

11211

28  
29

**H. E. C. M. R.**  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO " LA RAZA "  
I M S S

ANTROPOMETRIA DE LA PIERNA  
DE LA MUJER MEXICANA

TESIS  
Que presenta el  
DR. WILSON PETRONIO ORTEGA VAZQUEZ  
Para obtener la Especialidad en  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

MEXICO, D.F

Febrero 20, 1991

**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

INTRODUCCION .....	1
MATERIAL Y METODOS.....	2
RESULTADOS.....	3
CONCLUSIONES.....	5
BIBLIOGRAFIA.....	8
APENDICE	
TABLAS Y GRAFICAS.....	9

## INTRODUCCION

Dentro de la configuracion del cuerpo de la mujer la pierna representa esteticamente una de las partes mas importantes.

Es frecuente que la mujer sufra traumas serios cuando tiene piernas delgadas o muy gruesas que no armonizan con el resto de su cuerpo, es decir "piernas feas"

Cuando las piernas en la mujer su bien proporcionadas y acordes al resto de su cuerpo, no solo son un orgullo para ella, sino tambien una verdadera carta de presentacion, pues diganme ¿ quien no admira unas piernas bonitas?.

En la practica profesional, una de las preguntas mas socorridas por parte de aquellas mujeres que consideran feas sus piernas es la de que si la cirugia plastica puede mejorar la apariencia de las mismas. Esta pregunta ha motivado un verdadero interes en saber que se puede hacer y como se debe hacer, lo que inspiro la presentacion de este trabajo.

Antes de intentar mejorar la estetica de las piernas en la mujer, se estimo necesario conocer la dimensiones de las piernas que subjetivamente se consideran bonitas por ser armonicas y proporcionadas en la mujer mexicana.

Hasta donde se pudo investigar unicamente existen trabajos sobre el aumento de la pierna, pero no se encontraron estudios antropometricos completos, Glitzentein en 1979, indicó que un perimetro de 36 cm. en la pierna es la dimension ideal en la mujer europea, Carlson, Valnicelk en Estados Unidos y S. Zenteno en Mexico publican tecnicas, pero ninguno hace referencia a medidas.

## MATERIAL Y METODOS

Para realizar este estudio se seleccionaron a 100 personas mexicanas del sexo femenino cuyas edades fluctuaban entre 16 y 40 años, que se considero, desde un punto de vista subjetivo, tenían piernas esteticamente armónicas.

Con el objeto de determinar que medidas de las piernas deberían considerarse como ideales y armónicas en el conjunto de una mujer mexicana se procedió a medirlas, considerando la talla, el peso, longitud y perímetros de la pierna.

En cuanto a la longitud se tomo la medida desde el pliegue del hueso popliteo, hasta una línea que une los maleolos, y por lo que respecta al perímetro se dividió la longitud de la pierna en tres para lograr el perímetro superior, medio e inferior.

## RESULTADOS

De las mediciones efectuadas en 100 personas mexicanas del sexo femenino, se pudo observar en cuanto a la talla o estatura que fluctuaba entre 141 cm. y 175 cm. siendo la más significativa las de 161 cm. a 165 cm. que representan el 35%, por lo que se consideró a las de 160 cm. como el prototipo de la mujer mexicana. Situación que se puede apreciar en la tabla y gráfica 1.

En cuanto al peso se encontró que estaban entre los 40 y 70 kgs., sobresaliendo las de 56 a 60 kgs., toda vez que el porcentaje fue de un 45%. Lo que se puede observar en la tabla y gráfica 2.

Como ya se explicó los parámetros que se tomaron en cuenta respecto a la edad de las mujeres seleccionadas fue de 16 a 40 años, habiendo encontrado un mayor número (34%) entre las de 21 a 25 años, como se observa en la tabla y gráfica 3.

Como se aprecia en la tabla y gráfica 4 la longitud en cm. en las piernas medidas, abarcó de los 32 a los 43 cm. apareciendo como las más significativas las de 35 a 37, que representan el 43%. Resultando como relevante la Media Aritmética de 36.27 cm., medida determinante en el presente estudio.

Una vez determinada la medida de la longitud de la pierna se procedió a encontrar los perímetros de la misma, que fluctuaban en el superior entre 24 y 39cm., destacando en un 44% las de 28 a 31cm. con una media aritmética 30.33cm.; en el medio entre 21 y 32cm. significándose en 58% las de 24 a 26cm, siendo la media de 25.31cm y en el inferior entre 17 y 27cm. encontrando un mayor número 66% en la de 20 a 22cm. con una media de 21.41cm. lo que consta en las tablas y

graficas de la 5 a la 7. Medidas también basicas en el presente trabajo.

Posteriormente se correlacionaron la talla o estatura con la longitud de la pierna (tabla y grafica 8); el peso con los perimetros superior, medio e inferior (tablas y graficas de la 9 a la 11); y por último la longitud con los tres perimetros (tablas y graficas de la 12 a la 14), resultando relevante en el primer caso las personas entre 161 a 165 cm. con longitud de 35 a 37 cm.. En la segunda correlación destacan las mujeres entre 56 y 60 kgs. con un perimetro superior ente los 28 y 31 cm., en el medio son importantes las de 61 a 65 kgs. con 24 a 26 cm. y en el inferior las de 56 a 60 kgs. con 20 a 22 cm. En cuanto a la longitud y su correlación con los perimetros sobresalen en los tres las piernas entre 35 y 37 cm. de largo con 28 a 31 cm. para el primero , 27 a 29 cm. en el segundo y 20 a 22 cm. en el último.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se puede concluir que:

PRIMERA.- Una pierna subjetivamente estética en la mujer mexicana, puede ser objetivizada, si se consideran las medidas de estatura, peso, en relación con la longitud y los perímetros superior, medio e inferior de la pierna.

SEGUNDA.- Una pierna estética en la mujer mexicana, de acuerdo al grupo que sirvió de base para este trabajos, es aquella que tiene las medidas siguientes:

Longitud de pierna	36.27 cm.
Perímetro I Superior	30.33 cm.
Perímetro II Medio	25.31 cm.
Perímetro III Inferior	21.40 cm.

TERCERA.- La estatura y el peso en la mujer mexicana están relacionados directa y proporcionalmente a la longitud y perímetros de la pierna, por tanto, a mayor estatura mayor longitud de pierna, a mas peso mayores serán los perímetros de las mismas y a mayor longitud mayores serán también los perímetros.

CUARTA.- Existe una relación directa entre las medidas obtenidas de los perímetros pues siempre el superior sera mayor al medio, y este a su vez al inferior, medidas que al guardar estas proporciones hacen que las piernas en la mujeres se vean bonitas y graciosas.

QUINTA.- El metodo para hacer y lograr una corrección quirúrgica adecuada en la pierna de la mujer, debera ser aquel en el que primeramente a través de una medición preoperatoria se obtengan los perímetros actuales para poder determinar con precisión los que la



plastia debe corregir, procurando que los tres guarden proporcion entre si, y esten en relación directa con la estatura, peso y longitud de la pierna. pues no siempre sera necesario corregirlos todos sino únicamente los necesarios. De no hacerlo así se puede incurrir en errores que en lugar de lograr una corrección, deformen aun mas la pierna, al hacerla absolutamente desproporcionada.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Lazlo, V.S. M.D. Calf Augmentation: A New Calf Prosthesis, *Plast. and Rec. Surg.* 83:87, 1985.
- 2.- Carlsen, L.N. Calf Augmentation: Preliminary Report. *Ann. Plast. Surg.* 2:508. 1979.
- 3.- Zenteno, S. M.D. Plastia de aumento de la Pantorrilla. *Revista de la Sociedad Ibero-Latinoamericana de Cirugia Plastica.* Vol. XII, Num. 3. Julio-Septiembre, 1986.

TABLA 1  
 TALLA EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F. 1990

TALLA (cm.)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
141-145	1	1%
146-150	4	4%
151-155	19	19%
156-160	24	24%
161-165	35	35%
166-170	16	16%
171-175	1	1%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	160.09	
DESVIACION ESTANDAR	5.8711	

GRAFICA 1  
TALLA EN CM. POR RANGOS EN 100 MUJERES MEXICANAS

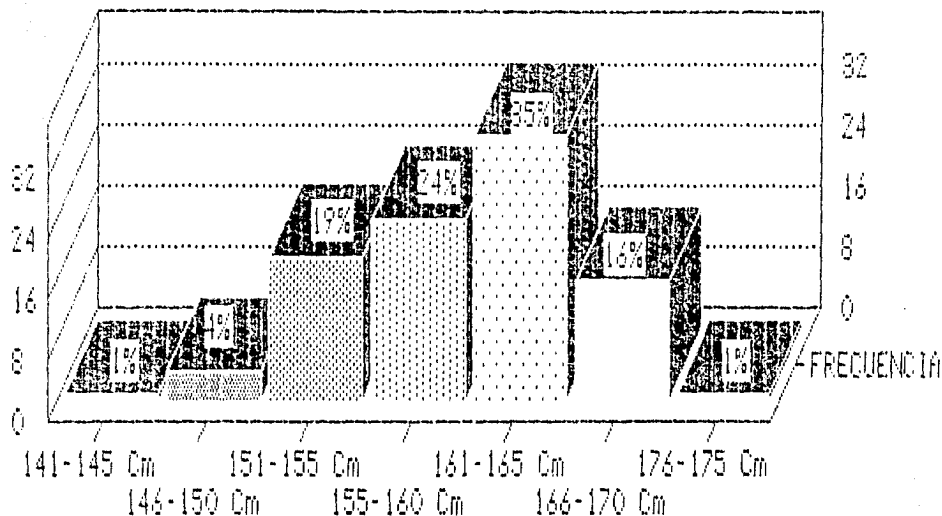


TABLA 2  
 PESO EN KG. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F.1990

PESO (Kg.)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40-45	1	1%
46-50	1	1%
51-55	18	18%
56-60	45	45%
61-65	26	26%
66-70	9	9%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	59.53	
DESVIACION ESTANDAR	4.5115	

GRAFICA 2  
PESO EN KG. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS

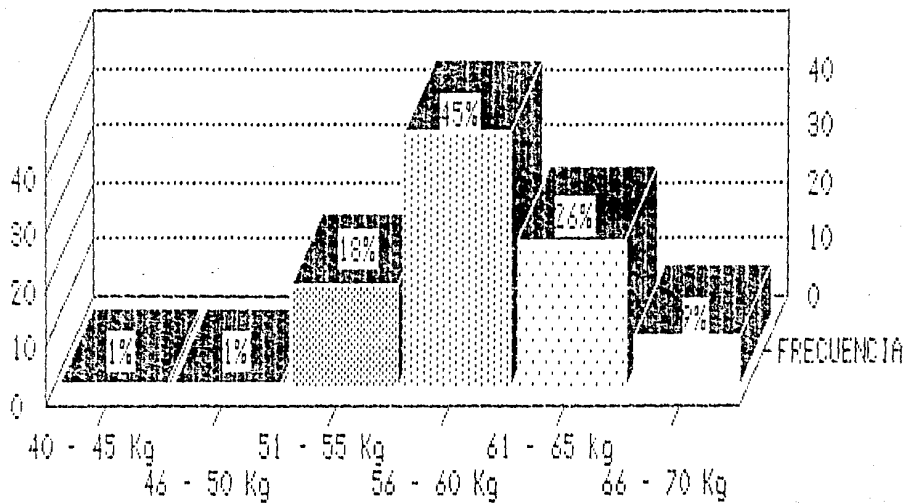
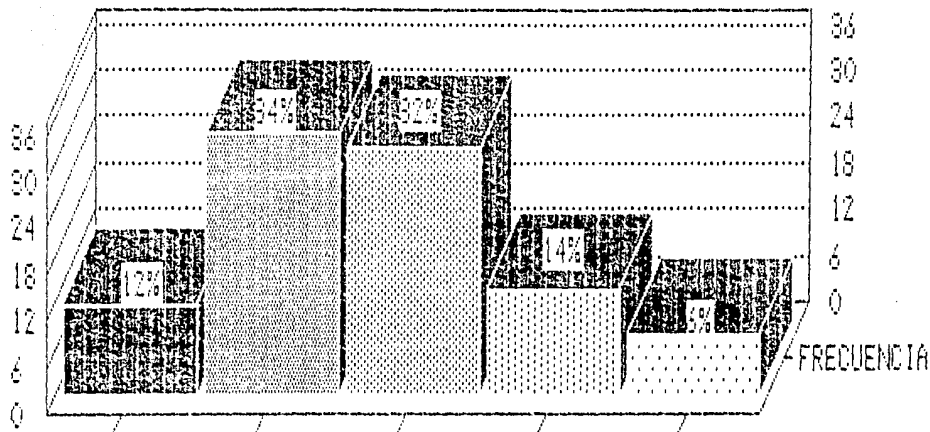


TABLA 3  
 EDAD EN AÑOS POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F. 1990

EDAD (AÑOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
16-20	12	12%
21-25	34	34%
26-30	32	32%
31-35	14	14%
36-40	8	8%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	26.54	
DESVIACION ESTANDAR	5.4962	

GRAFICA 3  
EDAD EN AÑOS POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS



16-20 AÑOS 21-25 AÑOS 26-30 AÑOS 31-35 AÑOS 36-40 AÑOS



TABLA 4  
 LONGITUD EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F. 1990

LONGITUD (cm.)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
32-34	28	28%
35-37	43	43%
38-40	23	23%
41-43	6	6%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	36.27	
DESVIACION ESTANDAR	2.6024	

GRAFICA 4  
LONGITUD EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS



TABLA 5  
 PERIMETRO SUPERIOR EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F. 1990

PERIMETRO I	FRECUENCIA	PORCENTAJE
24-27	24	24%
28-31	44	44%
32-35	19	19%
36-39	13	13%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	30.33	
DESVIACION ESTANDAR	3.6167	

GRAFICA 5  
PERIMETRO SUPERIOR EN CM. DE LA PIERNA EN 100 MUJERES MEXICANAS

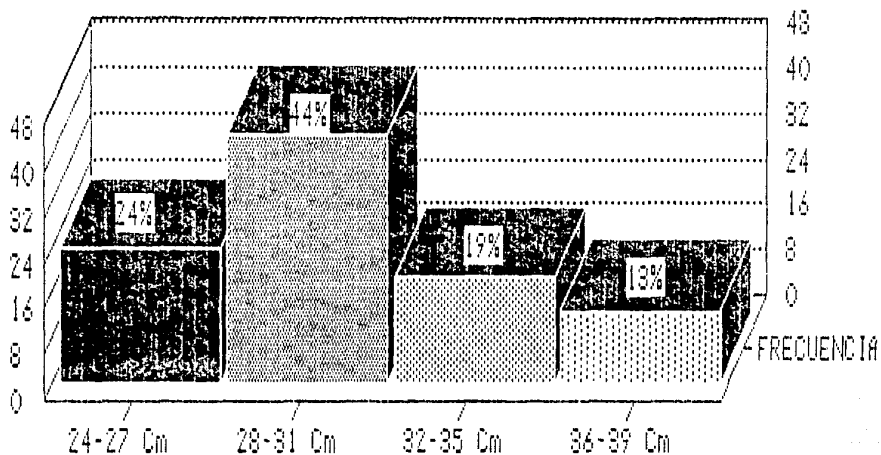


TABLA 6  
 PERIMETRO MEDIO EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F.1990

PERIMETRO II	FRECUENCIA	PORCENTAJE
21-23	17	17%
24-26	58	58%
27-29	23	23%
30-32	2	2%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	25.31	
DESVIACION ESTANDAR	1.8366	

GRAFICA 6  
PERIMETRO MEDIO EN CM. DE LA PIERNA EN 100 MUJERES MEXICANAS

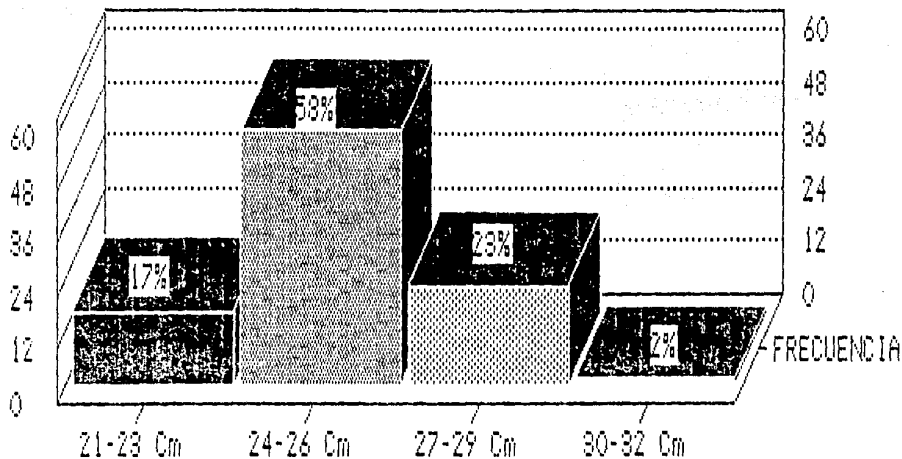


TABLA 7  
 PERIMETRO INFERIOR EN CM. POR RANGOS DE 100 MUJERES MEXICANAS  
 MEXICO D.F.1990

PERIMETRO III	FRECUENCIA	FORCENTAJE
17-19	13	13%
20-22	66	66%
23-25	20	20%
26-27	1	1%
POBLACION TOTAL	100	
MEDIA ARITMETICA	21.41	
DESVIACION ESTANDAR	1.5699	

GRAFICA 7  
PERIMETRO INFERIOR EN CM. DE LA PIERNA EN 100 MUJERES MEXICANAS

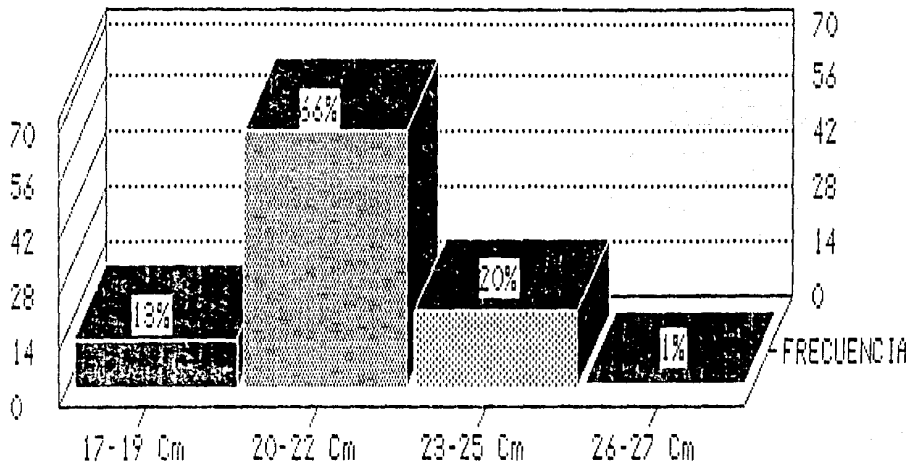




TABLA 9  
 RELACION ENTRE TALLA Y LONGITUD DE PIERNA EN CM.  
 MEXICO D.F. 1990

TALLA (cm.)	LONGITUD DE LA PIERNA EN CM.			
	32-34	35-37	38-40	41-43
141-145	1	0	0	0
146-150	3	1	0	0
151-155	9	8	2	0
156-160	11	10	3	0
161-165	4	18	10	3
166-170	0	6	6	4
171-175	0	0	1	0

GRAFICA 8  
RELACION ENTRE TALLA Y LONGITUD DE LA PIERNA EN CM.

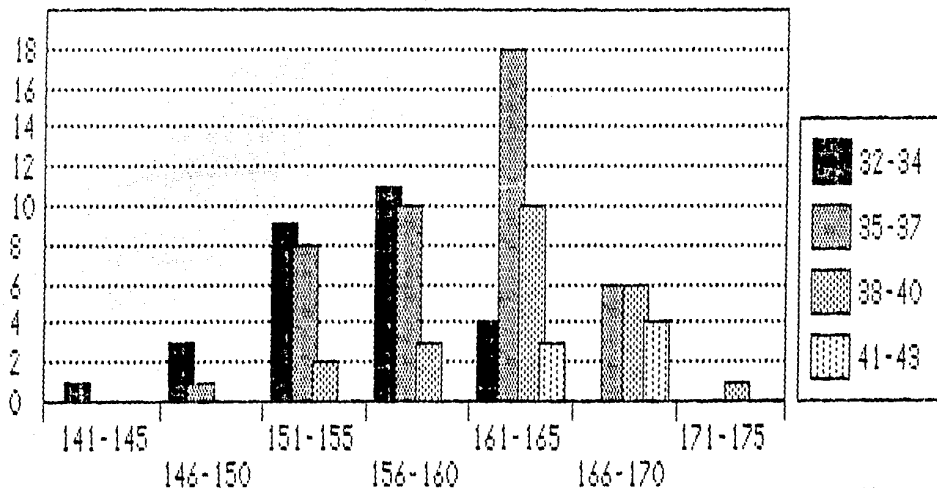


TABLA 9  
 RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO I DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1990

PESO (Kg.)	PERIMETRO I DE LA PIERNA.			
	24-27	28-31	32-35	36-39
40-45	0	1	0	0
46-50	1	0	0	0
51-55	6	9	3	0
56-60	9	20	10	6
61-65	3	12	5	6
66-70	3	3	2	1

GRAFICA 9  
RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO I DE LA PIERNA

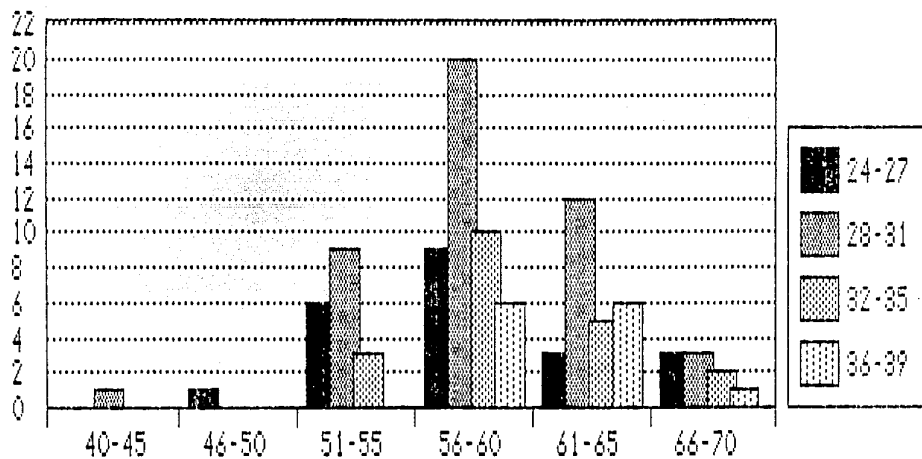


TABLA 10  
 RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO II DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1990

PESO (Kg.)	PERIMETRO II DE LA PIERNA.			
	21-23	24-26	27-29	30-32
40-45	1	0	0	0
46-50	1	0	0	0
51-55	6	9	3	0
56-60	5	3	10	0
61-65	1	12	11	2
66-70	2	4	3	0

GRAFICA 10  
RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO II DE LA PIERNA

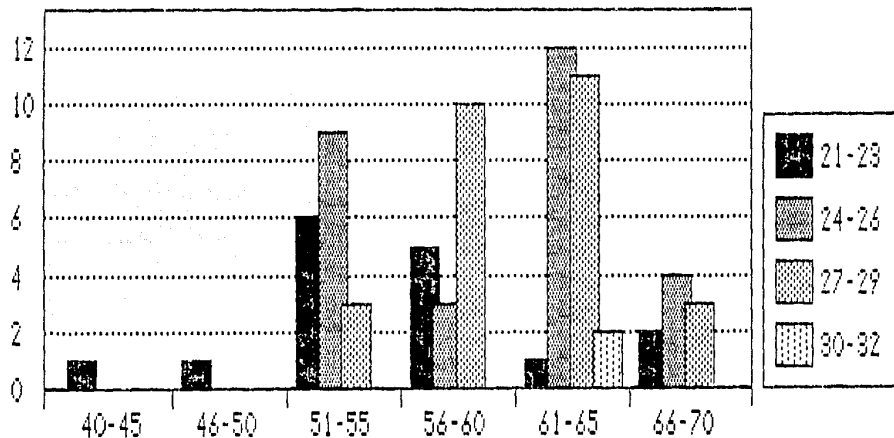


TABLA 11  
 RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO III DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1970

PESO (Kg.)	PERIMETRO III DE LA PIERNA.			
	17-19	20-22	23-25	26-28
40-45	1	0	0	0
46-50	1	0	0	0
51-55	4	12	2	0
56-60	2	35	8	0
61-65	2	14	9	1
66-70	1	6	2	0

GRAFICA 11  
 RELACION ENTRE EL PESO Y EL PERIMETRO III DE LA PIERNA

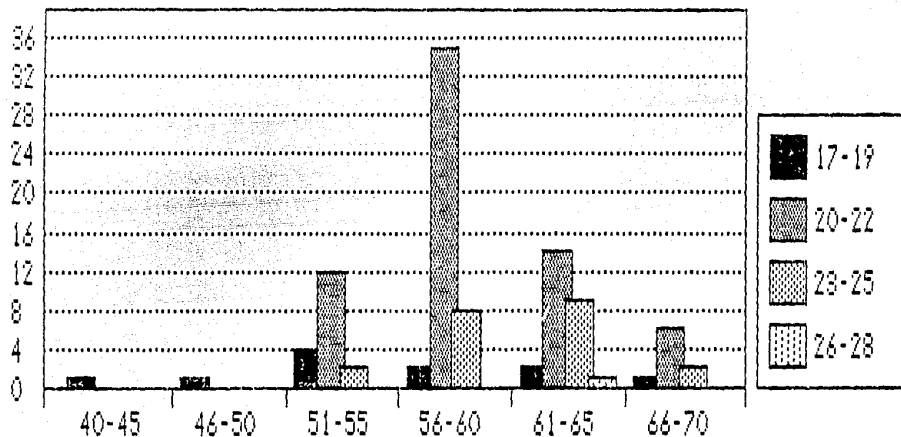




TABLA 12  
 RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO I DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1990

LONGITUD (cm.)	PERIMETRO I DE LA PIERNA			
	24-27	28-31	32-35	36-39
32-34	18	9	0	1
35-37	5	29	4	5
38-40	1	5	12	4
41-43	0	0	5	2

**ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA**

GRAFICA 12  
RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO I DE LA PIERNA

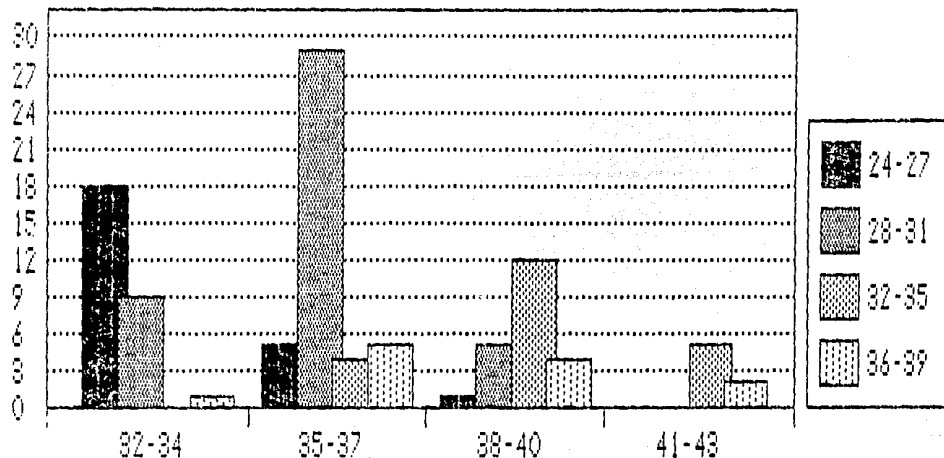


TABLA 13  
 RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO II DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1990

LONGITUD (cm.)	PERIMETRO II DE LA PIERNA			
	21-23	24-26	27-29	30-32
32-34	12	15	1	0
35-37	0	0	28	15
38-40	0	7	12	3
41-43	5	1	1	0

GRAFICA 13  
RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO II DE LA PIERNA

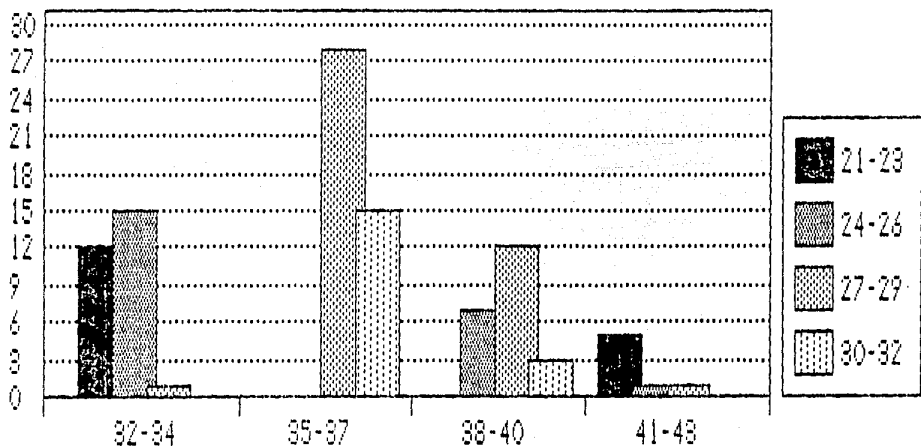


TABLA 14  
 RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO III DE LA PIERNA  
 MEXICO D.F. 1990

LONGITUD (cm.)	PERIMETRO III DE LA PIERNA			
	17-19	20-22	23-25	26-29
32-34	11	17	0	0
35-37	2	35	6	0
38-40	0	11	11	0
41-43	0	3	3	1

GRAFICA 14  
RELACION ENTRE LA LONGITUD Y EL PERIMETRO III DE LA PIERNA

