

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS MURCIELAGOS. III

Por LIBORIO MARTINEZ y
BERNARDO VILLA RAMIREZ,
del Instituto de Biología.

La población de murciélagos que encontramos en el interior de la gruta de Cuetzala del Progreso del Estado de Guerrero, estaba integrada por varias especies, dos de las cuales han sido ya estudiadas y presentadas en nuestro trabajo anterior. Por esta vez, consignamos los resultados del estudio sistemático y estadístico de la muestra de otra especie, **Glossophaga soricina soricina** Pallas, que comprende 77 ejemplares, de los que 52 son machos y 25 hembras.

Como oportunamente lo hicimos notar ya, la convivencia con **L. nivalis yerbabuena**, var. nov. llamó nuestra atención desde el momento en que logramos su captura, debido a que los encontramos, lo mismo en la gruta mencionada, como en las de Yerbabuena, ocupando las mismas guaridas en conjuntos arracimados que a primera vista parecían ser de animales de la misma especie. En aquella época, fines del invierno y principios de la primavera, todos los grupos estaban en plena reproducción y particularmente **G. soricina soricina** nos proporcionó buen número de individuos jóvenes cuya edad lamentablemente no podemos consignar, por lo que desde este punto de vista, resulta la muestra que hemos tenido a mano, un grupo heterogéneo.

En la longitud de la cola, tanto en machos como en hembras, y en la longitud del calcáneo de las hembras solamente, pudimos desde luego ver manifiesta la heterogeneidad de que hablamos, corroborada posteriormente con los resultados estadísticos de que haremos mención en seguida. La cola, por otra parte, en ejemplares muy jóvenes falta completamente, como lo testifican en el grupo estudiado los ejemplares marcados con los números 409, 392, 396, 422 y 434.

Descripción sistemática.—La especie queda identificada por su

2—2 1—1 2—2 3—3
fórmula dentaria I —— C —— P —— M —— = 34, los incisivos in-
2—2 1—1 2—2 3—3

feriores pequeños, molares con las cúspides en forma de W. Los incisivos forman una hilera continua entre los caninos. El arco zigomático está bien desarrollado.

Coloración: El pelaje es de color amarillo 315 en el dorso, verde 435 en la región ventral y verde 433 en las membranas alares, según el Código Internacional de colores de E. Seguy. La base del pelaje es de color blanquicino, o blanco sucio, en su parte media es amarillento y en la punta nuevamente blanco. Al observar con la lente, se notan a veces unos pelos más largos con la porción terminal blanca más amplia, de manera que le dan un aspecto canoso.

Medidas.—Todas las medidas consignadas en el presente trabajo fueron tomadas por uno de nosotros (Villa) y están dadas en milímetros. La técnica que usamos, es la misma descrita en nuestro trabajo anterior (Contribución al conocimiento de los murciélagos mexicanos II, An. Inst. Biol. T. XI, No. 1, p. 290), donde explicamos además, las regiones anatómicas medidas y los instrumentos de medición empleados.

Estudio estadístico.—Por cuanto al resultado numérico de nuestros datos insistiremos en un aspecto del tema que creemos necesario subrayar: En taxonomía principalmente, los zoólogos dan importancia a las medidas obtenidas de los ejemplares en estudio, solo que tales datos, por regla general, se consignan referidos a los ejemplares considerados individualmente.

Por lo tanto, no es infrecuente encontrar en la literatura grandes listas de medidas o las medidas del ejemplar tipo únicamente, que, a nuestro juicio, nada o muy poco significan si se quiere obtener de ellas un criterio científico. Por lo demás, bien conocido es el hecho de que en la Naturaleza los organismos varían fisiológicamente y morfológicamente, por cuanto esto se refiere a sus aspectos mensurables, de modo que, es difícil encontrar dos ejemplares exactamente iguales.

A dar una idea más clara del problema tiende la aplicación estadística de nuestros datos, permitiéndonos anotar, en unas cuantas cifras, el mayor número de resultados, o bien señalar el coeficiente de variabilidad normal de las medidas, en una determinada población, para señalar por el momento, solo dos factores entre muchos

otros de gran interés en el estudio y conocimiento científico de un fenómeno.

"Las matemáticas, dice Jorge W. Gray, que parecían tan extrañas a la Biología del siglo XIX, logran ahora obstinados avances en esta disciplina, y gracias a ellas nos aproximamos mucho más a la precisión, y a una comprensión más segura, y a una comprobación más seria de los procedimientos vitales".

Ahora bien, el uso de procedimientos estadísticos y de fórmulas numéricas no implica necesariamente que les concedamos un carácter dogmático, puesto que en sí mismos tales procedimientos y fórmulas no tienen validez alguna sino es como medios para llegar a conclusiones zoológicas a la luz de las leyes generales de la Biología y de la Lógica.

Por consiguiente, en los cuadros respectivos daremos en primer lugar los parámetros de la curva normal de las medidas anatómicas, somáticas y craneales, siguiendo los lineamientos trazados en nuestros trabajos anteriores, por lo cual no insistiremos sobre ellas en esta vez. Cada resultado va seguido del **error probable** respectivo, con excepción de los del **coeficiente de correlación y regresión**, que van acompañados de su **error standard**.

En lo relativo al coeficiente de variabilidad (*V*), tomando en cuenta los datos de nuestros cuadros, vemos que aquellos que corresponden a la variante **Cola vertebral** en machos y hembras presentan una cifra superior a 10, significativa de heterogeneidad de la muestra, de acuerdo con los hechos de observación que más arriba hemos mencionado; el mismo caso puede observarse en la variante **Calcáneo** en el cuadro correspondiente a las hembras, cuyo coeficiente de variabilidad es igual a 12.

Correlación y regresión.—En los cuadros 4, 5 y 6, consignamos las medidas de correlación y regresión tanto somáticas como craneales, más teniendo en cuenta que estas, así como cualesquiera otros datos estadísticos, tienen como fundamental propósito el de permitir comparaciones subsecuentes, hemos transformado el coeficiente de correlación *r*, en otro valor simbolizado por *z*, obtenido según el método de Fisher que, como se sabe, superando las desventajas de *r*, tiene entre otras importantes propiedades la de ser una medida más delicada y que aunque teóricamente puede tomar cualquier valor a $\pm \infty$, prácticamente casi nunca pasa de tres, siendo este número, indicador de una correlación perfecta; en nuestros cuadros, el examen más superficial servirá para comprobar lo dicho, además de la aplicación de orden numérico de que pueden ser objeto y que

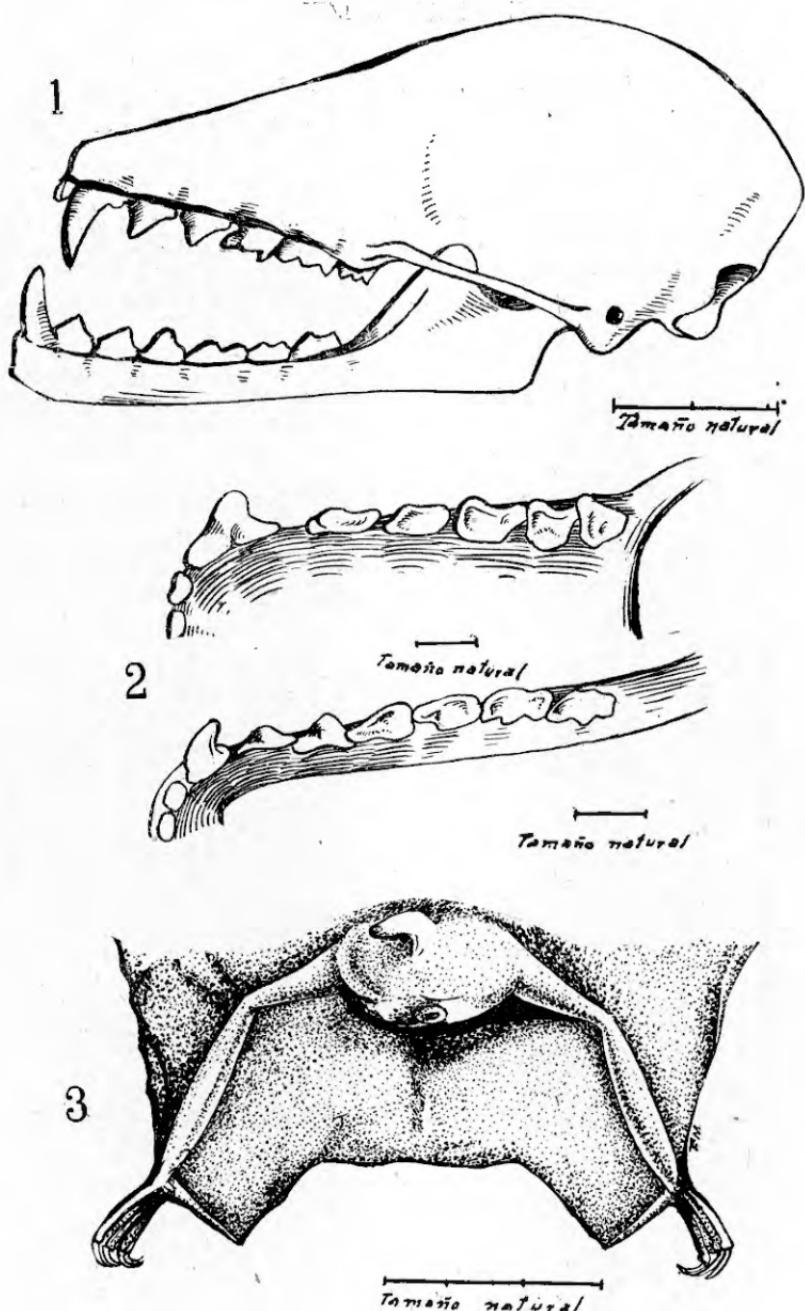
nosotros por esta vez no hemos llevado a cabo por causas que no creemos necesario mencionar.

En cualquier caso, la correlación mide la intensidad de las relaciones entre las variantes, pero no da ninguna información acerca de su naturaleza; para lograr tal fin, hemos elaborado el **coeficiente de regresión**, que consignamos simultáneamente con el coeficiente de correlación bajo el encabezado de **byx** y de **bxy** para una y otra variante respectivamente. Como podrá observarse, estas dos medidas juntas se dan para la **longitud total del cuerpo** relacionada con las demás variantes tanto en machos como en hembras, en su aspecto somático; en los datos craneales, las relaciones están consideradas entre la longitud cóndilo basilar y las demás variantes del mismo tipo.

Los cuadros del número 7 hasta el 24, comprenden las medidas de correlación **r** y su valor de transformación **z**, obtenidas después de relacionar entre sí todas las variantes somáticas del grupo; de este modo, tenemos la seguridad de que la especie que en esta vez nos ocupa puede ser ampliamente comparada y sus aspectos más característicos destacados de entre los cuadros que hemos mencionado.

Perfiles morfológicos.—Siguiendo el ordenamiento que hemos seguido en nuestros trabajos anteriores, pueden fácilmente trazarse los perfiles, pero no teniendo otra especie para comparar, no ilustramos la presente nota con la curva respectiva.

Diformismo sexual.—En esta especie, no existen diferencias sexuales en sus medidas, o son tan insignificantes que los perfiles se superponen, por lo que como en el caso anteriormente citado no tratamos el perfil de dimorfismo.



Figs. 1.—Cráneo de *G. soricina soricina* Pallas, vista de perfil; 2.—Hileras superior e inferior de dientes; 3.—Uropatagium de un ejemplar joven, sin cola visible.

PARÁMETROS DE LA CURVA NORMAL DE

Glossophaga soricina soricina Pallas,

MEDIDAS SOMÁTICAS

VARIANTE.	N	R	Q_1	M	Q_3	D.M.C.	V	sk.
Longitud total	52	14.3	56.79 \pm 0.28	58.44 \pm 0.20	60.09 \pm 0.28	2.47	4.23 \pm 0.39	0.22
Cabeza y cuerpo	52	13.2	46.37 \pm 0.58	49.78 \pm 0.43	53.20 \pm 0.58	5.12	10.3 \pm 0.90	0.15
Cabeza	52	2.4	21.88 \pm 0.20	22.21 \pm 0.14	22.53 \pm 0.20	0.48	2.17 \pm 0.20	-0.02
Cola vertebral	47	3.5	4.69 \pm 0.24	5.30 \pm 0.18	5.92 \pm 0.24	0.92	17.35 \pm 1.6	0.12
Oreja desde la corona	52	3.5	10.52 \pm 0.05	10.87 \pm 0.04	11.32 \pm 0.05	0.45	4.17 \pm 0.39	-0.10
Anchura de la oreja	52	3.0	8.75 \pm 0.03	9.06 \pm 0.05	9.53 \pm 0.03	0.49	5.44 \pm 0.50	0.007
Tragus	52	2.5	4.97 \pm 0.06	5.19 \pm 0.06	5.48 \pm 0.06	0.42	8.09 \pm 0.75	0.09
Antebrazo	52	3.5	36.57 \pm 0.08	36.31 \pm 0.06	37.55 \pm 0.08	0.66	1.79 \pm 0.17	0.06
Pulgar	52	3.5	10.05 \pm 0.10	10.33 \pm 0.07	11.15 \pm 0.10	0.79	7.65 \pm 0.71	-0.007
3er. dedo								
Metacarpiano	52	4.5	34.62 \pm 0.13	35.01 \pm 0.09	36.04 \pm 0.13	1.02	2.91 \pm 0.27	0.09
1a. falange	52	2.7	12.50 \pm 0.06	12.70 \pm 0.04	13.69 \pm 0.06	0.50	3.94 \pm 0.37	0.37
2a. falange	52	3.0	17.08 \pm 0.08	17.21 \pm 0.06	18.50 \pm 0.08	0.67	3.89 \pm 0.36	0.49
3a. falange	52	3.5	9.05 \pm 0.06	9.28 \pm 0.05	9.88 \pm 0.06	0.55	5.93 \pm 0.55	0.18
Long. total	52	10.0	73.70 \pm 0.26	75.06 \pm 0.19	76.21 \pm 0.26	1.91	2.55 \pm 0.24	-0.08
4º dedo metacarp.	52	4.9	32.42 \pm 0.11	32.66 \pm 0.03	33.34 \pm 0.11	0.87	2.66 \pm 0.25	0.17
5º dedo metacarp.	52	4.2	30.62 \pm 0.10	31.09 \pm 0.07	32.04 \pm 0.10	0.79	2.54 \pm 0.23	0.02
Tibia	52	3.5	14.44 \pm 0.08	14.66 \pm 0.06	15.34 \pm 0.08	0.68	4.64 \pm 0.43	0.31
Calcáneo	52	2.0	4.87 \pm 0.05	5.22 \pm 0.76	5.90 \pm 0.05	0.46	8.81 \pm 0.76	0.21
Pié	52	2.0	8.81 \pm 0.08	9.12 \pm 0.06	9.78 \pm 0.08	0.64	7.01 \pm 0.65	0.71

CUADRO NUMERO 1

PARAMETROS DE LA CURVA NORMAL DE

Glossophaga soricina soricina Pallas,

MEDIDAS SOMATICAS

VARIANTE.	N	R	Q_1	M	Q_3	D.M.C.	V	sk.
Longitud total	24	9.8	59.55 \pm 0.48	61.92 \pm 0.35	63.30 \pm 0.48	2.56	4.13 \pm 0.58	0.04
Cabeza	25	1.7	22.26 \pm 0.22	22.49 \pm 0.16	22.82 \pm 0.22	3.87	1.72 \pm 0.24	-0.09
Cabeza y cuerpo	25	12.0	50.41 \pm 1.1	51.95 \pm 0.78	53.94 \pm 1.1	6.48	1.25 \pm 0.17	0.29
Cola vertebral	24	3.5	5.06 \pm 0.27	5.49 \pm 0.20	6.00 \pm 0.27	0.74	13.57 \pm 1.9	0.19
Oreja desde la corona	25	4.0	10.21 \pm 1.6	10.60 \pm 1.2	11.29 \pm 1.6	0.88	8.20 \pm 1.2	-0.06
Anchura de la oreja	25	3.0	8.71 \pm 0.12	9.14 \pm 0.08	10.25 \pm 0.12	0.64	7.00 \pm 0.94	0.33
Tragus	25	1.2	4.96 \pm 0.05	5.14 \pm 0.04	5.43 \pm 0.05	0.28	5.45 \pm 0.73	0.02
Antebrazo	25	3.0	37.14 \pm 0.12	37.50 \pm 0.09	38.27 \pm 0.12	0.63	1.68 \pm 0.23	0.19
Pulgar	24	3.0	10.10 \pm 0.11	10.32 \pm 0.08	11.01 \pm 0.11	0.62	6.07 \pm 0.83	-0.05
1a. falange	25	1.8	12.60 \pm 0.08	12.66 \pm 0.12	36.47 \pm 0.16	0.88	2.47 \pm 0.33	0.13
Metacarpiano	25	4.0	35.27 \pm 0.16	35.88 \pm 0.06	13.21 \pm 0.08	0.46	3.57 \pm 0.48	-0.27
2a. falange	25	3.5	16.78 \pm 0.09	17.24 \pm 0.07	17.86 \pm 0.09	0.52	3.02 \pm 0.40	0.00
3a. falange	25	3.0	9.20 \pm 0.11	9.51 \pm 0.08	10.06 \pm 0.11	0.62	6.05 \pm 0.81	0.27
Long. total	25	8.0	74.68 \pm 0.36	76.22 \pm 0.36	77.20 \pm 0.36	1.99	2.61 \pm 0.35	-0.51
4º dedo metacarp.	25	3.5	32.63 \pm 0.15	33.14 \pm 0.11	33.92 \pm 0.15	0.84	2.53 \pm 0.34	-0.58
5º dedo metacarp.	25	3.0	30.32 \pm 0.13	31.88 \pm 0.09	32.55 \pm 0.13	0.70	2.20 \pm 0.30	-0.41
Tibia	25	2.4	14.31 \pm 0.11	14.57 \pm 0.08	15.40 \pm 0.11	0.61	4.13 \pm 0.56	0.32
Calcáneo	25	2.4	4.90 \pm 0.11	5.33 \pm 0.08	5.97 \pm 0.11	0.64	12.00 \pm 1.6	-0.73
Pié	25	3.0	9.06 \pm 0.11	9.56 \pm 0.08	10.03 \pm 0.11	0.63	6.59 \pm 0.88	0.26

CUADRO NUMERO 2

PARAMETROS DE LA CURVA NORMAL DE

***Glossophaga soricina soricina* Pallas,**

MEDIDAS CRANEALES, (Machos y Hembras)

VARIANTE.	N	R	Q ₁	M	Q ₃	D.M.C.	V	sk.
Long. cóndilobasilar	21	1.8	17.25±0.07	17.47±0.05	17.70±0.07	0.35	2.01±0.29	-0.38
Long. cóndilobasal	21	2.1	18.75±0.09	18.94±0.07	19.69±0.09	0.46	2.43±0.36	0.42
Long. basal	21	1.5	16.70±0.06	17.02±0.05	17.71±0.06	0.34	2.04±0.30	0.36
Long. basilar	21	2.1	15.47±0.08	15.84±0.06	16.10±0.08	0.45	2.82±0.41	-0.39
Long. palatal	21	1.8	10.35±0.09	10.77±0.07	11.15±0.09	0.47	4.36±0.64	-0.05
Long. palatilar	21	1.8	9.25±0.08	9.72±0.06	9.95±0.08	0.42	4.35±0.95	-0.05
Abert. zigomática	21	2.1	8.05±0.10	8.31±0.07	8.57±0.10	0.51	6.13±0.09	0.23
Abert. interorbitaria	21	0.9	4.38±0.03	4.57±0.02	4.72±0.03	0.17	3.72±0.54	-0.23
Abertura mastoidea	21	1.2	8.54±0.04	8.73±0.03	8.29±0.04	0.24	2.71±0.40	0.15
Abert. caja a nivel raíz del zigoma	21	2.0	8.12±0.09	8.48±0.07	12.95±0.09	0.48	5.66±0.81	0.90
Gran altura caja	21	0.9	6.96±0.04	7.16±0.03	7.32±0.04	0.21	2.93±0.43	-0.05
Long. mandibular	21	1.8	13.30±0.07	13.57±0.05	13.85±0.07	0.36	2.65±0.39	-0.02
Long. hil. sup. dient.	21	1.5	7.85±0.04	8.00±0.03	8.15±0.04	0.26	3.25±0.47	0.00
Long. hil. inf. dient.	21	1.1	7.95±0.04	8.02±0.03	8.17±0.04	0.21	2.62±0.38	0.00

CUADRO NUMERO 4
 CORRELACION Y REGRESION DE LA LONGITUD TOTAL DEL
 CUERPO Y LAS DEMAS VARIANTES SOMATICAS
 DE *Glossophaga soricina soricina* Pallas

VARIANTES.	N	r	z	byx	bxy
LONGITUD TOTAL DEL CUERPO CON	Cabeza	104	0.95 ± 0.008	1.83 ± 0.09	3.94 0.23
	Cabeza y cuerpo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09	1.01 0.98
	Cola vertebral	99	0.95 ± 0.01	1.83 ± 0.10	2.45 0.38
	Oreja desde corona	104	0.83 ± 0.03	1.20 ± 0.09	1.97 0.35
	Anchura de la oreja	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09	4.38 0.22
	Tragus	104	0.95 ± 0.01	1.83 ± 0.09	2.87 0.32
	Antebrazo	104	0.90 ± 0.01	1.47 ± 0.09	2.78 0.33
	Pulgar	104	0.90 ± 0.02	1.47 ± 0.09	2.50 0.35
	Metacarpiano	104	0.99 ± 0.0002	2.65 ± 0.09	2.33 0.42
	1a. falange	104	0.89 ± 0.02	1.42 ± 0.09	3.23 0.27
	2a. falange	104	0.92 ± 0.001	1.59 ± 0.09	2.74 0.33
	3a. falange	104	0.93 ± 0.001	1.66 ± 0.09	1.65 1.68
	Long. total	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09	1.56 0.63
	4º dedo metacarp.	104	0.93 ± 0.01	1.66 ± 0.09	1.83 0.46
	5º dedo metacarp.	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09	1.96 0.50
	Tibia	104	0.95 ± 0.009	1.83 ± 0.09	2.55 0.35
	Calcáneo	104	0.96 ± 0.007	1.95 ± 0.09	4.15 0.22
	Pié	104	0.92 ± 0.01	1.59 ± 0.09	2.72 0.30

CUADRO NUMERO 5
 CORRELACION Y REGRESION DE LA LONGITUD TOTAL DEL
 CUERPO Y LAS DEMAS VARIANTES SOMATICAS

G. soricina soricina Pallas

VARIANTES.	N	r	z	byx	bxy
LONGITUD TOTAL DEL CUERPO CON	Cabeza	49	0.94 ± 0.017	1.74 ± 0.148	4.63 0.20
	Cabeza y cuerpo	49	0.97 ± 0.001	3.00 ± 0.148	1.80 0.55
	Cola vertebral	48	0.98 ± 0.006	2.30 ± 0.15	2.48 0.38
	Oreja desde la corona	49	0.85 ± 0.04	1.26 ± 0.148	2.47 0.29
	Tragus	49	0.77 ± 0.06	1.00 ± 0.148	5.20 0.09
	Antebrazo	49	0.95 ± 0.01	1.83 ± 0.148	2.72 0.34
	Pulgar	48	0.95 ± 0.01	1.83 ± 0.15	2.80 0.33
	Metacarpiano	49	0.99 ± 0.0007	2.65 ± 0.148	2.29 0.43
	1a. falange	49	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.148	4.82 0.21
	2a. falange	49	0.98 ± 0.005	2.30 ± 0.148	2.48 0.38
	3a. falange	49	0.76 ± 0.06	1.00 ± 0.148	1.87 0.29
	4º dedo metacarpiano	49	0.98 ± 0.005	2.30 ± 0.148	2.45 0.38
	5º dedo metacarpiano	49	0.93 ± 0.02	1.66 ± 0.148	2.61 0.32
	Tibia	49	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.148	3.86 0.26
	Calcáneo	49	0.996 ± 0.001	3.00 ± 0.148	3.81 0.26
	Pié	49	0.94 ± 0.017	1.74 ± 0.148	2.78 0.30

CUADRO NUMERO 6

CORRELACION Y REGRESION DE LA LONGITUD CONDILOBASILAR

Y LAS DEMAS VARIANTES CRANEALES DE

G. soricina socirina Pallas

(machos y hembras)

VARIANTES.	N	r	z	b _{yx}	b _{xy}
CON LONGITUD CONDILOBASILAR	Long. basal	42	0.99 ± 0.003	2.65 ± 0.16	1.03
	Long. condobasal	42	0.996 ± 0.001	3.00 ± 0.16	0.956
	Long. basilar	42	0.997 ± 0.001	3.00 ± 0.16	0.95
	Long. palatal	42	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.16	1.00
	Long. palatilar	42	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.16	1.00
	Abert. zigomática	42	0.99 ± 0.003	2.65 ± 0.16	0.91
	Abert. interorbitaria	42	0.76 ± 0.06	0.97 ± 0.16	0.12
	Aber. mastoidea	42	0.94 ± 0.018	1.74 ± 0.16	0.72
	Abert. caja a nivel raíz zigo.	42	0.95 ± 0.015	1.83 ± 0.16	0.68
	Gran altura caja	42	0.84 ± 0.046	1.26 ± 0.16	1.31
	Long. mandibular	42	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.16	1.00
	Long. hil. sup. de dientes s/i.	42	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.16	1.04
	Long. hil. inf. de dientes s/i.	42	0.93 ± 0.02	1.66 ± 0.16	1.20
					0.70

CUADRO NUMERO 7

CORRELACION DE LA CABEZA Y CUERPO Y LAS DEMAS VARIANTES
SOMATICAS DE **G. soricina socirina** Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
CABEZA Y CUERPO	Longitud total	104	1.00 ± 0.00
	Cabeza	104	0.98 ± 0.0003
	Cola vertebral	99	0.97 ± 0.006
	Oreja desde la corona	104	0.96 ± 0.007
	Anchura de la oreja	104	0.96 ± 0.007
	Tragus	104	0.90 ± 0.018
	Antebrazo	104	0.96 ± 0.007
	Pulgar	104	0.97 ± 0.005
	3er. dedo metacarpiano	104	0.99 ± 0.002
	" " 1a. falange	104	0.99 ± 0.002
	" " 2a. falange	104	0.93 ± 0.013
	" " 3a. falange	104	1.00 ± 0.00
	" " long. total	104	1.00 ± 0.00
	4º dedo metacarpiano	104	0.96 ± 0.007
	5º dedo metacarpiano	104	0.93 ± 0.004
	Tibia	104	0.93 ± 0.004
	Calcáneo	104	0.97 ± 0.006
	Pié	104	0.91 ± 0.017

CUADRO NUMERO 8

CORRELACION DE LA COLA VERTEBRAL Y LAS DEMAS VARIANTES SOMATICAS DE *G. soricina soricina* Pallas (machos)

	VARIANTES.	N	r	z
COLA VERTEBRAL CON	Cabeza	99	0.999 ± 0.00002	3.00 ± 0.10
	Longitud total	99	0.95 ± 0.01	1.83 ± 0.10
	Cabeza y cuerpo	99	0.98 ± 0.004	2.30 ± 0.10
	Oreja desde la corona	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Anchura de la oreja	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Tragus	99	0.97 ± 0.06	2.09 ± 0.10
	Antebrazo	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Pulgar	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	3er. dedo metacarpiano	99	0.995 ± 0.001	3.00 ± 0.10
	" " 1a. falange	99	0.997 ± 0.0006	3.00 ± 0.10
	" " 2a. falange	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	" " 3a. falange	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	" " Long. total	99	0.93 ± 0.01	1.66 ± 0.10
	4º dedo metacarpiano	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	5º dedo metacarpiano	99	0.998 ± 0.0004	3.00 ± 0.10
	Tibia	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Calcáneo	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Pié	99	0.995 ± 0.001	3.00 ± 0.10

CUADRO NUMERO 9

CORRELACION DE LA OREJA DESDE LA CORONA Y LAS DEMAS VARIANTES SOMATICAS DE *G. soricina soricina* Pallas (machos)

	VARIANTES.	N	r	z
OREJA DESDE LA CORONA CON	Cabeza y cuerpo	104	0.93 ± 0.02	1.63 ± 0.09
	Longitud total	104	0.94 ± 0.01	1.74 ± 0.09
	Cabeza	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Cola vertebral	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
	Anchura de la oreja	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Tragus	104	0.98 ± 0.003	2.30 ± 0.09
	Antebrazo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Pulgar	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	3er. dedo metacarpiano	104	0.98 ± 0.003	2.30 ± 0.09
	" " 1a. falange	104	0.99 ± 0.001	2.65 ± 0.09
	" " 2a. falange	104	0.78 ± 0.608	1.08 ± 0.09
	" " 3a. falange	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	" " Long. total	104	0.94 ± 0.001	1.77 ± 0.09
	4º dedo metacarpiano	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	5º dedo metacarpiano	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Tibia	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Calcáneo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
	Pié	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09

CUADRO NUMERO 10

CORRELACION DE LA ANCHURA DE LA OREJA Y LAS DEMAS VARIANTES SOMATICAS DE *G. soricina soricina* Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
ANCHURA DE LA CORONA CON	Longitud total	104	0.95 \pm 0.009
	Cabeza	104	0.96 \pm 0.007
	Cabeza y cuerpo	104	0.98 \pm 0.02
	Cola vertebral	99	1.00 \pm 0.00
	Oreja desde la corona	104	1.00 \pm 0.00
	Tragus	104	0.97 \pm 0.005
	Antebrazo	104	1.00 \pm 0.00
	Pulgar	104	1.00 \pm 0.00
	3er. dedo metacarpiano	104	0.99 \pm 0.002
	" " 1a. falange	104	1.00 \pm 0.00
	" " 2a. falange	104	0.99 \pm 0.001
	" " 3a. falange	104	1.00 \pm 0.00
	" " Long. total	104	0.92 \pm 0.01
	4º dedo metacarpiano	104	1.00 \pm 0.00
	5º dedo metacarpiano	104	0.99 \pm 0.001
	Tibia	104	1.00 \pm 0.00
	Calcáneo	104	1.00 \pm 0.00
	Pié	104	0.995 \pm 0.00009

CUADRO NUMERO 11

CORRELACION DEL TRAGUS CON LAS DEMAS VARIANTES DE *G. soricina soricina* Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
TRAGUS CON	Longitud total	104	0.92 \pm 0.01
	Cabeza	104	0.95 \pm 0.009
	Cola vertebral	99	0.97 \pm 0.005
	Cabeza y cuerpo	104	0.90 \pm 0.018
	Oreja desde la corona	104	0.98 \pm 0.003
	Anchura de la oreja	104	0.97 \pm 0.005
	Antebrazo	104	0.98 \pm 0.003
	Pulgar	104	0.95 \pm 0.009
	3er. dedo metacarpiano	104	0.93 \pm 0.01
	" " 1a. falange	104	0.94 \pm 0.01
	" " 2a. falange	104	1.00 \pm 0.00
	" " 3a. falange	104	1.00 \pm 0.00
	" " Long. total	104	0.87 \pm 0.02
	4º dedo metacarpiano	104	0.98 \pm 0.003
	5º dedo metacarpiano	104	0.99 \pm 0.002
	Tibia	104	0.98 \pm 0.003
	Calcáneo	104	0.98 \pm 0.003
	Pié	104	0.99 \pm 0.002

CUADRO NUMERO 12

CORRELACION DEL ANTEBRAZO CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
Longitud total	104	0.91 ± 0.008	1.53 ± 0.09
Cabeza	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Cabeza y cuerpo	104	0.95 ± 0.009	1.83 ± 0.09
Cola vertebral	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
Oreja desde la corona	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Anchura de la oreja	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Tragus	104	0.98 ± 0.004	2.30 ± 0.09
Pulgar	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
3er. dedo metacarpiano	104	0.95 ± 0.009	1.83 ± 0.09
" " 1a. falange	104	0.997 ± 0.0001	3.00 ± 0.09
" " 2a. falange	104	0.999 ± 0.0001	3.00 ± 0.09
" " 3a. falange	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
" " Long. total	104	0.93 ± 0.013	1.66 ± 0.09
4º dedo metacarpiano	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
5º dedo metacarpiano	104	0.999 ± 0.0001	3.00 ± 0.09
Tibia	104	*1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Calcáneo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Pié	104	0.995 ± 0.001	2.90 ± 0.09

CUADRO NUMERO 13

CORRELACION DEL PULGAR CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
Longitud total	104	0.95 ± 0.01	1.74 ± 0.09
Cabeza	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Cabeza y cuerpo	104	0.96 ± 0.007	1.95 ± 0.09
Cola vertebral	99	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.10
Oreja desde la corona	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Anchura de la oreja	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Tragus	104	0.98 ± 0.005	2.30 ± 0.09
Antebrazo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
3er. dedo metacarpiano	104	0.98 ± 0.003	2.30 ± 0.09
" " 1a. falange	104	0.99 ± 0.001	2.65 ± 0.09
" " 2a. falange	104	0.995 ± 0.00	3.00 ± 0.09
" " 3a. falange	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
" " Long. total	104	0.89 ± 0.02	1.42 ± 0.09
4º dedo metacarpiano	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
5º dedo metacarpiano	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Tibia	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Calcáneo	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09
Pié	104	1.00 ± 0.00	3.00 ± 0.09

CUADRO NUMERO 14

CORRELACION DEL 3er. DEDO METACARPIANO CON LAS DEMAS VARIANTES DE *G. soricina soricina* Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
3er. DEDO METACARPIANO CON	Loráutud total	104	0.98 \pm 0.003
	Cabeza	104	1.00 \pm 0.00
	Cabeza y cuerpo	104	0.99 \pm 0.001
	Cola vertebral	99	0.98 \pm 0.0004
	Oreja desde la corona	104	0.99 \pm 0.001
	Anchura de la oreja	104	0.99 \pm 0.001
	Tragus	104	0.97 \pm 0.005
	Antebrazo	104	0.98 \pm 0.003
	Pulgar	104	0.99 \pm 0.001
	3er. dedo 1a. falange	104	0.997 \pm 0.00
	" " 2a. falange	104	0.90 \pm 0.018
	" " 3a. falange	104	0.98 \pm 0.003
	4º dedo metacarpiano	104	0.98 \pm 0.003
	5º dedo metacarpiano	104	0.89 \pm 0.02
	Tibia	104	0.98 \pm 0.003
	Calcáneo	104	0.98 \pm 0.003
	Pié	104	0.96 \pm 0.007

CUADRO NUMERO 15

CORRELACION DEL PIE CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (machos)

VARIANTES.	N	r	z
CON PIE	Longitud total	104	0.90 \pm 0.018
	Cabeza	104	0.93 \pm 0.013
	Cabeza y cuerpo	104	0.98 \pm 0.003
	Cola vertebral	99	1.00 \pm 0.00
	Oreja desde la corona	104	1.00 \pm 0.00
	Anchura de la oreja	104	0.995 \pm 0.001
	Tragus	104	1.00 \pm 0.00
	Antebrazo	104	0.996 \pm 0.00
	Pulgar	104	0.94 \pm 0.011
	3er. dedo metacarpiano	104	0.96 \pm 0.007
	" " 1a. falange	104	0.93 \pm 0.001
	" " 2a. falange	104	1.00 \pm 0.00
	" " 3a. falange	104	0.89 \pm 0.019
	" " longitud total	104	1.00 \pm 0.00
	4º dedo metacarpiano	104	0.99 \pm 0.001
	5º dedo metacarpiano	104	1.00 \pm 0.00
	Tibia	104	1.00 \pm 0.00
	Calcáneo	104	1.00 \pm 0.00

CUADRO NUMERO 16

CORRELACION DE CABEZA Y CUERPO CON LAS DEMAS VARIANTES
DE *G. soricina soricina* Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
CABEZA Y CUERPO CON	Longitud total	49	0.97 ± 0.008
	Cabeza	50	0.92 ± 0.02
	Cola vertebral	49	0.96 ± 0.01
	Oreja desde la corona	50	0.98 ± 0.005
	Anchura de la oreja	50	0.94 ± 0.03
	Tragus	50	0.72 ± 0.07
	Antebrazo	50	0.91 ± 0.024
	Pulgar	49	0.93 ± 0.018
	3er. dedo metacarpiano	50	0.88 ± 0.03
	" " 1a. falange	50	0.94 ± 0.016
	" " 2a. falange	50	0.86 ± 0.036
	" " 3a. falange	50	0.93 ± 0.02
	" " longitud total	50	0.99 ± 0.002
	4º dedo metacarpiano	50	0.97 ± 0.008
	5º dedo metacarpiano	50	0.94 ± 0.016
	Tibia	50	0.98 ± 0.005
	Calcáneo	50	0.98 ± 0.005
	Pié	50	0.92 ± 0.02

CUADRO NUMERO 17

CORRELACION DE LA COLA VERTEBRAL CON LAS DEMAS
VARIANTES DE *G. soricina soricina* Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
COLA VERTEBRAL CON	Longitud cabeza	48	0.86 ± 0.037
	Cabeza	49	0.997 ± 0.00008
	Cabeza y cuerpo	49	0.95 ± 0.01
	Oreja desde la corona	49	0.99 ± 0.002
	Anchura de la oreja	49	1.00 ± 0.00
	Tragus	49	0.89 ± 0.028
	Antebrazo	49	0.996 ± 0.001
	Pulgar	48	0.99 ± 0.002
	3er. dedo metacarpiano	49	0.996 ± 0.001
	" " 1a. falange	49	0.996 ± 0.001
	" " 2a. falange	47	1.00 ± 0.00
	" " 3a. falange	49	1.00 ± 0.00
	" " Long. total	49	0.99 ± 0.0004
	4º " metacarpiano	49	1.00 ± 0.00
	5º " metacarpiano	49	1.00 ± 0.00
	Tibia	49	1.00 ± 0.00
	Calcáneo	49	1.00 ± 0.00
	Pié	49	0.99 ± 0.002

CUADRO NUMERO 18

CORRELACION DE LA OREJA DESDE LA CORONA CON LAS DEMAS VARIANTES DE **G. soricina soricina** Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
OREJA DESDE LA CORONA CON	Longitud total	49	0.87 ± 0.34
	Cabeza y cuerpo	49	0.98 ± 0.005
	Cabeza	50	0.91 ± 0.02
	Cola vertebral	49	0.92 ± 0.02
	Anchura de la oreja	50	0.97 ± 0.008
	Tragus	50	0.83 ± 0.04
	Antebrazo	50	0.98 ± 0.005
	Pulgar	49	0.97 ± 0.008
	3er. dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	" " 1a. falange	50	0.96 ± 0.01
	" " 2a. falange	50	0.99 ± 0.002
	" " 3a. falange	50	0.79 ± 0.05
	" " Long. total	50	0.998 ± 0.0005
	4º " metacarpiano	50	0.997 ± 0.0008
	5º " metacarpiano	50	0.98 ± 0.005
	Tibia	50	1.00 ± 0.00
	Calcáneo	50	1.00 ± 0.00
	Pié	50	0.996 ± 0.001

CUADRO NUMERO 19

CORRELACION DE LA ANCHURA DE LA OREJA CON LAS DEMAS VARIANTES DE **G. soricina soricina** Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
ANCHURA DE LA OREJA CON	Longitud total	49	0.86 ± 0.37
	Cabeza	50	1.00 ± 0.00
	Cabeza y cuerpo	50	0.93 ± 0.019
	Cola vertebral	49	0.98 ± 0.05
	Oreja desde la corona	50	0.97 ± 0.003
	Tragus	50	0.95 ± 0.014
	Antebrazo	50	1.00 ± 0.00
	Pulgar	49	1.00 ± 0.00
	3er. dedo metacarpiano	50	0.97 ± 0.0008
	" " 1a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " 2a. falange	50	0.99 ± 0.002
	" " 3a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " Long. total	50	0.996 ± 0.001
	4º dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	5º dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	Tibia	50	0.98 ± 0.005
	Calcáneo	50	0.99 ± 0.002
	Pié	50	1.00 ± 0.00

CUADRO NUMERO 20
CORRELACION DEL TRAGUS CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
TRAGUS CON	Longitud total	49	0.78 ± 0.01
	Cabeza	50	0.94 ± 0.004
	Cabeza y cuerpo	50	0.81 ± 0.005
	Cola vertebral	49	0.97 ± 0.008
	Oreja desde la corona	50	0.82 ± 0.04
	Anchura de la oreja	50	0.97 ± 0.008
	Antebrazo	50	0.87 ± 0.03
	Pulgar	49	0.95 ± 0.01
	3er. dedo metacarpiano	50	0.82 ± 0.04
	" " 1a. falange	50	0.93 ± 0.01
	" " 2a. falange	50	0.77 ± 0.05
	" " 3a. falange	50	0.91 ± 0.02
	" " Long. total	50	0.63 ± 0.08
	4º dedo metacarpiano	50	0.92 ± 0.02
	5º dedo metacarpiano	50	0.95 ± 0.013
	Tibia	50	0.82 ± 0.04
	Calcáneo	50	0.87 ± 0.03
	Pié	50	0.94 ± 0.01

CUADRO NUMERO 21
CORRELACION DEL ANTEBRAZO CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
ANTEBRAZO CON	Longitud total	49	0.98 ± 0.005
	Cabeza	50	1.00 ± 0.00
	Cabeza y cuerpo	50	0.94 ± 0.016
	Cola vertebral	49	0.995 ± 0.00
	Oreja desde la corona	50	0.97 ± 0.003
	Anchura de la oreja	50	1.00 ± 0.00
	Pulgar	49	1.00 ± 0.00
	Tragus	50	0.97 ± 0.009
	3er. dedo metacarpiano	50	0.98 ± 0.005
	" " 1a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " 2a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " 3a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " Long. total	50	0.97 ± 0.008
	4º dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	5º dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	Tibia	50	0.93 ± 0.005
	Calcáneo	50	0.98 ± 0.005
	Pié	50	1.00 ± 0.00

CUADRO NUMERO 22
CORRELACION DEL PULGAR CON LAS DEMAS VARIANTES DE
G. soricina soricina Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
PULGAR CON	Longitud total	48	0.91 ± 0.024
	Cabeza	49	1.00 ± 0.00
	Cabeza y cuerpo	49	0.92 ± 0.02
	Cola vertebral	48	0.99 ± 0.003
	Anchura de la oreja	49	1.00 ± 0.00
	Oreja desde la corona	49	0.71 ± 0.07
	Tragus	49	0.96 ± 0.01
	Antebrazo	49	1.00 ± 0.00
	3er. dedo metacarpiano	49	1.00 ± 0.008
	" " 1a. falange	49	1.00 ± 0.00
	" " 2a. falange	49	1.00 ± 0.00
	" " 3a. falange	49	1.00 ± 0.00
	" " Long. total	49	0.96 ± 0.01
	4º dedo metacarpiano	49	1.00 ± 0.00
	5º dedo metacarpiano	49	1.00 ± 0.00
	Tibia	49	0.97 ± 0.008
	Calcáneo	49	0.97 ± 0.003
	Pié	49	1.00 ± 0.00

CUADRO NUMERO 23
CORRELACION DEL 3er. DEDO METACARPIANO CON LAS DEMAS
VARIANTES DE **G. soricina soricina** Pallas (hembras)

VARIANTES.	N	r	z
3er. DEDO METACARPIANO CON	Longitud total	49	0.995 ± 0.001
	Cabeza	50	0.98 ± 0.005
	Cabeza y cuerpo	50	0.98 ± 0.005
	Cola vertebral	49	0.996 ± 0.001
	Tragus	50	0.66 ± 0.08
	Anchura de la oreja	50	0.97 ± 0.008
	Oreja desde la corona	50	1.00 ± 0.00
	Antebrazo	50	0.97 ± 0.008
	Pulgár	49	0.97 ± 0.008
	3er. dedo 1a. falange	50	0.97 ± 0.008
	" " 2a. falange	50	1.00 ± 0.00
	" " 3a. falange	50	0.97 ± 0.008
	" " Long. total	50	1.00 ± 0.00
	4º dedo metacarpiano	50	1.00 ± 0.00
	5º dedo metacarpiano	50	0.98 ± 0.005
	Tibia	50	1.00 ± 0.00
	Calcáneo	50	1.00 ± 0.00
	Pié	50	0.97 ± 0.008

CUADRO NUMERO 24

CORRELACION DE LA LONGITUD DEL PIE CON LAS DEMAS
VARIANTES DE *G. soricina soricina* Pallas (hembras)

V A R I A N T E S .	N	r	z
Longitud total	49	0.96 \pm 0.01	1.95 \pm 0.148
Cabeza	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
Cabeza y cuerpo	50	0.91 \pm 0.024	1.53 \pm 0.147
Cola vertebral	49	0.92 \pm 0.02	1.59 \pm 0.148
Oreja desde la corona	50	0.97 \pm 0.008	2.09 \pm 0.147
Anchura de la oreja	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
Tragus	50	0.94 \pm 0.016	1.74 \pm 0.147
E I N Antebrazo	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
P O C Pulgar	49	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
3er. dedo metacarpiano	50	0.85 \pm 0.018	1.26 \pm 0.147
" " 1a. falange	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
" " 2a. falange	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
" " 3a. falange	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
" " Long. total	49	0.98 \pm 0.05	2.30 \pm 0.147
4º dedo metacarpiano	50	0.995 \pm 0.001	3.00 \pm 0.147
5º dedo metacarpiano	50	1.00 \pm 0.00	3.00 \pm 0.147
Tibia	50	0.97 \pm 0.008	2.09 \pm 0.147
Calcáneo	50	0.96 \pm 0.001	1.95 \pm 0.147

B I B L I O G R A F I A

ALLEN, H.—Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 15; p. 779, 1830.

ELLIOT, D. G.—The Land and sea Mammals of Middle America and the West Indies.—Zoological Series Vol. IV, part. II; págs. 670, 675, 683 y 684. 1904.

GAUMER, GEO.—Mamíferos de Yucatán. 1917.

GRAY, J. W.—Las Avanzadas de la Ciencia. Trad. de M. Jaqué y R. de Alcazar. E. Cía. Fierro y Acero de Monterrey, N. L. Méx. 1940.

MILLER Jr., GERRIT S.—The Families and Genera of Bats. Smith. Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 57, págs. 137-38, 1907.

MILLER Jr., GERRIT S.—Revision of the bats of the genus *Glossophaga*. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 46, págs. 413-429. 1914.