

Estadística: límites aparentes y límites reales de las clases

(Autor: Waldo Márquez González)

La elaboración de una distribución de frecuencias tiene mucho de subjetivo, pero al mismo tiempo mucho de complejidad. Esto último por la determinación de los límites de las clases.

Los llamados límites indicados (límites aparentes, límites nominales, según otros autores) y su conversión en límites reales (límites exactos), es una tarea muy delicada y tediosa para el alumno que apenas se inicia con la estadística descriptiva.

Un poco de teoría

Según lo estudiado los límites de las clases deben ser mutuamente excluyente, esto es; no debe haber duda en cuanto a la clase a que pertenece un dato determinado. Cada intervalo se llama una clase. Por ejemplo en la distribución de frecuencias siguiente:

2400 — 2599	7
2600 — 2799	20
2800 — 2999	33
3000 — 3199	25
3200 — 3399	11
3400 — 3599	4

La primera columna son las clases y la segunda son las frecuencias que en este artículo no juegan ningún papel.

El límite inferior de la primera clase es 2400 y su respectivo límite superior es 2599, esto son los límites indicados. El dato 2480 tiene que ser incluido en esta clase y en ninguna más. Es totalmente excluyente, solo pertenece a una y solo una clase.

La anchura de una clase se llama intervalo entre clases: es la diferencia entre dos límites sucesivos inferiores de clases. En este ejemplo es 200, que resulta de efectuar la resta: $2600 - 2400$.

La elección de los límites apropiados depende en gran parte de si los datos son continuos o discretos. Tomaremos solo el caso de las variables continuas solamente por ser las que presentan mayor dificultad en su confección.

Siguiendo con el ejemplo; se calculan los **límites exactos** del intervalo: Se extienden 0.5 unidades a cada lado de los límites

indicados del intervalo, es decir, el límite inferior exacto es 0.5 unidades menor que el límite inferior aparente, y el límite superior exacto es 0.5 unidades mayor que el límite superior indicado. Quedando así:

2399.50 — 2599.50	7
2599.50 — 2799.50	20
2799.50 — 2999.50	33
2999.50 — 3199.50	25
3199.50 — 3399.50	11
3399.50 — 3599.50	4

Estos serían los límites reales o exactos de clases del ejemplo anterior.

La propuesta

Esta última parte es la que consideramos compleja e innecesaria, debido a que es posible usar la notación de intervalo de números reales para determinar los límites exactos de una clase. Veamos como sería según el método que se propone:

[2400 — 2600[7
[2600 — 2800[20
[2800 — 3000[33
[3000 — 3200[25
[3200 — 3400[11
[3400 — 3600[4

Así el dato 2480 queda claramente definido en la primera clase, el dato 2599.5, el 2599.9, etc., igualmente son de la primera clase. El dato 2600 no se toma en la primera clase sino que debe contabilizarse en la segunda clase. Y así sucesivamente. Es mucho menos complicado este método que el de sumar y restar 0.5 a ambos lados de los límites indicados.

Esta notación es equivalente a la encontrada en libros de estadística de la siguiente manera:

De 2400 a menos de 2600	7
De 2600 a menos de 2800	20
De 2800 a menos de 3000	33
De 3000 a menos de 3200	25
De 3200 a menos de 3400	11
De 3400 a menos de 3600	4

Entonces por que no hacer uso de esa notación simple y precisa para elaborar las clases.

Nota: el ejemplo fue tomado del libro Estadística aplicada a la Administración y a la Economía, de Leonard Kazmier y Alfredo Díaz Mata, Editorial Mc Graw-Hill, series Schaum.