

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**ALUMNA: MARCIA SOFIA HERNANDEZ MORALES**

**PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES  
MOLINA**

**ASIGNATURA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA EN  
NUTRICION**

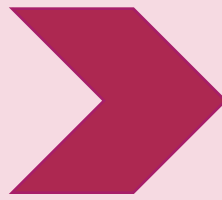
**TIPO DE TRABAJO: SUPER NOTA**

**UNIDAD 1**

**LICENCIATURA EN NUTRICION**

**COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.**



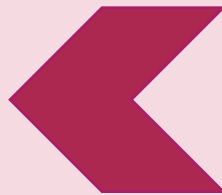


## ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Su propio nombre lo indica, trata de describir algo. Pero no describirlo de cualquiera forma, sino de manera cuantitativa.

## TIPOS DE VARIABLES

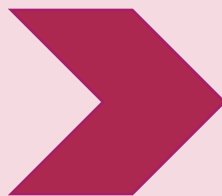
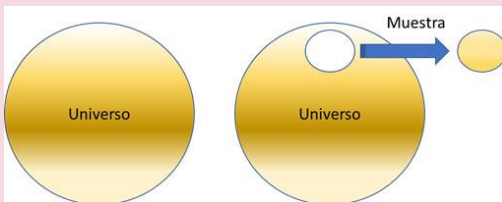
- Cualitativa
- Cuantitativa
- Estadística



## Tipos de Variables



ESTADÍSTICA

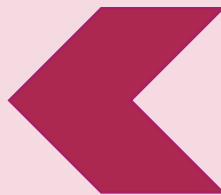


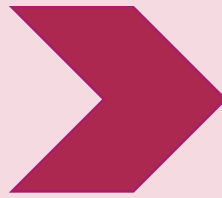
## UNIVERSO

El universo es la totalidad de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación.

## POBLACION

Población es un conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes, sobre los cuales se quiere efectuar un estudio determinado.



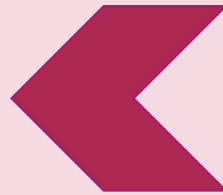


## MUESTRA

La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio.

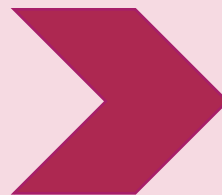
## MUESTREO

Es el procedimiento mediante el cual se obtiene una o más muestras de una población determinada.



## TIPOS DE MUESTREO

- | MUESTREO PROBABILÍSTICO  | MUESTREO NO PROBABILÍSTICO  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestreo aleatorio simple</li> <li>Muestreo aleatorio sistemático</li> <li>Muestreo aleatorio estratificado</li> <li>Afijación simple</li> <li>Afijación proporcional</li> <li>Afijación óptima</li> <li>Muestreo aleatorio conglomerado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestreo por cuotas</li> <li>Muestreo a conveniencia o intencional</li> <li>Bola de nieve</li> <li>Muestreo casual o incidental</li> </ul> |

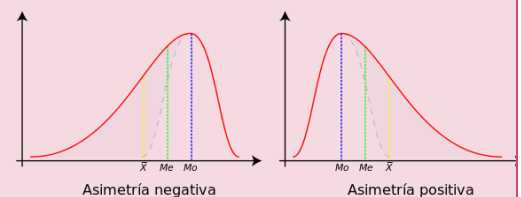


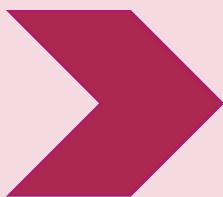
## TIPOS DE MUESTREO

- Parámetros
- Dato estadístico

## PARAMETROS

Son cualquiera característica que se pueda medir y cuya medición se lleve a cabo sobre todos los elementos que integran una población determinada, los mismos suelen representarse con letras griegas.





## DATO ESTADISTICO

Es un conjunto de valores numéricos que tienen relación significativa entre sí. Los mismos pueden ser comparados, analizados e interpretados en una investigación cualquiera.

## FRECUENCIA

La frecuencia es el número de veces que se repite (aparece) el mismo dato estadístico en un conjunto de observaciones de una investigación determinada, las frecuencias se les designan con las letras  $f_i$ , y por lo general se les llaman frecuencias absolutas.



| Notas | Frecuencia absoluta | Frecuencia absoluta acumulada | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulada | Frecuencia relativa en % | Frecuencia relativa acumulada en % |
|-------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1     | 0                   | 0                             | 0                   | 0                             | 0%                       | 0%                                 |
| 2     | 2                   | 2                             | 0,1                 | 0,1                           | 10%                      | 10%                                |
| 3     | 1                   | 3                             | 0,05                | 0,15                          | 5%                       | 15%                                |
| 4     | 2                   | 5                             | 0,1                 | 0,25                          | 10%                      | 25%                                |
| 5     | 2                   | 7                             | 0,1                 | 0,35                          | 10%                      | 35%                                |
| 6     | 1                   | 8                             | 0,05                | 0,4                           | 5%                       | 40%                                |
| 7     | 3                   | 11                            | 0,15                | 0,55                          | 15%                      | 55%                                |
| 8     | 4                   | 15                            | 0,2                 | 0,75                          | 20%                      | 75%                                |
| 9     | 1                   | 16                            | 0,05                | 0,8                           | 5%                       | 80%                                |
| 10    | 4                   | 20                            | 0,2                 | 1                             | 20%                      | 100%                               |
| Total | 20                  |                               | 1                   | 1                             | 100%                     | 100%                               |

### Distribució de freqüencies agrupades en intervals

| $X_i$ | $f_i$ | $fr_i$ | $f_a$ | $fr_a$ |
|-------|-------|--------|-------|--------|
| 64-69 | 2     | 0.02   | 100   | 1.00   |
| 58-63 | 8     | 0.08   | 98    | 0.98   |
| 52-57 | 7     | 0.07   | 90    | 0.90   |
| 46-51 | 11    | 0.11   | 83    | 0.83   |
| 40-45 | 16    | 0.16   | 72    | 0.72   |
| 34-39 | 22    | 0.22   | 56    | 0.56   |
| 28-33 | 21    | 0.21   | 34    | 0.34   |
| 22-27 | 9     | 0.09   | 13    | 0.13   |
| 16-21 | 4     | 0.04   | 4     | 0.04   |
|       | 100   | 1.00   |       |        |

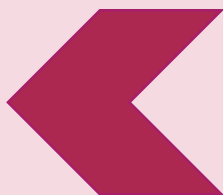


## DISTRIBUCION DE FRECUENCIA

La distribución de frecuencia es una disposición tabular de datos estadísticos, ordenados ascendente o descendientemente, con la frecuencia ( $f_i$ ) de cada dato.

## DISTRIBUCION DE FRECUENCIA PARA DATOS NO AGRUPADOS

Es aquella distribución que indica las frecuencias con que aparecen los datos estadísticos, desde el menor de ellos hasta el mayor de ese conjunto.



**Estadística**

| Valores | Frec. Absoluta | Frec. Acumulada | Frec. Relativa | Frec. Rel. Acumulada |
|---------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 4       | 2              | 2               | 0,2            | 0,2                  |
| 5       | 3              | 5               | 0,3            | 0,5                  |
| 6       | 1              | 6               | 0,1            | 0,6                  |
| 7       | 4              | 10              | 0,4            | 1                    |
| Total   | 10             |                 | 1              |                      |

**Tabla con Datos no Agrupados**

**Datos Agrupados - Distribución de Frecuencias**

Edades de 50 personas: 38 - 15 - 10 - 12 - 62 - 46 - 25 - 56 - 27 - 24 - 23 - 21 - 20 - 25 - 38 - 27 - 48 - 35 - 50 - 65 - 59 - 58 - 47 - 42 - 37 - 35 - 32 - 40 - 28 - 14 - 12 - 24 - 66 - 73 - 72 - 70 - 68 - 65 - 54 - 46 - 34 - 33 - 21 - 19 - 61 - 59 - 47 - 46 - 30 - 30

Valor máximo: 73 años  
 Valor mínimo: 10 años  
 Rango = 73 - 10 = 63 años  
 $n = 50$   
 $h = \sqrt[n]{n} = 1 + 3.322 \text{ Log}(n)$   
 Intervalos =  $\sqrt{50} = 7.07 - 7$   
 Amplitud =  $R + 1 = 63 + 7 = 70$

| Edad (x)  | Marca de Clase (X) | Frecuencia absoluta (f) | Frecuencia absoluta acumulada (F) | Frecuencia relativa (f/N) | Frecuencia relativa acumulada (F/N) |
|-----------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| [10 - 19) | 14.5               | 5                       | 5                                 | 0.1                       | 10%                                 |
| [19 - 28) | 23.5               | 11                      | 16                                | 0.22                      | 32%                                 |
| [28 - 37) | 32.5               | 8                       | 24                                | 0.16                      | 48%                                 |
| [37 - 46) | 41.5               | 5                       | 29                                | 0.1                       | 58%                                 |
| [46 - 55) | 50.5               | 8                       | 37                                | 0.16                      | 74%                                 |
| [55 - 64) | 59.5               | 6                       | 43                                | 0.12                      | 86%                                 |
| [64 - 73) | 68.5               | 7                       | 50                                | 0.14                      | 100%                                |
| Total     |                    | 50                      |                                   | 1                         | 100%                                |

## DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE CLASE O DE DATOS AGRUPADOS

Es aquella distribución en la que las disposiciones tabulares de los datos estadísticos se encuentran ordenados en clases y con la frecuencia de cada clase.

## MARCA DE CLASE

El centro de la clase, es el valor de los datos que se ubica en la posición central de la clase y representa todos los demás valores de esa clase.

| No. Clase | Intervalo | Frecuencia f | Li | Ls | Marca de Clase Mc          |
|-----------|-----------|--------------|----|----|----------------------------|
| 1         | 23-30     | 32           | 23 | 30 | $\frac{23 + 30}{2} = 26.5$ |
| 2         | 31-38     | 16           | 31 | 38 | $\frac{31 + 38}{2} = 34.5$ |
| 3         | 39-46     | 5            | 39 | 46 | $\frac{39 + 46}{2} = 42.5$ |
| 4         | 47-54     | 1            | 47 | 54 | $\frac{47 + 54}{2} = 50.5$ |
| 5         | 55-62     | 2            | 55 | 62 | $\frac{55 + 62}{2} = 58.5$ |

|                             | EDADES  | PERSONAS |
|-----------------------------|---------|----------|
| Límites inferior y superior | 15 - 19 | 2        |
|                             | 20 - 24 | 1        |
|                             | 25 - 29 | 4        |
| Intervalo de clase          | 30 - 34 | 15       |
|                             | 35 - 39 | 10       |
| Clase                       | 40 - 44 | 5        |

## FRECUENCIA DE CLASE

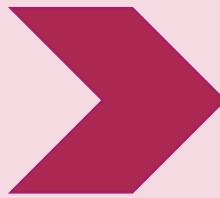
Frecuencia absoluta y se le designa con las letras fi. Es el número total de valores de las variables que se encuentran presente en una clase determinada, de una distribución de frecuencia de clase.

## FRECUENCIA RELATIVA

Es aquella que resulta de dividir cada uno de los fi de las clases de una distribución de frecuencia de clase entre el número total de datos (N) de la serie de valores.

| $X_i$ | Frecuencia absoluta ( $n_i$ ) | Frecuencia relativa ( $f_i = n_i/N$ ) | Frecuencia relativa (%) ( $f_i = n_i/N$ ) |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| 3     | 2                             | 0,07                                  | 7%  |
| 4     | 4                             | 0,13                                  | 13%                                       |
| 5     | 6                             | 0,20                                  | 20%                                       |
| 6     | 7                             | 0,23                                  | 23%                                       |
| 7     | 5                             | 0,17                                  | 17%                                       |
| 8     | 3                             | 0,10                                  | 10%                                       |
| 9     | 2                             | 0,07                                  | 7%  |
| 10    | 1                             | 0,03                                  | 3%  |
| Total | 30                            | 1                                     | 100%                                      |

| Teléfonos vendidos/día | Frecuencia absoluta<br>$f_i$ | Frecuencia acumulada<br>$F_i$ |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 0                      | 4                            | 4                             |
| 1                      | 8                            | 4 + 8 = 12                    |
| 2                      | 8                            | 12 + 8 = 20                   |
| 3                      | 6                            | 20 + 6 = 26                   |
| 4                      | 3                            | 26 + 3 = 29                   |
| 5                      | 2                            | 29 + 2 = 31                   |
| <b>Total</b>           | <b>31</b>                    |                               |

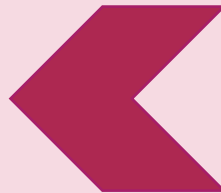


## FRECUENCIA ACUMULADA

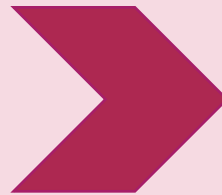
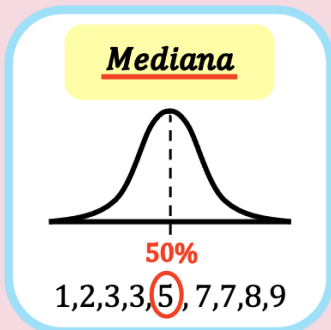
Las frecuencias acumuladas de una distribución de frecuencias son aquellas que se obtienen de las sumas sucesivas de las  $f_i$  que integran cada una de las clases de una distribución de frecuencia de clase.

## FRECUENCIA ACUMULADA RELATIVA

es aquella que resulta de dividir cada una de las  $f_i$  de las diferentes clases que integran una distribución de frecuencia de clase entre el número total de datos ( $N$ ) de la serie de valores.



| Variable: Calificación | Frecuencia | Frecuencia Acumulada | Frecuencia Relativa | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| X                      | f          | F                    | h                   | H                             |
| 5                      | 4          | 4                    | 0.14                | 0.14                          |
| 6                      | 3          | 7                    | 0.11                | 0.14+0.11= 0.25               |
| 7                      | 2          | 9                    | 0.07                | 0.25+0.07= 0.32               |
| 8                      | 7          | 16                   | 0.25                | 0.32+0.25= 0.57               |
| 9                      | 8          | 24                   | 0.29                | 0.57+0.29= 0.86               |
| 10                     | 4          | 28                   | 0.14                | 0.86+0.14= 1                  |
| <b>SUMATORIA</b>       | <b>28</b>  |                      | <b>1</b>            |                               |

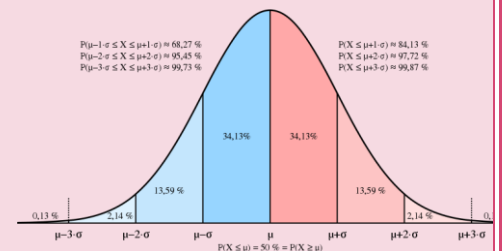
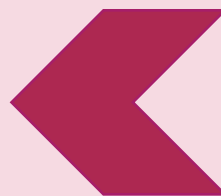


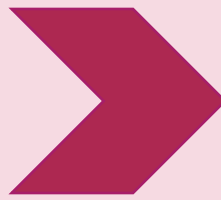
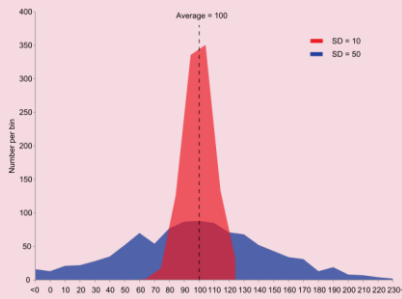
## MEDIANA

La mediana ( $M_d$ ) es una medida de posición que divide a la serie de valores en dos partes iguales.

## MODA

La moda es la medida de posición que indica la magnitud del valor que se presenta con más frecuencia en una serie de datos.



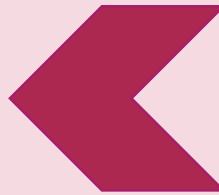


## VARIANZA

Cuadrado de la desviación típica; viene expresada con las mismas letras de la desviación típica pero elevada al cuadrado, así  $S^2$  y  $s^2$ .

## TABLA DE FRECUENCIAS

Una tabla de frecuencias con datos agrupados se realiza cuando la cantidad de datos es grande y/o la variable es continua. Consiste en agrupar los datos en intervalos de una misma amplitud, denominados clases.



| $X_i$        | Frecuencia absoluta ( $n_i$ ) | Frecuencia absoluta acumulada ( $N_i$ ) | Frecuencia relativa ( $f_i = n_i/N$ ) | Frecuencia relativa acumulada ( $F_i = N_i/N$ ) |
|--------------|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 1            | 7                             | 7                                       | 0,06                                  | 0,06  |
| 2            | 19                            | 26                                      | 0,15                                  | 0,21  |
| 3            | 25                            | 51                                      | 0,20                                  | 0,41  |
| 4            | 12                            | 63                                      | 0,10                                  | 0,50  |
| 5            | 23                            | 86                                      | 0,18                                  | 0,69  |
| 6            | 15                            | 101                                     | 0,12                                  | 0,81  |
| 7            | 8                             | 109                                     | 0,06                                  | 0,87  |
| 8            | 16                            | 125                                     | 0,13                                  | 1,00  |
| <b>Total</b> | <b>125</b>                    | <b>125</b>                              | <b>1</b>                              | <b>1</b>  |

# BIBLIOGRAFIA

- <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/2e38faf807e4310316facdc1b7d23494-LC-LNU302%20ESTADISTICA%20DESCRIPTIVA%20EN%20NUTRICION.pdf>
- <https://www.cognodata.com/wp-content/uploads/2019/07/estadistica-descriptiva-e-inferencial.jpg>
- <https://i.ytimg.com/vi/sQ08tqf-rXU/maxresdefault.jpg>
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQtC7anmh-85Qfb3z8DRMu7hYNBsWK8hdPENDHwigPYzQ&s>



- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQux7yDtkb4oTJZcriLNhYIZQaeXeXV-Jugrx8d6AvxFA&s>
- <https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2018/01/poblacion-estadistica-ilustracion-min.jpg>
- <https://isdfundacion.org/wp-content/uploads/2018/10/Muestreo-Estad%C3%ADstico-1-1.jpg>
- <https://image.slidesharecdn.com/tiposdemuestreoexpocision-14117200010-conversion-gate02/85/Tipos-de-Muestreo-2-320.jpg>
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ca/Posiciones\\_relativas\\_de\\_par%C3%A1metros\\_centrales.svg/600px-Posiciones\\_relativas\\_de\\_par%C3%A1metros\\_centrales.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ca/Posiciones_relativas_de_par%C3%A1metros_centrales.svg/600px-Posiciones_relativas_de_par%C3%A1metros_centrales.svg.png)

- <https://www.questionpro.com/blog/wp-content/uploads/2020/06/Portada-tipos-de-datos-estadisticos.jpg>
- [https://media.gcflearnfree.org/content/61d5c0d1c4da77185ca9f225\\_01\\_05\\_2022/Porcentajes-de-frecuencia-relativa-acumulada-estadi%CC%81stica.png](https://media.gcflearnfree.org/content/61d5c0d1c4da77185ca9f225_01_05_2022/Porcentajes-de-frecuencia-relativa-acumulada-estadi%CC%81stica.png)
- [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ\\_3G\\_xWCa-GI-4rGWV1qEEGMI7D0mCctHaKn0jVhTzNA&s](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ_3G_xWCa-GI-4rGWV1qEEGMI7D0mCctHaKn0jVhTzNA&s)
- <https://i.ytimg.com/vi/iPEt789ewVM/maxresdefault.jpg>
- <https://lasmatesfaciles.com/wp-content/uploads/2021/05/frecuencias-datos-agrupados.png>
- <https://image.slidesharecdn.com/marcadeclase-181107162001/85/Que-es-la-marca-de-clase-y-como-calcularla-5-320.jpg>

- [https://1.bp.blogspot.com/-SgQqF6SXC\\_Q/YArbrpXQv-I/AAAAAAAAAhRM/LJftPa0sArwp0sKMaoxsCp0ckArMnC4NACLcBGAsYHQ/s0/DISTRIBUCI%25C3%2593N%2BDE%2BFRECUENCIA.png](https://1.bp.blogspot.com/-SgQqF6SXC_Q/YArbrpXQv-I/AAAAAAAAAhRM/LJftPa0sArwp0sKMaoxsCp0ckArMnC4NACLcBGAsYHQ/s0/DISTRIBUCI%25C3%2593N%2BDE%2BFRECUENCIA.png)
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTHeJBe5lkg2qM3PDCdfmOPXz51elmCZ5uVWn9noN5mBg&s>
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS8FgPNjnwx0UuNnpjKSHV79ZRJYw-64gPdoLpCDzbggyQ&s>
- [https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEjDI9BXAu-xGoI9SgitpN98bFL3kJR1wl\\_KpHahjLzfmK9EYyEwebg3\\_18XjrFq\\_MTWPUvyHsawz0WdPK02mabY1nT6lmgHfwXjzjKnWK2GZUzH-fWu-2sM3W2FJpM8ptfzyHCK15H6424/s1600/x.jpg](https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEjDI9BXAu-xGoI9SgitpN98bFL3kJR1wl_KpHahjLzfmK9EYyEwebg3_18XjrFq_MTWPUvyHsawz0WdPK02mabY1nT6lmgHfwXjzjKnWK2GZUzH-fWu-2sM3W2FJpM8ptfzyHCK15H6424/s1600/x.jpg)
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRsofx>

[6KfoTs9h96Ay2uTgoylUqPwk6Sa62ACi02oGZIA&s](#)

- [https://media.licdn.com/dms/image/C5612AQG\\_Hem-pYfVIA/article-cover\\_image-shrink\\_600\\_2000/0/1637103303402?e=2147483647&v=beta&t=Fdsl\\_ruVtU6LGHBkhGTjPxSM TvORx90Tky\\_aeYkzDgc](https://media.licdn.com/dms/image/C5612AQG_Hem-pYfVIA/article-cover_image-shrink_600_2000/0/1637103303402?e=2147483647&v=beta&t=Fdsl_ruVtU6LGHBkhGTjPxSM TvORx90Tky_aeYkzDgc)
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f9/Comparison\\_standard\\_deviations.svg/640px-Comparison\\_standard\\_deviations.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f9/Comparison_standard_deviations.svg/640px-Comparison_standard_deviations.svg.png)
- <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRY-vW3WvWpGvCMbc8pF4yLhsl6Jld5tk4oW-KzygFrMQ&s>

