

## *Variable Y: Tasa de donación de sangre*

Distribución marginal de Y

$Y_j$	$f_j$
31,7	1
32,4	1
32,5	1
32,88	1
33,1	2
33,3	1
33,62	1
34,08	1
34,62	1
34,66	1
34,94	1
35	1
35,18	1
35,3	1
	15

Podemos ver que todos los valores de Y tiene frecuencia 1 salvo 33,1. Así, en las fórmulas de la media y la varianza sólo será necesario multiplicar por la frecuencia este valor.

### Media de Y

$$\sum y_j \cdot f_j = 31,7 + 32,4 + \dots + 33,1 \cdot 2 + 33,3 + \dots + 35,3 = 506,38$$

$$\bar{Y} = \frac{506,38}{15} = 33,759$$

Luego la tasa media de donaciones es de 33,759. (33,750 donaciones por cada mil habitantes)

### Varianza de Y

Suma de los cuadrados

$$\sum y_i^2 \cdot f_i = 31,7^2 + 32,4^2 + \dots + 33,1^2 \cdot 2 + 33,3^2 \dots + 35,3^2 = 17113,24$$

Aplicamos la fórmula:

$$S_Y^2 = \frac{17113,24}{15} - 33,759^2 = 1140,88 - 1139,67 = 1,21$$

### Desviación típica de Y

$$S_Y = \sqrt{1,21} = 1,1$$

Luego la desviación típica de Y es 1,1 donación por cada mil habitantes.