

GUÍA 5 PROFUNDIZACIÓN: Probabilidades y Estadística Descriptiva e Inferencial

REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA DE DATOS

Objetivo: Representar estadísticamente datos y fenómenos.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad es **individual**, pueden ayudarse entre los integrantes del equipo. El envío de la Guía es **PERSONAL**.

I. CONSTRUCCIÓN DE HISTOGRAMA E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN.

Como parte de las estadísticas vitales que el INE genera a través de los años, el número de defunciones por tramo etario es una de las informaciones que se encuentra disponible. Por ejemplo, en la siguiente tabla se muestran las defunciones por tramo de edad en 2017:

Tramo etario (años)	Número de fallecimientos
Menores de 1 año	1559
1 a 4	223
5 a 9	143
10 a 14	175
15 a 19	541
20 a 24	875
25 a 29	1050
30 a 34	1154
35 a 39	1346
40 a 44	1933
45 a 49	2753
50 a 54	4231
55 a 59	5829
60 a 64	7250
65 a 69	8858
70 a 74	11214
75 a 79	12842
80 a 84	14096
85 a 89	15456
90 a 94	9874
95 a 99	3970
100 o más años	972
TOTAL	106 344

a. Completa la siguiente tabla ahora con las frecuencias relativas porcentuales:

Tramo etario (años)	Número de fallecimientos	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa porcentual (%)
Menores de 1 año	1559		
1 a 4	223		
5 a 9	143		
10 a 14	175		
15 a 19	541		
20 a 24	875		
25 a 29	1050		
30 a 34	1154		
35 a 39	1346		
40 a 44	1933		
45 a 49	2753		
50 a 54	4231		
55 a 59	5829		
60 a 64	7250		
65 a 69	8858		
70 a 74	11214		
75 a 79	12842		
80 a 84	14096		
85 a 89	15456		
90 a 94	9874		
95 a 99	3970		
100 o más años	972		
TOTAL	106 344	1	100

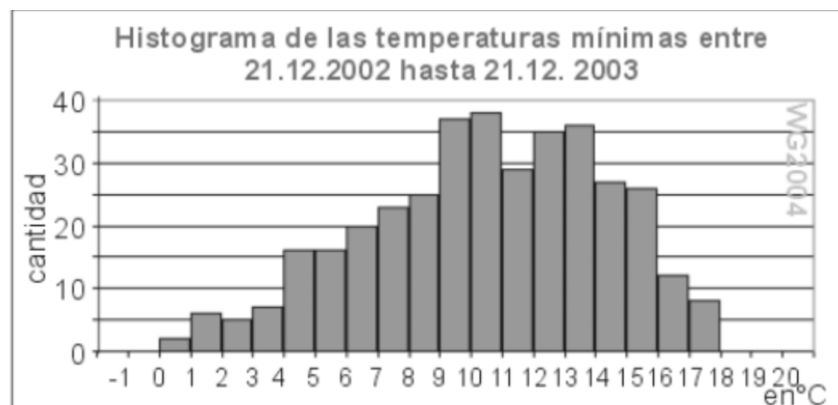
b. Utilizando la planilla de cálculo, construye el **HISTOGRAMA** del número de fallecimientos por tramo etario, usando las frecuencias relativas porcentuales. Con los mismos datos, construye también, un **Polígono de frecuencia**. (En el programa Excel, puedes revisar algún tutorial en www.youtube.com para realizarlos).

2. Interpretación de la información. En cada caso, argumenta tu respuesta.

- ¿Es la forma del gráfico concordante con la noción común que se tiene acerca de los fallecimientos de la población chilena según tramo etario?
- ¿En cuáles tramos etarios se acumula la mayor cantidad de fallecidos y la menor cantidad de fallecidos? ¿Cómo puedes explicar esta situación?
- ¿Cuál es el tramo que tiene mayor porcentaje de fallecimientos? ¿Cuál es el que tiene menor porcentaje? ¿Cómo puedes explicar esta situación?
- ¿Por qué a partir de los 90 años la cantidad de fallecidos tiende a disminuir? Aplica el concepto de “esperanza de vida” para argumentar.
- ¿Por qué el tramo “menores de 1 año” tiene un porcentaje mayor de fallecidos que los tramos de “1 a 4” o “5 a 9”? Intenta explicarlo desde la realidad de muchos bebés, incluso antes de salir del vientre materno.
- En cuál de los dos gráficos te resultó más sencillo interpretar la información. Justifica tu respuesta.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE HISTOGRAMAS.

El siguiente histograma presenta las temperaturas mínimas en una localidad de la Región de Atacama cerca de Copiapó, considerando una muestra de 365 días.



1. Interpretación de la información. En cada caso, argumenta tu respuesta.

- ¿En qué intervalos se acumula la mayor cantidad de observaciones y en cuáles se concentra la menor cantidad? ¿Cómo podrías describir las temperaturas mínimas en la región?
- ¿Cuál sería el rango de temperaturas mínimas según el histograma?
- ¿Qué porcentaje de días registraron una temperatura mínima de entre 9° C y 12° C?

2. Información que entrega un histograma. En cada caso, argumenta tu respuesta.

- A partir del gráfico, ¿es posible determinar en qué meses ocurren las diferentes temperaturas mínimas?, ¿Por qué?
- ¿Se podría obtener una “temperatura mínima promedio”? ¿Cómo lo harías?
- ¿Qué información es posible obtener desde el gráfico y cuál no? ¿Por qué?

Reflexiona:

- Lo que has aprendido de Estadística ¿con qué conocimientos previos lo puedes relacionar?
- ¿Qué dificultades tuviste en el desarrollo de la actividad?
- ¿Cómo las pudiste superar?