

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESTOS OSEOS (HUESOS LARGOS) PROCEDENTES DE TEOTENANGO, EDO. DE MEXICO

Josefina Bautista Mtz.*

El presente estudio se realizó a sugerencia del Profr. Zaid Lagunas R., quien me proporcionó las cédulas que contienen los datos métricos obtenidos por la Antropóloga Física Magalí Daltabuit G., en huesos largos.

El objetivo de este trabajo fue el de determinar en base a algunos parámetros estadísticos, qué medidas e índices son de utilidad para establecer mejor el sexo a que corresponden los materiales óseos, a fin de utilizarlos con mayor confiabilidad y de manera conjunta con los rasgos morfoscópicos y funciones discriminantes, sobre todo en casos en que el dimorfismo sexual no sea marcado.

Material y método

Los datos provienen de los esqueletos humanos explorados durante las excavaciones arqueológicas del Proyecto "Teoténango" en sus cuatro primeras temporadas de campo (de enero de 1971 a diciembre de 1974). Cronológicamente están ubicados dentro del Postclásico Temprano y Medio, o sea de 900 a 1450 d.c., aunque la gran mayoría de los entierros se ubica de 1150 a 1450 d.c.

El estudio incluye la caracterización métrica-morfológica, por medio de los diámetros, perímetros e índices de los huesos

* Departamento de Antropología física, INAH. México.

largos, así como la diferenciación sexual observada a partir de éstos.

A pesar de haberse explorado un total de 498 entierros, no se incluyeron todos en el análisis, debido al estado de conservación el cual según Lagunas (1975:411) en general es malo, "a tal grado que muchos de los individuos quedaron representados por unos cuantos fragmentos, cuando más por unos pocos huesos útiles para ser medidos o para realizar en ellos observaciones morfoscópicas" y a que "la mayoría de los esqueletos corresponden a individuos infantiles".

Ambos aspectos contribuyeron a la reducción y variación del número de casos, limitando el tratamiento estadístico y comprenden desde 4 hasta 45 ejemplares. En algunos casos, se midieron varios huesos de un mismo sujeto y en otros solamente se contó con uno por individuo.

Las cédulas métricas indican un total de 233 individuos, correspondiendo 133 al sexo masculino y 98 al femenino. Aunque las cédulas indican este número, en ninguna de las series se obtuvieron estos totales.

Las medidas registradas en el húmero, cúbito, radio, fémur y tibia fueron las siguientes:

En el húmero, la longitud máxima, el perímetro mínimo y los diámetros mínimo y máximo a la mitad de la diáfisis; así como el índice diafisiario y el de robustez.

En el cúbito la longitud máxima, la longitud fisiológica, el perímetro mínimo y los diámetros anteroposterior y transversal subsigmoideo. Los índices de robustez y el lénico.

En el radio la longitud máxima, el perímetro mínimo y los diámetros anteroposterior y transversal máximos. Los índices de robustez y el diafisiario.

En el fémur la longitud máxima, la longitud fisiológica, los diámetros anteroposterior y transversal a la mitad de la diáfisis y el anteroposterior y transversal subtrocantérico. Los índices de robustez, el pilástrico y el mérico.

En la tibia la longitud máxima, el perímetro mínimo y los diámetros anteroposterior y transversal a nivel del agujero nutricional. Los índices de robustez y el cnémico.

El tratamiento estadístico utilizado incluye la obtención de las siguientes constantes estadísticas: la media aritmética (\bar{x}), la desviación estándar (s), el error de la media (E_x), el error de la desviación (E_s) y el coeficiente de variación (c.v.);

así como la aplicación de la prueba *t* de Student. En este caso se utilizó la *t* para muestras chicas (Montemayor, 1973:180).

Para realizar el análisis, se dividió el total de sujetos por sexo y lado, con el objeto de observar asimetrías y diferencias entre sí.

Resultados y comentarios

Medidas absolutas

Separadas las series, se procedió a realizar el análisis estadístico, comparando primeramente lados por sexo y después se compararon sexo en un mismo lado, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

Húmero. Se observan diferencias por lado en ambos sexos, aunque éstas no son significativas, pero los valores medios indican un valor más alto para el lado izquierdo.

Cúbito. La longitud máxima tiene un valor medio mayor para el lado izquierdo en el sexo femenino, observándose lo contrario en los masculinos; el valor medio de la longitud fisiológica es más alto en el lado derecho para los femeninos y en el lado izquierdo para los masculinos; respecto a los valores medios del perímetro mínimo y de los diámetros anteroposterior y transversal subsigmoideo, dan valores más altos en el lado derecho en ambos sexos. Al comparar las diferencias por lado no se observa que éstas sean estadísticamente significativas.

Radio. Se observan diferencias mínimas por lado en los dos sexos, siendo mayor el valor medio en el lado derecho en la longitud máxima en ambos sexos; en el perímetro mínimo y los diámetros anteroposterior y transversal máximos en los hombres se observa lo mismo, mientras que en las mujeres es a la inversa. Comparando las diferencias de los valores medios, éstas no resultan significativas.

Fémur. Se observan asimetrías por lado en ambos sexos, los valores medios son más altos en el lado derecho en la longitud máxima, la fisiológica, el diámetro antero posterior a la mitad de la diáfisis y en el diámetro anteroposterior subtrocantérico; mientras que el diámetro transversal a mitad de la diáfisis es mayor para el lado izquierdo en el sexo femenino y no existiendo diferencias en el masculino. La media del diámetro transversal subtrocantérico es más alta en el lado derecho en

el sexo masculino y en el izquierdo en los femeninos. Comparando las diferencias de los valores medios por lado en ambos sexos no se observa que éstas sean estadísticamente significativas.

Tibia. Los valores medios obtenidos, permiten observar diferencias por lado en ambos sexos, además de una tendencia a valores más altos en el lado derecho, a excepción de la longitud máxima en el sexo femenino, donde ésta es más alta para el lado izquierdo, sin ser significativas.

Los resultados de la prueba *t* de las medidas absolutas por sexo indican lo siguiente:

La mayor parte de los diámetros analizados resultan significativos, tanto a 1% como a 5%, a excepción del diámetro mínimo a la mitad de la diáfisis del húmero, el diámetro anteroposterior máximo del lado izquierdo del radio y el diámetro anteroposterior subsigmoideo del lado derecho del cúbito (cuadros 1 y 2).

Indices

Para observar la distribución y variación de los índices, en el cuadro 3 se presenta la distribución porcentual de los que están clasificados, siendo éstos: el diafisiario del húmero, el léxico del cúbito, el pilástrico y el mérico del fémur y el cnémico de la tibia.

Húmero. El índice de robustez no indica diferencias significativas por lado, aunque se aprecia una mayor robustez del lado derecho en ambos sexos. Los valores medios por sexo, indican valores más altos en el sexo femenino; analizando estas diferencias, se observa que son mínimas (cuadros 4 y 5).

El índice diafisiario expresa el grado de aplanamiento de la diáfisis. Los valores medios obtenidos son más altos en el lado derecho en ambos sexos, sin embargo las diferencias no resultaron significativas, observándose lo mismo al valorar las diferencias por sexo, a pesar de ser más altos los valores centrales en el masculino. De acuerdo con la clasificación de este índice, la mayoría son de húmeros aplanados.

Cúbito. El índice de robustez indica diferencias mínimas por lado, los valores medios son más altos en el lado derecho de los hombres y en el lado izquierdo en las mujeres. No se observa dimorfismo sexual al valorar las medias.

El índice léxico nos indica el grado de aplanamiento trans-

versal. En los valores medios por lado no existen diferencias significativas; sin embargo se aprecian valores más bajos del lado derecho en ambos sexos. Este hecho se corrobora con lo mencionado por Trouette (1955:86-87) quien observa en una serie de cúbitos europeos modernos que este aplanamiento es más acentuado en el lado derecho, lo mismo que Salas Cuesta en su trabajo sobre materiales óseos del S.T.C. (1977).

Respecto a la diferenciación sexual, los valores medios muestran un grado de significancia de 5% en ambos lados; obteniéndose que los sujetos femeninos presentan valores más bajos que los masculinos. De acuerdo a la clasificación, los hombres en el lado izquierdo se agrupan en la categoría de eurolenia (7 casos) y platolenia (6 casos) y en el lado derecho (13 casos de un total de 19) son platolénicos la mayoría. Los sujetos femeninos en ambos lados se agrupan en su mayoría en la categoría de platolénicos (11 de 18 del lado izquierdo y 9 de 11 del lado derecho).

Radio. El índice de robustez indica el mismo valor medio para ambos lados en el sexo masculino, mientras que en los femeninos es más alto en el lado izquierdo. Por sexo, los masculinos presentan el valor medio más alto en el lado derecho y las mujeres al contrario.

Los valores medio del índice diafisiario son más elevados en el lado derecho en los masculinos y en el lado izquierdo en los femeninos. No obstante, la serie femenina tiene valores medios más altos en ambos lados; por lo tanto, los dos índices considerados en este hueso, no presentan dimorfismo sexual.

Fémur. El índice de robustez indica valores más altos para el lado izquierdo en ambos sexos; las diferencias resultan significativas al 5% en los femeninos. Por sexo, las mujeres presentan valores medios más elevados en el lado izquierdo y los hombres en el lado derecho; sin embargo las diferencias no indican dimorfismo sexual.

El índice pilástrico indica el grado de aplanamiento de la línea áspera del fémur (Olivier, 1969:263). Este índice corresponde al diafisiario del húmero, cúbito y tibia. Se encuentran asimetrías por lado en ambos sexos, pero no resultan significativas; observándose valores medios más altos en el lado derecho en ambos sexos. Los resultados de las diferencias entre éstos, en ambos sexos, tampoco son significativas, no obstante, los valores medios son ligeramente más altos en los fémures masculinos. De acuerdo a la clasificación de este índice, los

fémures de ambos sexos se distribuyen en las 4 categorías, observando que la mayoría está dentro de los de pilastra débil.

El índice mérico indica el grado de aplanamiento antero-posterior de la diáfisis femoral en su tercio superior. "Esta característica se relaciona con el desarrollo de la porción superior del músculo crural, el cual se inserta en la cara externa de la diáfisis femoral y su desarrollo depende del ejercicio a que sean sometidos los miembros inferiores y también se relaciona con la línea áspera, puesto que cuando ésta es marcada por lo regular coincide con un mayor aplanamiento". (Jaén, 1965: 156).

En ambos sexos los valores medios son mayores en el lado derecho, pero sin resultar la comparación significativa. Por sexo, los masculinos son de valores medios más elevados, y resultan significativos, sobre todo para el lado izquierdo, lo cual indica un marcado dimorfismo sexual. Respecto a la clasificación, las series consideradas, tanto por lado como por sexo, se agrupan en su mayoría, en la categoría de fémures platiméricos; es decir, presentan aplanamiento anteroposterior.

Tibia. En las medias del índice de robustez en ambos sexos, existe una variación ligera, mas no resultan significativas las asimetrías observadas. Por sexo, el valor medio de la serie masculina es ligeramente más alto en el lado derecha.

El índice cnémico indica la presencia de un aplanamiento lateral hacia el tercio superior de la diáfisis. Comparando los valores por lado, se encontró que es mayor en el lado derecho de los hombres y en el izquierdo de las mujeres, sin ser las asimetrías significativas. Por sexo, los valores son más altos para la serie femenina en ambos lados, resultando altamente significativa la diferencia en el lado izquierdo. Clasificando este índice se observa que, la serie masculina del lado izquierdo presenta una tendencia hacia la platicnemia, ya que 13 son mesocnémicos y 11 son platicnémicos, de un total de 29; para el lado derecho la mayoría presenta aplanamiento lateral (14 de 29). La serie femenina en ambos lados se agrupa en su mayoría en la categoría de euricnémicos. Estos resultados, concuerdan con los encontrados por otros autores, entre ellos, Comas (1959:39-41), Jaén (1965:157) y Salas Cuesta (1977: 111), en el sentido de que en los hombres existe una mayor tendencia hacia la platicnemia.

Además de los índices ya descritos, se obtuvieron tres

índices más, “de gran significancia evolutiva y racial” (Comas, 1966:408): el índice braquial, el crural y el intermembral.

El índice braquial, se obtuvo en 6 sujetos de sexo masculino, de los cuales 3 presentan mayor longitud del antebrazo con respecto al brazo. El valor medio (77.89) está dentro del rango (75.9 a 78.2) propuesto por Comas (1966:408) y en 7 individuos femeninos, sólo uno de ellos presenta mayor longitud relativa del antebrazo con respecto al brazo. El valor medio de la serie (76.17) está por debajo del rango propuesto.

El índice crural se obtuvo en 11 individuos del sexo masculino y 14 del femenino. Un sujeto de cada serie presenta mayor longitud de la pierna con respecto al muslo. Los valores medios de ambas series: 83.78 en masculinos y 81.86 en femeninos, están por debajo del propuesto por Comas para amerindios: 86.2.

En índice intermembral se obtuvo en 6 sujetos de sexo masculino y 4 del femenino. Conforme al rango establecido (Comas: 69.0 a 71.7), el valor medio de los sujetos masculinos (70.52) está dentro de él; lo que no sucede con los femeninos, ya que el valor medio de éstos (68.29) está ligeramente por debajo.

Resumen

El análisis estadístico de las medidas absolutas expresa que las diferencias encontradas por lado en ambos sexos no son significativas, y por lo tanto son las asimetrías normales de encontrar en cualquier serie analizada. Los índices analizados por lado, en su mayoría no indican significancias, a excepción del índice de robustez del fémur en mujeres, el cual expresa para el lado izquierdo mayor robustez.

Respecto al análisis de las diferencias entre los valores medios de los lados por sexo, la mayoría indica dimorfismo sexual, muy marcado sobre todo en los diámetros y perímetros del fémur y la tibia. Los índices lénico, mérico y cnémico, éste último en el lado izquierdo, nos indican también dimorfismo sexual.

Conclusiones

En base a lo antes mencionado, podemos concluir que la mayoría de las medidas absolutas son importantes y su análisis

permite observar diferenciación sexual, lo cual por medio de los índices no fue tan notorio; proponiendo que en los estudios morfométricos de colecciones osteológicas se analicen los datos absolutos, con el propósito de llegar a obtener parámetros (o rangos), diferenciales por sexo.

CUADRO I
VALORES MEDIOS DE LAS MEDIDAS ABSOLUTAS DE LOS HUESOS LARGOS Y EL SIGNIFICADO
ESTADISTICO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE SEXOS
(Lado derecho)

Variables	Masculino			Femenino			t
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s	
<i>Húmero</i>							
Longitud máxima	15	303.20 ± 3.43	13.28 ± 2.42	14	273.35 ± 2.94	11.01 ± 2.08	6.53+
Perímetro mínimo	27	58.44 ± 0.64	3.37 ± 0.45	29	55.13 ± 1.00	5.42 ± 0.71	2.92++
Diám. mínimo*	28	15.53 ± 0.25	1.36 ± 0.18	31	15.38 ± 0.74	4.15 ± 0.52	0.19
Diám. máximo	28	20.71 ± 0.33	1.76 ± 0.23	31	19.12 ± 0.26	1.50 ± 0.19	3.97++
<i>Cúbito</i>							
Longitud máxima	13	257.46 ± 2.00	7.22 ± 1.41	7	226.42 ± 3.97	10.49 ± 2.80	7.57++
Longitud fisiológica	14	234.42 ± 7.63	28.55 ± 5.39	7	198.85 ± 3.50	9.26 ± 2.46	3.08++
Perímetro mínimo	16	35.12 ± 0.80	3.21 ± 0.56	9	31.55 ± 0.89	2.69 ± 0.63	2.74++
Diám. anteropost. subsigmoideo	18	22.50 ± 0.56	2.38 ± 0.39	10	21.60 ± 0.63	2.00 ± 0.44	1.00
Diám. transverso subsigmoideo	18	17.88 ± 0.54	2.32 ± 0.38	10	15.30 ± 0.49	1.55 ± 0.34	3.10++
<i>Radio</i>							
Longitud máxima	14	237.57 ± 2.14	8.03 ± 1.51	13	215.61 ± 3.73	13.44 ± 2.64	5.15++
Perímetro mínimo	20	41.45 ± 0.49	2.22 ± 0.35	17	36.29 ± 0.53	2.20 ± 0.37	7.26++
Diám. anteropost. máximo	20	10.60 ± 0.28	1.28 ± 0.20	16	9.50 ± 0.17	0.70 ± 0.12	3.23++
Diám. transverso máximo	20	15.15 ± 0.24	1.10 ± 0.17	16	13.62 ± 0.41	1.65 ± 0.29	3.40++
<i>Fémur</i>							
Longitud máxima	19	422.10 ± 2.71	11.81 ± 1.91	22	386.95 ± 3.26	15.29 ± 2.30	8.29++
Longitud fisiológica	19	418.21 ± 2.54	11.07 ± 1.79	22	381.54 ± 3.19	14.98 ± 2.25	8.96++
Diám. anteroposterior**	34	27.05 ± 0.38	2.24 ± 0.27	45	24.22 ± 0.25	1.71 ± 0.18	7.44++
Diám. transverso**	34	24.47 ± 0.32	1.88 ± 0.22	45	22.31 ± 0.28	1.89 ± 0.19	5.83++
Diám. anteropost. subtrocantérico	34	26.79 ± 0.59	3.48 ± 0.42	43	23.46 ± 0.36	2.39 ± 0.25	5.64++
Diám. transverso subtrocantérico	35	31.22 ± 0.46	2.73 ± 0.32	43	29.20 ± 0.41	2.75 ± 0.29	3.74++
<i>Tibia</i>							
Longitud máxima	18	355.05 ± 2.05	8.73 ± 1.45	18	314.55 ± 3.21	13.63 ± 2.27	10.88++
Perímetro mínimo	29	76.86 ± 0.38	4.76 ± 0.62	35	69.00 ± 0.83	4.92 ± 0.58	7.14++
Diám. anteroposterior*	29	34.17 ± 0.46	2.48 ± 0.32	37	29.56 ± 0.39	2.39 ± 0.27	8.53++
Diám. transverso*	29	22.10 ± 0.37	2.02 ± 0.26	37	20.18 ± 0.36	2.23 ± 0.25	4.08++

* A mitad de la diáfisis ** A nivel del agujero nutricio
+ Significativo a 5%; ++ significativo a 1%.

CUADRO 2

VALORES MEDIOS DE LAS MEDIDAS ABSOLUTAS DE LOS HUESOS LARGOS Y EL SIGNIFICADO ESTADISTICO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE SEXOS (Lado izquierdo)

Variables	Masculino			Femenino			s	t
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s		
<i>Húmero</i>								
Longitud máxima	10	321.00 ± 7.81	24.70 ± 5.52	9	275.11 ± 3.79	11.38 ± 2.68		3.89++
Perimetro mínimo	23	58.49 ± 0.67	3.22 ± 0.47	23	55.56 ± 0.97	4.68 ± 0.69		2.53+
Diam. mínimo *	23	15.78 ± 0.24	1.17 ± 0.17	22	15.90 ± 1.04	4.88 ± 0.73		0.11
Diam. máximo *	23	20.65 ± 0.32	1.54 ± 0.22	24	19.12 ± 0.30	1.48 ± 0.21		3.64++
<i>Cúbito</i>								
Longitud máxima	6	258.66 ± 2.72	6.65 ± 1.92	6	224.16 ± 6.09	14.88 ± 4.30		4.83++
Longitud fisiológica	7	224.00 ± 3.93	10.39 ± 2.77	6	195.83 ± 5.13	12.53 ± 3.60		4.14++
Perimetro mínimo	10	33.40 ± 0.72	2.28 ± 0.51	12	30.08 ± 0.96	3.35 ± 0.68		2.57++
Diam. anteropost. subsgmoideo	14	21.78 ± 0.58	2.20 ± 0.41	18	20.16 ± 0.46	1.96 ± 0.36		2.21+
Diam. transverso subsgmoideo	14	17.42 ± 0.59	2.22 ± 0.41	18	14.94 ± 0.36	1.55 ± 0.34		3.75++
<i>Radio</i>								
Longitud máxima	10	230.90 ± 3.32	10.50 ± 2.34	9	205.44 ± 3.38	10.14 ± 2.39		5.09++
Perimetro mínimo	14	40.57 ± 0.63	2.37 ± 0.44	20	36.95 ± 0.58	2.63 ± 0.41		4.02++
Diam. anteropost. máximo	16	10.18 ± 0.25	1.02 ± 0.18	20	9.65 ± 0.16	0.72 ± 0.11		1.89
Diam. transverso máximo	16	14.75 ± 0.32	1.30 ± 0.23	20	13.60 ± 0.32	1.42 ± 0.23		2.55++
<i>Fémur</i>								
Longitud máxima	26	419.53 ± 2.69	13.70 ± 1.90	17	396.00 ± 4.17	17.20 ± 2.95		7.63++
Longitud fisiológica	27	414.15 ± 2.69	13.99 ± 1.90	17	381.52 ± 4.28	17.65 ± 3.02		7.36++
Diam. anteroposterior**	38	26.97 ± 0.41	2.57 ± 0.29	38	24.00 ± 0.30	1.90 ± 0.21		6.75++
Diam. transverso**	38	24.81 ± 0.26	1.65 ± 0.18	38	22.31 ± 0.27	1.68 ± 0.19		7.57++
Diam. anteropost. subtrocantérico	37	25.97 ± 0.40	2.44 ± 0.28	35	23.20 ± 0.30	1.81 ± 0.21		6.44++
Diam. transverso subtrocantérico	37	30.81 ± 0.36	2.22 ± 0.25	35	28.74 ± 0.38	2.25 ± 0.26		4.70++
<i>Tibia</i>								
Longitud máxima	22	347.59 ± 2.97	13.94 ± 2.10	14	315.14 ± 3.21	12.03 ± 2.27		7.19++
Perimetro mínimo	28	76.15 ± 0.91	4.83 ± 0.64	30	68.83 ± 0.76	4.17 ± 0.53		6.68++
Diam. anteroposterior**	29	33.62 ± 0.46	2.50 ± 0.32	33	29.33 ± 0.33	2.10 ± 0.25		7.66++
Diam. transverso**	29	21.44 ± 0.34	1.87 ± 0.24	33	19.96 ± 0.34	1.98 ± 0.24		3.14++

* A mitad de la diáfisis;
+ Significativo a 5%;
** A nivel de agujero nutricio
++ Significativo a 1%.

CUADRO 3

CLASIFICACIÓN DE LOS INDICES DE LOS HUESOS LARGOS DE ACUERDO AL SEXO Y LADO

Clasificación	No. de casos masculinos			No. de casos femeninos		
	izq.	%	der.	izq.	%	der.
<i>Húmero</i>						
Platibraquia	17	68.00	16	20	68.96	20
Euribraquia	8	32.00	12	9	31.03	11
Total	25	100.00	28	29	99.99	31
<i>Cúbito</i>						
Platolenia	6	42.85	13	11	61.11	9
Eurolenia	7	50.00	5	7	38.68	2
Hipereulenia	1	7.14	1	—	—	—
Total	14	99.99	19	18	99.99	11
<i>Fémur</i>						
Pilastra nula	7	18.42	2	5	13.15	4
Pilastra débil	13	34.21	16	22	57.89	20
Pilastra media	11	28.94	8	10	26.31	13
Pilastra fuerte	7	18.42	7	1	2.63	4
Total	38	99.99	33	38	99.98	41
<i>Indice Pilastrico</i>						
<i>Indice Métrico</i>						
Platimeria	21	56.75	22	30	88.23	29
Eurimeria	3	8.10	7	3	8.82	6
Estenomeria	13	35.13	3	1	2.94	1
Total	37	99.98	32	34	99.99	36
<i>Tibia</i>						
Platicnemia	11	37.93	14	9	28.12	9
Mesocnemia	13	44.82	9	10	31.03	13
Euricnemia	5	17.24	6	13	40.62	17
Total	29	99.99	29	32	99.99	39

CUADRO 4

VALORES MEDIOS DE ALGUNOS INDICES DE LOS HUESOS LARGOS Y EL SIGNIFICADO ESTADISTICO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE SEXOS (Lado derecho)

Variables	Masculino			Femenino			t
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s	
<i>Húmero</i>							
I. de robustez	12	19.39 ± 0.41	1.45 ± 0.29	12	20.19 ± 0.39	1.36 ± 0.27	1.37
I. diafisario	28	75.75 ± 0.98	5.23 ± 0.69	31	75.61 ± 1.25	7.00 ± 0.88	0.09
<i>Cúbito</i>							
I. de robustez	5	13.20 ± 0.98	0.43 ± 0.13	7	14.28 ± 0.43	1.14 ± 0.30	1.89
I. léxico	19	79.35 ± 2.49	10.84 ± 1.75	11	71.27 ± 2.53	8.38 ± 1.78	2.08+
<i>Radio</i>							
I. de robustez	6	17.79 ± 0.42	1.03 ± 0.29	12	16.88 ± 0.47	1.65 ± 0.33	1.11
I. diafisario	18	69.85 ± 1.72	7.33 ± 1.22	18	71.73 ± 2.06	8.74 ± 1.45	0.71
<i>Fémur</i>							
I. de robustez	19	12.82 ± 0.17	0.78 ± 0.12	19	12.45 ± 0.27	1.20 ± 0.19	1.19
I. plástrico	33	110.45 ± 1.76	10.11 ± 1.24	41	109.47 ± 1.49	9.57 ± 1.05	0.44
I. métrico	32	85.31 ± 2.68	15.19 ± 1.89	36	79.32 ± 1.17	7.06 ± 0.83	2.27++
<i>Tibia</i>							
I. de robustez	19	21.34 ± 0.27	1.20 ± 0.19	17	22.03 ± 0.29	1.22 ± 0.20	1.81
I. cnémico	29	64.81 ± 1.10	5.92 ± 0.77	29	67.58 ± 0.98	6.12 ± 0.69	1.84

++ Significativo a 1%.

+ Significativo a 5%.

CUADRO 5

VALORES MEDIOS DE ALGUNOS INDICES DE LOS HUESOS LARGOS Y EL SIGNIFICADO ESTADISTICO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE SEXOS (Lado izquierdo)

Variables	Masculino			Femenino			
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s	t
<i>Húmero</i>							
I. de robustez	12	19.18 ± 0.37	1.29 ± 0.26	11	19.82 ± 0.42	1.41 ± 0.30	1.12
I. diafisario	25	75.73 ± 1.27	6.35 ± 0.89	29	74.91 ± 1.31	7.05 ± 0.92	0.45
<i>Cúbito</i>							
I. de robustez	2	12.14 ± 0.91	1.29 ± 0.64	6	14.40 ± 0.71	1.74 ± 0.50	1.47
I. léxico	14	80.77 ± 2.59	9.70 ± 1.83	18	74.30 ± 1.43	6.08 ± 1.01	2.30+
<i>Radio</i>							
I. de robustez	4	17.73 ± 0.57	1.14 ± 0.40	9	17.79 ± 0.66	1.98 ± 0.46	0.05
I. diafisario	14	67.50 ± 1.55	5.83 ± 1.10	22	71.54 ± 1.33	6.26 ± 0.94	1.95
<i>Fémur</i>							
I. de robustez	29	12.92 ± 0.18	1.00 ± 0.13	20	13.20 ± 0.53	0.38 ± 0.37	1.27
I. pilástrico	38	108.38 ± 1.85	11.41 ± 1.30	38	106.86 ± 1.19	7.35 ± 0.84	0.78
I. métrico	37	84.00 ± 1.92	11.72 ± 1.36	34	77.81 ± 1.37	8.02 ± 0.92	3.01++
<i>Tibia</i>							
I. de robustez	22	21.85 ± 0.29	1.38 ± 0.20	13	21.70 ± 0.34	1.25 ± 0.24	0.34
I. cnémico	29	63.99 ± 1.02	5.50 ± 0.72	32	67.63 ± 0.97	5.55 ± 0.68	2.67+

++ Significativo a 1%.

+ Significativo a 5%.

REFERENCIAS

COMAS, J. (1959). *El índice cnémico en tibias prehispánicas y modernas del Valle de México*. Cuadernos del Instituto de Historia, Serie Antropológica No. 5, UNAM, México.

_____ (1966). *Manual de Antropología Física*. Instituto de Investigaciones Históricas, Serie Antropológica No. 10, UNAM, México.

JAEN ESQUIVEL, MA. T. (1965). Cálculo de la estatura e índice cnémico y lénico en restos óseos de dos cuevas de Coahuila. *Anales del I.N.A.H.*, 17 (1964): 151-159.

LAGUNAS R., Z., MA. P. ZACARIAS B. y M. DALTAUIT G. (1975). Estudio osteológico de los antiguos pobladores de Teotenango. En: *Teotenango, Antiguo lugar de la Muralla*. T. II, pp. 410-463. Dirección de Turismo, Estado de México.

MONTEMAYOR, G. F. (1973). *Fórmulas de estadística para investigadores*. Primera parte, Colección Científica No. 5, Manuales, I.N.A.H., México.

OLIVIER, G. (1969). *Practical Anthropology*. Charles C. Thomas Pub., U.S.A.

SALAS CUESTA, MA. E. (1977). *Estudio antropofísico de los restos óseos procedentes del S.T.C. "Metro" de la ciudad de México*. Tesis recepcional, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

TROQUETTE, L. (1955). Le platolénia: nature, signification et variations. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. 6:68-92.