



REGRESIÓN LINEAL SIMPLE (RLS)

La siguiente tabla corresponde a la cantidad de un compuesto químico (gr) que se disuelve en 100 cc de agua destilada a diferentes temperaturas (°C):

Observación	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Cantidad (gr)	8	6	14	20	28	25	45	40	52

A continuación se presentan los resultados del análisis estadístico realizado:

Análisis de regresión lineal

Variable	N	R ²	R ²	Aj	ECMP	AIC	BIC
Cantidad	9	0,93	0,92	37,26	57,24	57,83	

Coeficientes de regresión y estadísticos asociados

Coef	Est.	E.E.	LI (95%)	LS (95%)	T	p-valor
const	-19,56	5,13	-31,69	-7,42	-3,81	0,0066
Temperatura	1,15	0,12	0,86	1,44	9,42	<0,0001

- a) Grafique la relación entre las variables.
- b) Especifique matemáticamente el modelo lineal a utilizar, especificando cada uno de sus términos.
- c) Escriba la ecuación de la recta ajustada de la cantidad de compuesto químico disuelto en términos de la temperatura. Realice una estimación de la cantidad de compuesto químico promedio a una temperatura de 100 °C. ¿Es válida esta interpretación? Si su respuesta es afirmativa o negativa justifique claramente por qué
- d) Interprete agronómicamente el valor estimado de la pendiente.
- e) ¿Es interpretable en el contexto del experimento la cantidad de compuesto químico que se disuelve a los 0°C?. Si su respuesta es afirmativa o negativa justifique claramente por qué.
- f) ¿Es significativo el modelo ajustado para predecir la variable Cantidad de compuesto químico en función de la temperatura? Platee las hipótesis correspondientes, pruébelas y concluya (ns 5 %?).
- g) ¿Qué entiende por Residuo? Observando el grafico, ¿cómo esperaría que fuese el valor del Residuo asociado a la observación n° 6? Justifique.