

11  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
CÓRDOBA (ESPAÑA)

2  
COR 105/H60

ESTIMACIONES BIOMÉTRICAS  
EN LA  
RAZA EQUINA ESPAÑOLA

2  
POR EL  
DR. (RODRIGO) POZO LORA



050150

1954  
IMPRENTA MODERNA  
CÓRDOBA

4



ESTIMACIONES BIOMÉTRICAS EN LA RAZA  
EQUINA ESPAÑOLA  
(BIOMETRICAL STIMATION IN THE SPANISH EQUINE BREED)

por

RODRIGO POZO <sup>(1)</sup>

La Somatometría es absolutamente necesaria cuando tratamos de disponer de medios útiles de comparación en Zootecnia. El comienzo de la Somatometría Veterinaria consistió en obtener una serie de escasas medidas, generalmente la alzada, de las que se daba únicamente la media; posteriormente, aun prevaleciendo este criterio, se establecieron una serie de cánones diferentes. Los estudios somatológicos para ser fructíferos en los estudios zootécnicos (confección de standards raciales, actos selectivos, etc.) deberán estar relacionados con la Bioestadística. Un trabajo así es el que permitirá tener a nuestra disposición un estado actual de la zoometría, en este caso equinotécnica, y un conocimiento exacto de la evolución de nuestras razas. Evitaremos de esta forma las apreciaciones subjetivas, aportando elementos para posteriores estudios comparativos.

Aparicio (1953) (2) hace un estudio fundamental de las razas nacionales. Del caballo andaluz da los primeros índices biométricos que con cierta amplitud se han publicado. Los estudios anteriormente realizados sólo citan fichas zoométricas aisladas de sementales destacados.

Monteiro (1953) (3) hace un estudio del caballo español existente en Portugal, del que da determinadas constantes estadísticas de medidas somáticas.

En el presente trabajo se estudia, matemáticamente y de acuerdo con los fundamentos de la estadística, el estado actual de la raza equina española; su grado de variabilidad, y se determina el tipo «standard» o tipo medio de la raza. Este tipo medio irá evolucionando hacia un prototipo mejor y corregido debido a la selección, y dejará de ser válido, marcando un escalón en la raza.

(1) Laboratorio de Biología. Departamento de Zootecnia. Facultad de Veterinaria. Córdoba (España).

(2) Aparicio, G.: Zootecnia especial. 3.ª edición. Imp. Moderna. Córdoba.

(3) Monteiro, J. 1953. Subsídios para o estudo do cavalo ibérico. Inédito.

*Material y métodos*

Hemos trabajado con equinos de la Yeguada Militar de Córdoba y del 7.º Depósito de Sementales. Desde el punto de vista etnológico, el conjunto racial objeto de nuestra investigación pertenece a la Pura Raza Española; todos los animales están inscritos en el Libro Registro-Matricula correspondiente, ajustándose perfectamente al prototipo descrito impercederamente por los tratadistas. El grupo estudiado es muy representativo del caballo español en la actualidad. La Yeguada Militar de Córdoba posee el grupo más numeroso y de mayor pureza racial de cuantas explotaciones existen en España. Es una explotación modelo que produce y conserva las mejores sangres de las más afamadas castas que hicieron célebre al caballo del valle del Guadalquivir. Proceden los equinos de la Yeguada Militar de dos raceadores fundamentales: Hechicero y Destinado II. Este último es originario de la antigua ganadería de don Vicente Romero García (hierro del bocado) procedente, a su vez, de la de don Juan José Zapata, de Arcos de la Frontera, que fué mejorada por los muy famosos caballos que tuvieron los Monjes de la Cartuja de Jerez de la Frontera. Además, los ejemplares equinos de la Yeguada se vieron engrosados en 1946 por ganado de don Francisco Chica, oriundos de Romero García. Otras ganaderías también han influido mediante sementales comprados por el Estado, tales son R. Osborne, Domínguez Hermanos y F. de C. Terry, entre otras.

En los ejemplares estudiados en el Depósito de Sementales, se encuentran productos criados por la mencionada Yeguada, pero además hay muchas afamadas ganaderías representadas, citando aquí solamente los hierros de los ejemplares estudiados: F. de C. Terry, R. Osborne, D. Blasco, F. Bahones, J. Reina, E. Cáceres, F. Pallarés, F. Reina y Conde de la Cortina.

Los datos recogidos proceden de setenta y siete yeguas y veinticinco sementales. El material se ha recogido en la primera época del estío, por lo que en las yeguas no había influencias gestacionales que pudieran modificar las bases técnicas de nuestro trabajo.

Estudiamos, con arreglo a la técnica biométrica, veinticinco estimaciones somáticas y tres índices fundamentales. A continuación las relaciones.

- 1) Alzada a la cruz con cinta.
- 2) Alzada a la cruz con bastón.
- 3) Alzada a las palomillas.
- 4) Alzada a la entrada de la grupa.
- 5) Alzada al anca (ileon).
- 6) Alzada al nacimiento de la cola.
- 7) Diámetro longitudinal (encuentro-isquiún) (D. L.).
- 8) Diámetro dorso-esternal (D. D-E.).
- 9) Diámetro bicostal (D. B.).
- 10) Anchura a los encuentros.
- 11) Distancia del codo-rodete.
- 12) Hueco subesternal.
- 13) Perímetro de la rodilla.
- 14) Perímetro del corvejón.
- 15) Perímetro de la caña.
- 16) Perímetro del menudillo.
- 17) Perímetro de la cuartilla.
- 18) Perímetro del rodete.
- 19) Perímetro inferior del casco.
- 20) Perímetro torácico (P. T.).
- 21) Anchura de la grupa (interiliaca) (A. G.).
- 22) Longitud de la grupa (L. G.).
- 23) Longitud de la cabeza.
- 24) Anchura a las arcadas zigomáticas.
- 25) Anchura al extremo de las crestas malares.
- 26) Índice corporal  $\left( \frac{D. L. \times 100}{P. T.} \right)$
- 27) Índice torácico  $\left( \frac{D. B. \times 100}{D. D-E.} \right)$
- 28) Índice pelviano  $\left( \frac{A. G. \times 100}{L. G.} \right)$

Quiero hacer constar, nuevamente aquí, que la Pura Raza Española es denominada también corrientemente, por los zootécnicos, Raza Andaluza, por considerar que es esa denominación más apropiada a la cuna de raza. Aquí, en este trabajo, se emplea el de Pura Raza Española por ser así la denominación del Registro Oficial.

*Análisis*

*Alzada a la cruz con cinta*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5	161'5	163'5	165'5	167'5
Frecuencias	1	2	13	16	10	15	9	9	1	1
Total de frecuencias: 77.										

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 159,7 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0,76$  centímetros.

Moda: 155'4 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'81$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0,53$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 149 centímetros.

Extremo superior de variación: 168 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'38.

B) *Sementales.*

Valor central de las clases	152'5	154'5	156'5	158'5	160'5	162'5	164'5	166'5	168'5
Frecuencias	2	2	3	5	4	4	2	2	1
Total de frecuencias: 25.									

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 157,9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'84$  centímetros.

Moda: 158'5 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 4'21$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'59$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 152 centímetros.

Extremo superior de variación: 168 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'66.

*Alzada a la cruz con bastón*

A) *Yéguas*

Valor central de las clases	143'5	145'5	147'5	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5
Frecuencias...	1	2	6	4	19	16	12	12	5

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 153,3 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'34$  centímetros.

Moda: 151'8 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'04$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'24$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 143 centímetros.

Extremo superior de variación: 160 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 1'98.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	147'5	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5	161'5
Frecuencias...	1	1	5	7	7	2	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 154'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'59$  centímetros.

Moda: 153'22 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'97$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'42$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 147 centímetros.

Extremo superior de variación: 162 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 1'92.

*Alzada a las palomillas*

A) *Yéguas*

Valor central de las clases	145'5	147'5	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5
Frecuencias...	1	4	11	21	14	17	7	2

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 152'8 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'35$  centímetros.

Moda: 151'56 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'09$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'24$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 145 centímetros.

Extremo superior de variación: 159 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'04.

### B) *Sementales*

Valor central de las clases	148'5	150'5	152'5	154'5	156'5	158'5	160'5	162'5
Frecuencias...	2	2	7	7	4	1	1	1

Total de frecuencias: 25:

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 154'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'80$  centímetros.

Moda: 154'36 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 4'02$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'32$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 148 centímetros.

Extremo superior de variación: 162 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'60.

### *Alzada a la entrada de la grupa*

#### A) *Yeguas*

Valor central de las clases	145'5	147'5	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5
Frecuencias...	4	8	4	5	7	2	2	1

Total de frecuencias: 33.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 150'9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'65$  centímetros.

Moda: 148 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'77$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'46$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 145 centímetros.

Extremo superior de variación: 159 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'49.

*Alzada al anca*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	136'5	138'5	140'5	142'5	144'5	146'5	148'5	150'5
Frecuencias...	7	11	11	17	10	10	10	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 135'3 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'39$  centímetros.

Moda: 142'4 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'46$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'27$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 136 centímetros.

Extremo superior de variación: 150 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'56.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	139	142	145	148	151	154
Frecuencias...	1	5	9	8	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 145'5 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'63$  centímetros.

Moda: 145'5 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'18$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'44$ .

Extremo inferior de variación: 139 centímetros.

Extremo superior de variación: 154 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'18.

*Alzada al nacimiento de la cola*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	135'5	137'5	139'5	141'5	143'5	145'5	147'5	149'5	151'5
Frecuencias...	2	4	4	4	5	8	3	2	1

Total de frecuencias: 33.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 146'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'74$  centímetros.

Moda: 146'1 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 4'29$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'52$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 135 centímetros.

Extremo superior de variación: 151 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'93.

*Diámetro longitudinal*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	139'5	141'5	143'5	145'5	147'5	149'5	151'5	153'5	155'5	157'5	159'5
Frecuencias...	1	3	2	7	13	8	11	10	11	10	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 150'9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'60$  centímetros.

Moda: 147'5 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 5'28$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'42$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 139 centímetros.

Extremo superior de variación: 159 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 3'49.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	149	154	159	164	169
Frecuencias ..	10	8	3	3	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 154'6 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'92$  centímetros.

Moda: 149 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 4'63$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'65$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 147 centímetros.

Extremo superior de variación: 169 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'99.

*Diámetro dorso-esternal*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	59	62	65	68	71	74
Frecuencias ...	3	18	32	17	6	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 65'2 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'35$  centímetros.

Moda: 66'4 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'07$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'24$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 58 centímetros.

Extremo superior de variación: 75 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'7.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	58'5	60'5	62'5	64'5	66'5	68'5	70'5
Frecuencias ...	3	3	4	8	2	4	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 64 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'66$  centímetros.

Moda: 64'3 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'31$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'46$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 58 centímetros.

Extremo superior de variación: 70 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 5'17.

### *Diámetro bicostal*

#### A) *Yeguas*

Valor central de las clases	42'5	44'5	46'5	48'5	50'5	52'5	54'5	56'5	58'5	60'5
Frecuencias...	4	4	9	22	13	12	8	1	3	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 49'9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'85$  centímetros.

Moda: 49'6 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 7'47$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'60$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 42 centímetros.

Extremo superior de variación: 59 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 14'9.

#### B) *Sementales*

Valor central de las clases	32'5	34'5	36'5	38'5	40'5	42'5	44'5	46'5
Frecuencias...	1	5	3	9	2	3	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 38'2 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'67$  centímetros.

Moda: 38'4 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'36$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'47$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 32 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 47 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 8'8.

*Anchura a los encuentros*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	33'5	35'5	37'5	39'5	41'5	43'5	45'5
Frecuencias...	2	5	12	18	13	5	2

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 39'3 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'27$  centímetros.

Moda: 40 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'39$  centímetros.

Error típico de la media  $\pm 0'19$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 33 centímetros.

Extremo superior de variación: 46 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 6'08.

*Distancia del codo al rodete*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	76'5	78'5	80'5	82'5	84'5	86'5	88'5
Frecuencias...	2	11	20	27	12	4	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 80'6 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'27$  centímetros.

Moda: 82'3 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'42$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'19$ .

Extremo inferior de variación: 76 centímetros.

Extremo superior de variación: 88 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 2'42.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	{	83'5	85'5	87'5	89'5	91'5	93'5
Frecuencias ...		3	4	8	8	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas son las siguientes:

Media aritmética: 87'7 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'48$  centímetros.

Moda: 87'6 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'41$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'34$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 83 centímetros.

Extremo superior de variación: 93 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 0'27.

*Hueco subesternal*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	{	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Frecuencias ...		5	7	7	6	19	9	13	8	2	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 81'4 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'25$  centímetros.

Moda: 81 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'2$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'32$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 77 centímetros.

Extremo superior de variación: 86 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 0'28.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	{	81'5	85'5	89'5	93'5
Frecuencias ...		10	11	3	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 81'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'64$  centímetros.

Moda: 84'2 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'2$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'45$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 81 centímetros.

Extremo superior de variación: 95 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 0'39.

### *Perimetro de la rodilla*

#### A) *Yeguas*

Valor central de las clases	}	29	30	31	32
Frecuencias ...		6	35	32	4

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 30'4 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'27$  centímetros.

Moda: 30 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'45$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'19$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 29 centímetros.

Extremo superior de variación: 32 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 8'05.

#### B) *Sementales*

Valor central de las clases	}	31	32	33	34	35
Frecuencias ...		5	10	8	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las contadas estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 32'2 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'06$  centímetros.

Moda: 32 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'33$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $0'04$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 31 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 35 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual:  $1'02$ .

*Perímetro del corvejón*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	{	37	38	39	40	41	42	43
Frecuencias ...		3	4	18	25	19	6	2

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 40 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'16$  centímetros.  
 Moda: 40 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 1'43$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'11$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 37 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 43 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual:  $3'57$ .

B) *Sementales*

Valor central de las clases	{	39	40	41	42	43	44	45
Frecuencias ...		1	2	3	6	5	2	2

Total de frecuencias: 22.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética:  $42'3$  centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'36$  centímetros.  
 Moda: 42 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 1'7$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'25$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 39 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 45 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual:  $4'04$ .

*Perímetro de la caña*

A) *Yeguas*

Valor central } de las clases }	17	18	19	20	21
Frecuencias ...	1	4	25	42	5

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 19'5 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'10$  centímetros.

Moda: 20 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'91$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'07$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 17 centímetros.

Extremo superior de variación: 21 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'7.

B) *Sementales*

Valor central } de las clases }	19	20	21
Frecuencias ...	7	10	8

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 20 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'15$  centímetros.

Moda: 20 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'77$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'10$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 19 centímetros.

Extremo superior de variación: 21 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 3'8.

*Perímetro del menudillo*

A) *Yeguas*

Valor central } de las clases }	25	26	27	28
Frecuencias ...	6	30	36	5

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 26'5 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'11$  centímetros.

Moda: 27 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 1'01$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'08$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 25 centímetros.

Extremo superior de variación: 28 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 3'8.

#### B) *Sementales*

Valor central de las clases	}	25	26	27	28	29	30
Frecuencias...		1	9	7	5	2	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 27 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'23$  centímetros.

Moda: 26 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 1'8$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'16$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 25 centímetros.

Extremo superior de variación: 30 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'3.

#### *Perímetro de la cuartilla*

#### A) *Yeguas*

Valor central de las clases	}	18	19	20	21
Frecuencias...		7	35	33	2

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 19'3 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'10$  centímetros.

Moda: 19 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'91$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'07$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 18 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 21 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 4'78.

B) *Sementales*

Valor central   de las clases	18	19	20	21
Frecuencias...	7	10	7	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 19 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'16$  centímetros.  
 Moda: 19 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 0'84$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'11$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 18 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 21 centímetros.  
 (ndice de variabilidad porcentual: 4'4.

*Perimetro del rodete*

A) *Yeguas*

Valor central   de las clases	34	35	36	37	38	39
Frecuencias...	9	14	19	19	13	3

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 36'2 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'17$  centímetros.  
 Moda: 36'50 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 1'50$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'12$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 34 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 39 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 4'16

B) *Sementales*

Valor central de las clases	32	33	34	35	36	37	38
Frecuencias...	1	1	6	10	3	1	3

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 35'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'17$  centímetros.

Moda: 35 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 1'45$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'12$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 32 centímetros.

Extremo superior de variación: 38 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'14.

*Perímetro inferior del casco*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	39'5	41'5	43'5	45'5	47'5
Frecuencias...	8	13	22	26	8

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 42'8 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'27$  centímetros.

Moda: 45'2 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'43$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'19$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 39 centímetros.

Extremo superior de variación: 48 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 5'67.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	38'5	40'5	42'5	44'5	46'5
Frecuencias...	2	9	8	1	1

Total de frecuencias: 21.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 41'5 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'44$  centímetros.

Moda: 41'30 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 1'98$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'30$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 38 centímetros.

Extremo superior de variación: 46 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'77.

### *Perímetro torácico*

#### A) *Yeguas*

Valor central de las clases	165	168	171	174	177	180	183	186	189	192	195
Frecuencias...	1	2	3	8	12	14	12	13	6	5	1
Total de frecuencias: 77.											

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 181 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'76$  centímetros.

Moda: 180'5 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 6'47$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'52$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 164 centímetros.

Extremo superior de variación: 195 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 0'28.

#### B) *Sementales*

Valor central de las clases	169	172	175	178	181	184	187	190
Frecuencias...	2	2	3	6	9	1	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 178 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'97$  centímetros.

Moda: 180'4 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 4'87$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'68$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 168 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 191 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 2'73.

*Anchura de la grupa*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Frecuencias ...	1	6	7	12	8	14	12	13	4

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 49'5 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'25$  centímetros.  
 Moda: 50 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 2'16$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'17$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 45 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 53 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 4'40.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	43'5	45'5	47'5	49'5	51'5	53'5
Frecuencias...	3	7	8	4	2	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 47'4 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'50$  centímetros.  
 Moda: 47'3 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 2'52$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'35$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 43 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 53 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 5'36.

*Longitud de la grupa*

A) *Yeguas*

Valor central } de las clases }	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Frecuencias...	1	5	2	6	12	18	12	14	5	1	2

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 50'8 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'26$  centímetros.  
 Moda: 50 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 2'35$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'189$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 45 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 55 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 4'62.

B) *Sementales*

Valor central } de las clases }	45'5	47'5	49'5	51'5	53'5	55'5	57'5
Frecuencias...	2	7	5	5	4	1	1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 50'1 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'59$  centímetros.  
 Moda: 47'7 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 2'96$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'41$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 45 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 57 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 5'92.

*Longitud de la cabeza*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	{	49	52	55	58	61
Frecuencias...		1	6	27	37	6

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 56'6 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'29$  centímetros.

Moda: 57'5 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'56$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'20$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 48 centímetros.

Extremo superior de variación: 60 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'49.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	{	52'5	54'5	56'5	58'5	60'5
Frecuencias...		4	6	8	4	1

Total de frecuencias: 23.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 55'7 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'47$  centímetros.

Moda: 56'4 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 2'28$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'33$ .

Extremo inferior de variación: 52 centímetros.

Extremo superior de variación: 61 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'09.

*Anchura a las arcadas zigomáticas*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	{	21	22	23
Frecuencias ..		11	49	17

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 22'07 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'096$  centímetros.

Moda: 22 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'84$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'07$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 21 centímetros.

Extremo superior de variación: 23 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 3'81.

### B) *Sementales*

Valor central } de las clases }	20	21	22	23
Frecuencias...	2	3	13	5

Total de frecuencias: 23.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 22'2 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'187$  centímetros.

Moda: 22 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'90$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'13$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 20'5 centímetros.

Extremo superior de variación: 23'5 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'10.

### *Anchura a las crestas malares*

#### A) *Yeguas*

Valor central } de las clases }	16	16'5	17	17'5
Frecuencias...	2	4	18	7

Total de frecuencias: 31.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 16'9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'09$  centímetros.

Moda: 17 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 0'53$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'06$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 16 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 17'5 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 3'12.

B) *Sementales*

Valor central de las clases	}	15'5	16	16'5	17	17'5	18
Frecuencias ...		1	2	10	7	2	1

Total de frecuencias: 23.

Las constantes estadísticas son las siguientes:

Media aritmética: 16'7 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'15$  centímetros.  
 Moda: 16'5 centímetros:

Desviación típica:  $\pm 0'72$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'10$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 15'5 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 18 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 4'31.

*Índice corporal*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	}	78'5	80'5	82'5	84'5	86'5	88'5	90'5
Frecuencias ...		4	14	22	19	11	6	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 83'5 centímetros.  
 Error típico de la media:  $\pm 0'32$  centímetros.  
 Moda: 85'1 centímetros.  
 Desviación típica:  $\pm 2'85$  centímetros.  
 Error típico de la desviación:  $\pm 0'22$  centímetros.  
 Extremo inferior de variación: 78 centímetros.  
 Extremo superior de variación: 90 centímetros.  
 Índice de variabilidad porcentual: 3'41.

B) *Sementales*

Valor central de las clases } 64 67 79 73 76 79 82 85 88
Frecuencias ... 3 3 10 8 20 15 11 3 4

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 86'9 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'69$  centímetros.

Moda: 87'92 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 3'49$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'49$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 81 centímetros.

Extremo superior de variación: 96 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 4'05.

*Índice torácico*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases } 52 55 58 61 64 67 70 73
Frecuencias ... 3 2 7 6 2 3 1 1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 77'6 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'65$  centímetros.

Moda: 76'9 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 5'71$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'46$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 63 centímetros.

Extremo superior de variación: 88 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 7'41.

B) *Sementales*

Valor central de las clases } 52 55 58 61 64 67 70 73
Frecuencias .. 3 2 7 6 2 3 1 1

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 60'1 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 1'07$  centímetros.

Moda: 60'2 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 5'36$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'75$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 51 centímetros.

Extremo superior de variación: 72 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 8'93.

*Índice pelviano*

A) *Yeguas*

Valor central de las clases	84	89	94	99	104	109	114
Frecuencias...	1	2	29	23	16	5	1

Total de frecuencias: 77.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 98'7 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'62$  centímetros.

Moda: 96'7 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 5'51$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'44$  centímetros.

Extremo inferior de variación: 82 centímetros.

Extremo superior de variación: 113'5 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 5'58.

B) *Sementales*.

Valor central de las clases	85	88	91	94	97	100
Frecuencias...	1	1	3	7	7	6

Total de frecuencias: 25.

Las constantes estadísticas obtenidas son las siguientes:

Media aritmética: 92'2 centímetros.

Error típico de la media:  $\pm 0'98$  centímetros.

Moda: 98'3 centímetros.

Desviación típica:  $\pm 4'91$  centímetros.

Error típico de la desviación:  $\pm 0'98$ .

Extremo inferior de variación: 84 centímetros.

Extremo superior de variación: 100 centímetros.

Índice de variabilidad porcentual: 5'53.

*Tipificación actual de la Raza  
Equina Española*

ESTIMACIONES SOMÁTICAS	Media	Error típico de la media	DESVIACION TÍPICA	Error típico de $\sigma$	Variabilidad %
Alzada a la cruz con cinta, yeguas . . . . .	159'7	0'76	$\pm$ 3'81	0'53	2'38
Alzada a la cruz con cinta, sementales . . . . .	157'9	0'84	$\pm$ 4'21	0'59	2'66
Alzada a la cruz con bastón, yeguas . . . . .	153'3	0'34	$\pm$ 3'04	0'24	1'98
Alzada a la cruz con bastón, sementales . . . . .	154'1	0'59	$\pm$ 2'97	0'42	1'92
Alzada a las palomillas, yeguas . . . . .	152'8	0'35	$\pm$ 3'09	0'24	2'04
Alzada a las palomillas, sementales . . . . .	154'1	0'80	$\pm$ 4'02	0'32	2'60
Alzada a la entrada de la grupa, yeguas . . . . .	150'9	0'65	$\pm$ 3'77	0'46	2'49
Alzada al anca (ileon), yeguas . . . . .	135'3	0'39	$\pm$ 3'46	0'27	2'56
Alzada al anca (ileon), sementales . . . . .	145'5	0'63	$\pm$ 3'18	0'44	2'18
Alzada al nacimiento de la cola, yeguas . . . . .	146'1	0'74	$\pm$ 4'29	0'52	2'93
Diámetro longitudinal, yeguas . . . . .	150'9	0'60	$\pm$ 5'28	0'42	3'49
Diámetro longitudinal, sementales . . . . .	154'6	0'92	$\pm$ 4'63	0'65	2'99
Diámetro dorso-esternal, yeguas . . . . .	65'2	0'35	$\pm$ 3'07	0'24	4'70
Diámetro dorso-esternal, sementales . . . . .	64'	0'66	$\pm$ 3'31	0'46	5'17
Diámetro bicostal, yeguas . . . . .	49'9	0'85	$\pm$ 7'47	0'60	14'96
Diámetro bicostal, sementales . . . . .	38'2	0'67	$\pm$ 3'36	0'47	8'84
Anchura a los encuentros, yeguas . . . . .	39'3	0'27	$\pm$ 2'39	0'19	6'08
Anchura a los encuentros, sementales . . . . .	41'	0'90	$\pm$ 4'50	0'63	10'97
Distancia del codo al rodete, yeguas . . . . .	80'6	0'27	$\pm$ 2'42	0'19	0'3
Distancia del codo al rodete, sementales . . . . .	87'7	0'48	$\pm$ 2'41	0'34	0'27
Hueco subesternal, yeguas . . . . .	81'4	0'25	$\pm$ 2'28	0'03	0'28
Hueco subesternal, sementales . . . . .	81'1	0'64	$\pm$ 3'20	0'45	0'39
Perímetro de la rodilla, yeguas . . . . .	30'4	0'27	$\pm$ 2'45	0'19	8'05
Perímetro de la rodilla, sementales . . . . .	32'3	0'06	$\pm$ 0'33	0'04	1'02
Perímetro del corvejón, yeguas . . . . .	40'	0'16	$\pm$ 1'43	0'11	3'57
Perímetro del corvejón, sementales . . . . .	42'3	0'36	$\pm$ 1'70	0'25	4'04
Perímetro de la caña, yeguas . . . . .	19'5	0'10	$\pm$ 0'91	0'03	4'71

*Tipificación octual de la Raza  
Equina Española (continuación)*

ESTIMACIONES SOMÁTICAS	Media	Error típico de la media	DESVIACIÓN TÍPICA	Error típico de $\sigma$	Variabilidad %
Perímetro de la caña, sementales . . . . .	20 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup> 15	+ 0 <sup>7</sup> 77	0 <sup>1</sup> 10	3 <sup>8</sup> 85
Perímetro del menudillo, yeguas . . . . .	26 <sup>5</sup>	0 <sup>1</sup> 11	+ 1 <sup>0</sup> 01	0 <sup>1</sup> 08	3 <sup>8</sup> 81
Perímetro del menudillo, sementales . . . . .	27 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup> 23	+ 1 <sup>1</sup> 18	0 <sup>1</sup> 16	4 <sup>3</sup> 37
Perímetro de la cuartilla, yeguas . . . . .	19 <sup>3</sup>	0 <sup>1</sup> 10	+ 0 <sup>9</sup> 91	0 <sup>1</sup> 07	4 <sup>7</sup> 78
Perímetro de la cuartilla, sementales . . . . .	19 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup> 16	+ 0 <sup>8</sup> 84	0 <sup>1</sup> 11	4 <sup>4</sup> 42
Perímetro del rodete, yeguas . . . . .	36 <sup>2</sup>	0 <sup>1</sup> 17	+ 1 <sup>5</sup> 50	0 <sup>1</sup> 12	4 <sup>1</sup> 16
Perímetro del rodete, sementales . . . . .	35 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup> 17	+ 1 <sup>4</sup> 45	0 <sup>1</sup> 12	4 <sup>1</sup> 14
Perímetro inferior del casco, yeguas . . . . .	42 <sup>8</sup>	0 <sup>2</sup> 27	+ 2 <sup>4</sup> 43	0 <sup>1</sup> 19	5 <sup>6</sup> 67
Perímetro inferior del casco, sementales . . . . .	41 <sup>5</sup>	0 <sup>2</sup> 44	+ 1 <sup>9</sup> 98	0 <sup>1</sup> 30	4 <sup>7</sup> 70
Perímetro torácico, yeguas . . . . .	181 <sup>1</sup>	0 <sup>7</sup> 76	+ 6 <sup>4</sup> 47	0 <sup>5</sup> 52	0 <sup>2</sup> 28
Perímetro torácico, sementales . . . . .	178 <sup>2</sup>	0 <sup>9</sup> 97	+ 4 <sup>8</sup> 87	0 <sup>6</sup> 68	2 <sup>7</sup> 73
Anchura de la grupa, yeguas . . . . .	49 <sup>5</sup>	0 <sup>2</sup> 25	+ 2 <sup>1</sup> 16	0 <sup>1</sup> 17	4 <sup>4</sup> 40
Anchura de la grupa, sementales . . . . .	47 <sup>4</sup>	0 <sup>5</sup> 50	+ 2 <sup>5</sup> 52	0 <sup>1</sup> 35	5 <sup>3</sup> 36
Longitud de la grupa, yeguas . . . . .	50 <sup>8</sup>	0 <sup>2</sup> 26	+ 2 <sup>3</sup> 35	0 <sup>1</sup> 18	4 <sup>6</sup> 62
Longitud de la grupa, sementales . . . . .	50 <sup>1</sup>	0 <sup>5</sup> 59	+ 2 <sup>9</sup> 96	0 <sup>1</sup> 41	5 <sup>9</sup> 92
Longitud de la cabeza, yeguas . . . . .	56 <sup>6</sup>	0 <sup>2</sup> 29	+ 2 <sup>5</sup> 56	0 <sup>1</sup> 20	4 <sup>4</sup> 49
Longitud de la cabeza, sementales . . . . .	55 <sup>7</sup>	0 <sup>4</sup> 47	+ 2 <sup>2</sup> 28	0 <sup>1</sup> 33	4 <sup>0</sup> 09
Anchura a las arcadas zigomáticas, yeguas.	22 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup> 09	+ 0 <sup>8</sup> 84	0 <sup>1</sup> 07	3 <sup>8</sup> 81
Anchura a las arcadas zigom., sementales . . . . .	22 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup> 18	+ 0 <sup>9</sup> 90	0 <sup>1</sup> 13	4 <sup>1</sup> 10
Anchura a las crestas malares, yeguas . . . . .	16 <sup>9</sup>	0 <sup>1</sup> 09	+ 0 <sup>5</sup> 53	0 <sup>1</sup> 06	3 <sup>1</sup> 12
Anchura a las crestas malares, sementales.	16 <sup>7</sup>	0 <sup>1</sup> 15	+ 0 <sup>7</sup> 72	0 <sup>1</sup> 10	4 <sup>3</sup> 31
Índice corporal, yeguas . . . . .	83 <sup>5</sup>	0 <sup>3</sup> 32	+ 2 <sup>8</sup> 85	0 <sup>2</sup> 22	3 <sup>4</sup> 41
Índice corporal, sementales . . . . .	86 <sup>9</sup>	0 <sup>6</sup> 69	+ 3 <sup>4</sup> 49	0 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 05
Índice torácico, yeguas . . . . .	77 <sup>6</sup>	0 <sup>6</sup> 65	+ 5 <sup>7</sup> 71	0 <sup>4</sup> 46	7 <sup>4</sup> 41
Índice torácico, sementales . . . . .	60 <sup>1</sup>	1 <sup>0</sup> 07	+ 5 <sup>3</sup> 36	0 <sup>7</sup> 75	8 <sup>9</sup> 93
Índice pelviano, yeguas . . . . .	98 <sup>7</sup>	0 <sup>6</sup> 62	+ 5 <sup>5</sup> 51	0 <sup>4</sup> 44	5 <sup>5</sup> 58
Índice pelviano, sementales . . . . .	92 <sup>2</sup>	0 <sup>9</sup> 98	+ 4 <sup>9</sup> 91	0 <sup>9</sup> 98	5 <sup>3</sup> 33

Este es, pues, el estado somatométrico actual de la raza equina española; raza que con la base del ancestral caballo del valle del Guadalquivir ha sufrido, a través del tiempo, cruces abigarrados con razas exóticas, debido a influencias de la moda o del capricho. La raza equina andaluza, raza natural del Sur de España, cuyas líneas fundamentales ha ordenado y trazado Aparicio (1953) y la Dirección General de Ganadería (1953), es lo que constituye el fondo de la población estudiada que aunque con la denominación oficial de raza española va encauzada su selección hacia el famoso caballo andaluz.

### *Reconocimiento*

A los tenientes coroneles jefes de la Yeguada Militar de Córdoba y del 7.º Depósito de Sementales, y a cuantos nos han ayudado.

### *Resumen*

Se estudia la población más representativa que existe en España de la pura raza española, con un total de 177 yeguas y 25 sementales. Estadísticamente se analizan 25 medidas y tres índices fundamentales, cuyos resultados se exponen sucintamente en el cuadro anterior. Queda hecha la tipificación del tipo medio actual de la raza.

El índice corporal obtenido nos demuestra, una vez más, que las proporciones del caballo español son brevilineas, aunque menos acusadas en los sementales.

### *Summary*

The most typical population of the officially called Spanish equine pure breed, composed by 177 breeding mares and 25 sires, has been analysed from a statistical point of view. Table I contains the 25 fundamental somatic measurements and indexes. The present standard has been established on this ground. It is shown by the bodily index that this breed is brevilinear, although less noticeably in the stallions.

*Bibliografía*

- ANÓNIMO.—*Registro matrícula de caballos pura raza española nacidos en España*. (Stud-book español) Madrid.
- ANÓNIMO, 1953.—*Compendio de prototipos raciales españoles*. Ministerio de Agricultura. Dir. Gen. de Ganadería.
- APARICIO, G. 1953.—*Zootecnia especial*. 3.<sup>a</sup> Edic. Imp. Moderna. Córdoba.
- CÁMARA OFICIAL AGRÍCOLA DE CÓRDOBA, 1954.—*El caballo andaluz*. Imp. F. Toledano. Córdoba.
- CASTEJÓN, R. 1953.—Razas primitivas caballares de la Península Ibérica. *Arch. de Zoot.* 2: 3-10.
- FISHER, R. A. y F. YATES. 1949.—*Tablas estadísticas para investigadores científicos*. Aguilar. Madrid.
- MONTEIRO, J. 1953.—Subsidios para o estudo do cavalo ibérico. Inédito.
- SNEDECOR, G. W. 1948.—*Métodos de estadística* (trad. E. Marino) Acme Agency. Soc. Resp. Ltda. Buenos Aires.

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA  
CORDOBA

1957