



**GUÍA N° 10**

(01.08 al 14.08)

PROFESORES:

SRA. LESLY MUÑOZ – SRA. SUSANA CORTÉS - SRA. MARCELA GARCÉS- SR. FRANCISCO QUIJADA – SR. FERNANDO NAVARRO

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso 4° \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

➤ **Estimado/a Estudiante:** Junto con saludarte y deseando te encuentres muy bien junto a tu familia, te invito a seguir trabajando para continuar con nuestro avance. Si deseas hacerme una consulta escríbeme un correo a : [marcelagarces@santotomas.cl](mailto:marcelagarces@santotomas.cl)

**OA (6): Reconocer que la estadística tiene dos fines: uno descriptivo, que presenta y resume información, y otro predictivo, que ayuda a inferir las características de una población a partir de una muestra tomada**

Desarrollar cada uno de los siguientes ejercicios:



## Construcción de tablas de frecuencia para datos agrupados

Cuando la población o muestra en estudio es muy numerosa, construir la tabla de distribución de frecuencia se torna muy tediosa y físicamente es imposible de construir en una hoja, se utiliza entonces la agrupación de datos por intervalos.

Para estudiar la implementación de las tablas de distribución de frecuencias por intervalos, lo haremos desarrollando un ejemplo paso a paso:



Ejemplo:

La siguiente información nos muestra el número de días de ausencia laboral durante el último año en una muestra de 80 trabajadores.

8	7	10	5	11	6	14	2	5	16
15	10	3	5	2	7	20	14	3	30
5	14	16	15	17	26	27	25	12	7
8	23	32	2	13	4	29	18	16	22
13	14	12	18	19	6	9	4	17	8
12	17	19	21	28	3	2	5	6	8
5	14	16	15	17	26	27	25	15	15
4	7	10	5	4	6	14	2	5	4



Para iniciar la construcción de una tabla de distribución de frecuencias es necesario determinar algunos elementos tales como:

**1) Rango (R):** Se calcula como la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de la variable de la muestra

<b>Máximo: 32 (máx.)</b>	$R = \text{máx} - \text{mín}$
<b>Mínimo: 2 (mín.)</b>	$R = 32 - 2 = 30$

**2) Número intervalos (k):** Corresponde a la cantidad de veces que se divide el rango, este número siempre es entero distinto de cero. Se denomina **Número de intervalo o Número de clase.**



En esta guía de trabajo siempre se dará el número  $k$  de clases. Para el ejemplo que estamos desarrollando usaremos 6 clases, es decir,  $k = 6$ .

**3) Determinar la amplitud (a):** La amplitud es el tamaño de cada clase o intervalo, y se determina como la razón entre el rango ( $R$ ) y el número de clases o intervalos ( $k$ ):



**La amplitud es el tamaño que tendrá cada intervalo.**

$$a = \frac{R}{k}, k \neq 0, \text{ En el caso del ejemplo que estamos desarrollando:}$$

$$a = \frac{30}{6} = 5$$

**4) Construcción de las clases o intervalos**

Se inicia con el valor mínimo de la variable, en nuestro ejemplo es: 2, que corresponde al valor inferior del primer intervalo, sumamos a este valor la amplitud de los intervalos, es decir:

5, obteniendo el valor máximo del intervalo, para el ejemplo dado:

Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5	Clase 6
[2,7	[7,12[	[12,17[	[17,22[	[22,27[	[27,32[

5) Procedemos a construir finalmente la tabla de frecuencia.

TIPS

En el caso del ejemplo tratado: El límite superior de cada intervalo se considera abierto, porque ese valor se toma en el intervalo siguiente para establecer la idea de variables continuas. Se utiliza el paréntesis: cuadrado, según corresponda: "[,]" o bien el redondo, "(,)", para indicar que se trata de intervalos abiertos, según corresponda.

Intervalo de clases	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia absoluta porcentual
[2,7[	25	25	31,25%
[7,12[	13	38	16,25%
[12,17[	20	58	25%
[17,22[	10	68	12,5%
[22,27[	6	74	7,5%
[27,32 ]	6	80	7,5%

Los días de ausencia laborales que están considerados en este rango son : 2, 3, 4, 5 y 6

Los trabajadores que han faltado menos de 7 días son 25. Se obtiene contando los valores de variables

El 25% de los trabajadores falta entre 12 y 16 días al trabajo durante un año