



ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

PROBLEMA 6

Una heladería está analizando la aceptación entre los consumidores que tiene un sabor de helado, para decidir si continua con su producción. Para ello registro cuantos consumidores pidieron ese sabor durante los días hábiles de un mes, resultando los siguientes:

25 32 34 26 16 19 27 8 16 27 32 40 13 19 36 17 23 21 29 30 18 37 21

a) Identificar la variable, clasificarla, indicar escala de medición, y las categorías.

X: Cantidad de consumidores de una heladería que pidieron un nuevo sabor de helado durante los días hábiles de un determinado mes.

Clasificación: Variable Cuantitativa - Discreta. Con Escala de Medición: De Razón.

b) Presentar los datos mediante un Diagrama de Tallo y Hojas.

1 -ORDENAMOS
LOS VALORES DE LA
VARIABLE

2 – ASIGNAMOS LA
HOJA AL ULTIMO
DIGITO, Y AL TALLO
LOS OTROS DIGITOS

TALLO	HOJAS
	8
1	3 6 6 7 8 9 9
2	1 1 3 5 6 7 7 9
3	0 2 2 4 6 7
4	0

3- LOS VALORES DEL
TALLO SE COLOCAN
HACIA ABAJO Y LOS
VALORES DE LA HOJA
HACIA LA DERECHA.

C) Calcular e interpretar las medidas de tendencia central.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Media aritmética: $\bar{x}$ (μ)

SERIE SIMPLE

En símbolos : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $i = 1, 2, 3, \dots, n$

8	13	16	16	17	18	19	19	21	21	23	25	26	27	27	29	30	32	32	34	36	37	40
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

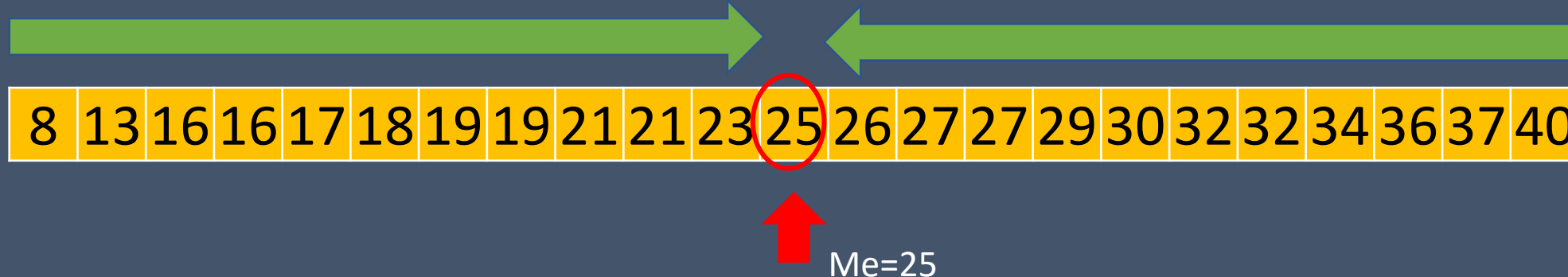
$$\bar{x} = 566/23 = 24,6087$$

Interpretación: La cantidad promedio de consumidores que pidieron el nuevo sabor de helado durante los días hábiles de un mes es de 25.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Mediana: Me

Con número impar de datos (23), se ordenan los valores en forma creciente.
La Mediana es el valor central.



Interpretación: El 50% de los días hábiles de un mes, 25 o menos consumidores de una heladería pidieron el nuevo sabor de helado, y el 50 % restante de los días 25 o mas consumidores lo pidieron.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Moda: M_o

Para una serie simple (datos no agrupados) buscamos el valor que se repite mayor cantidad de veces.

8	13	16	16	17	18	19	19	21	21	23	25	26	27	27	29	30	32	32	34	36	37	40
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Interpretación: En este problema no tiene sentido el calculo de la misma, dado que se producen varias coincidencias en algunos valores de la variable que se repiten hasta dos veces, lo cual, probablemente se puede deber al azar.

d) Comentar e interpretar el tipo de asimetría que presenta la distribución, y su relación con las medidas de Tendencia Central.

$$\text{Coeficiente de asimetría: } As = (\bar{X} - Mo) / S$$

En este problema no podemos calcular el coeficiente de asimetría con esta fórmula dado que no se pudo determinar un valor para la Moda.

Pero al tener otra de las medidas de Tendencia Central - la Mediana y al ser prácticamente iguales que la Media, se puede decir que se trata de una distribución simétrica, como se observa en el Diagrama de Caja.