



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTADES DE QUETZALTENANGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Organización Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación

“Prevalencia de Retardo en Talla
en Niños y Niñas de Primer año de Primaria
de los Centros Docentes de Almolonga, Quetzaltenango”



QUETZALTENANGO OCTUBRE DE 2006.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. NOMBRE:

“Prevalencia de Retardo en Talla en Niños y niñas de Primero año de Primaria de Los centros docentes de Almolonga, Quetzaltenango”

2. POBLACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO:

Niños de primer año de primaria de escuelas y colegios de Almolonga, Quetzaltenango

3. DURACIÓN DEL ESTUDIO:

Julio - Noviembre del 2006.

4. INVESTIGADORES:

4.1. **Principales:** Ana Marina Tzul. Alfonso Mata Estrada.

4.2. **Asociados:**

| | |
|------------------|-------------------|
| Vilma Calderón | Oswaldo Tzunum |
| Paula González | Yesica Btancourt |
| Ericka López | Marcel Sac |
| Mónica Romero | Lesli Bol |
| Carmen Meza | Ana Emilia de Paz |
| Karla Ramírez | Mayari Cobon |
| Herbert Canastuj | Yerly Gramajo |
| Karla Tax | Hugo Moir |
| Anabella Peralta | Julissa Ruiz |
| Aura Sheel | Cynthia Tabin |
| Vianca Villena | |

5. Asesora: Sonia Barrios

6. Equipo de Coordinación

Facultad de de Ciencias de la Salud Quetzaltenango
Unidad de Investigación y Publicaciones. Universidad Rafael Landivar, Facultades de Quetzaltenango
FAO: Luis Enrique Moneterroso

7. Agradecimiento

La Universidad Rafael Landivar, Facultades de Quetzaltenango manifiesta su agradecimiento a: Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los directores y maestros de escuela y técnicos del Ministerio de Educación Pública de Almolonga y de la Dirección Regional de Quetzaltenango, a los vecinos de Almolonga por el apoyo brindado para la realización de la presente investigación.

Quetzaltenango Noviembre de 2006

El hombre moderno, por más avanzado que esté el desarrollo, sabe que su bienestar, su conducta y su destino, son afectados por factores externos muy variados que él no puede aún identificar, ni menos entender y dominar.

A pesar de todas las charlas eufóricas acerca de saneamiento, de drogas milagrosas y de vacunas, las enfermedades infecciosas siguen cobrando una pesada contribución dondequiera que la subnutrición o la malnutrición prevalecen.

Es relativamente fácil plantear un programa genético destinado a producir cerdos más grandes, caballos más veloces, mejores perros de caza, gatos más cariñosos; pero ¿cuál es el ser humano ideal? Nuestra actual manera de vivir pronto será ya anticuada y el futuro puede requerir cualidades no soñadas en nuestros días. La dificultad fundamental para formular un programa para mejorar al hombre es que no sabemos lo que queremos llegar a ser o adónde queremos ir.

(René Dubos)

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. RESUMEN | 1 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 2 |
| 3. EL PROBLEMA DE LA MALA NUTRICION | 3 |
| 4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 6 |
| 5. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN | 6 |
| 6. METODOLOGÍA | 6 |
| 7. RESULTADOS | 9 |
| 7.1 Características de la población estudiada | 9 |
| 7.2 Características de los niños incluidos en el estudio | 10 |
| 7.3 La talla de los niños | 12 |
| 7.4 Retardo en talla de los escolares | 13 |
| 7.5 Edad sexo y establecimiento | 17 |
| 8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 18 |
| 9. CONCLUSIONES | 19 |
| 10. RECOMENDACIONES | 20 |
| 11. AGRADECIMIENTOS | 20 |
| 20. BIBLIOGRAFIA | 20 |
| 21. ANEXOS | 22 |

1. RESUMEN

El retardo del crecimiento es un problema de salud que refleja el historial nutricional del individuo. Es considerado un reflejo de las condiciones de desarrollo de una población, y se encuentra asociado a diversos factores entre los que pueden estar el acceso a una alimentación adecuada, a servicios básicos, y aspectos culturales, entre muchos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO: Establecer la prevalencia de retardo en talla de los escolares de primer año de primaria de los centros docentes del Municipio de Almolonga Departamento de Quetzaltenango Guatemala.

METODOLOGÍA: Se realizaron mediciones de talla siguiendo la metodología establecida por INCAP para este tipo de medición, en 305 escolares del primer año de primaria de 6 establecimientos públicos y 3 privados y se determinó la edad y el sexo de cada uno, a través de un documento legal (acta de nacimiento).

RESULTADOS: de la población estudiada 53% eran niños y 43% niñas. Las edades que predominaron fueron las de 7 a 8 años (70%), siendo el promedio para el grupo de 7.5 años. Las estimaciones mostraron que el 80% de la población estudiada, presentaba algún grado de retardo en el crecimiento, siendo el que predomina el retardo leve (49.2%). El retardo en la talla se correlacionó estadísticamente (pruebas de X^2 $p < 0.05$) con la edad del niño, el establecimiento estudiado y el tipo de establecimiento e igualmente los grados de severidad de retraso y con el sexo.

CONCLUSIONES: En los últimos veinte años, en la población de Almolonga, se han realizado tres censos escolares. Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de retardo en talla en los escolares, no ha variado en esos años a pesar de que en el 2001 dicha prevalencia había disminuido. El problema de retardo en talla dentro de una población pequeña como la de Almolonga, muestra que es heterogéneo en cuanto a edad, sexo, localización y tipo de centro educativo (público o privado). Se hacen necesarios otros estudios con el fin de poder determinar con precisión los tipos de riesgos que determinan esa prevalencia en una comunidad que de acuerdo a estudios ha evolucionado favorablemente en cuanto a su situación socio-económica.

Palabras Clave: Retardo del Crecimiento, Escolares, Almolonga, Prevalencia, Talla, Edad,

2. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de la infancia y la niñez, determina en buena parte, las capacidades físicas mentales y emocionales del presente y el futuro de una persona. El estado nutricional de un niño, es el resultado final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes (1). El deterioro de ese balance, afecta de diferente forma a los niños de acuerdo a su edad. En los menores de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y en los mayores produce talla baja y un desarrollo físico discordante; produciéndose problemas que pueden afectar su estado de salud de por vida y su rendimiento físico.

La desnutrición crónica o *Retardo del Crecimiento* que se define como la baja estatura para la edad, es decir inferior a menos dos desviaciones típicas, de la norma de referencia internacional de crecimiento refleja los efectos acumulados a largo del tiempo, de la alimentación inadecuada y las malas condiciones sanitarias, que se conjugan con un pobre cuidado de la salud, para producir problemas importantes en el bienestar y vida de los niños. Es por esto que actualmente se considera a la Desnutrición Crónica o Retardo en Crecimiento, como un reflejo del capital humano de una sociedad y país, y en menores de 2 años refleja su potencial productividad, para el resto de su vida (2).

El Programa Mundial de Alimentos (PMA) considera la Desnutrición Crónica, uno de los principales problemas de salud en Latinoamérica. Este se contempla como una endemia, que afecta principalmente ha niños en estado de pobreza y pobreza extrema, sobre todo aquellos que habitan en el área rural (3)

Guatemala para luchar contra el flagelo de la Desnutrición, ha asumido compromisos nacionales expresados en los Acuerdos de Paz, e internacionales manifestados en la Declaración de las Metas del Milenio, “lograr que el estado de salud infantil sea adecuado”. Esos compromisos no será posible de conseguir, si no se mejora el estado nutricional de los niños y niñas de nuestro país. En países en desarrollo como el nuestro, la situación nutricional es un indicador de las desigualdades sociales, ya que es considerada como una condición de causa y efecto de la pobreza.

El presente estudio, enfocado al problema de la mala nutrición del niño, es producto de la interacción entre varios organismos dedicados a atender este problema. En Julio del 2006, un docente de la carrera de Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, Facultades de Quetzaltenango, recorrió con un representante de FAO, el municipio de Almolonga, con la intención de dar los primeros avances en una iniciativa de buscar descubrir por medio de un estudio de caso, la situación y las causas que originan la relación inversa que existe entre el crecimiento económico de la población y su estado nutricional. Un reporte previo de prensa (ver anexo 1) había indicado que la situación en el crecimiento de niños menores de 9 años en el Municipio de Almolonga, había empeorado.

En vista de lo encontrado en la visita y con la invitación de FAO-PMA, la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar, se comprometió a participar en el estudio, enfocándose en responder la pregunta a si efectivamente había un cambio en la prevalencia de retardo en crecimiento de los escolares.

El presente informe, contiene los resultados del estudio transversal que involucró a escolares de primer año primaria de centros educativos públicos y privados del municipio de Almolonga, Quetzaltenango. En el informe se presenta un análisis global de la situación, comparando tiempos, sexo, edad, y tipo de establecimiento educativo. Este trabajo constituye un ejercicio de esfuerzo interinstitucional que orientará y coordinará el que hacer de las instituciones participantes en esa localidad.

3. EL PROBLEMA DE LA MALA NUTRICIÓN

En Octubre de 1952 expertos de FAO/OMS, empezaron a tratar exclusivamente el tema de la "desnutrición proteínica", para diferenciar lo mejor de los síndromes causados por deficiencias vitamínicas. A partir de los años 70 se tratan los problemas nutricionales pensando en tres aspectos: la desnutrición crónica, la adaptación, y el desarrollo físico y funcional (4)

La desnutrición se origina a partir de la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, que conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad y con distintas manifestaciones clínicas. Esta puede manifestarse como una **Desnutrición aguda** (Marasmo o Kwashiorkor) o una **desnutrición crónica** (Talla Baja). (5)

Los estados de desnutrición en los países en desarrollo son ocasionados en un 90% por una sola y principal causa: *la sub-alimentación del sujeto*, que puede ser por deficiencia en la calidad y/o cantidad de los alimentos consumidos. El 10% restante son ocasionadas por: infecciones enterales o parenterales; defectos congénitos de los niños; nacimiento prematuro y débiles congénitos; y la estancia larga en hospitales o en instituciones cerradas. En países en vías de desarrollo, la sub-alimentación tiene su origen en la pobreza, la falta de saneamiento, la ignorancia y el hambre. Un problema que viene a agudizar la situación, es la vulnerabilidad socioeconómica debida a desastres naturales que contribuye a aumentos de la desnutrición aguda, hambre y mortalidad en la niñez (1)

Se estima que a nivel mundial fallecen anualmente alrededor de cinco millones de niños por problemas originados por "Estados de inseguridad alimentaria, Hambre y Malnutrición", además se produce un alto porcentaje niños sobrevivientes que quedan afectados en su desarrollo físico, calidad de vida, implicando pérdidas millonarias en gastos en salud. Otros datos encontrados sobre el impacto de la desnutrición a nivel mundial, indican que el problema se encuentra vinculado con más de 41% de las muertes que se presentan anualmente en niños de 6 a 24 meses de edad en los países en desarrollo y que suman aproximadamente 2.3 millones. (6,7,8)

Los retos en materia de seguridad alimentaria y nutricional que vive la región de Occidente de Guatemala, se relaciona con los procesos de interdependencia económica, vulnerabilidad ante el crecimiento demográfico, pobreza y exclusión social entre otros y limitan el acceso y consumo de la alimentación como un derecho fundamental a muchos.

En tal sentido, la situación alimentaria y nutricional de los pueblos de áreas rurales, se ve relacionada a perfiles epidemiológicos que muestran la presencia de enfermedades tanto por deficiencias nutricionales como por excesos, realidad que afecta el desarrollo humano y que ha generado grandes patrones de confusión de su análisis. En uno y otro caso, se han implementado diversas estrategias y acciones, orientadas a mejorar las condiciones de salud, y el estado nutricional. Estas acciones, aun no alcanzan los resultados esperados, en muchos casos porque no se han considerado barreras geográficas, culturales, y económicas que limitan a la población el acceso a servicios de salud (10,11)

EL Fondo Monetario Internacional, considera que en Latinoamérica de 55 millones de niños y niñas menores de 5 años, alrededor de un 21% muestra signos de desnutrición. En Guatemala esas estimaciones alcanzan un 46%, siendo esa distribución no uniforme dentro del territorio nacional (). Para el Gobierno guatemalteco y los gobiernos locales, se vuelve de alta importancia conocer si sus programas están logrando una reducción del problema o si el problema permanece prácticamente sin modificaciones (8,9)

3.1 Contexto de la Desnutrición Crónica en el País

El 21.3% de los niños y las niñas guatemaltecas, padece de desnutrición crónica en grado severo, y son particularmente vulnerables los niños menores de 3 años (11)

La ENSMI-2001 señala que 46.4% de niños menores de 5 años ostentan algún grado de desnutrición crónica, siendo más afectada la población indígena rural y de menor nivel educativo, que la población no indígena de áreas urbanas y de mayor nivel educativo. La desnutrición crónica es casi dos veces más frecuente entre los niños indígenas que los no indígenas (58% y 33%, respectivamente) (12,13)

Guatemala presenta, a nivel de Latinoamérica, una de las tasas de desnutrición global más altas siendo de 24.4%; más del doble del que presenta El Salvador (11.8%) y 3 veces mayor que el global de la región (7.5%). Las diferencias en la prevalencia del problema, refleja las desigualdades sociales que existen entre los países de la región y es de esperarse que entre regiones y poblados de un mismo país, esa diferencia también exista y sea mayor (10)

La desnutrición crónica, se refleja en una talla baja y un desarrollo físico, a veces inarmónico en los niños, notorio a partir del sexto mes de vida y se hace más manifiesto a los 5 años de edad (1). Este estado es el resultado de un proceso de adaptación, irreversible en muchos de sus parámetros. No obstante lo anterior, los factores relacionados con el retraso del crecimiento no están bien definidos, aunque se considera que la nutrición y la morbilidad son factores implicados.

De forma general podemos decir que en Guatemala, el retraso del crecimiento va ligado a la pobreza y de ello resulta importante de medir el retardo como sus factores condicionantes y precipitantes tales como los económicos y ambientales.

El retraso en crecimiento en los últimos años se ha incrementado. En efecto, en el 2002 en los menores de 5 años de edad se reportó un incremento de 46.6% a 49.3% de desnutrición crónica, tendencia que también se presenta en la población escolar, donde se encuentran porcentajes más altos en niños y niñas de origen indígena (69.5%) y en aquellos que habitan en áreas rurales (55.5%). Un estudio sobre desnutrición crónica efectuado en Nueva Concepción, Escuintla por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) en el 2001, encontró que de 485 de escolares del primer grado de primaria estudiados el 7.6% tenía retardo del Crecimiento, siendo mayor en el sexo femenino (8.2%: 7.1%) (14)

Se considera por tanto, que en Guatemala este problema inicia durante la gestación, la cual durante el nacimiento se manifiesta como Bajo Peso; y en algunos casos se presenta a partir de los 6 meses de vida, cuando inicia la aglactación, la cual habitualmente se acompaña de prácticas de alimentación complementaria inadecuada (12)

Actualmente la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional, menciona que a nivel nacional, en municipios priorizados para el 2004, los menores de 5 años presentan una prevalencia de retardo en talla mayor del 60% a partir de los 12 meses de edad, alcanzando su valor máximo de los 48 a 59 meses (67.33%) (15)

De todo ello resulta la necesidad de promover la integración de estudios, de un esfuerzo colectivo para enfrentar la problemática alimentario y nutricional, donde la evidencia científica debe ser la base principal.

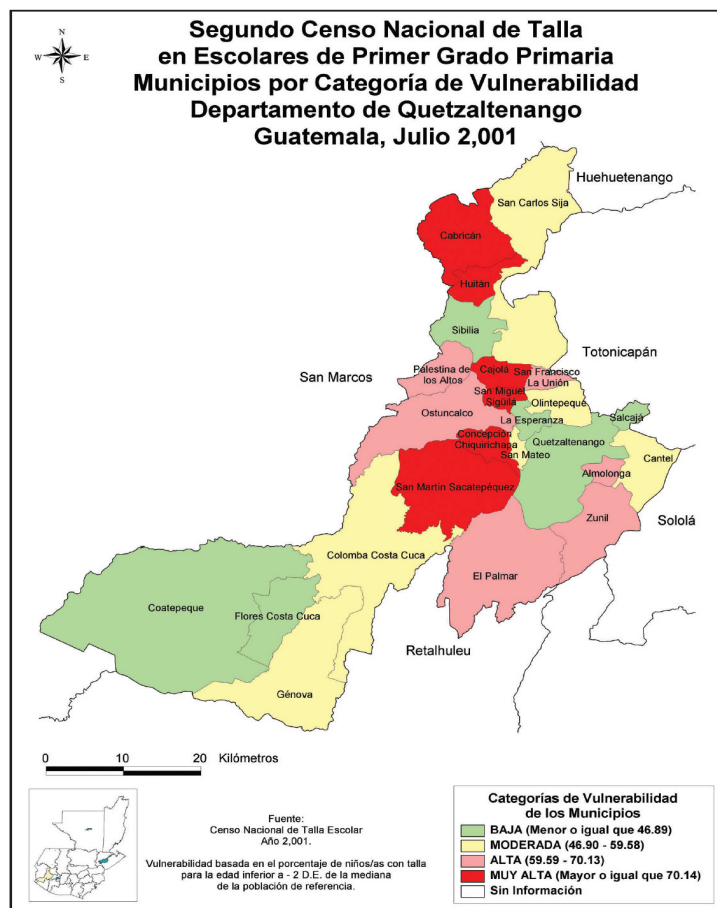
3.2 Contexto de la Población Estudiada:

El presente estudio es solo una parte del esfuerzo que FAO-PMA y la Universidad Rafael Landívar están realizando para poder entender mejor la situación de la desnutrición crónica en regiones y lugares en que se estima una mejoría de las condiciones de vida, tal es el caso del Municipio de Almolonga, vecino de la cabecera departamental del departamento de Quetzaltenango.

Almolonga tiene una extensión territorial de 20 km². Tiene una altitud de 2,251.21 msnm. Se localiza a una longitud de 91° 29' 40". y en una latitud de 14° 48' 44". Se ubica a 208 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Su territorio se halla distribuido en 7 zonas, las cuales 4 son conocidas como barrios y 3 como aldeas.

Su población total es de 16,214 habitantes, el 80% vive en el caso urbano y 20% en el rural, siendo el 99% población indígena predominante del grupo K'iche, seguido del Cakchikel. El idioma predominante es el k'iche, Español y un bajo porcentaje habla Mam.

El 65 % de la población se conoce que es pobre y 16% vive en pobreza extrema. El 36% de la población económicamente activa trabaja, y la principal actividad económica es Agricultura, siendo casi en su totalidad horticultora, y es por ende esta, su principal forma de ingreso económico familiar.



Actualmente debido a diferentes factores tanto ambientales como climáticos, los habitantes del municipio afrontan muchos problemas en la producción de hortalizas y en la infraestructura económica existente. En promedio se estima que el ingreso mensual de un agricultor almolongeño es de Q 1,200.00 y de un Comerciante Q 1,500.00. Los servicios básicos para los 2,793 hogares, que se aprecia existen en la

población son: Agua intradomiciliar 1,963 (70 %); 2,707 con servicios sanitarios adecuados (97%) y 2,688 con luz eléctrica (96%) (13,16,17)

4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

A, General:

Determinar el retardo del crecimiento de los escolares del primer año de primaria, del sistema educativo del municipio de Almolonga, Quetzaltenango. 2006.

B. Específicos:

- Establecer el porcentaje de retardo del crecimiento en escolares del primer año de primaria del municipio de Almolonga.
- Establecer las tendencias de retardo en crecimiento de los escolares del primer año de primaria del municipio de Almolonga.
- Establecer la diferencia en retardo del crecimiento, entre los diferentes centros educativos del municipio.

5. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

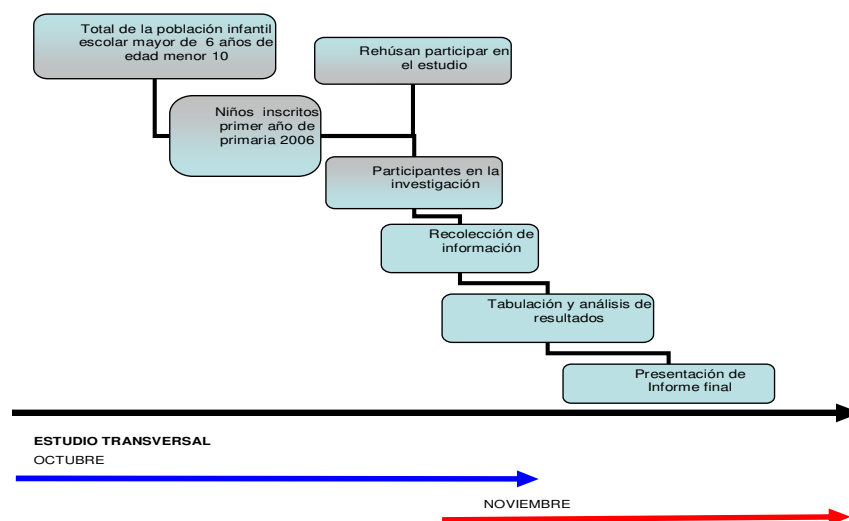
- ¿Cuál es la prevalencia actual de retardo del crecimiento en escolares del primer año de primaria del municipio de Almolonga?
- ¿Ha aumentado esa prevalencia?
- ¿Existen diferencias entre establecimientos?

6. METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Estudio Transversal

Diseño del estudio:



Población blanco y de Estudio:

La población de niños almolongueños entre seis y nueve años de edad, que viven en el municipio de Almolonga es considerada la Población blanco del estudio (1,670 niños). La población estudiada la forman los niños y niñas estudiantes del primer año de primaria de las Escuelas Oficiales y Colegios

del Municipio de Almolonga, comprendidos entre los seis años de edad y menores de diez, que asistieron a clases los días de las mediciones (305 de 415 inscritos, el 18.26% de la población de esa edad según los censos escolares y el 73% del total de inscritos).

Unidad de Investigación:

Niños estudiantes del primer año de primaria de escuelas o colegios del Municipio de Almolonga que asistieron el día de la medición.

Criterios de inclusión y exclusión:

- De Inclusión:
Niños de ambos sexos, con edades de 6 años a 9 años 11 meses de edad, que actualmente estén estudiando primer año de primaria en el municipio de Almolonga.
- De Exclusión:
Niños menores de 6 años y de 10 o más años de edad.
Niños que actualmente cursen en otro grado escolar, que no fuera 1^{er} año.
Niños cuyos padres no acepten que participen en el estudio.
Niños con problemas Congénitos o de Salud (evidentes) que puedan afectar su desarrollo normal.
Niños no inscritos en el sistema educativo de Almolonga o que se hayan retirado

Variables Y Definición De Variables

- Retardo de crecimiento
 - Definición Operacional: Proporción de niños con Índice de Talla/Edad con dos desviaciones por debajo de lo estimado, en relación a los valores de la tabla NCHS (18)
 - Tipo de Variable: Cualitativo - Nominal
 - Escala de Medición: mts.cm y su relación con estándar
- Edad
 - Definición Operacional: periodo de tiempo de vida de un individuo desde su nacimiento, hasta el momento de su medición.
 - Tipo de Variable: Cuantitativa – Discreta.
 - Escala de Medición: años - meses
- Sexo
 - Definición Operacional: Definición del individuo de acuerdo a sus características físicas.
 - Tipo de Variable: Cualitativa – Nominal - Dicotómica.
 - Escala de Medición: Masculino / Femenino
- Talla
 - Definición Operacional: Medida de un individuo desde la planta de los pies hasta la cabeza, utilizando la metodología recomendada por los censos de talla de escolares del 2001 MINEDUC/INCAP (15) para medición de Estatura.
 - Tipo de Variable: Cuantitativa – Continúa.
 - Escala de medición: centímetros
- Establecimiento donde estudia
 - Definición Operacional: Establecimiento educativo al cual asiste el niño.
 - Tipo de Variable: Cualitativa - Nominal
 - Escala de Medición: Pública / Privada

Alcances Y Límites

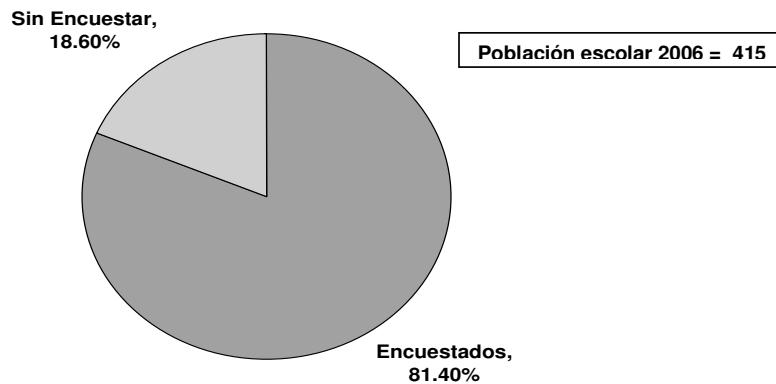
Uno de las limitantes del estudio es que solo consideró los niños que se encontraban dentro de los recintos educativos, los días de medición del municipio estudiado. No se consideraron aquellos niños que no asistieron a clases, ni los que no se encontraban inscritos en los centros docentes de la localidad.

Instrumentos

7.1 Características de la Población Estudiada

Del total de alumnos inscritos en primer año de primaria en el distrito municipal de Almolonga para el año 2006 (415 niños), se documentó y midió un total de 338 niños (81%). No fueron incluidos los niños que además de no cumplir con criterios de inclusión, el día de la medición no asistieron a clases o se habían retirado de la escuela.

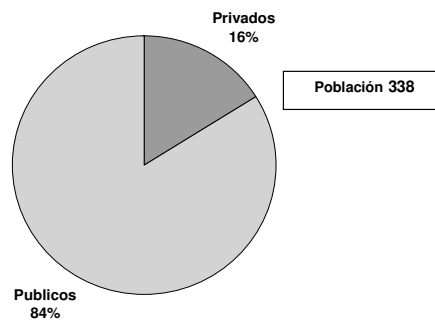
Gráfica No. 1
Porcentaje de Niños Estudiados En Relación a Niños Inscritos
Escolares 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

Se cubrieron todos los establecimientos registrados en la Dirección Municipal de Educación del Municipio. Los participantes pertenecían en un 84% a establecimientos públicos y el resto a establecimientos privados.

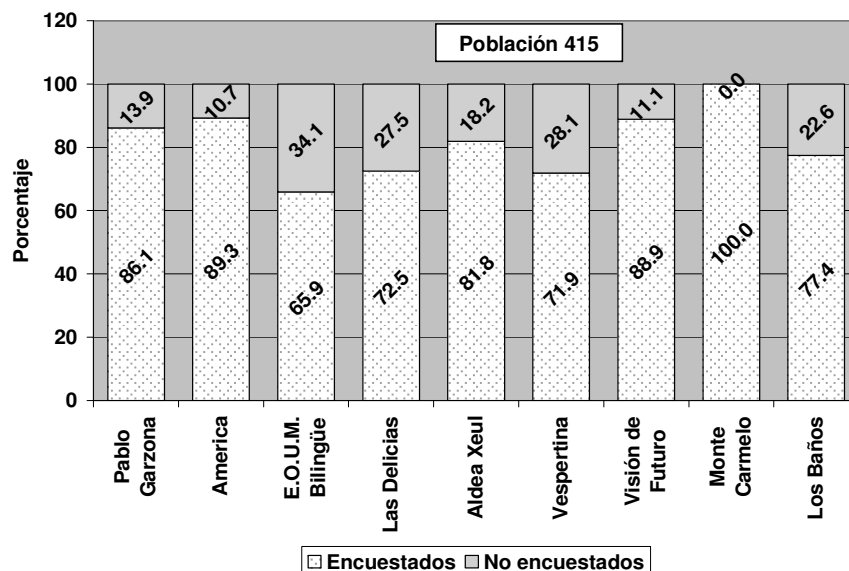
Gráfica No. 2
Distribución de Niños de Acuerdo al Tipo de Establecimiento de Estudio
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

El número de niños inscritos en las escuelas y colegios que no pudo participar en el estudio varió entre establecimientos, siendo mayor la inasistencia en las escuelas, que en los colegios. La causa de no participación fue debida o a que no llenaban la edad para el estudio o por inasistencia el día de la prueba.

Gráfica No. 3
Niños Estudiados En Relación a Niños Inscritos Por Establecimiento Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

7.2 Características de los Niños Incluidos en el Estudio

Del total de alumnos (338) que fueron medidos y documentados, 305 niños (91%), contaban con edades entre 6 años y 0 meses y 9 años 11 meses, que son los que se analizan en este estudio.

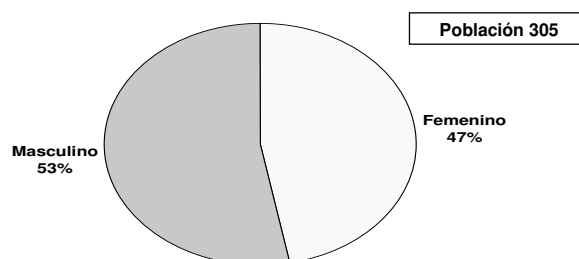
Gráfica No. 4
Proporción de Niños Incluidos en el Estudio de los inscritos En 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

De los escolares estudiados, el 53 % eran niños y el 47% niñas.

Gráfica No. 5
 Distribución de Niños de Acuerdo al Sexo
 Prevalencia de Desnutrición Crónica en Escolares
 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

Al agrupar a los niños de primer año de los centros docentes estudiados por edad, siete de cada diez niños que cursa primer año se halla entre los siete y ocho años de edad (36.7% en los siete y 32.5% en los ocho). 33 niños inscritos en primer año en los establecimientos estudiados, fueron excluidos del análisis dado su rango de edad que no permite comparación con estudios previos. La distribución por edad de los escolares, se detalla en el siguiente cuadro

Cuadro No. 1
 Agrupación de Niños por Edad
 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Edad | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|---------------|----------------------|
| 5 | 1 | 30.00 | 0.30 |
| 6 | 36 | 10.70 | 10.90 |
| 7 | 124 | 36.70 | 47.60 |
| 8 | 110 | 32.50 | 80.20 |
| 9 | 35 | 10.40 | 90.50 |
| 10 | 15 | 4.40 | 95.00 |
| 11 | 10 | 3.00 | 97.90 |
| 12 | 5 | 1.50 | 99.40 |
| 13 | 2 | 0.60 | 100.00 |
| Total | 338 | 100.00 | |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

La edad promedio del grupo estudiado fue de 7.5 años, siendo similar en ambos sexos.

Cuadro No. 2
Medias de Edad de Niños Encuestados por sexo
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Parámetro | Total | Masculino | Femenino | Anova (p) |
|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| | Media (d.e.) (n= 305) | Media (d.e.) (n= 162) | Media (d.e.) (n= 143) | |
| Edad | 7.5 años (0.8) | 7.5 años (0.8) | 7.4 años (0.8) | 0.28 |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 (ANOVA - p< 0.28)

El número de estudiantes documentados y medidos por establecimiento dependió del tamaño de la escuela. El 49.2% de la muestra, pertenecía a la Escuela Oficial Urbana “Pablo Garzona Nápoles” que se ubica en el centro de la ciudad. El resto de la muestra, se distribuía en los otros establecimientos.

Cuadro No. 3
Distribución de Niños según Centro de Estudio
1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Establecimiento | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|--------------|
| Pablo Garzona | 150 | 49.20 |
| E.O.U.M. Bilingüe | 27 | 8.90 |
| Las Delicias | 23 | 7.50 |
| América * | 25 | 8.20 |
| Aldea Xeul | 16 | 5.20 |
| Los Baños | 18 | 5.90 |
| Vespertina | 19 | 6.20 |
| Visión de Futuro * | 14 | 4.60 |
| Monte Carmelo * | 13 | 4.30 |
| Total | 305 | 100.0 |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

* = Categoría Colegios.

7.3 La talla de los Niños

La talla mínima obtenida fue de 101 cm. y la mayor de 138 cm. Al agrupar a los niños por talla, el mayor porcentaje de niños presentó tallas entre 113 – 116 (29.9%) y 117 –120 (20.4 %)

Cuadro No. 4
Talla de los Niños Estudiados
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Grupo Talla | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|----------------|
| 101 - 104 | 2 | 0.70% |
| 105 -108 | 25 | 8.20% |
| 109 - 112 | 60 | 19.70% |
| 113 - 116 | 97 | 31.80% |
| 117 - 120 | 63 | 20.70% |
| 121 - 124 | 43 | 14.10% |
| 125 - 128 | 14 | 4.60% |
| 129 - 132 | 1 | 0.30% |
| Total | 305 | 100.00% |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

El promedio de talla global es 115.8 cm. Los promedios muestran diferencias significativas entre sexos, siendo de 116.5 cm. en masculino y 114.9 cm. en femenino.

Cuadro No. 5
Talla de Niños Encuestados por Grupos de Edad
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

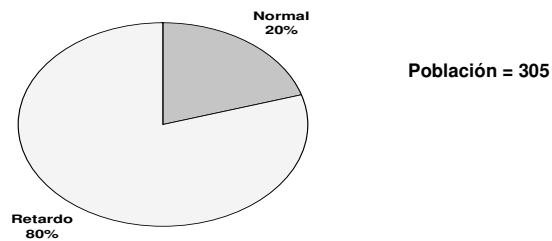
| Parámetro | Total | Masculino | Femenino | Anova (P) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| | Media (d.e.) (n= 305) | Media (d.e.) (n= 162) | Media (d.e.) (n= 143) | |
| Talla | 115.8 cm (5.2) | 116.5 cm (5.07) | 114.9 cm (5.3) | 0.0091 |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 (ANOVA p< 0.0091)

7.4 Retardo en talla de los escolares:

El retardo en talla fue estudiado a través de la relación de la talla con la edad, y de clasificar esa relación en función de valores de las tablas del NCHS. Los resultados muestran que ocho de cada diez estudiantes, presenta algún grado de retardo de crecimiento, lo cual se traduce a Desnutrición Crónica.

Gráfica No. 6
Retardo Talla - Edad
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

Si agrupamos a los niños, en función de severidad de retardo, cerca de la mitad de ellos (49.2%) posee un retardo leve y con Retardo Severo del Crecimiento se encuentran cuatro de cada cien niños.

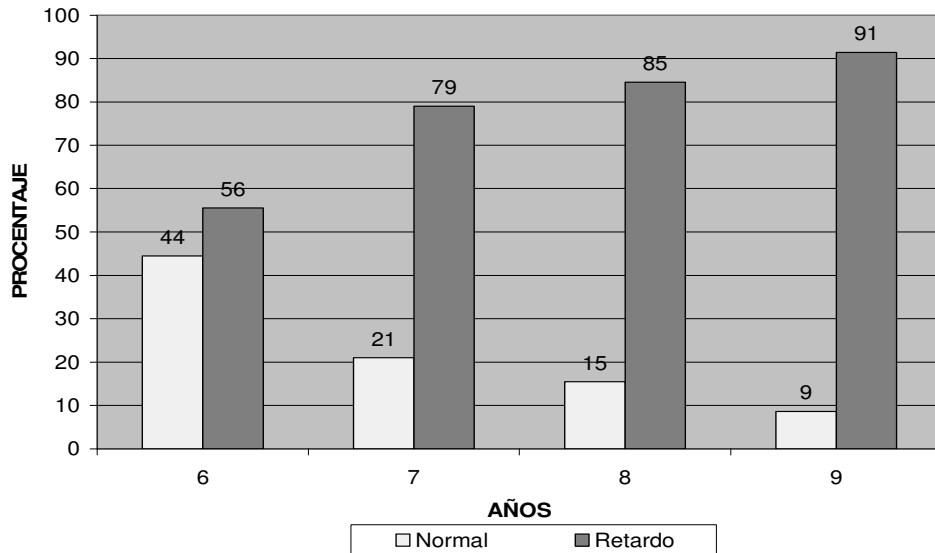
Cuadro No. 6
Clasificación de los niños de Acuerdo a su Relación Talla - Edad
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Relación Talla / Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|--------------|
| Normal | 62 | 20.3 |
| Retardo leve | 150 | 49.2 |
| Retardo moderado | 81 | 26.6 |
| Retardo severo | 12 | 3.9 |
| Total | 305 | 100.0 |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

El retardo en crecimiento suele relacionarse en otras investigaciones con la edad. En la nuestra, los resultados de retardo de crecimiento según edad, nos señala que conforme los niños almolongoños aumentan de edad, va disminuyendo el porcentaje de niños en estado normal, siendo mayor la prevalencia de retardo, entre los que ya cumplieron los 9 años. El efecto de la edad en retardo, es estadísticamente significativa.

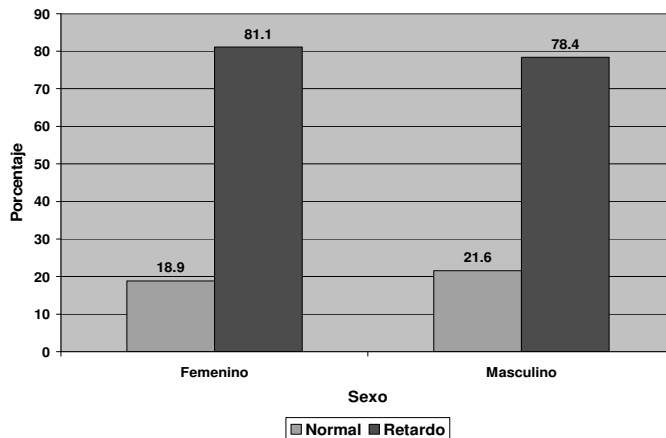
Gráfica 7
Retardo en talla según edad
Escolares 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 χ^2 17.55 p < 0.0005

Los estudios nacionales e internacionales suelen encontrar un efecto entre el sexo y el retardo de crecimiento, especialmente en el caso de niños. Al estudiar el retardo en función del sexo de nuestros escolares, se puede observar que aproximadamente un niño de cada cinco es normal, mientras que en las niñas esa proporción es menor, aunque las diferencias en proporción por sexo, no son significativas. Un explicación del efecto del sexo en retardo, demanda de otro tipo de estudios y con los análisis y variables utilizados en el nuestro, no se puede ser concluyente al respecto.

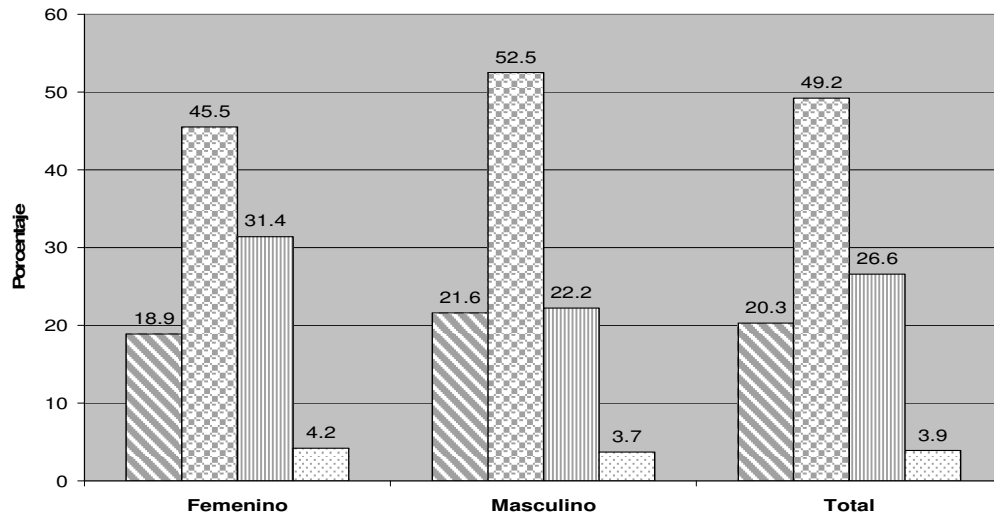
Gráfica 8
Retardo en Talla – Edad según sexo
Escolares 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 χ^2 p 0.3479

Si el efecto del sexo en retardo en crecimiento se analiza de forma mas fina, es decir si los niños se clasifican en función de niveles de retardo (leve, moderado o severo), el efecto del sexo resulta igualmente despreciable.

Gráfica 9
Retardo en Talla – edad- Sexo
Escolares 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 χ^2 3.52 $p < 0.317$

Consideraciones teóricas nos permiten estudiar como un efecto de factor, la situación del retardo en talla, en función del tipo de establecimiento. Es posible argumentar que los niños que asisten a colegios privados, se encuentren en mejor situación económica y por ende que su estado nutricional es mejor, que la de los estudiantes de establecimientos públicos. Nuestros datos muestran que un tercio de niños almolongueños de establecimientos privados (36.6%) tienen una talla-edad adecuada contra solo el 17.1% de niños de establecimientos públicos. La severidad es otro dato que varía en función del establecimiento en que se educan los niños. En ambos casos, las diferencias son significativas

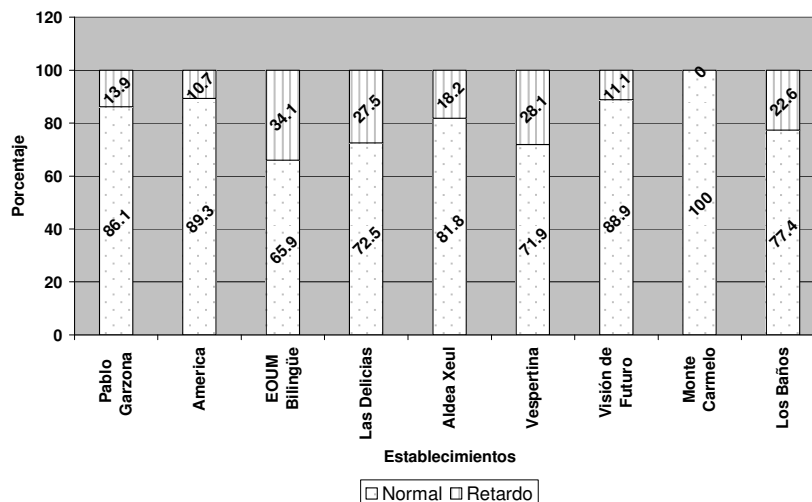
Cuadro No. 7
Relación Talla – Edad Según Establecimiento
Escolares 1er Año de Primaria. Almolonga, Quetzaltenango

| | Privado | | Publico | | Total |
|-----------------|---------|------|---------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n |
| Normal | 19 | 36.6 | 43 | 17.1 | 62 |
| Leve | 28 | 53.8 | 122 | 48.2 | 150 |
| Moderado | 5 | 9.6 | 76 | 30.0 | 81 |
| Severo | 0 | 0 | 12 | 4.7 | 12 |
| | 52 | 100 | 253 | 100.0 | 305 |

Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 χ^2 17.62 $p < 0.0005$

La información recogida en el estudio, nos permite igualmente responder si ¿Puede existir diferencias en retardo en crecimiento en los niños de diferentes escuelas públicas? Los datos nos confirman que si. Por ejemplo, el análisis de la escuela Escuela de Aldea Los Baños indica que todos los niños de primer año, presentaron algún grado de retardo, mientras que los niños de la aldea xeul solo el 56.3. Las diferencias entre escuelas son significativas.

Gráfica No. 10
Clasificación de la Relación Talla – Edad por Establecimiento
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 $\chi^2 22.59$ $p 0.0039$

Igualmente el grado de severidad del retardo en talla esta en función del establecimiento, presentándose proporción de grados de mayor severidad en algunas y de menor en otras, como se puede ver en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 8
Severidad de retardo Talla – Edad Por Establecimiento
Escolares del 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango

| Establecimiento | normal | | leve | | moderado | | severo | | TOTAL |
|-------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Pablo Garzona | 23 | 15.3 | 79 | 52.7 | 41 | 27.3 | 7 | 4.7 | 150 |
| America | 9 | 36.0 | 16 | 64.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 25 |
| E.O.U.M. Bilingüe | 4 | 14.8 | 12 | 44.4 | 9 | 33.3 | 2 | 7.4 | 27 |
| Las Delicias | 6 | 26.1 | 5 | 21.7 | 11 | 47.8 | 1 | 4.3 | 23 |
| Aldea Seúl | 7 | 43.8 | 7 | 12.5 | 7 | 43.8 | 0 | 0.0 | 16 |
| Vespertina | 3 | 15.8 | 8 | 42.1 | 8 | 42.1 | 0 | 0.0 | 19 |
| Visión de Futuro | 6 | 42.9 | 6 | 42.9 | 2 | 14.3 | 0 | 0.0 | 14 |
| Monte Carmelo | 4 | 30.8 | 6 | 46.2 | 3 | 23.1 | 0 | 0.0 | 13 |
| Los Baños | 0 | 0.0 | 11 | 61.1 | 5 | 27.3 | 2 | 11.1 | 18 |
| TOTAL | 62 | 226 | 150 | 388 | 86 | 259 | 12 | 28 | 305 |

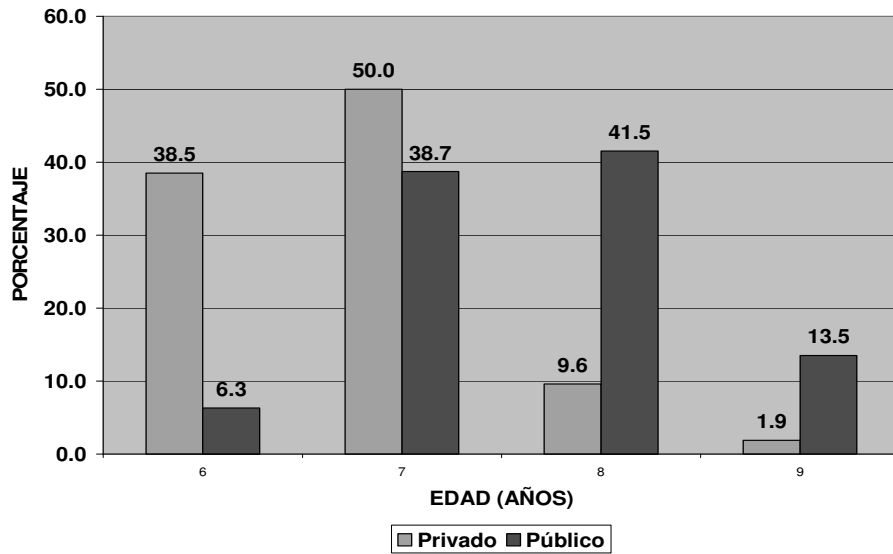
Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

$\chi^2 45.77$ $p < 0.0047$

7.5 Edad Sexo y Establecimiento

Los resultados de los censos de talla anteriores (16) han mostrado que existe una relación entre edad y retardo en talla en la población de escolares de primer año. Esa situación se ha reportado en los censos de 1986 y 2001, razón por la cual en nuestro estudio se hace necesario determinar si las comparaciones que hemos realizado anteriormente, son susceptibles de tal efecto, con el objeto de determinar si los hallazgos de prevalencia de retardo entre establecimientos y dentro de establecimientos de la misma categoría, son susceptibles a ello. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

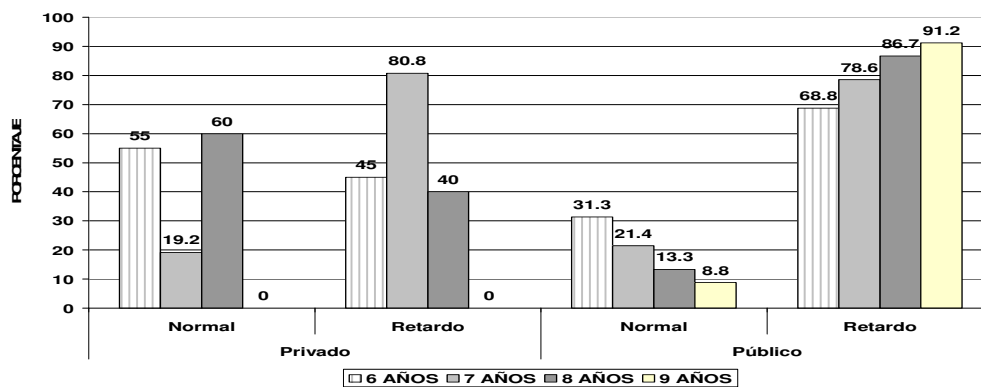
Gráfica No. 11
 Grupos de Edad y Tipo Establecimiento
 Escolares 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 X^2 56.23 p 0.0000

Como puede inferirse del cuadro anterior y de los análisis estadísticos anteriores, los establecimientos privados trabajan con niños más jóvenes. En efecto, casi nueve de cada diez niños son menores de 8 años, mientras que en los establecimientos públicos cinco de cada diez se encuentran por encima de esa edad. Si volvemos a la gráfica 7, podemos observar que el retardo aumenta con la edad; así 9 de cada diez niños de nueve años tiene retardo mientras que solo cinco de cada diez de seis. Si analizamos entonces el retardo en relación a establecimiento y edad, obtenemos lo siguiente

Gráfica No. 12
 Edad Tipo Establecimiento y retardo en crecimiento
 Escolares 1er Año de Primaria Almolonga, Quetzaltenango



Fuente: Base de Datos/Nutri/almolonga/2006 X^2 = 56.32 p 0.0000

En el cuadro resaltan dos hechos: 1. el incremento gradual de prevalencia de retardo en crecimiento con la edad en el grupo de niños que se educan en escuelas; hecho que en los establecimientos privados no se presenta de igual forma. 2. La falta de estudiantes inscritos en primer año de nueve años de edad en establecimientos privados y el hecho de que a la edad de siete años los valores de retardo sean similares en ambos tipos de centros.

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La ejecución de este estudio, cuenta con información de la talla, el sexo y la edad de todos los niños de todos los centros educativos de Almolonga, que cuentan con primer año de escuela primaria. Almolonga si bien es una localidad situada en el área rural, no se puede decir que sea la típica comunidad rural de Guatemala, sino más bien, viene a ser un proceso muy especial en que predomina lo urbano con mezclas de lo rural, con problemas sanitarios y enfermedades prevalentes típicas de ruralidad.

Es necesario al empezar esta discusión, iniciar nuestros comentarios, hablando de la muestra, de su tamaño y de su origen, que puede estar constituyendo elemento importante y disociador del estudio. Por consiguiente, válido es preguntarnos si con la muestra que usamos, en qué medida podemos estimar correctamente el retardo en talla y responder a las preguntas que se nos plantearon.

Si reflexionamos que no estamos trabajando con una muestra aleatoria de niños entre seis y nueve años de edad que viven en Almolonga, podríamos cuestionar dos cosas: que nuestros resultados estén sub o sobreestimando la prevalencia de retardo. Estudios de talla en escolares, se han venido realizando en Almolonga desde 1986 y el número de participantes en dichos estudios no es muy diferente al nuestro (1986 = 253, 2001 = 347, y 2006 = 305) aunque la conformación de las muestras si lo podría ser, cosa que dudamos exista entre en censo de talla del 2001 y nuestro. La pregunta clave entonces es si hemos alcanzado la población blanco, estimamos que sí, por consiguiente, el siguiente paso es conocer si esta representada esa población en nuestro estudio, en efecto, se calculó la muestra de la siguiente manera:

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \qquad n = \frac{n_0}{1 + ((n_0 - 1) / N)}$$

Donde: Z (95% confianza) = 1.96. p = 0.63 (prevalencia desnutrición Almolonga 2001). q = 1 - p
 N = 1670 niños de 6 años a 9 años 11 meses. d = 0.05

$$n_0 = \frac{1.96^2 \cdot 0.68 \cdot 0.37}{0.05^2} \qquad n_0 = \frac{0.895}{0.025} \qquad n_0 = 358 \qquad n = \frac{358}{1 + (357/1670)} \qquad n = 296$$

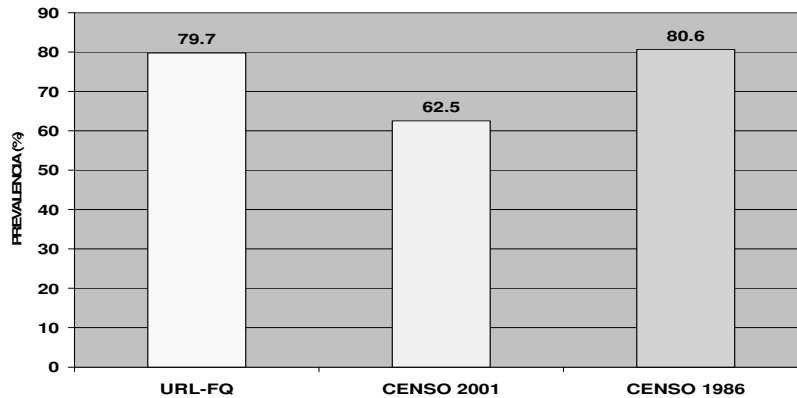
No obstante la representatividad demostrada de la población blanco en nuestro estudio, cabe la posibilidad de que estemos sobreestimando la situación de la prevalencia de retardo, si es que la población no estudiada, es una población que se desplaza a centros docentes de la ciudad de Quetzaltenango y que por lo tanto, se encuentre en mejores condiciones económicas que la muestra de nuestro estudio.

Contra el argumento del párrafo anterior, la experiencia más posible es la atestiguada por profesores y autoridades escolares. De los niños nacidos en Almolonga (para esas edades 1,670) muchos de ellos han migrado y el resto de los ausentes del estudio, no están desplazándose a estudiar a la ciudad más cercana (Quetzaltenango). Sencillamente no estudian y se encuentran en sus casas o apoyando a los padres en su trabajo agrícola. En efecto, la deserción estudiantil en Almolonga es alta, debido a factores socio culturales.

No obstante el argumento anterior, es preciso en investigaciones futuras, verificando la situación de todos los menores de diez años y mayores de seis y su ubicación dentro de los ciclos escolares y la localidad.

Por consiguiente si la población estudiada define correctamente la situación de retardo en crecimiento, podemos estar seguros que la prevalencia en talla del escolar de Almolonga no ha cambiado en el transcurso de los veinte años transcurridos entre encuestas de talla y que lo que muestra el cuadro de tendencia de retardo, refleja en realidad lo que ha venido sucediendo: una situación nutricional estancada de varias generaciones, que responde a deficiencias altamente individuales, que ha engendrado por parte de la sociedad, poco interés en un ambiente mas saludable. Por supuesto en este estudio resulta extremadamente difícil determinar el origen preciso de la agresión nutricional; no fue concebido para ello ni para arrojar culpas, pero si para ver a través del tiempo, que la situación no ha cambiado, como lo muestra la siguiente gráfica.

Tendencia de retardo en crecimiento en escolares de Almolonga
1986 – 2006



Fuente: censo Nacional talla escolar 2001 , Base de Datos/Nutri/almolonga/2006

De igual forma es posible afirmar que la prevalencia de retardo en crecimiento: de sus grados de severidad, se comporta de manera heterogénea tanto por edad, como por establecimiento. Respecto a la heterogeneidad por edad (ver gráficas 8 y 9) en los censos de talla escolar anteriores ya se había notificado. Una explicación de ello podría deberse a que los niños y niñas de ocho y nueve años que se encuentran en primer año en las escuelas, son aquellos que dentro de esa cohorte de edad, manifiestan mayor prevalencia de deterioro nutricional y con afecciones para el aprendizaje, son los que de la cohorte se han atrasado en sus estudios y eso puede generar una sobreestimación del problema a esas edades en las muestras de primer año de primaria; lo que significaría que a esas edades se acumula el número de casos con retardo en el primer grado. El argumento realizado, debe ser estudiado con mayor detenimiento.

Con respecto a la heterogeneidad encontrada de retardo en crecimiento, en función de establecimiento, esto demuestra que el problema de la prevalencia de retardo mas que deberse y tener una localización geográfica, precisa que obedezca a un territorio tan grande como una ciudad o un municipio, se distribuye en áreas geográficas tan pequeñas, como el área de influencia de una escuela (barrio, vecindario) y i es posible que las causas de retardo en crecimiento, obedezcan en zonas pequeñas a factores diferentes que determinan esas variaciones; factores que desconocemos y que deben ser motivo de investigaciones futuras a fin de poder identificarlos con precisión y poder atacarlos.

Finalmente, hemos encontrado lo señalado en otros estudios de este tipo: el hecho de que la prevalencia en retardo en el crecimiento de los escolares no se relaciona con el sexo, pero si su severidad, llevando en este sentido desventaja las niñas.

Creemos que el estudio realizado, permite responder a las preguntas que se le plantearon a la investigación: Primero, la prevalencia de retardo en talla no ha variado en veinte años pese al descenso que mostró en el año 2001 y que si bien no ha aumentado (pregunta No 2) se mantiene elevada y es causa de pérdida de potenciales biológicos, físicos y mentales individuales y poblacionales, que es el precio de la adaptación de una dieta que no resulta adecuada para mantener un adecuado crecimiento y de todos los factores que contribuyen a ello.

Los resultados mostrados, la alta prevalencia de retardo en talla, deben llamar la atención de la comunidad y las autoridades, sobre un problema de salud pública, que debe ser priorizado en el municipio de Almolonga, ya que el retardo en talla es un indicador de la historia nutricional (acumulada) de los niños, que refleja pobres condiciones de vida y de desarrollo humano en una población.

9. CONCLUSIONES

- El porcentaje de Retardo del Crecimiento en escolares del primer año de primaria del Municipio de Almolonga en el año 2006 determinado por el estudio es de 79.7%.
- La tendencia de retardo en crecimiento en escolares del primer año de primaria del municipio de Almolonga no se ha modificado en veinte años
- Los estudiantes de centros educativos privados tienen un mejor estado nutricional según talla para edad, que los que estudian en centros públicos.

- El problema de retardo nutricional, es un problema que se encuentra en cualquier espacio y territorio, que habla no de municipios sino de barrios

10. RECOMENDACIONES

- Es importante establecer un programa de investigación en Almolonga, que analice y promueva un ensayo multidisciplinario, a efecto de determinar las principales causas que determinan esa adaptación de retardo del crecimiento, que evalúe sus riesgos y que identifique las potenciales acciones correctivas, preventivas y promocionales que dinamicen la capacidad y el potencial biológico, físico, mental y emocional de la población escolar dañada.

11. AGRADECIMIENTOS:

Un agradecimiento especial al Lic. Adan Perez, Supervisor Departamental de Educación y Lic. Tito Güinac, Supervisor de Educación del Distrito Almolonga-Zunil; por la colaboración prestada a esta investigación. Así mismo a los Directores y Maestros del primer año de primaria de cada uno de los establecimientos encuestados.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez, Rodrigo, Fernández, Andres. Desnutrición Infantil en América latina y el Caribe. Revista Desafíos. UNICEF / CEPAL. 2006; 2; 4-5.
2. Bengoa, José M. Panorama mundial de la desnutrición en el siglo XX. Sociedad Latinoamericana de Nutrición - Capitulo Venezuela. Agosto 2006. Publicación en Línea. Disponible en: http://www.slan.org.ve/publicaciones/completas/panorama_mundial. Desnutrición.siglo_xx. Consultado el: 22.08.2006
3. Programa Mundial de Alimentos. Publicación de Prensa. El Salvador, 07.09.2006. Publicación en línea. Disponible en: <http://www.nacionesunidas.org.sv/sitio> Consultado el 07. septiembre.2006.
4. Behrman, R.E, y Jenson, H.B. "Nelson, tratado de pediatría" Editorial Saunders. España. I.S.B.N 8481747475. 2004
5. Prudhon Claudine. Evaluación y Tratamiento de la Desnutrición en Situaciones de Emergencia. Acción Contral el Hambre Guatemala, 2004.
6. Schroeder DG, Brown KH. El estado nutricional como factor predictivo de la supervivencia infantil: síntesis de la asociación y cuantificación del impacto global. Bol Oficina Sanit Panam 1995; 2:121-134.
7. Ivanovic, Danitza. Factores que inciden en la permanencia del educando en el sistema educacional, en el marco de un estudio de seguimiento. Región Metropolitana, Chile, 1987-1998. INTA. Universidad de Chile. 2005.
8. Rivera-Dommarco J, González-Cosío T, Flores M, Hernández-Avila M, Lezana MA, Sepúlveda-Amor J. Déficit de talla y emaciación en menores de 5 años en distintas regiones y estados de México. Salud Publica Mex 1995; 37: 95-107.
9. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Tomo I. Resultados. Niños menores de cinco años. México, D.F.: SSA, INSP, INEGI, 2000.
10. UNICEF / CEPAL. Desafíos. Boletín de la infancia y adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del Milenio. Número 2, abril de 2006. ISSN 1816-7527
11. Organización de las Naciones Unidas. Desnutrición infantil afecta a 8,8 millones de niños en América Latina. Centro de Prensa. Publicación en línea. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?NewsID=6787> Consultado el 26.08.2006
12. UNICEF. Nutrición en Guatemala. Publicación en Línea. Disponible en: http://www.unicef.org/guatemala/spanish/nutrition_1641.htm Consultado el 18.08.2006
13. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2002. Guatemala, marzo 2003.
14. Rodríguez, Mónica. La contribución de la Carrera de Nutrición a la Competitividad del País. Presentación. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guatemala, 2006.
15. MINEDUC/INCAP. Segundo Censo de Talla. Año 2001. Guatemala 2002
16. Instituto Nacional de Estadística. Características de la Población y De los Locales Habitacionales Censados. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, Julio 2003.
17. INCAP. INCAP en Guatemala 2000. Publicación INCAP P/SA/012. Guatemala, 2001.
18. United State Dept. Health Education And Welfare: NCHS Growth Curves for Children From Birth to 18 Years. Hayttsville, DHEM Publ. PHS 78-1650, 1977

ANEXOS

ANEXOS

- 1. Artículo de Prensa**
- 2. Boleta de Recolección de Datos**
- 3. Cronograma de Actividades / Establecimientos Estudiados**

Almolonga

Colaboración

Un pueblo trabajador que se afina por el crecimiento económico está desarrollando otro crecimiento: el creativo más humano.

En el artículo "Iniciativa colaboradora", recientemente publicado en el Cuatrimestre por César Pérez, se denomina a la descentralización infantil como el peor problema del planeta. Y es plausible la actitud del Lic. Pérez cuando analiza a las lecturas sobre las implicaciones de que uno de cada seis latinoamericanos padezca desnutrición crónica y rezando del crecimiento. Tema más serio no acontece cuando se revisan los indicadores de desarrollo de Cuatrimestre y el municipio de Almolonga aparece con índices bajos en Alta Vulnerabilidad.

El Índice Integrado de la Situación Alimentaria (IISA) 2001 aparece en su página 68 que Caceres, Cajalá y Huamantla son los más vulnerables del departamento, donde claro, en su poca capacidad de respuesta ante emergencias climáticas y la situación de Inseguridad Alimentaria

y Nutricional. Lo difícil de entender es que Almolonga, dentro de sus 20 kilómetros cuadrados de extensión territorial, alberga numerosos centros como habitantes.

"La Huastilla de Améstor" tiene una vasta red agropecuaria con El Sol nader y Honduras; una salida de comercialización nacional Mercedés y pich que Toyota son mercados relevantes de hortícolas frescos, así como de avocados, calabacines y papas de tamaño, y según el cultivo de su nombre, se un "Lugar donde nunca o brava el agua"

Por eso, se trata ver a Almolonga (nombre antiguo de Almolonga) con una

prevalencia de 62.5% de niños en falta de sus escuelas de primer grado, según el Segundo Censo Nacional de 2001 (INEGI 2001). Ese mensaje educacional los condena a rezardo en el aprendizaje a falta de crecimiento físico y les condena a un círculo intergeneracional de baja productividad.

Un pueblo trabajador que se afina por el crecimiento económico está desarrollando otro crecimiento: el creativo más humano. Uno de cada diez niños almolonguenses padece el flagelo de la desnutrición crónica, y si la nutrición brava a las poblaciones se forma solo, nadie lo hará por ellos.

El para el gobierno.

Según el gobierno de Jerusalén, el liderazgo de China se enfocó en Siria y Irán; sobre de Damasco, según por la que Israel ya ha agotado a Siria, al intervenir el palacio del presidente Shaleh Al Assad.

Solo un vestigio de la diplomacia internacional presentaría como lo por para los diplomáticos extranjeros no tiene en el futuro y la comunidad internacional nunca ha querido poner la mano en el fuego para resolver el problema del Medio Oriente.

El mensaje de esta crisis está una prueba de fuego para el primer ministro israelí, Ehud Olmert. Para el presidente palestino, Ahmed Abbas y el primer ministro de Egipto, Mohamed Mursi, puede ser el inicio al acuerdo logrado para un gobierno de unidad nacional, que debería alcanzar un arreglo a las disputas territoriales palestinas y abrir la posibilidad de un entendimiento con Israel. Por, los ciudadanos israelíes y palestinos el peligro de una guerra abierta es superior a la posibilidad de la violencia territorial.

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA DE DESNUTRICION CRONICA EN ESCOLARES DEL PRIMER AÑO PRIMARIA DEL MUNICIPIO DE ALMOLONGA DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. OCTUBRE 2006.

Boleta No. _____

ENCUESTADOR: _____

Fecha: ____ / ____ /2006

INSTRUCCIONES:

Para la presente investigación deberán considerar los siguientes pasos:

1. Busque un lugar adecuado para realizar el llenado de está boleta y las mediciones de los niños, los cuales deberán realizarse en forma individual.
2. Preséntese con el niño que va ha medir, y con quien lo acompañe.
3. Mida al niño y después pase a la boleta.

I IDENTIFICACIÓN DEL NIÑO:

1. Nombre del Niño/a: _____
2. Fecha de Nacimiento: _____ Edad _____
3. Sexo: M _____ F _____
4. Dirección: _____
5. Escuela donde Estudia: _____

II MEDICIONES

6. Talla (cms.): _____
7. parámetro Talla/Edad Estimado: _____

III HISTORIAL ESCOLAR: (*Preguntar al maestro si el niño no responde*)

8. ¿Esta es la primera vez que cursa el año? Si _____ no _____
(Si la respuesta es SI pase a la pregunta 10)
9. ¿Cuantos años ha cursado este grado? _____
10. ¿Actualmente como va en sus cláses? Bien _____ Regular _____ Mal _____

- ***Agradezca la colaboración de la persona. Pregunte si no tiene dudas y Despídase.***

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | |
|--|------------|----|----|----|---------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | 1S | 2S | 3S | 4S | 1S | 2S | 3S | 4S | 1S | 2S | 3S | 4S |
| Capacitación al personal encuestador | X | X | | | | | | | | | | |
| Validación del cuestionario y de la entrevista | | | X | | | | | | | | | |
| Identificar a la población de estudio | | | X | X | | | | | | | | |
| Recolección de datos (Trabajo de campo) | | | | | X | X | | | | | | |
| Sistematización y Tabulación de datos | | | | | | X | X | X | X | | | |
| Análisis de los datos | | | | | | | | X | X | | | |
| Elaboración de informe final | | | | | | | | | X | X | | |
| Presentación De Informe Final | | | | | | | | | | X | | |

Listado de Establecimientos Educativos de Educación Primaria Municipio de Almolonga, Quetzaltenango

| ESTABLECIMIENTO | DIRECCIÓN | SECTOR | ÁREA |
|---|--------------------------------|---------|--------|
| Colégio Privado Mixto Monte Carmelo | 5a. Ave. 1-94 Zona 3 | Privado | Urbana |
| Colegio Privado Mixto America | 3a. Avenida No. 1-18 Zona 4 | Privado | Urbana |
| Colegio Cristiano 'Vision De Futuro' | La Cumbre Almolonga | Privado | Rural |
| Escuela Oficial Urbana Mixta 'Pablo Garzona Napoles' | 2a. Calle 'A' 4-16 Zona 1 | Oficial | Urbana |
| Escuela Oficial Urbana Mixta | 3av. Callejon A 3-36 Zona 4 | Oficial | Urbana |
| Escuela Oficial Rural Mixta | Aldea Los Baños | Oficial | Rural |
| Escuela Oficial Rural Mixta | Aldea Las Delicias | Oficial | Rural |
| Escuela De Autogestión | Aldea Xeul | Oficial | Rural |
| Escuela Oficial Urbana Mixta Vespertina | 3av. Callejon A 3-36 Zona 4 | Oficial | Urbana |

Fuente: Departamento de Estadística. Dirección Departamental de Educación. Ministerio de Educación. Quetzaltenango.

Ubicación y Distribución Territorial del Municipio de Almolonga

