

CORRECCIÓN-MODELO DE RESPUESTAS

Objetivos 5, 7, y 8.

Obj. 5 Pta. 1

La Empresa Inversiones 2K S.A. se dedica a la venta de pinos artificiales, los registros de capital invertido y volumen de ventas en el mes de diciembre de los últimos once años se muestra en la siguiente tabla

Años	Capital Invertido BsF.	Ventas BsF.
1997	1300	4000
1998	4000	6000
1999	7000	8000
2000	8500	10000
2001	12000	14000
2002	11500	13000
2003	11000	18000
2004	11500	13000
2005	12000	16000
2006	13000	18000
2007	13000	17000

¿Cuál de los siguientes modelos de regresión lineal asociados explica mejor las ventas

$$\text{Modelo1 : } \textit{ventas} = \beta \textit{capital}$$

$$\text{Modelo2 : } \textit{ventas} = \alpha \textit{capital}$$

tomando como criterio de elección el coeficiente de determinación, interprete los resultados?
Nota: para lograr el objetivo debe construir e interpretar de manera apropiada ambos modelos de regresión, según la teoría de Regresión Lineal, debe hacer la elección según el criterio establecido.

Solución

$$\text{Modelo1 : } \textit{ventas} = 1,288376621 \textit{capital} \text{ con } R^2 = 0,882826468$$

$$\text{Modelo2 : } \textit{ventas} = 1361,239383 + 1,164373729 \textit{capital} \text{ con } R^2 = 0,85602061$$

Ambos modelos tienen parecido coeficiente de determinación. Sin embargo el que más se acerca a uno, corresponde a *Modelo1*. Este modelo sugiere que de no invertir en mercancía no se producen ventas lo cual tiene sentido, por otra parte por cada BsF invertido se conseguirá una ganancia bruta de 1,29 BsF.

Obj. 7 Pta. 2

La Empresa Inversiones 2K S.A. se dedica a la venta de pinos artificiales, los registros de capital invertido y volumen de ventas en el mes de diciembre de los últimos once años se muestra en la siguiente tabla.

Años	Capital Invertido BsF.	Ventas BsF.
1997	1300	4000
1998	4000	6000
1999	7000	8000
2000	8500	10000
2001	12000	14000
2002	11500	13000
2003	11000	18000
2004	11500	13000
2005	12000	16000
2006	13000	18000
2007	13000	17000

¿Cuál es el pronóstico de ventas para diciembre de 2008 usando el método de promedio móvil, tomado en grupos de tres años?

Solución

Años	Ventas BsF.	Pronóstico
1997	4000	
1998	6000	
1999	8000	
2000	10000	6000
2001	14000	8000
2002	13000	10666,67
2003	18000	12333,33
2004	13000	15000,00
2005	16000	14666,67
2006	18000	15666,67
2007	17000	15666,67
2008		17000,00

Obj. 8 Pta. 3

La Empresa Inversiones 2K S.A. se dedica a la venta de pinos artificiales, los registros de capital invertido y volumen de ventas en el mes de diciembre de los últimos once años se muestra en la siguiente tabla.

Años	Capital Invertido BsF.	Ventas BsF.
1997	1300	4000
1998	4000	6000
1999	7000	8000
2000	8500	10000
2001	12000	14000
2002	11500	13000
2003	11000	18000
2004	11500	13000
2005	12000	16000
2006	13000	18000
2007	13000	17000

¿Cuáles son los números índices relativos a la ganancia bruta si toma como base el año 2000?

Solución

Años	Ventas BsF.	Números Índice
1997	4000	40,00
1998	6000	60,00
1999	8000	80,00
2000	10000	100
2001	14000	140,00
2002	13000	130,00
2003	18000	180,00
2004	13000	130,00
2005	16000	160,00
2006	18000	180,00
2007	17000	170,00

FIN DEL MODELO