**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**



**INFORME GERENCIAL**

**REGRESIÓN LINEAL**

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

**NOMBRE DEL ANALÍSTA: SOLIS,MICHAEL**

**FECHA DE ENTREGA: 26/10/21**

1.Se necesita un analista para realizar el procedimiento estadístico aplicando la Técnica de las Medidas de Tendencia Centrales y de Dispersión (A). Además, Regresión Lineal Básica (B). Para Tal fin el contable le proporciona los datos fieles y confiables:

Paso #1: Presentación de los datos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AÑO | VENTAS | ÍNDICE1 |
| 1 | 10,000 | 102 |
| 2 | 18,000 | 109 |
| 3 | 26,000 | 113 |
| 4 | 16,000 | 104 |
| 5 | 17,000 | 106 |

Paso #2: Graficar.

**Gráfica de Regresión Lineal**

Paso #3: Análisis de la gráfica.

Es una relación lineal positiva.

Paso #4: Método de los Mínimos Cuadrados.

Paso 4.1 Diseño de la Tabla de los Mínimos Cuadrados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 𝑋 | 𝑌 | 𝑋𝑌 | 𝑋2 | 𝑌2 |
| 102 | 10,000 | 1,020,000 | 10,404 | 100,000,000 |
| 109 | 18,000 | 1,962,000 | 11,881 | 324,000,000 |
| 113 | 26,000 | 2,938,000 | 12,769 | 676,000,000 |
| 104 | 16,000 | 1,664,000 | 10,816 | 256,000,000 |
| 106 | 17,000 | 1,802,000 | 11,236 | 289,000,000 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 𝑋 | 𝑌 | 𝑋𝑌 | 𝑋2 | 𝑌2 |
| ∑ | 534 | 87,000 | 9,386,000 | 57,106 | 1,645,000,000 |

Paso #5: Cálculos de las constantes.

Paso #6: Presentación la Ecuación Lineal.

Y = a+bx

Y = -117,384.80 +1,262.03x

Paso #7: Aplicación del Coeficiente de Correlación.

Paso #8: Toma de Decisión Especial.

La correlación es muy alta.

**FIRMA DEL ANALÍSTA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

