

NOTA BIOESTADISTICA ACERCA DE LOS ANFIDISCOS DE LAS
 ESPONJAS EPHIDATYA FLUVIATILIS MEXICANA Y HETEROME-
YENIA REPENS SPINULOSA DEL LAGO DE XOCHIMILCO

Por LIBORIO MARTINEZ
 del Instituto de Biología

La presente nota se basa en 303 medidas de la longitud y diámetro de los anfidiscos de cada una de las especies aquí consideradas, que fueron tomadas por el Dr. Enrique Rioja, quien tuvo la amabilidad de proporcionármelas para su elaboración bioestadística.

Aplicando los cálculos respectivos (Teoría de los errores) obtuvimos los siguientes resultados:

Longitud de las espículas.	Q ₁	M	Q ₃	V	sk
Ephidatya fluviatilis mex.	53.53 ± 0.26	56.86 ± 0.19	60.18 ± 0.26	8.75	0.09
Heteromeyenia repens spinulosa.	98.97 ± 0.68	107.68 ± 0.51	116.40 ± 0.68	12.14	0.002
Diámetro de las rótulas,					
Ephidatya fluviatilis mex,	22.28 ± 0.05	25.24 ± 0.04	28.18 ± 0.05	17.59	0.9
Heteromeyenia repens spinulosa.	20.52 ± 0.02	21.88 ± 0.01	23.24 ± 0.02	9.29	0.01

La zona de normalidad queda comprendida entre Q₁ y Q₃ respectivamente y la cifra media está representada por la media aritmética (M), seguidos de sus respectivos errores probables.

El coeficiente de variabilidad (V) es inferior a las 25 unidades consideradas por Pearson como de variabilidad normal, por tanto es de aceptarse que las medidas de que se trata son muy persistentes.

El grado de asimetría sk, por el procedimiento de Bowley, con excepción del diámetro de las rótulas de Ephidatya, siguen la ley de distribución normal.

Comparando la longitud de las espículas con el diámetro de sus rótulas, se observa que en *Ephidatya* el de la primera es igual al doble del diámetro de la segunda. Por otra parte en *Heteromeyenia* la longitud de las espículas es cinco veces más grande que el diámetro de sus rótulas.

Como se puede observar, las diferencias específicas son muy notables y, con objeto de hacerlas más claras, tratamos de buscar las relaciones de covariación entre la longitud de las mismas y sus diámetros respectivos, encontrando que, en *Ephidatya fluviatilis mexicana*, no existe correlación; en cambio, en *Heteromeyenia repens spinulosa* en estas mismas medidas da un índice de: $r = 0.94$, es decir, existe una relación directa entre la longitud de la espícula y el diámetro de su rótula que se expresa por la siguiente ecuación:

$$Y = 21.90 + 0.01X \pm 0.079$$

que indica, que en el 94% de los casos se verifica esta relación.

Suponiendo que conocemos la longitud de una espícula (X) y deseamos saber cuánto medirá su rótula (Y), substituyendo el valor de X en la ecuación, obtendremos el resultado aproximado que buscamos.

Por ejemplo: la longitud de una espícula es de 96.00 micras (X), haciendo la substitución en la ecuación, tenemos:

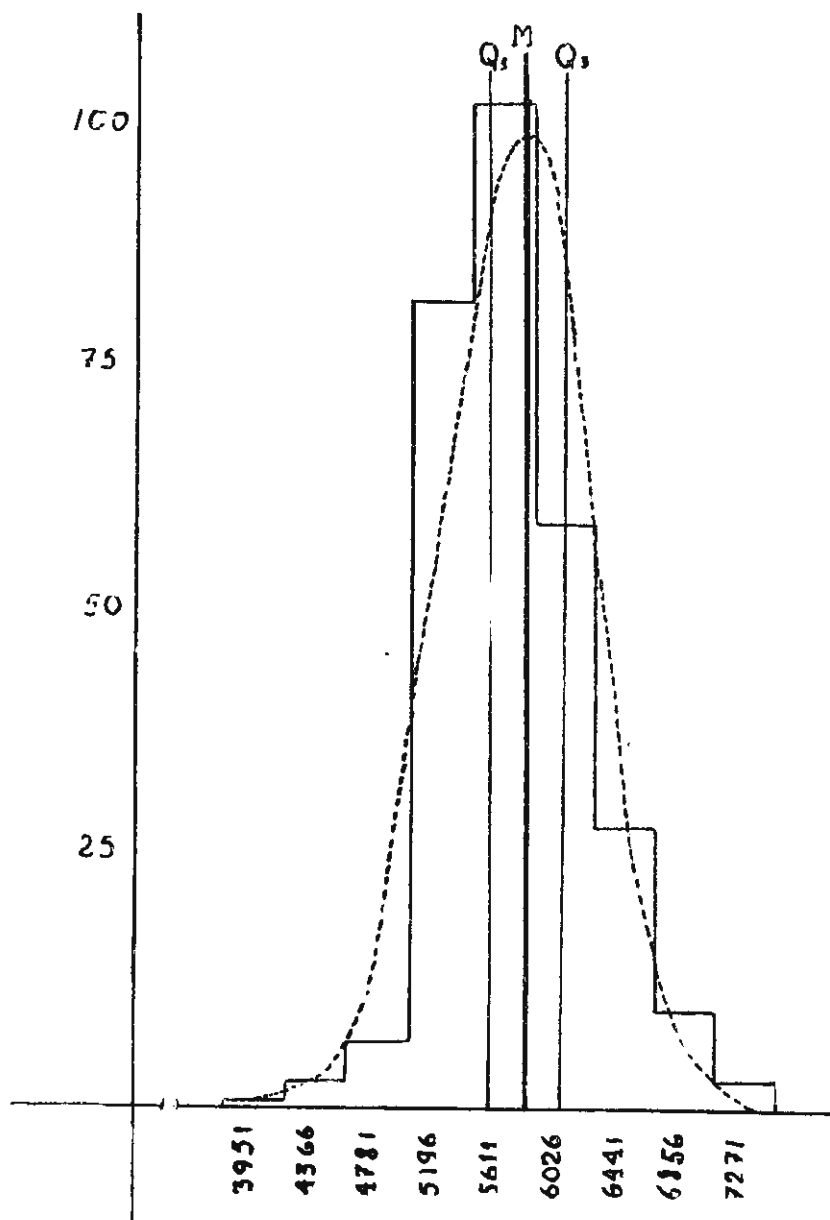
$$Y = 21.90 + 0.01 \times 96.00 \pm 0.079$$

$$Y = 22.78 \text{ a } 22.94 \text{ micras.}$$

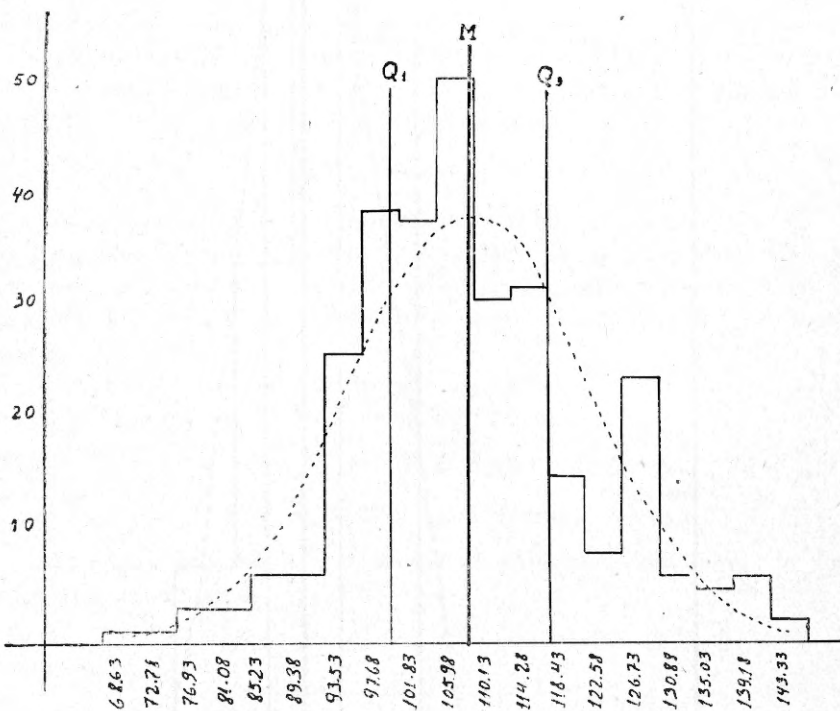
Las adjuntas gráficas dan mejor idea de la distribución de los datos que consignamos.

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

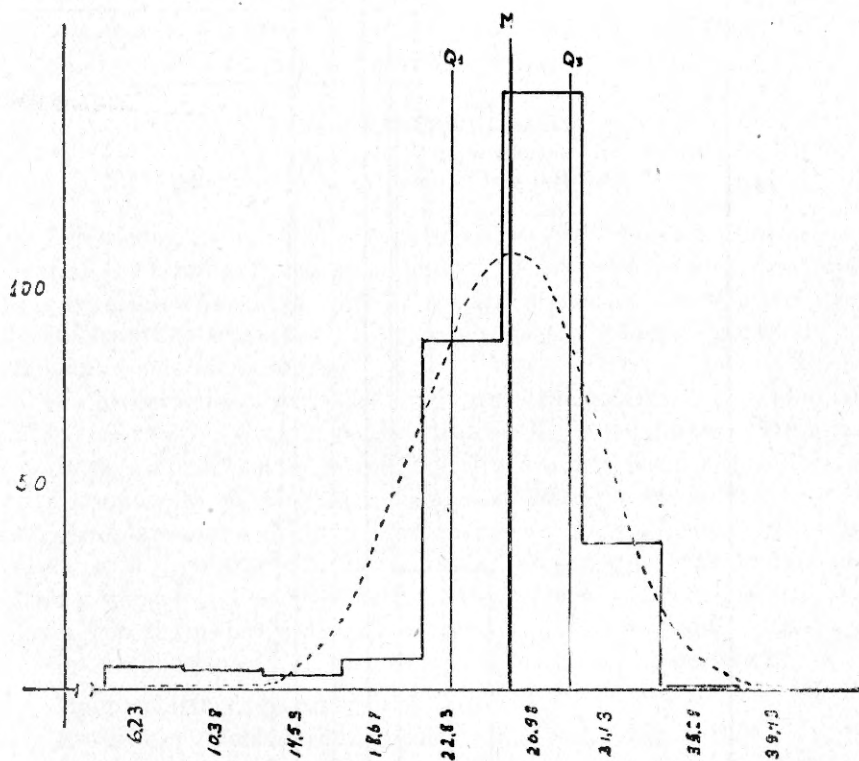
- CORDERO, E. H.—La variabilidad de la longitud de las espículas esqueléticas de dos especies de esponjas de agua dulce del género *Uruguaya*, (Comunicación preliminar). *Physis*, T, IX, pág. 259, 1928.
- RIOJA, ENRIQUE.—Estudios hidrobiológicos. I.—Estudio crítico de las esponjas del lago de Xochimilco. *Anales del Instituto de Biología*. T. XI, 1940,



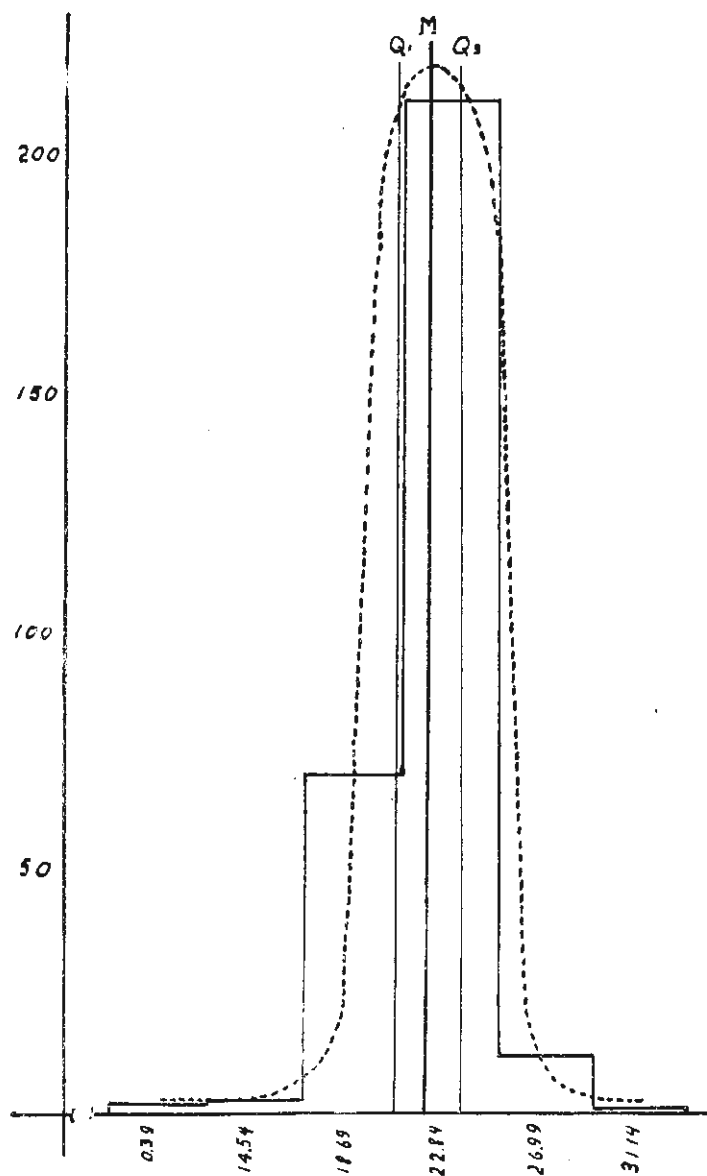
1.—Histograma de la longitud de las espículas de *Ephyatia fluviatilis mexicana*.



2.—Histograma de la longitud de las espículas de *Heteromeyenia repens spinulosa*.



3.—Histograma del diámetro de la rótula de *Ephydatia fluviatilis mexicana*.



4.—Histograma del diámetro de la rótula de *Heteromeyenia repens spinulosa*.