

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XII

*

Editores

Carlos Serrano Sánchez
Patricia Olga Hernández Espinoza
Francisco Ortiz Pedraza



 **CONACULTA • INAH** 



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2005

Comité editorial

Marco Antonio Cardoso Gómez
Patricia Olga Hernández Espinoza
María Teresa Jaén
Sergio López Alonso
Francisco Ortiz Pedraza
Carlos Serrano Sánchez
Luis Alberto Vargas Guadarrama
José Luis Vera Cortés

Diseño de portada: Ada Ligia Torres Maldonado
Realización de portada: Nohemí Sánchez Sandoval

Todos los artículos fueron dictaminados

Primera edición: 2005

© 2005, Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

© 2005, Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.
sub_fomento.cncpbs@inah.gob.mx

© 2005, Asociación Mexicana de Antropología Biológica

ISSN 1405-5066

D.R. Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

SOMATOLOGÍA

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE LA POBLACIÓN INFANTIL EN LA COMUNIDAD DE LAS BAJADAS, VERACRUZ

María Noemí González Anaya
Mará Rachel Kramer González*

*Escuela Nacional de Antropología e Historia
Facultad de Nutrición, Región Veracruz, UV

RESUMEN

Este trabajo es producto de un corte transversal para efectuar un diagnóstico nutricional-antropométrico con el fin de evaluar la situación de los niños y niñas en una zona marginada de la ciudad portuaria de Veracruz.

La población escolar estudiada procede de las dos escuelas primarias de la comunidad y consta de 165 niños y niñas. Se obtuvieron los siguientes parámetros: talla total y sentado, peso, pliegues y circunferencias.

PALABRAS CLAVE: antropometría infantil, crecimiento, estado de Veracruz.

ABSTRACT

This research is product of a cross section to realize an nutritional and anthropometric diagnostic in order to evaluate the children's situation in a marginal zone in the port of Veracruz.

The scholar population studied is part of two primary school of the community and is composed of 165 girls and boys. The following parameters were obtained: total and seated height, weight, pleat and circumference.

KEY WORDS: infantile anthropometry, growth, Veracruz State.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación es producto de una temporada de trabajo de campo que se llevó a cabo a finales del año 2001 para la obtención de la antropometría de escolares entre los siete y 13 años de una zona conurbada de la ciudad portuaria de Veracruz. En ésta, se realizó un corte transversal para establecer las referencias más adecuadas para la evaluación de niños de la calle en las aldeas del DIF municipal, como antecedente del protocolo “El niño, la sociedad y el maltrato”. Este primer acercamiento al estado de crecimiento de los niños en Veracruz sirve para determinar qué patrón de referencia es el más adecuado para las poblaciones marginadas teniendo como fuente las tablas de Ramos Galván, Barrera y la investigación de Lambaer. Se pretendió conocer las diferencias entre cada una de éstas para, en una segunda parte, decidir cuál es la más adecuada para comparar a los niños de la calle.

Recientemente (julio 2003), el gobierno estatal a través de la presidenta del DIF (Desarrollo Integral de la Familia) estatal, entidad gubernamental a cargo del bienestar de la niñez, declaró que entre sus prioridades estaba elevar los niveles de nutrición de los niños veracruzanos, para lo cual se están creando programas alimentarios institucionales y otras estrategias en beneficio de los estudiantes de los niveles de educación preescolar y primaria. Con los “Programas de desayunos escolares fríos y calientes” se reparten en favor de 129 726 niños, 22 millones de *bricks* de leche y más de 38 millones al año de desayunos escolares calientes. Con el “Programa de atención a menores de cinco años en riesgo” se atiende diariamente a 14 414 niños, a quienes se les entrega anualmente un promedio de 24 millones de raciones alimenticias con un costo de 48 millones de pesos. Otra acción es la del “Programa de Asistencia Social Alimentaria a Familias” que beneficia a los 210 municipios de la entidad al otorgar 1 236 960 despensas con un costo en pesos de: 53 189 280. Con el “Programa de raciones alimentarias” se busca mejorar las condiciones nutricionales de la población infantil para que mediante una alimentación adecuada aprovechen la enseñanza que se imparte en los primeros años de formación escolar, con estrategias como la galleta nutricional que se complementa con leche enriquecida con ocho vitaminas, al igual que las “Cocinas populares y unidades de servicios integrales”.

JUSTIFICACIÓN

Es necesario conocer las diferencias en las referencias somatométricas utilizadas tanto por antropólogos como por nutriólogos. Y conocer si a un individuo o grupo en particular es mejor evaluarlo de acuerdo con referencias creadas con grupos más cercanos a éste, o si existen diferencias entre una tabla de referencia y otra.

El estado de Veracruz

A raíz del temblor de 1985 una cifra importante de familias emigró de la ciudad de México hacia diferentes destinos en la república; uno de éstos es el estado de Veracruz. La población reportada en marzo de 1990 es de 6 228 239 de habitantes (INEGI 1991), el 7.7% del total nacional, el tercer lugar en población, después del Distrito Federal y el Estado de México. Durante el siglo XX se mantuvo la proporción de crecimiento entre el 7.2% y el 8.3%, aunque se ha acelerado en fechas recientes. El estado está conformado por 210 municipios, uno de los cuales es el de Veracruz, que alberga a la ciudad y al puerto del mismo nombre.

El estado de Veracruz-Llave está situado en el sector oriental de la república, en la región del Golfo; limita al norte con el estado de Tamaulipas, al este con el Golfo de México y el estado de Tabasco, al sureste con el de Chiapas, al sur con el de Oaxaca y al oeste con los de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí. Su clima es cálido-húmedo en la llanura costera y templado-húmedo en las partes más elevadas; recibe la influencia de los ciclones tropicales en verano y de los vientos del norte en invierno y primavera.

Economía

Su vegetación está constituida por selvas, bosques, matorrales y es abundante. Las especies maderables son: pino, encino, maderas preciosas y tropicales corrientes. La ganadería es una de sus actividades por excelencia, principalmente de bovino, porcino, caballar y caprino. Los principales puertos pesqueros son: Veracruz, Alvarado, Tamiahua, Tecolutla y Tuxpan, en los que se capturan especies como robalo, huachinango, mojarra, camarón, jaiba, etcétera.

En el aspecto industrial se consideran tres zonas: norte, centro y sur. Cuenta con el mayor número de pozos petrolíferos en la planicie costera del Golfo (antigua Faja de Oro y la nueva, Minatitlán-Nanchital) y en la plataforma continental, la Faja de Oro Marina. Los domos salinos son considerados los de mayor producción mundial. La industria de transformación comprende algunos aspectos de la petroquímica; alimentaria, principalmente azúcares; metálica básica; fábricas de papel, textil, cerveceras, de fertilizantes, maquinaria, cemento y otras.

Comunicación

Para el año 2000 contaba con 3 364 km de carreteras estatales y federales pavimentadas y algunos tramos de autopistas de paga. Un aeropuerto internacional y varios nacionales y locales.

La ciudad de Veracruz

En 1519 Hernán Cortés establece la primera ciudad en su ubicación actual, posteriormente la abandona y se vuelve a fundar de manera definitiva en 1600. Se encuentra en el municipio de Veracruz, en la región del sotavento y limita al norte con La Antigua y el Golfo de México. Al sur con Medellín y Boca del Río. Al este con el Golfo de México. Y al oeste con Manlio Fabio Altamirano y Paso de Ovejas. El municipio es irrigado por los riachuelos Medio, Grande y Tonayán. Cuenta con buenas playas e islas como la de Sacrificios y Verde. Se encuentra situada en la zona central costera del estado, su orografía es de alturas insignificantes y valles. Su clima es tropical con temperatura media anual de 25.3°C; la precipitación pluvial media anual es de 1500 mm. Su vegetación es de tipo selva baja caducifolia, constituida por árboles que pierden sus hojas durante la época invernal; además, se encuentran especies como el liquidámbar y el ocote. En el municipio existe una gran variedad de animales silvestres, entre los que se encuentran la garza, gaviota, conejo, ardilla y tuza, al igual que una gran variedad de insectos.

La comunidad de Las Bajadas se encuentra al sureste de la zona urbana del municipio de Veracruz, en la parte marginal de la ciudad portuaria del mismo nombre y en línea recta a la derecha del aeropuerto

“Heriberto Jara”. Se trata de una colonia con asentamientos irregulares, algunos de los cuales aún conservan su aspecto rural. Cotidianamente se observa la convivencia con animales domésticos y de granja, que deambulan libremente por las calles. Sin embargo, se detecta una traza urbana en forma de cuadras, con algunas calles pavimentadas y otras llenas de baches que en la temporada de lluvias hacen su tránsito realmente difícil. Cuenta con dos escuelas primarias: la “Alfonso Arroyo Flores” y la “Miguel Hidalgo”, en las que imparten los seis grados de este nivel. En éstas se realizó la presente investigación. La población escolar proviene de familias con niveles precarios de economía: peones de campo, albañiles, madres solteras y empleados en “la economía informal”.

La escuela “Alfonso Arroyo Flores” cuenta con salones y maestros para cada grado, instalaciones sanitarias para niños y niñas, con regadera y agua corriente, oficina para la dirección y un amplio patio para recreo. La escuela se encuentra en remodelación y se puede observar material de construcción en uno de los salones, lo que provoca que la clase sea interrumpida constantemente por los albañiles que entran a recogerlo, al mismo tiempo que le confiere un aspecto sucio. El aseo de los salones y el patio es llevado a cabo por los mismos alumnos, a quienes se les puede ver barriendo con escobas de ramas que en apariencia son más grandes que ellos y tienen el grosor del mango por encima de las dimensiones manuales de los niños. La jornada escolar es interrumpida por el recreo, mismo que aprovechan los niños para ir al baño, tomar un refrigerio y agua; es posible ver a sus madres que les traen alimentos de sus hogares.

La escuela “Miguel Hidalgo se encuentra en la zona con mayor urbanización de Las Bajadas; cuenta con un grupo por cada grado de educación primaria. En ésta se pueden ver claramente condiciones más favorables, mismas que se reflejan al evaluar la antropometría. Las calles que rodean esta escuela están pavimentadas y tienen buenas vías de comunicación. Los salones poseen ventiladores e instalaciones adecuadas. Los padres de familia están organizados y dirigen junto con los maestros una cooperativa escolar. Además, a un lado de la escuela se aprecian dos tiendas de abarrotes formalmente establecidas.

OBJETIVO CENTRAL

- Llevar a cabo una evaluación antropométrica descriptiva de una población infantil marginada de la ciudad de Veracruz.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Establecer referencias somatométricas válidas para la población de los niños de la calle comparando los resultados obtenidos con Barrera y Ramos Galván
- Comparar a la población infantil de Las Bajadas con los niños de la ciudad de Veracruz utilizando como referencia los datos obtenidos por Lambaer.

MATERIAL Y TÉCNICAS

Los niños y niñas de las dos escuelas primarias entre los siete y 13 años de edad y que suman un total de 165 individuos de la comunidad de Las Bajadas, Veracruz.

ANTROPOMETRÍA DIRECTA

La antropometría se obtuvo con la metodología aceptada internacionalmente y las lecturas se compararon para las mediciones pertinentes con las tablas establecidas por Ramos Galván, Barrera (1988), que se reproducen en Casanueva *et al.* 1998, Lambaer (2000) para la ciudad de Veracruz.

Para la evaluación antropométrica descriptiva se escogieron los siguientes parámetros de antropometría directa para el sexo y edad, que son: peso, talla, talla sentado, los perímetros cefálico, braquial, torácico y de pierna; los pliegues subescapular, tricípital, suprailiaco y de pierna.

Los diversos indicadores se compararon con las referencias de la siguiente forma:

	Peso/ talla	Talla/ edad	Talla sentado	Segmento Inferior	Perímetro				Pliegue	
					Cefálico	Braquial	Torácico	Pierna	Tricipital	Pierna
Ramos Galván	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Barrera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Lambaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miguel Hidalgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alfonso Arroyo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las Bajadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Los grupos y las referencias se compararon de acuerdo con la edad en el percentil 50 para Ramos Galván, según los datos en común con los de Las Bajadas. De tal forma que el pliegue tricípital y de pierna no se compararon con Ramos Galván, ya que en sus tablas no aparecen estos datos.

Una vez hecha la comparación se procedió a graficar los datos (véanse *Anexos*) con la finalidad de apreciar las diferencias, con respecto a Ramos Galván, entre Barrera, Lambaer, la población de la escuela Alfonso Arroyo y la Miguel Hidalgo; finalmente, con el conjunto de estas dos últimas, Las Bajadas.

RESULTADOS

Relación de sexo y edad de los individuos

Edad	Femenino	Masculino	
7	9	13	
8	8	11	
9	5	7	
10	21	10	
11	25	19	
12	8	10	
13	11	8	
Subtotal:	87	78	Total = 165

Para una mejor comprensión de las gráficas del anexo es importante recordar que el objetivo de esta investigación es determinar la validez de las diversas referencias (Barrera y Ramos Galván) en la comparación de un grupo marginado, para que con ello sea posible determinar el estado de crecimiento y nutrición de los niños de la calle.

Para la comparación de estas medidas se procedió con la siguiente metodología:

1. Se obtuvo la media de cada una de los datos antropométricos de los niños de Las Bajadas, separando por cada escuela (Alfonso Arroyo y Miguel Hidalgo) y por su conjunto. Obtuvimos con esto tres medias, por cada edad y género.

2. Se obtuvo el valor del percentil 50 para la edad más seis meses por cada género en las referencias de Ramos Galván y de Barrera.

3. Se tomó el valor obtenido por Lambaer en su investigación en la ciudad de Veracruz.

4. Los valores de Las Bajadas, Alfonso Arroyo, Miguel Hidalgo, Barrera y Lambaer se compararon con los valores de Ramos Galván, para con este último obtener un marco de referencia y poder conocer la existencia, si la hubiese, entre las referencias.

5. En el caso de las mediciones no incluidas en Ramos Galván (pliegues tricípital y de pierna) se compararon con Lambaer, por ser ésta la única referencia que contaba con estos datos.

En los gráficos del anexo es posible observar que las referencias Ramos Galván y Barrera no muestran casi ninguna diferencia y sólo se desprende ligeramente en algunos casos a partir de los once años. En cuanto a Lambaer, su muestra, en general, está por encima de Ramos Galván, a excepción de los doce años. El grupo de Las Bajadas se encuentra elevado en promedio. Pero es interesante observar las dos escuelas por separado, ya que los valores de la escuela Alfonso Arroyo se encuentran muy por debajo de lo deseado, evidenciándose esto sobre todo a los diez años. Mientras que en la escuela Miguel Hidalgo los datos son casi normales, elevados más evidentemente en los nueve años.

Al observar los mismos datos pero en percentiles Barrera y Ramos coinciden, mientras Lambaer se aleja de estos valores. Las diferencias entre las dos escuelas son más evidentes aunque coinciden en la disminución a los diez años. En general, estas condiciones se repiten en cada una de las mediciones.

Es importante subrayar la relevancia de estos hallazgos, los cuales pueden resumirse de la siguiente forma:

a) En principio y como objetivo de este estudio se hizo evidente que la diferencia entre los parámetros de Ramos Galván y Barrera no es relevante. Por lo tanto, para la siguiente etapa de la investigación, la medición de niños de la calle, podría utilizarse sin discriminación cualquiera de las dos, sobre todo la de Ramos Galván por el mayor número de indicadores, algunos de ellos de gran importancia, como talla sentado, perímetro cefálico, los cuales ayudan a determinar deficiencias en el desarrollo y crecimiento del individuo en las primeras etapas de vida.

b) De las conclusiones más relevantes, aunque no forman parte del objetivo del presente estudio, reconocemos la importancia de separar a los grupos, ya que fue posible observar que las condiciones ambientales aparentemente semejantes en las dos poblaciones han tenido una influencia diferente, aunque no drástica, pero sí importante en los individuos. Los niños y niñas de la escuela Alfonso Arroyo, que se halla en condiciones más rurales, se encuentran en la mayoría de los indicadores por debajo del grupo de Las Bajadas y más aún de los infantes de la escuela Miguel Hidalgo.

c) Considerar la creación de tablas de referencia más cercanas a las poblaciones en estudio puede ser una buena herramienta. Es decir, si se pretende determinar las condiciones de un grupo específico debería idealmente primero hacerse un muestreo de lo general a lo particular. Para ejemplificar esto se podría tomar el caso de la ciudad de Veracruz: lo ideal sería hacer un muestreo en todo el estado y posteriormente en la ciudad de Veracruz, y comparar las condiciones de las poblaciones del grupo específico, en este caso Las Bajadas, y particularizar aún más a los individuos de acuerdo con sus condiciones. Esto sería lo ideal; obviamente, los recursos humanos y financieros necesarios para su creación son de grandes dimensiones, pero los recursos mal utilizados también lo son.

d) Reunir y comparar a dos poblaciones aparentemente iguales sin hacer pausa en sus diferencias puede afectar de forma importante a la más desprotegida. Suponiendo que este estudio se hubiera hecho con fines remediales, como podría ser el caso de un programa de apoyo nutricional, posiblemente al observar los resultados de Las Bajadas se

hubiese concluido que los niños y niñas de esta comunidad no requerirían de apoyo por encontrarse en la normalidad, más aún si comparamos los resultados con los datos obtenidos por Lambaer. Pero al separar los datos se podría concluir que los niños y niñas de la escuela Miguel Hidalgo quizás sólo requieren orientación alimentaria. Pero el apoyo requerido para los individuos en la escuela Alfonso Arroyo podría tender hacia la utilización de un complemento alimenticio o la creación de un programa de alimentación escolar, aunque para ello se requiere un diagnóstico especialmente diseñado para este fin.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al analizar los datos obtenidos se puede uno percatar de que al llevar a cabo una evaluación de una población se corre el peligro de que los datos diluyan la información que puede ser importante como en el caso de estos niños. Cuando se analizan los datos de las dos escuelas en conjunto pareciera que en ambos casos la situación es semejante a la esperada tanto para la población de la ciudad de Veracruz (Lambaer) como para los otros; pero en realidad los alumnos de la escuela “Alfonso Arroyo” en todos los casos están más vulnerados que los de la “Miguel Hidalgo”. Lo anterior podría provocar que los alumnos de la primera escuela no fueran candidatos al apoyo institucional que requieren.

Por último, para la evaluación de los niños de la calle de las aldeas del DIF Veracruz se utilizará como referencia a Ramos Galván, ya que cuenta con un mayor número de indicadores. También se usarán los datos obtenidos en el presente estudio para intentar acercarse más a las condiciones de los niños de la calle y niños en condiciones difíciles. Es de vital importancia compararlos por separado con las dos escuelas y reconocer sus diferencias, así como sus coincidencias.

REFERENCIAS

- CASANUEVA, ESTHER, KAUFER-HORWITZ PÉREZ LIZAU, ARROYO
1998 *Nutriología médica*, Editorial médica panamericana, México, D.F.

CRAVIOTO, JOAQUÍN Y RAMIRO ARRIETA

1982 *Nutrición, desarrollo mental, conducta y aprendizaje*, DIF, INCYTAS-DIF, UNICEF, México.

RAMOS GALVÁN, RAFAEL

1975 Somatometría pediátrica. Estudio semilongitudinal en niños de la ciudad de México, *Archivos de investigación médica*, IMSS, México.

SEMANARIO ÍNDICE

2003 Semana del 24 al 30 de julio, regional, p. 4, Xalapa, México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)

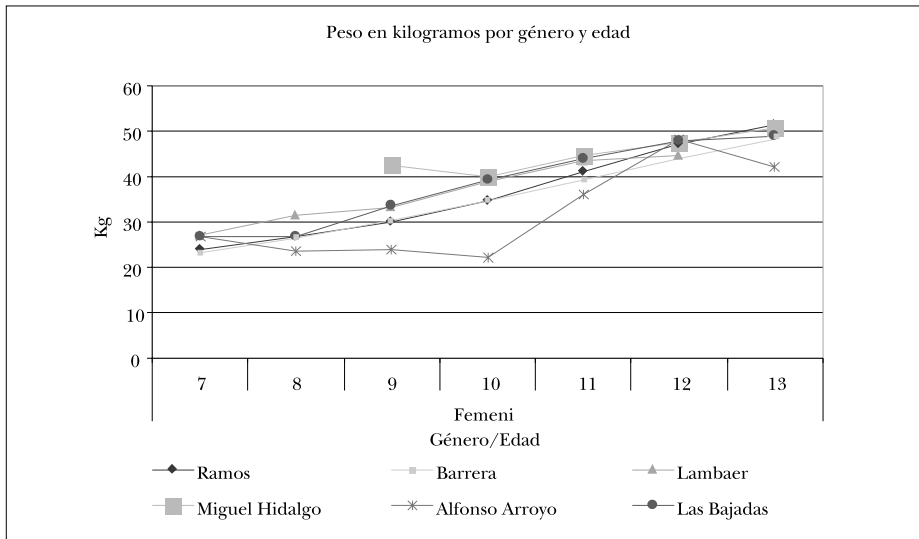
1999 *Perfil estadístico de la población mexicana. Una aproximación a las inequidades socioeconómicas, regionales y de género*, México.

LAMBAER URRUTIA, DENISE

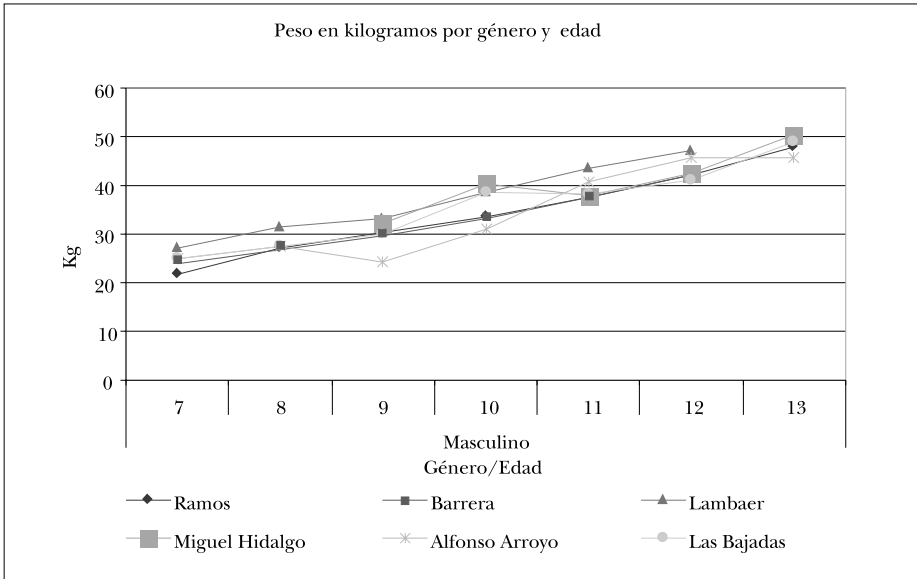
2000 *Estudio de composición corporal en escolares de Veracruz y Sonora*, tesis de licenciatura en antropología física, ENAH, México.

ANEXO

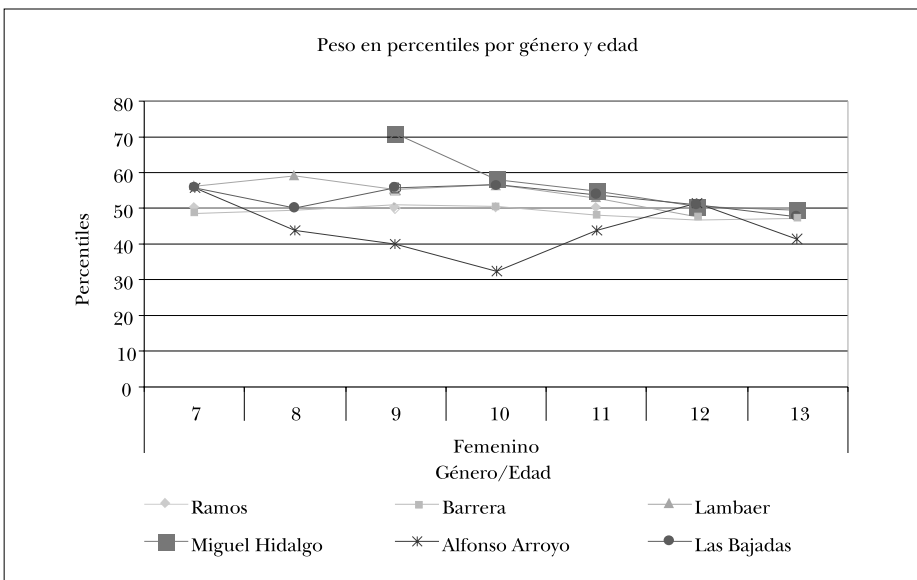
Peso



Gráfica 1.

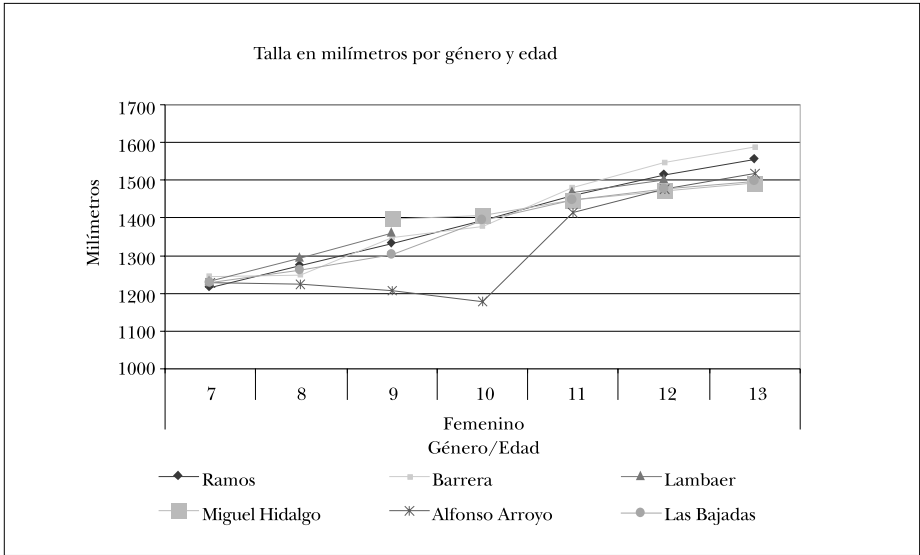


Gráfica 2.

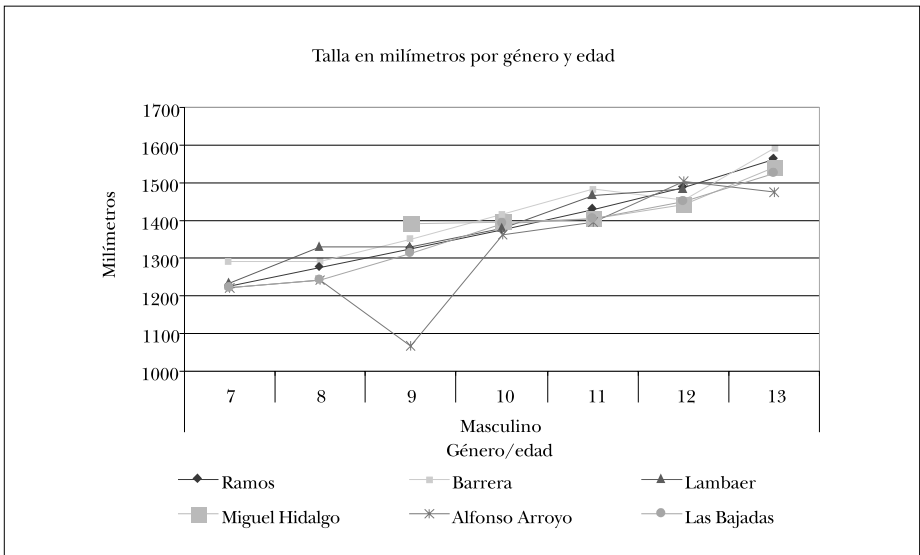


Gráfica 3.

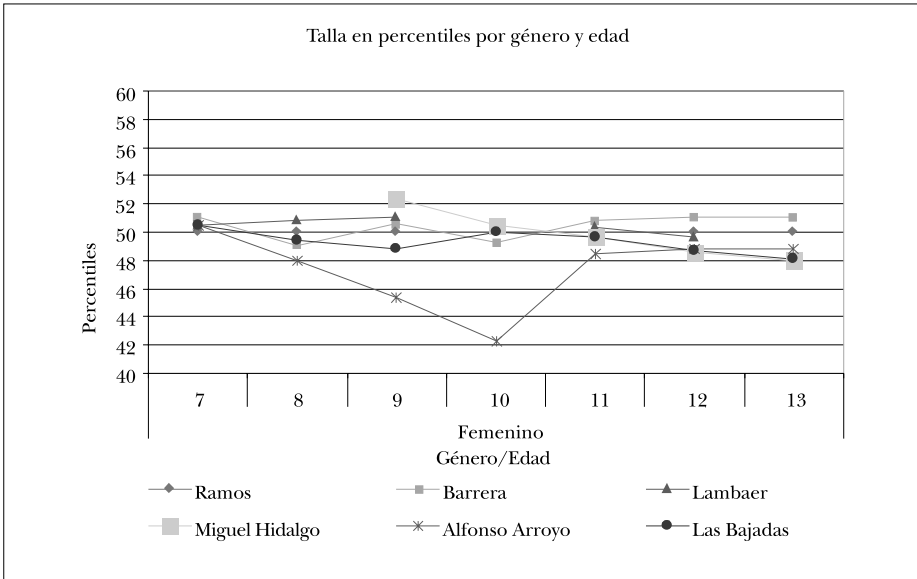
Talla de pie



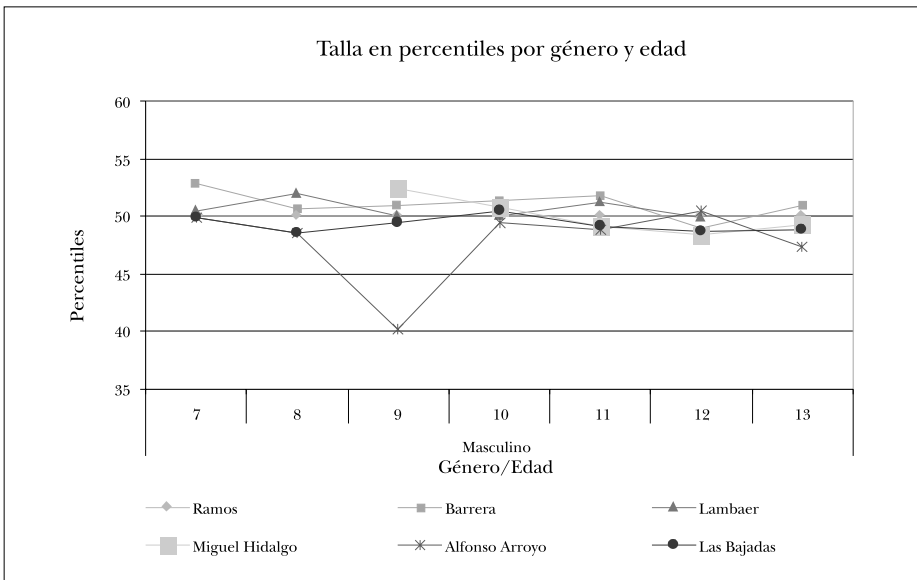
Gráfica 4.



Gráfica 5.

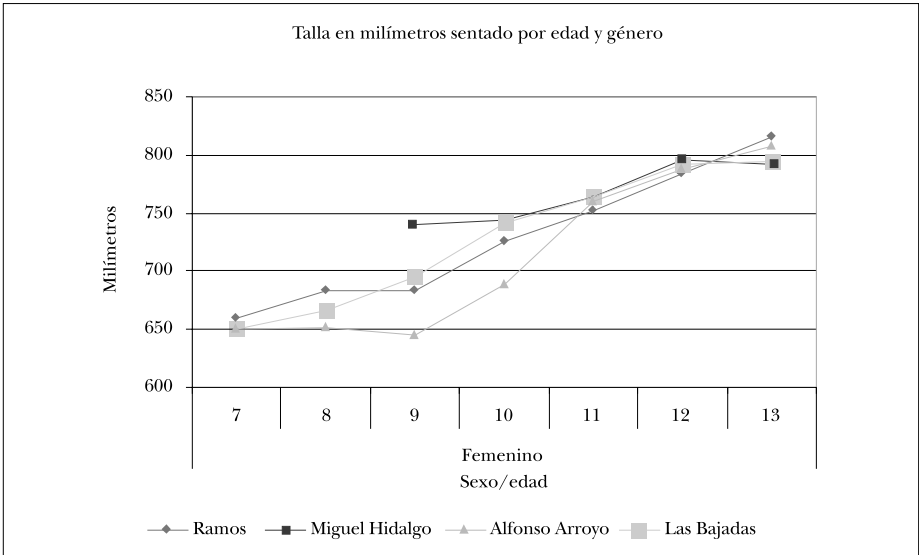


Gráfica 6.

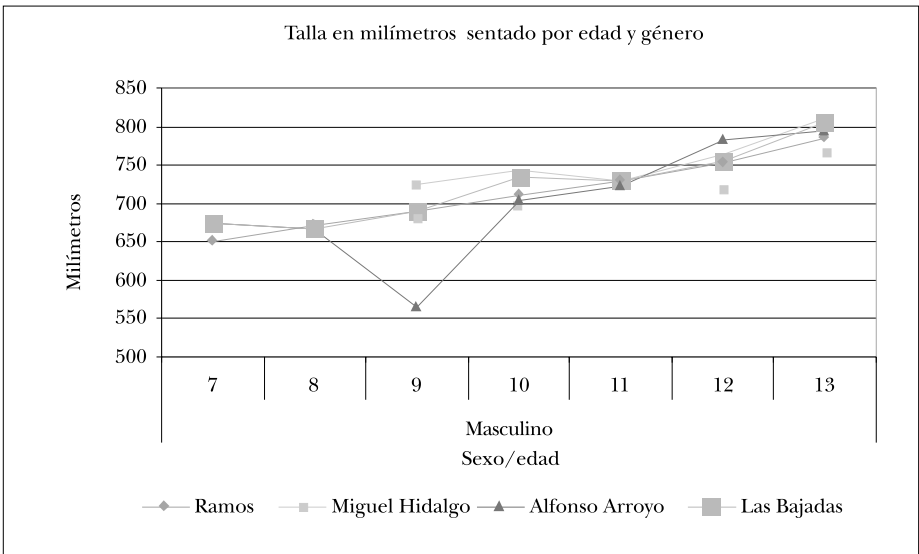


Gráfica 7.

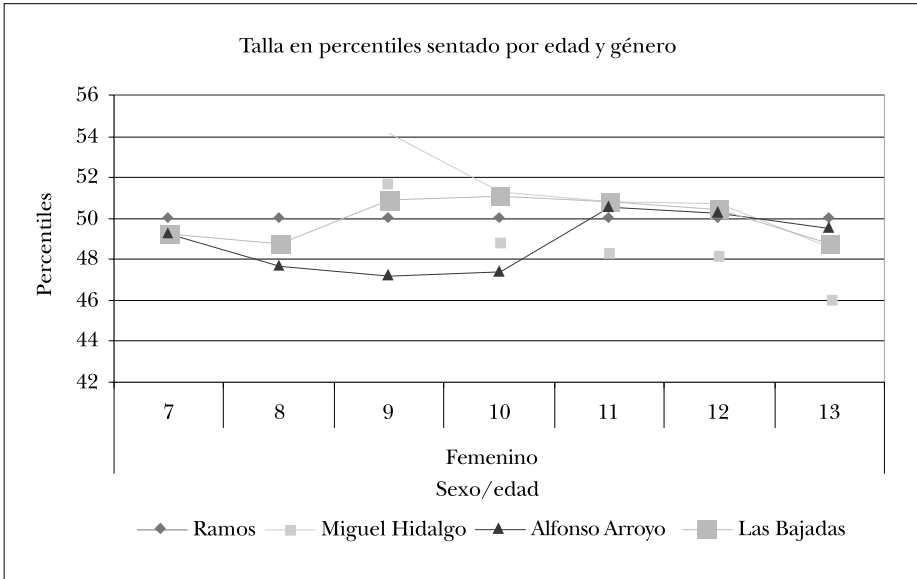
Talla sentado



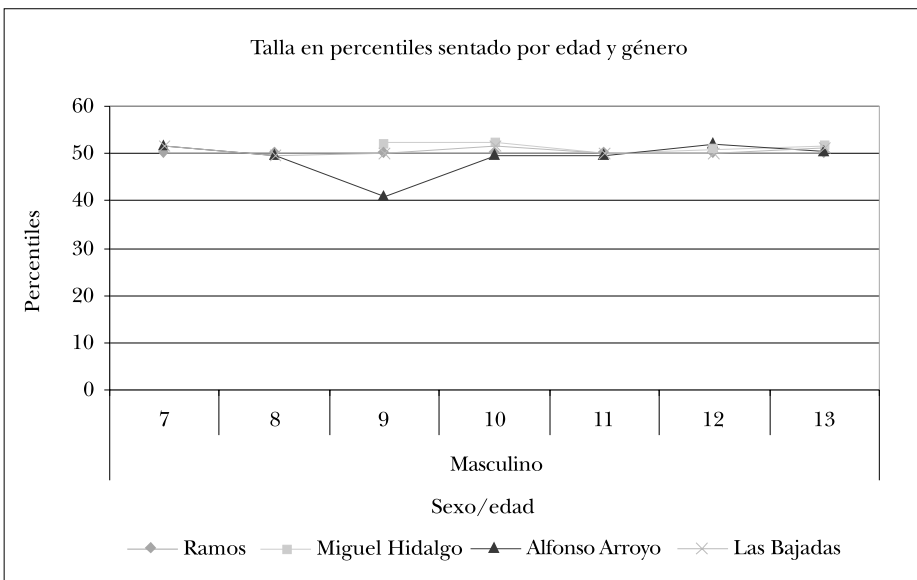
Gráfica 8.



Gráfica 9.

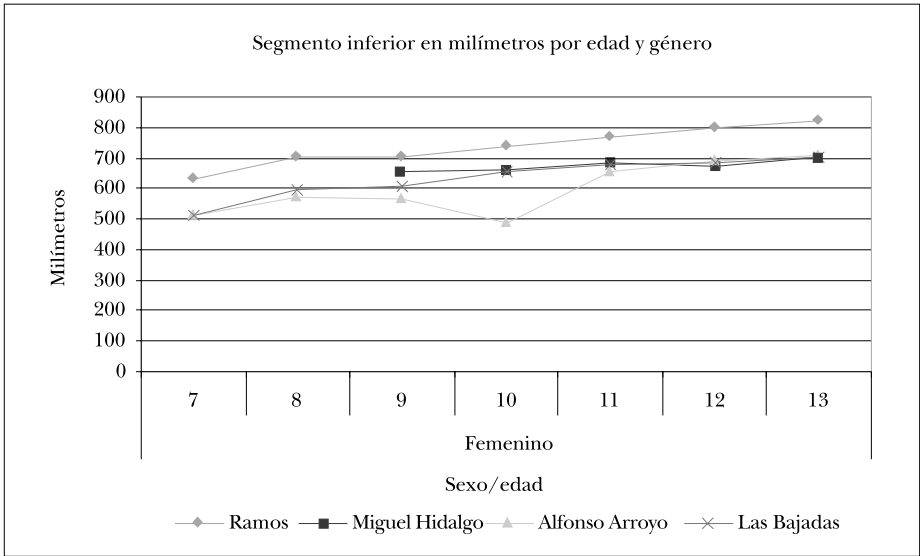


Gráfica 10.

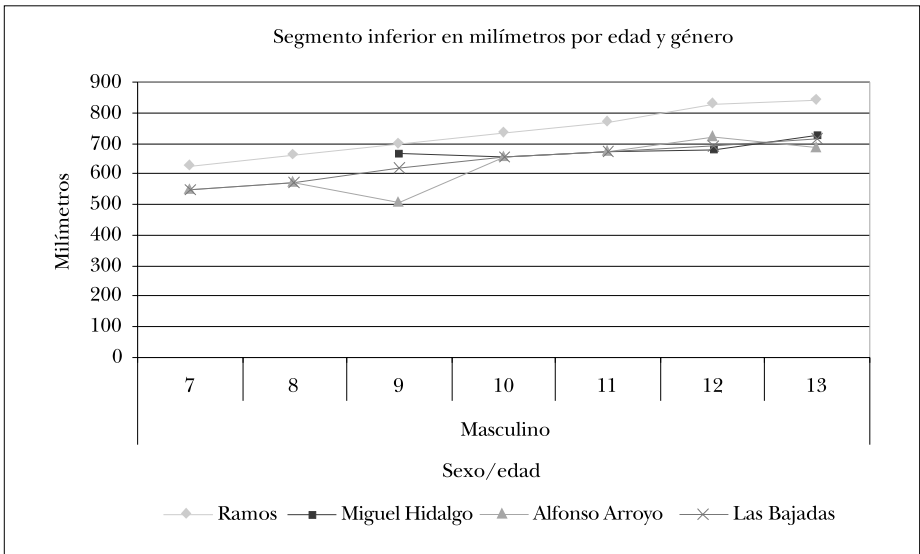


Gráfica 11.

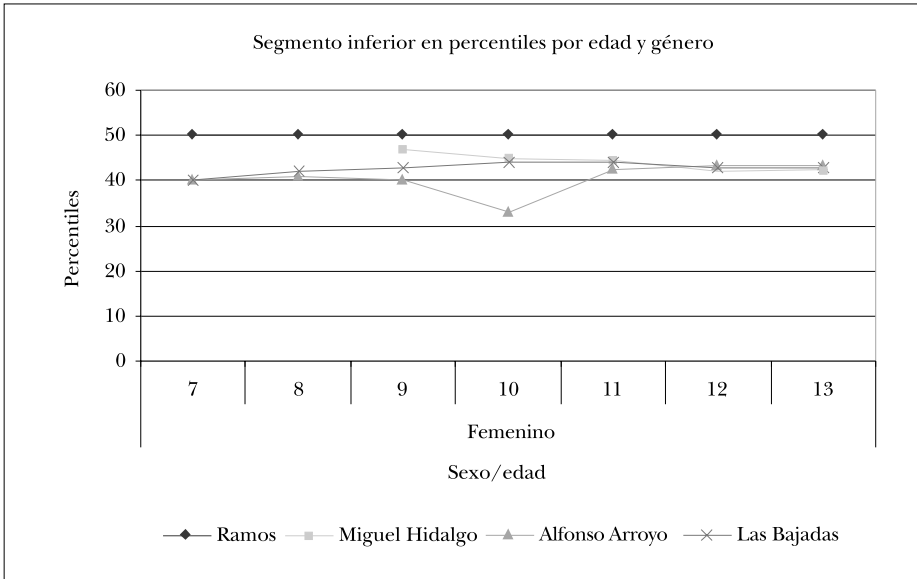
Segmento inferior



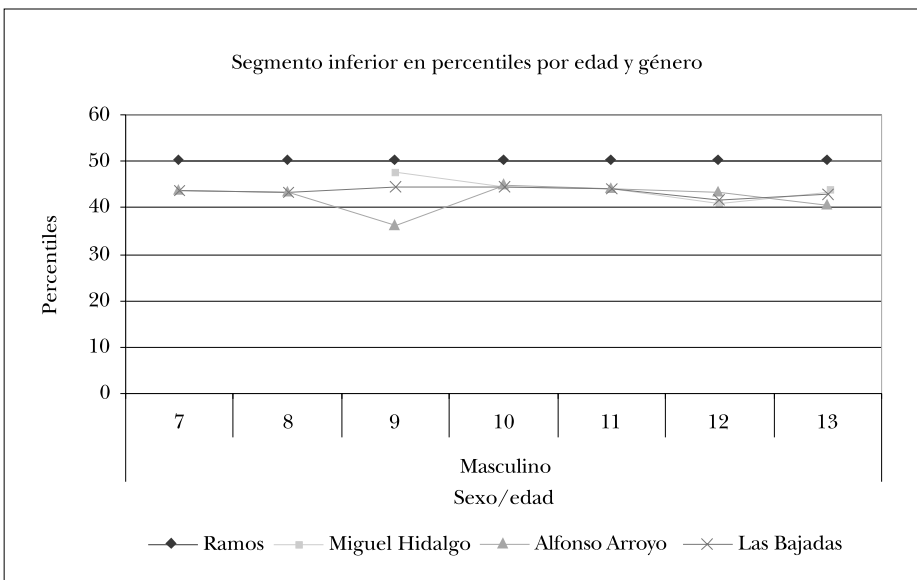
Gráfica 12.



Gráfica 13.

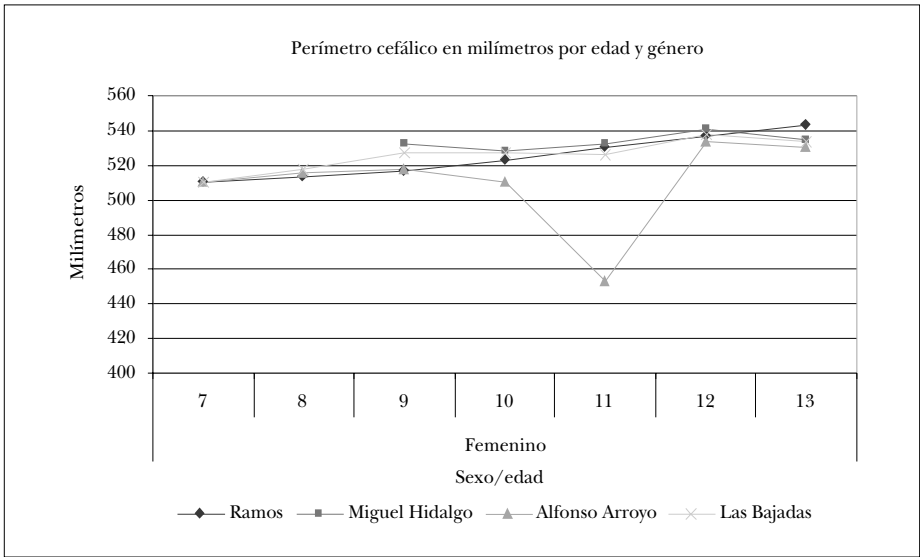


Gráfica 14.

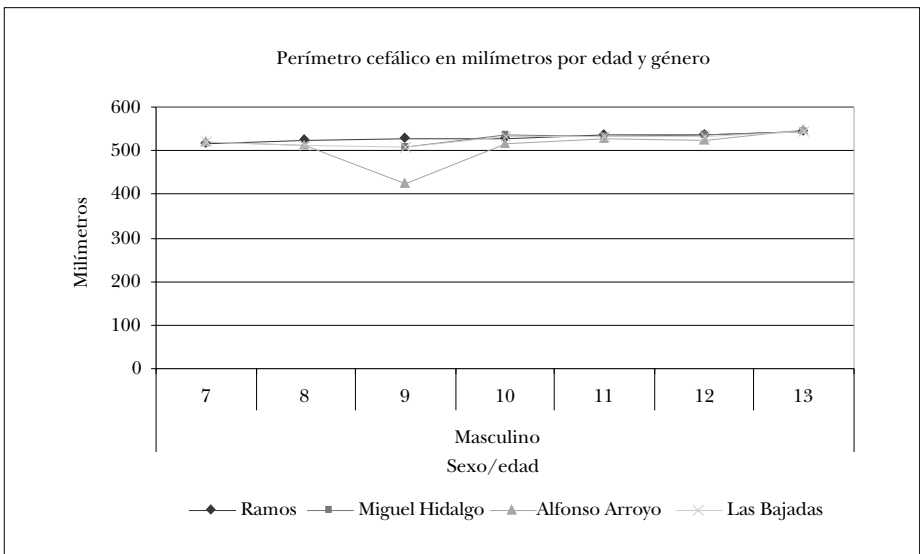


Gráfica 15.

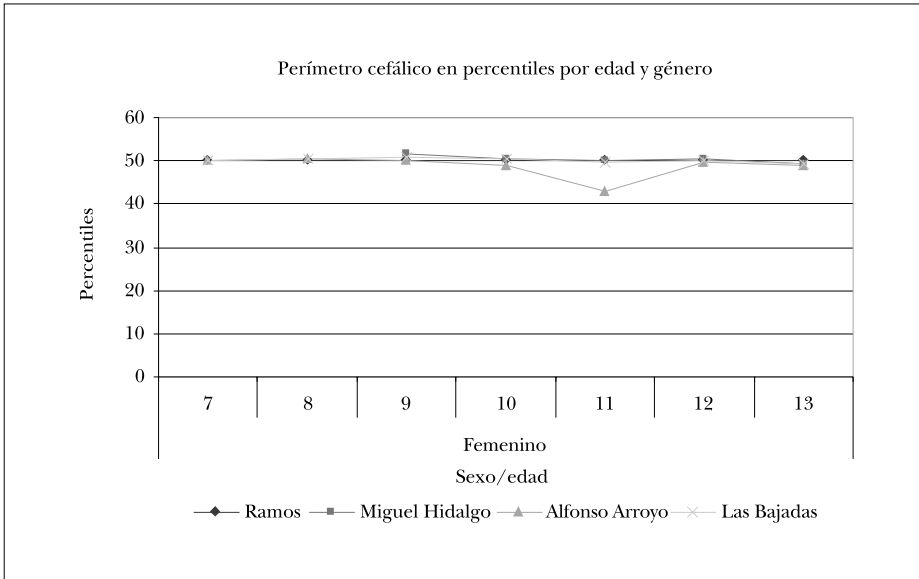
Perímetro cefálico



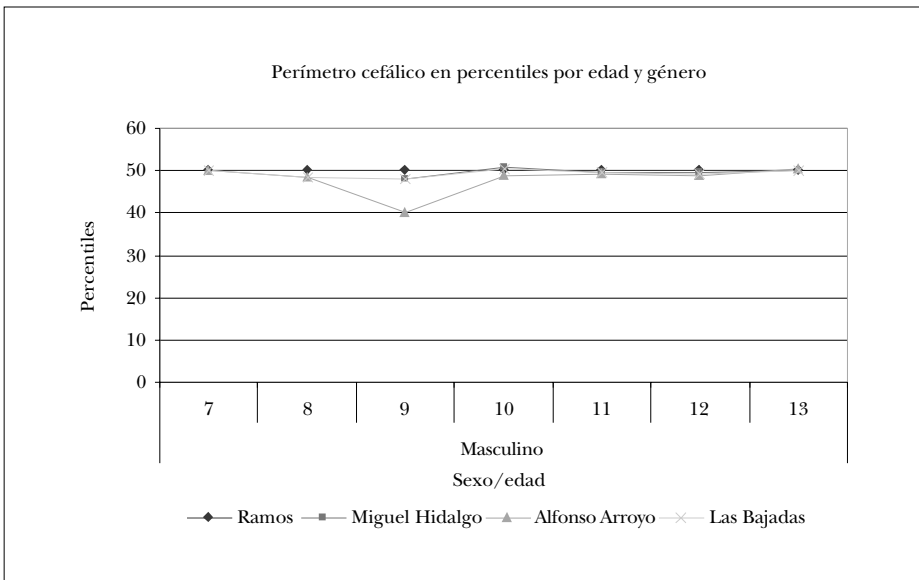
Gráfica 16.



Gráfica 17.

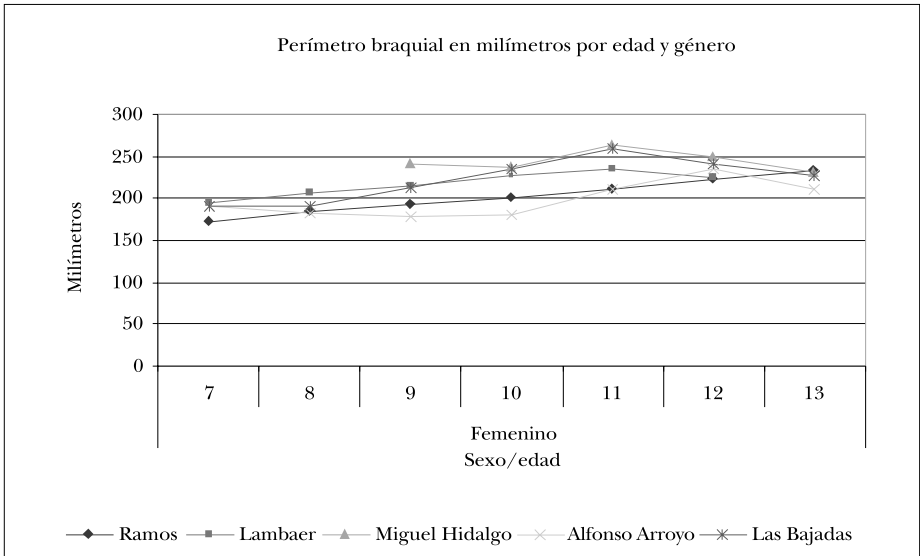


Gráfica 18.

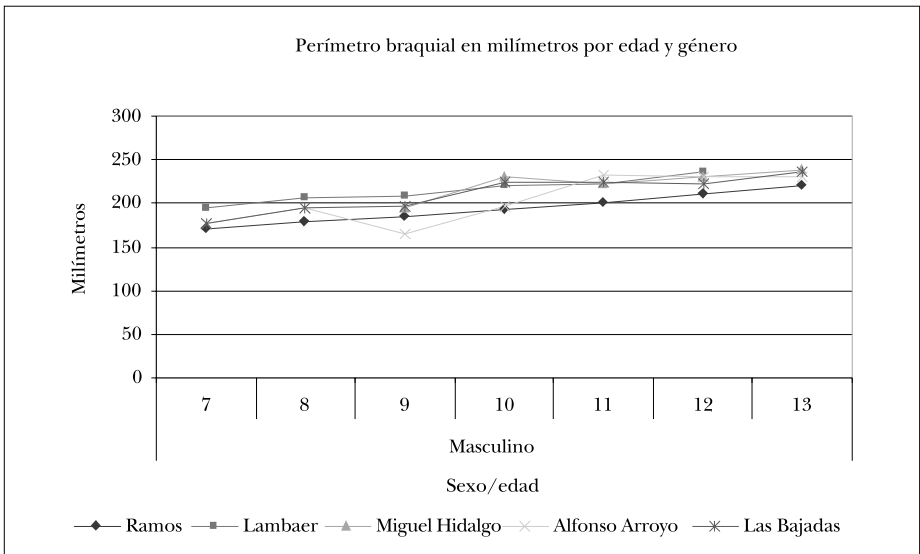


Gráfica 19.

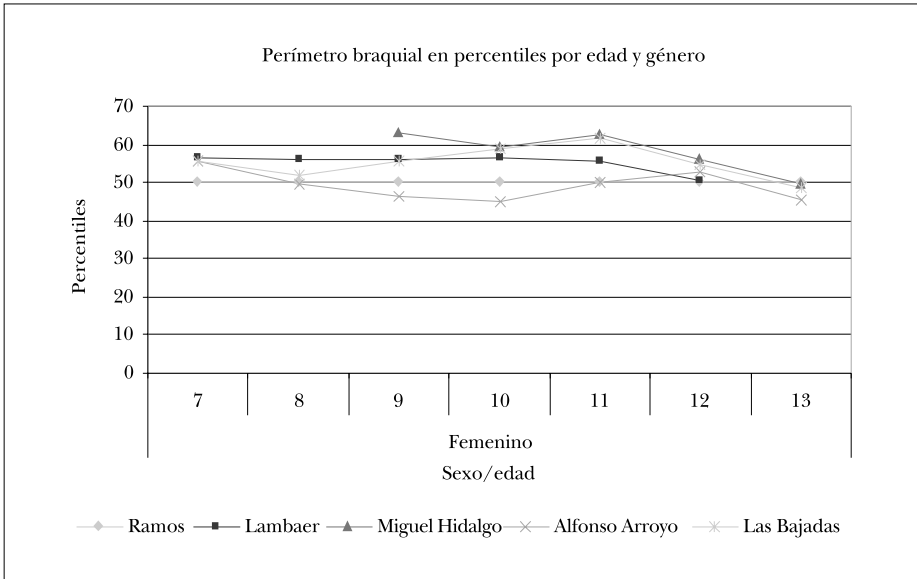
Perímetro braquial



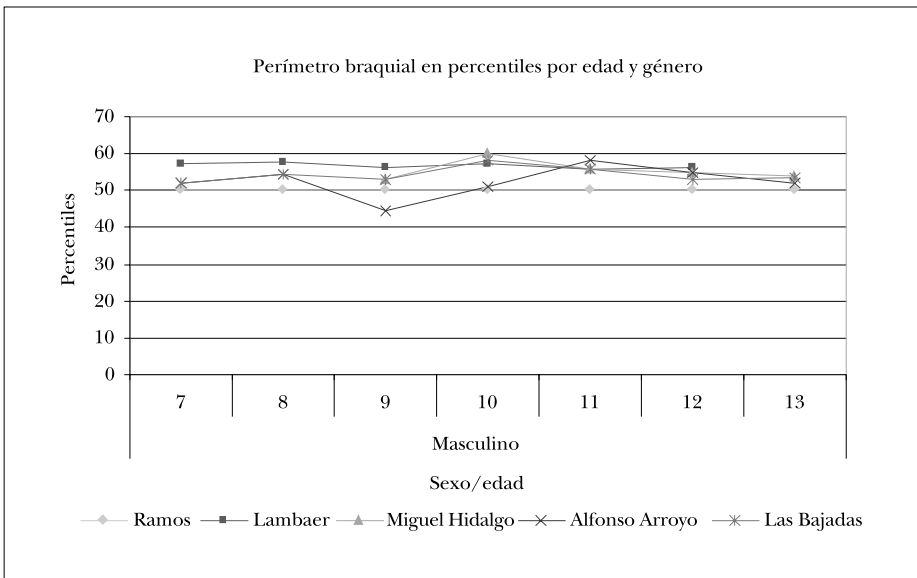
Gráfica 20.



Gráfica 21.

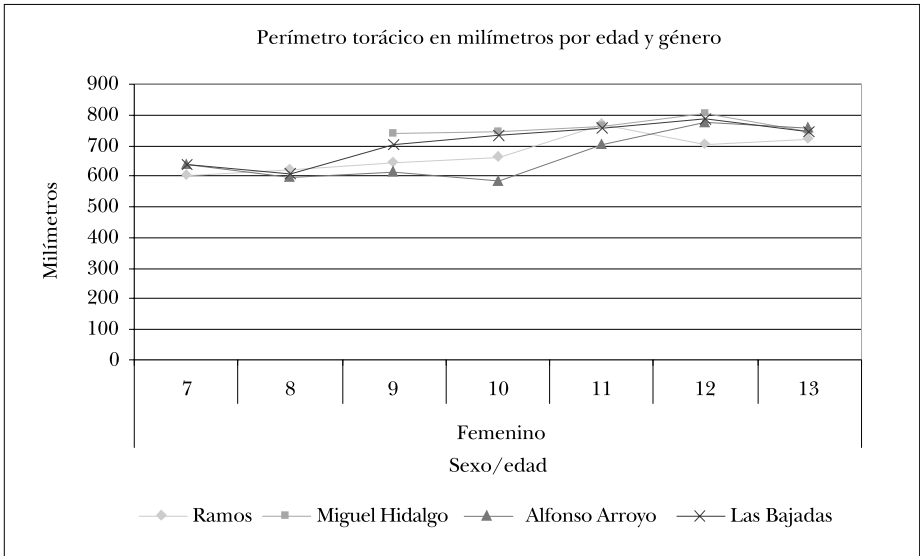


Gráfica 22.

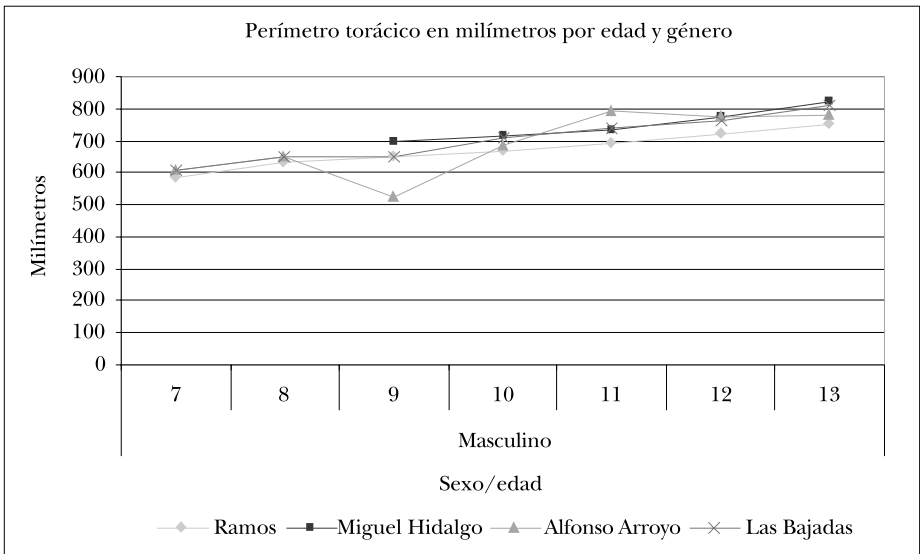


Gráfica 23.

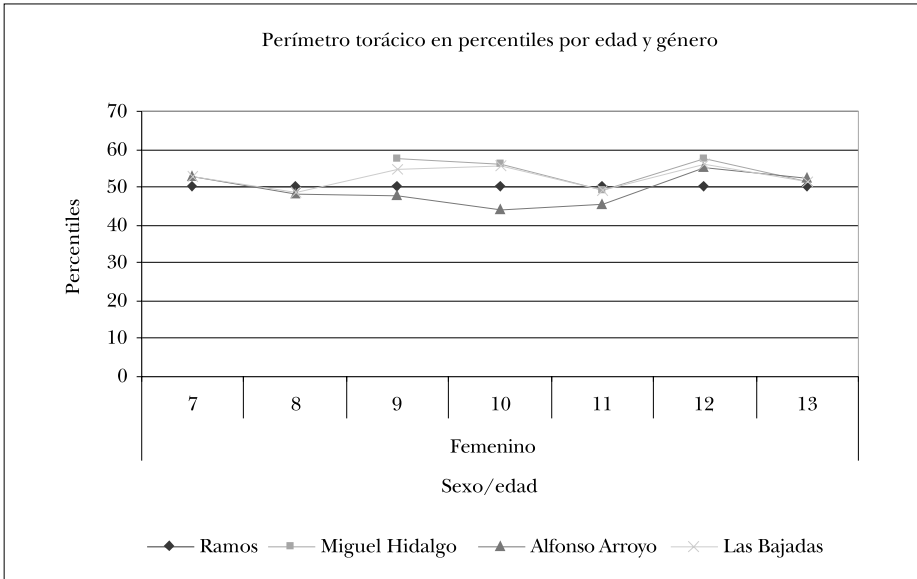
Perímetro torácico



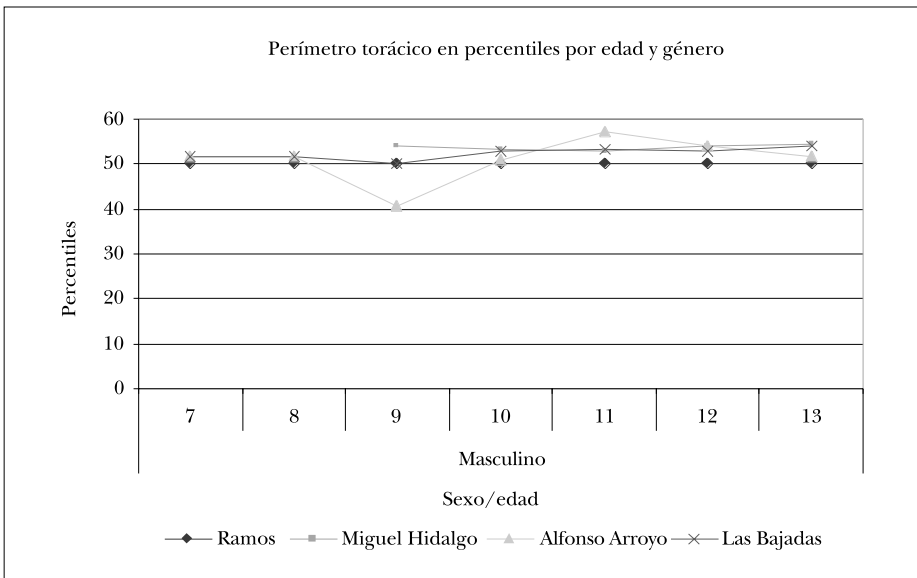
Gráfica 24.



Gráfica 25.

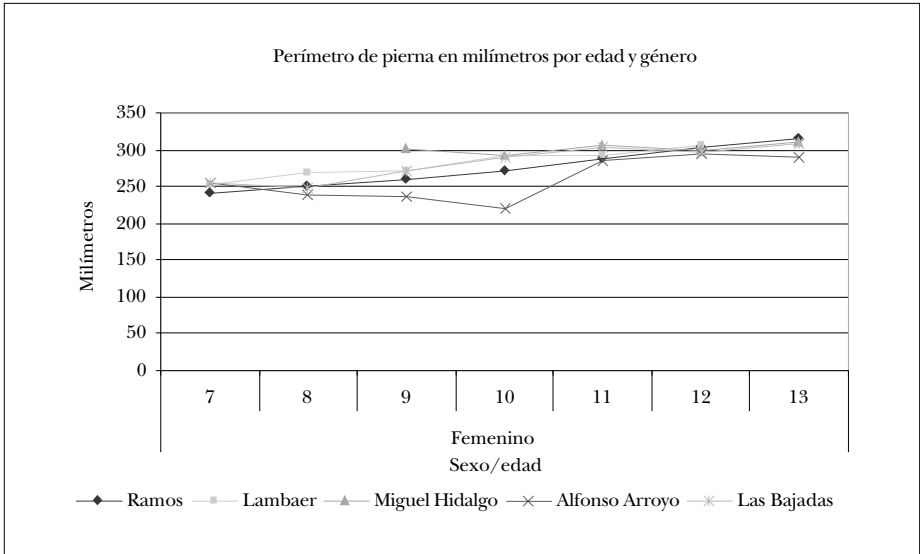


Gráfica 26.

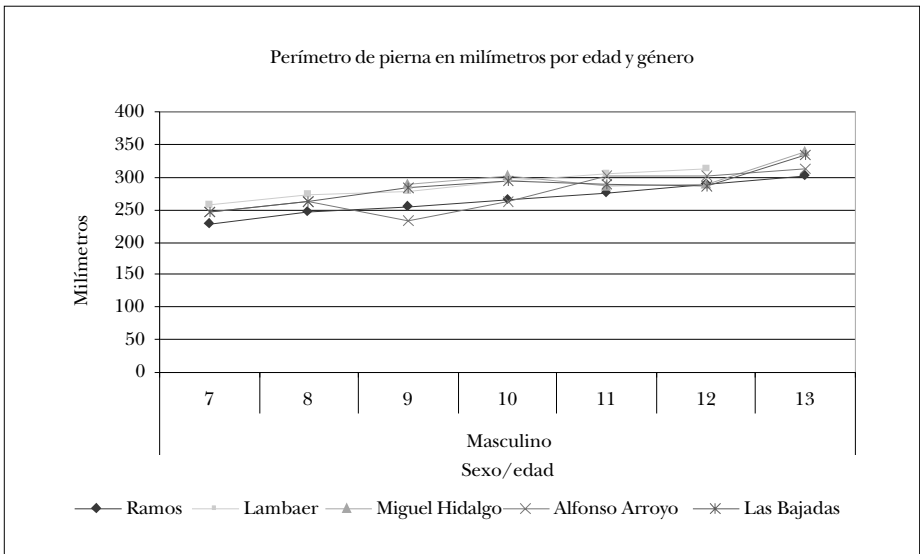


Gráfica 27.

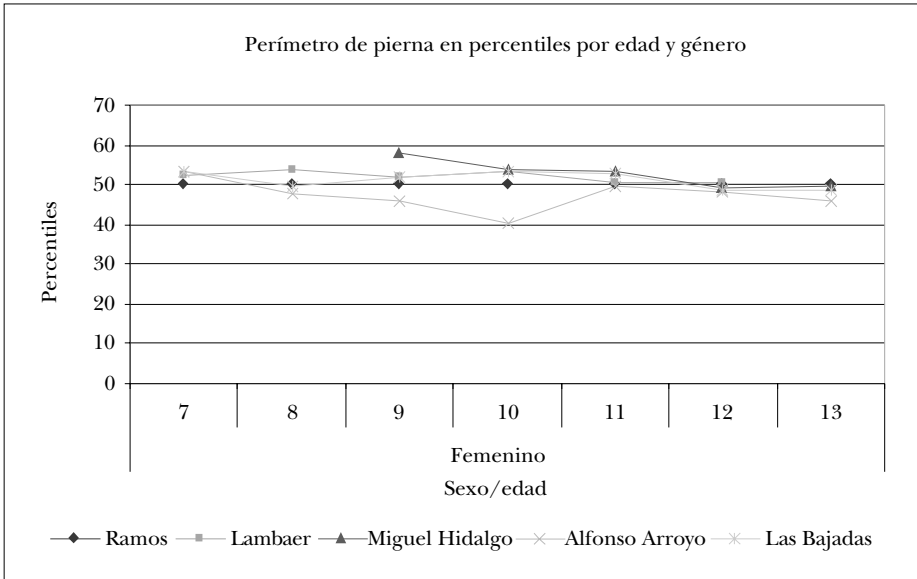
Perímetro de pierna



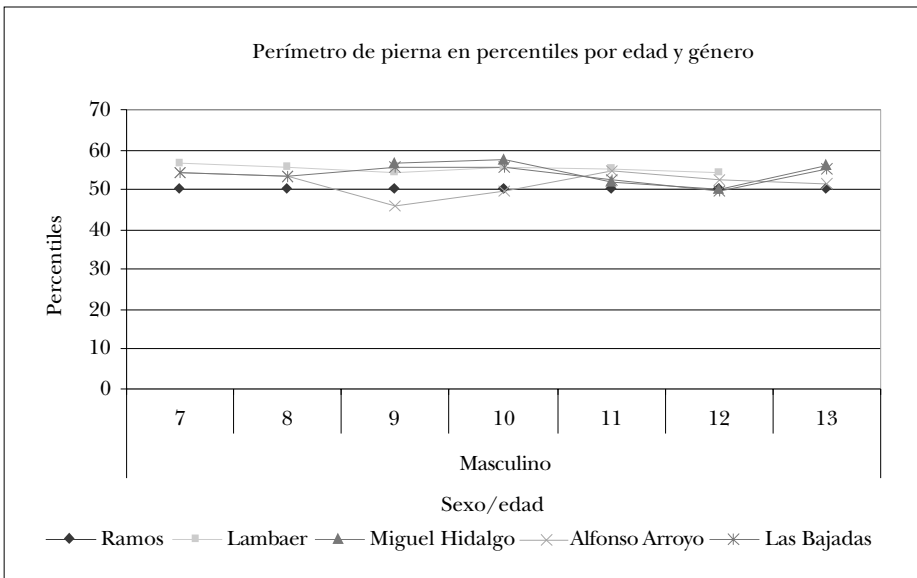
Gráfica 28.



Gráfica 29.



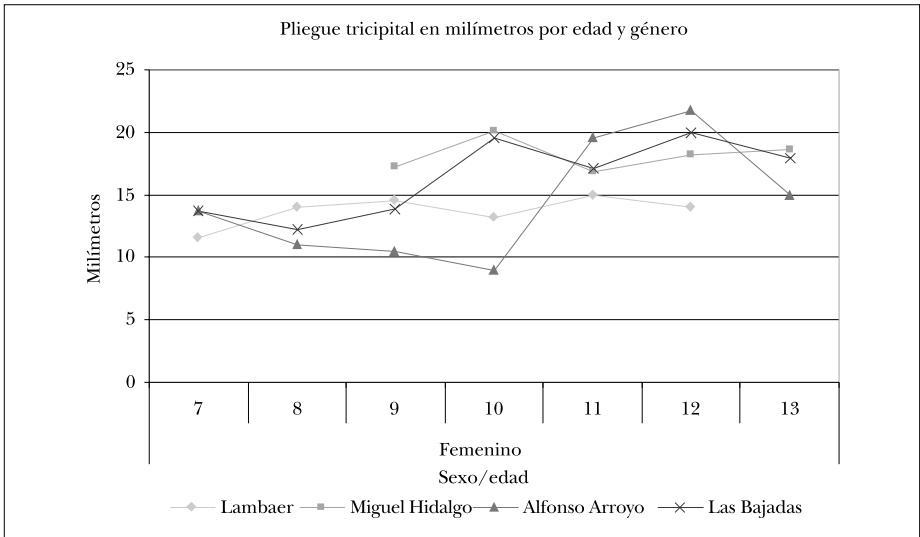
Gráfica 30.



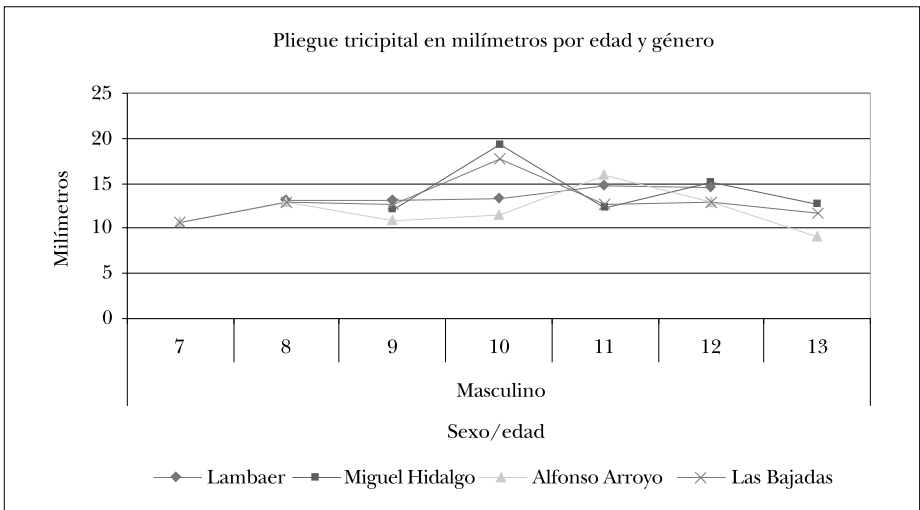
Gráfica 31.

PLIEGUES

Pliegue tricpital

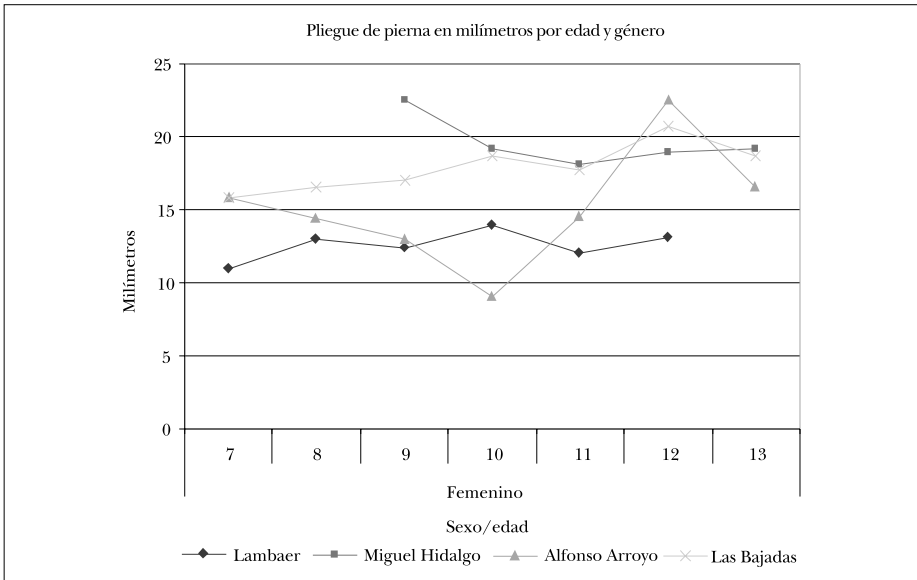


Gráfica 32.

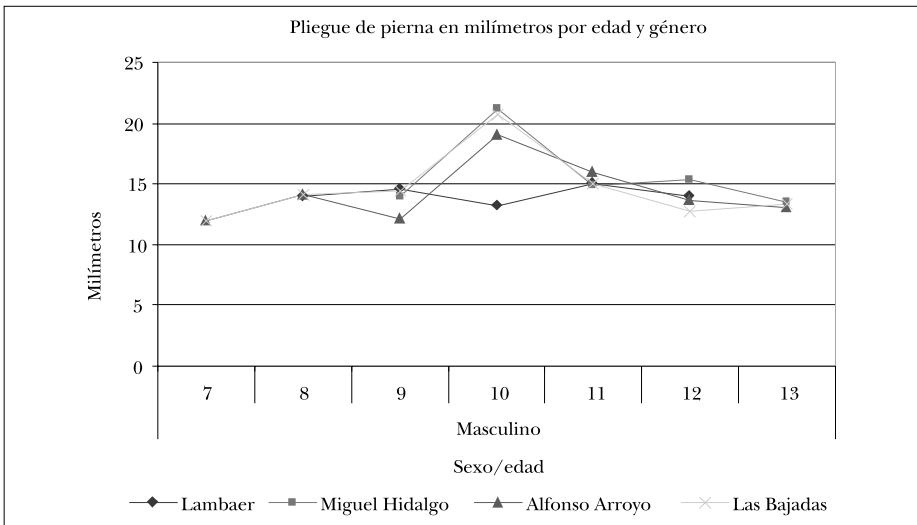


Gráfica 33.

Pliegue de pierna



Gráfica 34.



Gráfica 35.

Cuadro 1
Valores obtenidos por indicador, género y edad

Género Edad	Femenino							Masculino						
	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
<i>Peso (kg)</i>														
Ramos	24	27	30	35	41	47	51	22	27	30	34	37	42	48
Barrera	23	27	31	35	39	44	48	24	27	30	33	38	42	
Lambaer	27	32	33	39	43	45		27	32	33	39	43	47	
Miguel Hidalgo			43	40	45	47	51			32	40	38	43	50
Alfonso Arroyo	27	23	24	22	36	48	42	25	27	24	31	41	46	46
Las Bajadas	27	27	34	39	44	48	49	25	27	30	38	38	41	49
<i>Talla (mm)</i>														
Ramos	1217	1275	1332	1394	1458	1515	1557	1223	1277	1327	1377	1430	1488	1561
Barrera	1244	1250	1348	1375	1482	1546	1590	1293	1293	1352	1415	1482	1456	1590
Lambaer	1230	1296	1360		1469	1503		1235	1329	1329	1378	1466	1483	
Miguel Hidalgo			1397	1406	1449	1471	1494			1390	1397	1406	1441	1540
Alfonso Arroyo	1228	1225	1209	1177	1414	1478	1519	1222	1241	1068	1362	1396	1504	1477
Las Bajadas	1228	1259	1301	1396	1446	1475	1498	1222	1241	1313	1390	1405	1448	1524
<i>Talla sentado (mm)</i>														
Ramos	660	683	683	726	752	784	815	650	671	690	710	729	753	785
Miguel Hidalgo	740	745	764	796	792			725	743	730	764	810		
Alfonso Arroyo	650	651	645	688	760	788	808	673	666	564	703	722	782	794
Las Bajadas	650	666	696	742	764	792	795	673	666	690	735	729	756	806
<i>Segmento inferior (mm)</i>														
Ramos	634	703	703	739	771	799	823	626	663	699	733	767	830	840
Miguel Hidalgo	657	662	685	676	702			666	654	676	677	730		
Alfonso Arroyo	510	573	564	489	654	690	711	549	574	504	659	674	722	683
Las Bajadas	510	593	605	653	682	683	703	549	574	622	655	675	692	718
<i>Perímetro cefálico (mm)</i>														
Ramos	510	513	517	523	530	537	543	518	525	529	529	535	538	543
Miguel Hidalgo	533	528	532	541	535			510	538	533	535	543		
Alfonso Arroyo	510	516	518	510	454	534	530	519	511	425	516	529	526	549
Las Bajadas	510	518	527	527	526	537	534	519	511	510	533	532	531	544
<i>Perímetro braquial (mm)</i>														
Ramos	172	184	192	200	211	222	233	170	179	185	192	200	210	221
Lambaer	194	206	215	227	235	224		194	207	208	220	223	237	
Miguel Hidalgo	242	238	264	250	230			196	231	223	231	238		
Alfonso Arroyo	191	182	178	180	211	234	212	178	195	164	196	233	231	230
Las Bajadas	191	191	214	235	259	242	227	178	195	197	224	224	223	236

Cuadro 1 (continuación)
Valores obtenidos por indicador, género y edad

Género Edad	Femenino							Masculino						
	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
<i>Perímetro torácico (mm)</i>														
Ramos	602	622	642	662	771	701	721	587	629	648	670	694	720	751
Miguel Hidalgo	738	743	760	804	742			700	714	734	776	821		
Alfonso Arroyo	635	599	614	585	701	775	755	608	650	527	683	792	776	779
Las Bajadas	635	606	704	736	756	789	744	608	650	652	708	740	761	810
<i>Perímetro de pierna (mm)</i>														
Ramos	240	250	260	272	287	303	315	228	246	255	264	276	289	302
Lambaer	252	270	271	291	291	305		258	273	277	293	304	313	
Miguel Hidalgo	300	293	306	299	312			289	303	287	290	340		
Alfonso Arroyo	256	238	238	220	285	293	290	247	263	234	262	301	302	312
Las Bajadas	256	249	270	290	304	296	308	247	263	283	295	288	287	333
<i>Pliegue tricipital</i>														
Lambaer	12	14	15	13	15	14			13	13	13	15	15	
Miguel Hidalgo	17	20	17	18	19			12	19	12	15	13		
Alfonso Arroyo	14	11	11	9	20	22	15	11	13	11	12	16	13	9
Las Bajadas	14	12	14	20	17	20	18	11	13	13	18	13	13	12
<i>Pliegue subescapular (mm)</i>														
Miguel Hidalgo		22	17	16	18	19			8	15	13	14	12	
Alfonso Arroyo	12	9	8	6	12	13	10	9	10	9	11	13	12	9
Las Bajadas	12	11	16	17	16	15	18	9	10	10	15	13	12	11
<i>Pliegue suprailíaco (mm)</i>														
Miguel Hidalgo		<u>23</u>	<u>21</u>	<u>19</u>	<u>18</u>	<u>20</u>			<u>11</u>	<u>20</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>13</u>	
Alfonso Arroyo	<u>14</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>6</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>13</u>	<u>9</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>18</u>	<u>16</u>	<u>11</u>
Las Bajadas	<u>14</u>	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>19</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>9</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>18</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>
<i>Pliegue pierna (mm)</i>														
Lambaer	11	13	12	14	12	13			14	15	13	15	14	
Miguel Hidalgo		23	19	18	19	19			14	21	15	15	14	
Alfonso Arroyo	16	14	13	9	15	23	17	12	14	12	19	16	14	13
Las Bajadas	16	17	17	19	18	21	19	12	14	14	21	15	13	13

Cuadro 2
Relación de percentiles obtenidos por indicador, género y edad

Género Edad	Femenino							Masculino						
	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Barrera	49	50	51	50	48	47	47	55	49	49	50	50	50	50
Lambaer	56	59	55	57	53	48		62	58	55	58	58	56	
Miguel Hidalgo		71	58	55	50	49			53	60	50	50	53	
Alfonso Arroyo	56	44	40	32	44	51	41	57	51	40	46	55	54	48
Las Bajadas	56	50	56	57	54	51	48	57	51	50	57	51	48	51
<i>Talla</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Barrera	51	49	51	49	51	51	51	53	51	51	51	52	49	51
Lambaer	51	51	51		50	50		50	52	50	50	51	50	
Miguel Hidalgo		52	50	50	49	48			52	51	49	48	49	
Alfonso Arroyo	50	48	45	42	48	49	49	50	49	40	49	49	51	47
Las Bajadas	50	49	49	50	50	49	48	50	49	49	50	49	49	49
<i>Talla sentado</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Miguel Hidalgo		54	51	51	51	49			53	52	50	51	52	
Alfonso Arroyo	49	48	47	47	50	50	50	52	50	41	50	49	52	51
Las Bajadas	49	49	51	51	51	50	49	52	50	50	52	50	50	51
<i>Segmento inferior</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Miguel Hidalgo		47	45	44	42	43			48	45	44	41	43	
Alfonso Arroyo	40	41	40	33	42	43	43	44	43	36	45	44	43	41
Las Bajadas	40	42	43	44	44	43	43	44	43	45	45	44	42	43
<i>Perímetro cefálico</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Miguel Hidalgo		51	50	50	50	49			48	51	50	50	50	
Alfonso Arroyo	50	50	50	49	43	50	49	50	49	40	49	49	49	51
Las Bajadas	50	50	51	50	50	50	49	50	49	48	50	50	49	50

Cuadro 2 (continuación)

Relación de percentiles obtenidos por indicador, género y edad

Género Edad	Femenino							Masculino						
	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
<i>Perímetro braquial</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Lambaer	56	56	56	57	56	50		57	58	56	57	56	56	
Miguel Hidalgo		63	60	62	56	49			53	60	56	55	54	
Alfonso Arroyo	55	49	46	45	50	53	45	52	55	44	51	58	55	52
Las Bajadas	55	52	56	59	61	54	49	52	55	53	58	56	53	53
<i>Perímetro torácico</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Miguel Hidalgo		57	56	49	57	51			54	53	53	54	55	
Alfonso Arroyo	53	48	48	44	45	55	52	52	52	41	51	57	54	52
Las Bajadas	53	49	55	56	49	56	52	52	52	50	53	53	53	54
<i>Perímetro de pierna</i>														
Ramos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Lambaer	53	54	52	53	51	50		57	55	54	55	55	54	
Miguel Hidalgo		58	54	53	49	49			57	57	52	50	56	
Alfonso Arroyo	53	48	46	40	50	48	46	54	53	46	50	55	52	52
Las Bajadas	53	50	52	53	53	49	49	54	53	56	56	52	50	55