



Semana 2

1) Importación de peras en millones de dólares

Año	Millones de Q	$ x - \bar{x} $	$(x - \bar{x})^2$
2011	12.97	1.03	1.061
2012	13.9	0.1	0.010
2013	14.67	0.67	0.449
2014	14.43	0.43	0.185
2015	14.05	0.05	0.008
	14.004	2.28	1.711

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{x} = \frac{70.02}{5} = 14.00$$

$$DM = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{N} \quad DM = \frac{2.28}{5} = 0.46$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} \quad S = \sqrt{\frac{1.711}{5}}$$

$$S = \sqrt{0.34} \quad R = 14.67 - 12.97 = 1.70$$

2. Proyección de crecimiento por medio de un año (con porcentajes)

País	%	$ x - \bar{x} $	$(x - \bar{x})^2$
Guatemala	2.5%	0.32	0.1024
El Salvador	2.5%	0.32	0.1024
Honduras	3.1%	0.22	0.0484
Nicaragua	3.0%	0.32	0.1024
Costa Rica	3.4%	0.08	0.0064
Panamá	5.4%	2.08	4.3264
	19.9%	4.34	5.83

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{x} = \frac{19.9}{6} = 3.32$$

$$DM = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{N} \quad DM = \frac{4.34}{6} = 0.72$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} \quad S = \frac{5.83}{6} = 0.97$$

$$R = 54 - 2.5 = 21.90$$

3. Volumen de importación de carne de pollo en libras de Estados Unidos a Guatemala en los siguientes años.

Año	libras	$ x - \bar{x} $	$(x - \bar{x})^2$
2011	162,712	64,805	4,199,451
2012	186,979	39,939	1,595,124
2013	195,335	31,582	997,423
2014	242,497	15,570	242,425
2015	277,390	50,473	2,547,524
2016	296,499	69,582	4,841,655
	1,361,501	271,251	14,333,602

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{x} = \frac{1,361,501}{6} = 226,917$$

$$DM = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{N} \quad DM = \frac{271,251}{6} = 45,208.50$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} \quad S = \sqrt{\frac{14,333,602}{6}} = 2,388.93$$

$$R = 296,499 - 162,712 = 133,787$$