquisición de nutrientes básicos para el crecimiento, constituyendo así el principal factor que los desvía de la población infantil sobre todo en países pobres y en vías de desarrollo, la educación de las madres en cuanto a los nutrientes que deben de integrar en la alimentación de sus hijos en los diferentes periodos es otro factor a considerar al respecto.

Ambiente físico:

Se refiere al área física que rodea al niño. Aunque las condiciones de este ambiente están íntimamente relacionadas con la situación socioeconómica y cultural, el mismo debe ser considerado como un factor que por sí solo influye considerablemente en el crecimiento: las condiciones de higiene del ambiente, el hacinamiento, la falta de servicios básicos, factores ecológicos y la falta de espacio físico para el desarrollo infantil son factores a considerar en este estudio.

Ambiente psicoafectivo:

El ambiente emocional del niño es fundamental en su proceso de crecimiento y desarrollo, la interacción con quien lo cuida sobre todo su madre, la cual se inicia desde el útero continuara luego del nacimiento como un factor necesario para garantizar su progreso adecuado. Los estados de carencia afectiva como ocurre en los niños abandonados producen una detención del progreso de estos.

2.3 NUTRICIÓN EN EL CRECIMIENTO

Es conocida la importancia de una nutrición adecuada en cantidad como en calidad, para un crecimiento normal. La nutrición influye tanto en el crecimiento intrauterino como en el

postnatal del niño. Durante la vida intrauterina sólo en el déficit nutricional severo se altera el crecimiento fetal, dado que existe una gran capacidad de protección fetal por parte de la madre, a cuenta de sacrificar su propia nutrición. Al presentar la madre una mala nutrición durante su embarazo y tener el antecedente de haber sido desnutrida en su primera infancia, se potencia el efecto deletéreo sobre el crecimiento fetal.

Durante la vida postnatal el periodo más crítico para afectar el crecimiento a causa de un déficit nutricional, es en los primeros meses de vida. Se ha demostrado que la desnutrición calórico proteica severa del lactante produce una detención del crecimiento, que constituiría un mecanismo de defensa para subsistir a una menor ingesta de nutrientes, pero dejando como secuela una menor talla, que explicaría la menor estatura promedio poblacional de las personas que viven en países en desarrollo donde la desnutrición marásmica es prevalente.

Proteínas

Las necesidades de proteínas en los menores de seis meses, se han estimado por datos de ingesta en niños alimentados al pecho que crecen a velocidad satisfactoria. En mayores de seis meses, los requerimientos de mantención han sido calculados mediante estudios de balance nitrogenado de corto plazo, en tanto que las necesidades de nitrógeno para crecimiento se han estimado considerando la velocidad de ganancia de peso esperada y la concentración de nitrógeno corporal.

Es importante recordar que para que el aprovechamiento proteico sea máximo, debe asociarse a una ingesta calórica adecuada, pues de lo contrario, parte de los aminoácidos son derivados a la producción de energía, con el consiguiente desmedro en el crecimiento.

Lípidos y Carbohidratos

Los lípidos, además de actuar como fuente energética concentrada (9 Kcal/g), sirven de vehículo para vitaminas liposolubles y son proveedores de ácido linoleico y alfa-linolénico, precursores de la serie omega-6 y omega-3 respectivamente. Ambos deben constituir el 3 a 4 % de las calorías totales de la dieta, 4/5 como ácido linoleico y 1/5 como alfa-linolénico. El aporte insuficiente de ellos, especialmente en los primeros meses de la vida, puede producir detención del crecimiento.

Micronutrientes

La ingesta adecuada de vitaminas y minerales también es esencial para el logro de un crecimiento y desarrollo normales. Muchos de estos nutrientes actúan como cofactores o catalizadores en el metabolismo celular y otros participan además en el crecimiento de tejidos.

Requerimientos de energía

El requerimiento energético del niño puede definirse como la ingesta calórica necesaria para mantener un estado de salud y crecimiento normal, así como un nivel de actividad

física adecuado. Habitualmente se expresa en función del peso corporal y corresponde a la suma de la energía requerida para metabolismo basal, crecimiento, actividad física y efecto termo génico de los alimentos.

El requerimiento para crecimiento incluye la energía que se almacena como grasas, proteínas e hidratos de carbono en el nuevo tejido, así como la energía utilizada en la síntesis de las moléculas depositadas ¹⁴.

2.4. PERIODOS DEL CRECIMIENTO

2.4.1 Crecimiento embrionario:

El crecimiento humano comienza con la fecundación cuando un gameto masculino o espermatozoide se une con un gameto femenino u ovocito (óvulo) para formar una única célula: de cigoto.

Esta célula potencial de gran especialización constituye el inicio de cada uno de nosotras como individuos únicos.

El cigoto visible a simple vista como una mata diminuta, contienen cromosomas y genes (unidades de información genética) que proceden de la madre y el padre, el cigoto unicelular se divide numerosas veces y se transforma progresivamente en un ser humano, multicelular mediante división, migración , crecimiento y diferenciación celulares ¹⁵.

2.4.2 Crecimiento fetal:

En la novena semana, el bebé ya se llama "feto". Comienza a moverse, pero la madre todavía no está consciente de dichos movimientos. Se forman las rodillas. Durante este período se forman todos los órganos principales, como los pulmones, los riñones y el hígado. También comienzan a desarrollarse los huesos.

Durante las semanas finales antes del parto, aumentará gran parte de su peso. A la semana 33, está en posición para el parto, de preferencia con su cabeza descansando sobre su cérvix. Los huesos se endurecen, la piel se vuelve más gruesa, y para las 34 semanas, podría sobrevivir fuera de su útero sin intervención médica extensa, aunque se puede necesitar complementación con oxígeno¹⁵.

2.4.3 periodos de aceleración y desaceleración del crecimiento

El niño en el primer año de vida presenta un crecimiento extraordinariamente rápido (23 a 25 cm), aumentando su talla en un 50%. En el segundo año crece 12 cm y posteriormente en forma relativamente constante, 6 cm por año, para finalmente presentar el último periodo de crecimiento rápido durante la pubertad.

La pubertad del varón dura alrededor de 4 años y medio; durante los 2 y medio primeros años crece rápido y en los 2 siguientes lo hace en forma más lenta. Durante todo este período el varón crece alrededor de 25 cm.

El estirón puberal de la niña dura 4 años, siendo los 2 primeros de crecimiento rápido, creciendo en total alrededor de 23 cm¹⁵.

2.4.4 primera infancia

Durante la primera infancia (desde el período prenatal hasta los cinco años), los niños experimentan un crecimiento rápido en el que influye mucho su entorno. Muchos problemas que sufren los adultos, como problemas de salud mental, obesidad, cardiopatías, delincuencia, y una deficiente alfabetización y destreza numérica, pueden tener su origen en la primera infancia¹⁶.

2.4.5 segunda infancia

La segunda infancia va de los seis a los 12 años, un periodo de aprendizaje y perfeccionamiento de diferentes habilidades como son la lectura, escritura y matemáticas y el juego.

En la segunda infancia el crecimiento es más lento y estable que en los primeros dos años de edad. Los tiempos de crecimiento pueden variar ya que no todos los niños maduran de con la misma rapidez.

El nivel de actividad, el ejercicio, la alimentación, los genes y el sexo son un factor muy importante para el crecimiento¹⁶.

2.5 VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS MÁS UTILIZADAS PARA LA EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO

2.5.1 Evaluación del crecimiento con las medidas antropométricas.

Las medidas antropométricas conforman los indicadores más difundidos para la vigilancia del crecimiento, por la información que proporcionan y por la facilidad de tomarlos; los principales son el peso, que indica la masa corporal total del individuo; la talla o estatura representa el crecimiento del esqueleto y miembros; el perímetro cefálico representa en forma indirecta el crecimiento del cerebro en los menores de dos años; el perímetro braquial el cual ya no se utiliza a partir del año 2006 según indicaciones de la OMS por su falta de confiabilidad que mide el espesor de los tejidos muscular, graso y óseo del antebrazo, se utilizaba como un indicador del estado nutricional. Para obtener el peso, la talla y los perímetros existen ciertos requisitos que se deben cumplir, como desnudar al niño y quitarle todos aquellos objetos o adornos que puedan falsear el dato, así como elegir el instrumento adecuado para hacer la toma del dato¹⁷.

2.5.2 Instrumento para pesar

Existen diferentes tipos de instrumentos para obtener el peso como báscula y balanzas. En la báscula de platillo se pesa al niño acostado; es útil para pesar a niños menores de dos años. La báscula de pie es de dos tipos: una con plataforma y un soporte vertical y otra de piso, portátil. Son útiles para pesar niños mayores de dos años.

Las balanzas son instrumentos colgantes; pueden tener barra o resorte tubular donde se realiza la lectura del dato obtenido o un cuadrante en forma de reloj que señala el peso del niño.

Las básculas deben colocarse en un lugar firme y con una superficie homogénea y las balanzas deben quedar suspendidas en un sitio seguro y resistente¹⁷.

2.5.3 Instrumentos para medir la talla o estatura

La longitud se refiere al dato que se obtiene cuando se mide al niño en posición acostado y la talla se mide en posición de pie a partir de los dos años de edad.

El instrumento para medir la talla se conoce con el nombre de tallímetro o infantómetro, con el cual se debe medir los menores de dos años para corregir la lordosis fisiológica de esta edad; puede ser de madera, de metal o pasta, con una pieza fija donde se apoya la cabeza del niño y una móvil que se ajusta a la planta de los pies¹⁷.

2.5.4 Peso para la edad

El peso para la edad evalúa el crecimiento general del niño, ya que este debe ganar peso en la medida en que aumenta su edad; es un indicador indirecto de la cantidad de grasa y músculo. Es de gran utilidad en los niños menores de dos años para su alta sensibilidad en este periodo¹⁸.

2.5.5 Talla para la edad

La talla para la edad evalúa el crecimiento longitudinal del niño e informa acerca de su pasado nutricional. La talla es la medida más estable del crecimiento y se requieren periodos muy largos de deficiencia de nutrientes para que se afecte¹⁸.

2.5.6 Peso para la talla

El peso para la talla evalúa la armonía para el crecimiento; es un indicador del presente nutricional del niño, porque es muy sensible a las carencias nutricionales; es también un indicador de sobrepeso y de delgadez¹⁸.

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

2.6. CURVAS DE CRECIMIENTO SU UTILIZACIÓN.

2.6.1 curva normal

Las curvas de crecimiento se emplean para comparar la estatura, el peso y el tamaño de la cabeza de niños de la misma edad.

Las curvas de crecimiento se desarrollaron a partir de información obtenida midiendo y pesando a miles de niños. A partir de estas cifras, se estableció el peso y la estatura promedio nacional para cada edad y sexo.

Cada una de las medidas de cada niño se pone en la curva de crecimiento. Estas medidas se comparan luego con el rango estándar (normal) para niños del mismo sexo y edad. La misma tabla se usará a medida que el niño vaya creciendo.

2.6.2 Valores de referencia

Los valores de peso, talla y perímetros cefálico y braquial hay que compararlos con valores de referencia para obtener una información más precisa acerca del crecimiento del niño evaluado. En muchos países del mundo, se han elaborado tablas de referencia para evaluar el peso, la talla y el perímetro cefálico de los niños, pero la mayoría presentan deficiencias que no las hacen aptas como estándar nacional¹⁸.

Los valores de referencia propuestos como estándar internacional por la organización mundial de la salud (OMS) son los obtenidos por el National Center for Health Statistics (NCHS) en un estudio realizado en 1974 para actualizar los patrones de referencia del crecimiento de niños sanos entre los veinticuatro meses y dieciocho años. Las tablas de niños sanos entre uno y veinticuatro meses fueron elaborados a partir de los datos obtenidos por el Fels Institute de Yellow Springs en Ohio (USA).

2.6.3 Puntos de corte

Indica hasta donde llega la adecuación de las medidas del peso, la talla y los perímetros y a partir de qué punto se alejan de dicha adecuación, ya sea por exceso o por defecto. Hay tres puntos de corte que se pueden utilizar para valorar el crecimiento: desviación estándar, porcentajes de adecuación y percentiles¹⁸.

2.6.4 Desviación estándar

La desviación estándar indica la ubicación de un valor determinado con respecto al patrón de referencia, teniendo en cuenta la mediana. Tiene diferentes valores para peso/edad, talla/edad y peso/talla, así: una desviación estándar en el P/E es igual al 12% del valor de la mediana; una desviación estándar en la T/E es igual al 5% del valor de la mediana; una desviación estándar del P/T es igual al 10% de valor de la mediana.

Si se usa la desviación estándar se considera con un crecimiento satisfactorio todos aquellos niños cuyo valor del P/E, T/E y P/T que queden ubicados entre más 2 y menos 2 desviaciones¹⁸.

2.6.5 Los porcentajes de adecuación.

Los porcentajes de adecuación indican que tan apropiado es el valor encontrado al medir y pesar un niño con respecto a lo esperado. Tienen diferentes valores para cada relación de la P/E, del P/T y de la T/E. Se consideran con un crecimiento satisfactorio los niños que tienen entre 90-110% del peso esperado para la edad; 91-108% del peso esperado para la talla y del 95-105% de la talla esperada para la edad¹⁸.

2.6.6 Percentiles

Los percentiles son otro punto de corte con los que se compara la posición del peso y la talla encontrados con respecto al ciento (100). El percentil cincuenta (50) representa exactamente la mitad, es decir, la mediana.

La evaluación del crecimiento se puede realizar en un momento determinado en la vida del niño o a lo largo del tiempo se compara consigo mismo, ósea los valores de referencia serían sus medidas anteriores. La evaluación puntual o de corte es útil para estudios poblacionales y la que se hace a lo largo del tiempo es la aplicable para la evaluación individual.

El percentil de un niño es un dato que se obtiene de la comparación de la medida de longitud, peso o perímetro craneal de un bebé o un niño con las medidas tomadas a un gran número de niños de la misma edad¹⁸.

2.6.7 Interpretación de los percentiles

Si el niño está en un percentil "n" de longitud, eso quiere decir que estadísticamente dicho niño es más largo (o alto) que él (n) % de los niños de su edad y más bajo que el (100-n)% de los niños de su edad.

Ejemplo: si el niño está en un percentil 40 de longitud, estadísticamente dicho niño es más largo (o alto) que el 40% de los niños de su edad, y más bajo que el 60% de los niños de su edad.

2.7 ERRORES MÁS COMUNES, RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS PARA EVITARLAS.

Las fuentes de error provienen del equipo antropométrico, el antropometrista, su auxiliar y el sujeto de medición.

2.7.1 Equipos Antropométricos:

Los errores más comunes provenientes de tallímetros e infantómetros se inician en su diseño y fabricación. Por ejemplo, el empleo de cintas métricas no estandarizadas, poco precisas, con números confusos y no colocados adecuadamente en el tablero. El tope móvil demasiado flojo que permite inclinarse a los lados, también es una fuente de error.

En relación con las balanzas, la descalibración por el sistema de resortes o por el desgaste de otras piezas es también fuente de error.

Cuando los tallímetros y balanzas se colocan sobre superficies no lisas o inclinadas la medición puede presentar errores.

2.7.2 El antropometrista y su auxiliar.

La aplicación inadecuada de las técnicas antropométricas origina errores en la medición del niño como por ejemplo, presionar la cabeza del niño con el tope móvil, levantar o bajar la quijada del niño con la mano, leer las medidas de talla o peso con el plano de lectura de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba.

El margen de error de un Antropometrista, disminuye cuando es más experto. Por eso es indispensable y necesario que participe en actividades de estandarización antropométrica

con el fin de mejorar sus habilidad es y así evitar que el niño pierda la oportunidad de tener una evaluación de calidad.

Los errores causados por el asistente se producen al presionar inadecuadamente los tobillos y rodillas del niño haciendo que se incline, y al no ubicarlo adecuadamente sobre el tallímetro o infantómetro. También hay errores en el registro y procesamiento de datos cuando la escritura es ilegible o hay redondeo de cifras.

2.7.3 El niño objetivo de medición.

Niños(as) que no pueden pararse con firmeza, dificultan la medición de la altura.

Todos los errores cometidos pueden significar variaciones entre 1 a 4 cm en la medición del valor verdadero de la talla que repercute en una calificación errada de su estado nutricional.

2.7.4 Algunos ejemplos que demuestran los errores más frecuentes.

En la medición del peso.

Dificultad: No se le quita la mayor cantidad de ropa al niño. El calcular el peso de la ropa del niño solo mirándolo, no es una medida exacta y puede perjudicar o quitar la oportunidad de desarrollar el potencial del niño.

Recomendación: Deje al niño con la ropa mínima, si hace mucho frío, sería conveniente tener una manta o ropa (cuyo peso ya se tiene), con la que se puede cubrir al niño o ponerle la ropa, así estará seguro del peso que está descontando.

Dificultad: La lectura del peso del niño es inadecuada porque la aguja oscila mucho. Cuando el niño está inquieto la aguja oscila demasiado.

Recomendación: Antropometrista, recuerde que el peso del niño se lee cuando la aguja se para (durante 1 ó 2 segundos). Para hacer una lectura rápida observe entre qué pesos está oscilando la aguja, tener en la mente qué peso representa cada línea. Recuerde que puede quitarle la oportunidad al niño por hacer una mala lectura.

Dificultad: El antropometrista coge la balanza para hacer la lectura del peso.

Recomendación: Coja el gancho superior de la balanza sin topar con ésta. Se ha observado que cuando se coge la balanza para realizar la lectura, el peso varía en 100 g.

Dificultad: Se transporta al niño de los tirantes de la calzoneta o cuneta.

Recomendación: Pida a la madre que cargue al niño para llevarlo o retirarlo de la balanza, usted sólo ponga o retire el tirante del gancho cuando la madre lo tenga en brazos. Recuerde que los tirantes se pueden romper y causar daño al niño.

En la medición de la estatura

Dificultad: El antropometrista al inclinar la cabeza para hacer la lectura de la estatura, hace que la cabeza del niño se mueva hacia el lado derecho.

Recomendación: Antropometrista, mantenga firme la mano izquierda cuando gira para hacer la lectura y evite mover la cabeza al niño.

Dificultad: La línea de visión no forma un ángulo recto con el tablero del tallímetro.

Recomendación: Antropometrista, no olvide la línea de visión debe ser 90°, verifique que forme ángulo recto con el tablero del tallímetro.

Para tener mayor dominio sobre la cabeza del niño, puede poner los dos últimos dedos flexionados de la mano izquierda debajo del mentón del niño.

Dificultad: El niño encoge el cuello cuando el antropometrista lo ubica en posición para medirlo, puede originar una diferencia de hasta 2 cm.

Recomendación: Antropometrista, al colocar la cabeza del niño en posición correcta, verifique que el cuello no esté metido, colocando la mano derecha en la nuca.

Dificultad: Los hombros no están rectos, están encogidos o caídos, o levantados, arroja un error de hasta 1 cm.

Recomendación: Antropometrista, fíjese que los hombros estén rectos, no deben estar levantados y los omóplatos del niño no deben estar pegados al tablero del tallímetro.

Dificultad: El niño no está derecho sobre el tallímetro, da un error de hasta 1 cm.

Recomendación: Antropometrista, antes de hacer la lectura de la medida del niño verifique la posición recta del niño sobre el tablero del tallímetro, puede estirarse alejándose un poco del niño para tener mejor vista de la posición de éste.

Dificultad: El cuerpo del niño no está pegado al tablero. Muchas veces el niño aparentemente está en posición correcta si se observa de frente, pero si se ve de costado, la parte superior del niño está separado del tallímetro y por más que se trate que pegue el cuerpo al tallímetro no se puede.

Recomendación: En estos casos el antropometrista puede usar el antebrazo izquierdo para hacer cierta presión sobre el pecho del niño para pegar su cuerpo al tallímetro.

Dificultad: La cadera no está recta, puede ocasionar un error de hasta 2 cm. Muchas veces la cabeza del auxiliar no permite que el antropometrista se percate que la cadera del niño está inclinada.

Recomendación: Antropometrista cerciőrese que el niño no tenga la cadera inclinada. Acomode al niño para colocarlo en posición correcta, si aun así la cadera vuelve a inclinarse, puede hacer cierta presión sobre el cuerpo del niño con el antebrazo izquierdo, luego levante un poco el codo, acomode la cadera y presione de nuevo. La presión debe ser suave pero firme y suficiente sin hacerle daño al niño.

Dificultad: El antropometrista ejerce presión en la cabeza del niño con el tope móvil.

Recomendación: Antropometrista, asegúrese que el tope móvil toque el cráneo del niño sin necesidad de aplastar.

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTEIS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Hi: El Crecimiento según factores extrínsecos y el estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez es adecuado para la edad, el peso y la talla.

3.2 HIPÓTEIS NULA

Ho: El Crecimiento según factores extrínsecos y el estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez no es adecuado para la edad, el peso y la talla.

3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Unidad de información: Las madres de los niños.

Unidad de análisis: Los niños de 2 a 5 años de edad.

3.4 VARIABLES

Variable1: Crecimiento según factores extrínsecos

Variable 2: Estado Nutricional

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DIFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p>Hi: El crecimiento según factores extrínsecos y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez es adecuado para la edad, el peso y la talla</p>	<p>V:1 Crecimiento según los factores extrínsecos</p>	<p>El crecimiento es el aumento de tamaño y el número de células.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Factores nutricionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Cédula de entrevista - Hoja de control infantil 	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Calidad de alimentación
		<p>Factores Extrínsecos es el medio exterior en el cual el organismo crece y se desarrolla y con el que estará en constante interacción recibiendo de este todos los elementos necesarios para que estos procesos ocurran adecuadamente desde la concepción hasta la adultez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente físico 	<ul style="list-style-type: none"> - Cédula de entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacinamiento - Higiene del ambiente - Servicios básicos
			<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente psico-afectivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cédula de entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable del cuidado del niño - Tiempo dedicado del cuidador al niño
			<ul style="list-style-type: none"> - Infecciones asociadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Gráficos: peso para la edad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de infecciones respiratorias aguda - Frecuencias de enfermedades diarreicas agudas

HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DIFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
	V:2 Estado Nutricional	Procesos Biológicos por el cual los seres vivos transforman los alimentos en nutrientes para mantener sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Peso para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> - Gráfica : peso para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal - Desnutrición - Desnutrición severa
<ul style="list-style-type: none"> - Talla para a edad 			<ul style="list-style-type: none"> - Gráfica: talla para la edad 	<ul style="list-style-type: none"> - Talla alta - Normal - Retardo del crecimiento - Retardo severo del crecimiento 	
<ul style="list-style-type: none"> - Peso para la talla 			<ul style="list-style-type: none"> - Gráfica: peso para la talla 	<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad - Sobrepeso - Normal - Desnutrición - Desnutrición severa 	

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Según el tiempo de ocurrencia de hechos y registros de la información el estudio se caracteriza por ser Prospectivo; ya que se registró la información al momento de la entrevista de las madres y se tomaron medidas antropométricas a los niños y se graficaron en tablas del Ministerio de Salud.

Según el periodo o secuencia del estudio fue:

Transversal, ya que se estudiaron las variables: el crecimiento según factores extrínsecos y el estado nutricional simultáneamente en determinado momento haciendo un corte en el tiempo, ya que fue ejecutado en el periodo comprendido de agosto a Septiembre de 2013.

Según el análisis y el alcance de los resultados la investigación fue:

Descriptiva y Analítico: porque estuvo dirigido a determinar cómo es o como está la situación de las variables que se estudia en una población, ya que se examinó la tendencia y los factores que pueden alterar el crecimiento y también el estado nutricional, además se basó en la observación y evaluación de las medidas antropométricas obteniendo de esa manera información en relación al crecimiento de los niños.

4.2 POBLACIÓN O UNIVERSO

Con una población de 752 niños de 2-5 años de edad. A continuación se describe la distribución geográfica.

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN UNIDAD DE SALUD

Unidades Comunitarias	Población infantil de 2 a 5 años de edad
UCSF- Yayantique	108
UCSF- El Divisadero	517
UCSF- El Zapote	127
Total	752

Fuente: Programación Operativa Anual (POA).

En base a los datos anteriores teniendo en consideración que en la UCSF-Yayantique y la UCSF-El Zapote se cuenta con una población pequeña se llevó a cabo la investigación con el 100% de dichas poblaciones, no así con la población de la UCSF-Divisadero de la cual se tomaron solamente una muestra, esto se hizo para que la población sujeta a la

investigación sea proporcional y equitativo para los integrantes del grupo de investigación, dato que resultado de la aplicación de la siguiente formula estadística.

4.3 MUESTRA

Para ello se aplicó la siguiente fórmula estadística la población UCSF El Divisadero:

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

Dónde:

n= muestra

Z= valor resultante confiabilidad

P = probabilidad de ser elegido en el estudio

Q = probabilidad de no ser elegido en el estudio

N= Tamaño de la población

E= error máximo a cometer al muestrear.

Datos

n=?

Z= 1.96

P = 0.7

Q = 0.7

N= 517

E= 0.05

Sustituyendo

$$n = \frac{(1.96)^2(0.7)(0.7)(517)}{(517-1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.7)(0.7)}$$

n= 387 niños de 2-5 años de edad.

TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE LAS MUESTRAS

Unidades Comunitarias	Muestra
UCSF-Yayantique	108 *
UCSF-El Divisadero	387
UCSF-El Zapote	127 *
Total	622

*población tomada el 100%

4.4 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA EN ESTUDIO.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Niños de 2-5 años de edad
- ✓ Que asistan al programa de Atención Integral a la Niñez o por morbilidad
- ✓ Que asistan a el control infantil con su madre o el/la responsable
- ✓ Participar voluntariamente en la investigación mediante consentimiento informado (anexo n°5)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Niños prematuros
- ✓ Niños con parálisis cerebral infantil
- ✓ Niños con cardiopatías.
- ✓ Niños con cualquier tipo de discapacidad motriz desde el nacimiento
- ✓ Niños con cualquier otro tipo de patología o síndrome que condicione el normal funcionamiento motor y cognitivo.
- ✓ Patología materna incapacitante.

4.5 TIPO DE MUESTREO

Muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple en el caso de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Divisadero, en el caso de UCSF Yayantique y El Zapote será el 100% de la población. Se realizaran encuestas en base a la población y muestra, 108 en UCSF-Yayantique, 387 en UCSF- Divisadero y 127 en UCSF-El Zapote.

4.6 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Documentales:

Documental Bibliográfica: permitió obtener información de libros y diccionarios de Medicina.

Documental Hemerográfica: A través de la cual se revisó información de tesis doctorales, revistas médicas, documentos del MINSAL y sitios web.

De trabajo de Campo: La encuesta: Que se llevó a cabo con las madres de los niños de 2 a 5 años de edad. Técnica de medidas antropométricas: Consistió en pesar y tallar a los niños en estudio y posteriormente los datos se graficaron en las gráficas de crecimiento del MINSAL.

Técnica de medidas antropométricas que consistió en: El pesar y tallar al niño personalmente por cada uno de los investigadores.

4.7 INSTRUMENTO

Una cédula de entrevista que consta de 23 preguntas cerradas dirigidas a la madre y un apartado llenado por el entrevistador donde se realiza una valoración del crecimiento y estado nutricional de acuerdo a las gráficas del MINSAL que consta de 4 preguntas cerradas, un total de 27 preguntas (anexo 1).

Para llevar a cabo las medidas antropométricas el grupo investigador se auxilió además de los siguientes instrumentos:

- Tallímetros: Se utilizó para la toma de la talla de los niños en estudio.
- Bascula de pedestal: Se utilizó para la toma del peso de los niños en estudio.

Gráficas de crecimiento en niños y niñas de 2 a menor de 5 años del Ministerio de Salud

- Peso para la talla para niños de 2 a menor de 5 años (Figura 3).
- Peso para la edad para niños de 2 a menor de 5 años (Figura 4).
- Talla para la edad para niños de 2 a menor de 5 años (Figura 5).
- Peso para la talla para niñas de 2 a menor de 5 años (Figura 6).
- Peso para la edad para niñas de 2 a menor de 5 años (Figura 7).
- Talla para la edad para niñas de 2 a menor de 5 años (Figura 8).

4.8 PROCEDIMIENTO

4.8.1 Planificación

En el Departamento de Medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, fueron reunidos los estudiantes egresados de la carrera de Doctorado en Medicina y las coordinadoras del proceso de graduación, con el fin de conocer los lineamientos a seguir en el desarrollo del trabajo de graduación, donde se asignó docente asesor con la cual posteriormente en reunión se seleccionó el tema a investigar y el lugar en el que se realizaría la investigación. Además se inició la búsqueda de información sobre el tema a investigar y se solicitó ayuda bibliográfica al Fondo de las Naciones Unidas (UNICEF), Posteriormente se elaboró el perfil siguiendo los lineamientos adecuados para su desarrollo y fue presentado de forma escrita al cual se realizaron correcciones señaladas por asesora y jurados. Se realizó elaboración del protocolo de investigación, contando con asesoría metodológica y estadística.

4.8.2 Ejecución

La población estudiada fue de 622 niños de 2-5 años de edad distribuidos de la siguiente manera 108 en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Yayatique, 387 en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Divisadero y 127 en Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Zapote, lo anterior se llevó a cabo durante el periodo de julio a septiembre de 2013.

Previo a la ejecución de la investigación se realizó validación en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar El Cuco donde se pasó el instrumento a 15 madres que cumplieron con los

criterios de inclusión y exclusión con el objetivo de valorar la comprensión de las preguntas para posteriormente modificarla de acuerdo los resultados tomando en cuenta el tiempo que se requeriría para la administración del instrumento para valorar el número de entrevistas a programar por día. El trabajo se realizó, cuando el niño asistió con su madre al control de atención integral de la niñez en la unidad de salud, se le explicó a la madre en qué consistía el estudio y si estaba dispuesta a participar en él, y se le pidió la respectiva autorización mediante el consentimiento informado, posteriormente se realiza un examen físico completo del niño y luego se procedió a leerle cada una de las preguntas del cuestionario elaborado, a la vez que se iba dando respuesta a cada una de las interrogantes posteriormente se tomaron medidas antropométricas al niño que se graficaron en las gráficas de crecimiento del Ministerio de Salud de acuerdo a la edad y se realizó examen físico completo correspondiente a la consulta médica por la cual asistían los niños.

4.8.3 Método de control de calidad de los datos.

El grupo investigador aplicó un control de calidad a los datos obtenidos durante la ejecución de la investigación ya que al momento de tomar las medidas antropométricas si el equipo (balanza y/o tallímetro) estaba en mal estado o no estaban calibradas correctamente, se calibraron los instrumentos (balanza y/o tallímetro), además si los niños no colaboraban al momento de pesarlos y tallarlos o si no adoptaban la posición correcta, se les brindó un tiempo (alrededor de 5 a 10 minutos) en espera que el niño colaborara para la toma correcta de las medidas antropométricas.

4.8.4 Plan de análisis

Para poder determinar o darle respuesta a los resultados de la investigación; con respecto a la evaluación del crecimiento de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez, se realizó la tabulación utilizando el programa SPSS en su versión 20.0 De esta manera se realizaron tablas y gráficos que permitieron el análisis e interpretación de los resultados de cada una de las respuestas, luego se procedió a realizar la prueba de hipótesis.

Para dar respuesta a los objetivos e hipótesis de la investigación, se contó con las gráficas de crecimiento del Ministerio de Salud de acuerdo a la edad.

4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

La participación de la población fue voluntaria y anónima; previamente se les explicó en qué consistía el estudio para que con su consentimiento fueran entrevistadas.

Las personas que participaron en la investigación, se les hizo una entrevista la cual fue llenada por los investigadores.

5. RESULTADOS

5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CÉDULA DE ENTREVISTA REALIZADA A LAS MADRES.

Este apartado se divide en ocho partes, siendo la primera los datos de identificación del niño, la segunda las características sociodemográficas de la madre, la tercera los factores nutricionales, cuarta la nutrición actual del niño, la quinta el ambiente físico, la sexta el ambiente psico-afectivo del niño, séptima las infecciones asociadas y la octava la valoración del crecimiento y estado nutricional de acuerdo a las gráficas de crecimiento.

TABLA 3: DATOS GENERALES DE LOS NIÑOS QUE FORMARON PARTE DEL ESTUDIO.

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
2 años	286	46.0 %
3 años	221	35.5 %
4 años	81	13.0 %
5 años	34	5.5 %
Total	622	100 %
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	274	44.1 %
Femenino	348	55.9 %
Total	622	100 %
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	341	54.8 %
Urbana	281	45.2 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

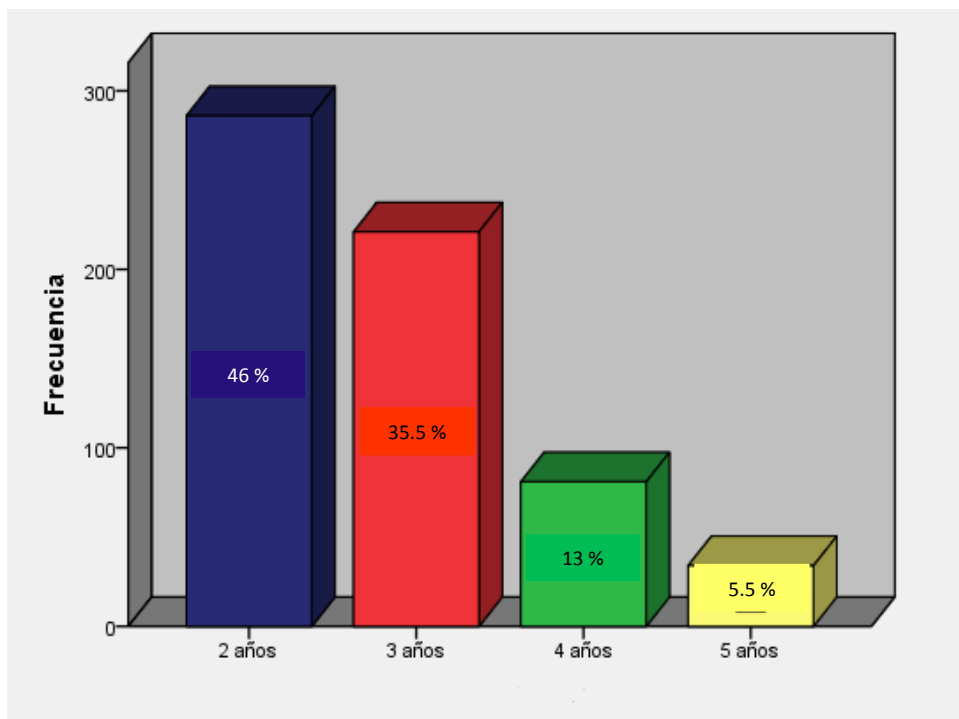
ANÁLISIS:

En la tabla anterior se observa que el 46% de todos los infantes que participaron en el estudio fue el de los dos años de edad, seguido de los niños de tres años que corresponden al 35.5% y en menor proporción los niños de cuatro años con un 13% y los de cinco años con un 5.5%. En cuanto al sexo se ve que el 55.9% fue del sexo femenino y el 44.1% del masculino. También podemos visualizar que el 54.8% fueron del área urbana mientras que solo el 45.2% del área rural.

INTERPRETACIÓN:

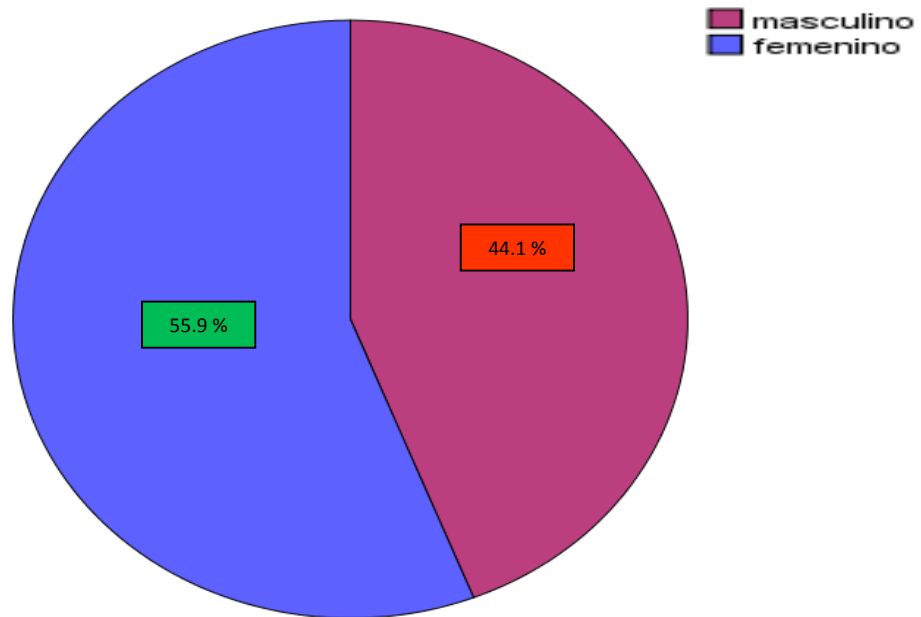
Se evidencia que la mayoría de niños son de dos años de edad y en menor proporción los de cinco años, además existe predominio del sexo femenino sobre el masculino y que en su mayoría fueron niños de procedencia urbana.

GRAFICA 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS DATOS SEGÚN LA EDAD DE LOS NIÑOS.



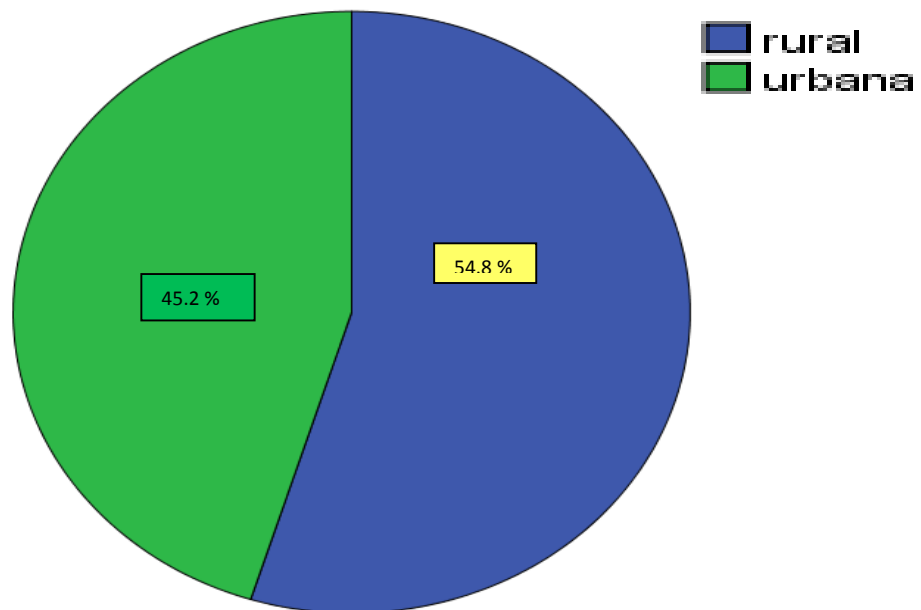
Fuente: Tabla 3

GRÁFICA 2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL SEXO



Fuente: Tabla 3

GRÁFICA 3: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN AREA DE PROCEDENCIA.



Fuente: Tabla 3

TABLA 4: CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MADRE.

Edad de la madre (años)	Frecuencia	Porcentaje
14-19	113	18.2 %
20-29	316	50.8 %
30-39	190	30.5 %
mayor de 40	3	0.5 %
Total	622	100 %
Estado Familiar	Frecuencia	Porcentaje
Casada	115	18.5 %
acompañada	468	75.2 %
Soltera	38	6.1 %
Viuda	1	0.2 %
Total	622	100 %
Sabe leer y escribir	Frecuencia	Porcentaje
Si	535	86 %
No	87	14 %
Total	622	100 %
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Domésticos	390	62.7 %
Informal	205	33 %
Formal	21	3.4 %
Estudiante	6	1.0 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

ANÁLISIS:

En la tabla anterior se observa que el 50.8% corresponde a las madres entre los 20-29 años de edad, seguida de las de 30-39 años con un 30.5% y de 14-19 años con un 18.2% y solo el 0.5% de las participantes estaban arriba de los 40 años. En cuanto al estado familiar el 75.2% están acompañadas; el 18.5% casadas; un 6.1% solteras y solo 0.2% viudas. Se evidencia que el 86% de las madres participantes saben leer y escribir mientras que el 14% restante no. El 62.7% tiene como ocupación los oficios domésticos; seguidos de un 33% de las madres con trabajos informales y solo el 3.4% tiene un trabajo formal, se evidencia además que solo el 1% estudia.

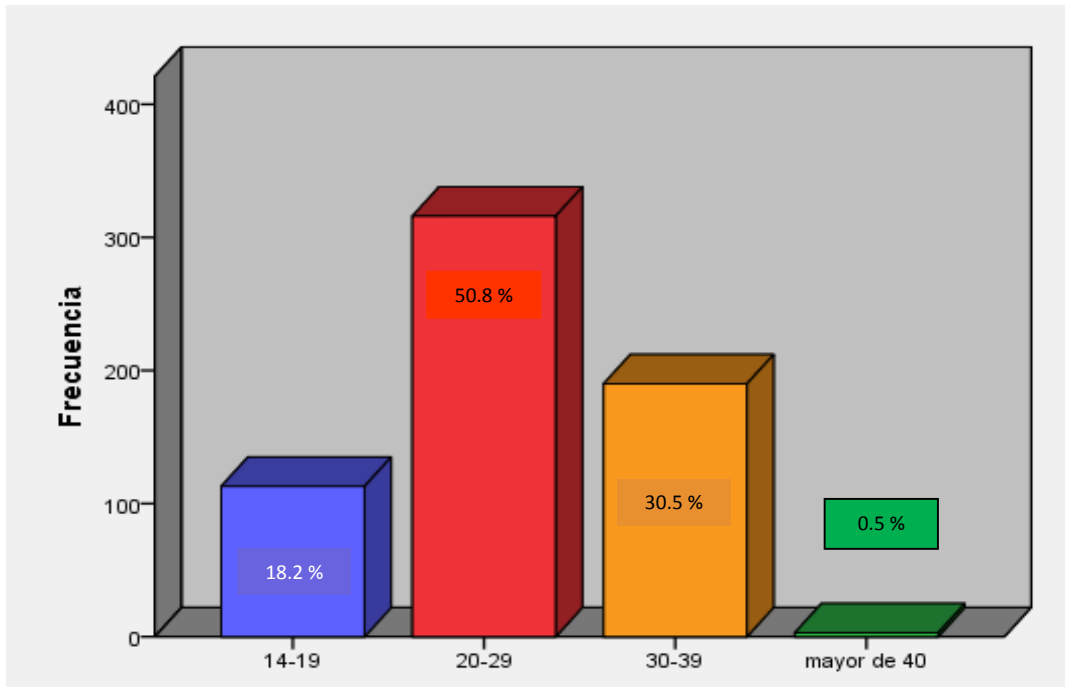
INTERPRETACIÓN:

Los datos expuestos en la tabla reflejan que la mayoría de madres participantes son adultas jóvenes seguido de aquellas que se encuentran entre los 30-39 años de edad y en otro buen porcentaje madres adolescentes, sin embargo el grupo de madres encontradas en menor proporción fue el de las mujeres arriba de los 40 años y esto puede ser debido esta edad ya se tiene en la mayoría de veces una familia establecida con hijos lo que hace que se decida por no tener más por el riesgo que implica para a salud la maternidad en las mujeres añosas o por los factores económicos.

El estado familiar predominante fue el de acompañada, seguida de las que han legalizado su unión a través del matrimonio y solo un pequeño porcentaje de ellas es madre soltera y en una minúscula proporción tiene es estado de viuda. La mayoría de las madres sabe leer y escribir lo cual indica que han tenido cierto nivel de escolaridad, mientras que un pequeño porcentaje de ellos no saben leer ni escribir.

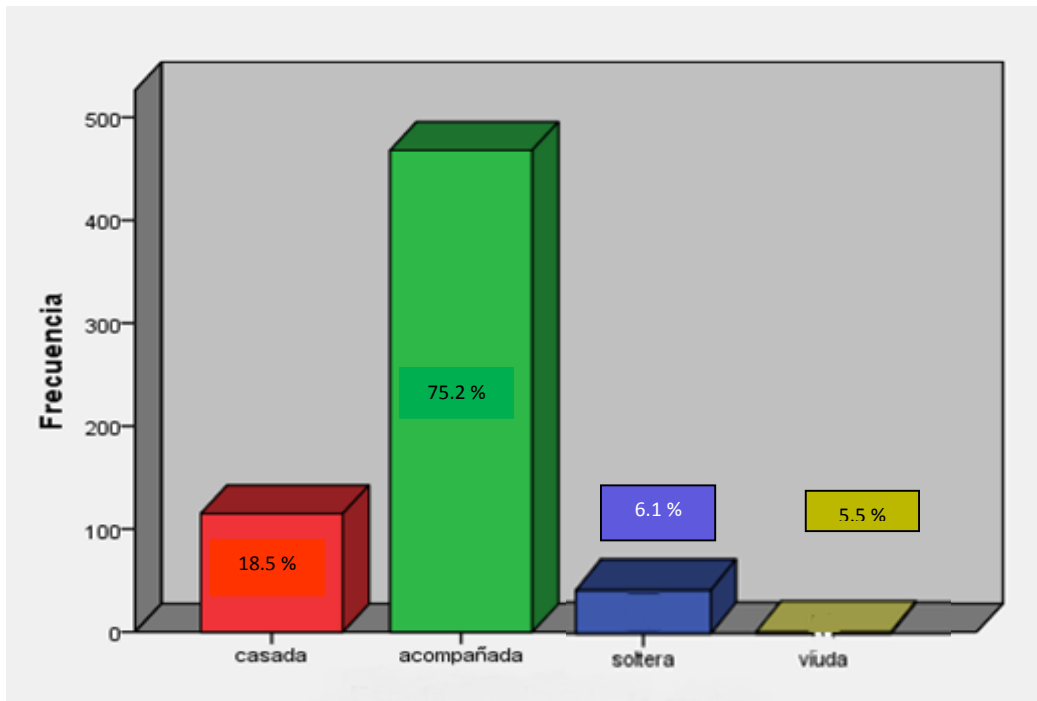
La ocupación predominante fue la de mama de casa lo cual puede ser un factor favorable para la relación del binomio madre-hijo ya que eso le facilita mayor contacto al estar cerca de sus seres queridos en el lugar. Un buen número de madres tiene un trabajo pero informal lo que implica que algunas veces pueden no cubrir las necesidades básicas mínimas en su familia. La minoría de madres cuenta con un trabajo formal lo cual indica que reciben un salario pero en muchas ocasiones no les alcanza para suplir sus necesidades. Solo un pequeño número de las entrevistadas informo que su ocupación es estudiar esto probablemente con el objetivo de superarse, conseguir un mejor trabajo y mejorar su situación económica.

GRÁFICA 4: DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD DE LA MADRE.



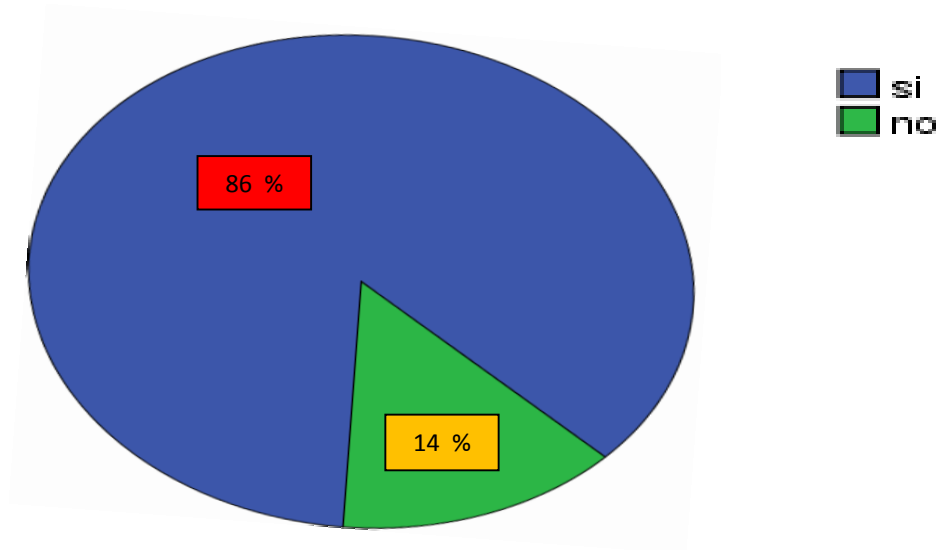
Fuente: Tabla 4

GRAFICO 5: DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTADO FAMILIAR DE LA MADRE



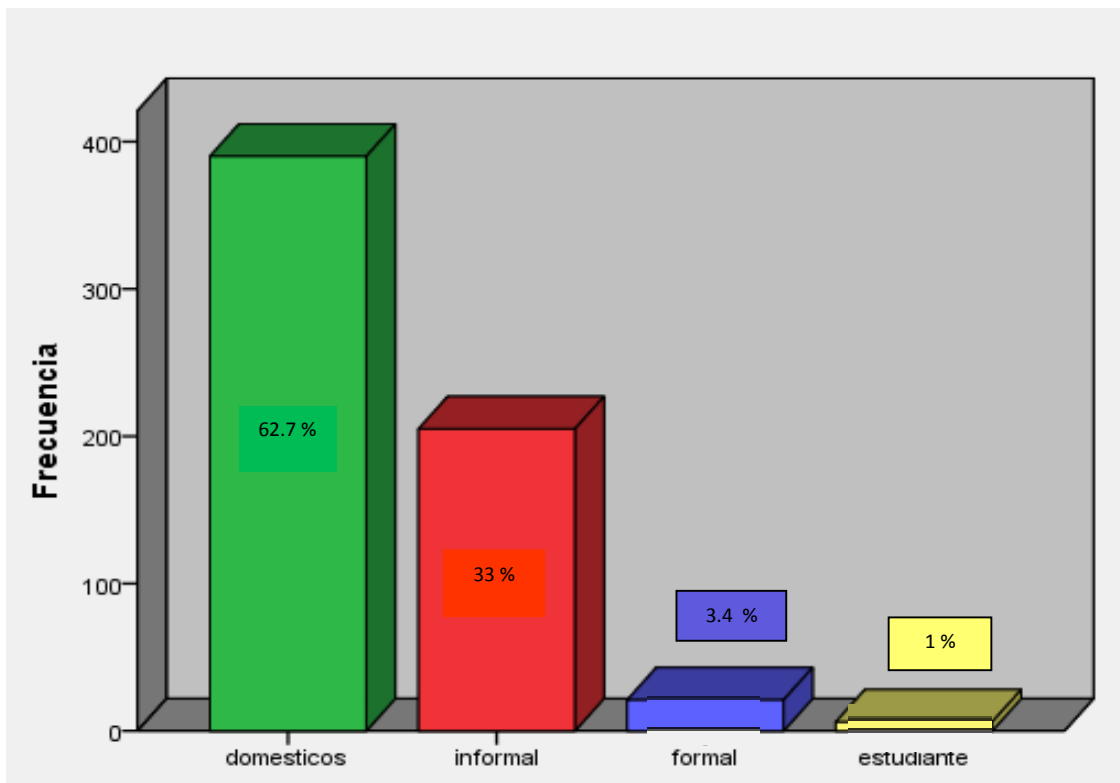
Fuente: Tabla 4

GRÁFICA 6: DISTRIBUCIÓN SEGÚN DATOS SI SABE LEER Y ESCRIBIR LA MADRE.



Fuente: Tabla 4

GRÁFICA 7: DISTRIBUCIÓN SEGÚN DATOS DE OCUPACIÓN DE LA MADRE.



Fuente: Tabla 4

**TABLA 5: FACTORES EXTRÍNSECOS (FACTORES NUTRICIONALES
RELACIONADOS CON LOS ANTECEDENTES DEL NIÑO)**

¿Le dio de mamar a su hijo?	Frecuencia	Porcentaje
Si	609	97.9 %
No	13	2.1 %
Total	622	100 %
¿Cuáles fueron los primeros alimentos del niño?	Frecuencia	Porcentaje
Sopas	66	10.6 %
Atoles	336	54.0 %
Purés	192	30.9 %
Jugos	13	2.1 %
Frutas	14	2.3 %
Otros	1	0.2 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

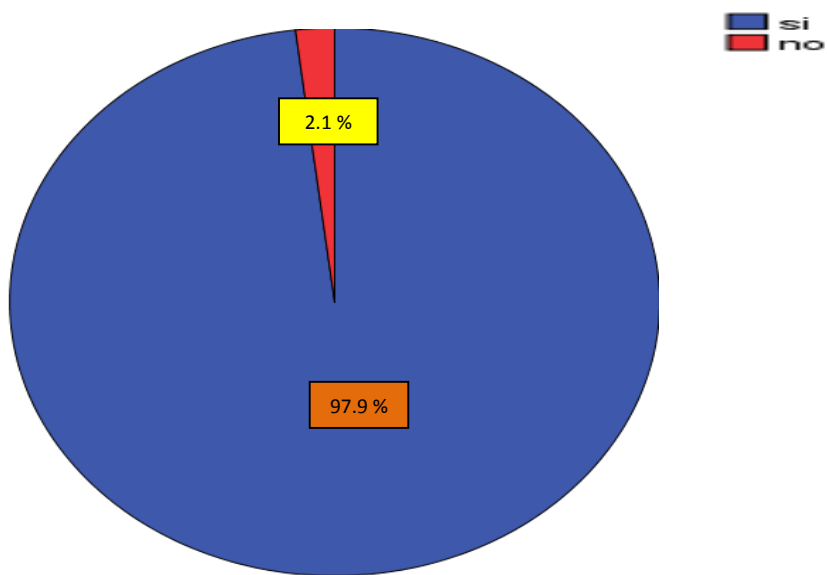
ANÁLISIS:

Se observa que el 97.9% de las madres amamantaron a su hijo y un 2.1% no. Se evidencia en los datos expuestos que el 54% de las madres han incluido en la ablactación de su hijo con atoles seguida de las han dado purés con un 30.9% el resto lo hizo con sopas 10.6%, jugos 2.1%; frutas 2.3% y el 0.2% otros.

INTERPRETACIÓN:

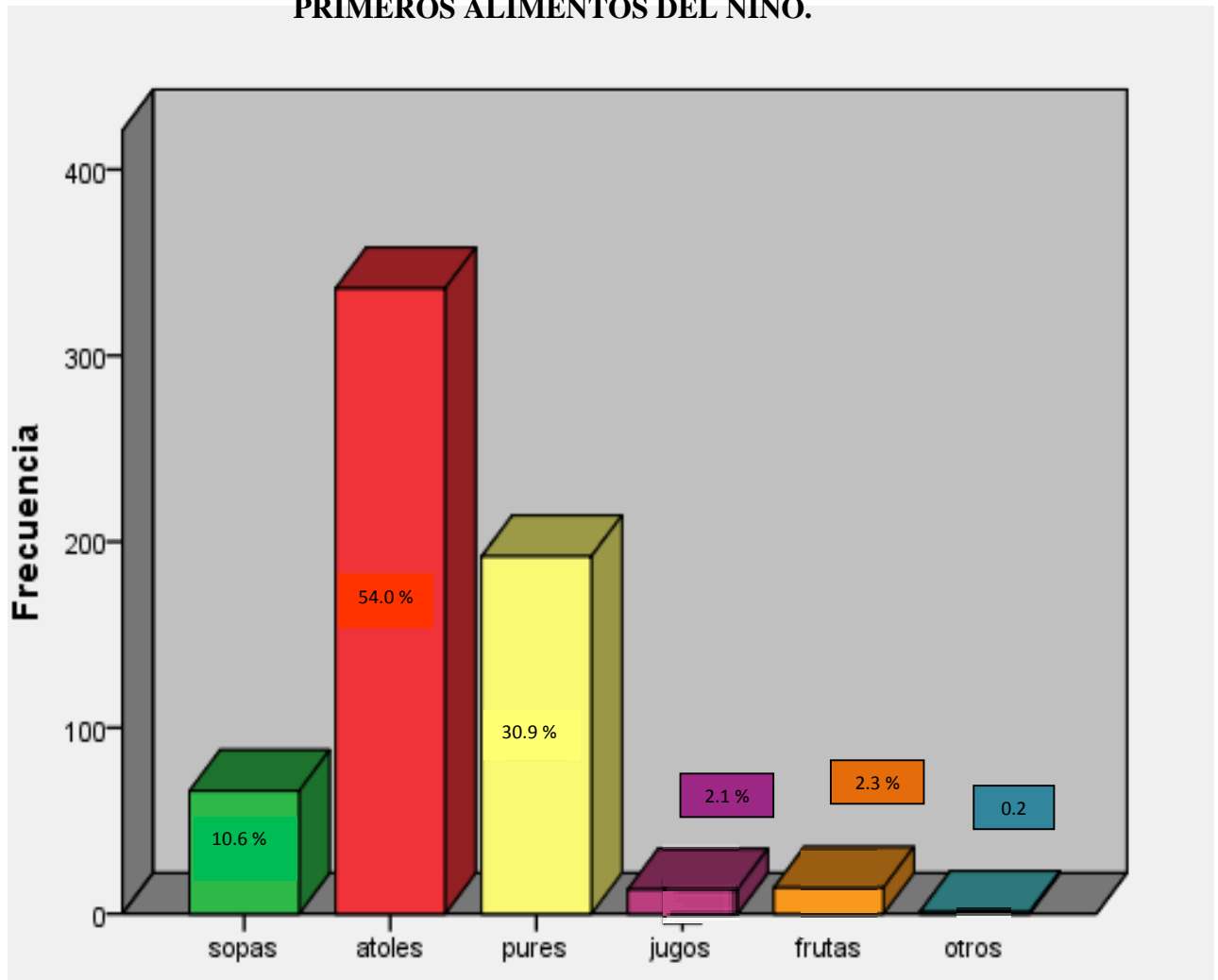
Según el estudio realizado los alimentos predominantes con los que las madres han alimentado a sus hijos son a base de atoles, purés, sopas y jugos lo que no es adecuado ya que son alimentos diluidos y que en muchas ocasiones son sustancias con preservantes; colorantes y saborizantes artificiales que no nutren al infante y además pueden producir alergias alimentarias. Se puede ver que solo un pequeño número de madres dio frutas para iniciar la alimentación.

GRÁFICA 8: DISTRIBUCIÓN SEGÚN DATOS SI LE DIO DE MAMAR A SU HIJO.



Fuente: Tabla 5

GRÁFICA 9: DISTRIBUCIÓN SEGÚN DATOS CUALES FUERÓN LOS PRIMEROS ALIMENTOS DEL NIÑO.



Fuente: Tabla 5

TABLA 6: FACTORES EXTRÍNSECOS (FACTORES NUTRICIONALES RELACIONADOS CON EL ESTADO ACTUAL DEL NIÑO)

Cuántas veces come el niño al día	Frecuencia	Porcentaje
2	18	3.0 %
3	473	76.0 %
4	104	16.7 %
5	27	4.3 %
Total	622	100 %
Cuáles son los alimentos más frecuentes del niño	Frecuencia	Porcentaje
Sopas	103	16.6 %
Jugos	264	42.5 %
Gaseosa	105	16.9 %
Atoles	88	14.2 %
Frijoles	47	7.6 %
Carnes	11	1.8 %
Verduras	3	0.5 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

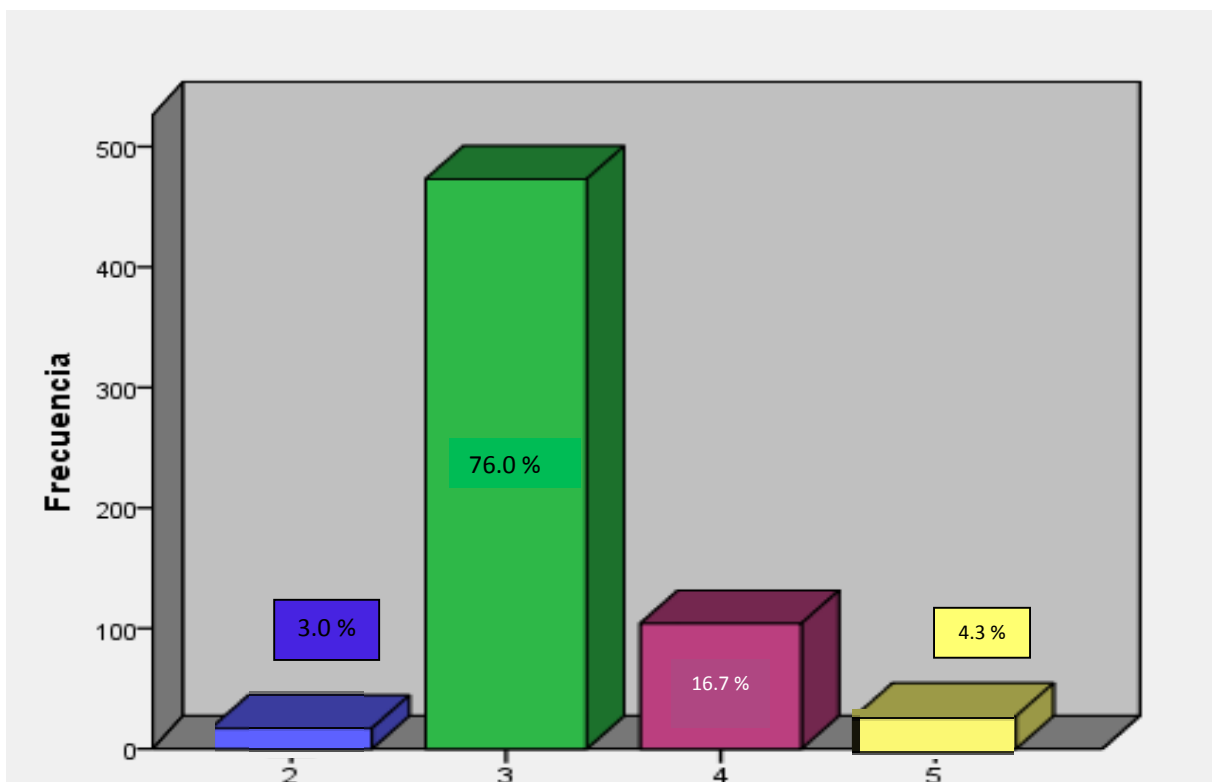
ANÁLISIS:

Los datos de la tabla nos muestran que el 76% de los niños se alimentan los tres tiempos de comida; mientras que el 16.7% lo hace 4 veces al día y solo el 4.3% lo hace cinco veces al día y el 3% una vez.

INTERPRETACIÓN:

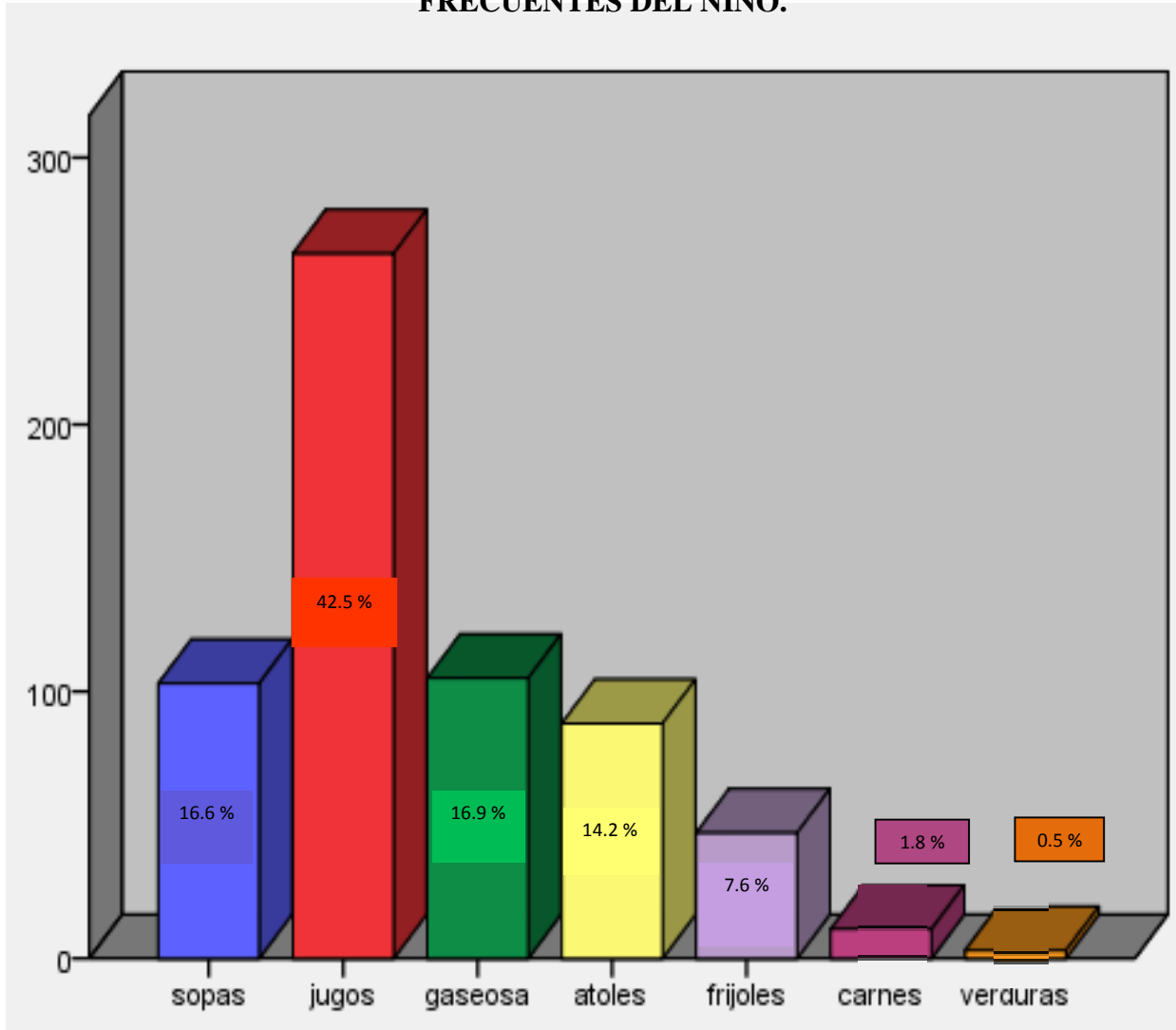
De los alimentos más frecuentes que ingieren los niños se evidencia que la mayoría se inclina por los jugos, las sopas y las sodas; seguidos de los atoles, esto puede ser debido a diversos factores como la falta de educación nutricional en las madres o familiares del niño; a la falta de recursos económicos para tener acceso a la compra de alimentos de alto valor nutricional, a la costumbre familiar de alimentar de esa forma al niño; teniendo como consecuencia la desnutrición o malnutrición. Solo la minoría de los niños tiene acceso a la ingesta de carnes, frijoles y verduras.

GRÁFICO 10: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANTAS VECES COME EL NIÑO AL DÍA.



Fuente: Tabla 6

GRÁFICO 11: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN ALIMENTOS MÁS FRECUENTES DEL NIÑO.



Fuente: Tabla 6

TABLA 7: FACTORES EXTRÍNSECOS (AMBIENTE FISICO).

Cuántas personas viven en su casa	Frecuencia	Porcentaje
2-3	304	49 %
4-6	285	45.9 %
7-10	32	5.2 %
Total	622	100 %

Cuenta con todos los servicios básicos en su hogar	Frecuencia	Porcentaje
Si	244	39.2 %
No	378	60.8 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

ANÁLISIS:

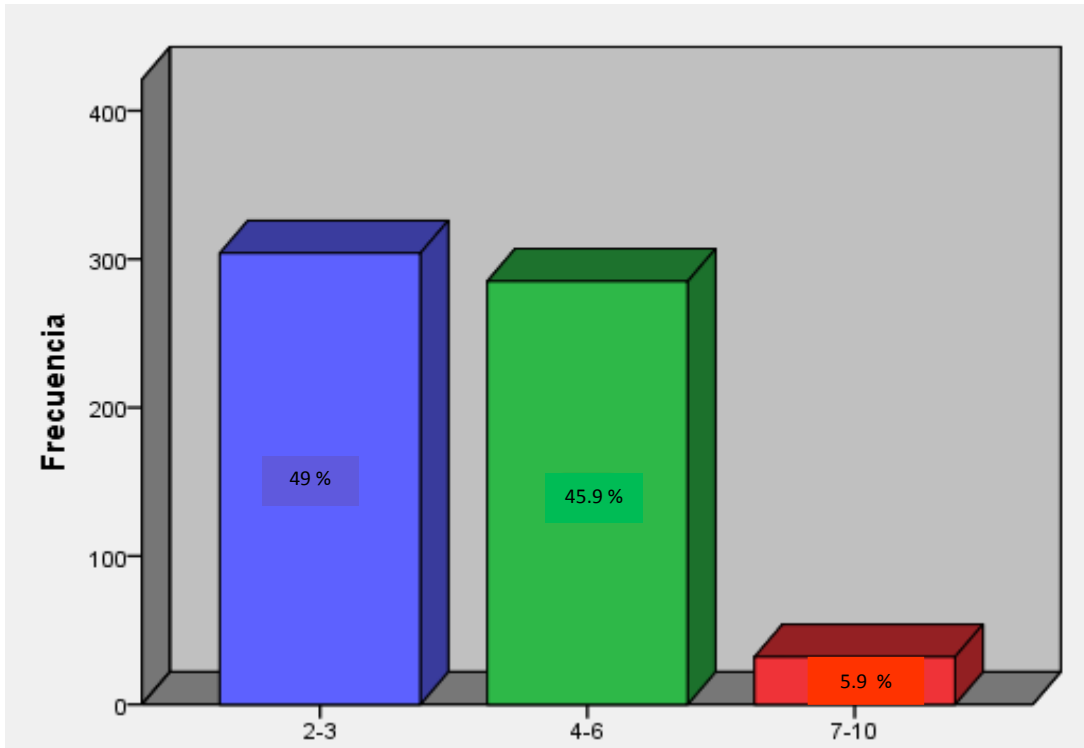
El 49% de los entrevistados, mencionan que en el hogar habitan entre 2 y 3 personas, seguida del 45.9% que contestó que entre 4 y 6 personas y un 5.2% entre 7 y 10 personas. El 60.8% de las madres mencionó que carecen de los servicios básicos en su hogar; mientras que el 39.2% si cuentan con dichos servicios en su hogar.

INTERPRETACIÓN:

Se evidencia en los datos expuestos que en un buen porcentaje de las viviendas habitan pocas personas; mientras que el número de personas que viven en hacinamiento es elevado lo cual da lugar a tener mayor riesgo de propagación de enfermedades.

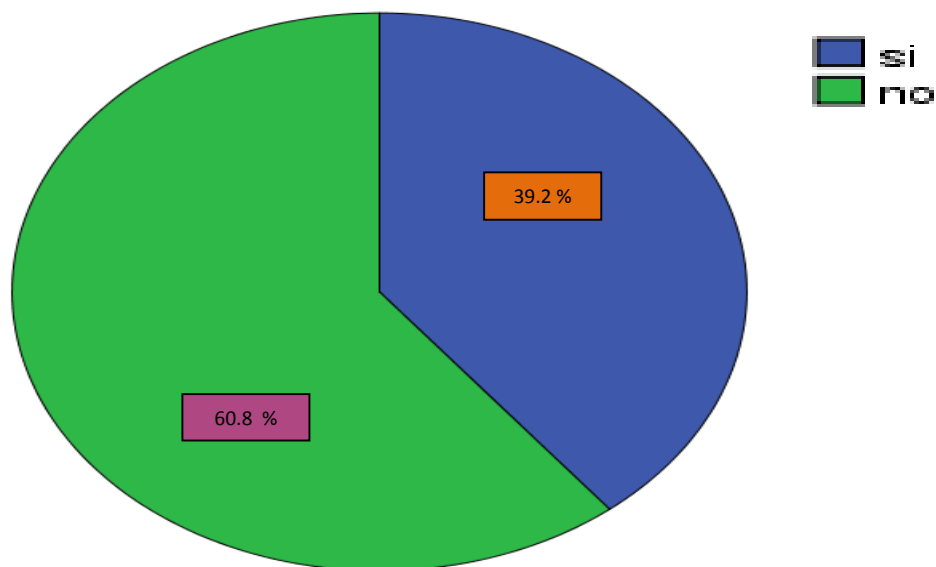
Se observa que la mayoría de los hogares carecen de servicios básicos lo que es un factor de riesgo para la aparición de enfermedades tales como diarreas, parasitismo, salmonelosis etc.

GRÁFICA 12: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANTAS PERSONAS VIVEN EN SU CASA



Fuente: Tabla 7

GRÁFICA 13: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN SI CUENTA CON LOS SERVICIOS BASICOS.



Fuente: Tabla 7

TABLA 8: FACTORES EXTRÍNSECOS (AMBIENTE PSICO-AFECTIVO).

Come solo el niño	Frecuencia	Porcentaje
Si	101	16.2 %
No	521	83.8 %
Total	622	100 %
Quien da de comer al niño	Frecuencia	Porcentaje
Madre	364	59 %
Padre	19	3.1 %
Hermano	95	15.4 %
Abuelo	33	5.3 %
Otro	5	1 %
No corresponde	101	16.2 %
Total	622	100 %
Cuando el niño no quiere comer que hace usted	Frecuencia	Porcentaje
Lo ruega	413	66.4 %
Lo castiga	40	6.4 %
Lo contempla	150	24.1 %
No hace nada	19	3.1 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

TABLA 9: FACTORES EXTRÍNSECOS (AMBIENTE PSICO-AFECTIVO).

Juega usted con el niño	Frecuencia	Porcentaje
Si	621	99.8 %
No	1	0.2 %
Total	622	100 %
Cuanto tiempo dedica a actividades con el niño	Frecuencia	Porcentaje
1-2 horas	383	61.4 %
2-4 horas	193	31 %
4-6 horas	35	5.6 %
la mayor parte del día	10	1.6 %
Total	622	100 %

Fuente: cedula de entrevista dirigida a la población en estudio

ANÁLISIS:

Los datos evidencian que el 83.8% de los niños en el estudio no comen solos; sino que necesitan de otra persona que les ayude con su alimentación, mientras que el 16.2% ingieren por si mismos sus alimentos. En un 59% la madre es la que da de comer al niño, seguida de un 15.4% por un hermano del infante y en menor proporción el abuelo con un 5.3%, el padre con un 3.1% y un 1% de otro familiar.

Se observa que un 66.4% de los niños de los niños necesitan que los rueguen para ingerir sus alimentos, seguido de un 24.1% que tienen que tienen que contemplarlo para que coma y en un 6.4% recurre al castigo o simplemente no hace nada por que el niño coma siendo estas madres solo el 3.1%.

El 99.8% de las entrevistadas respondió que juega con su hijo mientras que solo el 0.2% no lo hace. El tiempo que las madres dedican a jugar con su hijo es entre 1 y 2 horas en un 61.4% seguido de las que ocupan entre 2 y 4 horas para hacerlo que corresponde al 31%

mientras que solo el 5.6% realiza actividades entre 4 y 6 horas y solo el 1.6% dedica la mayor parte del día a jugar con su niño.

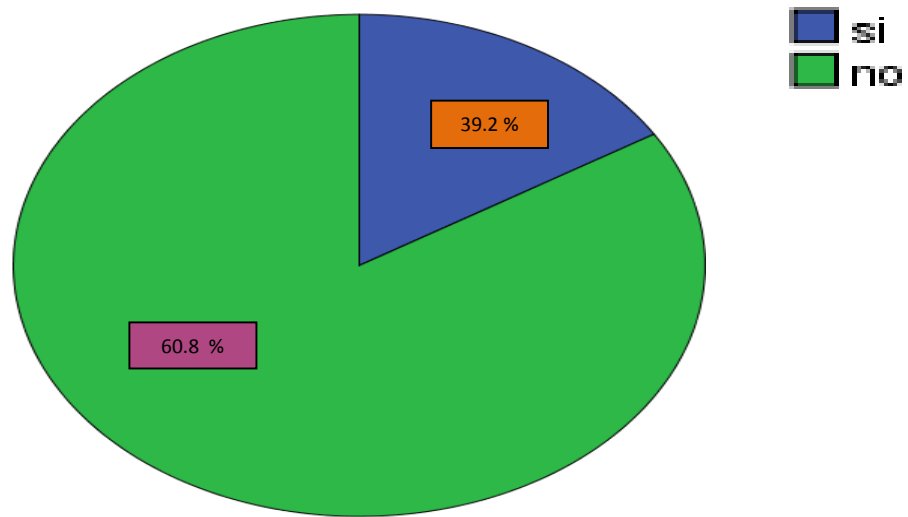
INTERPRETACIÓN:

Los niños necesitan ser estimulados y estar en un ambiente tranquilo al momento de ingerir sus alimentos, así mismo los infantes más pequeños necesitan que se les vigile y de mayor apoyo para ingerir su comida con el objeto de verificar la cantidad que consumió. En la mayoría de los casos esta función la realiza la madre quien es la que está en el hogar más tiempo y cerca de su hijo; pero también es de hacer notar que esta labor es realizada también por un hermano del infante quien muchas veces es otro menor de edad para lo cual se le asigna el rol de cuidar y atender a su familia, provocando con esto que no se realicen hábitos de higiene adecuados a la hora de la comida y se predisponga a enfermedades. Otra de las personas que ayuda en la alimentación de los niños son los abuelos y en menor porcentaje el padre, por el hecho se encuentre trabajando fuera del hogar para obtener el sustento diario no le permite estar con su hijo o simplemente porque no convive con él.

La metodología empleada con más frecuencia para que el niño coma sus alimentos en su mayoría consiste en rogara al niño, seguido de la contemplación por parte de quien lo está atendiendo, un mínimo porcentaje de madres usa el castigo como forma obligar a su hijo para que coma, siendo esto contraproducente para la salud mental del niño ya que puede llegar a sentir aversión a la comida; rechazo a sus padres. Y un minúsculo grupo de madres refirió que no hace nada para que su hijo coma mostrando con ello indiferencia.

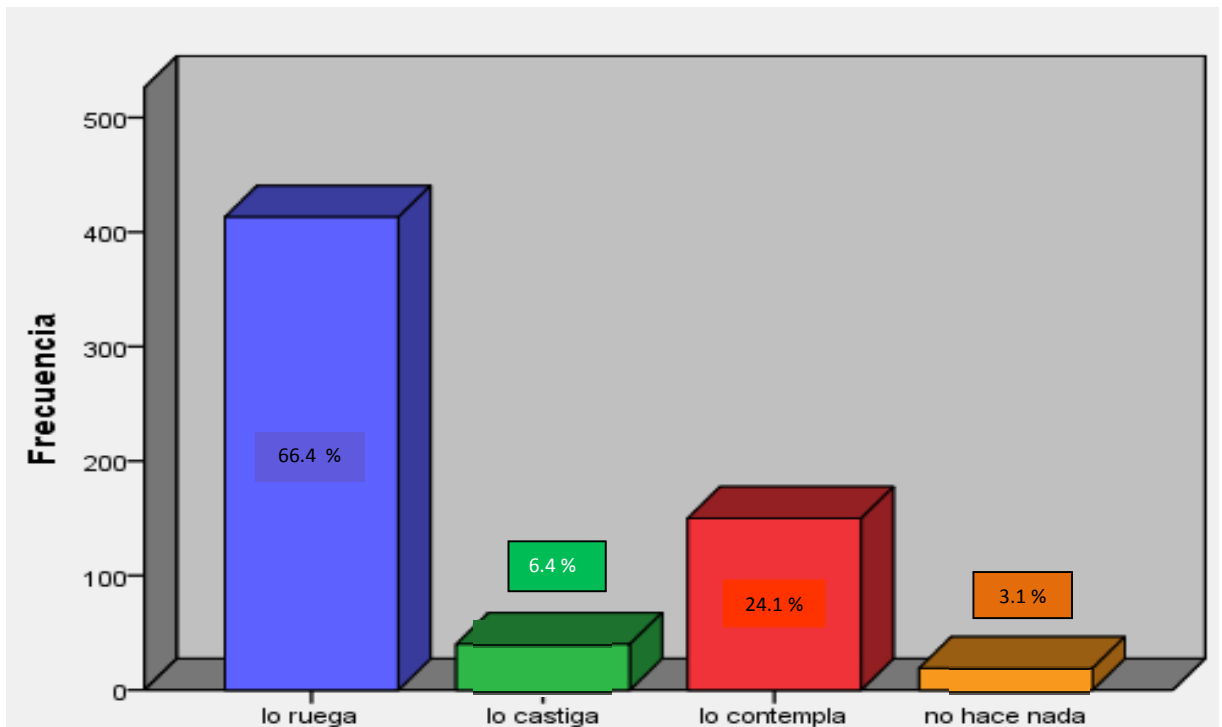
El juego es importante en la vida de un niño ya que a través de él se pueden aprender muchas cosas; y permitirle un mejor desarrollo, el tiempo dedicado a las actividades lúdicas con el infante es de suma importancia en el desarrollo de este; ya que se produce una mejor relación psico-afectiva con la familia y el medio que le rodea.

GRÁFICA 14: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN SI COME SOLO EL NIÑO.



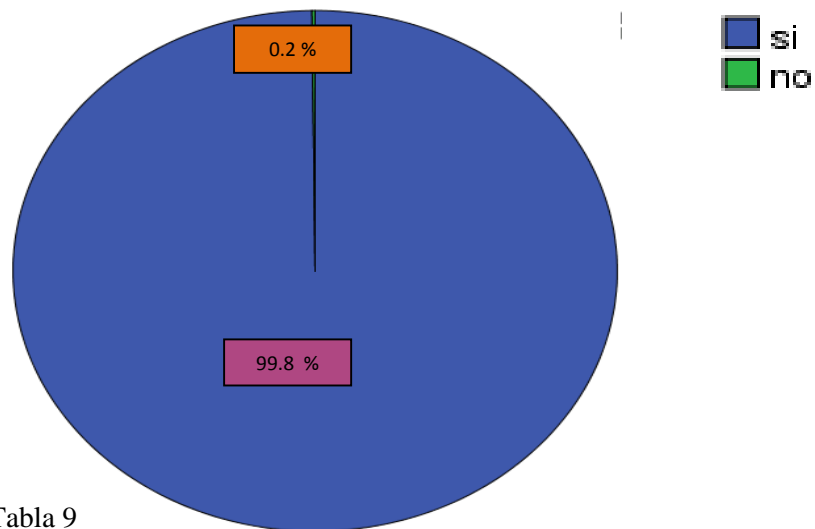
Fuente: Tabla 8

GRÁFICA 15: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANDO EL NIÑO NO QUIERE COMER QUE HACE USTED.



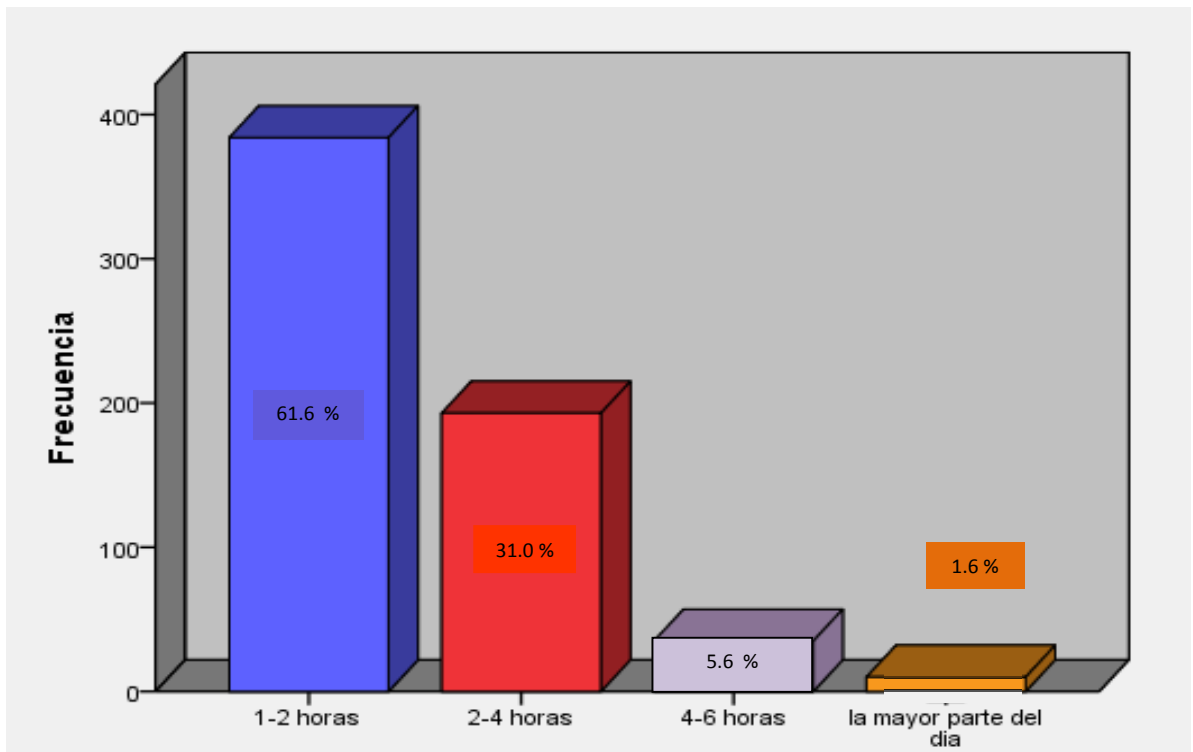
Fuente: Tabla 8

GRÁFICA 16: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN SI JUEGA USTED CON EL NIÑO.



Fuente: Tabla 9

GRÁFICA 17: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANTO TIEMPO DEDICA ACTIVIDADES CON EL NIÑO.



Fuente: Tabla 9

TABLA 10: FACTORES EXTRÍNSECOS (INFECCIONES ASOCIADAS).

Enfermedad más frecuentes presentado por el niño en los últimos 6 meses	Frecuencia	Porcentaje
Diarreas	240	38.5 %
Infecciones respiratorias	315	50.5 %
Parásitos	51	8.2 %
problemas dentales	1	0.2 %
Otros	11	1.8 %
Total	622	100 %

Cuántas veces ha presentado diarrea en los últimos 6 meses el niño	Frecuencia	Porcentaje
0-1	554	88.8 %
2-4	64	10.3 %
5-6	6	0.9 %
Total	622	100 %

Durante este periodo ha bajado de peso el niño	Frecuencia	Porcentaje
Si	473	76.3 %
No	151	23.7 %
Total	620	100 %

Fuente: cedula de entrevista dirigida a la población en estudio

TABLA 11: FACTORES EXTRÍNSECOS (INFECCIONES ASOCIADAS).

Cuántas veces ha presentado el niño enfermedades respiratorias en los últimos 6 meses	Frecuencia	Porcentaje
0-1	508	81.7 %
2-4	98	15.8 %
5-6	16	2.6 %
Total	622	100 %

Durante este periodo ha bajado de peso	Frecuencia	Porcentaje
Si	451	72.7 %
No	171	27.3 %
Total	618	100 %

Fuente: cedula de entrevista dirigida a la población en estudio

ANÁLISIS:

La tabla anterior nos muestra que el 50.5% de los niños presentaron infecciones respiratorias, seguidas de las diarreas en un 38.5% y en menor porcentaje los parásitos con un 8.2%; los problemas dentales en un 0.2% y otros como enfermedades dermatológicas y/o alérgicas en un 1.8%. En relación a la frecuencia de enfermedades diarreicas se evidencio que un 88.8% tuvo por lo menos un episodio en los últimos seis meses; mientras que de 2 a 4 veces solo un 10.3% y en un 0.9% los episodios fueron entre 5 y 6 ocasiones. El 76.3% de los niños bajo de peso durante los episodios en que presento diarrea, mientras que el 23.7% no.

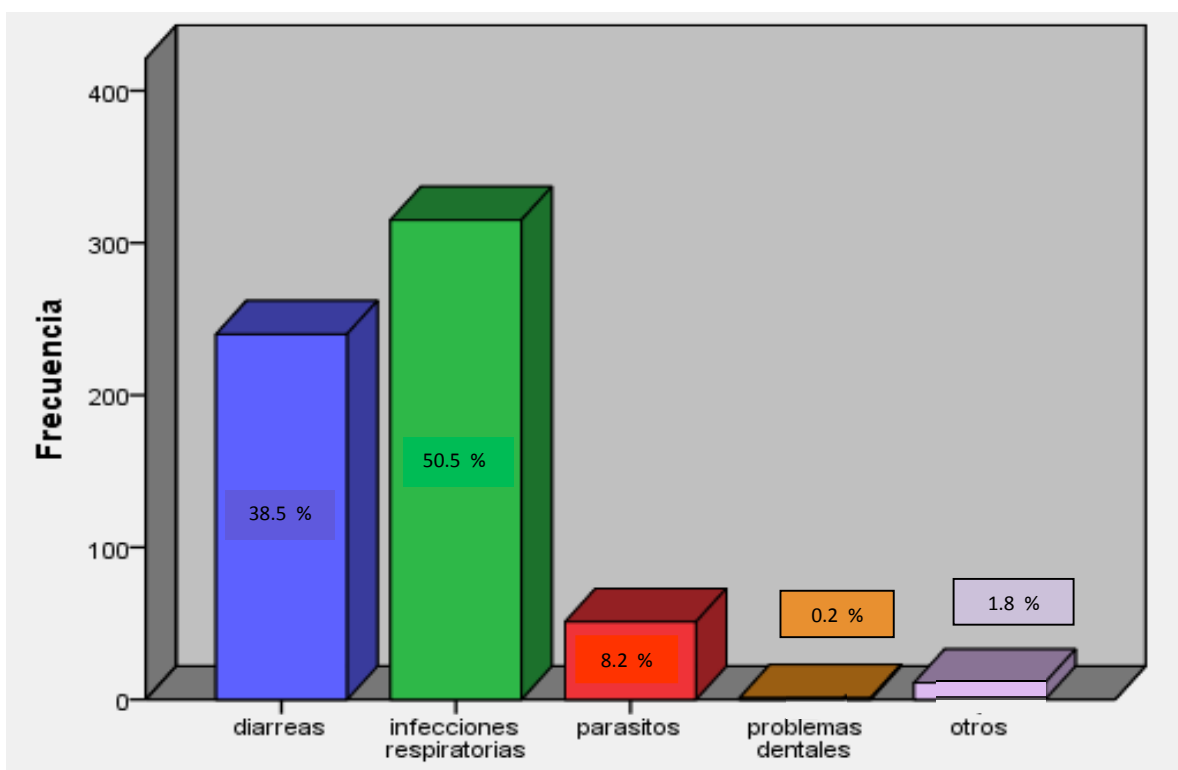
En relación a la frecuencia de enfermedades respiratorias se evidencio que un 81.7% tuvo por lo menos un episodio en los últimos seis meses; mientras que un 15.8% de 2 a 4 veces y en un 2.6% los episodios fueron entre 5 y 6 ocasiones. El 72.7% de los niños bajo de peso durante los episodios en que presento enfermedades respiratorias, mientras que el 27.3% no.

INTERPRETACIÓN:

Las infecciones respiratorias y diarreicas constituyen una de las causas de morbi-mortalidad infantil, debido a múltiples factores pueden favorecer a desarrollar la transmisión de estos entre ellos el hacinamiento en el hogar, la falta de hábitos higiénicos; la falta de servicios básicos entre estos el agua potable con la cual se previene también las parasitosis intestinales.

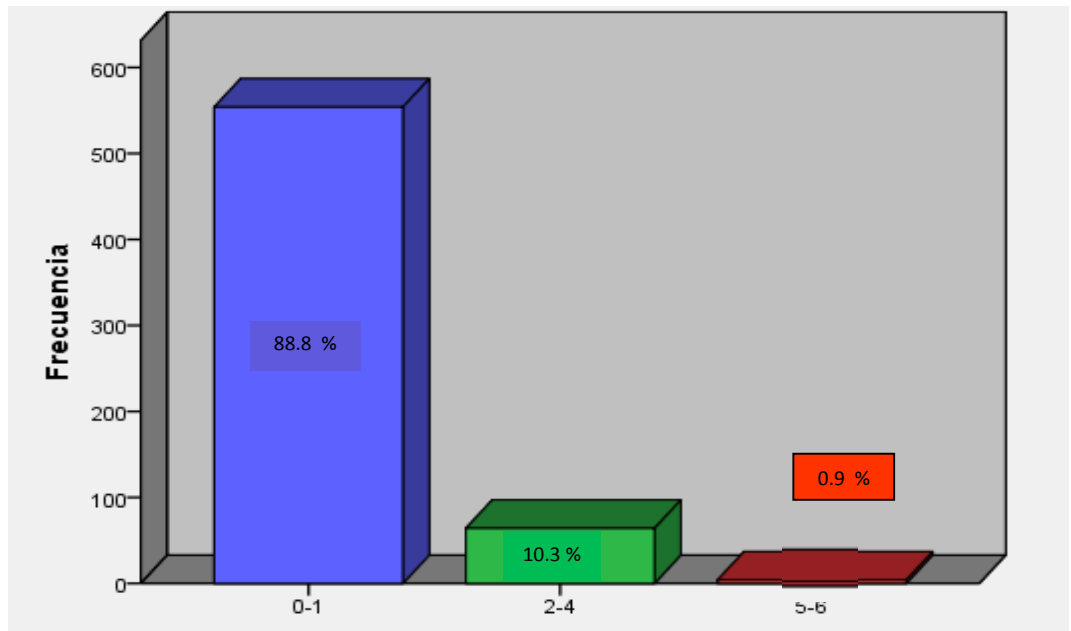
Las enfermedades respiratorias son dentro de las morbilidades más frecuentes en los niños de estudio siendo las causantes de las variaciones en el peso del niño en el transcurso de dichas enfermedades.

GRAFICA 18: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN ENFERMEDAD MÁS FRECUENTE PRESENTADA POR EL NIÑO EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES.



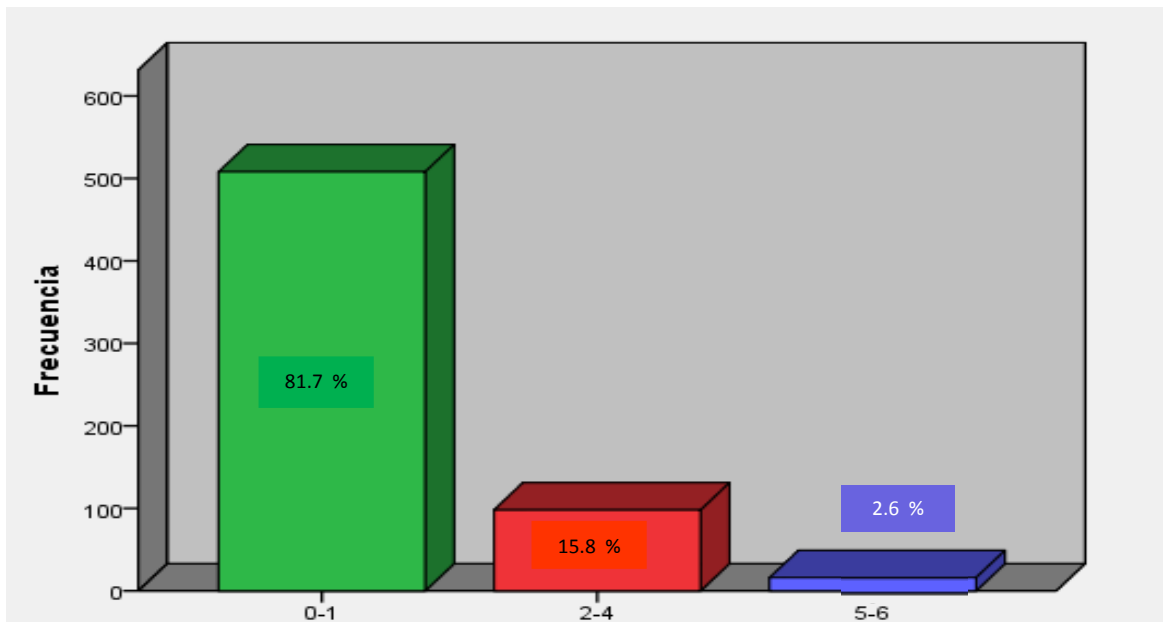
Fuente: Tabla 10

GRAFICA 19: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANTAS VECES HA PRESENTADO DIARREA LOS ULTIMOS SEIS MESES



Fuente: Tabla 10

GRÁFICA 20: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN CUANTAS VECES HA PRESENTADO ENFERMEDADES RESPIRATORIAS LOS ULTIMOS 6 MESES



Fuente: Tabla 11

TABLA 12: VALORACIÓN DEL CRECIMIENTO Y ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LAS GRÁFICAS DE CRECIMIENTOS DEL MINSAL.

Peso para la edad	Frecuencia	Porcentaje
Normal	567	91.3 %
Desnutrición	55	8.7 %
Desnutrición Severa	0	0 %
Total	622	100.0 %
Talla para la edad	Frecuencia	Porcentaje
Normal	600	96.5 %
Retardo	14	2.3 %
Talla alta	8	1.3 %
Retardo Severo	0	0 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

ANÁLISIS:

Se puede evidenciar que el 91.3% de los niños en el estudio presentan en relación a la gráfica de peso para la edad un peso normal; mientras que un 8.7% desnutrición y no se presentaron casos de desnutrición severa. En un 96.5% de los niños en relación a la gráfica de talla para la edad presentaron talla normal; seguida de un 2.3% con retardo en el crecimiento, 1.3% talla alta y 0% retardo severo en el crecimiento.

INTERPRETACIÓN:

La mayoría de los niños en el estudio presentaron un peso y talla normal para la edad; mientras que en un pequeño número se evidenció desnutrición y retardo en el crecimiento y en ambas graficas no se evidenció desnutrición ni retardo severo.

TABLA 13: VALORACIÓN DEL CRECIMIENTO Y ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LAS GRÁFICAS DE CRECIMIENTOS DEL MINSAL.

Peso para la talla	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	3	0.5 %
Sobrepeso	23	3.7 %
Normal	567	91.2 %
Desnutrición	29	4.7 %
Desnutrición Severa	0	0 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio

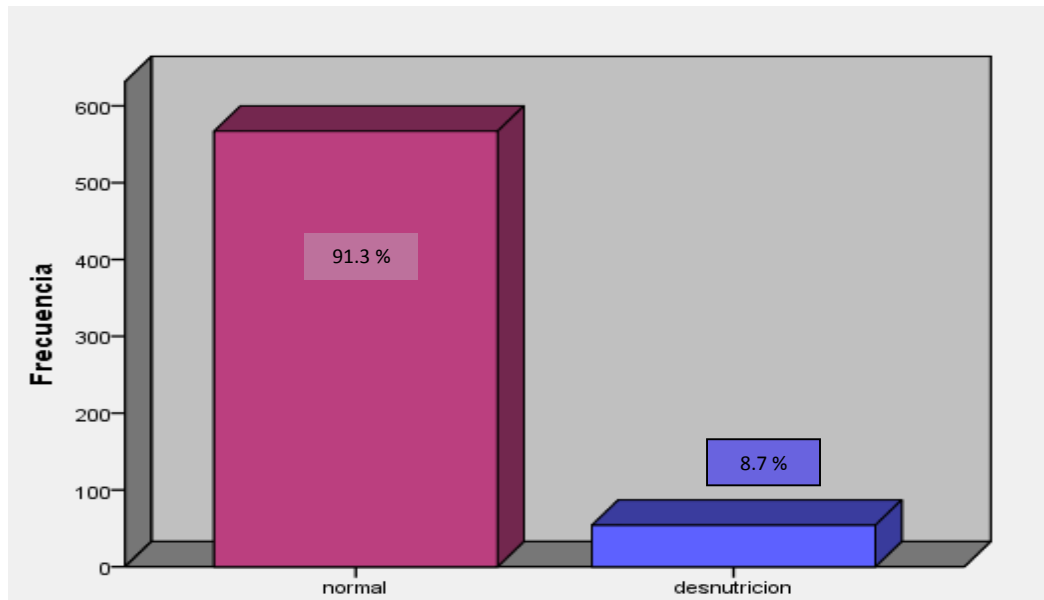
ANÁLISIS:

Se evidenció que en relación a la gráfica de peso para la talla la mayoría de niños reflejan tener un peso normal en un 91.2% pero cabe destacar que en este apartado se encontraron niños con sobrepeso en un 3.7% y con obesidad un 0.5%; mientras que un 4.7% desnutrición.

INTERPRETACIÓN:

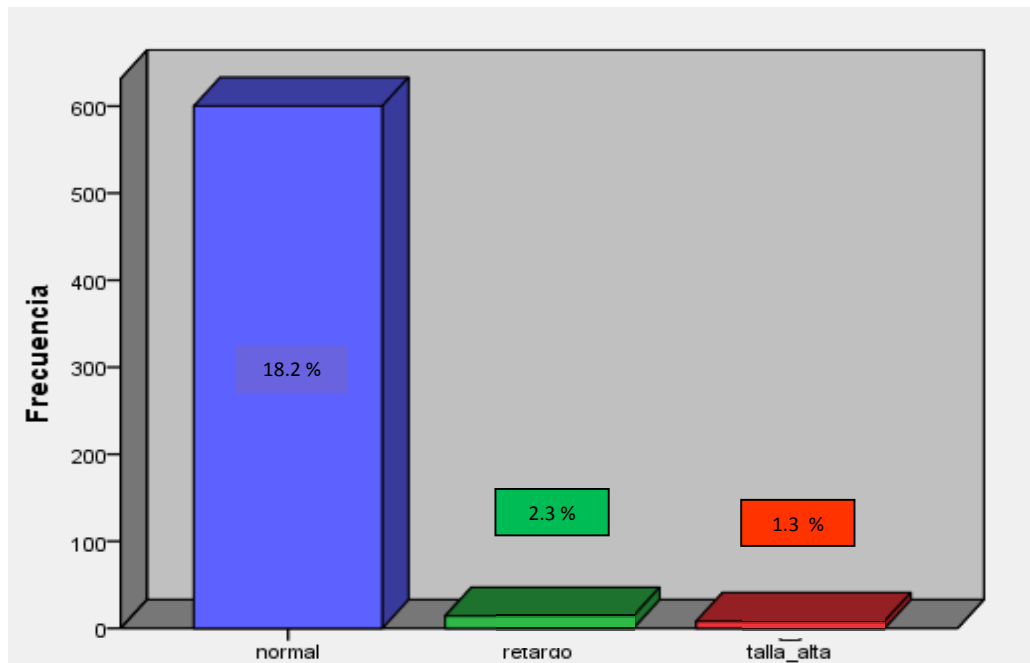
Se puede evidenciar que el mayor porcentaje de niños tienen un peso normal en relación a la talla; mientras que aquellos niños que presentaron desnutrición son un pequeño número de igual manera se evidenciaron casos de sobrepeso y obesidad que en general las madres mal entienden como un buen peso porque se ven “gorditos” pero se conoce que estos estados nutricionales también son inadecuados a pesar de que no son estudiados a fondo.

GRÁFICA 21: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN LA GRÁFICA DE CRECIMIENTO PESO PARA LA EDAD.



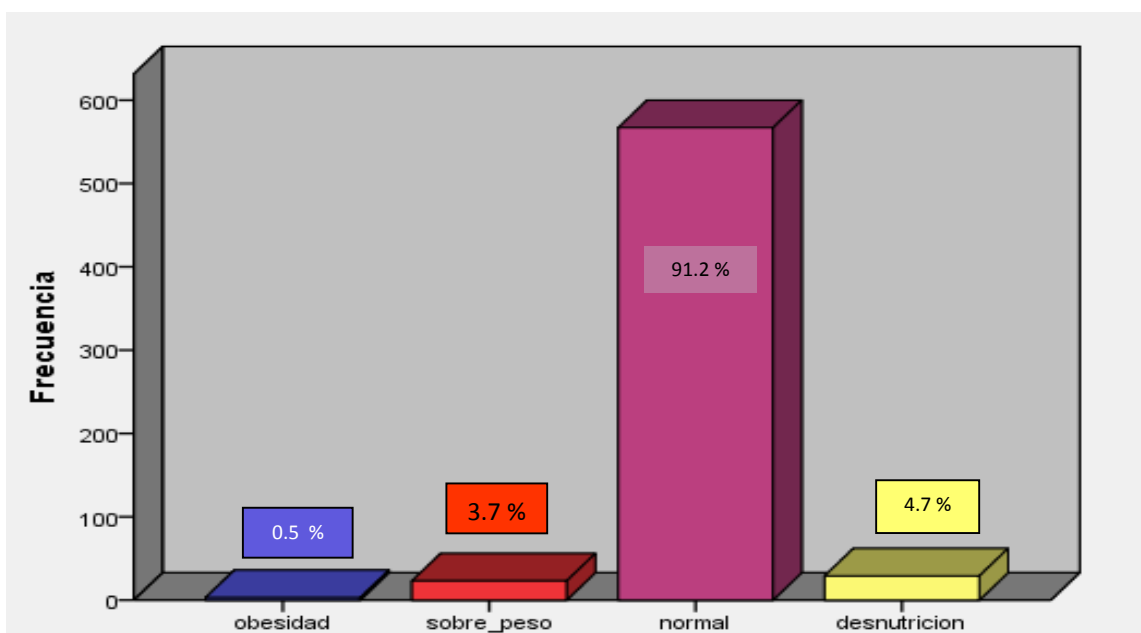
Fuente: Tabla 12

GRÁFICA 22: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN LA GRÁFICA DE CRECIMIENTO TALA PARA LA EDAD.



Fuente: Tabla 12

GRÁFICA 23: DISTRIBUCIÓN DE DATOS SEGÚN LA GRÁFICA DE CRECIMIENTO PESO PARA LA TALLA.



Fuente: Tabla 13

TABLA 14: TENDENCIA DE GANANCIA DE PESO

Peso/Edad	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	508	81.7 %
Inadecuada	114	18.3 %
Total	622	100 %

Fuente: Cédula de entrevista dirigida a la población en estudio.

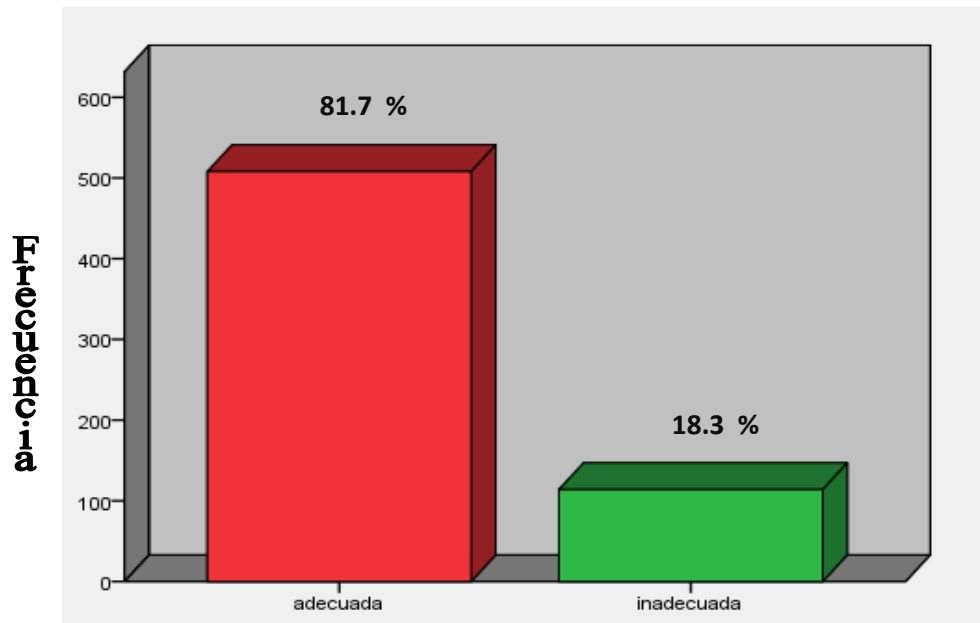
ANÁLISIS:

De la tabla tendencia del peso/ edad los resultados fueron los siguientes: Tendencia adecuada del peso para la edad se presentó en 508 niños sujetos al estudio (81.7%) y tendencia inadecuada del peso para la edad en 114 (18.3%).

INTERPRETACIÓN:

De la población total sujeta a la investigación al realizar la valoración de la tendencia en relación a la ganancia de peso se observó que el mayor número de niños presentaron una tendencia adecuada y un número muy reducido una tendencia inadecuada.

GRAFICA 24: TENDENCIA DE GANANCIA DE PESO



Fuente: Tabla 14

5.1 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la evaluación del crecimiento según factores extrínsecos y estado nutricional, de los niños de 2-5 años, se ha utilizado la prueba estadística chi cuadrado el cual consiste en una prueba estadística que se encarga de encontrar correlación entre dos factores los cual se refleja en esta prueba al obtener los resultados: > 0.05 (No existe correlación) < 0.05 (Existe correlación)

Determinación de la influencia de la edad, sexo y área de procedencia en el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Datos identificación del niño.				Validación Estadística		
	Edad en años				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Peso para la edad	2	3	4	5			
Normal	260	199	74	34	3.682	3	0.298
Desnutrición	25	22	7	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0			
Peso para la edad	Sexo		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Femenino	Masculino					
Normal	317	250	0.415	1	0.832		
Desnutrición	31	23					
Desnutrición severa	0	0					
Peso para la edad	Área de procedencia		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Rural	Urbana					
Normal	303	264	4.525	1	0.33		
Desnutrición	37	17					
Desnutrición severa	0	0					

*El peso para la edad evalúa el crecimiento general del niño, ya que este debe ganar peso en la medida en que aumenta su edad.

Interpretación: Según el cuadro anterior demuestra que la edad, el sexo y el área de procedencia del niño no influyen en el peso que debe ganar a medida aumenta en edad el niño, de igual manera el sexo masculino y/o femenino u área de procedencia de estos.

Determinación de la influencia de la edad, sexo y área de procedencia en la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro Nutricional	Datos identificación				Validación estadística		
	Edad en años				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Talla para la edad	2	3	4	5			
Talla normal	277	212	78	33	1.11	91	0.981
Retardo en el crecimiento	5	6	2	1			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0			
Talla alta	4	3	1	0			
Talla para la edad	Sexo		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Femenino	Masculino					
Talla normal	333	267	1.550	2	0.981		
Retardo en el crecimiento	10	10					
Retardo Severo en el crecimiento	0	0					
Talla alta	5	3					
Talla para la edad	Área de procedencia		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Rural	Urbana					
Talla normal	328	272	0.227	2	0.893		
Retardo en el crecimiento	8	6					
Retardo Severo en el crecimiento	0	0					
Talla alta	5	3					

* La talla para la edad evalúa el crecimiento longitudinal del niño e informa acerca de su pasado nutricional

Interpretación:

Conociendo que la talla es la medida más estable del crecimiento y se requieren periodos muy largos de deficiencia de nutrientes para que se afecte se puede establecer en base a la tabla anterior que tanto la edad, el sexo y el área de procedencia del niño no ejercen influencia sobre dicho parámetro.

Determinación de la influencia de la edad, sexo y área de procedencia en el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Datos identificación				Validación estadística		
	Edad en años				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	2	3	4	5			
*Peso para la talla	2	0	1	0	11.46	1	0.248
Obesidad	2	0	1	0			
Sobrepeso	10	8	1	4			
Normal	259	203	77	28			
Desnutrición	15	10	2	2			
Peso para la talla	Sexo		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Femenino	Masculino					
Obesidad	1	2	1.020	3	0.726		
Sobrepeso	12	11					
Normal	320	247					
Desnutrición	15	14					
Peso para la talla	Área de procedencia		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Rural	Urbana					
Obesidad	0	3	5.075	3	0.556		
Sobrepeso	10	13					
Normal	314	253					
Desnutrición	17	12					

*Peso para la talla es un indicador del presente nutricional del niño.

Interpretación:

De acuerdo a los resultados presentados en la tabla anterior se establece que la edad, el sexo y el área de procedencia del niño no afecta el crecimiento de este, basado en la talla para la edad.

Determinación de la influencia de la edad, sexo y área de procedencia en la tendencia de ganancia de peso en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Datos identificación				Validación estadística		
	Edad en años				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	2	3	4	5			
*Adecuado	231	177	71	29	2.760	3	0.430
**Inadecuado	55	44	10	5			
Tendencia de Ganancia de peso	Sexo		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Femenino	masculino					
Adecuado	282	226	0.215	3	1.644		
Inadecuado	66	48					
Tendencia de Ganancia de peso	Área de procedencia		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	rural	urbana					
Adecuado	271	233	0.214	1	0.118		
Inadecuado	70	44					

* Tendencia adecuada: tendencia ascendente

**Tendencia inadecuad: tendencia horizontal y descendente

Interpretación:

En relación a la tendencia adecuada y/o inadecuada de la ganancia de peso se demuestra de acuerdo a la tabla anterior que no existe una influencia de la edad, sexo y área de procedencia del niño sobre dicho parámetro.

Determinación de la influencia de las características sociodemográficas maternas en el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Características socio demográficas maternas				Validación estadística		
	*Peso para la edad	Edad de la madre				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad
	14-19	20-39	+ de 40				
Normal	87	474	5		4.415	2	0.110
Desnutrición	3	51	0				
Desnutrición severa	0	0	0				
Peso para la edad	Estado familiar				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Casada	Acompañada	Soltera	Viuda			
Normal	104	431	31	1	4.991	3	0.172
Desnutrición	3	37	7	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0			
Peso para la edad	Sabe leer y escribir				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si		No				
Normal	489		45		0.34	1	0.55
Desnutrición	78		9				
Desnutrición severa	0		0				
Peso para la edad	Ocupación				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Domestico	Informal	Formal	Estudiante			
Normal	361	181	19	6	4.031	3	3.258
Desnutrición	28	24	2	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0			

Interpretación:

En relación a la tabla anterior se establece que las características sociodemográficas como la edad, el estado familiar, el saber o no leer y escribir y la ocupación de la madre no influyen en el peso que el niño debe tener para su edad.

Determinación de la influencia de características sociodemográficas maternas en la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Características socio demográficas maternas				Validación estadística		
	Edad de la madre				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Talla para la edad	14-19	20-39	+ de 40				
Talla normal	88	506	5		0.865	4	0.930
Retardo en el crecimiento	1	13	7				
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0				
Talla alta	1	7	0				
Talla para la edad	Estado familiar				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Casada	Acompañada	Soltera	Viuda			
Talla normal	112	451	36	1	7.153	6	0.307
Retardo en el crecimiento	3	11	0	0			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0			
Talla alta	0	6	2	0			
Talla para la edad	Sabe leer y escribir				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si		No				
Talla normal	515		85		1.318	2	0.517
Retardo en el crecimiento	12		2				
Retardo severo	0		0				
Talla alta	8		0				
Talla para la edad	Ocupación				Valor de chi Cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Domestico	Informal	formal	Estudiante			
Talla normal	377	196	21	3	4.186	6	0.165
retardo	10	4	8	5			
Retardo severo	0	0	0	0			
Talla alta	3	5	0	0			

Interpretación: Se demuestra que las características sociodemográficas maternas no influyen en relación de la talla para la edad de los niños sujetos al estudio.

Determinación de la influencia de factores sociodemográficos maternas en la tendencia de ganancia de peso en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Características Sociodemográficas maternas				Validación estadística		
Tendencia de Ganancia de peso	Edad de la madre				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	14-19	20-39	+ de 40				
	Adecuado	77	425	5			
Inadecuado	13	101	0		2.296	2	0.0318
Tendencia de Ganancia de peso	Estado familiar				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Casada	Acompañada	Soltera	Viuda			
	Adecuado	102	307	35			
Inadecuado	13	98	3	0	8.911	3	0.030
Tendencia de Ganancia de peso	Sabe leer y escribir				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si		No				
	Adecuado	431		77			
inadecuado	104		10	3.156	1	0.076	
Tendencia de Ganancia de peso	Ocupación				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Domestico	Informal	Formal	Estudiante			
	Adecuado	322	1630	17			
Inadecuado	68	42	4	0	2.200	3	0.532

Interpretación:

Según el cuadro anterior se tiene que la edad de la madre como su estado familiar poseen una influencia significativa sobre la tendencia adecuada y/o inadecuada de la ganancia de peso. No se observa una influencia significativa de la ocupación y el que la madre pueda o no leer y escribir.

Determinación de la influencia de factores nutricionales del niño en el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Factor nutricional del niño					Validación estadística			
	Primeros alimentos					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta				
Normal	57	314	171	12	13	16.28	5	0.006	
Desnutrición	9	21	21	1	2				
Desnutrición severa	0	0	0	0					
Peso para la edad	Dio de mamar a su hijo					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si		No						
Normal	555		54			1.165	1	0.280	
Desnutrición	54		0						
Desnutrición severa	0		0						
Peso para la edad	Cuantas veces come el niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	2	3	4	5					
Normal	17	428	96	26	2.497	3	0.392		
Desnutrición	0	45	8	1					
Desnutrición severa	0	0	0	0					
Peso para la edad	Alimentos frecuentes en la dieta						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	sopas	atol	puré	jugo	fruta	carne			
Normal	99	235	91	83	45	15	10.765	6	0.96
Desnutrición	4	28	14	5	2	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0	0	0			

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla anterior se establece la relación de la calidad de los primeros alimentos que se les da al niño ejercen una influencia sobre el peso para la talla ya que este parámetro es muy sensible a las carencias nutricionales debido a que el mayor porcentaje de niños son alimentados con alimentos que no reúnen los requerimientos nutricionales necesarios en esta etapa.

Determinación de la influencia de factores nutricionales del niño en la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Factor nutricional del niño					Validación estadística		
Talla para la edad	Primeros alimentos					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	sopas	atol	puré	jugo	fruta			
Talla normal	63	323	187	13	14	3.059	10	0.98
Retardo en el crecimiento	2	8	3	0	1			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0	0			
Talla alta	1	5	2	0	0			
Talla para la edad	Dio de mamar a su hijo					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si			No				
Talla normal	589			11		2.149	2	0.333
Retardo en el crecimiento	13			1				
Retardo Severo en el crecimiento	0			0				
Talla alta	8			0				
Talla para la edad	Cuántas veces come el niño					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	2	3	4	5				
Talla normal	17	456	101	26		1.511	6	0.955
Retardo en el crecimiento	0	11	2	1				
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0				
Talla alta	0	7	1	0				

Talla para la edad	Alimentos frecuentes en la dieta						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta	Carne			
Talla normal	100	254	102	84	45	14	4.114	9	0.981
Retardo en el crecimiento	1	7	2	2	2	0			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0	0	0			
Talla alta	2	3	1	2	0	0			

Interpretación:

Los factores nutricionales del niño no ejercen una influencia significativa sobre talla ya esta es la medida más estable del crecimiento y se requieren periodos muy largos de deficiencia de nutrientes para que se afecte.

Determinación de la influencia factores sociodemográficos maternos en la peso para la talla en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Características socio demográficas maternas				Validación estadística			
*Peso para la talla	Edad de la madre				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	14-19	20-39	+ de 40					
	Obesidad	0	3	0				
	Sobrepeso	3	20	0				
	Normal	84	477	5				
desnutrición	3	26	0	1.538	6	0.957		
Peso para la talla	Estado familiar				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Casada	Acompañada	Soltera	Viuda				
	obesidad	0	3	0				3
	Sobrepeso	1	20	2				23
	normal	107	423	36				1
Desnutrición	7	22	0	0	6.641	9	0.674	
Peso para la talla	Sabe leer y escribir				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si		No					
	Obesidad	3	0					
	Sobrepeso	20	3					
	Normal	489	78					
Desnutrición	23	6		1.613	3	0.656		
Peso para la talla	Ocupación				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Domestico	Informal	Formal	Estudiante				
	Obesidad	1	2	0				0
	Sobrepeso	15	7	1				0
	Normal	356	187	19				5
Desnutrición	18	9	1	1	3.862	9	0.920	

Interpretación:

Se puede determinar que la edad, estado familiar, saber leer y escribir y la ocupación de la madre no influye el crecimiento del niño evaluado mediante el peso para la talla.

Determinación de la influencia de factores nutricionales del niño en la peso para la talla en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Factor nutricional del niño					Validación estadística			
Peso para la talla	Primeros alimentos					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta				
Obesidad	0	2	1	0	8	5.224	15	0.490	
Sobrepeso	2	15	5	0	1				
Normal	62	306	174	12	13				
Desnutrición	2	13	12	1	1				
Peso para la talla	Dio de mamar a su hijo					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si			No					
Obesidad	3			0		1.2003	3	0.752	
Sobrepeso	22			1					
Normal	557			10					
Desnutrición	28			1					
Peso para la talla	Cuantas veces come el niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	2	3	4	5					
Obesidad	0	3	0	0	11.204	9	0.262		
Sobrepeso	1	16	6	0					
Normal	16	436	92	23					
Desnutrición	0	19	6	4					
Peso para la talla	Alimentos frecuentes en la dieta						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta	Carne			
Obesidad	1	1	1	0	0	0	12.823	10	0.801
Sobrepeso	3	11	5	3	1	0			
Normal	98	242	92	77	43	14			
Desnutrición	1	10	7	8	3	0			

Interpretación: En base a la tabla anterior se demuestra que los factores nutricionales como los primeros alimentos dados al niño, si les dieron de mamar y la cantidad y frecuencia de los alimentos del niño no ejercen influencia significativa sobre el peso de acuerdo a la talla del niño.

Determinación de la influencia de factores nutricionales del niño en la tendencia de ganancia de peso en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Factor nutricional del niño					Validación estadística			
Tendencia de Ganancia de peso	Primeros alimentos					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta				
Adecuado	49	275	160	12	12	8.386	5	0.136	
Inadecuado	12	61	32	1	3				
Tendencia de Ganancia de peso	Dio de mamar a su hijo					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si		No						
Adecuado	498		10			0.232	10	0.881	
Inadecuado	112		12						
Tendencia de Ganancia de peso	Cuantas veces come el niño					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	2	3	4	5					
Adecuado	11	5	89	23		4.61	3	0.202	
Inadecuado	6	8	15	4					
Tendencia de Ganancia de peso	Alimentos frecuentes en la dieta						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Sopas	Atol	Puré	Jugo	Fruta	Carne			
Adecuado	88	201	82	76	43	12	11.862	6	0.065
Inadecuado	15	63	18	12	4	2			

Interpretación: La tendencia adecuada y/o inadecuada en relación a la ganancia de peso no es influenciada por los factores nutricionales del niño dado que el valor de significancia resultante calculado para dichos parámetros son mayores a la significancia de la tabla que es 0.05.

Determinación de la influencia del ambiente físico del niño en el peso para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente físico				Validación estadística		
	Número de personas que viven en casa				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
Peso para la edad	2-3	4-6	7-10	+ de 10			
Normal	274	261	31	0	1.568	2	0.457
Desnutrición	29	24	2	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0			
Peso para la edad	Cuenta con todos los servicios			Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si	No					
Normal	235	332		12.642	1	0.001	
Desnutrición	9	46					
Desnutrición severa	0	0					

Interpretación:

En relación al ambiente físico se evaluaron dos parámetros dentro de los cuales se demostró que la disposición de servicios básicos en los hogares ejerce una influencia significativa sobre el peso de acuerdo a la edad del niño mientras que la cantidad de personas que viven en el hogar no ejerce influencia sobre dicho parámetro.

Determinación de la influencia del ambiente físico del niño en la talla para la edad en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente físico				Validación estadística		
	Número de personas que viven en casa				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
Talla para la edad	2-3	4-6	7-10	+ de 10			
Talla normal	2922	276	31	0	1.060	4	0.889
Retardo en el crecimiento	8	5	1	0			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0			
Talla alta	4	4	0	0			
Talla para la edad	Cuenta con todos los servicios				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si	No					
Talla normal	238	362			2.518	2	0.284
Retardo en el crecimiento	5	9					
Retardo Severo en el crecimiento	0	0					
Talla alta	1	7					

Interpretación:

Se demuestra en base a los resultados de la tabla anterior que no existe una influencia en relación al ambiente físico del niño que implica la existencia de servicios básicos y el número de personas que viven en el hogar sobre la talla para la edad del niño es decir el crecimiento longitudinal del niño.

Determinación de la influencia del ambiente físico del niño en el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente físico				Validación estadística		
	Número de personas que viven en casa				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Peso para la talla	2-3	4-6	7-10	+ de 10			
Obesidad	1	1	1	0	10.93	6	0.90
Sobrepeso	13	10	0	0			
Normal	281	257	28	0			
Desnutrición	9	17	3	0			
Peso para la talla	Cuenta con todos los servicios básicos			Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si	No					
Obesidad	1	2		1.083	3	0.781	
Sobrepeso	9	14					
Normal	220	347					
Desnutrición	14	15					

*Peso para la talla es un indicador del presente nutricional del niño.

Interpretación:

En relación a la tabla anterior se puede demostrar que no existe una influencia significativa del ambiente físico sobre el peso para la talla del niño.

Determinación de la influencia del ambiente físico del niño en la tendencia de ganancia de peso en los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente físico				Validación estadística		
	Número de personas que viven en casa				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Tendencia de Ganancia de peso	2-3	4-6	7-10	+ de 10			
Adecuado	232	248	27	0	11.409	2	0.003
Inadecuado	72	37	5	0			
Tendencia de Ganancia de peso	Cuenta con todos los servicios básicos			Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si	No					
Adecuado	208		300		3.42	1	0.064
Inadecuado	36		78				

* Tendencia adecuada: tendencia ascendente

**Tendencia inadecuad: tendencia horizontal y descendente

Interpretación:

Se puede establecer que el número de personas que viven en el hogar es decir el factor hacinamiento ejerce una influencia significativa sobre la tendencia en la ganancia de peso del niño ya que el que el valor de significancia resultante calculado para dicho parámetro es menor a la significancia de la tabla que es 0.05.

Determinación de la influencia del ambiente psico-afectivo del niño en el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente Psico-afectivo del niño				Validación estadística				
	Tiempo que dedica al niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
*Peso para la edad	1-2	2-4	4-6	Mayor parte del día					
Normal	345	180	34	8	4.4771	3	0.189		
Desnutrición	38	13	1	2					
Desnutrición severa	0	0	0	0					
Peso para la edad	Come solo el niño			Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%			
	Si	No							
Normal	97		470	3.0406	1	0.065			
Desnutrición	4		50						
Desnutrición severa	0		0						
Peso para la edad	Cuando el niño no quiere come que hace				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%		
	Lo ruega	Lo castiga	Lo contempla	No hace nada					
Normal	367	36	145	19	4.93	3	0.196		
Desnutrición	45	4	5	0					
Desnutrición severa	0	0	0	0					
Peso para la edad	Quien da de comer al niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Madre	Padre	Hermano	Abuelo	Otro	N/C			
Normal	325	19	89	31	9	89	4.34	5	0.014
Desnutrición	38	0	6	2	4	4			
Desnutrición severa	0	0	0	0	0	0			

Peso para la edad	Juega con el niño		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si	No			
Normal	556	1	0.951	3	0.757
Desnutrición	54	0			
Desnutrición severa	0	0			

*El peso para la edad evalúa el crecimiento general del niño, ya que este debe ganar peso en la medida en que aumenta su edad.

Interpretación:

En cuanto al ambiente psico-afectivo del niño se demuestra que el factor quien da de comer al niño influye significativamente sobre el peso para la edad ya que el valor de significancia resultante calculado para dicho parámetro es menor a la significancia de la tabla que es 0.05. Mientras que los parámetros como tiempo que dedica al niño, las acciones que toma la madre cuando el niño no quiere comer y si juega con el niño no influyen sobre dicho parámetro nutricional.

Determinación de la influencia del ambiente psico-afectivo del niño en el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Ambiente psico-afectivo del niño				Validación estadística		
*Peso para la talla	Tiempo que dedica al niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	1-2	2-4	4-6	Mayor parte del día			
Obesidad	2	1	0	0	32.35	9	0.003
Sobrepeso	10	10	2	1			
Normal	358	175	25	9			
Desnutrición	14	7	8	0			
Peso para la talla	Come solo el niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si		No				
Obesidad	0		3		4.747	15	0.825
Sobrepeso	6		17				
Normal	9		477				
Desnutrición	5		24				
Peso para la talla	Cuando el niño no quiere come que hace				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Lo ruega	Lo castiga	Lo contempla	No hace nada			
Obesidad	2	0	1	0	5.232	9	0.814
Sobrepeso	13	3	7	0			
Normal	379	36	135	7			
Desnutrición	19	1	7	2			

Peso para la Talla	Quien da de comer al niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Madre	Padre	Hermano	Abuelo	Otro	N/C			
Obesidad	3	0	0	0	0	0	9.747	15	0.835
Sobre peso	11	0	4	1	0	6			
Normal	325	18	87	30	11	82			
Desnutrición	15	1	2	2	2	5			
Peso para la edad	Juega con el niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si			No					
Normal	23			0			0.97	3	0.992
Desnutrición	566			1					
Desnutrición severa	19			0					

*Peso para la talla es un indicador del presente nutricional del niño.

Interpretación:

En la tabla anterior se demuestra que el tiempo que se dedica al niño durante el día para actividades como juegos, enseñar palabras, contar cuentos, etc. influye en el peso para la talla del niño, no así el resto de factores psico-afectivos como si come solo el niño, quien le da de comer, la acción que se toma cuando este no quiere comer no ejercen influencia.

Determinación de la influencia del ambiente psico-afectivo del niño en la tendencia de ganancia de peso de los niños de 2 a 5 años de edad

Parámetro nutricional	Ambiente psico-afectivo del niño						Validación estadística		
*Tendencia de ganancia de peso	Tiempo que dedica al niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	1-2	2-4	4-6	Mayor parte del día					
Adecuada	314	157	29	8			0.068	3	0.995
Inadecuada	70	36	6	2					
Tendencia de ganancia de peso	Come solo el niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si			No					
Adecuada	82			426			0.019	1	0.891
Inadecuada	19			45					
Tendencia de ganancia de peso	Cuando el niño no quiere come que hace						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Lo ruega	Lo castiga	Lo contempla	No hace nada					
Adecuada	335	33	125	15			0.475	3	0.924
Inadecuada	78	7	25	4					
Tendencia de ganancia de peso	Quien da de comer al niño						Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	madre	padre	hermano	abuelo	otro	N/C			
Adecuada	298	17	75	28	12	74	2.77	5	0.741
Inadecuada	66	2	20	5	1	19			

Tendencia de ganancia de peso	Juega con el niño		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	Si	No			
Adecuada	507	114	0.225	1	0.635
Inadecuada	114	0			

* Tendencia adecuada: tendencia ascendente

**Tendencia inadecuada: tendencia horizontal y descendente

Interpretación:

En relación a la tendencia a la ganancia de peso se demuestra de acuerdo a la tabla anterior que no se ve influenciada por el ambiente psico-afectivo del niño ya que los resultados de los parámetros evaluados poseen un valor mayor al valor de la significancia de la tabla que es 0.05.

Determinación de la influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos por el niño en el peso para la edad de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Infecciones asociadas					Validación estadística		
	Enfermedades frecuentes					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Peso para la edad	** EDA	*** IRA	Parasito	Problema dental	otros			
Normal	289	218	48	1	1	2.115	4	0.715
Desnutrición	27	24	3	0	0			
Desnutrición severa	0	0	0	0	0			
Peso para la edad	Número de veces con IRA en los últimos seis meses				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Normal	455	96	10	0	0.54	2	0.034	
Desnutrición	52	2	0	0				
Desnutrición severa	0	0	0	0				
Peso para la edad	Durante este periodo bajo peso		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%			
	Si	No						
Normal	425	140	1.869	2	0.393			
Desnutrición	47	7						
Desnutrición severa	0	0						
Peso para la edad	Número de veces con EDA				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Normal	502	61	4	0	1.87	1	0.175	
Desnutrición	51	3	0	0				
Desnutrición severa	0	0	0	0				
Peso para la edad	Ha bajado de peso el niño		Valor de chi	Grado de libertad	Significancia al 95%			
	Si	No						
Normal	416	150	1.87	1	0.175			
Desnutrición	35	19						
Desnutrición severa	0	0						

Interpretación:

En relación a las infecciones asociadas se demuestra en base a la tabla anterior podemos decir que las infecciones respiratorias ejercen influencia sobre el peso para la edad dado que el valor es menor de 0.05 es decir que dichas morbilidades pueden llegar a alterar el crecimiento de los niños de 2 a 5 años de edad.

Determinación de la influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos seis meses por el niño en el talla para la edad de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Infecciones asociadas					Validación estadística		
	Enfermedades frecuentes en el niño					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
*Talla para la edad	**IRA	***EDA	parásitos	Problemas dentales	otros			
Talla normal	299	238	51	1	11	9.454	8	0.208
Retardo en el crecimiento	9	5	0	0	0			
Retardo Severo	0	0	0	0	0			
Talla alta	0	0	0	0	0			
Talla para la edad	Enfermedades frecuentes en el niño				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Talla normal	486	96	16	0	2.25	4	0.686	
Retardo en el crecimiento	12	2	0	0				
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0				
Talla alta	8	0	0	0				
Talla para la edad	Durante este periodo ha bajado de peso (IRA)		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%			
	Si	No						
Talla normal	457	191	0.192	2	0.905			
Retardo en el crecimiento	10	4						
Retardo Severo en el crecimiento	0	0						
Talla alta	6	2						

Talla para la edad	Número de veces con ***EDA				Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	0-1	2-4	5-6	+ de 6			
Talla normal	535	61	4	0	2.94	8	0.562
Retardo en el crecimiento	11	3	0	0			
Retardo Severo en el crecimiento	0	0	0	0			
Talla alta	8	0	0	0			
Talla para la edad	Ha bajado de peso (EDA)			Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%	
	Si	No					
Talla normal	436	163		1.385	2	0.500	
Retardo en el crecimiento	9	5					
Retardo Severo en el crecimiento	0	0					
Talla alta	7	1					

* La talla para la edad evalúa el crecimiento longitudinal del niño e informa acerca de su pasado nutricional.

** IRA: infecciones respiratorias agudas

***EDA: enfermedad diarreica aguda

Interpretación:

Las infecciones asociadas más frecuentes presentadas por el niño en los últimos seis meses no ejercen influencia sobre la talla para la edad ya que los resultados del valor de significancia presentado por los parámetros evaluados es mayor al valor de significancia de la tabla que es 0.05.

Determinación de la influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos por el niño en el peso para la talla de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Infecciones Asociadas					Validación estadística		
*Peso para la talla	Enfermedades frecuentes en el niño					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	IRA	*EDA	Parásitos	Problemas dentales	otros			
Obesidad	1	2	0	0	0	14.9	12	0.243
Sobrepeso	4	13	4	0	0			
Normal	227	287	1	9	0			
Desnutrición	18	15	4	0	0			
Peso para la talla	Número de veces que ha presentado IRA					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Obesidad	3	0	0	0		2.886	6	0.883
Sobrepeso	20	3	0	0				
Normal	462	89	16	0				
Desnutrición	23	6	0	29				
Peso para la talla	Ha bajado de peso (IRA)					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	SI			NO				
Obesidad	2			1		3.36	3	0.346
Sobrepeso	21			2				
Normal	427			138				
Desnutrición	23			6				
Peso para la talla	Número de veces que ha presentado EDA					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Obesidad	3	0	0	0		2.331	6	0.887
Sobrepeso	21	2	0	0				
Normal	506	57	4	0				
Desnutrición	24	5	0	0				

Peso para la talla	Ha bajado de peso (EDA)		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	SI	NO			
Obesidad	1	2	4.446	3	0.217
Sobrepeso	14	9			
Normal	417	138			
Desnutrición	20	9			

*Peso para la talla es un indicador del presente nutricional del niño.

** IRA: infecciones respiratorias agudas

***EDA: enfermedad diarreica agudas

Interpretación:

De acuerdo los datos de la tabla anterior se demuestra que no existe influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos seis meses sobre el peso para la talla ya que este parámetro es un indicador del presente nutricional del niño y está sujeto a cambios mayormente debido a carencias nutricionales.

Determinación de la influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos por el niño en la tendencia de ganancia de peso de los niños de 2 a 5 años de edad.

Parámetro nutricional	Infecciones asociadas					Validación estadística		
*Tendencia de ganancia de peso	Enfermedades frecuentes en el niño					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	IRA	*EDA	Parásitos	Problemas dentales	otros			
Adecuada	262	193	42	1	10	2.012	4	0.734
Inadecuada	50	54	9	0	1			
Tendencia de ganancia de peso	Número de VECES que ha presentado IRA					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Adecuada	469	84	15	0		3.086	2	0.214
Inadecuada	99	14	1	0				
Tendencia de ganancia de peso	Ha bajado de peso (IRA)					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	SI			NO				
Adecuada	383			124		0.860	1	0.354
Inadecuada	90			23				
Tendencia de ganancia de peso	Número de veces que ha presentado EDA					Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	0-1	2-4	5-6	+ de 6				
Adecuada	450	54	4	0		1.283	2	0.526
Inadecuada	109	10	0	0				

Tendencia de ganancia de peso	Ha bajado de peso (EDA)		Valor de chi cuadrado	Grado de libertad	Significancia al 95%
	SI	NO			
Adecuada	369	138	0.003	1	0.996
Inadecuada	90	23			

* Tendencia adecuada: tendencia ascendente

**Tendencia inadecuada: tendencia horizontal y descendente

** IRA: infecciones respiratorias agudas

***EDA: enfermedad diarreica agudas

Interpretación:

No influyen las infecciones asociadas frecuentes en los últimos seis meses por el niño en la tendencia adecuada y/o inadecuada en relación a la ganancia de peso por el niño.

6. DISCUSIÓN

La presente investigación tiene como finalidad evaluar el crecimiento y el estado nutricional y sus alteraciones relacionadas con los factores extrínsecos como: el ambiente físico y psicoafectivo del niño, los factores nutricionales y las características sociodemográficas, y la frecuencia de enfermedades más comunes para ello se definieron como sujetos de estudio los niños de 2-5 años de edad asistan al programa de Atención Integral a la niñez o por morbilidad en las UCSF El Divisadero, Morazán, UCSF Yayantique, La Unión, y UCSF Jucuarán, Usulután para lo cual se plantearon tres objetivos 1: conocer la tendencia del crecimiento, 2: valorar el estado nutricional y 3: determinar los factores extrínsecos más frecuentes que alteran el crecimiento de los niños de 2-5 años de edad que forman parte del estudio, para lo cual se tomó una muestra de 622 niños de los rangos de edad ya mencionados por lo cual se decidió utilizar como técnica de investigación la encuesta en donde se tomaron en cuenta los tres parámetros más aceptados como factores extrínsecos que pudieran influir en el crecimiento y estado nutricional del niño; ambiente físico, psicoafectivo y las infecciones asociadas, además se utilizaron las gráficas de crecimiento de niños y niñas de 2 a menor de 5 años del Ministerio de Salud las cuales fueron creadas por la OMS para facilitar dicha evaluación.

En este estudio se observa una marcada diferencia de porcentajes de niños que asisten a sus controles siendo el grupo de niños de 2 años el grupo predominante con un 46 %, y el grupo menor los niños de 5 años con un 5.3 % siendo en su mayoría del sexo femenino con un 55.3 %.

Para el cumplimiento del primer objetivo se utilizaron las gráficas para conocer la tendencia de ganancia de peso que será considerada adecuada cuando presente una tendencia ascendente e inadecuada cuando presente una tendencia horizontal o descendente, mediante la investigación el estudio se obtuvo como resultado; de los 622 niños estudiados: 508 niños es decir el 81.7 % presentan una tendencia adecuada de ganancia de peso y 114 niños es decir el 18.3 % presentan una tendencia inadecuada de ganancia de peso.

Para la valoración del estado nutricional también se utilizaron las gráficas del MINSAL tomando en cuenta los tres parámetros que se investigan en dichas gráficas: peso para la edad (P/E), talla para la edad (P/E) y peso para la talla (P/T) en donde los resultados ploteados en las tres gráficas clasifican como “normal” representado con la letra (N) a la ubicación situada entre +2 y -2 desviaciones estándar en donde se obtuvo como resultado en la relación del peso para la edad de los 622 sujetos en estudio, 567 es decir un 91.3 % entran en la clasificación de peso normal para la edad y 55 que es igual a 8.7 % presentan desnutrición lo cual difiere con los últimos datos del FESAL 2008 donde se reportó una incidencia estimada del 12%, siendo que el peso para la edad se utiliza para evaluación de desnutrición aguda se puede concluir que el 8.7% de los sujetos de estudio tienen desnutrición aguda.

En estudios realizados en el año 2006 denominado “Desnutrición Infantil en América Latina y El Caribe “describen la existencia de desnutrición crónica en menores de 5 años es de un 16%, en este mismo apartado concluyen que esto es debido a una ingesta nutricional persistentemente inadecuada; que en las zonas rurales los menores tienen entre 1,6 y 3,7 veces más probabilidades de desnutrirse que en las urbanas.

En cuanto a los resultados obtenidos en relación a la talla para la edad se establece que de los 622 sujetos en estudio , 600 niños que representan el 96.5% presentaron talla normal, 14 niños es decir el 2.3 % presentaron retardo del crecimiento y 8 niños talla alta (1.3 %) , dicho parámetro es utilizado para evaluar estados nutricionales a largo plazo y es comúnmente utilizado para evaluar desnutrición crónica la cual se presenta como retardo del crecimiento por lo cual concluimos que el 2.3 % de la población en estudio presentan desnutrición crónica .

Un estudio del año 2008 realizado en México concluye que la prevalencia de retraso en el crecimiento en una población pediátrica es influida por problemas sociales, económicos, educacionales y ecológicos. Además que el mayor riesgo de desaceleración en el crecimiento se observó en niños menores de cinco años.

Finalmente la gráfica peso para la talla que permite clasificar además el estado nutricional en obesidad y sobrepeso y no solamente desnutrición se pudo observar que : 567 niños representado el 91.2% tienen un peso normal para la talla, 29 niños (4.6%) presentan desnutrición , 23 niños con un porcentaje de 3.7% presentan sobrepeso y 3 niños igual a 0.5% presentan obesidad, lo cual es un nuevo fenómeno que no estaba registrado hasta ese momento (CEPAL,2007 FESAL 2008) al final de la evaluación se concluye que 567 (91.3 %) niños de los 622 se presentaron un peso normal para la talla de igual manera se puede afirmar que el 8.9 % de los sujetos presentan diferentes alteraciones en el estado nutricional.

En cuanto al tercer objetivo de la investigación en el cual se busca determinar los factores extrínsecos más frecuentes que alteran el crecimiento se obtiene como resultado que: el área de procedencia no se relaciona con alteraciones en cuanto a peso para talla , peso para la edad , talla para la edad y tendencia de crecimiento , lo cual difiere de lo indicado, en el último FESAL (2008) en el cual se menciona que la desnutrición alcanza casi el doble en la zona rural ya que no hay acceso a servicios básicos sin embargo es muy importante tomar en cuenta el hecho que en los lugares en donde se realizó el estudio ,se tomó como “urbanas” áreas previamente designadas respetando la nomenclatura propia de cada localidad , no obstante no cumplen con todos los requerimientos para ser considerados como urbanos por lo cual concluimos que ; tanto sujetos de procedencia rural y urbana se encuentran en situaciones similares, por lo se investigó si los servicios básicos (agua potable ,energía eléctrica , aguas negras) son capaces de alterar el peso para la talla , peso para la edad , talla para la edad y tendencia de ganancia de peso en donde a través de la evaluación estadística (chi 2) se observó que el hecho de contar con los servicios básicos es capaz de influir en el peso para la edad, parámetro que refleja alteraciones agudas en cuanto a la nutrición de los niños por lo que concluimos que el hecho de no contar con los servicios básicos influye de manera aguda a la nutrición de los niños en investigación.

A nivel de la zona oriental de El Salvador en el 2011 se realizó un trabajo de investigación por estudiantes egresados de la carrera de Doctorado en Medicina de la Facultad Multidisciplinaria Oriental donde concluyen que la edad materna influye en el estado nutricional según peso, ya que se encontró que los niños que presentan alguna anomalía en peso (18.64%), en su mayoría fueron de adolescentes (11.64%). Además los hijos de madres adolescentes presentaron más alteraciones del estado nutricional según talla (7.05%) y según peso/talla (18%) lo que se traduce en un estado nutricional inadecuado de evolución crónica. Los ingresos económicos incluyen en el estado nutricional según peso edad y según talla/edad.

El factor relacionado a las infecciones asociadas (enfermedad diarreica aguda, infecciones respiratorias agudas y otras enfermedades) mostraron una pequeña relación en el peso para la edad del niño asociadas a desnutrición 3.86% en los que presentaron diarreas y 4.84% en aquellos que presentaron infecciones respiratorias. Dejando aquellas enfermedades consideradas como criterios de exclusión por ser consideradas de evolución crónica y solo fueron tomadas aquellas de evolución más aguda según el programa AEIPI en su edición 2008 el cual indica que deben ser investigadas infecciones altamente prevalentes como son IRAS , EDAS , parasitismo problemas dentales y otros (problemas dermatológicos , procesos alérgicos), en cuanto al factor psico-afectivo es decir el ambiente emocional que rodea al niño se observó que la variable que más se relaciona con alteraciones en el crecimiento es el tiempo que se dedica al niño durante el día para actividades como juegos, enseñar palabras, contar cuentos, etc. en la población de estudio.

7. CONCLUSIONES

- Respecto a los factores nutricionales se concluye que el aporte de nutrientes es fundamental para garantizar un adecuado crecimiento por lo que la introducción de los primeros alimentos debe de suplir los nutrientes que se requieren para el rápido crecimiento en base a esto se establece que calidad de los primeros alimentos que se les da al niño alteran el peso para la talla de los niños, en relación a la significancia obtenida (<0.05).
- En relación al ambiente físico que rodea al niño se puede concluir que la disposición de servicios básicos en los hogares ejerce considerablemente influencia en el crecimiento reflejado en las alteraciones presentadas en el peso de acuerdo a la edad del niño mientras que la cantidad de personas que viven en el hogar no produce alteración marcada sobre dicho parámetro (<0.05).
- Sin embargo el número de personas que viven en el hogar es decir el factor hacinamiento si influye sobre la tendencia en la ganancia de peso del niño, en relación a la significancia obtenida (<0.05).
- En cuanto al ambiente psico-afectivo se concluye que el tiempo que se dedica al niño durante el día para actividades como juegos, enseñar palabras, contar cuentos, etc. influye en el peso para la talla del niño, dado que es un factor necesario para garantizar su progreso adecuado no así el resto de factores psico-afectivos como si come solo el niño, quien le da de comer, la acción que se toma cuando este no quiere comer no producen alteraciones sobre el peso para la talla. (<0.05).
- Se determinó que los factores extrínsecos más frecuentes que se ven asociados a una alteración en el crecimiento del niño son dentro de los factores nutricionales la calidad de los primeros alimentos, dentro del factor ambiente físico del niño la disposición de los servicios básicos en el hogar y del ambiente psico-afectivo el tiempo que se dedica al niño durante el día para diferentes actividades. (<0.05).
- Al hacer una valoración del estado nutricional se concluye que en base a los resultados obtenidos en la gráfica peso para la edad es normal en un 91.3% mientras que un 8.7% presentan desnutrición y no se presentó desnutrición severa dentro de la población estudiada.
- En relación al estado nutricional basado en los resultados obtenidos en la gráfica talla para la edad se concluye que un 96.5% están dentro de la clasificación normal, en cuanto al retardo en el crecimiento se dio un 2.3% y retardo severo en el crecimiento no se presentó ningún caso.

- Se concluye de igual manera basado a la gráfica peso para la talla que del total de niños en estudio 567 (91.2%) presentan talla normal, 29 (4.7%) desnutrición y no se encontró desnutrición severa en relación a este parámetro nutricional.
- La tendencia del crecimiento de los niños de 2 a 5 años de edad de la población en estudio es en su mayor porcentaje 81.7 % es adecuada, pese a algunas variantes que tienden a influenciar dicho parámetro como el área de procedencia rural, la existencia de servicios básicos, la presencia de infecciones asociadas. (<0.05).
- En relación a la tendencia a la ganancia de peso se concluye que no se ve influenciada por el ambiente psico-afectivo del niño.
- Se demostró que la edad, sexo y área de procedencia del niño no ejerce influencia en el peso para la talla en los niños de 2 a 5 años de edad.
- Se determinó que los factores sociodemográficos maternos influyen en la tendencia de ganancia de peso en los niños de 2 a 5 años de edad de estos los que se destacan son la edad de la madre y su estado familiar mientras que la ocupación de la madre y el que la madre pueda o no leer y escribir no produce alteraciones en dicha tendencia. (<0.05).
- No se observó influencia de las infecciones asociadas presentadas en los últimos seis meses por el niño sobre el peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.
- Se acepta la hipótesis de trabajo planteada en la investigación realizada ya que el 91.3 % de los niños en estudio presentan un crecimiento y estado nutricional adecuado en relación al peso para la edad, un 96.5 % en relación a la talla para la edad y un 91.2 % en relación al peso para la talla.

8. RECOMENDACIONES

MINISTERIO DE SALUD

- Realzar la importancia y beneficios a corto y largo plazo de la lactancia materna en los programas de salud materno-infantil.
- Informar y realizar mayor promoción sobre la alimentación adecuada de los niños menores de cinco años en los establecimientos de salud que prestan los servicios de atención materno-infantil.
- Fomentar la prevención de aquellas enfermedades asociadas a alterar el estado nutricional y el crecimiento adecuado de los niños mediante la educación temprana a las madres y padres de familia.
- Orientar a la población que demanda la prestación de servicios de salud en los tres niveles de atención sobre la importancia de mantener un adecuado estado nutricional en los niños para evitar así la susceptibilidad a una mayor recurrencia de morbilidades y sus consecuencias a corto y largo plazo en la salud de los niños.

UNIDADES COMUNITARIAS EN SALUD FAMILIAR

- Reforzar los conocimientos de los padres sobre la alimentación adecuada y balanceada en cada control infantil que se les brinda a los niños menores de cinco años acorde a su entorno social.
- Realizar una adecuada intervención al detectar alteraciones en el estado nutricional y crecimiento de los niños de manera integral y referir oportunamente aquellos casos que deben ser de manejo de las diferentes especialidades de apoyo que son la pediatría y nutrición.
- Fomentar la importancia de un adecuado y óptimo entorno familiar y social donde crezcan y se desarrollen los niños de manera integral.
- Realzar la importancia de medidas higiénicas y cuidados especiales en el hogar para prevenir la aparición de enfermedades respiratorias y diarreicas que son las más frecuentes en los niños mediante charlas en los establecimientos de salud.

A LAS FAMILIAS:

- A los padres que participen de manera activa en el cuidado de la salud de sus hijos.
- Se le recomienda el tratamiento adecuado del agua destinada al consumo humano por medio de las técnicas del ministerio de salud (clorar o hervir el agua)

- Acudir oportunamente a los centros de salud y llevar a la práctica cada una de las recomendaciones que les brinda el personal de salud para procurar el buen estado de salud de sus hijos.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR:

- Apoyar futuros trabajos de investigación relacionados al estado nutricional y crecimiento del niño, generando así los conocimientos con base a la evidencia de los futuros profesionales en las diferentes ramas de la salud.

A LOS MÉDICOS DE AÑO SOCIAL Y ENFERMERAS:

- Utilizar eficientemente los recursos disponibles para la satisfacción de las necesidades básicas en el contexto del mejoramiento de la salud de la población infantil.
- Brindar una atención integral a la población, desde el primer contacto con los servicios de salud hasta la resolución del problema o condición relacionados al estado nutricional y crecimiento adecuado de la población infantil.

A LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA:

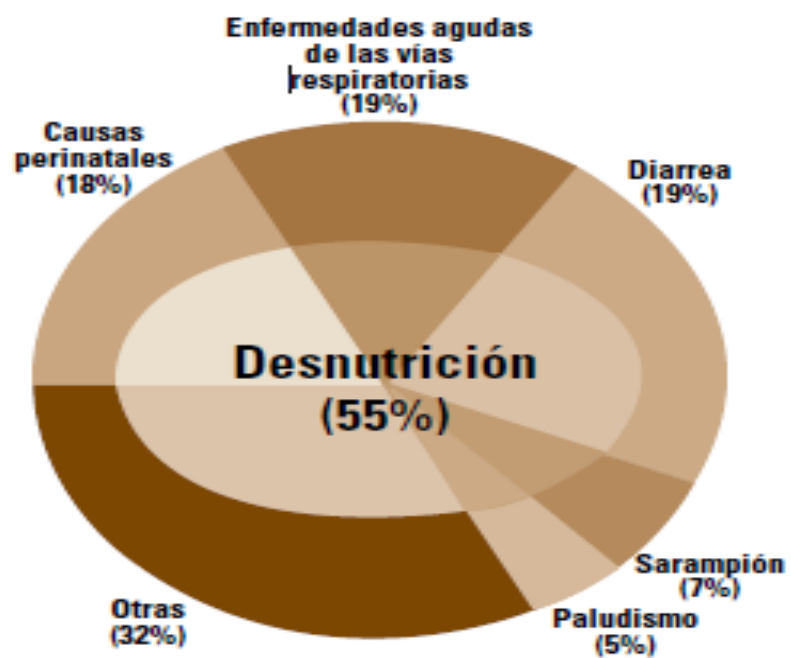
- Procurar generar aportes importantes mediante la investigación de temas que ayuden a mejorar el primer nivel de atención de salud.
- Adoptar de manera proactiva la investigación de los principales problemas de salud que afectan a la población infantil desde los primeros años de formación académica.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estado Mundial de la Infancia año 1998 “Nutrición” editado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) URL disponible en:
<http://www.unicef.org/spanish/sowc/archive/SPANISH/Estado%20Mundial%20de%20la%20Infancia%201998.pdf>.
2. ibídem pág. 11.
3. Desnutrición Infantil en América Latina y El Caribe; 2006 editado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia URL disponible en:
http://www.cepal.org/dds/noticias/desafios/8/23948/Desafios_Nro2_esp.pdf.
4. ibídem pág. 12
5. Seguimiento de los Progresos en la Nutrición de los Niños y las Madres; 2009, editado por El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) URL disponible en:
http://www.unicef.org/spanish/publications/files/Tracking_Progress_on_Child_and_Maternal_Nutrition_SP_011510.pdf
6. Edgar M. Vásquez Garibay, Miguel Ángel Ortiz Ortega, Factores de riesgo de retraso en el crecimiento lineal en niños de 12 a 120 meses de edad en Arandas, Jalisco, México. Instituto de Nutrición Humana, Universidad de Guadalajara. Jalisco, México 2008.
7. ibídem pág. 341
8. El Costo del Hambre Impacto Social y Económico de la Desnutrición Infantil, 2007 editado por CEPAL y PMA URL disponible en:
<http://www.oda-alc.org/documentos/1312907579.pdf>
9. ídem

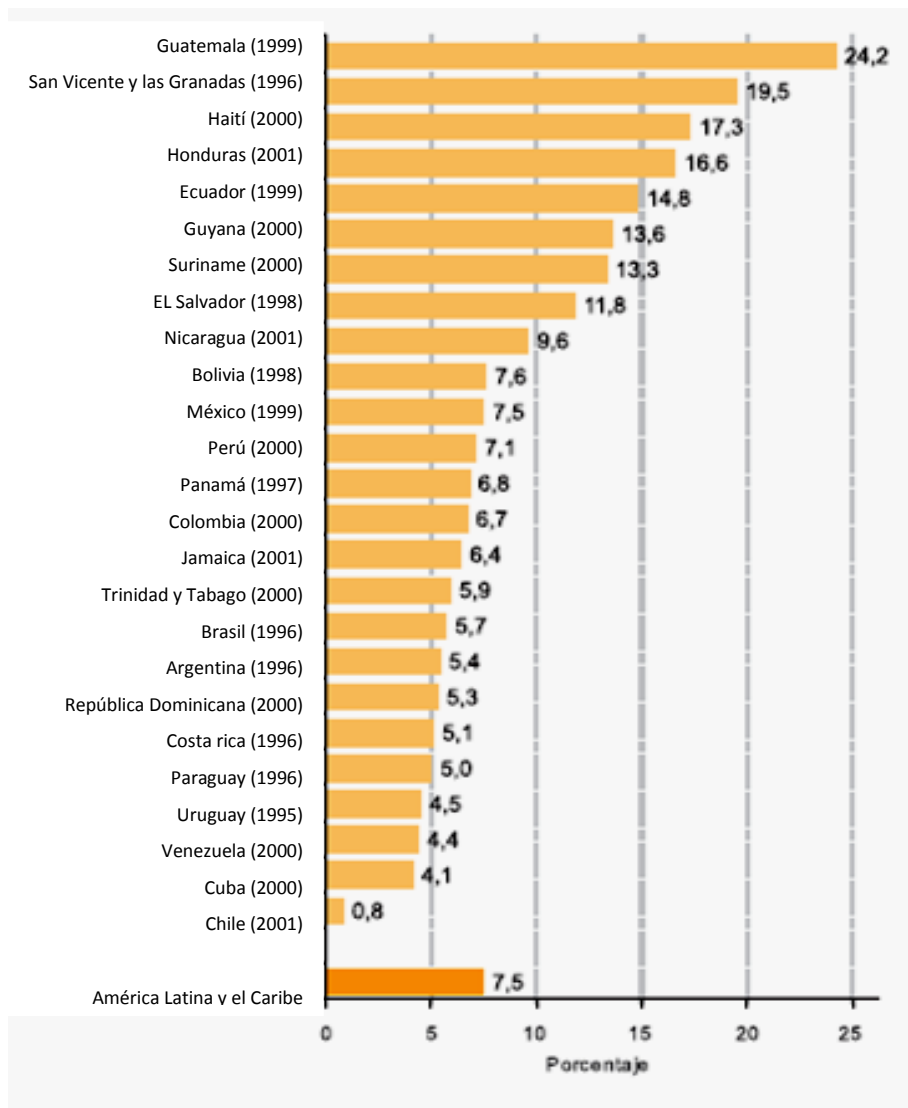
10. Yancy Maribel Aparicio Zelaya, Fátima Lissette Zapata Gómez, Alcides José Díaz Claros Factores Sociodemográficos Maternos y su Influencia en el Estado Nutricional, Crecimiento y Desarrollo en niños de 6 meses a 5 años de edad en ECOS-F Rosas Nacaspilo Carolina San Miguel y ECOS-F Urbano y Cantón El Amate de Santa Elena Usulután en el periodo de agosto a septiembre de 2011 (Tesis Doctoral) Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Oriental.
11. Boletín de prensa Desnutrición en El Salvador; publicado el 23 de Enero de 2012 URL disponible en: <http://www.elfaro.net/es/201201/opinion/7320/>
12. ídem
13. CRECIMIENTO Y DESARROLLO” desde la concepción hasta la adolescencia / Dr. Elbi Morla Baez / pag: 2-7.
14. Luisa Schonhaut B, Lorena Rodríguez, Tito Pizarro. Nutrición. Revista Chilena de Pediatría 2003 (75).
15. Embriología Médica 2007. 10ª Edición. Editorial Médica Panamericana
16. Centro de Prensa Organización Mundial de la Salud 2009 URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs332/es/OMS>.
17. José Alberto correa, Juan Fernando Gómez. R. Ricardo Posada S. Fundamentos de Pediatría, Generalidades y Neonatología, 1994. Tomo I, Capítulo 3, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín Colombia
18. ibídem pág. 36.

LISTA DE FIGURAS



Fuente Estado Mundial de la Infancia 1998.

Figura 1: Desnutrición y mortalidad infantil.



Fuente Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL).

Figura 2: Gráfico de Desnutrición Global en niños menores de 5 años de edad, 1995-2002.



GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE NIÑOS DE 2 A MENOR DE 5 AÑOS

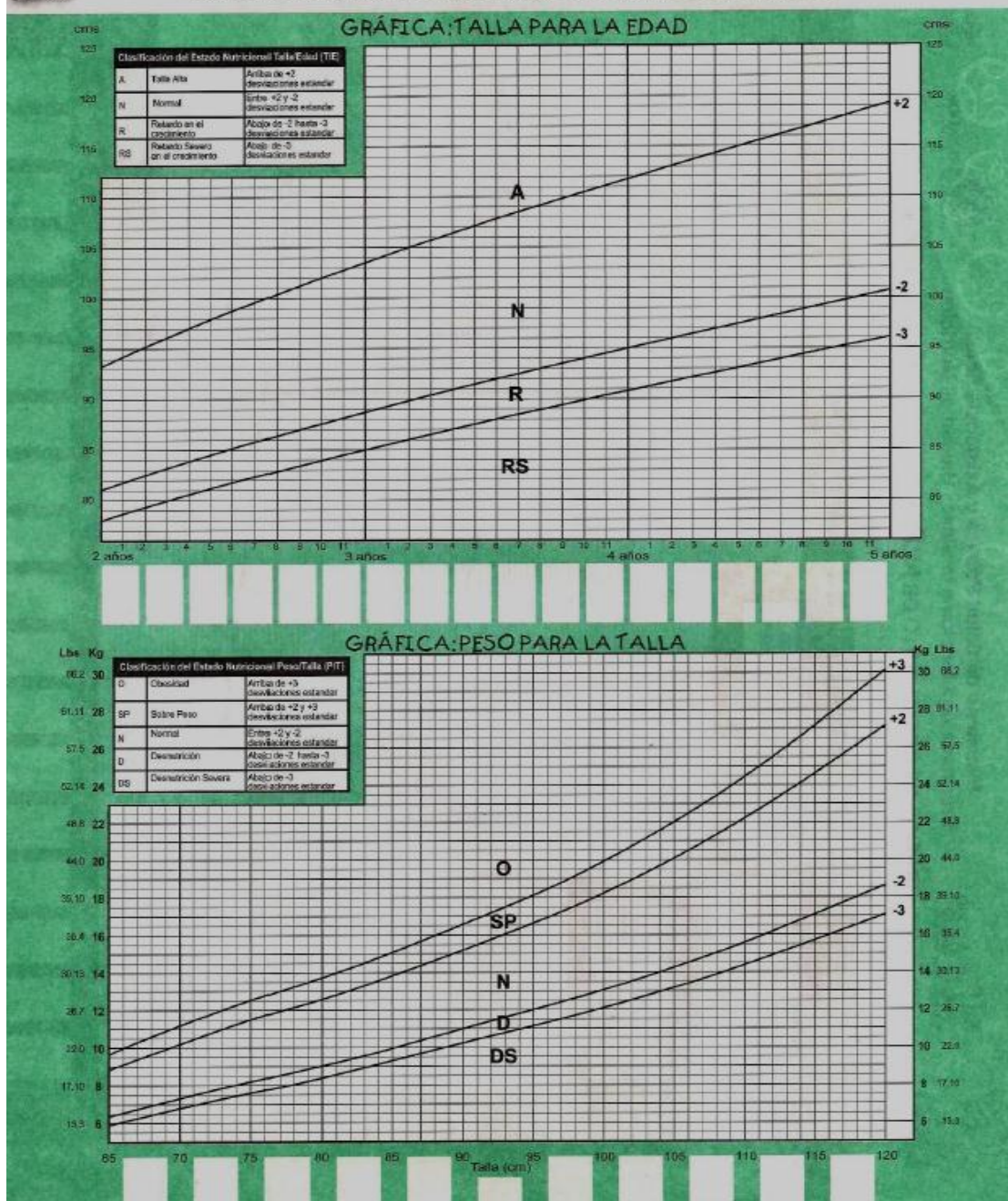


Figura 3: Gráfica de crecimiento de niños de 2 a menor de 5 años



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Programa de Atención a la Niñez / Unidad de Nutrición



GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE NIÑOS DE 2 A MENOR DE 5 AÑOS

Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____ No. de Expediente _____

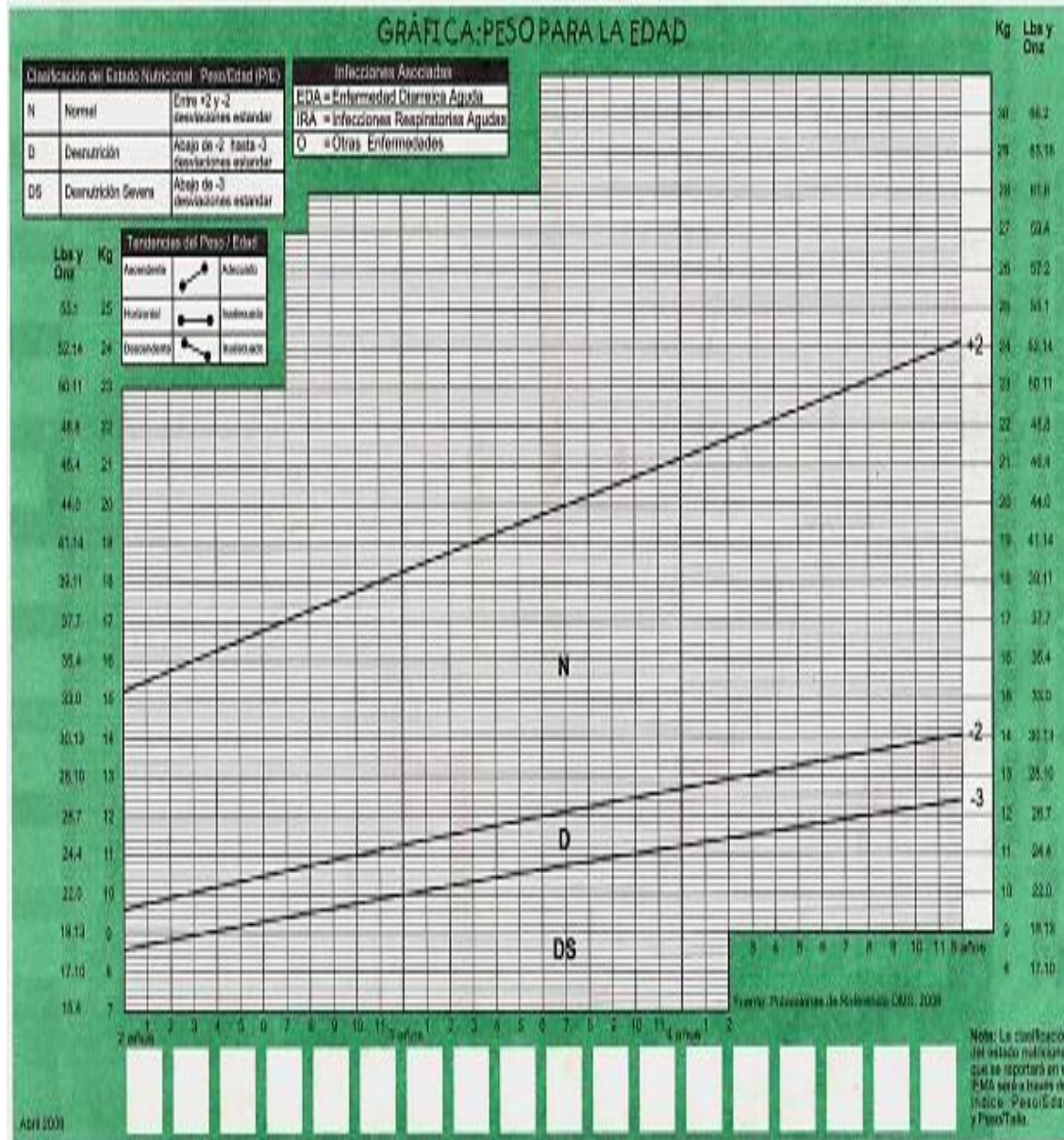


Figura 4: Gráfica de crecimiento de niños de 2 a menor de 5 años



GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE NIÑOS DE 2 A MENOR DE 5 AÑOS

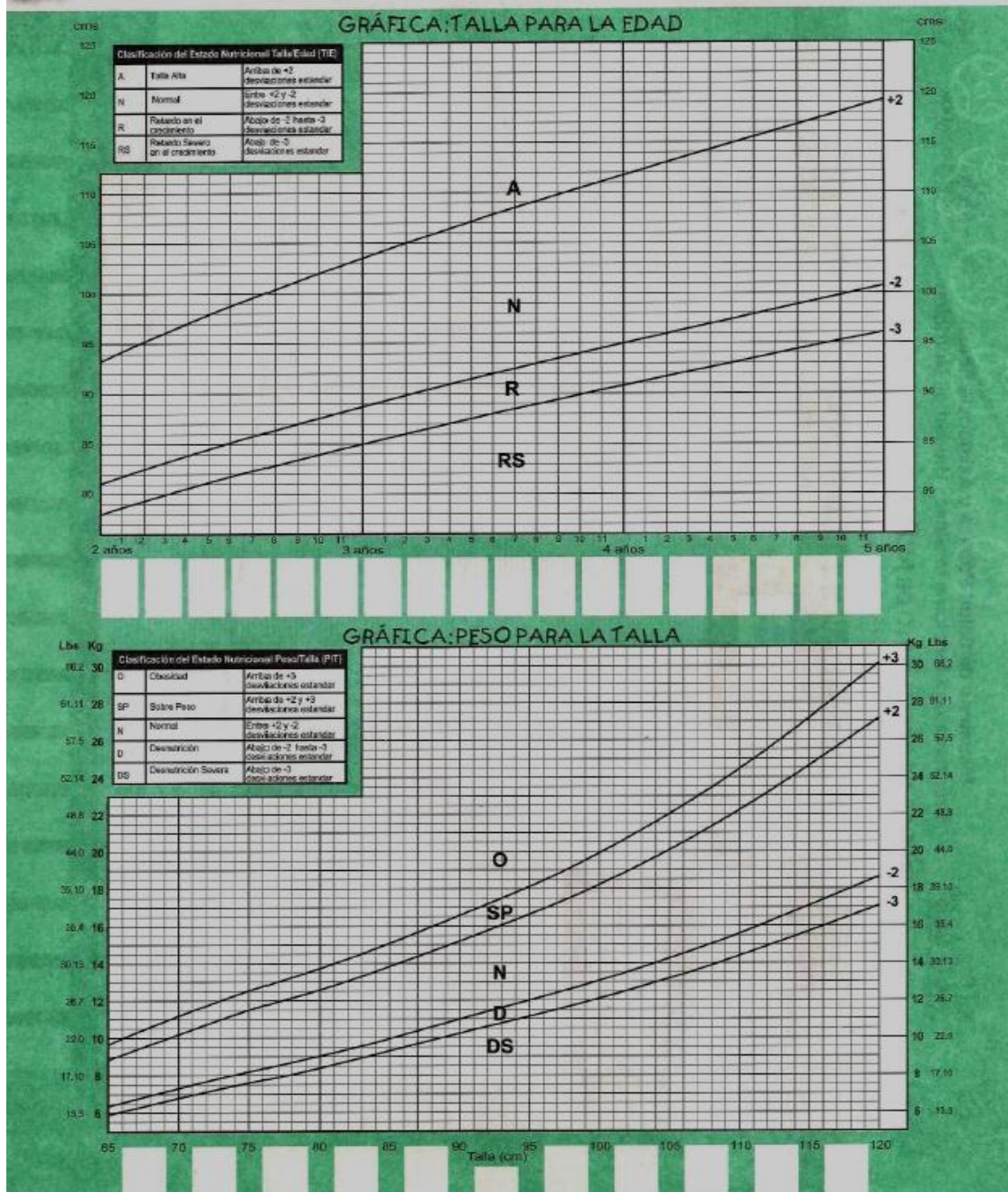


Figura 5: Gráfica de crecimiento de niños de 2 a menor de 5 años



GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE NIÑAS DE 2 A MENOR DE 5 AÑOS

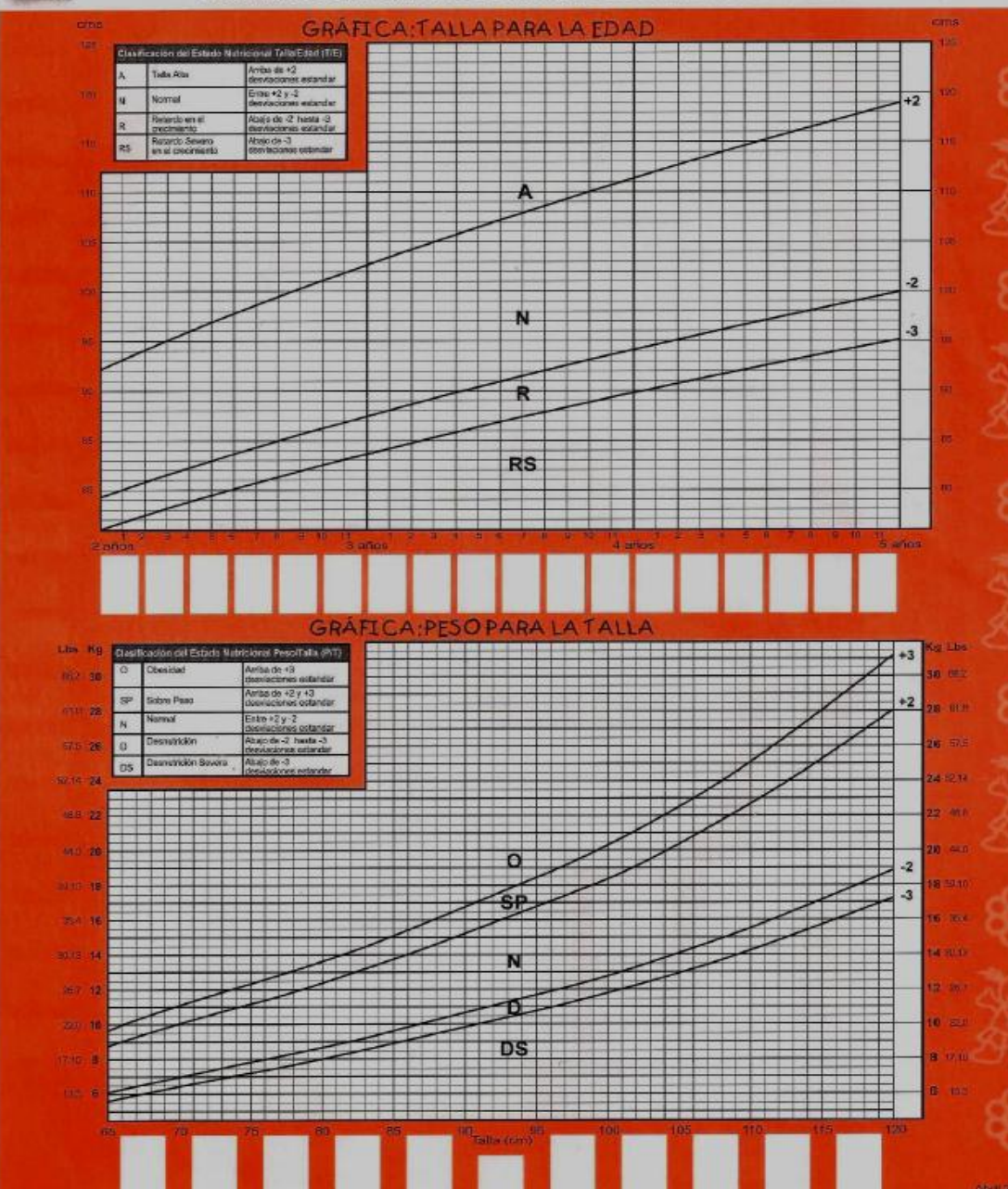


Figura 6: Gráfica de crecimiento de niñas de 2 a menor de 5 años

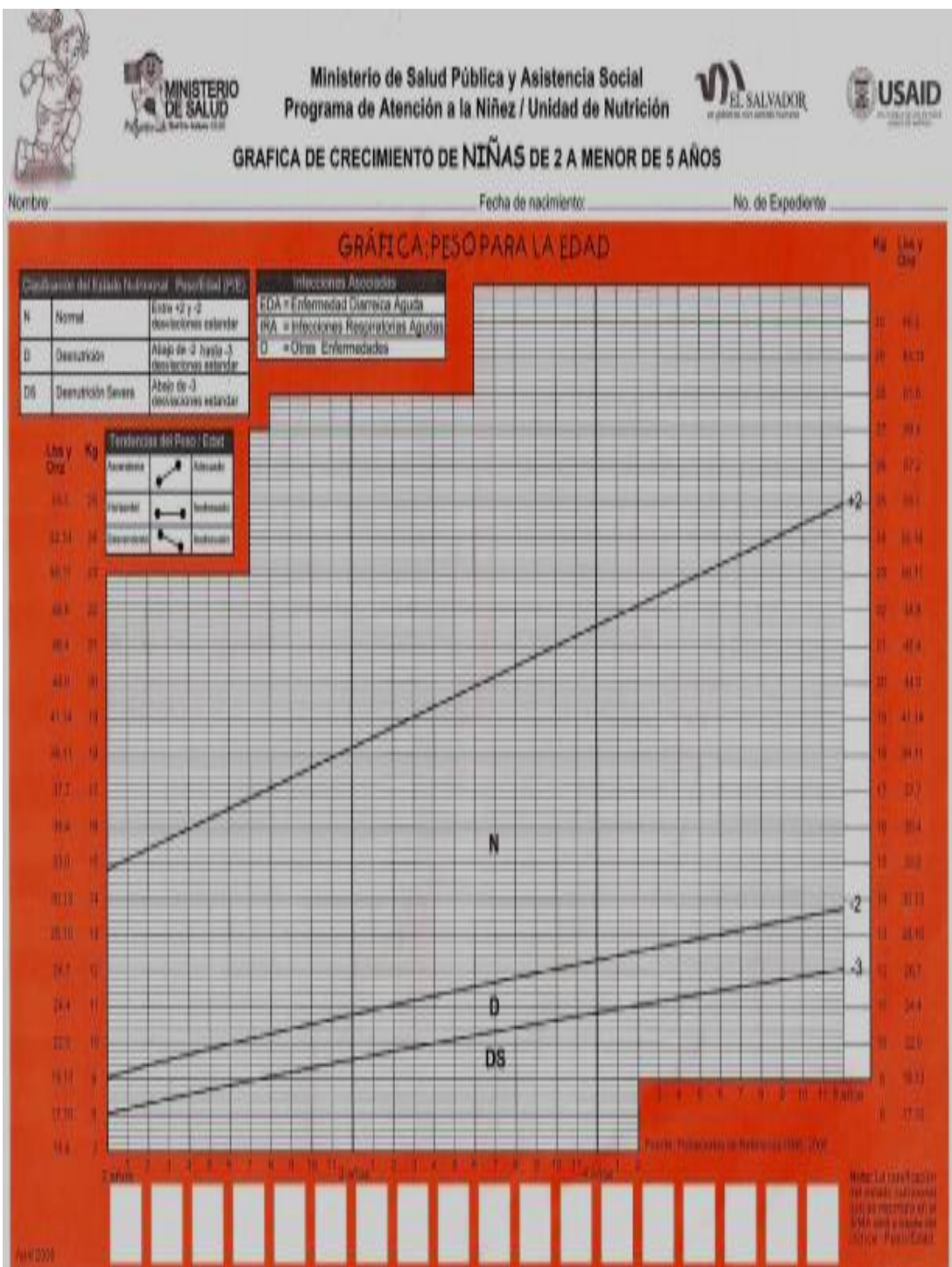


Figura 7: Gráfica de crecimiento de niñas de 2 a menor de 5 años



GRÁFICA DE CRECIMIENTO DE NIÑAS DE 2 A MENOR DE 5 AÑOS

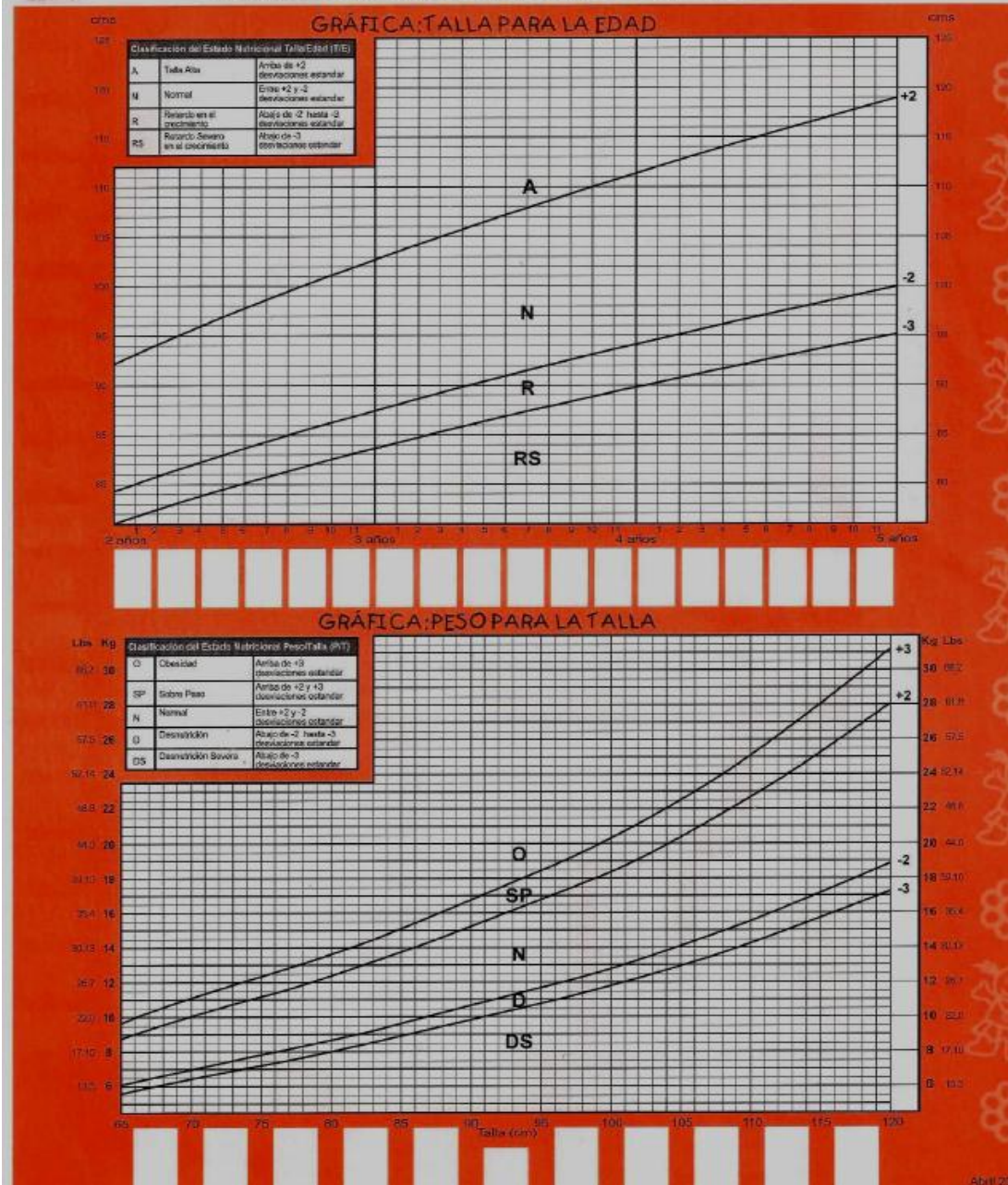


Figura 8: Gráfica de crecimiento de niñas de 2 a menor de 5 años

LISTA DE ANEXOS



ANEXO 1.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Objetivo General:

Evaluar el crecimiento según factores extrínsecos y estado nutricional de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las unidades comunitarias de salud familiar, el Divisadero, Morazán, Yayantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután período de julio a septiembre de 2013.

Indicaciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta a la madre y luego proceda a escribir la respuesta según manifieste la madre entrevistada.

Nombre UCSF _____ N° encuesta _____

I. Datos de identificación del niño.

1. Edad del niño:

2 años

3 años

4 años

4 años

2. Sexo del niño:

Masculino Femenino

3. Área de procedencia:

Urbana Rural

II. Características sociodemográficas de la madre

4. Edad de la madre:

14-19 años

20-39 años

Mayor de 40 años

5. Estado familiar de la madre:

Casada

Acompañada

Soltera

Viuda

Divorciada

6. Sabe leer y escribir la madre

Sí No

7. Ocupación de la madre:

Oficios Domésticos Informal

Formal Estudiante

III. Factores Nutricionales

A continuación se evalúan factores relacionados a los antecedentes del niño.

8. ¿Le dio de mamar a su hijo?

Sí No

9. De los que se mencionan a continuación cuales se incluyeron como primeros alimentos del niño:

Sopas Atoles Purés

Jugos Frutas Otros

IV. Nutrición actual del niño

10. ¿Cuántas veces come el niño en el día?

2 3 4 5

11. De los siguientes alimentos cuál diría usted (madre) que son frecuentes en la alimentación del niño:

Sopas Jugos Gaseosa Atoles

Frijoles Carnes Verduras

V. Ambiente Físico

12. ¿Cuántas personas viven en su casa?

2-3 personas

4-6 personas

7-10 personas

13. ¿Cuenta con todos los servicios básicos en su hogar? (*)

Sí No

(*) Agua potable, luz eléctrica y aguas negras.

VI. Ambiente Psico-afectivo

14. ¿Come solo el niño?

Sí No

15. Sí, la respuesta a la pregunta anterior fue no ¿quién da de comer al niño?

Madre Padre Hermano Abuelo Otro

16. ¿Cuándo el niño no quiere comer que hace usted?

Lo ruega Lo castiga

Lo contempla No hace nada

17. ¿Juega usted con el niño?

Sí No

18. ¿Cuánto tiempo dedica a realizar actividades con el niño (juegos, enseñar palabras, contar cuentos, etc.)?

1-2 horas 2-4 horas 4-6 horas La mayor parte del día

VII. Infecciones Asociadas

19. Enfermedad más frecuente presentada por el niño en los últimos seis meses:

Diarreas Infecciones respiratorias Parásitos

Problemas dentales Otros

20. ¿Cuántas veces ha presentado diarrea en los últimos seis meses el niño?

0-1 2-4 5-6

21. ¿Durante este periodo el niño ha bajado de peso?

Sí No

22. ¿Cuántas veces ha presentado el niño enfermedades respiratorias en los últimos seis meses?

0-1 2-4 5-6

23. ¿Durante este periodo el niño ha bajado de peso?

Sí No

VIII. Valoración del Crecimiento y Estado Nutricional de acuerdo a las gráficas.

En base al resultado de las gráficas complete lo siguiente: (Este apartado será llenado por el entrevistador).

24. Gráfica Peso para la edad:

Normal Desnutrición Desnutrición Severa

25. Gráfica Talla para la edad:

Talla alta Talla Normal
Retardo en el crecimiento Retardo Severo en el crecimiento

26. Peso para la talla:

Obesidad Sobrepeso Normal
Desnutrición Desnutrición severa

27. Tendencia de ganancia de peso :

Adecuada Inadecuada

Anexo 2.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Cant.	Concepto	Precio en \$	Precio Total \$
3	Libretas block de apuntes	3	9
6	Lápices de carbón	0.5	3.0
25	Folder	0.25	6.25
15	Fastener	0.15	2.25
6	Borrador de goma	0.25	1.50
900	Fotocopias de encuesta*	0.05	45.0
600	Fotocopias varias* (bibliografía, revistas, etc.)	0.05	30.0
1200	Impresiones *	0.20	240
40	Anillados de informes de investigación	3.0	120
7	Empastados de informe final	50	350
18	Escaneo de imágenes	5	165
3	Computadora	600	1,800
Imprevisto 10%			277.2
Total \$			\$ 3049.2

El costo de la investigación será financiado por el grupo investigador.

Br. Ana Marissela Medrano Martínez \$ 1,016.4

Br. Herson Geovanny soto Ventura \$ 1,016.4

Br. Osmin Vladimir Umaña Perla \$ 1,016.4

ANEXO 3.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ de _____ años de edad, he sido elegido para participar, voluntariamente en la investigación llamada; Evaluación del crecimiento de los niños de 2-5 años de edad inscritos en el programa de atención integral a la niñez en las unidades comunitarias de salud familiar, El Divisadero, Morazán, Yayantique, La Unión y El Zapote, Jucuarán, Usulután, período de julio a septiembre de 2013.

Para lo cual se me ha explicado en que consiste dicho estudio, entiendo el propósito del mismo por lo que doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

Firma o huella dactilar de la madre participante

Fecha:

ANEXO 4

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE GRADUACIÓN CICLO I Y II AÑO ACADÉMICO 2013																																									
Mes		mar-13				abr-13				may-13				jun-13				jul-13				ago-13				sep-13				oct-13				nov-13				dic-13			
Semanas		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Actividades																																									
1	Inscripción del proceso de graduación.			X																																					
2	Reuniones con la Coordinación General.		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X			X			X	X	X	X	X								
3	Reuniones con los Docentes Asesores.		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
4	Elaboración del perfil de investigación.	X	X	X	X	X	X	X																																	
5	Entrega del perfil de investigación.									30 DE ABRIL DE 2013																															
6	Elaboración del protocolo de investigación.									X	X	X	X	X	X	X	X																								
7	Presentación del protocolo de investigación.													28 DE JUNIO DE 2013																											
8	Ejecución de la investigación.													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
9	Tabulación, análisis e interpretación de los datos.																									X	X	X	X												
10	Redacción del informe final.																													X	X	X									
11	Presentación del documento final.																																	25 A 29 DE NOVIEMBRE DE 2013							
12	Exposición oral de los resultados.																																	2 A 12 DE DICIEMBRE DE 2013							

ANEXO 5

SIGLAS UTILIZADAS:

ADN: Acido Dexoci-Ribonucleico

AIEPI: Atención Integral de enfermedades Prevalentes en la Infancia

CESNI: Centro de Estudios de Nutrición Infantil.

ECOSF: Equipo Comunitario de Salud Familiar

FESAL: Encuesta nacional de Salud Familiar.

IMC: Índice de Masa Corporal

MINSAL: Ministerio de Salud de El Salvador.

NCHS: National Center of Health Statistics

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PIB: Producto Interno Bruto

PMA: Programa Mundial de Alimentos

POA: Programa Operativo Anual

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNICEF: The United Nations Children's Fund

ANEXO 6

GLOSARIO

Crecimiento: Se define como crecimiento al aumento continuo del tamaño en un organismo consecuencia de la proliferación celular que conduce al desarrollo de estructuras más especializadas del mismo.

Estado nutricional: Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes

Antropometría: Ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc.

Graficas de crecimientos: Herramienta estandarizada diseñada para la evaluación y seguimientos de diferentes parámetros antropométricos

Desnutrición: Estado deficiente metabólico causado por la ingesta inadecuada de calorías o proteínas

Peso normal: Peso promedio de un sector de la población, expresado generalmente en relación a la altura.

Desnutrición severa: Es la enfermedad producida por el consumo de reservas y componentes estructurales del organismo debido a aporte insuficiente de nutrientes

Talla alta: Talla por arriba de la percentil 95 para la edad, asociada con aceleración del crecimiento, lo cual ocasiona una desviación en la estatura normal

Talla normal: talla promedio normal de una población dependiente de características propias genética, nutricional, etc.

Retardo del crecimiento: Es un aumento de peso o estatura insuficiente o anormalmente lento en un niño.

Obesidad: enfermedad caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal.

Sobrepeso: es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla.

Longitud: Medida antropométrica utilizada para medir infantes en posición supina (persona apoyada sobre su espalda)

Talla: Medida antropométrica utilizada para describir las dimensiones de una persona en eje vertical.

Nutrición: La nutrición es uno de los pilares de la salud y el desarrollo. En personas de todas las edades una adecuada nutrición permite reforzar el sistema inmunitario, contraer menos enfermedades y gozar de una salud más robusta. Los niños sanos aprenden mejor, la gente sana es más fuerte, más productiva y está en mejores condiciones de romper el ciclo de la pobreza y desarrollar al máximo su potencial humano y social.

Índice de masa corporal (IMC): El Índice de Masa Corporal es un sencillo índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2).