



1226  
28  
142A

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**"ESTUDIO ANTROPOMETRICO TRANSVERSAL  
DE LA POBLACION DE 3 A 4 AÑOS DE  
EDAD, ADSCRITA A LA U.M.F. No. 1  
DE CD. OBREGON, SONORA"**

**PRESENTA:**

**DRA. MARTHA LAURA HERNANDEZ OROZCO**

**Residente de Segundo Año  
de Medicina Familiar**

**1985**

**TESIS CON  
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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## CONTENIDO

1) RESUMEN . . . . .	1.
2) OBJETIVOS . . . . .	3.
3) ANT. CIENTIFICOS . . . . .	4.
4) PLANTEAMIENTO PROBLEMA . . . . .	12.
5) MATERIAL Y METODOS . . . . .	13.
6) RESULTADOS . . . . .	17.
7) DISCUSION . . . . .	36.
8) CONCLUSIONES . . . . .	39.
9) BIBLIOGRAFIA . . . . .	40.

## RESUMEN.

Se presenta un estudio prospectivo, descriptivo de un análisis somatométrico transversal realizado en 351 niños (13%) tomados al azar de una población total de 2668 niños de 3 a 4 años, de Ciudad Obregón, Sonora. Los cuales fueron separados en 12 grupos de edad y por sexo; cuantificándose peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, segmento inferior, segmento superior, circunferencia de brazo, circunferencia de pierna y longitud de pie.

Fue realizado durante el tiempo comprendido del mes de enero al mes de octubre de 1985.

Con el fin de determinar parámetros somatométricos para la región, conocer la somatometría de la población de 3 a 4 años, para definir y establecer parámetros somatométricos para dicho grupo de edad.

Los resultados obtenidos se graficarán de acuerdo a recta de regresión, encontrarán-

dose que los promedios obtenidos en cada una de las mediciones no se aleja mucho de la referencia tomada del estudio somatométrico realizado por el Doctor Rafael Ramos Galván, ya que están comprendidas dentro del citado estudio.

## O B J E T I V O S

1.= CONOCER LA SOMATOMETRIA DE LA  
POBLACION DE 3 a 4 AÑOS DE EDAD  
EN CD. OBREGON, SONORA

2.= DEFINIR Y ESTABLECER PARAMETROS  
SOMATOMETRICOS PARA LA POBLACION  
DERECHOHABIENTE DE 3 A 4 AÑOS DE  
EDAD DE CD. OBREGON, SONORA

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS :

Se entiende por crecimiento el aumento -- de peso, dimensiones de todo el organismo y -- sus partes, también se le define como el au-- mento en masa del individuo, con relación a -- la unidad de medida y en función de un tipo -- determinado. Depende del aumento del tamaño -- de las células y del número de las mismas. El crecimiento como fenómeno biológico es una -- forma de movimiento a la que puede describir-- sele una dinámica, una energética y una cine-- mática; la primera estudia las fuerzas genéti-- cas neuroendócrinas o ambientales que lo de-- terminan también clasificados como factores -- intrínsecos y extrínsecos; la energética se-- refiere a los requerimientos de materia y --- energía que el fenómeno lleva implícito y por último la cinemática del crecimiento se preo-- ocupa de la forma en que ésta se realiza, estu-- dia formas o tipos de crecimiento, tamaños e-- incrementos, etc; Así como técnicas y medidas para valorarlos por medio de sistemas de medi

das o con menos frecuencia en términos de -- balance metabólico (1,2).

Todos los hombres se derivan probablemente del mismo tronco común. Las diferencias -- que existen entre los distintos grupos del -- género humano son consecuencia de la acción -- de factores evolutivos de diferenciación, ta -- les como el aislamiento, los cambios en las -- estructuras de las partículas que controlan -- la herencia, siendo los factores determinan -- tes de mayor importancia en diferencias bio -- lógicas que se observan entre los hombres -- además de la hibridación y de la selección -- natural (3).

Se pueden mostrar variaciones más signifi -- cativas de la estatura, lo cual se ha demos -- trado comparando sociedades con diferente de -- sarrollo pero en la comparación de diferen -- tes poblaciones humanas existen otros aspec -- tos como la heterogeneidad genética, diferen -- tes climas, variaciones estacionales y otros -- factores que determinan la disponibilidad, -- transporte y almacenamiento, así como los --

que determinan el consumo y aprovechamiento del alimento, todo esto nos integra una triada ecológica de la nutrición(4,8).

Con base en lo anterior sabemos que la nutrición afecta el desarrollo y crecimiento -- del niño, el estado nutricional puede ser valorado por la somatometría, Gómez enla profilaxis de la nutrición enfatiza que debe dársele valor a la curva de peso para la deteción oportuna (4,9).

A nadie escapa por todo ello la necesidad de normas o niveles de comparación entre los valores que corresponden a un individuo que -- caracterizan a una muestra y los que se suponen atributos de sujetos normales y sanos, -- siendo ésto especialmente cierto en lo que se refiere al crecimiento físico. Para valorar el crecimiento se tropieza con frecuencia -- con la dificultad de que se carece de patrones de referencia que permiten ubicar adecuadamente en el tiempo y en el espacio el casoo problema motivo del estudio con el objeto -- de obtener de esa comparación bases para un --

programa lógico de acción (1,10).

Para evaluar el crecimiento físico existen muchos parámetros, de los cuales el peso, la talla y el perímetro cefálico son las más usuales y fáciles de obtener; éstos valores son habitualmente comparados con patrones de referencia elaborados con cifras obtenidos de niños sanos sin limitaciones naturales pertenecientes a grupos homogéneos, representativos de su comunidad y separados por sexo (11).

En México se han realizado estudios somatométricos desde 1923, con Mariano Vázquez que estudia niños de 6 a 13 años. En 1927 el grupo integrado por el Doctor Rafael Santamaría, el estadígrafo Miguel S. Ramos y la Psicopedagoga Ana Hastings midieron un total de 20,000 sujetos; Gómez Robleda en 1937 revisa escolares proletarios; en 1950 Rosales informa de una investigación sobre "El valor físico y funcional" y propone el "índice morfológico" (peso en función de lo normal para la talla), y en 1955 Jiménez Lozano investiga el desarrollo del niño Mexicano; Torregrosa, Nieto y Espindola en 1966 estudian a menores de 6 años y nacidos a término. En 1970 Jurado —

García realiza un estudio de recién nacidos sanos de diversas edades gestacionales y en 1975 el Doctor Rafael Ramos Galván publica en su estudio somatométrico en 5,533 niños de 0 a 18 años de edad; el cual se toma como referencia para control del niño sano en la Unidad de Medicina Familiar No.1 de Ciudad Obregón, Sonora (10).

Otra faceta de la somatometría es la predicción de la talla final, tomando como base el segmento superior. A lo largo de los estudios de crecimiento, la talla es una variable que inevitablemente debe registrarse. Inicialmente condicionada por la carga genética, posteriormente por la acción ambiental, suele utilizarse para valorar el crecimiento cefalocaudal logrado en un momento determinado; pero a pesar de la importancia que evidentemente reviste, no puede olvidarse se trata de una medida compuesta, integrada por varios segmentos corporales dentro de los cuales pueden distinguirse, cuando menos, el segmento inferior y el segmento superior (12)

Las modificaciones ocurridas en la talla de los seres humanos a través del tiempo, han sido motivo de múltiples discusiones, conociéndose al fenómeno como "aumento secular de la estatura" y más adelante, como "aceleración secular en el crecimiento y desarrollo de la talla", sin embargo, dado que los segmentos que la componen tiene gradientes específicos en su crecimiento, los cambios que en cada uno de ellos ocurren suelen ser diferentes en su magnitud secuencia y oportunidad (12).

Se sabe por otra parte, que la acción negativa del ambiente repercute en el organismo -- produciendo, sobre todo, desnutrición; si esta condición se mantiene por tiempo prolongado, -- aún cuando sea de primer grado el desnutrido -- vive o sobrevive en la medida en que funcionen mecanismos biológicos que le permitan establecer un equilibrio entre su propia condición de desnutrido y las demandas derivadas de los cambios metabólicos que requiere para vivir y desarrollarse. En el caso del desnutrido, esa adaptación se logra a expensas de la detección en-

el crecimiento y de retardo en el desarrollo; se observa entonces un crecimiento insuficiente, tanto en las magnitudes absolutas como en las relativas de las extremidades inferiores (5,6,8,12).

Malacara-Hdez. y colaboradores en León, - Gto. han relacionado la somatometría con la - alimentación y estratos socioeconómicos y en base a una ecuación polinomial calculan, velocidad de crecimiento y la edad de la velocidad máxima (4).

En lo que respecta al análisis integral - de la somatometría se da el estudio del crecimiento en una forma armónica (7).

Luengas y colaboradores utilizan la somatometría como parámetro para evaluar la evolución clínica de desnutridos con procesos infecciosos (13).

Yoshida recalca la importancia de la somatometría al nacimiento para detectar peso subnormal ya que esta patología repercute en la morbimortalidad infantil (14,15).

Otro estudio interesante es la correla- -

ción de la menarquia, edad de presentación y su relación con peso y talla efectuado en -- 1500 adolescentes por Jacobo y Malacara (16).

La formulación de patrones de referencia -- resulta por ello una tarea de alta prioridad -- en la investigación biomédica. El conocimiento y divulgación de los que ya existen siempre susceptibles de ser mejorados y actualizados puede significar un paso inicial de utilidad (10,17).

Se desconocen los valores somatométricos -- en relación a la edad para la población infantil de Ciudad Obregón, Sonora ya que en la -- actualidad el seguimiento longitudinal del crecimiento se hace con las tablas del Doctor Ramos Galván realizado hace algunos años en la ciudad de México, D.F. consideramos que éstos datos no son representativos de nuestra zona, por lo que se propone el presente estudio. -- Creemos que posteriormente a nuestro estudio -- el número de detecciones será mas confiable -- ya que tendrá como base la investigación realizada en esta área geográfica.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Con el presente estudio se trata de -  
conocer los valores somatométricos en  
la población de 3 a 4 años de edad,  
adscritos a la Unidad de Medicina Fa-  
miliar #1 en Ciudad Obregón, Sonora.

## MATERIAL Y METODOS :

Se hizo un estudio prospectivo, descriptivo de un universo de trabajo de 2668 infantes de 2 a 3 años de edad, calculada de la pirámide de población de la UMF No. 1 de Ciudad Obregón, Sonora, tomándose al azar el 18%.

El estudio se inició el mes de enero de 1985, terminándose en octubre del mismo año.

La muestra se clasificó en 12 grupos de acuerdo al número de meses de edad a saber 1 mes, 2 meses, etc. Cada grupo se subdividió por sexo.

## INSTRUMENTAL USADO:

- 1.- Báscula para bebé con capacidad 16 kgs.
- 2.- Infantómetro con capacidad de 1.50 cms.
- 3.- Cinta métrica metálica de 0.5 cms. de ancho.
- 4.- Estadiómetro provisto de placa móvil y con escuadra.
- 5.- Hoja de recolección de datos que contiene la siguiente información: número de medición, sexo, edad; los resultados de la medición de peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, segmento superior, segmento inferior, circunfe-

-- rencia de pierna, longitud de pie.

La muestra se sometió a los siguientes-  
criterios:

CRITERIO DE INCLUSION :

- 1.- Padres con nivel sociocultural definido (profesionistas, técnicos, ejidatarios, eventuales, etc.)
- 2.- Familias con ingresos del salario mínimo o mayores.
- 3.- Residir en colonias con saneamiento-ambiental adecuado.
- 4.- Estar sujetos a dietas con aporte -- calórico-proteíco satisfactorio
- 5.- Estar sujetos a prevención y control oportuno de las enfermedades.

CRITERIO DE EXCLUSION :

- 1.- Extranjeros.
- 2.- Productos Prematuros
- 3.- Productos Gemelares
- 4.- Decremento ponderal mayor del 15% -- del peso ideal para su edad de acuerdo con las tablas del Doctor Ramos - Galván.
- 5.- Incremento Ponderal mayor del 111% - del peso ideal para su edad de acuerdo a las tablas del Doctor Ramos - Galván.

Las variables independientes fueron 2 el-  
sexo y la edad; y las variables dependientes-  
el resultado de las mediciones, las cuales --  
fueron realizadas por el propio autor, siem--  
pre que la patología motivo de consulta no --  
alterara las mediciones.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Medición \_\_\_\_\_

Edad (en meses) \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Mediciones:

Peso \_\_\_\_\_ kgs. \_\_\_\_\_ grs.

Talla \_\_\_\_\_ cms.

Per. Cefálico \_\_\_\_\_ cms.

Per. Torácico \_\_\_\_\_ cms.

Seg. Superior \_\_\_\_\_ cms.

Seg. Inferior \_\_\_\_\_ cms.

Circ. Brazo \_\_\_\_\_ cms.

Circ. Pierna \_\_\_\_\_ cms.

Long. de pie \_\_\_\_\_ cms.

## RESULTADOS:

De una población total de 2,668 infantes de 3 a 4 años de la UMF #1 de Cd. Obregón, Sonora. De ella se tomó al azar el 13% ver gráfica I. Se midieron 351 niños, siendo -- 180 (51%) del sexo femenino, y 171 (49%) del sexo masculino, ver gráfica 2, se formaron además 12 subgrupos de acuerdo al número de meses de edad, quedando la población encuestada como se muestra en el cuadro I.

A cada niño se le cuantificó peso, talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, segmento superior, segmento inferior, circunferencia de brazo, circunferencia de pierna y longitud de pie, Además a cada subgrupo se le cuantificó el promedio y se obtuvo la desviación estándar (cuadros 2,3,4,5).

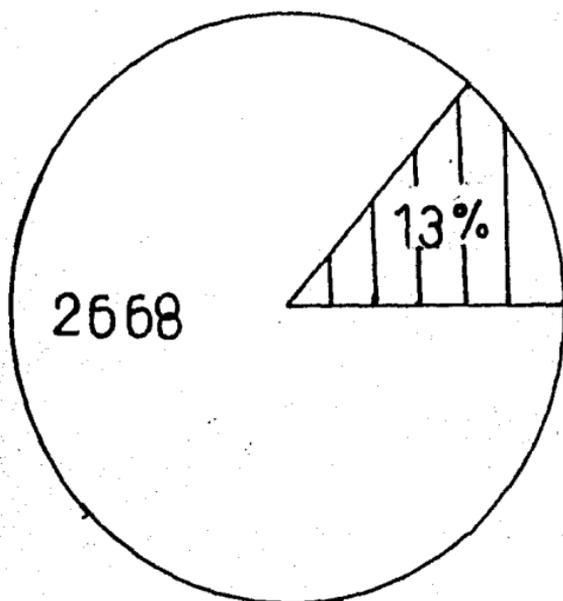
Posteriormente se sometieron los datos al método estadístico de recta de regresión obteniéndose el valor de R, el valor de Y para el máximo de X y el valor de Y para el mínimo de X para cada una de las variables cuantifica-

-das, siendo la X la edad y la Y la variable correspondiente. Además se correlacionó el peso con la talla, ver gráficas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

GRAFICA N°1

Muestra de la población total

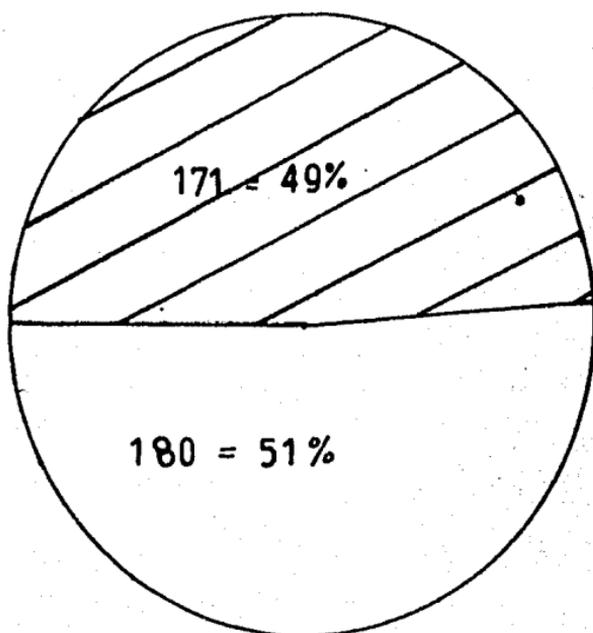
UMF CD. OBREGON, SONORA 1985



Fuente: Encuesta

GRAFICA N 2

Muestra por sexo de 37-48 meses  
UMF CD. OBREGON, SONORA 1985



♂ Ⓞ  
♀ ○

Fuente: Encuesta

C U A D R O No. 1

Grupos por edad y sexo de 37-48 meses

U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

Meses	# Masc.	%	# Fem	%
37	16	9.35	14	7.77
38	13	7.60	17	9.44
39	13	7.60	16	8.88
40	14	8.18	14	7.77
41	16	9.35	17	9.44
42	15	8.77	16	8.88
43	16	9.35	13	7.22
44	15	8.77	16	8.88
45	13	7.60	16	8.88
46	13	7.60	15	8.33
47	14	8.18	13	7.22
48	13	7.60	15	8.33
Total	171	100 %	180	100 %

Fuente: Encuesta

Cuadro No. 2 Somatometria de acuerdo a edad en masculinos  
de 37 - 48 meses de la UMF #1 Cd. Obregón, Sonora 1985.

Edad	P E S O	T A L L A	P. C.	P. T.	S. S.
37	13.16±0.83	92.10±4	48.06±0.80	52.0 ± 2.16	49.2 ± 3.26
38	14.6 ± 1.1	90.6 ± 1.69	49.3 ± 1.02	51.6 ± 1.24	49.0 ± 1.37
39	13.95±0.75	93.3 ± 0.47	48.6 ± 0.94	53.3 ± 3.29	50.8 ± 0.38
40	14.3 ± 0.47	92.75±3.3	49.12±1.81	52.3 ± 3.29	49.5 ± 2.69
41	15.35±1.36	95.5 ± 4.29	50.5 ± 1.23	53.35±0.86	51.2 ± 1.89
42	15.9 ± 0.49	96.1 ± 3.23	49.6 ± 2.03	52.4 ± 0.62	51.35±3.08
43	15.03±0.44	96.1 ± 2.32	49.75±1.03	53.1 ± 0.7	51.42±0.62
44	16.2 ± 1.34	97.75±4.81	49.1 ± 1.08	53.8 ± 1.3	50.6 ± 0.90
45	16.21±0.18	97.9 ± 0.76	50.5 ± 0.52	53.9 ± 1.35	51.46±1.50
46	16.19±0.40	97.5 ± 1.11	49.77±0.58	54.3 ± 4.12	52.0 ± 1.38
47	15.7 ± 0.71	98.8 ± 1.84	50.7 ± 1.13	54.9 ± 1.23	52.2 ± 3.50
48	16.68±0.49	99.63±1.70	50.93±0.68	54.87±1.81	52.6 ± 2.63

Fuente: Encuesta

Cuadro No. 3 Somatometria de acuerdo a edad en masculinos de 37 - 48 meses, de la UMF #1 Cd. Obregón, Sonora 1985.

Edad	S. I.	C. B.	C. P.	P I E
37	42.9 ± 2.65	14.8 ± 0.5	26.0 ± 1.64	14.6 ± 0.26
38	41.6 ± 1.88	15.6 ± 0.23	28.5 ± 2.04	15.5 ± 0.70
39	42.5 ± 3.0	15.6 ± 0.94	27.5 ± 1.08	14.8 ± 0.62
40	43.25 ± 2.27	15.75 ± 1.47	28.6 ± 1.70	14.9 ± 0.39
41	43.3 ± 1.76	15.8 ± 0.63	28.46 ± 1.73	16.4 ± 1.25
42	43.5 ± 2.7	16.16 ± 0.50	29.3 ± 1.24	15.97 ± 0.97
43	44.9 ± 1.53	16.10 ± 0.31	28.2 ± 1.94	15.5 ± 0.61
44	46.5 ± 1.80	16.05 ± 0.32	28.25 ± 2.04	15.8 ± 1.87
45	46.48 ± 0.42	16.26 ± 0.52	29.09 ± 1.58	16.1 ± 0.64
46	46.9 ± 0.43	16.3 ± 1.20	29.49 ± 0.89	16.31 ± 0.58
47	47.34 ± 0.73	16.51 ± 0.90	29.91 ± 0.77	16.7 ± 0.39
48	47.63 ± 0.76	16.4 ± 0.93	30.32 ± 0.16	17.09 ± 0.63

Fuente: Encuesta

Cuadro No. 4 Somatometria de acuerdo a edad en femeninos  
de 37 - 48 meses, de la UMF #1 de Cd. Obregón, Sonora 1985.

Edad	P E S O	T A L L A	P. C.	P. T.	S. S.
37	14.35±0.11	92.85±1.92	47.82±0.68	50.1 ±0.84	49.25±0.93
38	14.36±0.89	94.07±1.80	47.8 ±0.8	51.37±1.08	50.35±1.56
39	13.95±0.75	93.3 ±0.47	48.6 ±1.21	51.6 ±1.24	50.37±0.69
40	14.38±0.43	94.6 ±1.54	48.5 ±1.00	52.06±0.73	50.57±1.46
41	14.81±1.10	93.77±0.85	48.53±0.65	52.55±1.18	50.7 ±1.67
42	15.42±1.26	94.12±1.14	48.67±0.73	52.23±1.56	50.77±1.62
43	15.20±0.88	96.47±1.99	48.98±0.97	52.88±2.74	50.84±0.38
44	15.16±1.08	96.3 ±2.05	48.6 ±1.21	53.05±0.68	50.88±0.82
45	16.0 ±0.50	98.5 ±1.80	48.72±0.84	53.53±0.65	51.18±1.88
46	15.85±1.08	97.87±3.20	48.81±0.22	53.6 ±2.77	51.21±1.93
47	15.87±1.19	98.58±2.62	49.12±1.24	53.73±1.43	51.3 ±1.25
48	16.19±1.11	99.29±1.91	49.6 ±0.94	53.75±0.43	52.80±0.27

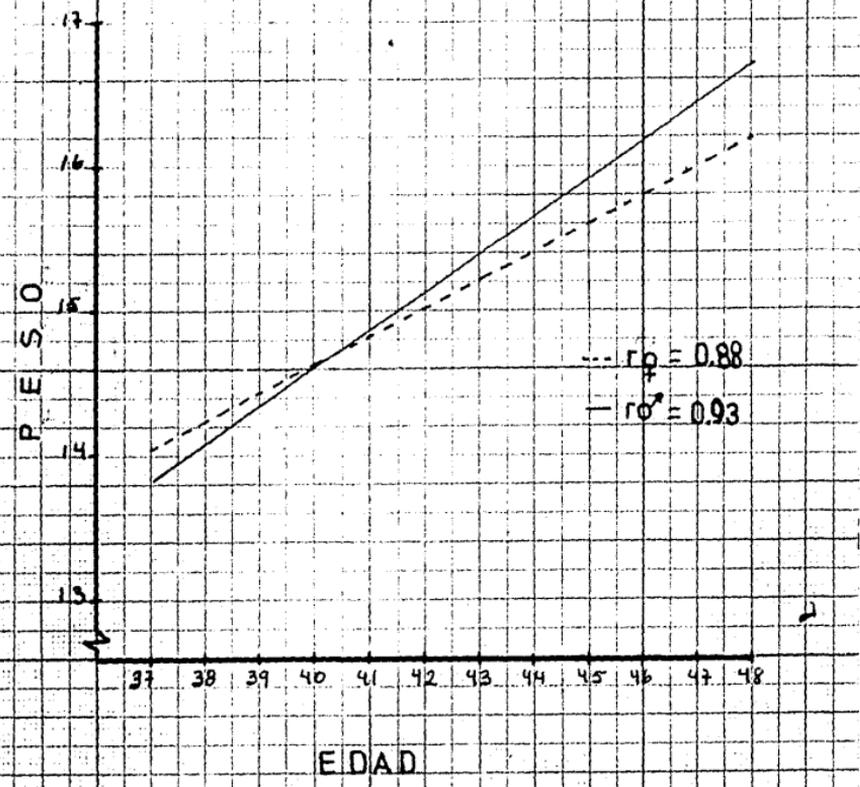
Fuente: Encuesta

Cuadro No. 5 Somatometria de acuerdo a edad en femeninos de 37 - 48 meses, de la UMF #1 Cd. Obregón, Sonora 1985.

Edad	S. I.	C. B.	C. P.	P I E
37	42.5 ± 0.40	15.9 ± 0.45	27.6 ± 1.24	14.76 ± 0.75
38	43.5 ± 2.42	15.9 ± 0.43	27.5 ± 1.08	14.8 ± 0.62
39	42.5 ± 3.0	16.16 ± 0.19	27.85 ± 2.58	14.45 ± 0.60
40	43.3 ± 1.88	15.35 ± 1.05	27.87 ± 2.5	14.86 ± 0.41
41	43.4 ± 2.65	16.17 ± 1.68	28.26 ± 0.86	14.87 ± 0.41
42	44.87 ± 0.89	16.26 ± 0.52	28.57 ± 2.33	14.75 ± 0.25
43	45.7 ± 1.75	16.34 ± 0.31	29.0 ± 1.63	15.52 ± 0.39
44	45.6 ± 2.05	16.27 ± 0.99	28.87 ± 1.88	15.57 ± 0.34
45	47.62 ± 2.81	16.34 ± 0.07	28.72 ± 0.91	15.69 ± 0.42
46	46.75 ± 0.79	16.41 ± 0.21	29.5 ± 2.17	15.85 ± 1.02
47	47.37 ± 0.25	16.79 ± 0.54	29.34 ± 0.64	15.92 ± 0.25
48	47.12 ± 1.63	17.1 ± 1.09	30.30 ± 1.06	16.06 ± 0.14

Fuente: Encuesta

GRAFICA N. 3  
 Edad y peso de 37-48 meses  
 U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

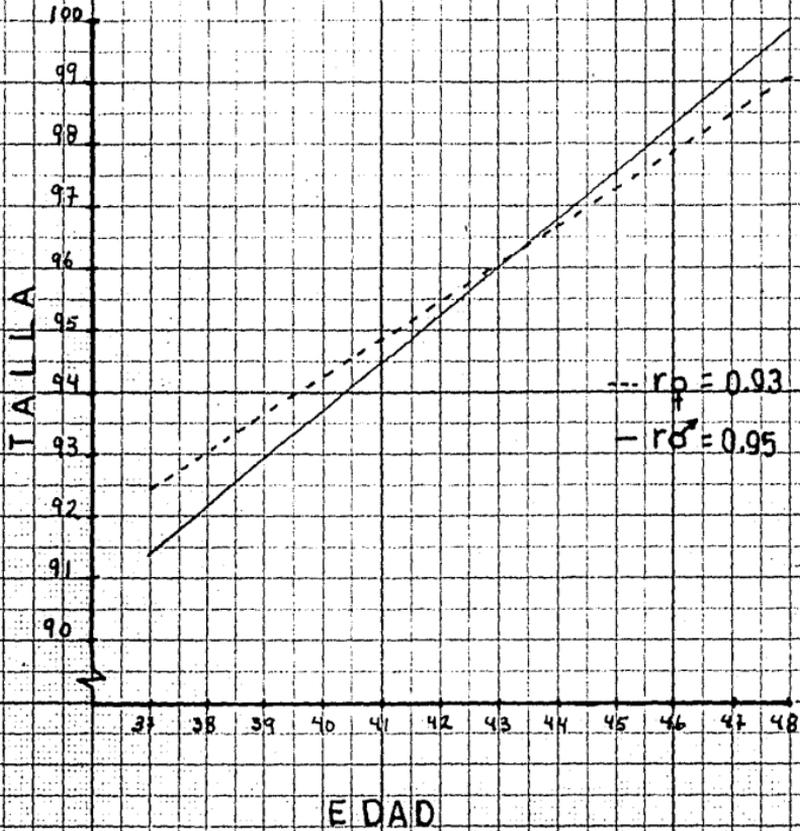


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N° 4

Edad y talla: de 37-48 meses

U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

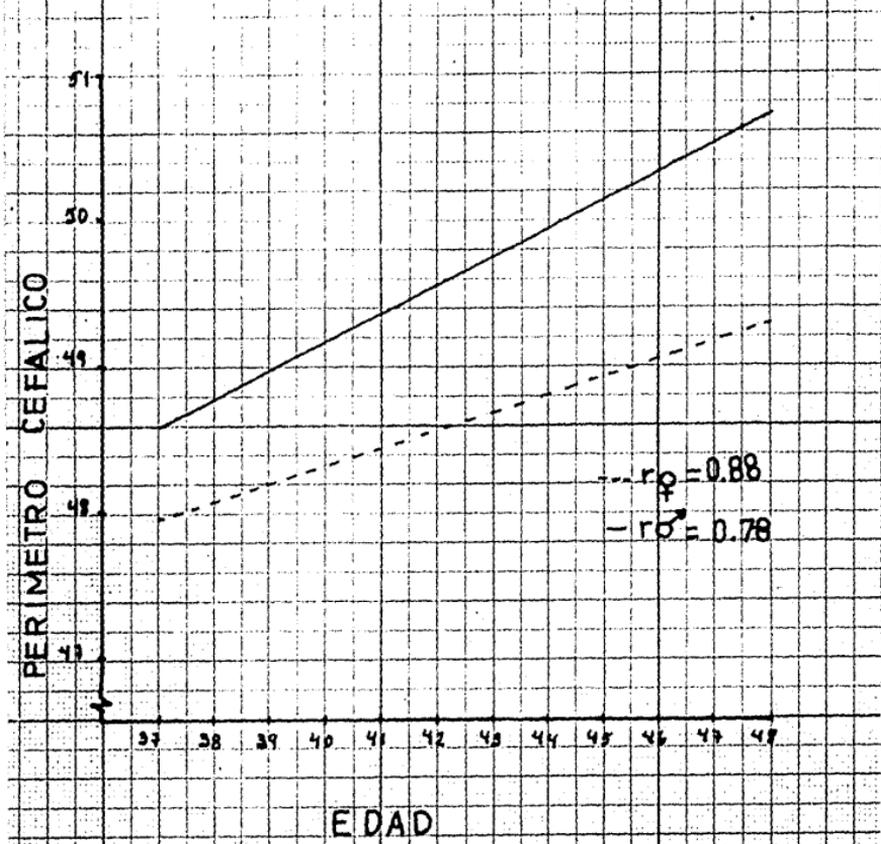


Fuente: Encuesta

### GRAFICA N° 5

Edad y perímetro cefálico de 37-48 meses

U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

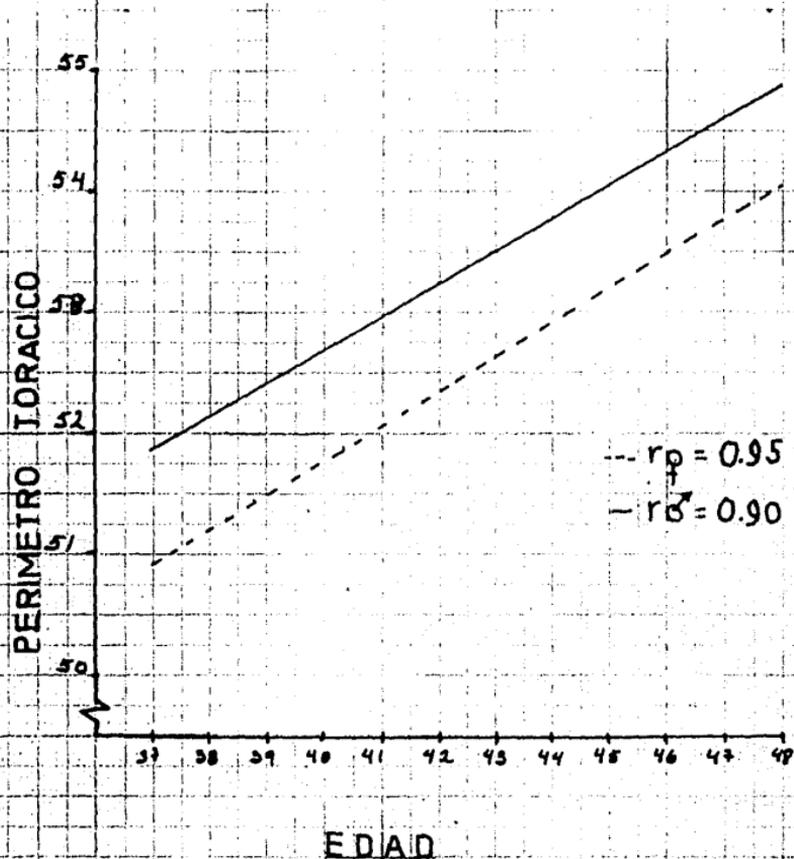


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N° 6

Edad y perímetro torácico de 37-48 meses

U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

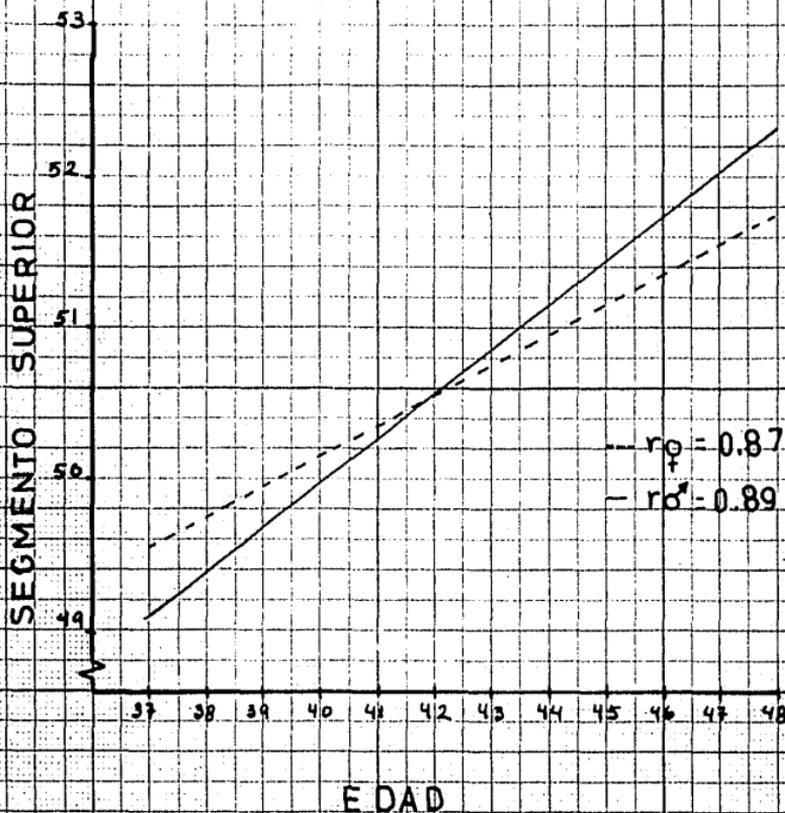


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N°7

Edad y segmento superior de 37-48 meses

U.M.F. CD. OBREGON, SONORA 1985

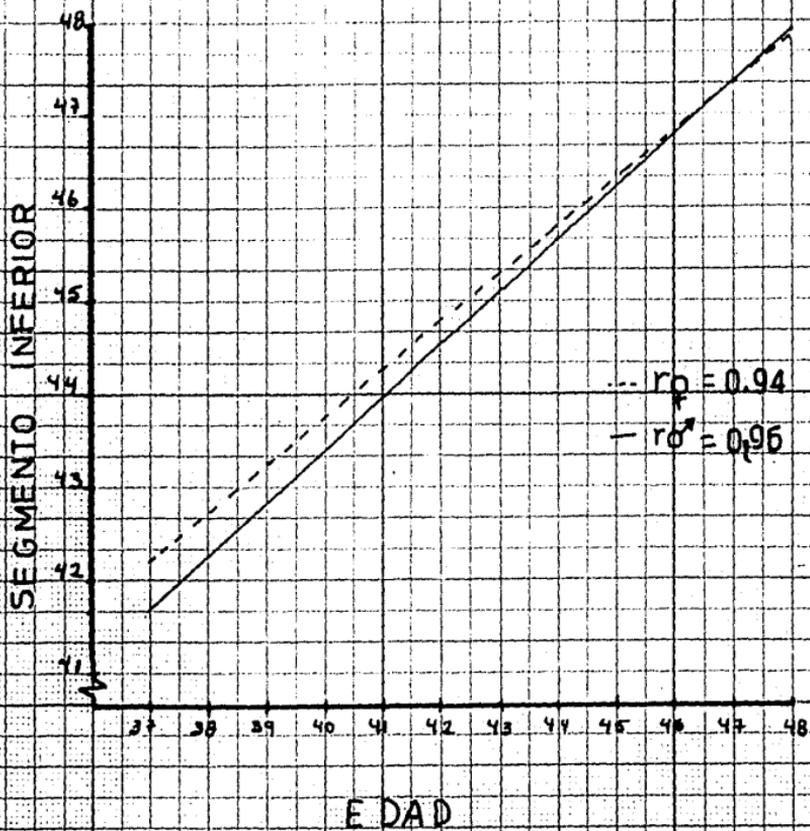


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N° 8

Edad y segmento inferior de 37-48 meses

UMF CD. OBREGON, SONORA 1985

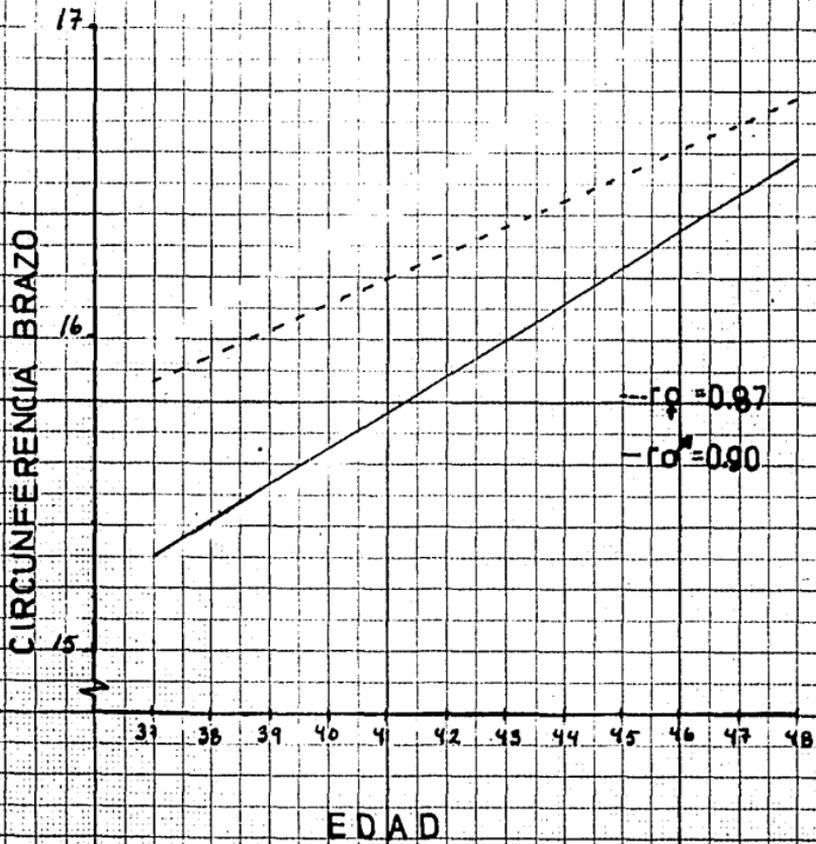


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N° 9

Edad y circunfer. brazo de 37-48 meses

UMF CD. OBREGON, SONORA 1985

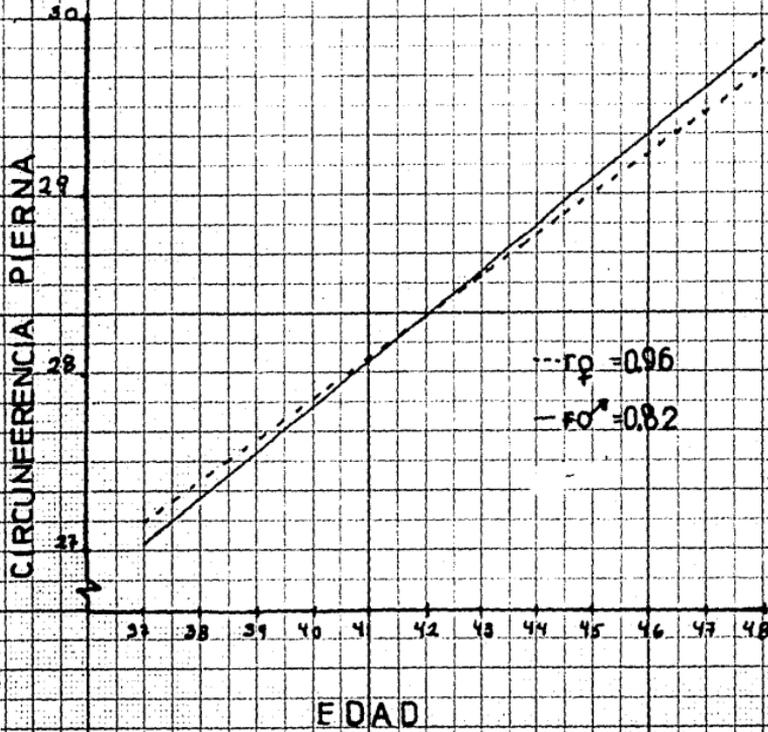


Fuente: encuesta

GRAFICA N°10

Edad y circ.unf. pierna de 37-48 meses

UMF CD OBREGON, SONORA 1985

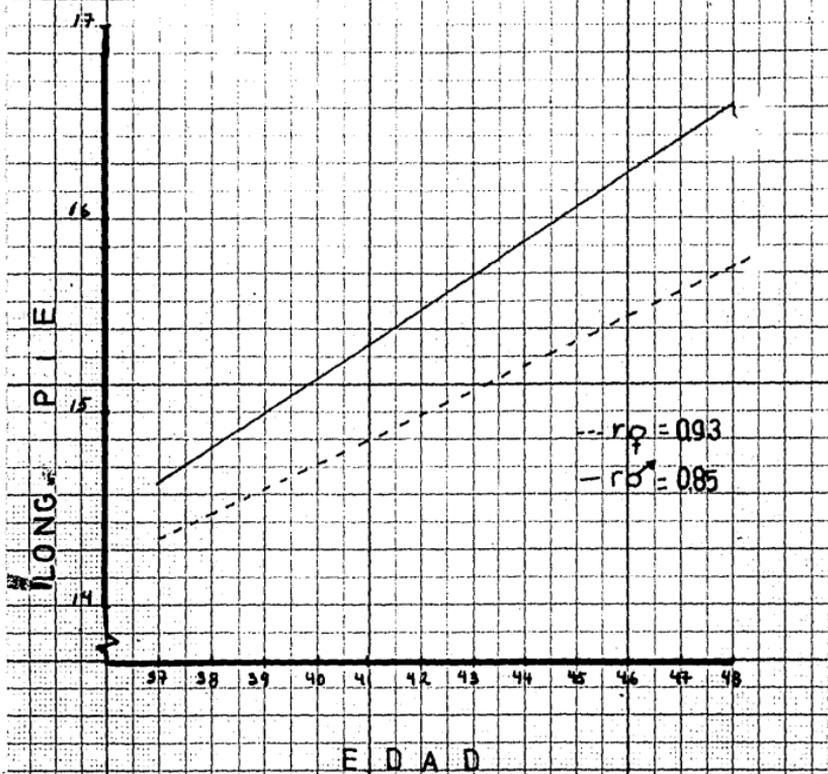


Fuente: Encuesta

# GRAFICA N°11

Edad y longitud pie de 37-48 meses

UMF CD. OBREGON, SONORA 1985

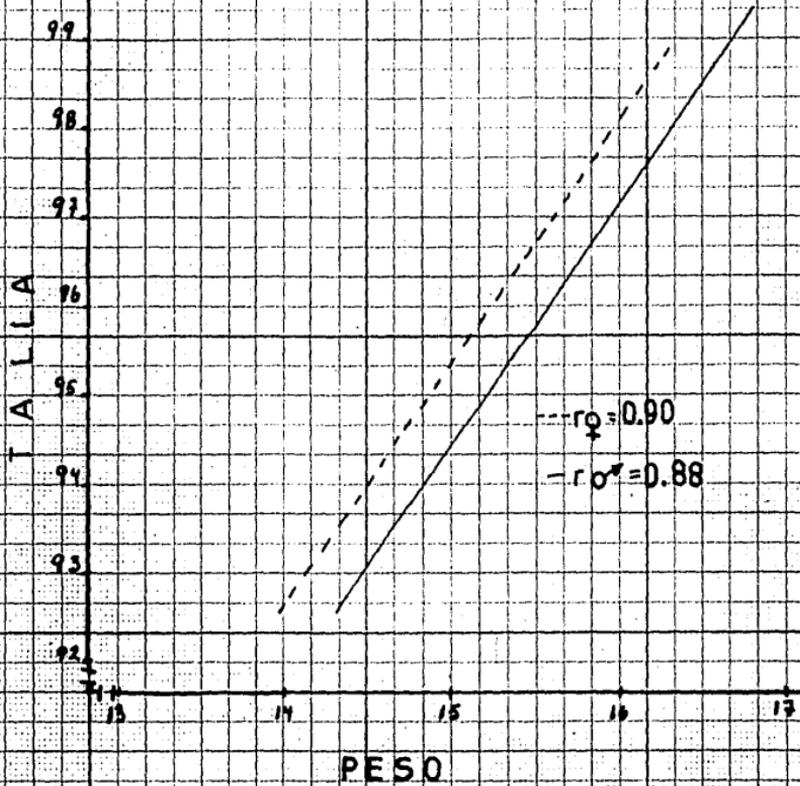


Fuente: Encuesta

GRAFICA N°12

Peso y talla de 37-48 meses

UMF CD. OBREGON, SONORA 1985



Fuente: Encuesta

## DISCUSION.-

Un estudio transversal como el realizado presenta algunos inconvenientes como: ingresar pacientes que no cumplen los requisitos de ingreso, se incrementa la posibilidad de error en las mediciones y errores en la determinación de la edad; sin embargo todos estos factores se eliminaron al ser el propio investigador quien realizará las encuestas.

Consideramos que de los criterios de exclusión, no debió de exigirse a los encuestados un peso menor del 111% ó un déficit ponderal menor del 15% según el peso ideal de acuerdo a las tablas del Dr. Ramos Galván; ya que por lo anterior el estudio no es representativo de la región, ni original, dado que forzosamente la población caerá en las mismas percentilas ya establecidas. Sin embargo pudimos apreciar que la mayoría de nuestra población se encuentra en el promedio y por arriba de él, por lo que sería recomendable la elaboración de un estudio con