



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA



MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA 2002-2004

Informe Final de Tesis para optar al Título de
Master en Epidemiología

**IMPACTO DE LA MERIENDA ESCOLAR DEL PROGRAMA ESCUELA
SALUDABLE, EN NIÑOS DE LA ESCUELA WETSMONT , COLONIA SAN
ISIDRO, COMAYAGUELA, HONDURAS, 2003.**

AUTORES:

Pablo Enrique Ulloa Cáceres, MD
Ramón Antonio Arita León, MD

Tutora:

Martha Azucena González Moncada
MD, MSc, PhD

Ramón Arita León
Pablo Ulloa Cáceres
Martha Azucena González Moncada

OCOTAL, NICARAGUA
Agosto, 2004

2004
10/10/04
U. N. A.
2004

Dedicatoria

i

A DIOS.

A nuestros padres:

Juan Ramón Arita
Blanca Rutilia León

Heriberto Ulloa
Zoila Gloria Cáceres

A nuestros Hijos:

Luís Javier Arita Ramos
Carlos Eduardo Arita Ramos
Karen Marcela Arita Ramos

Ori Enrique Ulloa Castro
Pablo Roberto Ulloa Castro

A ti Argelia María por que fuiste mi compañera y un estímulo para culminar mi Maestría.

A nuestros hermanos.

Agradecimientos

A Dios todopoderoso por iluminarnos y darnos la sabiduría para finalizar nuestros estudios.

A nuestras familias por su comprensión y sacrificio durante todo este tiempo.

Al personal del CESAMO Dra. Nerza Gloria Paz y de la Escuela Westmont por la colaboración prestada.

A todos los Docentes del CIES que durante este tiempo nos acompañaron y nos brindaron sus enseñanzas para enriquecer nuestros conocimientos.

Al Master Manuel Martínez y a la Master Alma Lila Pastora por sus excelentes observaciones y reflexiones oportunas para llegar al final de este informe.

Y muy especialmente queremos agradecer a la PhD. Martha Azucena González Moncada, por su colaboración, paciencia, dedicación, apoyo y estímulo continuo durante todo este tiempo, sin el cual hubiese sido difícil llevar este proceso a feliz término.

Resumen

Esta investigación tenía como objetivo valorar el impacto de “La Merienda Escolar” del Programa de Escuela Saludable, en niños de la Escuela Wetsmont de La Colonia San Isidro en Comayagüela, Honduras que se matricularon durante el año lectivo del 2003. Específicamente, el estudio fue dirigido a la descripción de los escolares en estudio, la identificación del estado de salud inicial a su ingreso al centro escolar incluyendo una evaluación del estado nutricional al inicio y en una segunda valoración de impacto de La Merienda Escolar, así como otros beneficios del componente en la retención escolar y salud oral.

Es un estudio de evaluación tipo cuantitativo, desarrollado en tres fases (evaluación inicial, de intervención y de segunda evaluación), con un enfoque pre-experimental sin grupo de comparación, para lo cual se revisaron 91 de las Fichas de Salud Escolar de cada alumno que se tenían disponibles en el centro educativo.

Fueron clasificados con un estado nutricional alterado en la primera evaluación el 40.7% (37), de los cuales el 39.6% (36) tenían sobrepeso y un 1.1% (1) delgados según el patrón de referencia de la NCHS y clasificación según la OMS de 1995 en base al cálculo del IMC.

Así mismo, fueron clasificados con un estado nutricional alterado en la segunda evaluación el 45% (41), de los cuales el 45.1% (41) tenían sobrepeso, no encontrándose delgados en esta evaluación. De 54 niños clasificados inicialmente como estado nutricional normal el 83.3% (45) continuaron como normales y el 16.7% (9) evolucionaron a sobrepeso. El único niño que según el índice de masa corporal se encontró delgado en la evaluación inicial alcanzó la normalidad después de la intervención. Los investigadores basados en estos resultados consideraron necesario, realizar los cálculos antropométricos utilizando el puntaje Z, para peso/edad (el cual sirve para identificar la desnutrición global) y talla/edad (el cual mide desnutrición crónica). El estado nutricional basado en la medición peso/edad muestra que el 2.2% (2) de los niños en la primera evaluación tenían algún grado de desnutrición y 1.1% (1) para la segunda evaluación. Para el indicador talla/edad se obtuvo que el 16.49% (15) de los niños en la primera evaluación tuvieran algún grado de desnutrición, manteniéndose estos valores para la segunda evaluación.

Se sospechó violencia en el 28.6% (26) de los niños (as), de los cuales se sospechó violencia física en el 73.07% (19). Se encontró en un 36.3% (33) de los niños(as) problemas de personalidad, los cuales se tipificaron como tímidos el 69.7% (23)), siendo los niños el grupo más afectado en un 60.6% (20). En el 75.8%(69) de los niños, los valores de hemoglobina se encontraron dentro de los valores normales y un 24.2% (22) tenían algún grado de alteración, recibiendo todos la dosis adecuada de sulfato ferroso, no hay datos de valores de hemoglobina posterior a la administración de sulfato ferroso.

Al 78% (71) se les realizó evaluación odontológica, encontrándose que el 77% (55) de los niños presentaron algún tipo de alteración en sus piezas dentales, siendo la caries dental la alteración encontrada, En un 47.9% (34) se realizó extracción de la pieza afectada, en un 23.9% (17) se indicó la extracción pero no se realizó y en un 5.6% (4) se realizó obturación de las estructuras dañadas, todos los niños que fueron evaluados recibieron fluor.

Se realizó una revisión de la información de la Secretaría de la Institución para conocer el comportamiento de la matrícula en el período comprendido de el 2000 al 2003, encontrándose que no ha existido un crecimiento significativo en ésta, como también en la deserción escolar. No hubo diferencias en cuanto a matrícula así como a deserción en relación al sexo de los niños (as).

Índice

Dedicatoria	<i>i</i>
Agradecimientos	<i>ii</i>
Resumen	<i>iii</i>

Capítulo	Página
I. Introducción	1
II. Antecedentes	5
III. Justificación	11
IV. Planteamiento del Problema	12
V. Objetivos	13
VI. Marco de referencia	14
VII. Diseño metodológico	26
VIII. Resultados	33
IX. Discusión de resultados	39
X. Conclusiones	42
XI. Recomendaciones	43
XII. Referencias bibliográficas	44
Anexos	48
Anexo 1	Ficha de Salud Escolar
Anexo 2	Operacionalización de variables
Anexo 3	Tablas de resultados
Anexo 4	Gráficos
Anexo 5	Croquis escuela
Anexo 6	Fotografías

I. Introducción

Honduras es el segundo país más grande de Centroamérica después de Nicaragua y una de las naciones más pobres del hemisferio occidental. En 1994, el ingreso per cápita del país era de US \$ 611.00 con un total de 64.2 por ciento de hogares pobres. Esta proporción se elevaba a 71.1 por ciento en el ámbito rural.

Para 1999, según el informe “Estado de la Región” (PNUD-Unión Europea, 1999), el 73 por ciento de los hondureños se encontraban para esa época por debajo del umbral de pobreza¹, pero para el 2001 (CEPAL) había aumentado a 74 por ciento de la población total, y el 50.6 por ciento se encontraban en la indigencia, siendo la población más afectada la rural². Para el año 2002 la situación de pobreza permaneció estable con el 77.3 por ciento de la población pobre y la población en indigencia aumentó al 54.4 por ciento³.

La Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (ENESF) realizada en el 2001 por la Secretaría de Salud del país, reportó que del total de los niños encontrados entre 7 y 14 años, el 85 por ciento estaba estudiando durante ese período, de los cuales el 59.3 por ciento asistía al grado esperado o a uno superior y que el 40.7 por ciento, había experimentado al menos una de las tres barreras para el desarrollo normal dentro del Sistema Educativo (entrar tarde al sistema, abandonar el sistema, no progresar al grado inmediato superior como se esperaba) .

¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Unión Europea (1999) “Informe del Proyecto Estado de la Región”, San José, Costa Rica.

² CEPAL: Panorama Social de América Latina, 2000 – 2001, octubre 2001.

³ CEPAL: Panorama Social de América Latina, 2002 – 2003.

El 39.9 por ciento había repetido al menos una vez, y un 13.1 por ciento había repetido dos veces o más, un 55.4 por ciento de los niños encontrados en el primer grado lo estaba repitiendo.

El abandono escolar aumenta a partir de 11 años de edad (6.4 por ciento) subiendo rápidamente a 43.5 por ciento a los 14 años de edad, siendo las razones mencionadas más frecuentemente para el abandono del sistema, los problemas económicos, el bajo rendimiento y que no le guste asistir a la escuela.

Tomando el estado de Nutrición de niños matriculados en primer grado como indicador de pobreza (desnutrición crónica, Talla/Edad), se encontró que el problema de pobreza ha aumentado. En 1991 había un 34.1 por ciento de desnutridos y en 1999 un 40.6 por ciento; igual incremento se observó tanto en el área urbana como rural, en la primera aumentó al 24.8 por ciento en 1991, a 28.5 por ciento en 1997 y en el rural de 40.8 por ciento a 47.6 por ciento.

Para 1997, la escolaridad alcanzada en promedio por la población hondureña era de 4 años, necesitándose un promedio de 10 años para alcanzar los 6 grados de la educación primaria, producto de la deserción y/o repitencia, altamente vinculadas a la pobreza e inequidad⁴.

Según el primer censo de talla realizado en escolares de primer grado, "la prevalencia de desnutrición en 1986 fue de 39.8 por ciento; este porcentaje se redujo en 1991 y 1993, incrementándose nuevamente en 1997 a 40.6 por ciento a nivel nacional, de los cuales 26 por ciento experimentaron desnutrición moderada y 14 por ciento desnutrición severa. En el ámbito

⁴ Claudia Piras, "Una herramienta para mejorar la Educación: mayor poder para las Escuelas". Políticas de Desarrollo. Boletín de Investigación BID, marzo 1997.

urbano la prevalencia se incrementó alcanzando cifras de 28,5 por ciento para 1997 y en el área rural de 57.6 por ciento⁵.

En el 2001 se realizó el octavo censo de talla siempre en los niños de primer grado, cuyas estimaciones de cobertura indicaban un registro del 92 por ciento de los niños matriculados en dicho grado.

Este censo mostró una tendencia de mejoramiento en el estado nutricional en relación a 1997, con un aumento de los niños con talla normal y una reducción de los niños con alteraciones en la talla, en términos relativos se indica un incremento de 7.4 por ciento para el estado nutricional normal y un 10.8 por ciento para el riesgo de desnutrición, encontrándose la tendencia descendente más intensa en la desnutrición severa que en la moderada. La misma tendencia se encontró en la desnutrición por sexo y edad, siendo mayor la incidencia en los varones (40.12 por ciento) que en las niñas (32.02 por ciento), y un componente ascendente de la desnutrición en función de la edad (27.35 por ciento en los niños de 6 años versus 56.83 por ciento en los niños de 9 años)⁶.

Durante muchos años se han llevado a cabo acciones dentro del Sistema Educativo Nacional tendientes a reforzar el componente nutricional de los escolares, pero todas se han implementado en forma aislada, y han dependido en gran parte de la ayuda de organismos internacionales, de los padres de familia o de los encargados de las escuelas, pero no como parte de un programa de gobierno, siendo los más conocidos “el vaso de leche” que inicia en la década de los 70, y los huertos escolares.

En forma general se ha establecido la obligatoriedad de la fortificación del azúcar con vitamina A, la harina de trigo con hierro y ácido fólico y la

⁵ PRAF, Censo de Talla en Honduras, Tegucigalpa, 1997.

⁶ PRAF, Censo de Talla en Honduras, Tegucigalpa, 2001.

adición de yodo a la sal, mediante acuerdos intersectoriales y multidisciplinarios establecidos directamente por la Secretaría de Salud.

Es hasta el año de 1998 que el Gobierno Nacional, a través de las Secretarías de Educación y Salud, institucionalizó el Programa de Escuelas Saludables bajo la coordinación del Despacho de la Primera Dama. Dicho Programa actualmente está bajo la Secretaría de la Presidencia. Hasta el año 2002 el programa había cubierto el 8 por ciento del total de las escuelas del país, estableciéndose como metas para el 2003 el 18 por ciento de las Escuelas⁷.

Ante el alto índice de desnutrición, el Gobierno de Honduras incluyó como componente de Escuelas Saludables, La Merienda Escolar, la cual todavía espera ser evaluada en su impacto en los indicadores nutricionales, de retención y rendimiento en escolares, entre otros.

Este estudio muestra los primeros resultados de La Merienda Escolar, después de haber sido implementada en la escuela Wetsmont, ubicada en la Colonia San Isidro de Comayagüela, Honduras.

⁷ Políticas de Gobierno para el Sector Salud 2002 – 2006, Secretaría de Estado en el Despacho de Salud

II. Antecedentes

Acompañante fiel de la pobreza en Honduras, la población enfrenta problemas nutricionales, que se reflejan en los niveles de bajo peso al nacer y problemas de crecimiento y desarrollo, así como por carencias nutricionales y específicas. La proporción de niños con bajo peso al nacer en hospitales osciló entre 7 por ciento y 8.7 por ciento en la década de los ochenta; en 1994 fue de 9.1 por ciento.

En cuanto a deficiencias nutricionales específicas, en 1996 el 28 por ciento de los menores de cinco años y 32 por ciento de las mujeres en edad fértil y el 36 por ciento de las embarazadas, tenían niveles de hemoglobina deficientes. En cuanto a la deficiencia de vitamina A, un 13 por ciento de los niños menores de cinco años presentan deficiencias. La fortificación de azúcar con vitamina A, se ha mejorado mucho desde 1994, encontrándose que el 90 por ciento de las muestras de azúcar obtenidas en hogares tienen vitamina A.

En 1987, la prevalencia de bocio en escolares fue de 8.8 por ciento a nivel nacional, cifra menor que el límite establecido por OPS/OMS para considerarlo como problema; la fortificación de sal con yodo ha sido la estrategia para reducir la deficiencia de este micro nutriente.

En Honduras según datos de la Secretaria de Educación, veinte de cada cien niños terminan la educación primaria. De los niños que sufren mayor grado de desnutrición, el 80 por ciento viven en los departamentos de Intibúca y Lempira, seguidos por Copán, La Paz, Comayagua, Ocotepeque y Santa Bárbara con más del 52 por ciento.

Más del 30 por ciento de los niños (as) que viven en lugares con bajos índices de desarrollo, sufren desnutrición crónica, lo que imposibilita el desarrollo físico e intelectual de los niños (as).

Según la Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar realizada en el 2001 por la Secretaría de Salud, expresó que la desnutrición crónica en menores de cinco años a nivel nacional era de 29.2 por ciento, encontrándose a nivel rural un 36.4 por ciento, que representa el doble de lo encontrado en el área urbana que era del 17.6 por ciento, siendo las regiones de salud más afectadas la 5 y la 2, con un 48 por ciento y 47.6 por ciento, respectivamente.

El porcentaje de baja talla por edad aumenta con la edad del niño, de 11.7 por ciento que se encontró en niños menores de doce meses aumentó a 29.7 por ciento en el grupo de edad de 24 a 35 meses, alcanzando un 37.9 por ciento en el grupo de 48 a 59 meses, siendo más afectados por la desnutrición crónica aquellos niños (as) de nacimientos prematuros.

Sólo el uno por ciento de los niños(as) menores de 5 años se encontraron con un valor de peso/talla por debajo de las -2.0 desviaciones estándar, lo que indica que la desnutrición aguda en Honduras es mínima.

El indicador peso por edad, cuando es bajo se caracteriza por la desnutrición global, que refleja principalmente baja talla por edad y se encuentra poca desnutrición aguda, reflejándose en un 16.5 por ciento.

Del 12 al 16 de marzo del 2001 se realizó el octavo censo de talla en niños(as) de primer grado bajo la dirección del Programa de Asignación Familiar en coordinación con la Secretaria de Educación Pública, este censo en comparación con el realizado en 1997 demostró una mejoría en la tendencia del estado nutricional de los escolares que ingresan a primer

grado, mostrando un aumento en la talla y una reducción de los niños(as) que presentaban desnutrición.

Los porcentajes de disminución se presentaron casi igual en todos los departamentos con excepción de Intibúca, Lempira, Gracias a Dios e Islas de La Bahía, los departamentos en los cuales se encontró un descenso mayor fueron Atlántida, Choluteca, El Paraíso, Francisco Morazán, Olancho, Valle y Yoro, los que históricamente han tenido valores menores que el promedio nacional.

Igual sucedió al comparar la desnutrición por sexo y edad, en que se encontró la misma tendencia a la disminución, encontrándose mayor impacto en los varones que en las niñas, observándose un comportamiento ascendente en función de la edad.

Al comparar el área urbana con la rural se encontró mayores índices de desnutrición en el área rural la cual era de 42.08 por ciento, frente al 24.63 por ciento en las zonas urbanas, siendo los más afectados los niños que asistían a las escuelas estatales.

La mayor disparidad de la desnutrición urbano - rural se observa en el departamento de Francisco Morazán, en el cual el 83% de los niños desnutridos se encuentran en el área rural, por lo que los niños(as) pobres de las áreas rurales están más propensos a la desnutrición que las áreas urbanas, especialmente en el Distrito Central y en las cabeceras municipales.

Los niños (as) en edad escolar (7 a 14 años), el 59.3 por ciento asistía al grado esperado o a uno superior, el 40.7 por ciento ha experimentado al menos una de las tres barreras para su desarrollo normal dentro del

sistema educativo (entrada tarde a la escuela, abandono, no progresa grado a grado como se espera).

A los 7 años de edad el 88.3 por ciento asiste al grado esperado o a uno superior, pero se encuentra un descenso brusco a los 14 años, en el cual sólo un 24.8 por ciento se encuentra en el grado esperado. El abandono escolar de un 6.4 por ciento, es más crítico a partir de los 11 años de edad, aumentando rápidamente hacia los 14 años hasta en un 43.5 por ciento.

Uno de los factores mencionados en el abandono escolar es el ingreso tardío al sistema, el 13.9 por ciento de los niños (as) que ingresaron a los 7 años de edad lo abandonaron, frente a un 22.2 por ciento que abandonaron e ingresaron a los 9 años de edad.

Según la ENESF en el 2001, el 20.5 por ciento estaba repitiendo un grado, el 55.4 por ciento de los matriculados en el primer grado eran repitentes, lo que probablemente se relaciona con un ingreso temprano (6 años de edad), después del primer grado el porcentaje de repitencia disminuye encontrándose un 5.5 por ciento en el sexto grado.

En Honduras de los niños (as) de 7 a 14 años, un 39.1 por ciento ha repetido un grado al menos una vez, 13.1 por ciento ha repetido dos o más veces.

La proporción de repitentes es mayor en los varones que en las niñas, y afecta más al área rural que la urbana, encontrándose como factores responsables: los problemas económicos, que no les gustaba la escuela o porque tenían que trabajar.

En la década de los años noventa, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), empieza a promover la Iniciativa de Escuelas Saludables en la Región de las Américas con un enfoque integral y amplio, promoviendo la coordinación de esfuerzos entre los diferentes sectores (públicos, privados, organizaciones locales y de la comunidad) hacia el autocuidado de la salud, de la comunidad en general y de los niños y los jóvenes.

En el marco de esta iniciativa se implementa el Proyecto de Merienda Escolar, el cual en Honduras tiene como objetivos: disminuir la desnutrición de alto riesgo en la población pre escolar y escolar, mejorar la capacidad de aprendizaje del niño(a), disminuir el ausentismo, la deserción escolar y por ende la repitencia.

Actualmente la merienda escolar se ha distribuido en 231 municipios beneficiando a más de 601,000 niños (as), esperando llegar a cubrir 5,714 escuelas en las que se beneficiarían alrededor de 1,100,000 niños (as).

La Merienda Escolar debe proporcionarse de lunes a viernes incluidos los días feriados, debiendo ser preparada por un Comité, en el cual se involucran tanto el personal de la escuela como los familiares de los beneficiados. Usualmente se sirve a media mañana en las horas del recreo para no afectar las horas de clases.

La composición de la merienda escolar es:

Composición	Gramos	Calorías	Proteínas	Hierro	Vitamina A
ARROZ	70	252	4	3	*****
MAIZ	70	253	6.6	1.8	8
CSB *	20	76	3.6	3.7	100
ACEITE	10	90	*****	*****	****
FRIJOLES	30	103	7	2	0.08
TOTAL	200	774	21.2	10.5	108.08

- CSB: (Com-soy-Blend) mezcla de maíz y soya.

La ración debe satisfacer el 35 por ciento del valor calórico para niños (as) entre 4 y 14 años de edad y un 60 por ciento del requerimiento proteínico diario, además de la ración se debe incorporar a la merienda, alimentos frescos proporcionados por los padres y madres que preparan la merienda.

En Honduras esta experiencia aún no ha sido sistematizada o estudiada con respecto de los logros alcanzados más allá de la esfera política, de forma que se permita medir el impacto de este Proyecto, además de que existan registros de las intervenciones realizadas. Este estudio proporciona las bases para estudios posteriores, en los cuales se podrá profundizar y analizar otro tipo de factores que no fueron estudiados en esta oportunidad.

III. Justificación

Siendo la estrategia Escuela Saludable y su componente Merienda Escolar una política de Gobierno, el estudio de los resultados de su implementación en la escuela Wetsmont, brinda las primeras evidencias en torno a su eficacia, permitiendo manejar la generalización a nivel de las instituciones a nivel nacional y que sea implementada en base a los hallazgos encontrados.

Como modelo de estudio, este trabajo de investigación se convierte en un instrumento de monitoreo y evaluación que pudiera ser adoptado como parte de un Sistema Nacional de supervisión y seguimineto, sirviéndole a la Secretaría de Salud y a aquellos organismos no gubernamentales interesados en la seguridad alimentaria y nutricional de los escolares del país.

Así mismo, el estímulo a las instituciones competentes o particulares en la investigación de los efectos de este componente, fue justificación suficiente debido a la inversión hecha de grandes cantidades presupuestarias.

IV. Planteamiento del Problema

Para el presente estudio se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál fue el impacto del la “Merienda Escolar” en los niños (as) de la escuela Wetsmont, participante en el programa Escuelas Saludables, ubicada en la Colonia San Isidro de Comayagüela, Honduras, durante el año 2003 ?

1. ¿Cuáles características personales y de salud tenían los niños de la Escuela, previo a la implementación de la Merienda Escolar?
2. ¿Cuál era el estado nutricional de la población escolar de la escuela, previo a la implementación del componente Merienda Escolar del Programa Escuela saludable?
3. ¿Cuál fue el estado nutricional de esta población posterior a la implementación del Programa?
4. ¿Cuáles beneficios adicionales a la merienda escolar recibieron los escolares?
5. ¿Existieron cambios en los Índices de matrícula y deserción escolar?

V. Objetivos

4.1 Objetivo General

Evaluar el impacto de la “Merienda Escolar” en los niños (as) de la escuela Westmont, participante en el programa Escuelas Saludables, ubicada en la Colonia San Isidro de Comayagüela, Honduras, durante el año 2003

4.2 Objetivos Específicos

1. Describir las características personales y de salud de los niños de la escuela Westmont inscritos en año 2003.
2. Identificar el estado nutricional y de salud de los escolares al inicio de la implementación del componente “Merienda Escolar” del Programa Escuela Saludable.
3. Determinar el estado nutricional de los niños después de seis meses de implementada la Merienda Escolar.
4. Identificar otros beneficios del Componente Merienda Escolar y en la retención escolar, rendimiento y de salud oral.

VI. Marco de referencia

Una Escuela Saludable⁸ es un centro educativo en el cual los alumnos (as) logran un armonioso desarrollo biológico, emocional y social, en un ambiente de bienestar institucional y comunal, desarrollando estilos de vida saludable, todo lo cual es compartido con sus familias, los maestros (as), el personal de la escuela y la comunidad.

Dentro de las actividades de competencia de una Escuela Saludable (fuera de la infraestructura y demás componentes de la estrategia), están el educar y promover la seguridad alimentaria, tanto del escolar como de su familia y por ende de la comunidad. Integra además la promoción de medidas para asegurar la disponibilidad, accesibilidad, consumo y la utilización biológica adecuada de los alimentos, y de esta forma tratar de disminuir a corto plazo en los escolares y a largo plazo en las nuevas generaciones, las patologías asociadas a una nutrición inadecuada.

La edad escolar es una época en la que se deben consolidar los hábitos y algunas prácticas alimentarias, es por eso que el papel que le compete a la escuela en el contexto de esta estrategia es fundamental, ya sea mediante la aplicación de programas específicos o a través de cambios y/o adaptaciones en las curriculas de los escolares.

En el marco de esta estrategia, se pretende que los alumnos aprendan, que buena parte de su calidad de vida en la edad adulta, su rendimiento académico, su conformación corporal, dependerán en gran parte de sus

⁸ OPS/OMS. Promoción de la Salud en el Ámbito Escolar: Análisis descriptivo de la Situación actual en varios Países de la Región. HPP...Washington, D.C., 1996.

hábitos alimentarios y que otros factores pueden afectar su desarrollo físico y cognitivo.

“Es ampliamente aceptado que limitaciones en la alimentación, relacionados con la frecuencia de comidas, cantidad de alimentos y densidad de nutrientes, interactúan con episodios infecciosos de diversas frecuencias, duración y severidad para afectar la utilización biológica de los alimentos; por ende constituyen factores de riesgo de malnutrición, por deficiencia, excesos o imbalances.

La condición alimentaria-nutricional de la población centroamericana es atribuible al estado de inseguridad alimentaria y nutricional en que vive una importante proporción de la población, la cual resulta de factores de riesgo asociados a la disponibilidad de alimentos, con su accesibilidad, el consumo de los alimentos y la utilización biológica de los mismos⁹”.

No hay una relación clara entre el nivel de escolarización y patrones alimentarios, pero se ha observado que entre mas irregular es el comportamiento y rendimiento escolar, peor es la dieta.

La relación entre nutrición y salud si están bien establecidos, y que los niños en edad escolar pasan por una etapa del crecimiento en la cual tienen una alto riesgo de sufrir de desnutrición, cuyo riesgo es aumentado por la pobreza y la práctica de malos hábitos de alimentación.

6.1 Efectos de la desnutrición

En los niños que cursan con desnutrición en cualquiera de sus grados con frecuencia pueden presentar deficiencias o un retraso en su desarrollo cognitivo y mental, disminuyéndose su capacidad de motivación y

⁹ INCAP. La Seguridad Alimentaria y Nutricional en centro América: Situación Actual. PP/NT/001

curiosidad, reduciendo sus actividades de juego y de exploración y por lo tanto de su capacidad de aprendizaje.¹⁰

La desnutrición severa, con falta de proteínas y calorías, como también de micro nutriente, puede tener efectos adversos permanentes sobre el crecimiento y desarrollo físico e intelectual en general.

Las deficiencias leves de vitaminas y minerales, pueden afectar la capacidad de aprendizaje de diversas formas, ejemplo: las personas con baja ingesta de B1 (tiamina), pronto presentan incapacidad para concentrarse, tienen pensamiento confuso, memoria errática, anorexia, irritabilidad y depresión, manifestaciones que se pueden ver agravadas cuando en forma simultánea se presenta deficiencia de hierro, zinc, etc.

La desnutrición como proceso agudo puede estar determinado por la disminución en la calidad y la cantidad de la ingesta; pero la desnutrición como proceso crónico, se relaciona con el estado nutricional de la madre durante la gestación y lactancia, agravándose con la mala práctica de

hábitos de alimentación durante los primeros tres años de vida, que se reflejan por su efecto sobre la talla de los niños.

6.2 La Importancia de los Desayunos Escolares

Aun cuando los niños (as) reciban durante las horas en que se encuentran en actividad una alimentación suficiente, completa, variada, y adecuada a cada etapa de su vida, el hecho de no desayunar puede ser de mucha importancia en la edad escolar. Durante esta etapa además del gasto de energía que exige su actividad física diaria, para que se incorporen a las

¹⁰ Benton D. Parker PY. Breakfast, blood glucose, and cognition. Am J Clin Nutr 1998; 67 Supl: 772S-85.

actividades escolares, necesitan mantener su mente despierta para aprender.

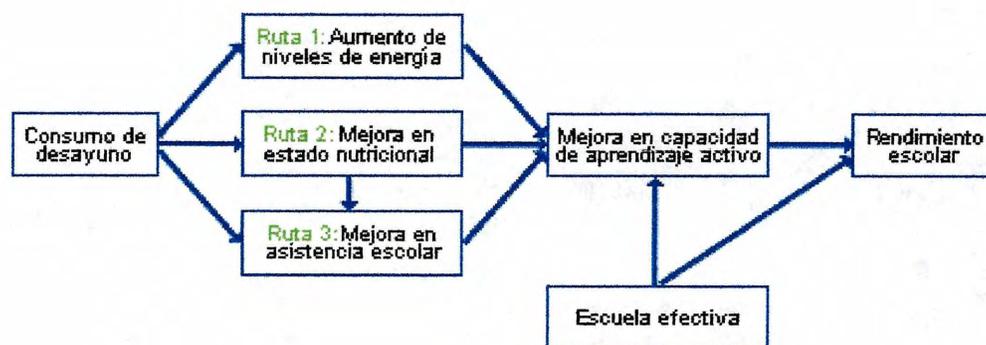


Figura 1 Beneficios de los Desayunos Escolares¹¹

En países pobres en la mayoría de los casos, los escolares no desayunan y si lo hacen es muy rápido o éste no es adecuado.

Esta conducta puede estar incidida por los horarios de asistencia a los centros educativos, por largas distancias a recorrer, por malas prácticas alimentarias o por falta de recursos económicos para poder suplir dicha necesidad (no tienen que comer), por lo que los niños (as) llegan a las escuelas sin haber satisfecho los requerimientos energéticos necesarios para que el metabolismo cerebral funcione en forma adecuada sin interrupción (es difícil tratar de concentrarse con una sensación de vacío en el estómago), lo que impide un desarrollo de sus capacidades cognitivas.

El no tomar un desayuno adecuado puede tener efectos adversos en el rendimiento del escolar, como consecuencia de la disminución de las

¹¹ GRADE (1999), Informe Final para el Programa Mundial de Alimentos (PMA): Evaluación del Impacto Educativo del PER 4808 "Asistencia Alimentaria a Niños Pre-Escolares y de Educación Primaria en áreas rurales".

concentraciones de glucosa lo que puede ser agravado por la prolongación del ayuno nocturno durante la mañana.

Potenciado por un gasto mayor de energía al realizar recorrido de largas distancias o el tener que trabajar temprano antes de llegar a la escuela, se da lugar al apareamiento de manifestaciones de estrés orgánico como : alteraciones en la atención o en la memoria a corto plazo, lo que puede ser de mayor impacto si existe algún grado de malnutrición.

La capacidad de atención y memoria a corto plazo, en sus modalidades visual y auditiva son las funciones que con mayor frecuencia se ven afectadas con el ayuno.

Los niños que no desayunan tienen menor velocidad de respuesta a los reactivos de las pruebas sicométricas y cometen mayor número de errores¹²; como consecuencia de las alteraciones en la memoria y la atención cuando los escolares están en ayuno, tienen menor poder de discriminación visual ante estímulos competitivos, su lenguaje fluye con lentitud y su comprensión es limitada, en particular en niños desnutridos^{13, 14}.

Además, se ha observado una evidente mejoría en habilidades para resolver problemas de aritmética al igual que mejora la asistencia a la escuela¹⁵

¹² Pollitt E, Mathews R. Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am J Clin Nutr* 1998; 67 Supl: 804S-135.

¹³ Simeon DT, Grantham MS. Effects on missing breakfast on the Cognitive functions of children of Differing nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1989; 49: 646-53.

¹⁴ Simeon DT. School feeding in Jamaica: a review of its evaluation. *Am J Clin Nutr* 1998; 67 Supl: 790S-4S.

¹⁵ Powell C, Grantham-McGregor SM, Elaton M. An evaluation of Giving the Jamaican goverment school meal to a class of children. *Hum Nutr Clin Nutr* 1983; 37C:381-8.

6.3 Alimentación en las escuelas

Los países Europeos desde mediados de la centuria pasada, implementaron programas de alimentación escolar (desayunos escolares, meriendas escolares, etc.), al igual que lo ha puesto en práctica los Estados Unidos de Norteamérica y el resto de países de las Américas. En el área Centroamericana estos Programas han tenido mayor impulso durante los últimos 10 años.

La implementación de este tipo de programas en las escuelas, beneficia en todos los aspectos tanto a niños (as) con problemas nutricionales como los que no los tienen. Sus beneficios se pueden medir a corto, mediano y largo plazo.

Estas intervenciones se deben considerar como medidas preventivas, que ayudan a mejorar el estado nutricional de los niños (as), que teóricamente deberían reflejarse en su rendimiento académico, ya que al mejorar el nivel sérico de micro nutrientes, mejorará su capacidad de comprensión y aprendizaje por el mantenimiento de fuentes de energía metabólica que requiere la función cerebral.

También mejoran la asistencia a la escuela, ayudando de esta forma a disminuir las tasas de repitencia y deserción escolar, lo que se logra por diversos factores:

- a. al mejorar el estado nutricional, disminuye la incidencia de enfermedades.
- b. Los padres tienen mayor interés de enviar sus hijos(as) a la escuela (factor económico)
- c. Los niños (as) tienen mayor interés de asistir a la escuela.
- d. Los niños(as) tienen más capacidad para concentrarse y aprender, al igual que aprovechar mejor la enseñanza escolar.

Si bien es cierto que estos programas pueden tener efectos sobre los niveles de micro nutrientes, es poco probable que logren disminuir de forma significativa los niveles de desnutrición crónica infantil lo que se demuestra por la falta de efecto en la talla de los beneficiarios, dado que este tipo de programas se inician a los 5 o 6 años. Para que estos programas puedan prevenir las secuelas de procesos de desnutrición crónica se deben iniciar antes de los tres años de edad

Se han hecho valiosos avances en la implementación de la iniciativa en la región centroamericana, tanto en el ámbito político como en el normativo y el operativo. Pero el logro más importante ha sido la institucionalización de la iniciativa en todos los países de la región.

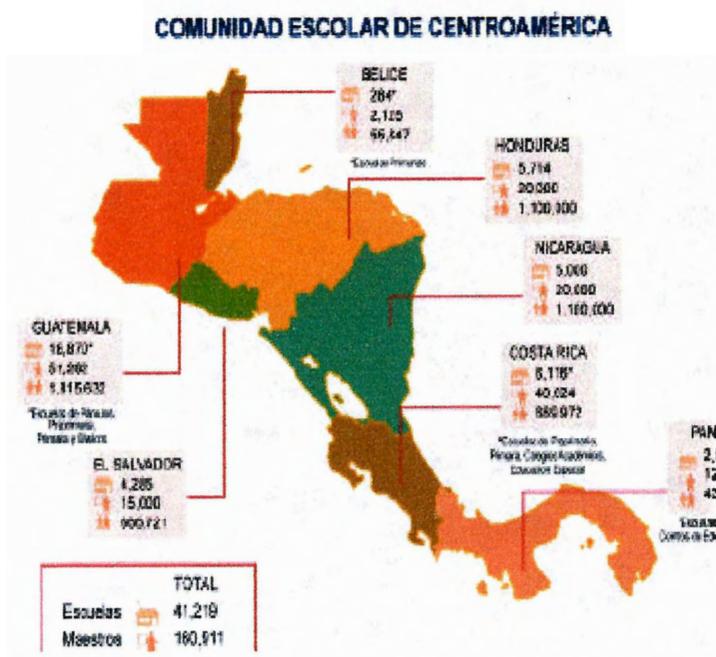


Figura 2 Población escolar en Centro América¹⁶

¹⁶ INCAP, Sistematización De Escuelas Saludables, PI/ME/108, Guatemala, 2003.

6.4 Componentes de la seguridad alimentaria nutricional

La disponibilidad Nacional de alimentos depende de la suficiencia, la estabilidad y dependencia externa.

La suficiencia se basa en primer lugar, en la disponibilidad per. cápita de energía (calorías) con relación al requerimiento energético promedio de la población. Durante el período 1980 - 1992, hubo un ligero incremento progresivo de las calorías disponibles por habitante de 2.084 en 1980 a 2.305 en 1992 y la proporción de energía procedente de fuentes vegetales se mantiene alrededor de 88 por ciento.

Las cifras se refieren a promedios dados los problemas de inequidad, algunos sectores de la población pueden estar muy por debajo de esta disponibilidad, permaneciendo en límites de insuficiencia, disponibilidad alimentaria en términos de productos básicos comparada con las necesidades calculadas a partir de la canasta básica de alimentos, indican que en granos básicos, principalmente fríjol.

La disponibilidad no es estable por estar sujeta a fluctuaciones internas en la producción y el mercado, afectando permanentemente la seguridad alimentaria de la población.

A excepción de la leche, en los productos de origen animal, han habido una tendencia de incremento, que mejora levemente la disponibilidad de proteína animal pasando de 14.8 g a 15.4 g.

Cuando se comparan las disponibilidades de alimentos básicos con las cantidades promedios necesarias se observa que hay déficit en todos los alimentos analizados, a excepción de carne de res.

Es posible que en granos básicos sobre todo en el frijol el déficit sea menor, ya que existe un elevado número de productores cuya producción es destinada para el auto consumo familiar y que no siempre es registrada en las cuentas nacionales.

Además, hay que tomar en consideración que la producción de alimentos básicos se ha desarrollado en un ambiente no conducente a la sostenibilidad en el largo plazo.

El modelo de tratar de mantener precios bajos a los consumidores urbanos que se amplió hasta 1990, mediante diversas medidas (precios de garantía, subsidios en la prestación de servicios y semilla mejorada y otros) desestimuló a los productores y provocó deterioro en las condiciones de vida de la población rural.

La producción interna de alimentos básicos no necesariamente ha tomado en cuenta métodos modernos de producción y sobre todo la vocación agrícola de los suelos, lo que ha ocasionado un marcado y acelerado deterioro del patrimonio ecológico, obstaculizando el desarrollo sostenible.

La pobreza generalizada que no permite el acceso de los hogares a los alimentos y a otros bienes y servicios básicos, además de la disponibilidad de alimentos son factores de inseguridad alimentaria y nutricional.

La limitada accesibilidad está condicionada por el bajo nivel de ingreso y por el alza de los precios de los alimentos y de otros bienes y servicios. Esto está determinado por el nivel de desempleo, la reducción de los

salarios reales y los conocimientos y hábitos de la población en lo que a alimentación se refiera.

La capacidad adquisitiva de todo tipo de bienes y servicios; y de alimentos en particular, ha disminuido considerablemente para la mayoría de la población hondureña.

Según datos del departamento de estudios económicos del Banco Central de Honduras, el poder adquisitivo de la población rural (la mayoría afectada por la desnutrición) sufrió un descenso en lempiras constantes de 438 lempiras / persona / año (en 1978) a 327 lempiras / persona / año en 1995). Este poder adquisitivo ha tenido un descenso del 4 por ciento. Honduras registró una tasa de inflación calculada de 6.6 por ciento en 1992 y de 27.7 por ciento en 1995.

El impacto del salario en los precios de los alimentos puede apreciarse determinando el número de horas necesarias para comprar determinada cantidad de alimentos. Para comprar 1 libra de frijol, arroz, carne de res en 1995, se necesitaba de 5.36 horas de trabajo; mientras que en 1991 se requerían de 7.59 horas de trabajo.

Los cambios en la capacidad adquisitiva de alimentos altera la calidad de la dieta por reemplazo de los productos habituales y/o reducción de las cantidades. Generalmente los hogares más pobres dedican una proporción mayor de su presupuesto a la compra de alimentos, descuidando las otras necesidades básicas.

A las condiciones de acceso económico hay que agregar lo relativo a los conocimientos y hábitos de la familia en cuanto a la distribución, uso y conservación de los alimentos en el hogar. La escasa información no

permite demostrar el papel de estos factores en los niveles de inseguridad alimentaria a nivel del hogar y en grupos específicos.

La accesibilidad de las familias a los alimentos está siendo afectada por el incremento en los precios de los alimentos básicos en relación a estos ingresos reales, lo cual incide en la Seguridad Alimentaria Nutricional, porque afecta no solo la cantidad de alimentos ingeridos sino también la calidad de la dieta.

6.5 Situación nutricional en Honduras

En cuanto a la desnutrición proteínica energética en menores de cinco años, medida por el déficit de peso para edad (desnutrición global) se ha mantenido alrededor de 20 por ciento a nivel nacional (20.6 por ciento en 1987 y 21 por ciento 1984). Esta cifra se eleva a 31 por ciento en el área rural de Occidente del país.¹⁷

La proporción de niñas, menores de cinco años, con retraso de crecimiento, déficit de la talla crónica, también muestra un comportamiento estable. Se registró un 39.1 por ciento en 1987, un 39.4 por ciento en 1991 a 1992 y un 40 por ciento en 1993 a 1994.

En cifras absolutas, en 1990 había 500,000 preescolares desnutridos que requerían atención, en 1995 esta cifra supera los 600,000 y con la misma tendencia en el año 2000 se aproxima al millón.

La magnitud de la desnutrición crónica en el ámbito comunitario, medida por el déficit de talla para la edad en niños de 6 a 9 años asistentes al primer

¹⁷ PMA, Base de datos de Talla y Edad, PMA- PRAF, Tegucigalpa, Honduras, 2001.

grado de educación primaria, ha aumentado a nivel nacional, en 1991 fue de 34.5 por ciento y en 1995 de 38.6 por ciento. La proporción es mayor en las áreas rurales y en los Departamentos de Copan, La Paz, Lempira e Intibúca, ligeramente menor en los departamentos de Comayagua, El Paraíso, Ocotepeque y Santa Bárbara.

La hipótesis del presente estudio fue que los niños(as) que los niños con déficit en sus medidas antropométricas, al final del período y habiendo recibido la merienda escolar este déficit se corregiría o mejoraría, entre los más importantes la malnutrición, el ausentismo escolar y la deserción.

VII. Diseño Metodológico

7.1 Tipo de estudio

El impacto de la Merienda Escolar como componente de la Iniciativa Escuelas Saludables en los alumnos de la escuela Westmont, ubicada en la Colonia San Isidro de la Ciudad de Comayagüela, es un estudio de evaluación de tipo cuantitativo, el cual fue abordado en tres fases, con un enfoque pre-experimental sin grupo de comparación.

1. Fase Inicial (diagnóstica)

En esta fase inicial el personal de salud del CESAMO Nerza Gloria Paz dirigido por una profesional de enfermería, realizó el proceso de medición de peso y talla al igual que un examen físico completo del niño. Se incluyó una evaluación de Salud oral por parte de estudiantes de último año de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, a los 194 niños matriculados en la escuela Westmont para el año lectivo correspondiente al 2003.

En la escuela, cada uno de los docentes de grado, investigó en sus alumnos la presencia o no de problemas de higiene, de órganos sensoriales, trastornos de la personalidad, uso de drogas, tabaco o alcohol y además si existían evidencias de violencia física, psicológica o sexual. Todos los datos se anotaron en una ficha diseñada para el componente de intervención llamada "Ficha de Salud Escolar". Esta fase se realizó durante el mes de febrero al inicio del año escolar 2003.

2. Fase de Intervención

La intervención se realizó entre los meses de marzo y octubre del año 2003. Se otorgó y administró “La Merienda Escolar”, se refirieron a los niveles correspondientes aquellos niños con algún tipo de problema, además se dieron micronutrientes, antiparasitarios y se aplicó BCG a niños mayores de 7 años, y Toxoide Tetánico a mayores de 12 años.

Durante la fase de intervención se incorporaron a los padres de familia en la preparación de la merienda para sus hijos.

De un total 7 escuelas ubicadas en área de influencia del CESAMO Dra. Nerza Gloria Paz en el 2003, sólo este centro escolar adoptó el componente de Merienda Escolar como componente de la iniciativa Escuelas Saludables.

3. Fase de evaluación post intervención

Al finalizar el mes de octubre del año 2003, el personal de Salud del CESAMO realizó una segunda medición de peso y talla a 186 niños, que son los que finalizaron el año lectivo.



Figura 1 Diseño de estudio

7.2 Selección de la muestra

Para desarrollar este estudio se tomó como unidad de muestreo la “Ficha de Salud Escolar” para varones y mujeres, diseñada por el Ministerio de Salud y El Programa Escuelas Saludables del Gobierno de Honduras, iniciado en 1999 en Honduras, dependiente del Despacho de La Primera Dama de la República. (Anexo 1)

Esta ficha cuenta con seis secciones: Información general, Problemas detectados (valorada por el maestro), Examen físico (valorada por el personal de salud), Intervenciones realizadas, Valoración nutricional y Tarjeta dental (valorada por estudiantes de último año de la carrera de odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras)

De 194 “Fichas de Salud Escolar” de niños matriculados al inicio del período escolar en la escuela seleccionada, se tomaron el total de fichas disponibles de niños que estaban estudiando al momento de la segunda evaluación.

7.3 Técnica de colecta de datos

Fue usada la fuente secundaria, representada por la revisión de las fichas, además de otras fuentes de información para valorar los resultados adicionales de la intervención, entre ellos los registros de asistencia y de calificaciones de los niños (as) existentes en La Secretaría del Centro Escolar.

7.4 Variables de estudio

Las variables de estudio se presentan según los objetivos específicos del estudio. La operacionalización de las variables se presenta en Anexo 2.

Características de los escolares

- ⊕ Edad
- ⊕ Sexo
- ⊕ Grado

Estado nutricional antes de la implementación de la Merienda Escolar

- ⊕ Peso
- ⊕ Talla
- ⊕ Índice de Masa Corporal (IMC)
- ⊕ Puntaje "Z"
- ⊕ Estado nutricional inicial
- ⊕ Fecha de medición

Hallasgos del diagnóstico inicial

- ⊕ Problemas oftalmológicos
- ⊕ Problemas auditivos
- ⊕ Sospecha de violencia
- ⊕ Tipo de violencia
- ⊕ Problemas de personalidad
- ⊕ Tipo de problema de personalidad
- ⊕ Problemas de aprendizaje
- ⊕ Presencia de ectoparasitos
- ⊕ Estado de hemoglobina
- ⊕ Alteraciones odontológicas
- ⊕ Tipo de alteraciones

Estado nutricional posterior a la implementación de la Merienda Escolar

- ⊕ Peso
- ⊕ Talla
- ⊕ Índice de Masa Corporal (IMC)
- ⊕ Puntaje “Z”
- ⊕ Estado nutricional final
- ⊕ Fecha de medición

Otros beneficios recibidos (Intervención)

- ⊕ Vacunas aplicadas
- ⊕ Antiparasitarios
- ⊕ Micronutrientes
- ⊕ Correctores de discapacidad
- ⊕ Retención escolar
- ⊕ Rendimiento académico
- ⊕ Salud Oral

7.5 Instrumentos de referencia para las mediciones

Para la medición de la talla se usó un tallímetro de tipo artesanal, al cual se le adhirió una cinta métrica pegado a la pared, ubicando al niño (a) sin zapatos y paralelo el cuerpo al mismo. Una regla fue puesta horizontalmente sobre la cabeza y se ubicó sobre el número de centímetros correspondiente.

Para la medición del peso fue usada una balanza electrónica, previamente calibrada, registrándose el valor del peso en kilos emitidos. Entre los requisitos para pesar al niño estaban el despojarlo de la mayor parte de la ropa y zapatos. Para el cálculo en libras se usó una tabla de conversión (1 kilo correspondió a 2.2 libras).

El niño se pesó dos veces, registrándose en la gráfica de NCHS (Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos) (los parámetros más utilizados, el peso/edad, talla/edad y peso/edad) la segunda medición obtenida por cada niño. Estas tablas de conversión se presentan en el capítulo de Anexos.

Se ubicó en la gráfica el percentil correspondiente y se identificó la zona de intersección para establecer si el niño estaba en sobrepeso, normal, en desnutrición moderada o en desnutrición severa (NCHS). Para calcular el Índice de Masa Corporal se dividió el peso en Kilogramos entre la talla en metros al cuadrado, ubicándose con sobrepeso cuando el IMC indicó más de 17.5, normal entre 13.8 - 17.4 y delgado menor de 13.8.

7.6 Procesamiento y análisis de la información

Los datos consignados en las fichas y registros de cada uno de los estudiantes del centro escolar, fueron trasladados a un instrumento de integración de datos único, previamente diseñado, el cual se presenta en Anexos. Posteriormente los datos se capturaron en una base de datos utilizando para ello EpiInfo 2002 y EpiNut para verificación de datos obtenidos en el análisis de EpiInfo y cálculo de Puntaje "Z".

El procesamiento que se realizó en el mismo Software, integrando la distribución de frecuencias relativas de todas las variables (análisis univariado) y haciendo uso de estadísticas descriptivas de posición, dispersión y otras frecuencias relativas.

El análisis bivariado (contraste o entrecruzamiento de variables) fue conducido por el siguiente plan de análisis:

- ⊕ Edad / Sexo
 - Grado
 - Otros problemas de salud detectados
 - Estado nutricional inicial
 - Estado nutricional final
- ⊕ Sexo / Sospecha de violencia
 - Estado nutricional inicial
 - Estado nutricional final
 - Otros problemas de salud detectados
 - Retención escolar
 - Rendimiento académico
- ⊕ Estado nutricional inicial /
 - Estado nutricional final
- ⊕ Estado nutricional Pre y Final/
 - Retención escolar
 - Rendimiento académico

El informe final fue elaborado usando Word para Windows XP, integrando tablas, figuras y gráficas, y acorde a los normas de presentación de Tesis establecidas por el Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES-UNAN-Managua).

Los resultados de esta investigación fueron enriquecidos con opiniones de profesionales de La Secretaria de Salud en el nivel local, Despacho de la Primera Dama de la República, miembros de La Secretaria de Educación y representación en la escuela, para posteriormente a su defensa sea presentada a los colaboradores técnicos y financieros del Programa

VIII. Resultados

Fueron estudiados 91 niños de 194 matriculados en el período académico 2003, de la escuela Wetsmont, que tenían ficha de salud escolar con información completa.

8.1 Características de los niños (as)

De las fichas de salud escolar evaluadas se encontró que el 51.6% (47) eran varones y el 48.4% (44) eran niñas. (Ver en Anexos, tabla No 1, gráfica 1)

El promedio de edad es de 9.3 años, con un rango de 6 a 13 años, una mediana de 9, con una moda de 11 años. El 18.7% (17) son menores de 8 años, el 49.5% (45) están comprendidos entre los 8 y 10 años de edad y el 31.9% (29) son mayores de 10 años. (Ver en Anexos, Tabla 2, gráfica 2)

De los 91 niños evaluados, el 19.8% (18), pertenecían al primer grado, el 24.2% (22) al segundo grado, el 22% (20) al tercer grado, el 25.3% (23) al cuarto grado y el 8.8% (8) el quinto grado de primaria.- Los expedientes de los alumnos de sexto grado no se encontraban disponibles al momento de la evaluación. (Ver en Anexos, Tabla 3, gráfica 3)

El 76.5% (13) de los niños menores de 8 años evaluados inicialmente, se encontraban matriculados en el primer grado. De los niños entre 8 y 10 años de edad matriculados en el periodo escolar, el 8.9% (4) se matricularon en el primer grado y el 91,1% (41) se registraron de 2 a 4 grado. De 29 niños mayores de 10 años, el 44.8% (13) registraron matrícula en los tres primeros grados y el 55.2% (16) para cuarto y quinto grado. (Ver en Anexos, Tabla 4, gráfica 4)

8.2 Medición del estado nutricional antes y después de la implementación de la merienda escolar.

En general, el promedio de peso de los niños para su primera evaluación fue de 29.3 Kg., una mediana de 27.7 Kg., una moda de 31 Kg., con un rango desde 16 Kg. hasta 56 Kg.

En la segunda evaluación realizada 6 meses después el promedio fue de 31 Kg., la mediana de 30 Kg., la moda fue de 31 Kg., con un rango desde 17.15 Kg. hasta 61.30 Kg.

En general, el promedio de talla de los niños para su primera evaluación fue de 127 cms., una mediana de 127 cms., una moda de 116 cms. con un rango que desde 102 cms. hasta 150 cms.

En la segunda evaluación realizada 6 meses después el promedio fue de 130.5 cms., la mediana de 130 cms., la moda fue de 125 cms. y un rango desde 107 cms hasta 155 cms. (Ver en Anexos, Tabla 5)

Fueron clasificados con un estado nutricional alterado en la primera evaluación el 40.7% (37), de los cuales el 39.6% (36) tenían sobrepeso y un 1.1% (1) delgados según el patrón de referencia de la NCHS y clasificación según la OMS de 1995 en base al cálculo del IMC.

Así mismo, fueron clasificados con un estado nutricional alterado en la segunda evaluación el 45% (41), de los cuales el 45.1% (41) tenían sobrepeso, no encontrándose delgados en esta evaluación. De 54 niños clasificados inicialmente como estado nutricional normal, el 83.3% (45) continuaron como normales y el 16.7% (9) evolucionaron a sobrepeso. El único niño que según el índice de masa corporal se encontró delgado en la evaluación inicial, alcanzó la normalidad después de la intervención. (Ver en Anexos, Tabla 6, gráfica 5)

Los investigadores basados en estos resultados consideraron necesario, realizar los cálculos antropométricos utilizando el puntaje Z, de peso para edad (el cual sirve para identificar la desnutrición global), al igual que talla para edad (el cual mide desnutrición crónica).

El estado nutricional basado en la medición peso/edad para el puntaje “Z”, muestra que el 2.2% (2) de los niños en la primera evaluación tenían algún grado de desnutrición, 1.1% (1) para la segunda evaluación. (Ver en Anexos, Tabla 7, gráfica 6)

Para el indicador talla para edad con el puntaje “Z” se encontró que el 16.49% (15) de los niños en la primera evaluación tuvieron algún grado de desnutrición, manteniéndose estos valores para la segunda evaluación. (Ver en Anexos, Tabla 8, gráfica 7)

8.3 Detección de problemas de salud iniciales

Como parte de los beneficios iniciales del Programa Escuela Saludable en su componente de Merienda Escolar, se registró en la ficha de salud escolar, la detección de problemas de salud en los niños según la apreciación del maestro de grado, los cuales se describen a continuación.

La valoración de la agudeza visual fue anormal solamente para un niño, sin embargo se detectó estrabismo en otros dos niños. (Ver en Anexos, Tabla 9, gráfica 8)

Los maestros identificaron a tres niños con pérdida auditiva (dos clasificados como pérdida auditiva media y uno como profunda). (Ver en Anexos, Tabla 10, gráfica 8)

No se encontraron en los alumnos problemas de fonación ni antecedentes de uso de drogas, tabaco y alcohol.

En el 18.7% (17) de los niños se encontraron ectoparásitos (pediculosis en el 88.2% de éstos y escabiosis en el 11.8%. (Ver en Anexos,Tabla 11, gráfica 8)

Se sospechó violencia en el 28.6% (26) de los niños (as), de los cuales se sospechó violencia física en el 73.07% (19) y psicológica en el 26.92% (7). De éste total, las niñas es el grupo más afectado con un 46.15% (12) con relación a violencia física y un 19.23% (7) con sospecha de violencia psicológica. (Ver en Anexos, Tablas 12,13 y 14, gráficas 9 y 10)

También se encontró en un 36.3% (33) de los niños (as) problemas de personalidad, los cuales se tipificaron como tímidos el 69.7% (23)), agresivos el 12.1% (4) e hiperactivos el 18.2% (10), siendo los varones el grupo más afectado en un 60.6% (20). (Ver en Anexos,Tablas 15,16 y 17, gráfica 11)

Los maestros observaron en dos niños problemas de aprendizaje (2.2).(Ver en Anexos,Tabla 18, gráfica 12)

En el examen físico realizado a los niños fue normal, con excepción de uno (1.1%) que presentó alteración en la cabeza, tres (3.3%) presentaron problemas en los ojos y uno que presentó problemas auditivos (1.1%)).(Ver en Anexos,Tabla 19, gráfica 13)

En el 75.8%(69) de los niños, los valores de hemoglobina se encontraron dentro de los rangos normales, así como un 24.2% (22) tenían algún grado de alteración, recibiendo todos la dosis adecuada de sulfato ferroso. No hay datos de valores de hemoglobina posterior a la administración de sulfato ferroso. (Ver en Anexos, Tabla 20, gráfica 14)

Según la ficha escolar todos los niños recibieron antihelmínticos en un momento de la intervención y a los que presentaron ectoparásitos se les administró el tratamiento en forma oportuna.

Todos recibieron vitamina A y dependiendo la edad se le administró su dosis de BCG y toxoide tetánico. (Ver en Anexos, Tabla 21, gráfica 15)

Veinte y dos de los 91 niños encontrados con alguna alteración fueron referidos a la unidad de salud correspondiente, siendo la institución el CESAMO de La Cañada en el cual se les resolvió su problema, y el Hospital General San Felipe al que se refirió a uno. (Ver en Anexos, Tabla 22)

8.5 Salud Oral, retención y rendimiento escolar

Al 78% (71) se les realizó evaluación odontológica, encontrándose que el 77% (55) de los niños presentaron algún tipo de alteración en sus piezas dentales, siendo la caries dental la alteración encontrada. (Ver en Anexos, Tabla 23)

En un 47.9% (34) se realizó extracción de la pieza afectada, en un 23.9% (17) se indicó la extracción pero no se realizó, y en un 5.6% (4) se realizó obturación de las estructuras dañadas, todos los niños que fueron evaluados recibieron fluor. (Ver en Anexos, tabla 24, gráfica 16)

Se realizó una revisión de la información de la Secretaria de la Institución para conocer el comportamiento de la matrícula en el período comprendido del 2000 al 2003, encontrándose que no ha existido un crecimiento significativo en ésta, como también en la deserción escolar, los cuales no son importantes en este centro educativo.

No se encontraron diferencias en cuanto a matrícula ni a deserción escolar con relación al sexo de los niños (as). (Ver en Anexos, tabla 25, gráfica 17)

Entre los factores que han incidido según las autoridades de la Escuela para que no exista un crecimiento en la matrícula se mencionan:

- La presencia de varios centros educativos similares en la zona.
- Ubicación geográfica de la escuela y por la presencia de grupos de pandillas juveniles y la venta de drogas en viviendas aledañas al centro educativo.
- La migración, que en su mayoría es ocasionada por la falta de vivienda propia.
- Desintegración familiar y violencia doméstica
- Trabajo infantil
- Poco apoyo de la población.

IX. Discusión de los resultados

En la evaluación del impacto del componente merienda escolar del Programa Escuela Saludable, en los alumnos de la Escuela Wetsmont matriculados durante el período lectivo del 2003, se examinaron una serie de variables como : edad, sexo, distribución de los alumnos matriculados según la edad y el sexo en los diferentes grados, peso, talla, estado nutricional, tanto inicial como final; los resultados de la diferentes intervenciones realizadas en el marco de la implementación del componente, así como el rendimiento, matrícula e índice de deserción de los niños (as) de la escuela.

Con relación a los niños matriculados en cada uno de los grados se encontró que concuerda con los resultados del octavo censo de talla en niños (as) matriculados en primer grado del 2001, el cual reportó que los niños (as) en edad escolar (7 a 14 años) el 59.3 por ciento asistía al grado esperado o a uno superior. En el estudio encontramos que el 68.13% estaba matriculado en el grado escolar adecuado a su edad, no hay diferencias con relación al sexo.

En relación a las variables nutricionales llama la atención las diferencias significativas con respecto a los resultados calculados por el IMC y los obtenidos mediante el puntaje "Z".

El primero (IMC) muestra un 39.6% de niño (as) con sobrepeso en la primera evaluación, con un incremento a 45.1% en la segunda evaluación, y 1.1% de bajo peso, esto último no está en contraposición con los resultados nacionales que indican que la desnutrición aguda es menor del 1%, pero si llama la atención los valores referentes a sobrepeso encontrados.

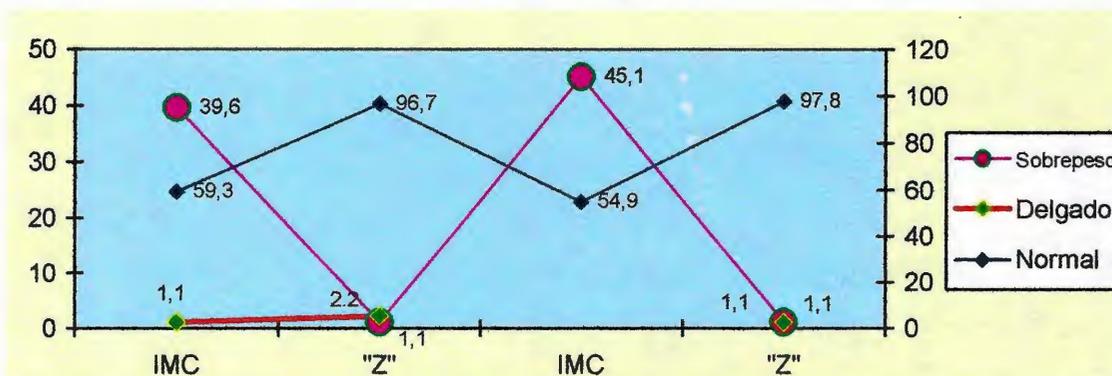
El IMC como indicador alternativo para medir desnutrición aguda es fácilmente susceptible de sufrir modificaciones.

Al realizar los cálculos utilizando el puntaje "Z", tanto para las variables peso/edad, como talla/edad, se perfila que estos se acercan un poco más a la realidad nacional.

En relación a las variables talla/edad, como medida de desnutrición crónica, el censo del 2001 indica que para el área urbana la desnutrición crónica es de 24.63%, valor que se acerca al encontrado en la presente evaluación que fue del 16.49%.

Es importante, destacar en relación a estas variables, el hecho que la edad en la que se inicia la intervención es difícil poder tener resultados satisfactorios, porque para que éstos se logren obtener, debe iniciarse a los tres años de vida.

En el análisis del peso con relación a la edad, con el puntaje "Z", se encontró la mayor diferencia con el IMC, ya que el sobrepeso de 39.6 en la primera evaluación y 45.1% de la segunda evaluación, se disminuye a 1.1%", el cual se mantiene prácticamente en las dos evaluaciones.



Lo anterior nos indica que la desnutrición aguda no parece ser un problema en los niño (as) de la Escuela Wetsmont, parecería indicar que en términos generales no pasan hambre, pero que probablemente la dieta en el hogar ha sido deficiente, lo que se reflejaría en los valores encontrados en talla/edad (desnutrición crónica), y que esta dieta deficiente es el resultado del aumento en el costo de vida, estabilización de los salarios y aumento del desempleo en el país.

El alto porcentaje de violencia sospechado en los alumnos es de los hallazgos que amerita ser estudiado en forma particular, para encontrar las causales de éstos y mucho más por la relación importante que se encontró en alteraciones de personalidad.

Dentro de los planes de prevención se está cumpliendo con los programas de la Secretaria de Salud, en lo que concierne a las inmunizaciones y administración de antiparasitarios y micronutrientes pero no se está atendiendo en forma adecuada la salud oral, dada la alta incidencia de caries.

No se encontraron diferencias en las poblaciones de escolares matriculadas en el período comprendido entre el año 2000 al 2003, ni en las deserciones ocurridas durante el mismo período.

El rendimiento escolar en la forma que se pretendió medir no es el adecuado, ya que no establece el beneficio que la merienda escolar en la mejoría de la captación y comprensión de los conocimientos recibidos, y por lo tanto podría sesgar los resultados, dado que es un mecanismo sensible de sufrir alteraciones.

X. Conclusiones

1. En términos generales, no existen diferencias en las características personales y de salud de los alumnos matriculados en la escuela Westmont durante el 2003.
2. El análisis de las variables peso y talla mediante el IMC no es el mejor método para valorar los beneficios nutricionales de la merienda escolar.
3. Los beneficios nutricionales de la merienda escolar no se pueden medir con estudios a corto plazo.
4. Existe un alto porcentaje de sospecha de violencia física y psicológica en la población de esta escuela, no encontrándose ninguna información de acciones tomadas al respecto.
5. Existe una alta prevalencia de problemas odontológicos a los cuales se les da atención curativa, pero no existe evidencia de atención preventiva en forma permanente,
6. No se puede medir adecuadamente el rendimiento escolar como beneficio de la merienda escolar mediante índices de matrícula o deserción, ya que éstos no demuestran si en realidad se ha captado y comprendido los conocimientos recibidos.

XI. Recomendaciones

1. Al Programa de Escuela Saludable implementar métodos de evaluación de medidas antropométricas como el puntaje “Z”.
2. Realizar los estudios de los beneficios de La Merienda Escolar, en periodos de tiempo más largos y que involucren cohortes dinámicas.
3. A las autoridades de la Escuela Westmont realizar las acciones pertinentes para estudiar y dar seguimiento a las sospechas de violencia en esta población escolar, al igual que brindar la atención necesaria al niño (as) afectados.
4. Tratar de implementar pruebas estandarizadas de medición del conocimiento, y que estas sean aplicadas posterior a la merienda, para establecer el grado de mejoría en captación y comprensión de los conocimientos.
5. A las autoridades de salud responsables en el area, reforzar todos los componentes del Programa de Salud oral en la escuela y continuar con las diferentes acciones preventivas ejecutadas satisfactoriamente hasta el momento.
6. A todos los involucrados en la implementación del componente de Merienda Escolar del Programa Escuela Saludable coordinar acciones y esfuerzos para obtener el cumplimiento de los objetivos planteados.

XII. Referencias bibliográficas

Ahmed AU., K. Billah (1994), "Food for Education Program in Blangadesh: An EarlyAssessment". International Food Policy Research Institute. Bangladesh Food Policy Project,Dhaka. Citado en Del Rosso (1999).

Akabayashi, Hideo y George Psacharopoulos (1999), "The Trade-off between Child Labour and Human Capital Formation: A Tanzanian Case Study", en Journal of Development Economics, vol.35, No. 5

Banco Interamericano de Desarrollo (1998). América Latina frente a la Desigualdad. Informe 1998 – 1999. Washington DC, EEUU.

Beaton, G. H., & Ghassemi H. (1982). Supplementary feeding programs for young children in developing countries. American Journal of Clinical Nutrition, 35, 267-276.

Benton D. Parker PY. Breakfast, blood glucose, and cognition. Am J Clin Nutr 1998; 67 Supí: 7725-85.

Black MB. Zinc deficiency and child development. Am J Clin Nutr 1998; 68:464S-469S.

Donald, T. Y., & McGregor, G. (1989). Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. American Journal of Clinical Nutrition, 49, 646-656.

GRADE (1999), Informe Final para el Programa Mundial de Alimentos (PMA): Evaluación del Impacto Educativo del PER 4808 "Asistencia Alimentaria a Niños Pre-Escolares y de Educación Primaria en áreas rurales".

Grijalva-Haro, M. I. (1996). Evaluación del impacto del programa de desayunos escolares (Proyecto de Investigación). Hermosillo: Secretaría de Educación y Cultura. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C.

INCAP, Sistematización De Escuelas Saludables, PI/ME/108, Guatemala, 2003.

INCAP, Nutrición en Escuelas Saludables, PP/NT/020

La Salud en las Américas. Honduras. Vol. II, ed.1998. Pág. 346-358

PMA, Base de datos de Talla y Edad, PMA- PRAF, Tegucigalpa, Honduras, 2001.

Pollitt, E., Jacoby, E., & Cueto, S. (1996). School breakfast and cognition among nutritionally at risk children in the Peruvian Andes. *Nutrition Review*, 54 (4), 22-26.

Pollit, Ernesto, Santiago Cueto y Enrique Jacoby (1996). Desayuno Escolar y Rendimiento. A propósito del Programa de Desayunos Escolares de Foncodes en el Perú. Ed. APOYO.

Portocarrero, Felipe, Arlette Beltrán, Maria Elena Romero, Hanny Cueva (2000). *Gestión Pública y Políticas alimentarias en el Perú*. Lima, CIUP.

Powell, Cristine, Sally Grantham-McGregor y M. Elston (1983) "An Evaluation of Giving the Jamaican Government School Meal to a Class of Children", en Human Nutrition: Clinical Nutrition, 37C. Citado en Levinger (1996).

Powell, Cristine y Sally Grantham-McGregor (1985) "The Ecology of Nutritional Status and Development in Young Children in Kingston, Jamaica", en Human Nutrition: Clinical Nutrition, 41. Citado en Levinger (1996).

Rosa Flores (2000). "Impacto de los Programas de Apoyo Alimentario en las condiciones de vida". Lima, INEI.

Secretaria Técnica de Alimentación y Nutrición - Rosa Flores (1999). Programas de Alimentación y Nutrición. Prim Valencia, M. y Grijalva, I. (1997). UNICEF (1998), Estado Mundial de la Infancia. Tema: Nutrición.

Simeon, T. y Grantham-McGregor S. (1989). Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. American Journal of Clinical Nutrition, 49, 646-653.

UNICEF. The State of the World's Children 1998; p.11.

UNICEF (1998), Estado Mundial de la Infancia. Tema: Nutrición.

Vega-Franco Leopoldo, Iñarritu Maricarmen. Importancia del desayuno en la nutrición y el rendimiento del niño escolar. Boletín médico Hospital Infantil México, Vol. 57, número 12, diciembre, 2000

Williams RD, Mason HL, Smith BF, Wilder RM. Induced thiamin (vitaminB1) deficiency and the thiamine requirement of man. Further observations. Arch Int Med 1942; 69:721-738.

Anexos

Anexo 1
Ficha de Salud Escolar

Programa Escuela Saludable

HONDURAS, C.A.



Módulo II

Seguridad Alimentaria y
Nutricional

FICHA DE SALUD ESCOLAR

ESTABLECIMIENTO: _____ TIPO: _____
LDA ALIDAD: _____ COD _____ MUNICIPIO: _____ COD _____
DEPARTAMENTO _____ COD _____ CENTRO DE SALUD _____
NOMBRE DEL ALUMNO _____ GRADO _____ SEXO: () M () F

I. PROBLEMAS DETECTADOS (esta parte será evaluada por el maestro):

FECHA DE EVALUACION: _____

A. AGUDEZA VISUAL: O.I. _____ O.D. _____	B. ESTRABISMO ()
C. PERDIDA AUDITIVA: SUPERFICIAL () MEDIA () PROFUNDA ()	D. TRASTORNO DE FONACION ()
E. PIOJOS ()	F. ESCABIOSIS O SARNA ()
G. SOSPECHA DE VIOLENCIA: FISICA () PSICOLOGICA () SEXUAL ()	H. PROB. DE PERSONALIDAD: TIMIDO () AGRESIVO () HIPERACTIVO ()
I. PROBLEMAS DE APRENDIZAJE ()	J. USO DE: DROGAS () TABACO () ALCOHOL ()

OTROS PROBLEMAS: _____

II. EXAMEN FISICO (será realizado por personal de salud):

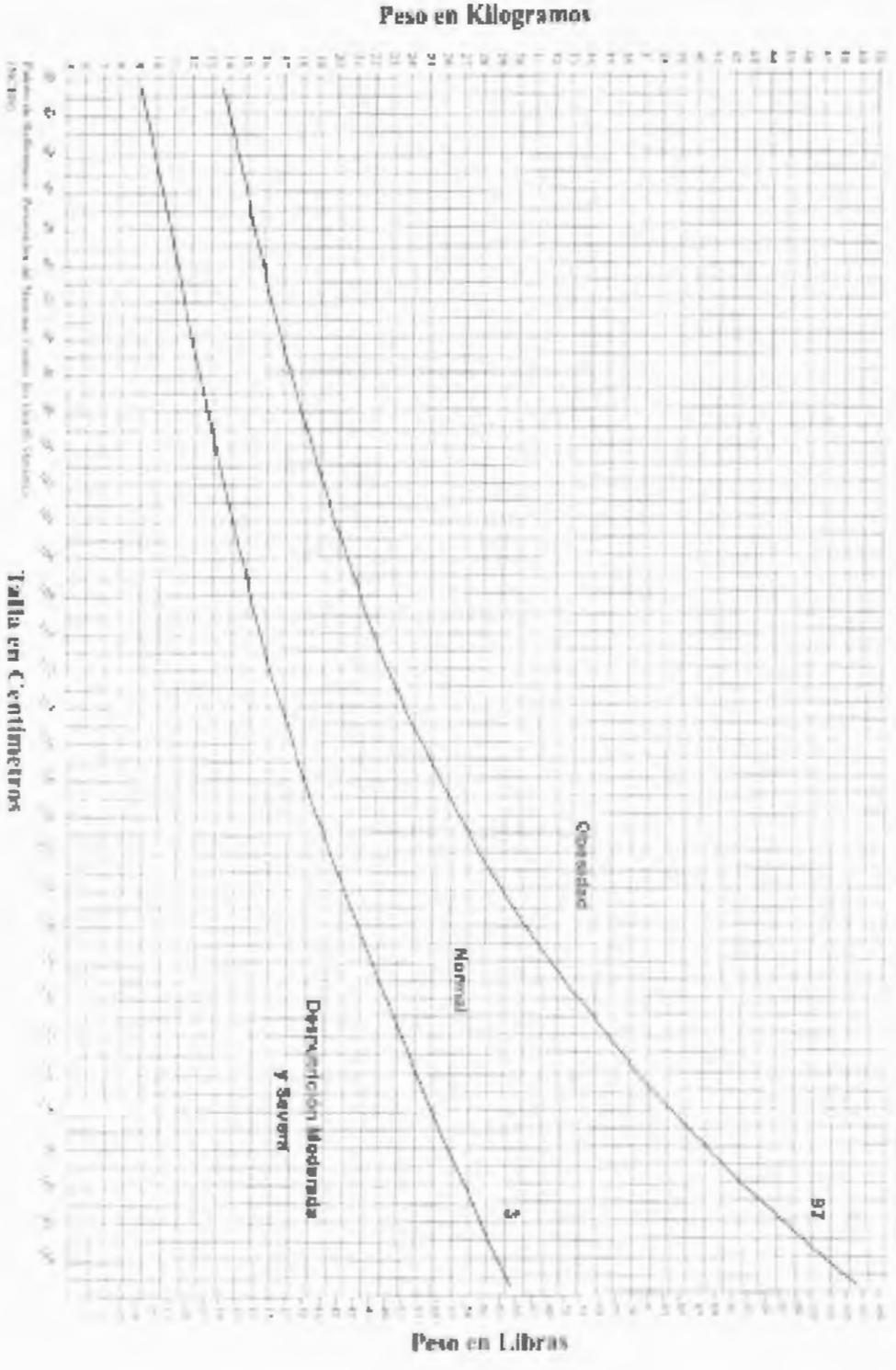
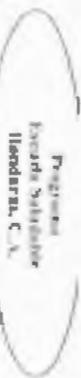
FECHA DE EVALUACION: _____

EXAMEN FISICO		OBSERVACIONES
CABEZA	NL () A ()	
OJOS	NL () A ()	
OIDOS	NL () A ()	
OROFARINGE	NL () A ()	
CUELLO	NL () A ()	
TORAX	NL () A ()	
ABDOMEN	NL () A ()	
MUSCULO ESQUELETICO	NL () A ()	
EXTREMIDADES INFERIORES	NL () A ()	
PIEL	NL () A ()	
HEMOGLOBINA	NL () A ()	

NL: Normal A: Alterado

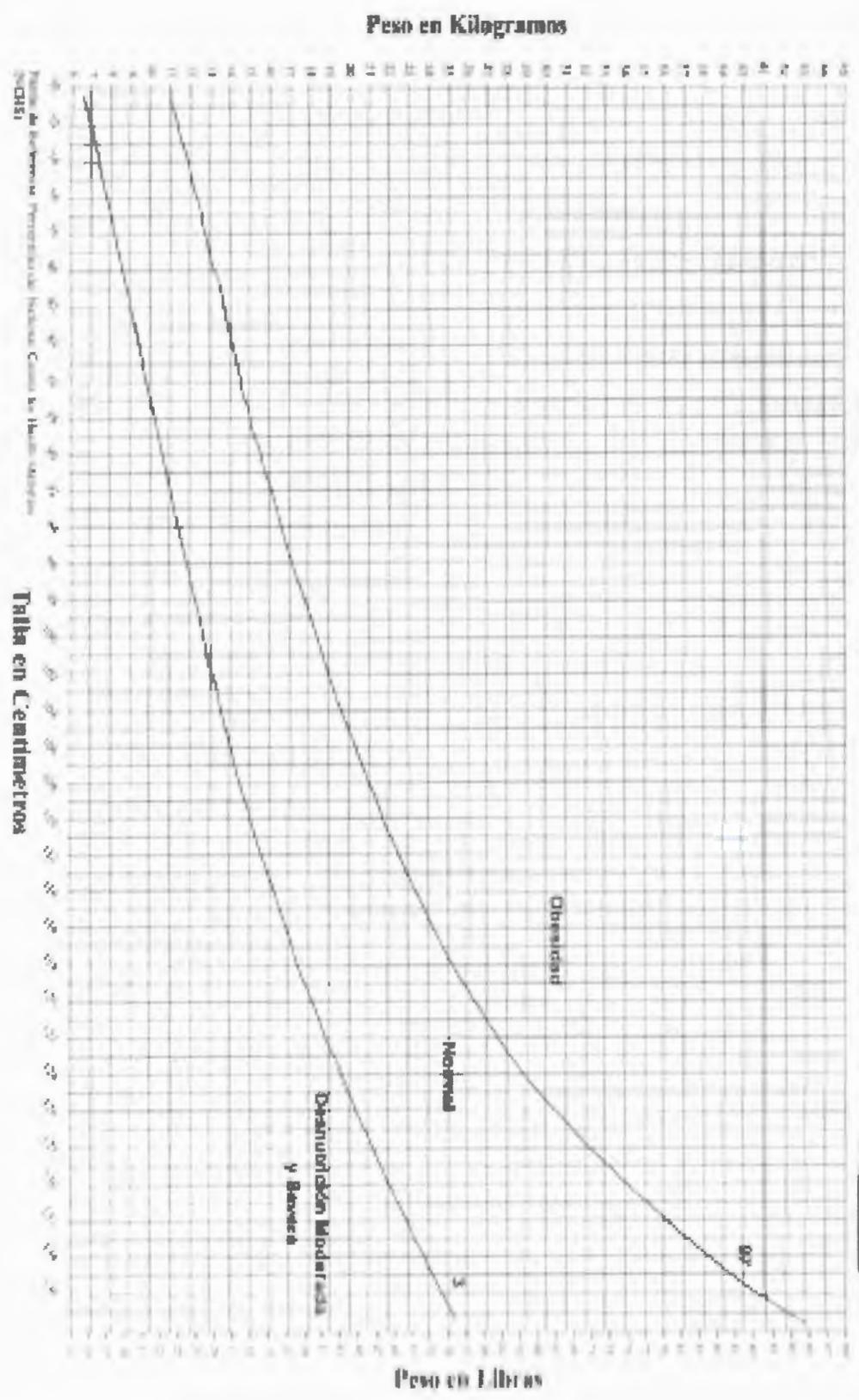
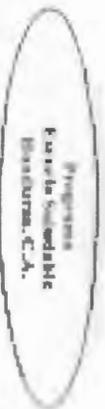
GRAFICA PESO-TALLA NIÑOS

Nombre: _____ Fecha de Nacimiento: _____ I.D.E.M. Nº: _____

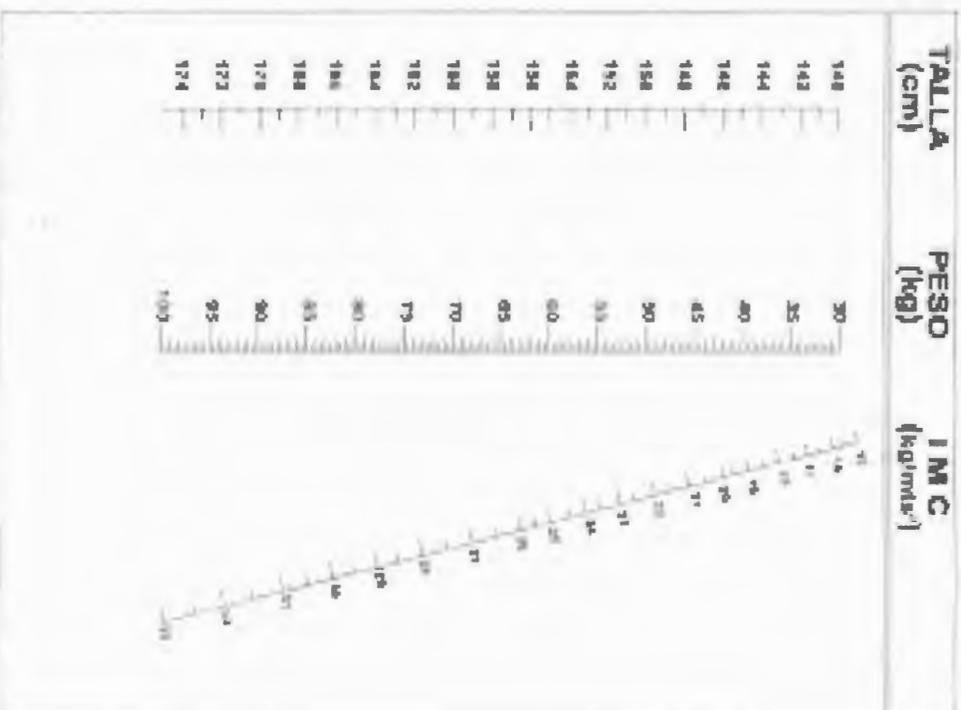
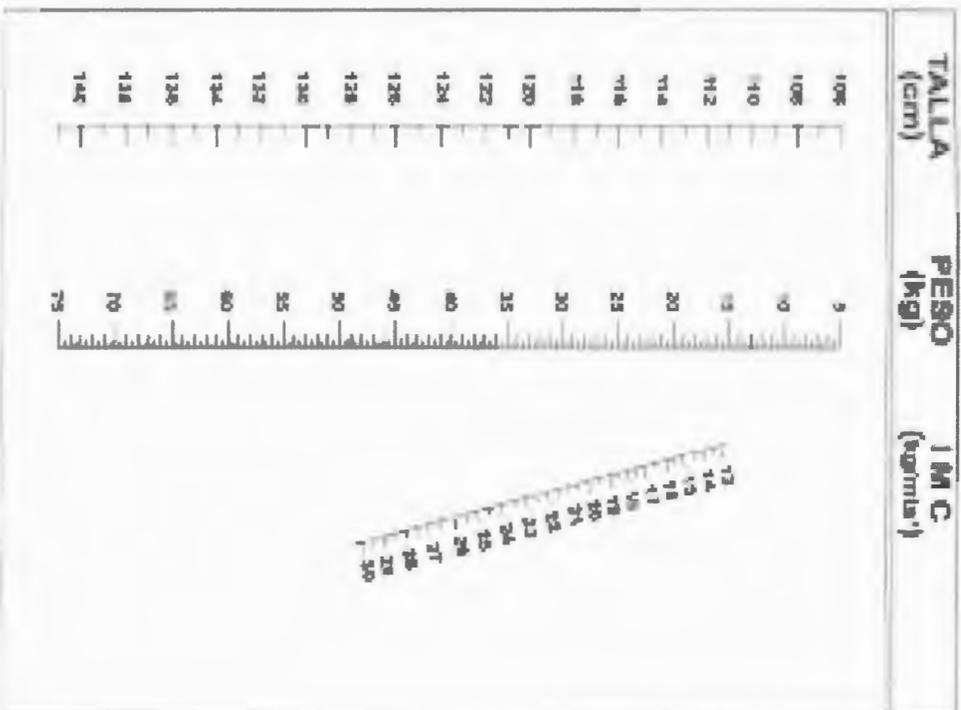


GRAFICA PESO-TALLA NIÑAS

Nombre: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____ (DD/MM/AAAA)



NOMOGRAMA CALCULO INDICE MASA CORPORAL



REFERIDO A: _____

RESULTADO DE LA REFERENCIA: _____

NOMBRE Y FIRMA DE LOS RESPONSABLES DEL LLENADO: _____

MAESTRO: _____

MEDICO O AUXILIAR DE ENFERMERIA: _____

III. INTERVENCIONES REALIZADAS:

a) MICRONUTRIENTES, ANTIPARASITARIOS, VACUNAS.

INSUMOS	FECHAS DE APLICACION		
	1º semestre	2º semestre	Observaciones
VITAMINA A (cada 6 meses)			
ALBENDAZOL (2 tabletas cada 6 meses)			
DESINFECTANTE EXTERNO (sana y pupas)			
B C G (de 7 años en adelante)			
Toxode Tetánico (de 12 años en adelante)			
SULFATO FERROSO (1 tableta o cucharadita semanalmente)			

b) BENEFICIOS POR DISCAPACIDAD:

LENTES FECHA: _____

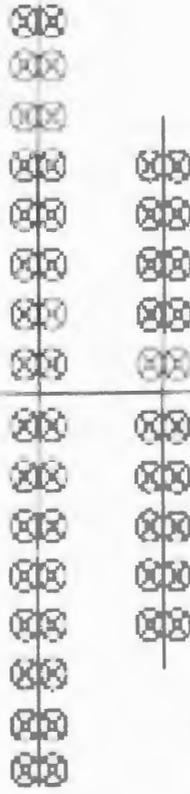
AUDIFONOS FECHA: _____

TERAPIA FONAL FECHA: _____

ACCION EDUCATIVA: _____

TARJETA DENTAL ESCOLAR

Diagnóstico y Plan de Tratamiento:



Clave
(-) Obturación del Cusca, (-) Unidad Dental Ausente, (+) Extracción
Indicada, (+) Extracción Realizada

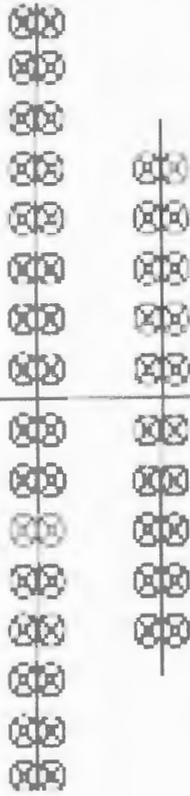
Nombre: _____ Edad: _____
Nº de expediente: _____ Sexo: M F
Escuela: _____ Fecha: _____

Diagnóstico: _____

Observaciones: _____

TARJETA DENTAL ESCOLAR

Diagnóstico y Plan de Tratamiento:



Clave
(-) Obturación del Cusca, (-) Unidad Dental Ausente, (+) Extracción
Indicada, (+) Extracción Realizada

Nombre: _____ Edad: _____
Nº de expediente: _____ Sexo: M F
Escuela: _____ Fecha: _____

Diagnóstico: _____

Observaciones: _____

Anexo 2

Operacionalización de las variables

Operacionalización de Variables

Características de los escolares

Edad: edad cumplida en años estimada de la fecha de nacimiento a la fecha de la primera y segunda medición nutricional registrados en la Ficha de Salud Escolar.

- 5 – 6 años
- 7 –9 años
- 10 –12 años
- Más de 12 años

Sexo: Características fenotípicas que diferencian a un niños de una niña, consignado en la Ficha de Salud escolar.

- Niño
- Niña

Grado: Año escolar que cursaba el niño (a) para la primera evaluación.

- Primer grado
- Segundo grado
- Tercer grado
- Cuarto Grado
- Quinto Grado

Estado nutricional antes y después de la implementación de la Merienda Escolar

Peso: Medida antropométrica espresada en kilogramos

Talla: Medida antropométrica que expresa el tamaño o altura del niño medida en centímetros.

Índice de Masa Corporal (IMC): Cálculo antropométrico que relaciona el peso en kilos del niño dividido entre la talla en metros al cuadrado, interpretado por gráfica o por umbrales establecidos como:

- Sobrepeso IMC mayor de 17.5
- Normal IMC entre 13.8-17.4
- Delgado IMC menor de 13.8

Puntaje “Z”: Medida antropométrica que asume el peso relacionado con la talla y la edad, los cuales como variables de distribución normal, asumen en la Curva Normal un área entre -2 DE a +2DE

- Alto o Sobrepeso Z igual o mayor de +2 DE
- Normal Z entre valores menores de -2 DE a menor de +2DE
- Desnutrido o bajo Z mayor de -2DE

Estado nutricional inicial : Categoría de valoración nutricional según diversas mediciones IMC, o Z, efectuada ea los niños al inicio del programa de Merienda Escolar.

- Alto
- Normal
- Bajo

- Sobrepeso
- Normal
- Desnutrido

Estado nutricional final : Categoría de valoración nutricional según diversas mediciones IMC, o Z, efectuada ea los niños en una segunda medición seis meses después de iniciada la Merienda Escolar.

- Alto
- Normal
- Bajo

- Sobrepeso
- Normal
- Desnutrido

Hallazgos del diagnóstico inicial: Refiérese a una serie de hechos resultantes de una evaluación inicial del maestro identificando problemas sociales, o del examen físico realizado por el personal de salud, o salud bucal valorada por estudiantes de odontología.

Problemas oftalmológicos: Identificación de cualquier defecto ocular mayor o alteración de la agudeza visual.

- Estrabismo Si No
- Disminución de la Agudeza Visual Si No

Problemas auditivos: Disminución de la capacidad de escucha, o percepción de los sonidos o cualquier pérdida auditiva.

- Pérdida auditiva media
- Pérdida auditiva profunda
- Sin pérdida auditiva

Sospecha de violencia: Cualquier síntoma o signo que pueda relacionar al niño como víctima de violencia

- Con signos
- Sin signos

Tipo de violencia: Clasificación de la violencia según manifestación y signos encontrados

- Violencia física
- Violencia Psicológica

Problemas de personalidad: Cualquier cambio de comportamiento detectado en los niños

- Con problema de personalidad
- Sin problema de personalidad

Tipo de problema de personalidad: Clasificación del tipo de problema de comportamiento detectado en el escolar

- Tímido
- Agresivo
- Hiperactivo

Problemas de aprendizaje: atrasos en el aprendizaje detectado por el o la maestra en comparación con los progresos realizados por el resto de niños

- Con problemas de aprendizaje
- Sin problemas de aprendizaje

Presencia de ectoparásitos: presencia de piojos en el niño o niña detectado por la observación de los mismos

- Con ectoparásitos
- Sin ectoparásitos

Estado de hemoglobina: registro de resultados de niveles de hemoglobina

- Normal
- Anormal

Alteraciones odontológicas: cualquier problema en encías y dientes u otro elemento de la cavidad oral encontrado por la evaluación inicial de los estudiantes de último año de la carrera de odontología

- Estructuras normales
- Estructuras anormales

Otros beneficios recibidos: intervenciones realizadas para beneficio de los niños evaluados

- Vacunas BCG, Toxoide tetánico
- Antiparasitarios Albendazol
- Micronutrientes Vitamina A, Sulfato ferroso
- Escabicida
- Correcciones de discapacidad

Retención escolar: Número de escolares que iniciaron el año escolar pero que se retiraron antes de finalizar el año

- Niños (as) matriculados
- Niños (as) desertan

Anexo 3

Tablas de resultados

Tabla 1 Distribución porcentual por sexo de los alumnos evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Sexo	Frecuencia	Porcentajes
Hombre	47	51.6
Mujer	44	48.4
Total	91	100.00

Tabla 2 Distribución porcentual por grupos de edad de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentajes
De 5 a 7 años	17	18.7
De 8 a 10 años	45	49.5
De 11 a 13 años	29	31.9
Total	91	100.00

Tabla 3 Distribución porcentual de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont por grado para el período académico 2003

Sexo	Frecuencia	Porcentajes
Primer grado	18	19.8
Segundo grado	22	24.2
Tercer grado	20	22.0
Cuarto grado	23	25.3
Quinto grado	8	8.8
Total	91	100.00

Tabla 4 Distribución porcentual de la edad de los niños evaluados en contraste con el grado que cursaba en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Edad	Grado escolar										Total	
	1		2		3		4		5		No.	%
6 años	5	27.8	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5.5
7 años	8	44.4	4	18.2	-	-	-	-	-	-	12	13.2
8 años	3	16.7	7	31.8	2	10.0	-	-	-	-	12	13.2
9 años	1	5.6	6	27.3	7	35.0	4	17.4	-	-	18	19.8
10 años	-	-	3	13.6	1	5.0	11	47.4	-	-	15	16.5
11 años	1	5.6	2	8.7	6	26.1	7	30.4	7	87.5	23	25.3
12 años	-	-	-	-	2	10.0	1	4.3	-	-	3	3.3
13 años	-	-	-	-	1	10.0	-	-	1	12.5	3	3.3
Total	18	100.0	22	100.0	20	100.0	23	100.0	8	100.0	91	100.00

Tabla 5 Medidas de posición y dispersión Antropométricas por evaluación de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003

Medida	Media	Mediana	Moda	Rango
Peso Kg				
1 ra Evaluación	29.3	27.7	31.0	16-56
2 da Evaluación	31.0	30.0	33.0	17.2-61.3
Talla cms				
1 ra Evaluación	127.7	127.0	116.0	104-150
2 da Evaluación	130.5	130.0	125.0	107-155

Tabla 6 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según el IMC, en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003

Clasificación	1 Evaluación		2 Evaluación		Variación	
	No.	%	No.	%	+	-
Sobrepeso	36	39.6	41	45.1		x
Normal	54	59.3	50	54.9		x
Delgado	1	1.1	-	-	x	
Total	91	100.0	91	100.0		

Tabla 7 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según Peso para Edad y puntaje "Z", en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Clasificación	1 Evaluación		2 Evaluación		Variación	
	No.	%	No.	%	+	-
Sobrepeso	1	1.1	1	1.1	x	
Adecuado	88	96.7	89	97.8	x	
Bajo para edad	2	2.2	1	1.1	x	
Total	91	100.0	91	100.0		

Tabla 8 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según Talla para Edad y puntaje "Z", en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Clasificación	1 Evaluación		2 Evaluación		Variación	
	No.	%	No.	%	+	-
Alta	-	-	-	-		
Adecuada	76	83.5	76	83.5	x	
Baja para edad	15	16.5	15	16.5	x	
Total	91	100.0	91	100.0		

Tabla 9 Distribución porcentual de problemas oftalmológicos en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Problema oftalmológico	Frecuencia	Porcentajes
Disminución agudeza visual	1	33.3
Estrabismo	2	66.7
Total	3	100.00

Tabla 10 Distribución porcentual de tipo de problemas auditivos en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Tipo de Perdida auditiva	Frecuencia	Porcentajes
Media	2	66.7
Profunda	1	33.3
Total	3	100.00

Tabla 11 Distribución porcentual de presencia de ectoparásitosis en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Ectoparásitosis	Frecuencia	Porcentajes
Pediculosis	15	88.2
Escabiosis	2	11.8
Total	17	100.00

Tabla 12 Distribución porcentual de sospecha de violencia en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Sospecha de violencia	Frecuencia	Porcentajes
Signos de violencia	26	28.6
No signos de violencia	65	71.4.4
Total	91	100.00

Tabla 13 Distribución porcentual del tipo de violencia en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Tipo de violencia	Frecuencia	Porcentajes
Violencia fisica	19	73.1
Violencia Psicológica	7	26.9
Total	26	100.00

Tabla 14 Distribución porcentual del tipo de violencia según el sexo de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Tipo de violencia	Masculino		Femenino	
	No	%	No	%
Violencia fisica	7	77.8	12	70.6
Violencia Psicológica	2	22.2	5	29.4
Total	9	100.0	17	100.0

Tabla 15 Distribución porcentual de problemas de personalidad de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Problemas de personalidad	Frecuencia	Porcentaje
Con problemas detectadas	33	36.3
Sin problemas detectados	58	63.7
Total	91	100.0

Tabla 16 Distribución porcentual de los tipos de problemas de personalidad de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Tipo de problema de personalidad	Frecuencia	Porcentaje
Tímido	23	69.7
Agresivo	4	12.1
Hiperactivo	6	18.2
Total	33	100.0

Tabla 17 Distribución porcentual de los tipos de problemas de personalidad de los niños evaluados según el sexo en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Tipo de Problema de personalidad	Masculino		Femenino	
	No	%	No	%
Tímido	14	70.0	9	62.2
Agresivo	3	15.0	1	7.7
Hiperactivo	3	15.0	3	23.1
Total	20	100.0	13	100.0

Tabla 18 Distribución porcentual de problemas de aprendizaje detectados en los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Problemas de aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Con problemas de aprendizaje	2	2.2
Sin problemas de aprendizaje	87	97.8
Total	91	100.0

Tabla 19 Distribución porcentual del estado del examen físico de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Estado del examen físico	Frecuencia	Porcentaje
Normal	86	94.5
Alteracion cabeza	1	1.1
Alteraciones oculares	3	3.3
Alteraciones auditivas	1	1.1
Total	91	100.0

Tabla 20 Distribución porcentual de los valores de hemoglobina de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Valores de hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje
Normales	69	75.8
Anormales	22	24.2
Total	91	100.0

Tabla 21 Distribución porcentual de las intervenciones realizadas en los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003, de acuerdo a los problemas detectados en el diagnostico inicial.

Intervencion	Frecuencia	Porcentaje
Vitamina A	91	100
Albendazol	91	100
Escabicidas	2	2.20
Tratamiento pediculosis	15	16.48
BCG (7 años en adelante y que no se le habia aplicado)	39	43
Toxoide tetanico	6	6.6
Sulfato ferroso	91	100

Tabla 22 Distribución porcentual de las instituciones a las que se refirieron los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003 y que Presentaron alteraciones al realizar el diagnostico inicial.

Institución	Frecuencia	Porcentaje
CESAMO Gloria Nerza Paz	22	95.7
Hospital General San Felipe	1	4.3
Total	23	100.0

Tabla 23 Distribución porcentual del estado de las estructuras dentales de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Estructuras dentales	Frecuencia	Porcentaje
Estructuras normales	16	22.5
Estructuras anormales	55	77.5
Total	71	100.0

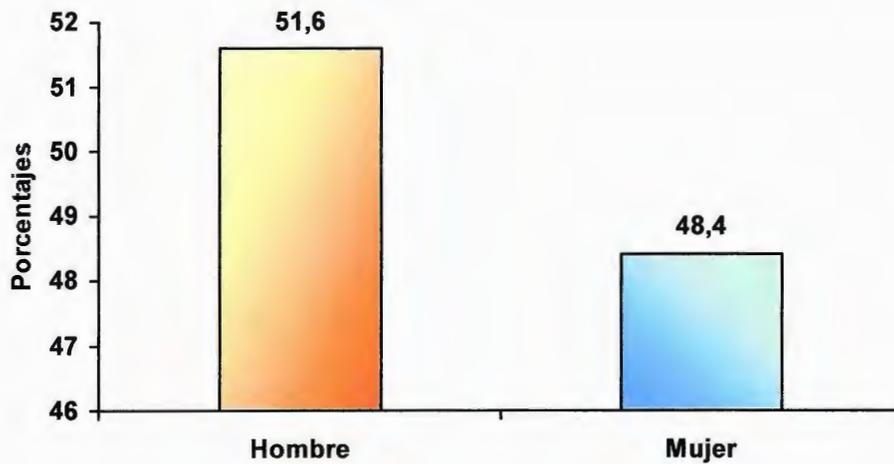
Tabla 24 Distribución porcentual de las intervenciones realizadas en salud oral de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003

Intervención realizada	Frecuencia	Porcentaje
Obturación	4	5.6
Extracción indicada	17	23.9
Extracción realizada	34	47.9
Fluorización	16	22.5
Total	71	100.0

Anexo 4

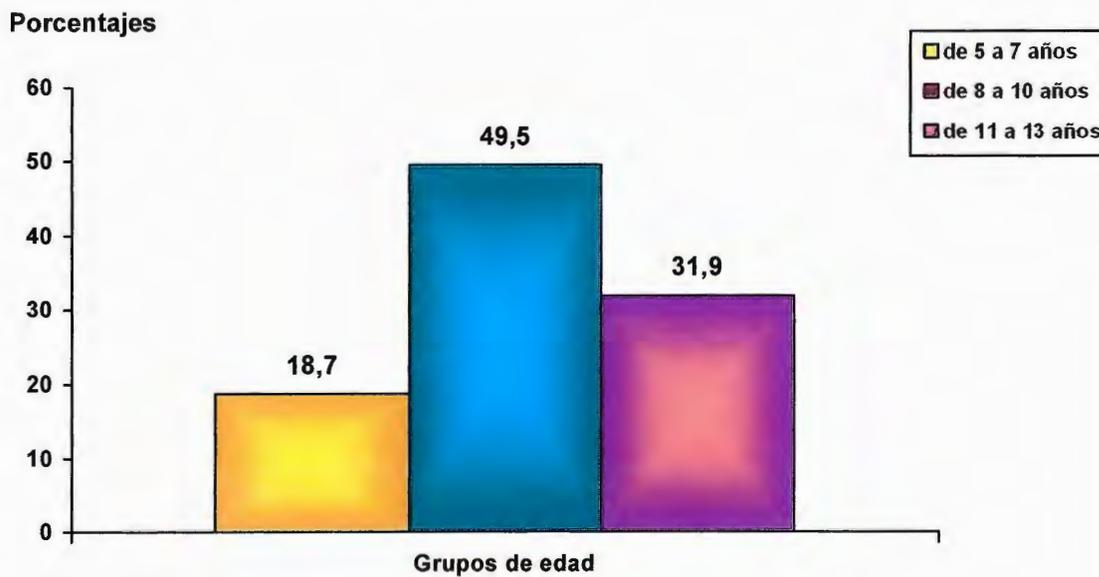
Gráficos

Gráfica 1 Distribución porcentual por sexo de los alumnos evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



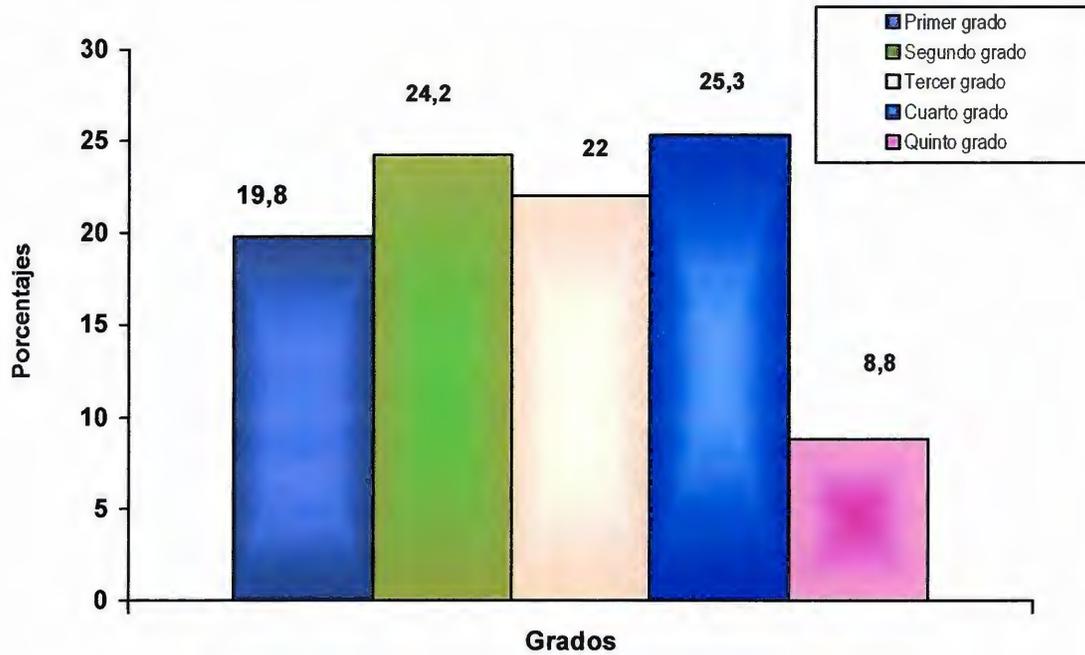
Fuente: Tabla 1

Gráfica 2 Distribución porcentual por grupos de edad de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



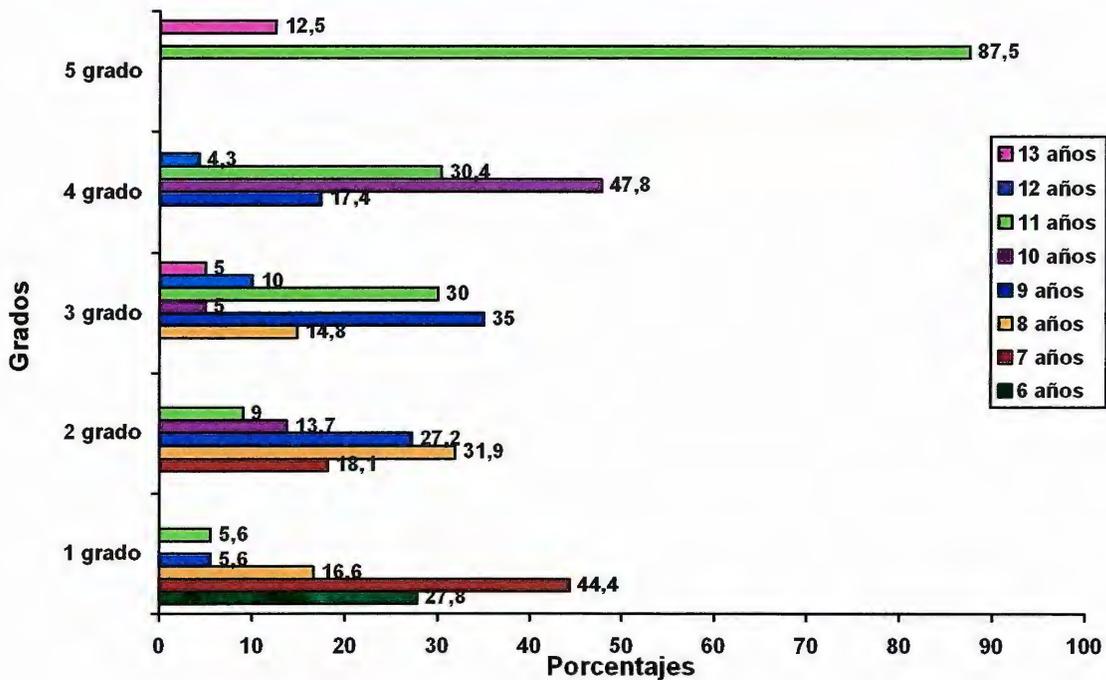
Fuente: Tabla 2

Gráfica 3 Distribución porcentual de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont por grado para el período académico 2003



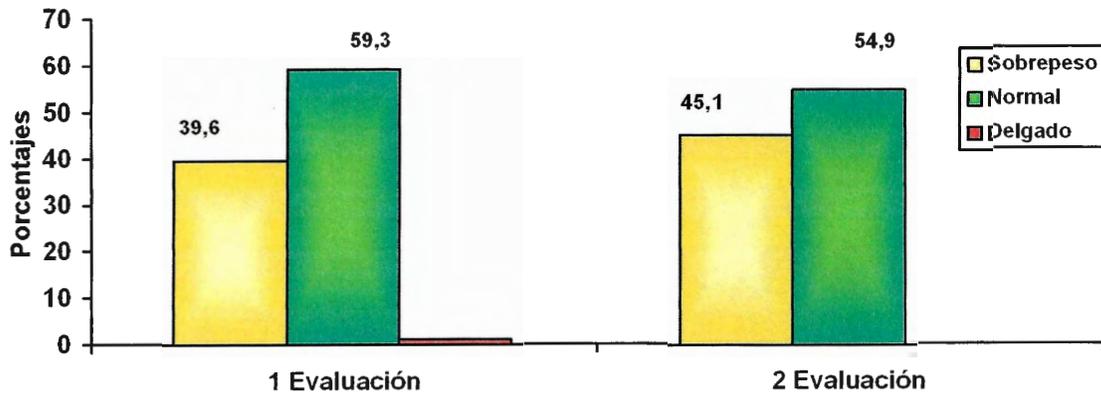
Fuente: Tabla 3

Gráfica 4 Distribución porcentual de la edad de los niños evaluados en contraste con el grado que cursaba en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



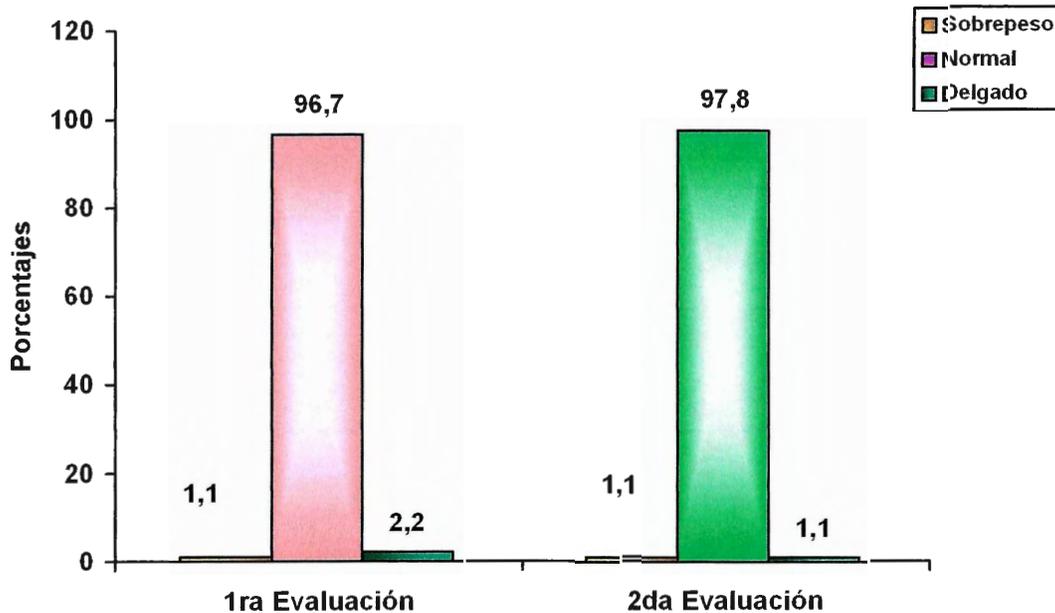
Fuente: Tabla 4

Gráfica 5 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según el IMC, en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



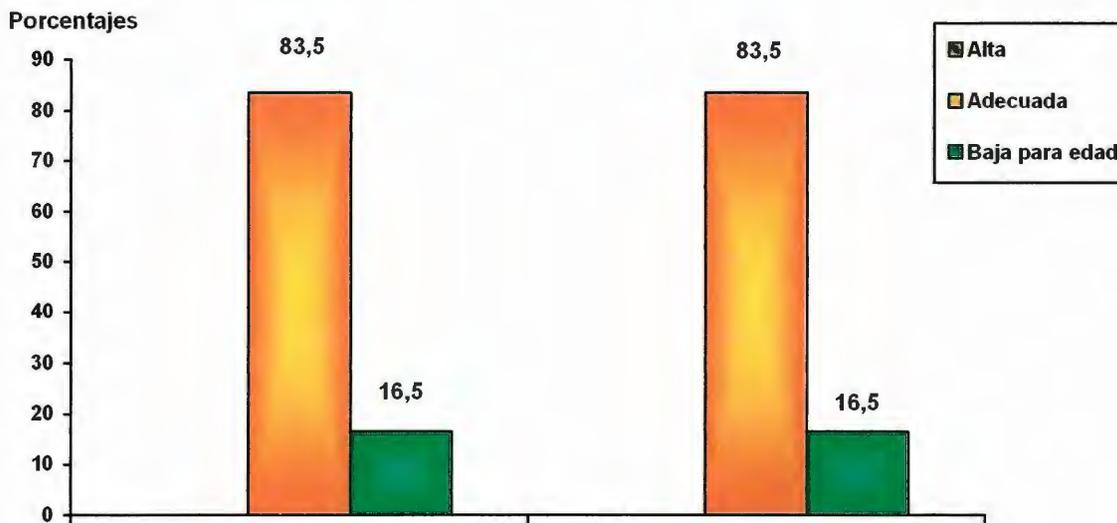
Fuente: Tabla 6

Gráfica 6 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según peso/ edad para el Puntaje "Z", en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



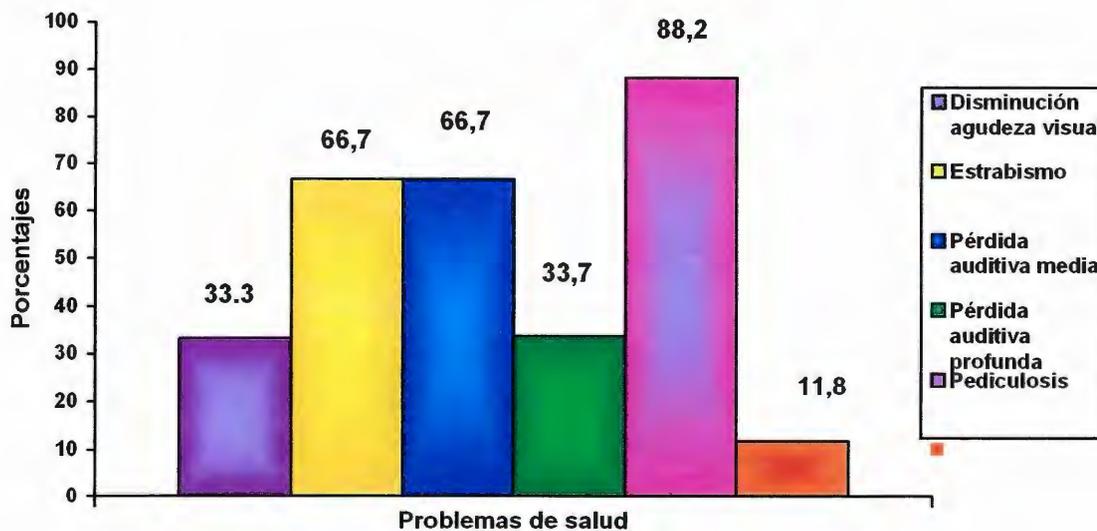
Fuente: Tabla 7

Gráfica 7 Distribución porcentual del Estado Nutricional inicial y final de los niños evaluados según Talla para Edad y puntaje "Z", en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



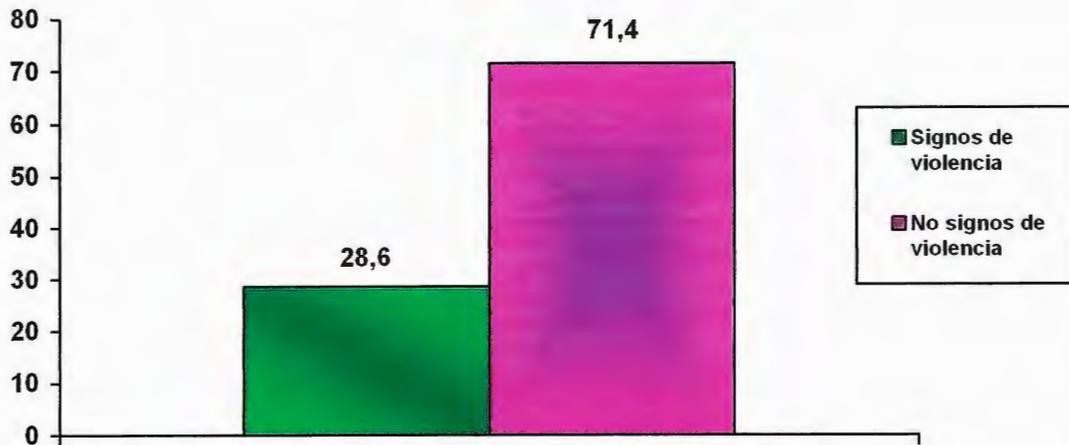
Fuente: Tabla 8

Gráfica 8 Distribución porcentual de problemas oftalmológicos, auditivos y presencia de ectoparásitos en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



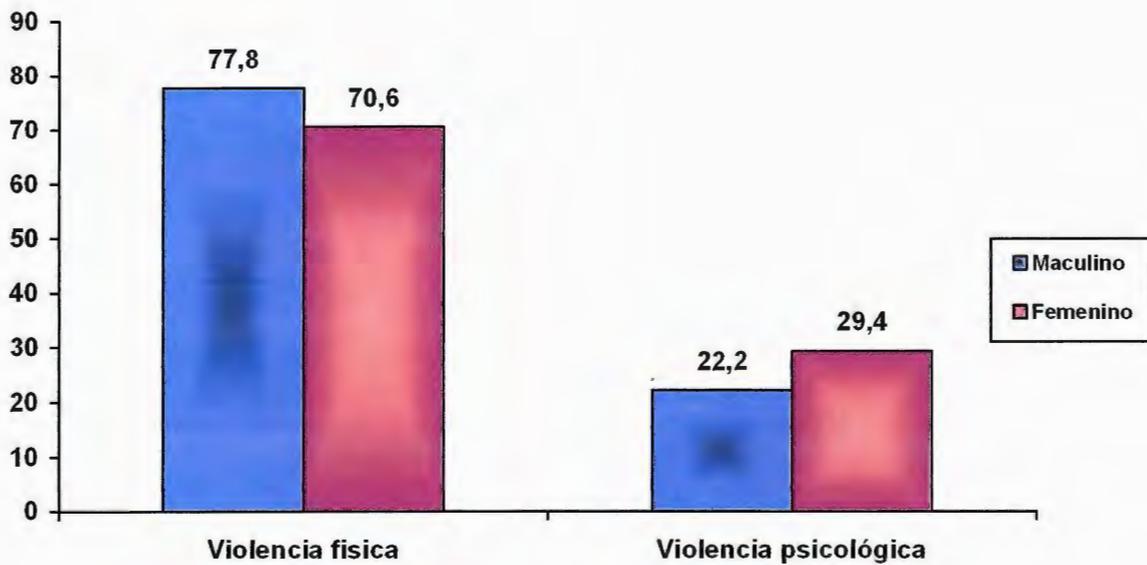
Fuente: Tablas 9,10,11

Gráfica 9 Distribución porcentual de sospecha de violencia en niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003



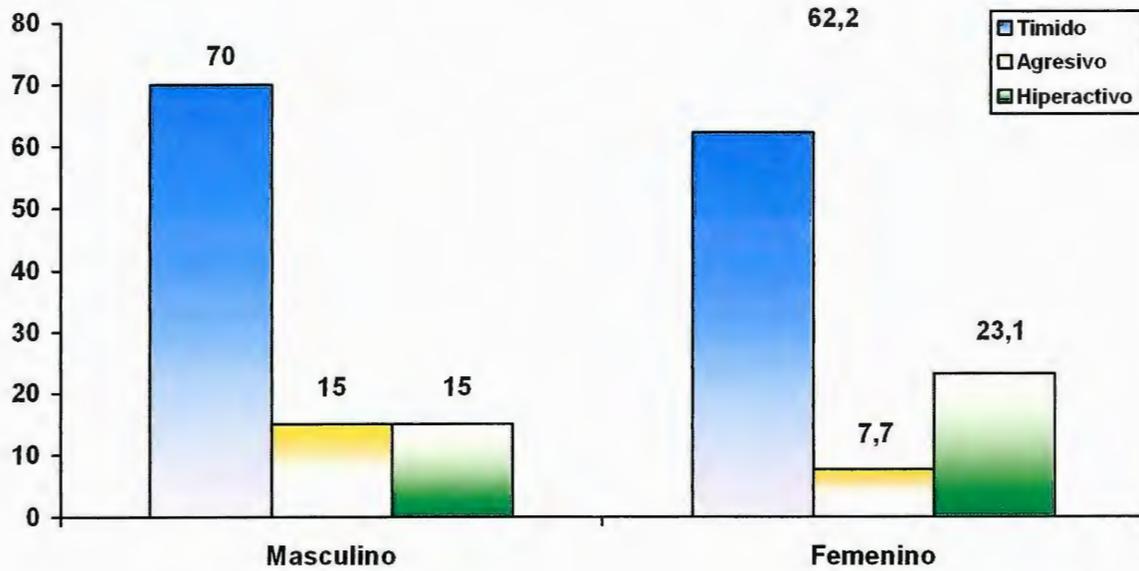
Fuente: Tabla 12

Gráfica 10 Distribución porcentual de la violencia según el sexo de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el periodo académico 2003



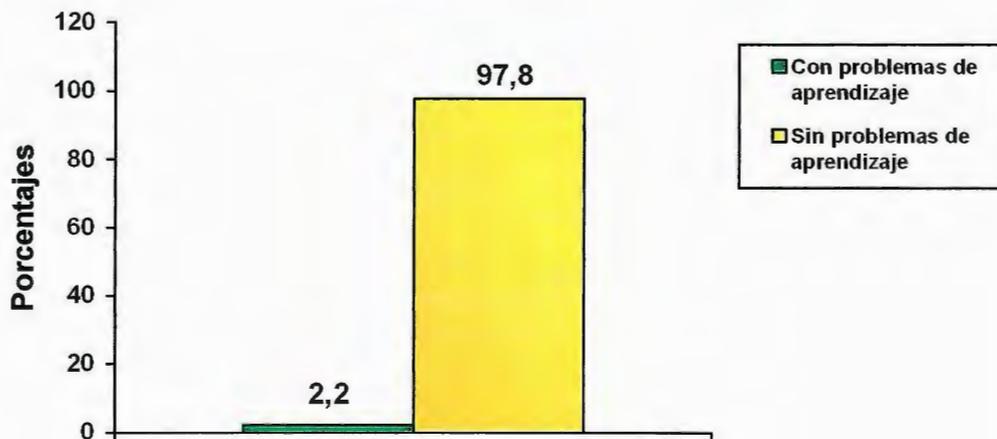
Fuente: Tabla 14

Gráfica 11 Distribución porcentual de los tipos de problemas de personalidad de los niños evaluados según el sexo en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



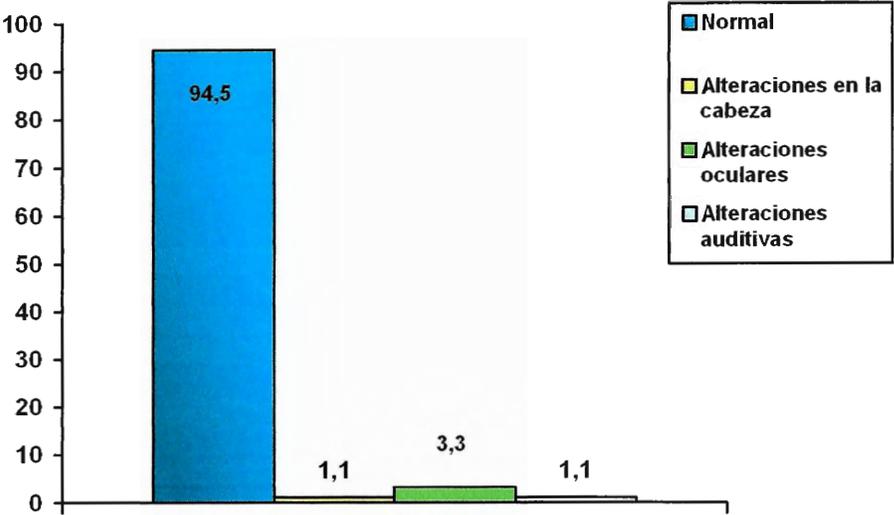
Fuente: Tabla 17

Gráfica 12 Distribución porcentual de problemas de aprendizaje detectados en los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



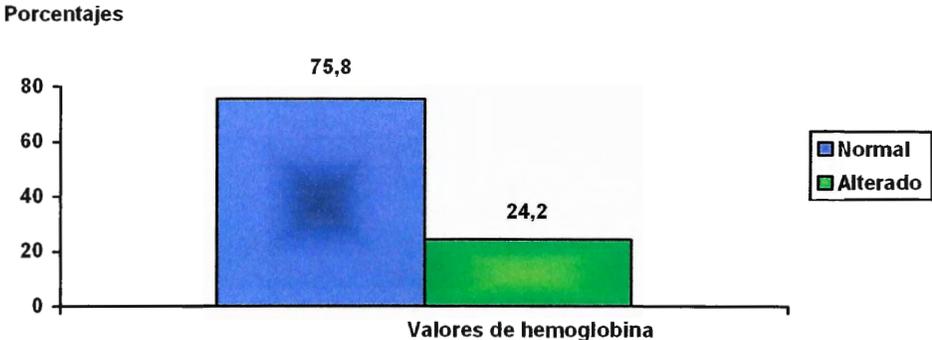
Fuente: Tabla 18

Gráfica 13 Distribución porcentual del estado del examen físico de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



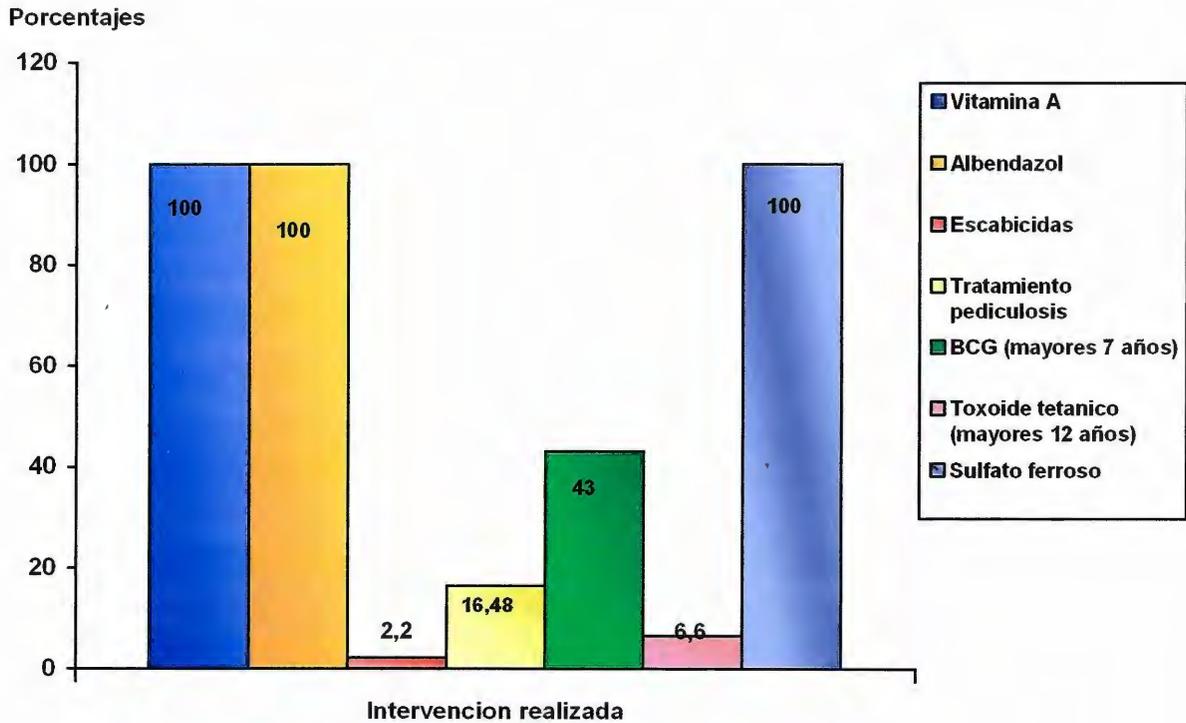
Fuente: Tabla 19

Gráfica 14 Distribución porcentual de los valores de hemoglobina de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



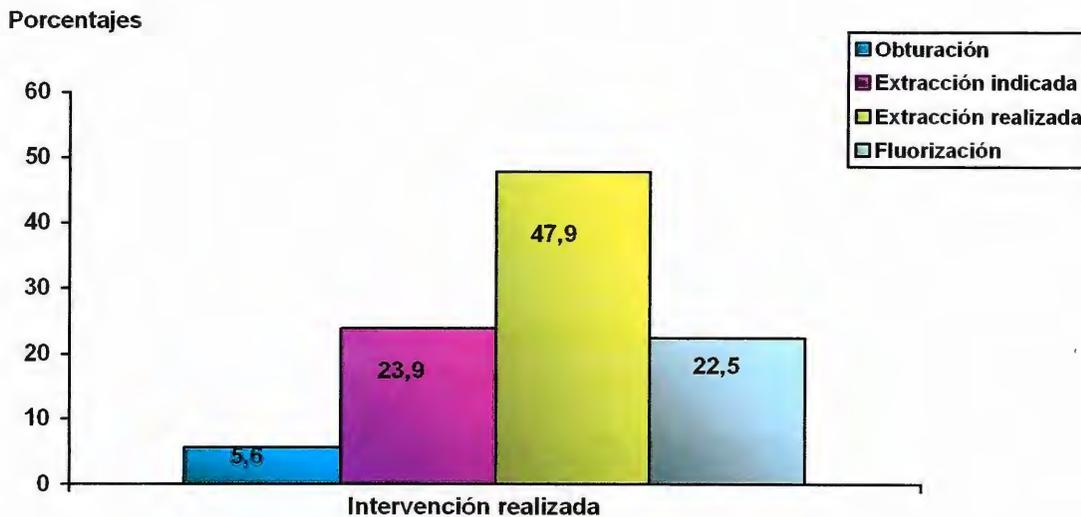
Fuente: Tabla 20

Gráfica 15 Distribución porcentual de las intervenciones realizadas en los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003, de acuerdo a los problemas detectados en el diagnóstico inicial.



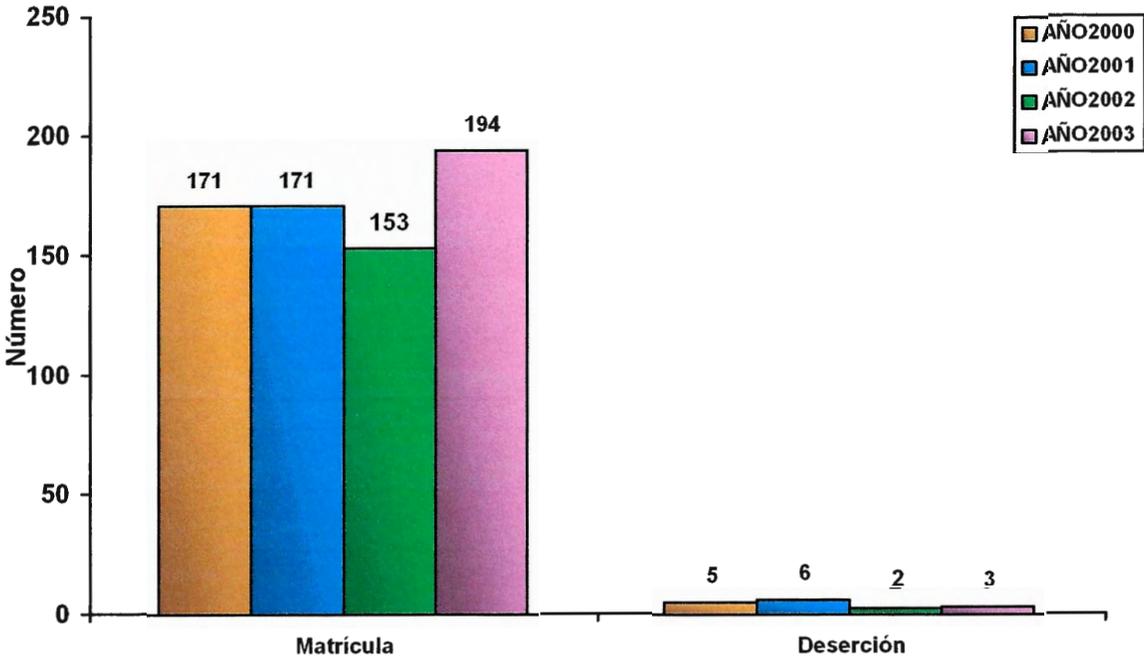
Fuente: Tabla 21

Gráfica 16 Distribución porcentual de las intervenciones realizadas en salud oral de los niños evaluados en la Escuela Wetsmont para el período académico 2003



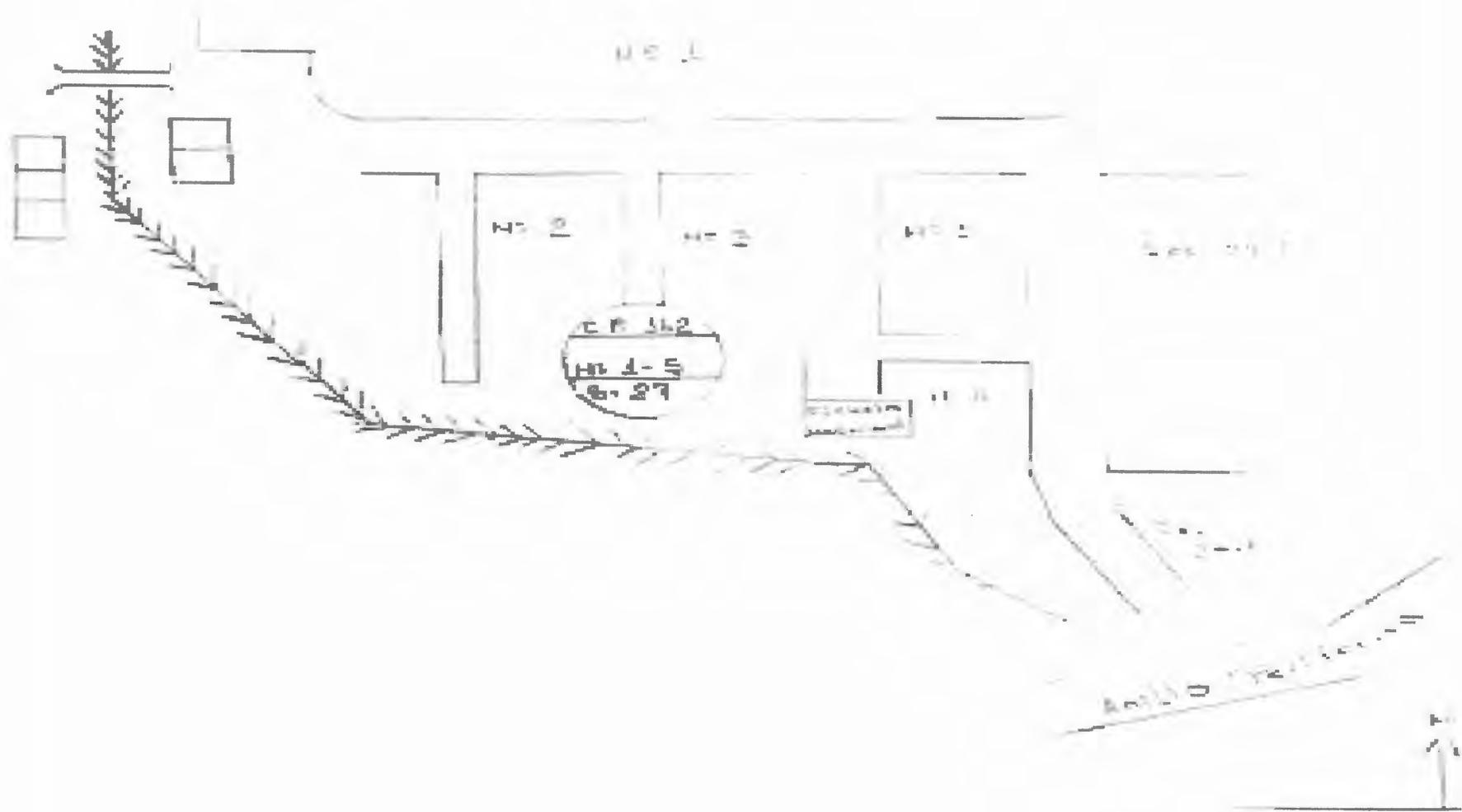
Fuente: Tabla 24

Gráfica 17 Distribución de las matrículas y deserción de la Escuela Wetsmont en el período comprendido del 2000 al 2003



Fuente: Tabla 25

Anexo 5
Croquis de la Escuela



Anexo 6
Fotografias

