Universidad Católica Del Norte
Facultad de Economía y Administración

Trabajo de Econometria

Integrantes:

Diego Araya

Marco Araya

Albaro Halabi

Ignacio Soto

Pamela Medero

5.1 establezca si las siguientes afirmaciones son ciertas,falsas o inciertas

A) La prueba t de significancia estiada en este capitulo requiere que las distribuciones muestrales de los $\hat{B}_1$ y $\hat{B}_2$ sigan una distribucion normal.
   (a) Esta afirmacion es cierta. la prueba t se basa en variables con una distribución normal. ya que los estimadores de β_1y $\beta_2$son combinaciones lineales de erroru_i, que se supone que se distribuye normalmente bajo CLRM, estos estimadores están también distribuidos normalmente.

B) Aunque el termino de perturbacion en el MCRL no este normalmente distribuido, los estimadores MCO continuan siendo insesgados.
   (b) La afirmacion es cierta. los estimadores MCO son imparciales. Por lo que ninguna hipótesis probabilísticas deben establecer insesgades

C) Si no hay interseccion en el modelo de regresion, las ui (=$\hat{u}_i$) estimadas no sumaran cero.
   (c) La afirmacion es cierta. en este caso ə($\sum\hat{u}_i^2$)/ ə$\hat{\beta}_1$= -2 $\sum(Y_i$ - $\hat{\beta}_1$ -$\hat{\beta}_2 X_i$)= -2$\sum\hat{u}_i$. ya que si el intercepto es 0 (no hay intercepto) las μ_i (=$\hat{u}_i$) estimadas serian iguales.

D) El valor p y el tamaño de unestadistico de prueba tienen el mismo significado
   (d) Esta afirmacion es cierta. El valor p y el tamaño de la prueba son sinónimos.

E) En un modelo de regresion que contenga la interseccion, la suma de los residuos es siempre cero.
   (e) Cierto.en un modelo de regresion con interseccion, la suma de los residuos siempre sera cero por su anulacion entre ellas.

F) Si una hipotesis nula no es rechazada, es verdadera
   (f) Esta afirmacion es falsa. los datos disponibles no nos permiten rechazar la hipótesis nula.en la prueba de hipótesis nunca se acepta o es verdadera una hipótesis, solo se puede rechazar o no rechazar.

G) Entre mayor sea el valor de σ^2 mayor sera la varianza de $\hat{B}_2$ dada en (3.3.1)
   (g) Falso. una más gran σ^2 puede compensarse con una lager $\sum X_i^2$. Si esque se mantiene constante. Esta afirmacion puede ser verdadera

H) Las medias condicionales e incondicionales de una variable aleatoria significan lo mismo.
   (h) Falso. la media condicional de una variable aleatoria depende de los valores tomados por otra variable. sólo si las dos variables son independientes y no condicionales pueden ser el mismo.

I) En una FRP de dos variables, si el coeiciente de la pendiente $\hat{B}_2$ es cero, la interseccion β_1 es estimada por la media muestral $\bar{Y}$.
   (i) Esta afirmacione s cierta. Se puede observar en $\hat{B}_1$=$\bar{Y}$ - $\hat{B}_2\bar{X}$

J) La varianza condicional, var (Y_i| X_i) = σ^2 y la varianza condicional de Y, var (y) = σ_Y^2, serian las mismas si X no tuviera influencia en Y.
   (j) Cierto. $\sum Y_i^2$= $\hat{\beta}_i^2\sum X_i^2$ + $\sum\hat{u}_i^2$. si X no tiene ninguna influencia sobre Y, será cero, en ese caso $\sum Y_i^2 = \sum\hat{u}_i^2$

5.2 constrúyase la tabla NOVA a la manera de la tabla 5.4 para el modelo de regresión dado en (3.7.2) y pruébese la hipótesis de que no existe relacion entre el gasto de alimentos y el gasto total en India

Tabla NOVA

Fuente de variacion	SC	Grados de libertad	
Debido a la regresion (SEC)	139023	1	139023
Debido a los residuos (SRC)	236894	53	4470
STC	375917		

F=$\frac{139023}{4470}$= 31,1013

Con grados de libertad= 1 y 53 respectivamente

La información según la hipótesis planteada no existe relación entre el gasto de alimentos y el gasto total en la India, el valor p dado el valor de F calculado se acerca a cero, por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

5.3 de los datos proporcionados en la tabla 2.6 respecto a los ingresos y a la escolaridad. Se obtuvo la siguiente regresión.

Salmedio = 0.7437 + 0.6416 escolaridad.

ee= (0.8355) ( )

t= ( ) (9.6536) r^2= 0.8944 n=13

A) Complete los números faltantes.

(a)t= $\frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{ee\,\hat{\beta}_1}$ t= $\frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{ee\ \hat{\beta}_2}$

t= $\frac{0.7437}{0.8355}$ = 0.89013 9.6536 = $\frac{0.6416}{ee\ \hat{\beta}_2}$

$ee\hat{\beta}_2$= $\frac{0.6416}{9.6536}$ = 0.0664

Salmedio = 0.7437 + 0.6416 escolaridad.

ee= (0.8355) (0.06646)

t= (0.8797) (9.6536) r^2= 0.8944 n=13

B) ¿Cómo se interpreta el coeficiente 0.6416?

(b)en promedio, la media de salario por hora se incrementa en alrededor de 64 centavos de dólar por un año adicional de escolaridad

C) ¿ se rechazaría la hipotesis de que la educacion no tiene efecto alguno sobre los salarios? ¿ cual prueba se usaría? ¿por qué? ¿Cuál es el valor p del estadistico de prueba?

(c) si la hipótesis nula fuera cierta, el valor estimado es de 9,6536 t. es demasiado pequeña la probabilidad de obtener tales en el valor, el valor de p es prácticamente cero. Por lo tanto, se puede rechazar la hipótesis nula de que la educación no tiene efecto en los ingresos por hora.

100(1- α) = 95

1- α = 0.95 $\frac{\alpha}{2} = \frac{0.05}{2}$

-α = 0.95 -1

- α = -0.05 / *-1 $\frac{\alpha}{2}$ = 0.025

α = 0.05

$$\hat{B}_2 - t_{n-k,\frac{\alpha}{2}} * ee\hat{B}_2 \leq \beta_2 \leq \hat{B}_2 + t_{n-k,\frac{\alpha}{2}} * ee\hat{B}_2$$

$$0.6416 - 2.201 * 0.06646 \leq \beta_2 \leq 0.6416 + 2.201 * 0.06646$$

$$0.49532 \leq \beta_2 \leq 0.78788$$

D) constrúyase la tabla ANOVA, para este ejemplo y pruébese la hipótesis de que el coeficiente de la pendiente es cero. ¿cuál prueba se utilizaría y por qué?

(d)Tabla ANOVA

Fuente de variacion	SC	Grado de libertad	SPC
Debido a la regresión (SEC)	95,4255185	1	95,4255185
Debido a los residuos (SRC)	9,69280965	11	0,8817
STC	105,1183		

E) supóngase que en la regresión que se acaba de dar. Rl valor r^2 no se proporciona. ¿ se podría haber obtenido con base en otra información dada en la regresión?

(e)en el caso bivariante, dado H_0; β_2= 0, existe la siguiente relación entre el valor de t y r^2

$r^2 = \frac{t^2}{[t^2+(n-2)]}$. Ya que el valor de t es dado como 9.6536

De este modo se puede calcular este por medio del valor de t en caso de que no sea proporcionado.

5.4 sea $\boldsymbol{p^2}$ el verdadero coeficiente de correlación poblacional. Supóngase que se desea probar la hipótesis de que $\boldsymbol{p^2}$ = 0, explíquese verbalmente cómo se probaría esta hipótesis.

Dada la hipótesis de que la correlación es cero se afirma que no existe asociación lineal entre las variables, para reafirmar esta hipótesis la covarianza entre las dos variables es cero; por ende la correlación es cero.

$rxy = \frac{\mathbf{Sxy}}{SxSy} = \frac{\mathrm{Sxy}}{\sqrt{Sx^2Sy^2}}$ Donde la covarianza $(\mathrm{Sxy}) = 0$

5.5

$r_{it} = 0.7264 + 1.0598 r_{mt}$ $r^2 = 0.4710$
ee = (0.3001) (0.0728) g de l = 238
$F_{1.238} = 211.896$

A) se dice que un valor cuyo coefiviente beta es mayor que uno es un valor volátil o agresivo. ¿fueron las acciones de IBM valores volátiles en el tiempo bajo estudio?

(a) $H_o = \beta > 1$ $\beta = 0.7264$ $100(1-\alpha) = 95$
$H_1 = \beta < 1$ $1-\alpha = 0.95$
$\alpha = 0.05$

β +- $t_{\alpha/2}$ee (β_1) $\alpha/2 = 0.025$
$t_{238,\,0,25} = 1,960$

1,0598 +- 1,960 x 0,0728
0,917112 < β < 1,202488 95%

$t = \frac{1.0598 - 1}{0,0728} = 0,821$

Con 238 G de L el valor t no es significativo para α = 5%, ya que t es menor que 1 , por lo tanto las acciones de IBM no son valores volátiles.

B) ¿es el coeficiente de la intersección significativamente diferente de cero? Si lo es. ¿Cuál es su significado práctico?

(b) $H_o = \beta_1 = o$ $H_1 = \beta_2 \neq o$

0.7264 +- 1.645 x 0,3001
$0.2327355 < \beta_1 < 1.2200645$

$$t = \frac{0.7264}{0.3001} = 2.4205$$

A pesar de que es cercano a cero es significativo, ya que esto quiere decir que los valores de retorno de mercado por acciones es de cero, y el rendimiento de la acción es de 0.73% para la empresa.

5.6 la ecuación (5.3.5) puede ser escrita tambien como:

$$\Pr[\hat{\beta}_2 - t_{\alpha/2}\text{ee}(\hat{\beta}_2) < \beta_2 < \hat{\beta}_2 + t_{\alpha/2}\text{ee}(\hat{\beta}_2)] = 1\text{-}\alpha$$

Es decir, la desigualdad débil (≤) puede ser remplazada por la desigualdad fuerte (<) ¿por qué?

R-Según el supuesto de normalidad β_2 tiene una distribución normal; pero sabemos que la variable normal al tomar un valor según la probabilidad de que una variable aleatoria tome un valor es cero, es decir, no toma diferencia si la igualdad es fuerte o débil.

5.7

Según la hipótesis, β_2=0; y utilizando todas aquellas fórmulas de Gujarati, se obtiene:

$$t = \frac{\hat{\beta}_2}{ee(\hat{\beta}_2)} = \frac{\hat{\beta}_2\sqrt{\sum x_i^2}}{\hat{\sigma}} = \frac{\hat{\beta}_2\sqrt{\sum x_i^2}}{\sqrt{\frac{\sum y_i^2(1-r^2)}{(n-2)}}}$$

Dado que $\hat{\sigma}^2 = \frac{\sum \hat{u}_i^2}{(n-2)} = \frac{\sum y_i^2(1-r^2)}{(n-2)}$; a partir de la ecuación (3.5.10) = $\sum y_i^2(1-r^2)$

$$=\frac{\hat{\beta}_2\sqrt{\sum x_i^2}\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{\sum y_i^2(1-r^2)}}$$

Y según r^2 = $\hat{\beta}_2\frac{\sum x_i^2}{\sum y_i^2}$→$r$ = $\hat{\beta}_2\sqrt{\frac{\sum x_i^2}{\sum y_i^2}}$ a partir de la ecuación (3.5.6) =

$$r^2 = \frac{SEC}{STC}$$

$$= \frac{\sum \hat{y}_i^2}{\sum y_i^2}$$

$$= \frac{\hat{\beta}_2^2 \sum x_i^2}{\sum y_i^2}$$

$$= \hat{\beta}_2^2\sqrt{\frac{\sum x_i^2}{\sum y_i^2}}$$

Así entonces se obtiene que: $t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r)^2}} = \frac{\hat{\beta}_2\sqrt{\sum x_i^2}}{\hat{\sigma}}$

$$F = \frac{SPC\ de\ SEC}{SPC\ de\ SRC}$$

$$= \frac{\hat{\beta}_2^2 \sum x_i^2}{\frac{\sum \hat{u}_i^2}{(n-2)}}$$

$$= \frac{\hat{\beta}_2^2 \sum x_i^2}{\hat{\sigma}^2}$$

Por lo tanto: $t = F = \frac{r^2(n-2)}{1-r^2} = \hat{\beta}_2\frac{\sum x_i^2}{\hat{\sigma}^2}$→ a partir de la ecuación (5.9.1)

5.8 Considere el Siguiente resultado de una Regresion

Y_i= 0.2033+0.6560X_i

ee: (0.0976) (0.1961)

r^2= 0.397 SRC= 0.0544 SEC= 0.0358

Donde Y= tasa de participación de la fuerza de trabajo (TPFT) de las mujeres en 1972 y X= TPFT de las mujeres en 1968.Los resultados de la regresión se obtuvieron de una muestra de 19 ciudades de Estados Unidos.

A.-¿Cómo se interpretaría esa regresión?

a) Existe una Relación positiva en la tasa de participación de en 1972 y 1968, lo cual no es una gran indicio pues desde la Segunda Guerra Mundial ha existido una alza en la participación de las mujeres en la fuerza laboral.

B. Pruébese la Hipótesis H_0: B_2= 1, contra H_1; B_1>1. ¿Qué prueba utilizaría? ¿Por qué? ¿Cuáles son las suposiciones subyacentes de la(s) prueba(s) que se utilizará(n)?

b) Utilizaría la cola de prueba t.

T = (0.6560- 1) ÷ (0.9161) = 1.7542.Para 17 Grados de Libertad.El valor de τ de una cola

En α = 5% es 1.740. Dado que el valor estimado τ es significativo, a este nivel de significación, se puede rechazar la hipótesis. Ya que el coeficiente de la pendiente cierto es 1 o mayor.

C.Supóngase que la TPFT para 1968 fue de 0.58 (o 58%). Con base en los resultados de la regresión dados antes, ¿Cuál es la TPFT media en 1972? Establézcase un intervalo de confianza del 95% para la predicción de la media.

c) La tasa de participación de media es: 0.2033 + 0.66560 (0.58) = 0.589348.

Para constituir un intervalo de confianza del 95% de este valor pronóstico, utilice la fórmula: 0.5838 ± 2.11 (de la media prevista), donde 2,11 es el valor crítico τ 5% para 17 Grados de Libertad.

Para obtener el error estándardel valor pronóstico, utilice Ecuación (5.10.2). Pero se debe tener en cuenta que se da el dato del valor medio de la tasa de participación de las mujeres en 1968, no podemos calcular el error estándar.

Ecuación (5.10.2):

$$Var(\hat{y}_0) = \left[\frac{1}{n} + \frac{(X_{0\,-\bar{x}^2})\ 2}{\sum X_i^2}\right]$$

D. ¿Cómo se probaría la hipótesis de que el termino de error en la regresión sobre la población esta normalmente distribuido? Muéstrense los cálculos necesarios.

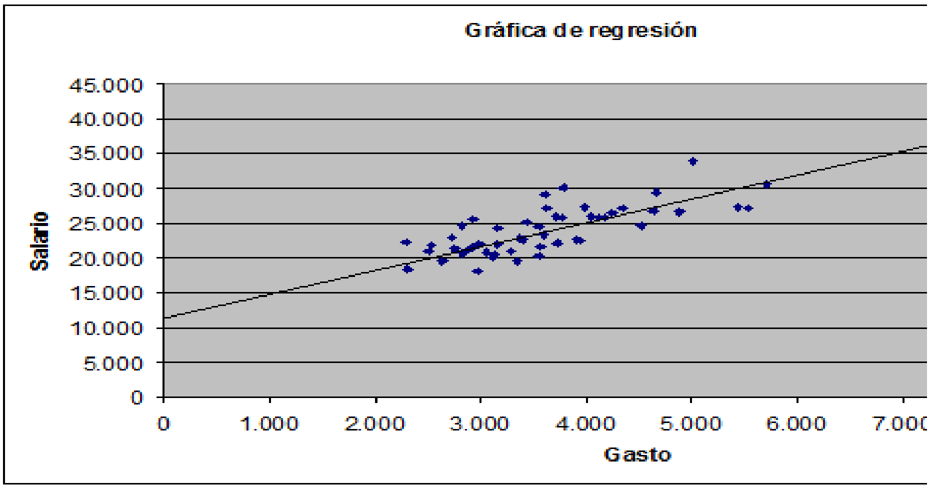
d) Sin los datos reales, no se puede ser competente para responder esta pregunta, ya que se necesitan los valores de los residuos para trazar ellos y obtener el grafico de probabilidad normal.

5.9la tabla 5.5 proporciona datos sobre el salario promedio de un maestro de escuela publica (el sueldo anual esta en dólares) y el gasto en educación publica por alumno (dólares) para 1985 en los 50 estados y el distrito de Columbia en Estados Unidos.

A fin de averiguar si existe alguna relación entre el salario del maestro y el gasto por alumno e las escuelas publicas, se sugirió el siguiente modelo: Sueldo = β1 + β2 Gasto + u_i,donde la variable Sueldo es el salario es el salario del maestro y la variable Gasto significa gasto por alumno.

A) Grafíquense los datos y trácese la recta de regresión.

a)



B) Supóngase, con base en el inciso a) que se decide estimar el modelo de regresión dado antes. Obténganse los estimados de sus parámetros, sus errores estándar, r^2, la SRC y la SEC.

b) Salario = 12129,37 + 3,307 Gasto errores estándar = (1197,351) (0,311)

r^2 = 0,6968 SRC = 26.500.000.000

C) Interprétese la regresión ¿tiene sentido económico?

c) La regresión si tiene sentido económico ya que al aumentar el gasto por alumno en 1 dólar el salario promedio aumenta en 3,307 dólares lo cual representa una pendiente positiva. Por lo tanto, se puede apreciar que repercute el gasto promedio por alumno en el salario promedio de los docentes de Estados Unidos positivamente.

D) Establézcase un intervalo del 95% para β2, ¿se rechazaría la hipótesis de que el verdadero coeficiente de la pendiente es 3.0?

d) IC del 95% para β2es :

(3,307-2(0,311) ; (3,307+2(0,311) = (2,685;3,929)

Debido a que el coeficiente de la pendiente de la hipótesis nula es 3 y esta dentro del intervalo de confianza estimado, no se rechaza la hipótesis nula.

E) Obténgase el valor individual pronosticado y la media del sueldo, si el gasto por alumno es de \$5.000. También establézcanse intervalos de confianza del 95% para la verdadera media y el verdadero valor individual, para la cifra correspondiente al gasto dada antes.

e) Media y valor individual pronosticado = 12129,37 + 3,3076(5.000) = 28,667

Var(Ŷ) $$=\sigma^2\left[\frac{1}{n}\right]+\frac{(X_0-X_{medio})^2}{\sum x_i^2}$$

10385,3 * (1/51 + {(5000-3697)²}/55626006 = 520,50

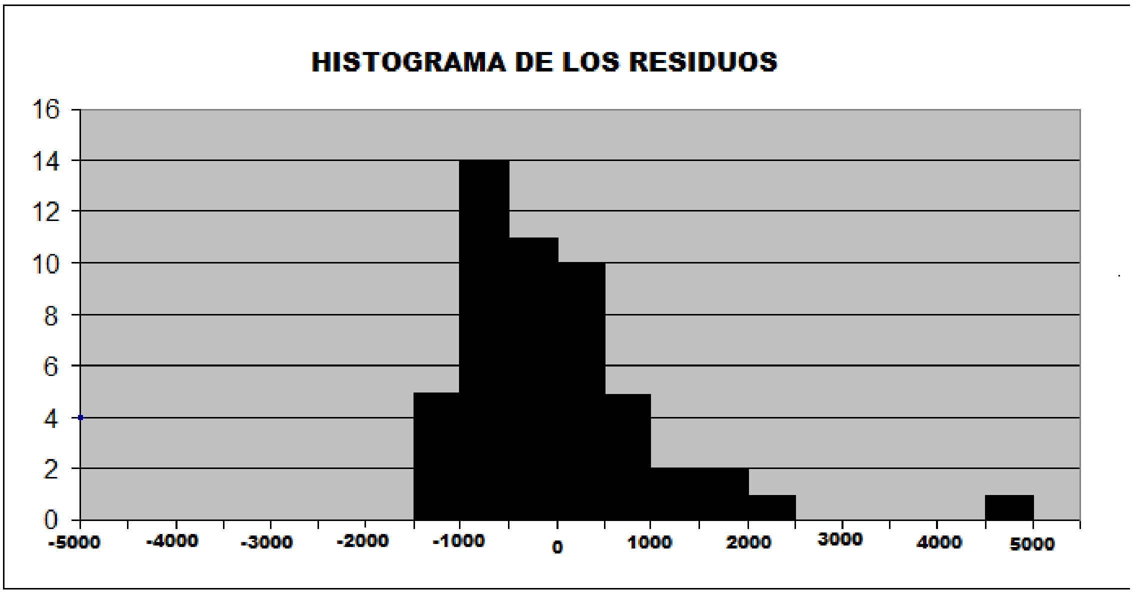
Los intervalos de confianza son:

Media: 28,667 ± 2(520,50) , esto es, (\$27,626;\$29,708)

Valor individual pronosticado 28667 ± 2(2382,337) ; (\$23,902;\$33,432)

F) ¿Cómo se probaría la suposición de normalidad del término de error? Muestre la(s) prueba(s) utilizada(s).

f)



Utilizando la herramienta del histograma de residuos construido en base a estos da como resultado una distribución semejante a la normal por lo tanto puede ser considerada como una distribución normal.

5.10 Refiérase al ejercicio 3.20 para construir las tablas ANOVA y probar la hipótesis de que no existe ninguna relación entre la productividad y la compensación salarial real ¿Es válido para el sector de comercio y el no agrícola?

Fuente de Variación	SS	Función diferencial	MSS
Regresión	38685.997	1	38685.997
Residual	4934.138	37	133.355
Total	43620.135		

El valor de la función es:

$$\frac{38685.997}{133.335} = 290.0978$$

Bajo la hipótesis nula de que no hay relación entre los salarios y la productividad en el sector empresarial, este valor de la función sigue a la función de distribución con 1 y 37 Grados de libertad del numerador y el denominador, respectivamente. La probabilidad de obtener tal valor de la función es 0,0000, Esto Es, prácticamente cero. Por lo tanto, se puede rechazar la hipótesis nula, cosa que no debería ser una sorpresa.

B) Para el sector empresarial no agrícola, la tabla ANOVA es de la siguiente manera:

Fuente de Variación	SS	Función Diferencial	MSS
Regresión	37887.455	1	37885.455
Residual	5221.585	37	141.129
Total	43109.04		

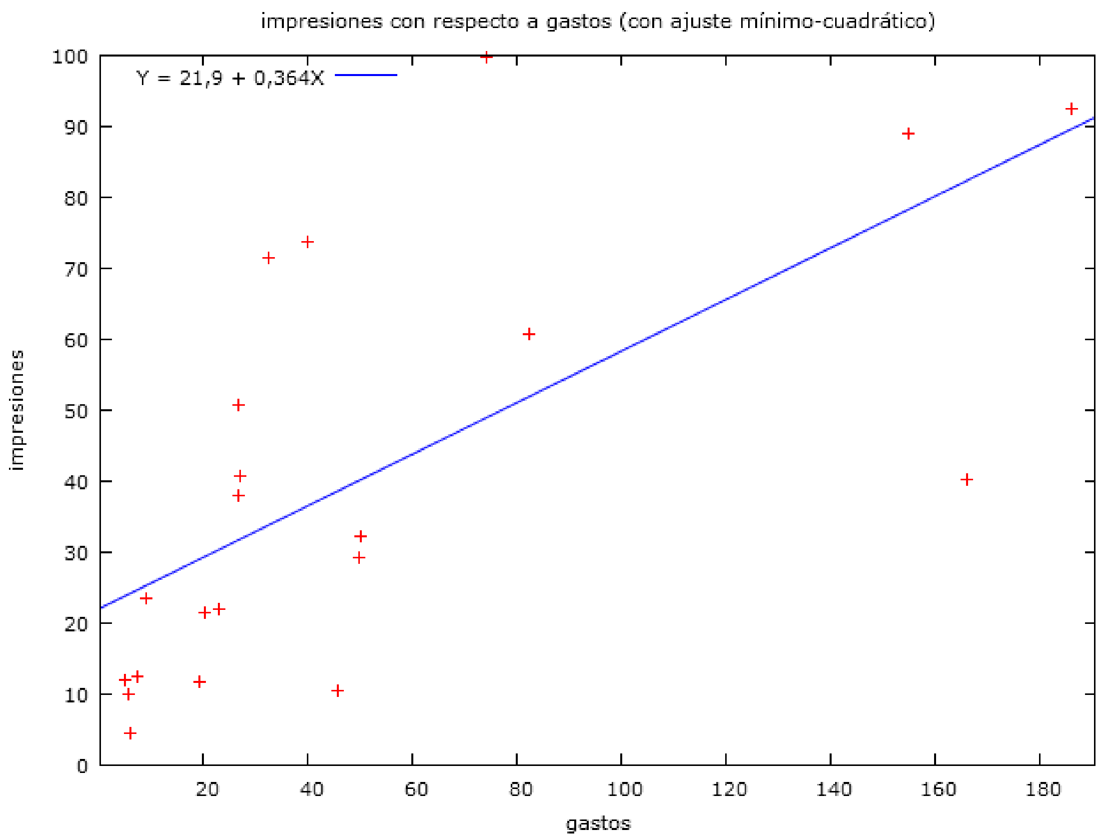
TSS= 43059.04, RSS= 5221.585, ESS= 37837.455

Bajo la hipótesis nula de que el coeficiente de la pendiente cierto es cero, el valor de la función calculada es:

$$F = \frac{3787.455}{141.129} = 26.837 \text{ aprox.}$$

Si la hipótesis nula fuera cierta, la probabilidad de obtener dicho valor de la función es prácticamente cero, lo que conduce al rechazo de la hipótesis nula

5.11 Grafico según tabla 1.7



A) grafique los datos sobre impresiones en el eje vertical y los gastos publicitarios en el eje horizontal. ¿Qué tipo de relación se observa?

a) se observa una relación no lineal

B) ¿Sería apropiado ajustar el modelo de regresión de dos variables a los datos? si la respuesta es negativa, ¿Qué tipo de modelo de la regresión se ajustaría a los datos? ¿Se cuenta con las herramientas necesarias para ajustar dicho modelo?

b) no sería apropiado ya que no se consta con las herramientas necesarias. Ya que sería un modelo del tipo no lineal.

C) Supóngase que no se grafican los datos y que simplemente se ajusta el modelo de regresión con dos variables a los datos. Obténgase los resultados usuales de la regresión. Guárdense dichos resultados para revisar posteriormente este problema.

c) los resultados utilizados en un modelo lineal son los siguientes:

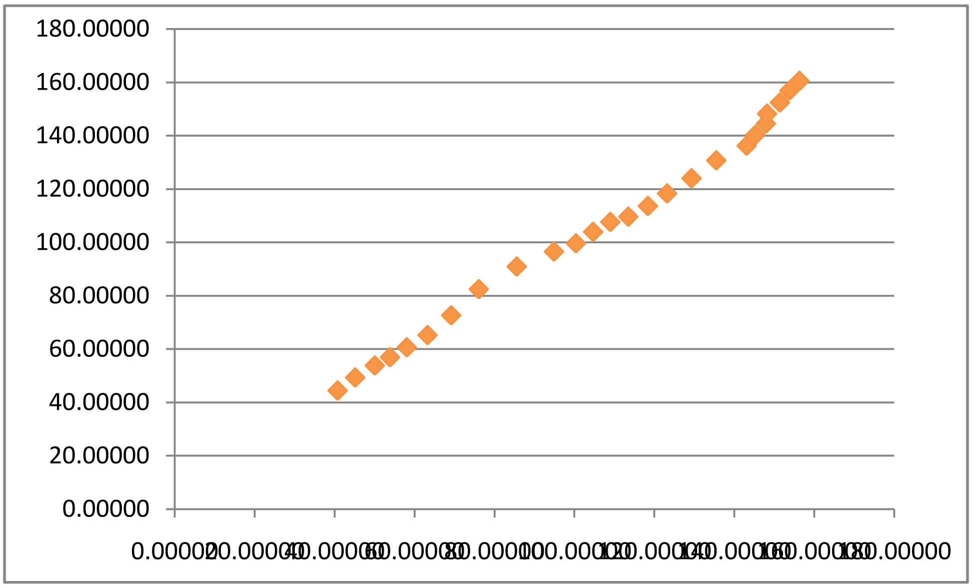
Y_i = 22,163 + 0,3631Xi r^2= 0,424
ee= (7,059) (0,0971)

5.12 Refiérase al ejercicio 1.1

A)Grafíquense los datos sobre impresiones en el eje vertical y el gasto publicitario en el horizontal. ¿Qué tipo de relación se observa?

(a)

EE.UU



Canadá

En el gráfico se muestra que las tasas de inflación en los dos países se mueven juntos.

B) Suponga que se desea predecir el IPC de EU con base en el canadiense. Desarróllese un modelo apropiado.

C) Pruébese la hipótesis de que no existe relación entre ambos IPC. Utilícese α= 5%. Si se rechaza la hipótesis nula. ¿Significa que el IPC canadiense ¨condiciona¨ al IPC estadounidense?. ¿Por qué sí o por qué no?

R- (b) y (c) en el siguiente resultado se obtiene 3 paquete estadístico

Variable	Coeficiente	e.e	t-estadístico	Probabilidad
B1	6.251664	1.956380	3.195526	0.0040
B2	0.940932	0.017570	53.55261	0.0000
R-cuadrado	0.992044	Media var.	dependiente	104.7560
E.E. de regresión	0.991698	s.d variable	dependiente	36.56767

Se muestra que la relación entre las dos variables es positiva. uno puede fácilmente rechazar la hipótesis nula de que no existe una relación entre las dos variables, como el valor t obtenido en esa hipótesis es 53.55, y el valor p de obtener tal su valor es prácticamente cero.

Aunque las dos tasas de inflación se relacionan positivamente, no podemos inferir la Causalidad de este hallazgo, ya que se infiere de una teoría económica profunda. Hay Que tener en cuenta que una regresión no necesariamente implica causalidad.

5.13Refiérase al ejercicio 3.22.

A) estímense las dos regresiones dadas en dicho ejercicio y obténganse los errores. Estándar. Así como los otros resultados usuales.

a)

Precio de Oro_t = 186.183 + 1.842 CPI_t
e.e = (125.403) (1.215)
t = (1.484) (1.515)
r^2 = 0.15

Índice NISE_t = 102.060 + 2.129 CPI_t
e.e = (23.767) (0.230)
t = (-4.294) (9.247)
r^2 = 0.868

B) pruebes e la hipótesis de que las perturbaciones en los dos modelos de regresión están Normalmente distribuidas.

b) con un 5% de nivel de significancia no rechazamos en ninguno de los casos las hipótesis nulas.

C) en las regresión del precio de oro, pruébese que la hipótesis de que β2= 1; es decir, que Existe una relación uno a uno entre los precios de oro y el IPC (es decir, el oro es una Perfecta barrera). ¿Cuál es el valor p del estadístico de prueba estimado?

c)- Ya que el coeficiente de la pendiente en la regresión del precio del oro no es Estadísticamente distinto de cero, no tiene sentido encontrar si es diferente de 1.

D) repítase el paso c) para la regresión del índice de la bolsa de Nueva York (NYSE). ¿La inversión en el mercado de valores representa una barrera perfecta contra la inflación? ¿Cuál es la hipótesis nula que se está probando? ¿Cuál es el valor p?

E) entre el oro y el mercado de valores, ¿Cuál inversión se elegiría? ¿En que se basaría la decisión?

D y e) Usando la prueba de t obtenemos:

$$t = \frac{2.129 - 1}{0.23} = 4.91$$

Como este valor de t excede el valor crítico de t = 2.16, rechazamos la hipótesis nula, el coeficiente estimado es mayor que 1. Para este período de la muestra, la inversión en el mercado de valores probablemente era una protección contra la inflación. Sin duda fue mucha mejor protección contra la inflación que la inversión en oro.

5.14 Medidas de oferta monetaria, US$ miles de millones

Año	PNB, US$ miles de millones	M1	M2	M3	L
1970	992.70	216.6	628.2	677.5	816.3
1971	1077.6	230.8	712.8	776.2	903.1
1972	1185.9	252.0	805.2	886.0	1023.0
1973	1326.8	265.9	861.0	985.0	1141.7
1974	1434.2	277.6	908.5	1070.5	1249.3
1975	1549.2	291.2	1023.3	1174.2	1367.9
1976	1718.0	310.4	1163.6	1311.9	1516.6
1977	1918.3	335.4	1286.7	1472.2	1704.7
1978	2163.9	363.1	1389.1	1647.1	1910.6
1979	2417.8	389.1	1498.5	1804.8	2117.1
1980	2631.7	414.9	1632.6	1990.0	2326.2
1981	2957.8	441.9	1796.6	2238.2	2599.8
1982	3069.3	480.5	1965.4	2462.5	2870.8
1983	3304.8	525.4	2196.3	2710.4	3182.1

REGRESIONES PNB-Oferta monetaria, 1970-1983

1	PNBt=	-787.4723	+	8.0863 M1t	r^2
		(77.9664)		(0.2197)	
2	PNBt=	-44.0626	+	1.5875M2t	r^2
		(61.0134)	+	(0.0448)	
3	PNBt=	159.1366	+	1.2034M3t	r^2
		(42.9882)		(0.0262)	
4	PNBt=	164.2071	+	1.0290lt	r^2
		(44.7658)		(0.0234)	

A) ¿Cuál definición de oferta monetaria parece estar estrechamente relacionada con el PNB nominal?

a)No parece ser mejor que los demás. Todos los resultados estadísticos son muy parecidos. Cada coeficiente de pendiente es estadísticamente significativo al 99% de nivel de confianza.

B) puesto que los términos r^2 son uniformemente elevados, ¿significa este hecho que la elección de la definición de dinero no tiene importancia?

b)la alta consistencia de los r^2 no puede ser utilizado para decidir cuál agregado monetario es lo mejor. Sin embargo, No quiere decir que no importancia cual ecuación a utilizar.

C) si el banco de la reserva federal desea controlar la oferta monetaria. ¿Cuál de esas medidas de dinero es una mejor meta para ese propósito? ¿Puede usted deducir su respuesta de los resultados de la regresión?

c)No se puede decir de los resultados de la regresión.