

DISTRIBUCION POLITICO-ADMINISTRATIVA DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGUN EL CENSO DE TALLA DE NIÑOS ESCOLARES DEL PRIMER GRADO EN PANAMA¹

*Cutberto Parillón D.*², *Víctor Valverde*³, *Hernán Delgado*³ y
*Bruce Newman*³

Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud,
Panamá, República de Panamá, e

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP),
Guatemala, Guatemala, C. A.

RESUMEN

La talla es la medida antropométrica que mejor resume los efectos de los factores socioeconómicos en el estado de salud y nutrición de una comunidad. Con el propósito de identificar al nivel mínimo de desagregación las áreas político-administrativas con más prevalencia de desnutrición, se efectuó en Panamá un censo de talla que incluyó un total de 58,000 niños que asisten a las 3,000 escuelas del país. Político-administrativamente, la República de Panamá se divide en 9 provincias, 65 distritos, 1 comarca indígena y 505 corregimientos. Los resultados señalan marcadas diferencias en retardo en talla entre provincias, entre distritos y entre corregimientos. En estos últimos, el retardo en talla en niños de primer grado oscila entre 0 y 95^o/o. Se observaron también, dentro de un mismo distrito, diferencias de importancia entre corregimientos, las que pueden variar, como en el caso del Distrito Natá, que fluctuó entre 3 y 40^o/o.

Manuscrito modificado recibido: 26-1-88.

- 1 Los autores agradecen a todos los maestros y directores de las escuelas primarias de Panamá su valiosa colaboración en la ejecución de este trabajo, así como a las autoridades del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación. Expresan también su agradecimiento muy especial al Profesor Ezequiel Dimas del Ministerio de Educación, y a la Licda. Artemia de Pinto, del Ministerio de Salud.
- 2 Profesional del Departamento de Nutrición, Ministerio de Salud, Ciudad de Panamá, República de Panamá.
- 3 Profesionales del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Apartado Postal 1188, Guatemala.

Publicación INCAP E-1247.

El censo de talla ha permitido identificar y cuantificar el daño nutricional en 28 distritos y 204 corregimientos prioritarios, hacia donde se espera se asignen los recursos del sector público, necesarios para reducir sustancialmente los problemas de pobreza, alimentación y nutrición existentes.

INTRODUCCION

La existencia de problemas alimentario-nutricionales en los países en vías de desarrollo constituye un obstáculo relevante para la formación adecuada de su capital humano, lo cual es un elemento esencial. Este debe de constituir en sí mismo, un objetivo fundamental de cualquier estrategia nacional de desarrollo.

El conocimiento de la naturaleza, tipo, magnitud, distribución político-administrativa y por estratos socioeconómicos de los problemas alimentario-nutricionales de un país, constituye el elemento inicial básico de una estrategia integral y efectiva enfocada a eliminarlos. Lo anterior sirve de instrumento para: 1. Promover y motivar decisiones políticas para reducir y/o erradicar los problemas, 2. Asignar los fondos necesarios para el desarrollo de programas y proyectos. 3. Seleccionar apropiadamente el tipo de programas necesarios, y 4. Localizar político y administrativamente los recursos de los programas en términos de la magnitud de los problemas.

Con la finalidad de reorientar o definir políticas alimentario-nutricionales, seleccionar, diseñar, poner en marcha y evaluar programas efectivos enfocados a mejorar las condiciones de vida de familias pobres y desnutridas, se han propuesto indicadores sencillos que resumen el funcionamiento de los distintos componentes que integran la cadena alimentaria-nutricional (1). Dentro de dicho marco conceptual del papel de distintos indicadores para medir el funcionamiento de la cadena alimentaria, los diversos indicadores antropométricos disponibles (peso, talla, perímetro cefálico, perímetro braquial) proporcionan una reseña final de cómo los distintos componentes de la cadena alimentaria-nutricional han afectado y están afectando a la comunidad, y a la familia del individuo evaluado. Dentro de los indicadores antropométricos disponibles, se reconoce que la talla es el que mejor resume la medida en que los factores socioeconómicos, sanitarios y culturales, al igual que las decisiones políticas, han afectado ya a la familia y al niño, desde su concepción hasta el momento de medirlo.

La medición de talla en niños escolares, por parte de maestros, ha sido utilizada por varios países del Istmo Centroamericano como un valioso instrumento de apoyo al proceso de toma de decisiones en lo que respecta a la definición de políticas, programas y proyectos de impacto alimentario-nutricional (2, 3). Dichas experiencias y la motivación de grupos técnicos de los Ministerios de Salud y de Educación para contribuir en forma eficaz a la reducción y/o eliminación de los problemas alimentario-nutricionales del país, mediante una mejor cuantificación y localización político-administrativa de la desnutrición, determinó la ejecución en Panamá del Primer Censo Nacional de Talla de Escolares del Primer Grado (PCNTEPG). Este se llevó a cabo en 1982 con los siguientes objetivos (4):

- A. Determinar el estado nutricional de niños del primer grado, para identificar aquellas escuelas con niveles más altos de desnutrición y orientar hacia las mismas las acciones de salud y nutrición escolar.
- B. Conocer la distribución político-administrativa de la desnutrición en el país, identificando áreas prioritarias, con miras a desarrollar acciones multisectoriales encaminadas a la solución del problema alimentario-nutricional.
- C. Contar con una base de datos que permita identificar cambios a través del tiempo en el estado nutricional de diferentes unidades político-administrativas del país. A la vez, sentar las bases para el establecimiento de un Sistema de Información Multisectorial de apoyo a la planificación alimentaria-nutricional.

En esta comunicación se describe la distribución de los problemas de retardo en talla, moderado y severo, de escolares panameños según los niveles político-administrativos de provincias y distritos y las diferencias existentes entre los corregimientos dentro de un mismo distrito.

MATERIAL Y METODOS

La República de Panamá, con una extensión territorial de 77,082 km² y 2,000,000 de habitantes está constituida político-administrativamente por 9 provincias, 65 distritos o municipios, una comarca indígena y 505 corregimientos. Durante los meses de junio a agosto de 1982 los Ministerios de Salud y de Educación realizaron en 3,000 escuelas distribuidas en todo el país, el PCNTEPG, utilizando como antropometristas a maestros, quienes previamente recibieron instrucciones e instrumentos del Ministerio de Salud. Los datos recabados por los maestros fueron enviados a la sede del Ministerio de Educación en la ciudad de Panamá y, de allí al Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud, para su revisión final. La información fue procesada en el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), en su sede en Guatemala, siguiéndose los siguientes procedimientos. Se incluyeron 58,522 niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 72 y 108 meses de edad, cuyas tallas estaban comprendidas entre el valor promedio ± 5 desviaciones estándar (DE) del patrón de referencia propuesto por el Centro Nacional de Estadística para la Salud (NCHS) y recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5). El patrón de referencia del NCHS se utilizó, además, para estimar retardo moderado (entre menos de -2 y -2.9 DE del valor de la mediana del patrón del NCHS) y retardo severo en talla (menos de -3 DE). La información de retardo moderado y severo en talla se agrupó luego por corregimientos, por distritos y a nivel de las nueve provincias que conforman el país.

RESULTADOS

Diferencias en Estado Nutricional entre Provincias

La información sobre la prevalencia de retardo moderado y severo en

talla encontrado en todo el país y en las nueve diferentes provincias que lo conforman, se resume en la Tabla 1. Los mismos datos se aprecian gráficamente en el mapa de la Figura 1, donde las nueve provincias y la Comarca de San Blas se agrupan según los niveles de prevalencia de retardo moderado y severo en talla, como sigue: 1. < 220/o, entre 22 y 34.90/o y más de 350/o. La Tabla 1 señala notorias diferencias entre Provincias en cuanto al estado nutricional de los escolares. Así, mientras que en Los Santos y Panamá la prevalencia de retardo moderado y severo es de 12.2 y 13.00/o, respectivamente, en las Provincias de Darién y Veraguas, ésta es de 34.9 y 35.30/o. Dicho en otros términos, el riesgo relativo de tener retardo moderado o severo en talla en Darién y Veraguas es tres veces mayor que en Los Santos y Panamá. Las Provincias de Coclé, Chiriquí y Bocas del Toro, además de Darién y Veraguas, acusan niveles de retardo moderado y severo en talla mayor que el valor promedio nacional, que es de 21.90/o. Por otra parte, Herrera, Colón y Panamá, juntamente con Los Santos, son las cuatro provincias en donde los problemas de retardo moderado y severo en talla son menores que el promedio nacional. Los niveles de retardo en talla en la Comarca de San Blas son alarmantes (64.50/o). Esa elevada prevalencia se desglosa en 23.50/o de retardo severo (< 3 DE) y 41.00/o de retardo moderado (entre -2 y -2.9 DE). Es de destacar que el nivel de retardo severo en talla en San Blas es aún casi el doble del total de retardo en talla, tando moderado como severo, detectado en las Provincias de Los Santos y Panamá.

TABLA 1

PORCENTAJE DE ESCOLARES DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA CON
RETARDO MODERADO Y SEVERO DE TALLA EN DISTINTAS PROVINCIAS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA
(Primer Censo Nacional de Talla de Escolares de Primer Grado,
República de Panamá, 1982)

Provincias	Retardo moderado y severo (Porcentaje de casos)
Los Santos	12.2
Panamá	13.0
Colón	14.7
Herrera	19.5
Coclé	23.2
Chiriquí	27.2
Bocas del Toro	32.5
Darién	34.9
Veraguas	35.3
Comarca de San Blas	64.5
Total país	21.9

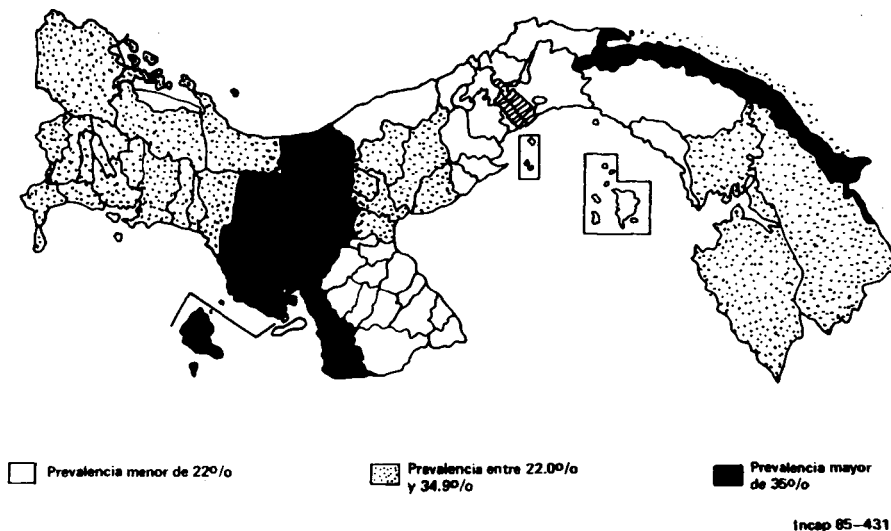


FIGURA 1

Distribución del retardo en talla de escolares en distintas provincias de la República de Panamá, según niveles de prevalencia detectados en el Primer Censo Nacional de Talla en Niños Escolares de Primer Grado. República de Panamá, 1982

Diferencias en cuanto a Estado Nutricional entre Distritos

La Tabla 2 presenta la misma información comentada antes, pero esta vez desagregada a nivel de los 65 distritos y la Comarca de San Blas.

Un total de 29 distritos tienen una prevalencia de retardo en talla moderada y severa inferior a 21.9^o/o que es el valor promedio nacional. El Distrito Ocú tiene el mismo porcentaje nacional, mientras que 36 distritos del país —incluyendo la Comarca de San Blas—, tienen retardo en talla, moderado y severo, superior a 21.9^o/o. Existen siete distritos en Panamá en donde menos del 10^o/o de los niños escolares evaluados acusaban retardo moderado o severo en talla, y éstos son: Los Santos, Parita, Guararé, Pedasí, Chitre, Aguadulce y Natá. Por otra parte, 13 distritos presentan una prevalencia de retardo moderado y severo en talla de escolares, que supera el 40^o/o. Entre ellos, la prevalencia es mayor de 50^o/o en Chiriquí Grande, Cañazas, Remedios, Santa Fé, Tolé y la Comarca de San Blas. La Figura 2 muestra la misma información en un mapa del país en donde la prevalencia de retardo moderado y severo en talla ha sido agrupada de la siguiente forma: menos de 11^o/o, entre 11.0 y 21.9^o/o, de 22.0 a 34.9^o/o, y más de 35.0^o/o. La desagregación de los datos de retardo moderado y severo en talla a nivel de distrito permite (Figuras 1 y 2) una localización más precisa de la ubicación de áreas político-administrativas del

TABLA 2

**PORCENTAJE DE ESCOLARES DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA CON
RETARDO MODERADO Y SEVERO DE TALLA, EN DISTINTOS DISTRITOS
DE LA REPUBLICA DE PANAMA**

(Primer Censo Nacional de Talla de Escolares de Primer Grado,
República de Panamá, 1982)

Distrito	Retardo en talla (o/o)	Distrito	Retardo en talla (o/o)
Los Santos	7.2	Chagres	23.4
Parita	8.9	San Carlos	23.4
Guararé	9.4	Montijo	25.2
Pedasí	9.6	Los Pozos	25.7
Chitré	9.7	Boquerón	26.1
Aguadulce	9.8	Gualaca	26.1
Natá	9.9	Río de Jesus	26.1
Las Tablas	10.1	Changuinola	27.2
Panamá	10.1	La Pintada	27.6
Balboa	10.9	Boquete	27.8
Colón	12.4	Antón	28.0
San Miguelito	12.4	Penonomé	28.1
Chimán	13.3	Chepigana	29.5
Arraiján	13.5	Calobre	30.4
Taboga	14.3	Capira	30.6
Chorrera	16.0	Donoso	30.8
David	16.3	Soná	31.4
Pocrí	16.3	Olá	32.1
Macaracas	17.3	Alanje	33.0
Tonosí	18.0	Bocas del Toro	35.4
Chepc	18.2	San Lorenzo	38.3
Chamé	18.3	Las Minas	40.9
Pesé	18.6	Atalaya	41.2
Santa Isabel	18.9	San Francisco	41.7
Dolega	19.1	La Mesa	41.8
Renacimiento	20.0	Las Palmas	42.1
Portobelo	20.4	Pinogana	43.9
Barú	20.5	San Félix	47.8
Santiago	21.1	Chiriquí Grande	50.8
Ocú	21.9	Cañazas	51.8
Bugaba	22.3	Remedios	52.9
Santa María	22.7	Santa Fe	54.7
		Tole	55.8
		Comarca San Blas	64.5

país que deben recibir prioridad en la asignación de recursos gubernamentales orientados a eliminar y/o reducir la pobreza y la desnutrición.

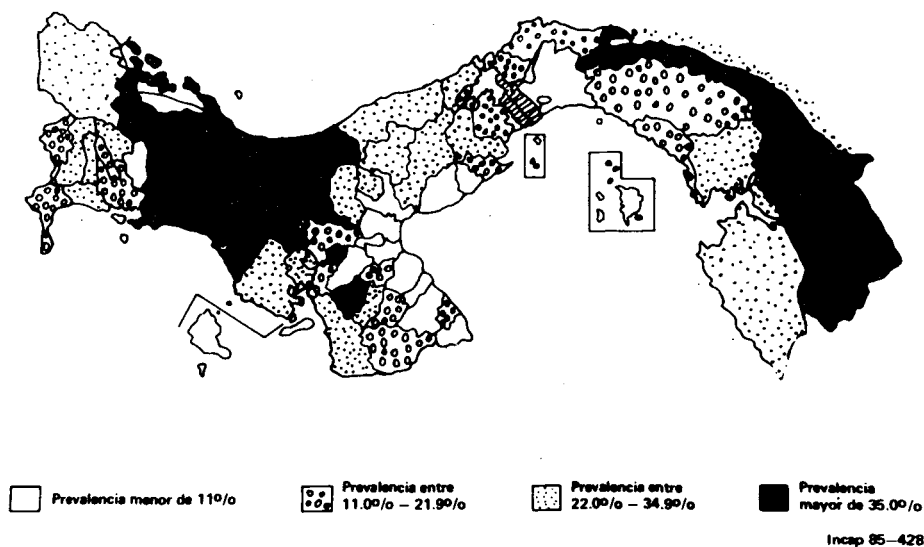


FIGURA 2

Distribución de la prevalencia de retardo moderado y severo en talla en distintos distritos de la República de Panamá, según niveles de prevalencia detectados en el Primer Censo Nacional de Talla de Niños Escolares de Primer Grado República de Panamá, 1982

Diferencias en cuanto a Estado Nutricional entre Corregimientos

El número de corregimientos por cada distrito del país, y el porcentaje correspondiente a los corregimientos con más alta y baja prevalencia de retardo en talla dentro de cada distrito, con sus respectivas prevalencias, se resume en la Tabla 3.

Por otra parte, según refleja la Tabla 4, en la medida en que la información del PCNTEPG se desagrega a niveles político-administrativos menores (distritos, corregimientos), más amplias son las diferencias en estado nutricional encontradas entre las unidades de comparación. A nivel de provincia, la de Los Santos sólo informa un 12% de niños con retardo moderado y severo en talla, mientras que, como se señaló anteriormente, en Veraguas la cifra es casi tres veces mayor, o sea 35%. A nivel de distritos, el recorrido de la magnitud de la prevalencia de retardo moderado o severo en talla es de 7% en el Distrito de Los Santos, Provincia de Los Santos, hasta de 65% en la Comarca de San Blas. A nivel de corregimiento, la variación oscila entre 0% en el Corregimiento Ancón, en la Provincia de Panamá, y 95% en el Corregimiento Los Limones, en la Provincia de Veraguas.

TABLA 3

**CORREGIMIENTOS CON NIVELES MAS ALTOS Y BAJOS DE RETARDO
EN TALLA, EN CADA UNO DE LOS DISTRITOS DEL PAIS
(Primer Censo Nacional de Talla de Escolares de Primer Grado,
República de Panamá, 1982)**

Distrito	Número de corregimientos	Prevalencia de retardo en talla	
		Más baja (%)	Más alta (%)
Los Santos	12	4	17
Parita	7	0	24
Guararé	8	0	25
Pedasí	4	0	12
Chitré	3	8	13
Aguadulce	4	13	7
Natá	6	4	40
Las Tablas	24	0	50
Panamá	20	0	33
Balboa	6	0	22
Colón	13	2	36
San Miguelito	6	1	20
Chimán	2	8	40
Arraiján	6	6	24
Taboga	2	0	20
Chorrera	16	0	50
David	10	13	74
Pocrí	5	0	35
Macaracas	11	10	55
Tonosí	9	9	26
Chepo	5	13	25
Chame	10	0	57
Pesé	8	12	35
Santa Isabel	3	0	31
Dolega	7	13	34
Renacimiento	6	13	32
Portobelo	5	0	48
Barú	3	18	95
Santiago	6	10	23
Ocú	5	17	25
Bugaba	12	6	47
Santa María	3	11	34
Chagres	7	5	44
San Carlos	9	4	41
San Carlos	9	8	43
Montijo	8	8	33
Los Pozos	8	20	37
Boquerón	8	5	44
Gualaca	5	18	32
Río de Jesús	4	18	38
Changuinola	3	23	

TABLA 3 (Continuación)

Distrito	Número de corregimientos	Prevalencia de retardo en talla	
		Más baja (o/o)	Más alta (o/o)
La Pintada	5	14	38
Boquete	2	19	33
Antón	9	7	53
Penonomé	10	5	51
Chepigana	12	0	68
Calobre	12	17	62
Capira	12	6	55
Donoso	5	11	54
Soná	10	22	43
Olá	3	0	38
Alanje	7	8	52
Bocas del Toro	6	20	70
San Lorenzo	9	0	71
Las Minas	6	7	56
Atalaya	3	17	77
San Francisco	5	19	48
La Mesa	5	16	51
Las Palmas	11	16	57
Pinogama	4	33	72
San Félix	10	10	75
Chiriquí grande	3	49	54
Cañazas	5	49	63
Remedios	5	26	71
Santa Fe	6	47	71
Tolé	13	32	82
Comarca San Blas	4	7	75

Las diferencias en estado nutricional entre distritos de una misma provincia se ilustran para el caso de la Provincia de Herrera. Se encuentra, dentro de la misma provincia, el Distrito de Las Minas con 40.90/o de niños con retardo moderado y severo en talla y, por otra parte, distritos con valores de prevalencia bajos, como el de Parita, con 8.90/o.

Según lo ilustra la Tabla 5, ajeno a ello existen también diferencias aún más notorias en retardo moderado y severo entre corregimientos de un mismo distrito. El Distrito de Natá, con una prevalencia total de retardo en talla bastante bajo (apenas un 100/o), tiene un recorrido entre corregimientos que oscila desde 40/o en el Corregimiento Natá hasta 400/o en Las Huacas. Dentro de los cinco corregimientos que conforman la Comarca de San Blas, en donde a nivel de distrito se observa la prevalencia de retardo severo y moderado más alto del país, los problemas de retardo oscilan desde una cifra bastante baja (70/o) en Puerto Obaldía, a una alarmante prevalencia de 750/o en Ailigandí.

TABLA 4

**PREVALENCIAS DE RETARDO EN TALLA MAS ALTAS Y MAS BAJAS EN
NIÑOS ESCOLARES A NIVEL DE PROVINCIA, DISTRITO Y
CORREGIMIENTO, REPUBLICA DE PANAMA, 1982**

Unidades administrativas	Número de casos	Prevalencia, o/o
<i>Provincias:</i>		
Los Santos	2,178	12
Veraguas	7,634	35
<i>Distritos:</i>		
Los Santos	567	7
San Blas*	1,030	64
<i>Corregimientos:</i>		
Ancón**	60	0
Los Limones	40	95

* San Blas es una comarca y no estrictamente un distrito.

** Treinta corregimientos tuvieron menos de 3^o/o de niños con retardo en talla.

TABLA 5

**DIFERENCIAS DE RETARDO EN TALLA DENTRO DE CORREGIMIENTOS
CON ALTA Y BAJA PREVALENCIA DE RETARDO EN TALLA,
REPUBLICA DE PANAMA, 1982**

Distrito y Corregimiento	Número de casos	Prevalencia, o/o
<i>Distrito Natá:</i>		
Corregimiento Natá	144	4
Corregimiento Las Huacas	60	40
<i>Distrito San Blas:</i>		
Corregimiento Puerto Obaldía	55	7
Corregimiento Ailigandí	401	75

DISCUSION

El PCNTEPG efectuado en la República de Panamá en el año de 1982, constituye una excelente fuente de información para desagregar a nivel de provincias, distritos, corregimientos y, de ser necesario, a nivel de escuelas, la magnitud de los problemas nutricionales y de pobreza en el país. El ejercicio de desagregación de la información debe tener como propósito el de informar, para promover el interés y decisiones a nivel político que permitan poder reforzar la acción gubernamental actual, en los campos de la alimentación, nutrición, salud y educación hacia aquellas unidades político-administrativas más pequeñas (distritos, corregimientos) con mayores niveles de prevalencia de retardo moderado y severo en talla. En apoyo a dicha decisión política y asignación apropiada de fondos y responsabilidades, los grupos técnicos-normativos en los distintos sectores —cuyas acciones tienen impacto de corto, mediano o largo plazo en la situación alimentaria-nutricional—, deben abocarse a formular programas y proyectos que alcancen efectiva y eficazmente a la población panameña más pobre y desnutrida. La información recogida en 1982 en 3,000 escuelas del país constituye, pues, una excelente línea basal dentro de un Sistema de Vigilancia Alimentario-Nutricional, de bajo costo, para dar seguimiento a la situación nutricional a través del tiempo en el país, y asociar mejoras o deterioros en distritos o corregimientos con distintas intervenciones gubernamentales puestas en marcha en diferentes lugares de Panamá.

La ejecución del PCNTEPG en 1982, la identificación de los 28 distritos y 204 corregimientos prioritarios y tipos de familias muy pobres y desnutridas (6), constituyen pasos positivos hacia un ataque efectivo, integral y multisectorial a los problemas de alimentación y nutrición en Panamá. Como resultado de la selección de distritos y corregimientos prioritarios, recientemente se han elaborado los lineamientos de un enfoque integral a los problemas. En él se define el papel y las acciones que competen a cada sector en el ataque multisectorial (agricultura, salud, trabajo, educación) a los problemas de desnutrición y pobreza en los 28 distritos y 204 corregimientos prioritarios.

Los resultados del citado PCNTEPG de 1982 señalan claramente las marcadas diferencias en el estado nutricional existentes en la República. Por otra parte, el análisis de desnutrición por grupos ocupacionales (funcionales) efectuado en el país (6, 7) ha identificado seis grupos funcionales cuyos niños presentan riesgos más elevados de desnutrición. Como es de esperar, la concentración de esas familias en los distritos y corregimientos prioritarios es más elevada que en otras áreas del país. Dichos hallazgos deben de ser elementos básicos en la planificación, formulación, desarrollo y seguimiento de políticas y programas sociales y económicos a llevarse a cabo en Panamá (8). No sorprende el hecho de que, a pesar de grandes esfuerzos en la década pasada de brindar servicios a los sectores más pobres del medio rural, los problemas nutricionales todavía persisten en el país y, dentro de la República, en ciertas unidades político-administrativas éstos cobran proporciones alarmantes. Lo expuesto sugiere que la magnitud del esfuerzo gubernamental no estaba acorde con la magnitud del problema a resolver, y/o que los recursos asignados no pudieron, por falta de información adecuada y oportuna, alcanzar en forma eficaz a los

grupos más postergados del proceso de desarrollo. El conocimiento actual de la situación alimentario-nutricional en Panamá, la identificación de unidades político-administrativas y los tipos de familias que sufren en mayor proporción pobreza y desnutrición, al igual que la identificación de lineamientos de acciones multisectoriales para resolver el problema permiten, al nivel político, contar con bases técnicas suficientes para tomar decisiones que permitan atacar, en forma efectiva, la pobreza y la desnutrición en la República de Panamá.

SUMMARY

POLITICAL-ADMINISTRATIVE DISTRIBUTION OF NUTRITIONAL STATUS ACCORDING TO THE HEIGHT CENSUS OF FIRST GRADE SCHOOL CHILDREN IN PANAMA

Height is the anthropometric measurement that best summarizes the effects of socioeconomic factors on the health and nutritional status of a given community. For the purpose of identifying the lowest disaggregation level, the political-administrative areas with the highest malnutrition prevalences, a height census that included 58,000 children who attended the 3,000 schools of the country was carried out. The Republic of Panama is politically-administratively divided into 9 provinces, 65 districts, one Indian community and 505 "corregimientos." The results obtained showed marked differences in height retardation among provinces, among districts and among "corregimientos." In the latter, retardation in first grade children varies from 0 to 95%. Important differences were also observed within a same district among "corregimientos", as is the case with the District of Natá, which vary from 4 to 40%.

The height census permitted the identification and quantification of nutritional damage in 28 districts and 204 priority "corregimientos", where it is expected, resources from the public sector will be assigned in order to substantially reduce the prevailing poverty, as well as the food and nutrition problems.

BIBLIOGRAFIA

1. Arenales, P., V. Valverde & H. Delgado. Los sistemas de información en salud y su aporte al desarrollo de sistemas de información en nutrición. Trabajo presentado en: Congreso Mundial sobre La Informática Médica y los Países en Desarrollo, México, D. F., febrero de 1982.
2. Valverde, V. Regionalización de los problemas nutricionales y análisis de la talla y la edad de ingreso a primer grado de los niños costarricenses. *Bol. Inf. SIN*, 1(7): 23-31, 1980.
3. Valverde, V., P. Vinocur, S. Salazar & Z. Rojas. Relación entre la prevalencia de retardo en la talla de escolares e indicadores socioeconómicos, a nivel de cantón en Costa Rica. *Bol. Inf. SIN*, 2(10): 4-10, 1980.
4. Ministerio de Salud/Ministerio de Educación. Resultados del Primer Censo de Talla en Niños del Primer Grado Escolar en Panamá. Informe Final. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1982. (Documento mimeografiado).
5. Hamill, P. V. V., A. Drizd, C. L. Johnson, R. B. Reed, A. F. Roche & W. M. Moore. Physical growth: National Center for Health Statistics. *Am. J. Clin.*

- Nutr., 32: 607-629, 1979.
6. Franklin, D. L., M. W. Harrell & C. Parillón. Nutritional functional classification study of Panama. *Food Policy*, 10: 63-74, 1985.
 7. Parillón, C., D. Franklin, M. L. Harrell & V. Valverde. Localización, cuantificación y caracterización socioeconómica y nutricional de los grupos funcionales en Panamá. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 38: 55-68, 1988.
 8. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). **Memorias del Seminario-Taller Regional sobre Aporte de los Censos de Talla de Escolares a los Sistemas de Vigilancia Alimentario-Nutricional, Antigua, Guatemala, 2-4 de abril de 1984.** Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1984.