

# ANTROPOMETRIA DE UNA MUESTRA DE POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE

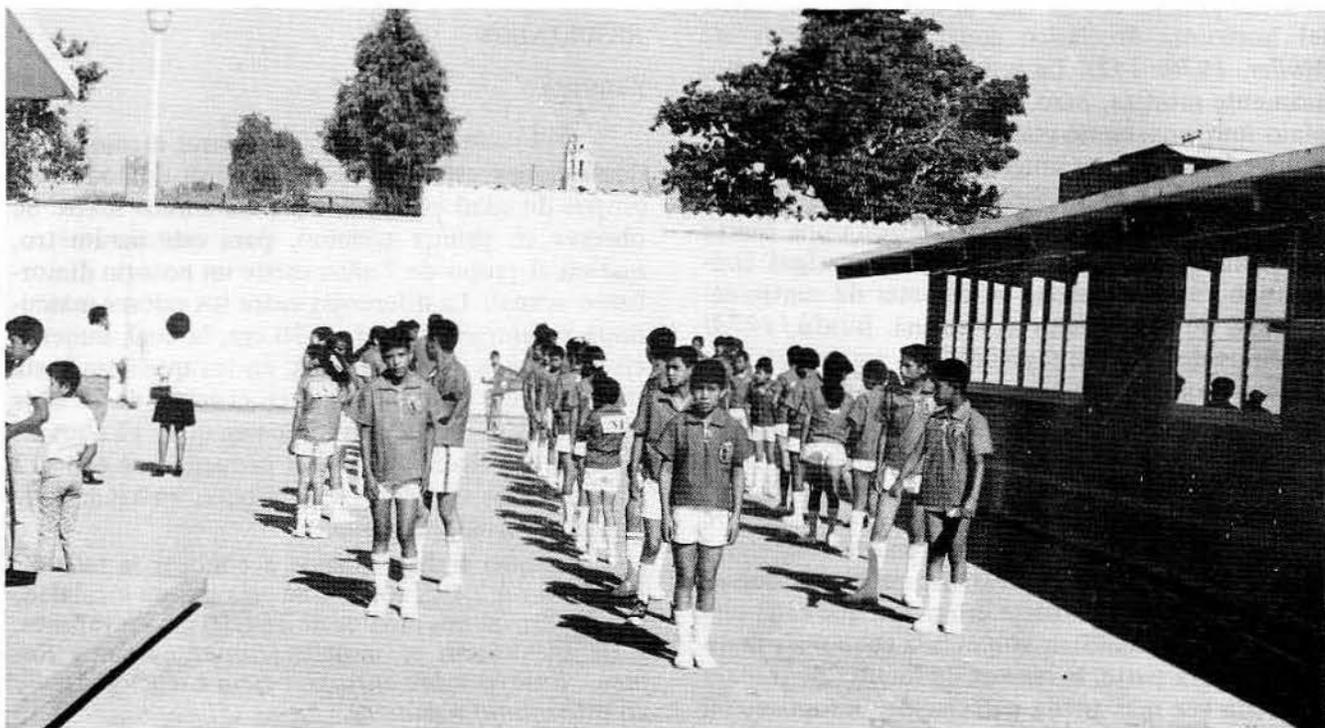
SERGIO LOPEZ ALONSO

A pesar de que los estudios antropométricos en población infantil de México suman ya una considerable cantidad, no se puede pensar que se ha avanzado mucho en el conocimiento adecuado de este sector de nuestra población, desde el punto de vista antropofísico. Una gran mayoría de las investigaciones realizadas en este renglón, han tomado como base a niños de ciertas colonias de la ciudad de México, caracterizándolos ya sea como clase acomodada, media o proletaria.<sup>1</sup>

De cualquier forma, se trata de muestras de la población infantil que revelan su condición biológica actual, pero que, por otra parte, muy difícilmente podrían equipararse con la población rural, ya que los medios socioeconómicos prevalentes en cada caso son indudablemente distintos, aparte de las diferenciaciones en el grado de mestizaje biológico, que resulta generalmente mayor en las grandes ciudades, mientras que en los pequeños poblados es reducido, más aún donde predomina la endogamia. Es-

<sup>1</sup> Véase el Vol XXVII, suplemento Núm 5 del *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 1970: 87-102; o bien el caso del único estudio longitudinal realizado en México (*Faulhaber, 1961*), que incluye hijos del profesorado femenino que labora en escuelas primarias de la capital.

*Un grupo de alumnos de la escuela oficial Juan Crisóstomo Bonilla, centro escolar en el que se realizaron las encuestas antropométricas.*



tas y otras consideraciones hacen evidente la necesidad de desarrollar programas de investigación a nivel nacional para el estudio antropológico de la población infantil.

Un ejemplo revelador de la urgente necesidad de datos antropométricos de nuestra población escolar, es la falta de módulos que sirvan de base para el diseño y estandarización del mobiliario escolar.

Conscientes de todos los problemas anteriores, los antropólogos físicos adscritos al "Proyecto Cholula" realizamos una encuesta antropométrica que abarcó parte de la población escolar de Cholula, cuyos datos parciales ahora se utilizan (López Alonso, Serrano y Lagunas, 1970: 143-152).

#### *Material humano y técnica utilizada*

Los datos antropométricos fueron obtenidos en 1969, en la Escuela Primaria Oficial "Juan Crisóstomo Bonilla", de Cholula de Rivadavia, Pue., por los antropólogos físicos del INAH adscritos al "Proyecto Cholula": Carlos Serrano, Zaíd Lagunas, Patricia Sánchez y Sergio López; además, se contó con la colaboración de Edith Carranco Ledezma, pasante de medicina.

Cholula se localiza dentro del valle poblano-tlaxcalteca. Es un poblado de asentamiento muy antiguo, cercano a la ciudad de Puebla. Tiene sus orígenes desde épocas prehispánicas, y sus más remotos pobladores de que se tiene noticia, datan del horizonte Preclásico superior, 200 años aC (Müller, 1970: 142). La población actual es biológicamente mestiza, pero conserva un fuerte predominio indígena, como pudo constatarse a través del análisis de los grupos sanguíneos ABO y de los dermatoglifos estudiados (Serrano, 1971: 65).

Culturalmente, Cholula manifiesta una fuerte personalidad de raíces prehispánicas, y sigue conservando en la actualidad su carácter de centro ceremonial de la época precortesiana. Bonfil (1973) la califica de "ciudad sagrada de la era industrial". Si bien Cholula llegó a tener su época de auge económico durante la Colonia, en virtud de su alta producción de grana, en la actualidad tiene una situación económica deficiente (Romero, 1970), en gran medida con economía de consumo, y se encuentra fuertemente ligada al prestigio ceremonial. El elevado número anual de festividades religiosas que se celebran, así como la fuerte erogación que cada una de ellas exige, debilitan aún más la economía familiar. Por otra parte, la escasez de fuentes de trabajo y la cada vez más aguda parcelación -atomización

de los terrenos de cultivo completan el panorama socioeconómico en el que se desarrolla su población escolar.

La encuesta antropométrica abarcó 930 niños (Serrano et al, 1973: 39), pero después de una depuración de los datos, se integró una serie formada por 911 sujetos (462 varones y 449 hembras) con edades entre 7 y 16 años. Esta muestra se organizó según grupos de edad, cada uno de los cuales estuvo integrado por niños entre menos de y más de 6 meses de la edad media. Es decir, el grupo de 8 años comprende niños de 7 años y 6 meses a 8 años y seis meses.

La cédula utilizada incluye un total de 25 valores antropométricos, de los cuales sólo unos cuantos se han seleccionado para su análisis, pues los restantes están apenas en proceso de elaboración. Trataremos de: estatura total, estatura sentado, peso, anchura y longitud cefálica, y 2 índices: córmico y cefálico horizontal.

Tanto la estatura total como la talla sentado se obtuvieron con el antropómetro de Martin, sólo que para esta última se utilizaron bancos de madera especialmente diseñados para permitir que el sujeto sentado tuviera el muslo colocado horizontalmente, formando ángulo recto con la pierna. La medida se tomó del vértex al plano del asiento.

El peso corporal se tomó con el sujeto en ropa interior, en tanto que las dimensiones cefálicas se obtuvieron con el compás de espesor.

#### RESULTADOS

##### *Estatura*

El Cuadro 1 incluye los valores medios y las desviaciones estándar de la estatura de todos los grupos de edad estudiados y para ambos sexos. Se observa en primer término, para este parámetro, que en el grupo de 7 años existe un notorio dimorfismo sexual. La diferencia entre los valores masculinos y femeninos es de 2.30 cm, la cual aumenta en los grupos de 8 y 9 años, en los que llega hasta más de 3 cm. Sin embargo, en el grupo de 10 años los valores se igualan, y aunque en el de 11 años las mujeres son ligeramente más pequeñas, en el de 12 superan a los varones, para después, en los de 13 y 14 años, permanecer iguales.

En otro trabajo damos a conocer la talla de hombres y mujeres adultos de esta misma localidad, siendo los valores medios de 161.10 cm en varones, y de 149.85 cm en mujeres (López Alonso y Ramos, "Ensayo sobre antropometría nutricional. . .", en este mismo volumen).

Este hecho nos sugiere que a partir de los 14 años las mujeres sólo logran aumentar su talla en una mínima cantidad —en nuestro caso serían escasamente 2 cm—, mientras que los hombres, a partir de la misma edad tienen la posibilidad de incrementar su estatura hasta 13.4 cm en promedio, lo que finalmente se traduce en una diferencia estatural entre sexos, en la población adulta estudiada, del orden de 11.25 cm.

### *El peso corporal*

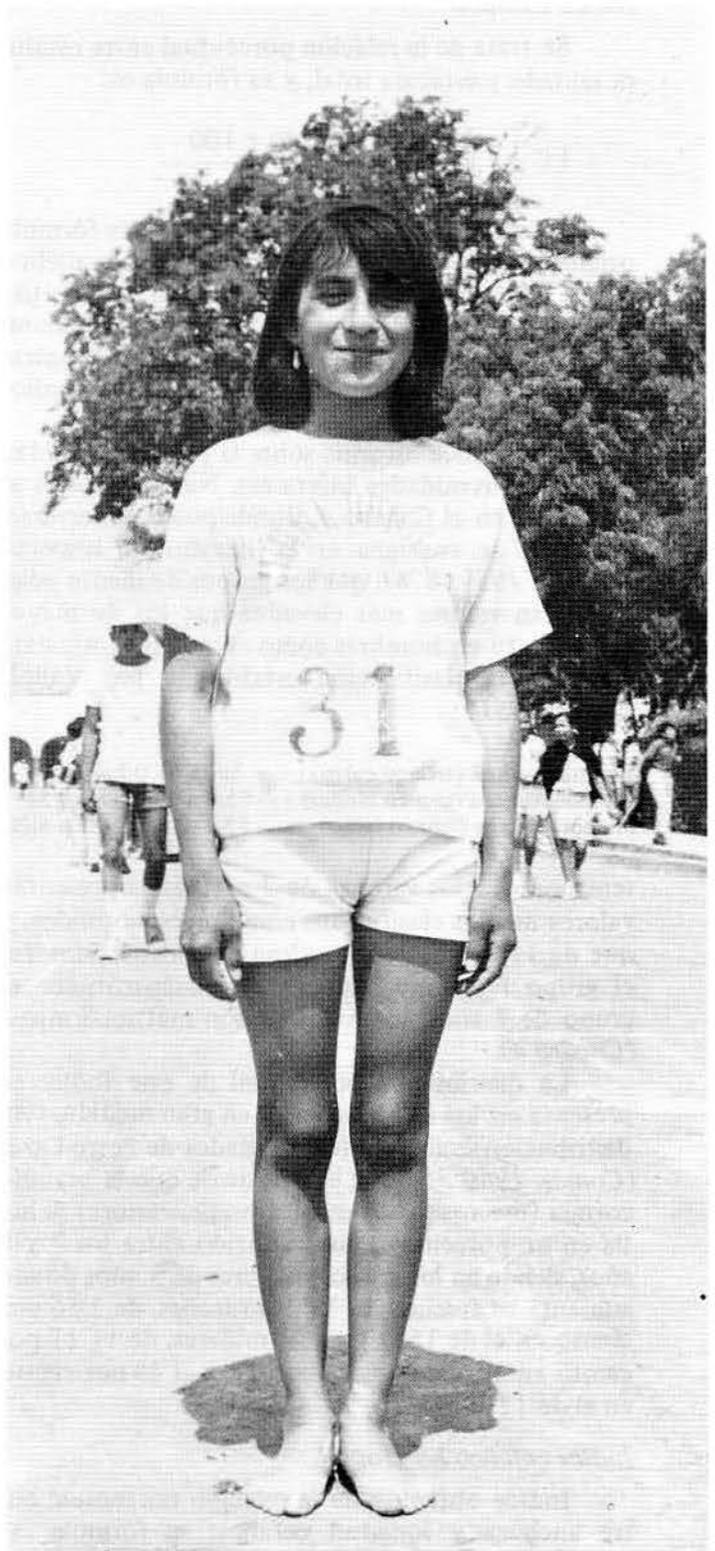
Se observa en el Cuadro 2, al igual que en la talla, cómo el peso corporal de los varones es superior en el grupo de 7 a 11 años. Sin embargo, en los de 12, 13 y 14 la situación se invierte y las mujeres tienen pesos corporales superiores a los de los varones. La diferencia intersexual del peso en el grupo de 14 años es de cerca de 3 Kg. Naturalmente, el mayor aumento de talla final de los varones invierte esta diferencia en la vida adulta: 57.160 Kg para los varones y 53.338 Kg para las mujeres.

### *Estatura sentado*

Siendo esta medida la distancia desde el vértex al plano horizontal del asiento, facilita la comprensión respecto a la proporcionalidad de los segmentos que intervienen en la estatura total. Es indudable que busto (tronco, cuello y cabeza) y extremidades inferiores participan en distinta proporción para la talla total. Estas diferencias son tanto de índole sexual como racial, aunque la variación en función de la edad durante el crecimiento es de especial importancia. Al respecto, Godin (*Citado por Comas, 1966: 236*) dice: "La mayor parte del desarrollo de la estatura total del individuo antes de la pubertad, corresponde a las extremidades inferiores, mientras que durante y después de la pubertad corresponde al busto".

En el Cuadro 3 se presentan las constantes estadísticas, así como las medidas de dispersión de este dato para nuestra población. Se observa que existe una diferencia sexual en favor de los hombres en los grupos de edad de 7 a 11 años, pero a partir de los 12 años sucede lo contrario: los valores femeninos son mayores que los masculinos.

Debemos señalar, sin embargo, que una mejor interpretación de este dato se puede hacer con el índice córmico, al que nos referimos a continuación.



*Aspecto antropofísico de una de las alumnas.*

**Índice còrmico**

Se trata de la relación porcentual entre estatura sentado y estatura total, y su fórmula es:

$$IC = \frac{\text{Estatura sentado} \times 100}{\text{Estatura total}}$$

En virtud de haberse establecido esta fórmula originalmente con el nombre de índice esquelico por V Giuffrida Ruggeri (Comas, 1966: 248), utilizando la antigua denominación dada por Manouvrier a otro índice distinto, es frecuente encontrar el índice còrmico también con el nombre de índice esquelico.

Este índice informa sobre la proporcionalidad tronco-extremidades inferiores. Nuestros datos se presentan en el Cuadro 4, donde puede observarse, tal como se consigna en la literatura al respecto (Martin, 1959: 876), que los grupos de menor edad presentan valores más elevados que los de mayor edad, tanto en hombres como en mujeres. Ajustándonos a la clasificación establecida por Vallois (1965: 135):

- Braquicòrmicos (tronco corto) ---- hasta 51.0 hasta 52
- Metriocòrmicos (tronco medio) --- 51.1 a 53.0 52.1 a 54
- Macroçòrmicos (tronco largo) ---- 53.1 a más 54.1 a más,

tenemos que los varones de 7 a 10 años presentan valores medios clasificados como macroçòrmicos, y que de 11 en adelante resultan metriocòrmicos. En el grupo femenino, sólo resulta macroçòrmico el grupo de 7 años; los restantes son metriocòrmicos (Cuadro 4).

La distribución porcentual de este índice se presenta en los Cuadros 5 y 6; en gran medida, esta distribución se ajusta a los resultados de Petre-Lazar (Comas, 1966: 250), en el sentido de que la braquicormia (macroscuelia en otra nomenclatura) se halla en un porcentaje muy reducido entre los 7 y 8 años, siendo en los grupos mayores de 9 años donde aumenta su frecuencia. En los varones, de 2.56 por ciento en el de 15, y para las mujeres, de 11.11 por ciento en el grupo de 8 años, llega al 40 por ciento en el de 12 años.

**Índice cefálico horizontal**

Índice obtenido de la relación porcentual entre anchura y longitud cefálica; su fórmula es:

$$ICH = \frac{\text{Anchura cefálica} \times 100}{\text{Longitud cefálica}}$$

Puesto que el cráneo crece en función directa de la expansión del encéfalo, su curva de crecimiento es del tipo neural, según la clasificación de Scammon (Graber, T M, 1969: 620). Es decir, presenta un rápido desarrollo durante los primeros años de vida, al grado de que a los 5 años se ha alcanzado alrededor del 90 por ciento de su volumen total.

Por ser la longitud y la anchura cefálicas las medidas que intervienen en la obtención del índice cefálico horizontal, se creyó conveniente presentar sus valores medios en los Cuadros 7 y 8, con objeto de apreciar su variación en los distintos grupos de edad y sexo. En estos cuadros se observa una diferencia apenas cercana a 1 cm (9.25 mm) entre la anchura cefálica del grupo de edad de 7 años y el de 16 años en la serie masculina. En cuanto a la longitud en la propia serie de varones, dicha diferencia alcanza un valor de 1.25 cm siendo en ambos casos no significativa. En la muestra femenina estas diferencias fueron aún más reducidas.

La aparente falta de una secuencia gradual de acuerdo a los grupos de edad, puede deberse en parte al hecho de tratarse de un estudio transversal, pero hay que recordar que las medidas están en milímetros, de tal forma que si se tomasen en centímetros aparecería de inmediato la secuencia según los grupos de edad.

Finalmente, en el Cuadro 9 incluimos los valores del índice cefálico horizontal. Aunque todos ellos quedan comprendidos entre los braquicéfalos, se aprecia sin embargo cierta variación en ambos sexos, en un sentido decreciente a medida que aumenta la edad. La composición de los grupos de edad según la frecuencia porcentual de las tres categorías de este índice figura -por sexo- en los Cuadros 10 y 11. Según esta distribución, la población es fundamentalmente mesocéfala, con un mínimo porcentaje de dolicoideos.

**Discusión**

La estatura de los escolares estudiados revela una tendencia constante hacia valores bajos con respecto de los de la población citadina cuyos datos utilizaremos aquí. Se trata de las tablas antropométricas publicadas por Ramos Galván (1969 : 601-603), según las cuales nuestros valores muestran diferencias en la talla que los separan del grupo citadino hasta por más de un año. Es decir, la talla de nuestros niños del grupo de edad de 7 años apenas se acerca a la de los niños citadinos de 6 años. Además, dicha diferencia, a los 11 años aumenta a

un año y medio, y a los 16 años existe una diferencia cronológica mayor de 2 años. La situación, aunque similar, resulta más marcada en la serie femenina.

En otra parte (*López Alonso y Ramos, ibid*) hemos intentado realizar una evaluación nutricional antropométrica en la propia población escolar, utilizando, además de la talla, el peso, el pániculo adiposo tricipital y el perímetro del brazo. Este estudio muestra que si bien existe un equilibrio aceptable entre el peso y la estatura de los niños estudiados, éstos se mantienen en un nivel muy inferior a los de niños citadinos de la misma edad. Lo anterior, junto con el análisis del perímetro muscular del brazo, hace pensar en una situación derivada de una mala condición nutricional, específicamente del bajo consumo en proteínas. Por supuesto que esta argumentación, llevada a sus últimas consecuencias lógicas, conduciría a suponer que todos los sujetos de baja talla habrían sufrido en su vida problemas nutricionales, o, a la inversa, que una buena nutrición debería conducir invariablemente hacia la obtención de tallas elevadas. La verdad es que esto no ocurre así.

La talla tiene una base genética que puede o no manifestarse en todo su potencial, de acuerdo con las circunstancias ambientales. La medida en que se ve afectado este factor genético en los procesos adaptativos para ajustarse a las condiciones del medio ambiente, es un problema que atañe a la misma base evolutiva de nuestra especie. Respecto de la población estudiada, no cabe duda que tiene en su dieta una marcada deficiencia proteica, y cabe pensar que una mejoría en las condiciones de vida pudiera ocasionar cambios sensibles en el valor medio de la talla, por cada grupo de edad, y muy probablemente también influiría sobre la talla final media de la población.

Ya ha sido señalado el probable efecto de una selección en favor de las tallas bajas en la población estudiada (*Romero, 1970: 246*). Sin embargo, para que esta hipótesis pueda ser verificada, se requieren investigaciones planeadas para tal efecto y que necesitarían como requisito contar con una muestra control, compuesta por niños extraídos de la propia población, pero sujetos a condiciones de salud y dieta adecuadas.

Respecto al índice córmico, hemos estimado necesario reunir los valores obtenidos por nosotros en población adulta y juvenil de la región de Cholula, San Martín Texmelucan y Huejotzingo, todos del Estado de Puebla, con el objeto de establecer las comparaciones necesarias (*Cuadro 12*).

Se ha mencionado la variación de este índice según la edad durante el crecimiento, de manera que cabe esperar que a los 16 años, en nuestra población, dicho índice debe estabilizarse cerca de los valores correspondientes a la población adulta, tal como lo parecen confirmar los datos del *Cuadro 12*. A los 16 años, nuestros escolares varones, lo mismo que los hombres adultos de la misma localidad, son metriocórmicos. Se carece de datos comparativos para la población femenina.

En relación con el índice cefálico horizontal, debemos señalar que en la población juvenil masculina de Cholula su valor es de 79.15 (*Lagunas, en prensa*). Este índice, en nuestros diferentes grupos de edad, va de 83.60 en el grupo de 8 años a 81.02 en el de 15 años (*Cuadro 9*). De acuerdo con la clasificación establecida tendríamos una serie con 2 tipos de población: mesocéfalos y braquicéfalos. Sin embargo, el único grupo mesocéfalo sería el de 15 años en los varones; todos los demás son braquicéfalos. En este sentido, la población juvenil también se diferencia de la mayoría de nuestros grupos, ya que su valor queda en la categoría de mesocéfalos. Vale la pena señalar que en realidad existe una diferencia mínima de 0.64 unidades entre los grupos de 15 y 16 años, pero suficiente, desde otro punto de vista, para hacer que ambos queden incluidos en categorías diferentes, a pesar de que todo indica que se trata de la misma población. Es distinto el caso de la serie juvenil masculina, donde la diferencia entre ésta y el grupo de 16 años es de 2.51, ya que, independientemente del hecho de ubicarse en categorías diferentes, muestran entre sí una diferencia estadística significativa, a juzgar por el valor *T* de la prueba de *student*, que es del orden de 2.61 (significativa al 10 y 5 por ciento). Esta situación puede atribuirse al hecho de ser una población de conscriptos procedentes de los diversos sitios aledaños a Cholula, lo que hace posible cierta heterogeneidad en su patrimonio hereditario.

No debe olvidarse, sin embargo, la gran variabilidad intra e interpoblacional mostrada por este índice, y que muchos autores han discutido ampliamente.

Los pocos datos que ahora presentamos llevan la intención de contribuir al conocimiento antropofísico de la población escolar mexicana, deseo permanente de otros investigadores que han abordado el mismo tema. Debemos aclarar también que los datos constituyen parte de un estudio más amplio de la población actual del valle de Cholula, Pue.

CUADRO 1

DATOS ESTATURALES EN LA POBLACION DE CHOLULA, PUE (en cm)

EDAD	HOMBRES			MUJERES		
	N	M	S	N	M	S
7	14	114.22 <sup>±</sup> 1.03	3.87 <sup>±</sup> 0.73	16	111.92 <sup>±</sup> 0.98	3.92 <sup>±</sup> 0.69
8	45	119.27 <sup>±</sup> 0.75	5.02 <sup>±</sup> 0.53	72	116.16 <sup>±</sup> 0.62	5.31 <sup>±</sup> 0.44
9	71	124.34 <sup>±</sup> 0.64	5.43 <sup>±</sup> 0.45	75	121.36 <sup>±</sup> 0.56	4.91 <sup>±</sup> 0.40
10	78	127.49 <sup>±</sup> 0.63	5.61 <sup>±</sup> 0.45	78	127.36 <sup>±</sup> 0.74	6.55 <sup>±</sup> 0.52
11	58	133.66 <sup>±</sup> 0.64	4.93 <sup>±</sup> 0.45	72	132.48 <sup>±</sup> 0.82	6.97 <sup>±</sup> 0.58
12	72	137.37 <sup>±</sup> 0.80	6.76 <sup>±</sup> 0.56	65	138.41 <sup>±</sup> 0.90	7.27 <sup>±</sup> 0.63
13	52	143.18 <sup>±</sup> 1.03	7.49 <sup>±</sup> 0.52	45	143.34 <sup>±</sup> 0.86	5.76 <sup>±</sup> 0.60
14	39	147.70 <sup>±</sup> 1.37	8.60 <sup>±</sup> 0.97	26	147.66 <sup>±</sup> 1.03	5.28 <sup>±</sup> 0.73
15	20	152.25 <sup>±</sup> 1.40	6.30 <sup>±</sup> 0.99	—	---	---
16	13	158.26 <sup>±</sup> 1.53	5.53 <sup>±</sup> 1.08	—	---	---

CUADRO 2

EL PESO EN LA POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE (en Kg)

EDAD	HOMBRES			MUJERES		
	N	M	S	N	M	S
7	14	19.530	1.58	15	18.900	2.27
8	45	21.840	2.99	72	20.350	3.21
9	71	24.260	2.65	75	22.890	3.13
10	78	25.680	2.78	77	25.820	4.06
11	58	29.140	3.54	72	28.230	4.49
12	72	31.650	5.10	64	32.280	6.24
13	52	35.75	5.96	45	37.400	4.93
14	38	38.840	7.21	26	41.630	6.38
15	20	43.220	6.88	—	—	—
16	13	47.960	9.12	—	—	—

CUADRO 3

CONSTANTES ESTADISTICAS DE LA ESTATURA SENTADO EN  
ESCOLARES DE CHOLULA, PUE (en cm)

EDAD	HOMBRES			MUJERES		
	N	M	S	N	M	S
7	14	62.85	2.28	16	60.48	2.08
8	45	64.73	2.43	72	62.56	3.13
9	71	67.26	2.48	75	64.94	2.54
10	78	68.08	2.58	78	67.73	2.99
11	58	70.64	2.70	71	69.72	3.71
12	72	71.68	3.30	65	72.30	3.60
13	52	74.71	3.79	45	75.76	2.99
14	39	76.46	4.51	26	77.37	3.47
15	20	78.59	3.39	—	—	—
16	13	81.70	5.35	—	—	—

CUADRO 4

CONSTANTES ESTADISTICAS DEL INDICE CORMICO EN LA  
POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE

EDAD	HOMBRES			MUJERES		
	N	M	S	N	M	S
7	14	55.03	1.54	16	54.05	1.62
8	45	54.29	1.40	72	53.98	2.04
9	71	54.06	1.33	75	53.49	1.62
10	78	53.49	1.52	78	53.21	1.50
11	58	52.87	1.48	71	52.65	1.66
12	72	52.21	1.47	65	52.23	1.53
13	52	52.20	1.37	45	52.86	1.46
14	39	51.77	1.30	26	52.45	1.55
15	20	51.61	1.28	—	—	—
16	13	52.48	1.28	—	—	—

CUADRO 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INDICE CORMICO EN LA POBLACION ESCOLAR MASCULINA DE CHOLULA, PUE

EDAD	N	BRAQUICORMICOS (Número y por cientos)	METRIOCORMICOS (Número y por ciento)	MACROCORMICOS (Número y por cientos)
7	14	---	2 (14.28)	12 (85.71)
8	45	1 (2.22)	5 (11.11)	39 (86.66)
9	71	---	10 (14.08)	61 (85.91)
10	78	2 (2.56)	28 (35.89)	48 (61.53)
11	58	5 (8.62)	28 (48.27)	25 (43.10)
12	72	15 (20.83)	41 (56.94)	16 (22.22)
13	52	8 (15.38)	33 (63.46)	11 (21.15)
14	39	12 (30.77)	24 (61.53)	3 (7.69)
15	20	7 (35.00)	13 (65.00)	---
16	13	3 (23.07)	5 (38.46)	5 (38.46)

CUADRO 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INDICE CORMICO EN LA POBLACION ESCOLAR FEMENINA DE CHOLULA, PUE

EDAD	N	BRAQUICORMICOS (Número y por cientos)	METRIOCORMICOS (Número y por cientos)	MACROCORMICOS (Número y por cientos)
7	16	1 (6.25)	7 (43.75)	8 (50.00)
8	72	8 (11.11)	37 (51.39)	27 (37.50)
9	75	13 (17.33)	40 (53.33)	22 (29.33)
10	78	13 (16.66)	42 (53.84)	23 (29.48)
11	71	27 (38.02)	32 (45.07)	12 (16.90)
12	65	26 (40.00)	36 (55.38)	3 (4.61)
13	45	11 (24.44)	27 (60.00)	7 (15.55)
14	26	9 (34.61)	14 (53.84)	3 (11.53)

CUADRO 7

CONSTANTES ESTADISTICAS DE LA LONGITUD Y ANCHURA  
 CEFALICA EN LA POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE (HOMBRES)

EDAD	N	ANCHURA (mm)		LONGITUD (mm)	
		M	S	M	S
7	14	139.28	4.38	169.57	4.39
8	45	141.88	5.01	170.00	6.61
9	69	143.20	5.00	172.60	6.56
10	78	142.11	4.80	172.16	5.43
11	58	144.82	5.48	174.77	6.60
12	72	142.94	5.43	174.97	6.16
13	52	144.90	6.02	176.25	6.71
14	39	143.41	4.84	176.51	6.59
15	20	144.28	4.58	178.19	4.04
16	13	148.53	4.53	182.07	7.04

CUADRO 8

CONSTANTES ESTADISTICAS DE LA LONGITUD Y ANCHURA  
 CEFALICA EN LA POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE (MUJERES)

EDAD	N	ANCHURA (mm)		LONGITUD (mm)	
		M	S	M	S
7	16	139.00	3.58	165.75	5.85
8	73	137.09	5.11	166.08	6.50
9	74	137.95	5.60	168.87	5.46
10	78	138.67	6.37	169.20	5.29
11	71	137.94	5.05	169.81	6.20
12	65	140.50	5.04	171.33	4.69
13	45	142.20	5.41	173.33	5.47
14	25	141.32	5.69	173.68	6.37

CUADRO 9

CONSTANTES ESTADISTICAS DEL INDICE CEFALICO HORIZONTAL  
EN LA POBLACION ESCOLAR DE CHOLULA, PUE

EDAD	HOMBRES			MUJERES		
	N	M	S	N	M	S
7	14	82.17	3.03	16	83.94	3.29
8	45	83.60	4.82	73	82.62	3.39
9	69	83.06	4.17	74	81.73	3.48
10	78	82.60	3.49	78	81.72	3.43
11	58	82.94	4.01	71	81.30	3.93
12	72	81.75	3.49	65	82.03	3.26
13	52	82.29	4.11	45	82.09	3.74
14	39	81.30	3.37	25	81.43	3.95
15	20	81.02	3.46	-	—	—
16	13	81.66	3.36	-	—	—

CUADRO 10

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INDICE CEFALICO HORIZONTAL  
EN LA POBLACION ESCOLAR MASCULINA DE CHOLULA, PUE

EDAD	N	DOLICOCEFALOS (Número y por ciento)	MESOCEFALOS (Número y por ciento)	BRAQUICEFALOS (Número y por ciento)
7	14	—	6 (42.78)	8 (57.14)
8	45	1 (2.22)	10 (22.22)	34 (75.55)
9	69	2 (2.89)	17 (24.63)	50 (72.46)
10	78	2 (2.56)	24 (30.76)	52 (66.66)
11	58	1 (1.72)	19 (32.75)	38 (65.55)
12	72	6 (8.33)	23 (31.94)	43 (59.72)
13	52	1 (1.92)	20 (38.46)	31 (59.62)
14	39	2 (5.12)	18 (46.15)	19 (48.71)
15	20	—	10 (50.00)	10 (50.00)
16	13	—	5 (38.46)	8 (61.53)

CUADRO 11

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL INDICE CEFALICO HORIZONTAL  
EN LA POBLACION ESCOLAR FEMENINA DE CHOLULA, PUE

EDAD	N	DOLICOCEFALOS (Número y por ciento)	MESOCEFALOS (Número y por ciento)	BRAQUICEFALOS (Número y por ciento)
7	16	—	3 (18.75)	13 (81.25)
8	73	2 (2.73)	25 (34.24)	46 (63.01)
9	74	4 (5.40)	27 (36.49)	43 (58.10)
10	78	2 (2.56)	31 (39.74)	45 (57.69)
11	71	3 (4.22)	32 (45.07)	36 (50.70)
12	65	1 (1.53)	22 (33.84)	42 (64.61)
13	45	—	19 (42.22)	26 (57.77)
14	25	2 (8.00)	9 (36.00)	14 (56.00)

CUADRO 12

## DISTRIBUCION DEL INDICE CORMICO EN LA POBLACION ESTUDIADA

POBLACION	N	M	S
Cholula (adultos)	37	52.92 <sup>±</sup> 0.31	1.93 <sup>±</sup> 0.22
San Martín Texmelucan (juvenil)	115	53.53 <sup>±</sup> 0.12	1.36 <sup>±</sup> 0.09
Cholula (juvenil)	165	53.62 <sup>±</sup> 0.08	1.15 <sup>±</sup> 0.06
Santa Isabel, Cholula	28	53.72 <sup>±</sup> 0.22	1.15 <sup>±</sup> 0.15
Diversa procedencia (juvenil)	58	53.76 <sup>±</sup> 0.17	1.35 <sup>±</sup> 0.12
San Nicolás de los Ranchos	29	54.03 <sup>±</sup> 0.23	1.28 <sup>±</sup> 0.16
San Martín Texmelucan (adultos)	33	54.04 <sup>±</sup> 0.22	1.32 <sup>±</sup> 0.16
Huejotzingo	78	54.11 <sup>±</sup> 0.14	1.30 <sup>±</sup> 0.10

## BIBLIOGRAFIA

## BONFIL, G

- 1973 *Cholula. La ciudad sagrada en la era industrial. Serie Antropológica*, 15, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.

## COMAS, J

- 1966 *Manual de Antropología Física. Serie Antropológica*, 10, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.

## FAULHABER, J

- 1961 "El crecimiento en un grupo de niños mexicanos", en *Investigaciones Antropológicas*, Núm 5, INAH. México.

## GRABER, T M

- 1969 "Desarrollo craneofacial y de la dentición", en *Desarrollo humano* (Coordinador F Falkner). Edit Salvat.

## LAGUNAS, Z

"Algunos índices cefálicos en la población juvenil del área de Cholula, Pue" (en prensa).

## LOPEZ ALONSO, S y R M RAMOS

"Ensayo sobre antropometría nutricional en población infantil de Cholula, Pue" (en este mismo volumen).

## LOPEZ ALONSO, S et al

- 1970 "Datos preliminares sobre investigaciones de la Sección de Antropología Física, Proyecto Cholula" (Coordinador I Marquina), en *Serie Investigaciones*, Núm 19, p 143-152, INAH. México.

## MARTIN, R y K SALLER

- 1959 *Lehrbuch der Anthropologie*, Vol 2. Stuttgart.

## MULLER, F

- 1970 "La cerámica de Cholula, Proyecto Cholula" (Coordinador I Marquina), en *Serie Investigaciones*, Núm 19, p 129-142.

- 1970 "Publicaciones producidas en el Hospital Infantil de México durante los primeros 25 años de labores", en *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, Vol XXVII (suplemento 5). México.

Salvat

## RAMOS GALVAN, R

- 1969 "Tablas antropométricas", en *Desnutrición en el niño*. México.

## ROMERO, J

- 1970 "Estudio socioeconómico de la juventud masculina de la región de Cholula, Proyecto Cholula" (Coordinador I Marquina), en *Serie Investigaciones*, Núm 19, p 243-247, INAH. México.

## SERRANO, C

- 1971 "Los dermatoglifos digitales de la población masculina de Cholula, Pue", en *Anales del INAH*, T II, 7a época, p 59-66. México.

- 1973 "Acerca de las investigaciones somatológicas realizadas en la población del valle de Cholula, Pue", en *Comunicaciones, "Proyecto Puebla-Tlaxcala"*, Núm 18. Puebla, México.