

Introducción a los Negocios

Actividad 3

Nombre: Casandra Montserrat Ortiz Cortes G-1

Ejercicio 1.Regresion Lineal

Se requiere conocer la relación existente entre el número de empleados en las sucursales y la cantidad de asesores disponibles en atención al cliente, en contraparte con el número de quejas recibidas en cada sucursal.

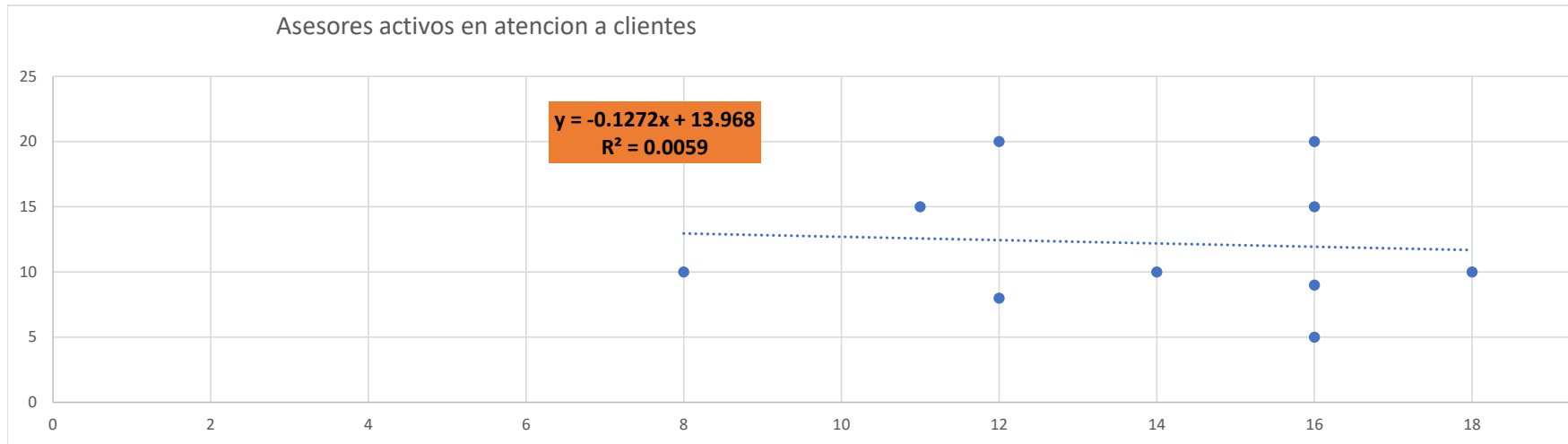
Identificar si existe una relación entre estos factores con el fin de determinar si es necesario contratar a más personal o reasignarlo en atención a clientes:

Codigo Sucursal	Numero de quejas	Personal por sucursal (vendedores, productores)	Asesores activos en atencion a clientes (mesa de servicio)
01SucMexico	75	12	8
02SucHidalgo	241	14	10
03SucMerida	310	16	9
04SucValladolid	50	11	15
05SucVeracruz	250	12	20
06SucMazatlan	250	16	20
07SucGuadalajara	259	16	5
08Succampeche	302	8	10
09SucMonterrey	247	16	15
10SucChiapas	180	18	10

X=Personal por sucursal/Asesores
Y=Numeros de quejas

Personal por sucursal (vendedores, productores)	Asesores activos en atencion a clientes (mesa de servicio)
12	8
14	10
16	9
11	15
12	20
16	20
16	5
8	10
16	15

Grafica de Dispercion



$$y = -0.1272x + 13.968$$

Analisis de Datos

Resumen

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación: 0.186395569

Coefficiente de determinación: 0.034743308

R² ajustado: -0.241044318

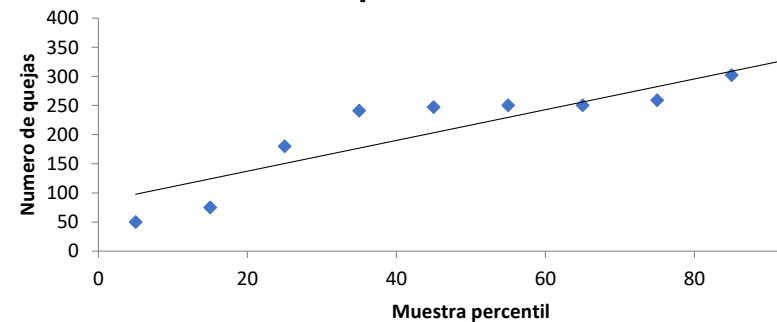
Error típico: 98.74475521

Observaciones: 10

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	2456.713227	1228.356614	0.125978489	0.88358813

Gráfico de probabilidad normal



Residuos	7	68253.68677	9750.526682
Total	9	70710.4	

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>uperior 95%</i>	<i>rior 95%</i>	<i>uperior 95%</i>
Intercepción	140.0234828	177.2794164	0.789846253	0.455535792	-279.175724	559.2227	-279	559.2227
cursal (vended	5.390797188	10.74860606	0.50153454	0.631380739	-20.0256174	30.80721	-20	30.80721
tencion a clien	0.118396415	6.507837701	0.018192896	0.985992664	-15.2701944	15.50699	-15.3	15.50699

Resultados de datos de probabilidad

<i>Percentil</i>	<i>Numero de quejas</i>
5	50
15	75
25	180
35	241
45	247
55	250
65	250
75	259
85	302
95	310

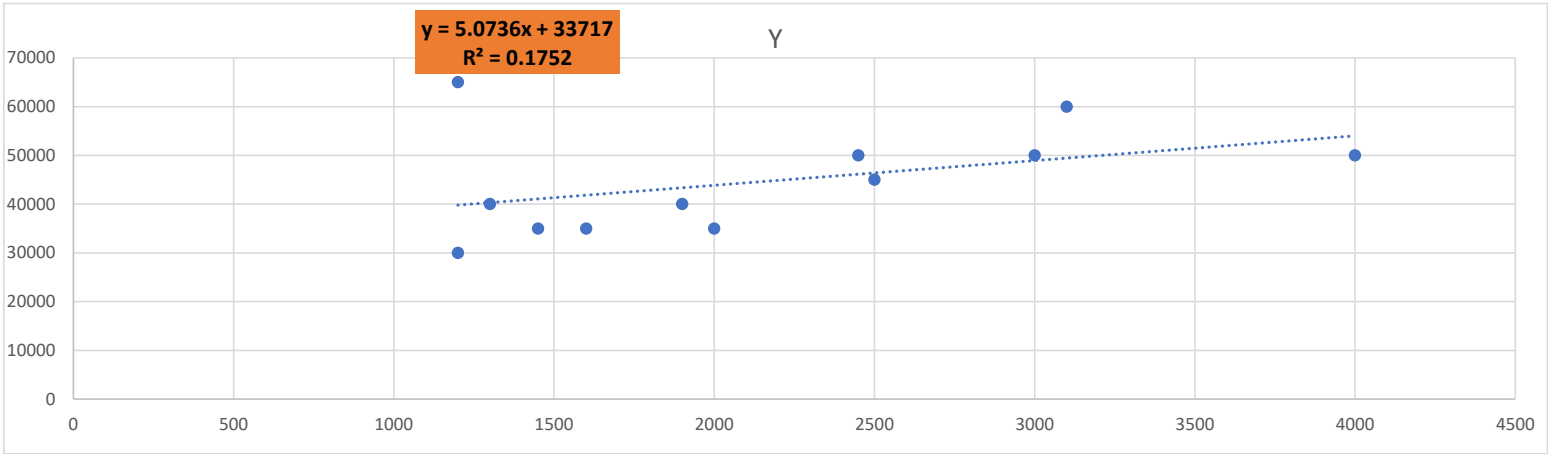
Ejercicio 2. Coeficientes

Se desea contrastar la relación de los gastos de producción con las ventas generadas. Por lo tanto, tenemos que:

	Gastos de produccion	Ventas totales			
MES	X	Y	X ²	Y ²	X*Y
1	1200	30000	\$ 1,440,000.00	\$ 900,000,000.00	\$ 36,000,000.00
2	1300	40000	\$ 1,690,000.00	\$ 1,600,000,000.00	\$ 52,000,000.00
3	1450	35000	\$ 2,102,500.00	\$ 1,225,000,000.00	\$ 50,750,000.00

4	1600	35000	\$ 2,560,000.00	\$ 1,225,000,000.00	\$ 56,000,000.00
5	2000	35000	\$ 4,000,000.00	\$ 1,225,000,000.00	\$ 70,000,000.00
6	2450	50000	\$ 6,002,500.00	\$ 2,500,000,000.00	\$ 122,500,000.00
7	3100	60000	\$ 9,610,000.00	\$ 3,600,000,000.00	\$ 186,000,000.00
8	1200	65000	\$ 1,440,000.00	\$ 4,225,000,000.00	\$ 78,000,000.00
9	1900	40000	\$ 3,610,000.00	\$ 1,600,000,000.00	\$ 76,000,000.00
10	2500	45000	\$ 6,250,000.00	\$ 2,025,000,000.00	\$ 112,500,000.00
11	3000	50000	\$ 9,000,000.00	\$ 2,500,000,000.00	\$ 150,000,000.00
12	4000	50000	\$ 16,000,000.00	\$ 2,500,000,000.00	\$ 200,000,000.00
Suma	\$ 25,700.00	\$ 535,000.00	\$ 63,705,000.00	\$ 25,125,000,000.00	\$ 1,189,750,000.00
n	12				

gráfico de dispersión que relacione a ambas variables (x, y)



Coeficiente de la Correlacion Lineal

0.472953355

3100	\$	122,500,000.00	\$	2,450.00	\$	50,000.00
3100	\$	6,002,500.00	\$	6,002,500.00	\$	7,750,000,000.00
	\$	379,750,000,000.00	122500000			
	\$	18,607,750,000.00	\$	6,002,500.00	\$	7,747,500,000,000.00

\$	379,627,500,000.00	
\$	18,601,747,500.00	\$ 7,747,500,000,000.00

\$	379,627,500,000.00
\$	144,117,038,756,250,000,000,000.00

\$	379,627,500,000.00	1.0000
	3.79628E+11	

y = 5.0736x + 33717			Regresion en Linea directa
Coeficiente Correlacion	r =	0.418579382	
Coeficiente de Determinacion	r²=	0.175208699	
Coeficiente de Regresion			
Interseccion con eje Y	a	33717.41849	
Pendiente	b	5.073578917	

y= a + bx

La ecuacion de la recta de regresion

y= 33717+ 5.0736 x