25 de agosto de 2022

[LINK PARA CLASES B - ECONOMETRIA-20220825\_183405-Grabación de la reunión.mp4](https://ucsmedu-my.sharepoint.com/:v:/r/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/Documents/Recordings/LINK%20PARA%20CLASES%20B%20-%20ECONOMETRIA-20220825_183405-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4?csf=1&web=1&e=dKB3jC&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)

Texto

Descripción generada automáticamente

PBI^ = 1.97454 + 0.26889\*InvPri + u

Es significativo porque el P-VALUE es menor a 0.05%

Correlación

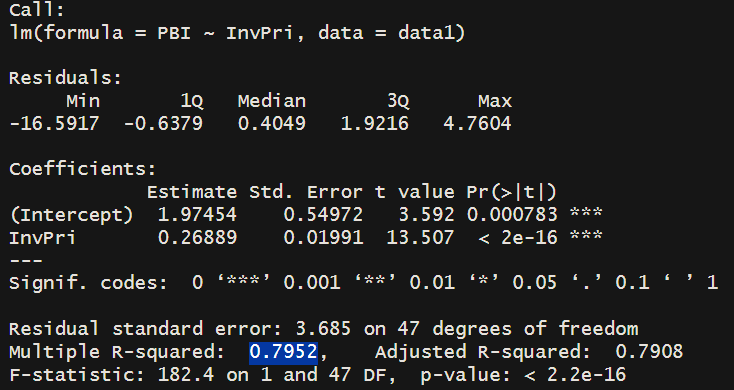
cor(data1)

R = 0.8917163 ... 89.17%

**se observan un coeficiente de correlación de 89.17%, eso quiere decir que las variables inversión privada, tienen un grado de relación alto y positiva. Eso quiere decir que cuando la cuando la inversión privada sube el pbi sube**

**29 de agosto de 2022**

[**LINK PARA CLASES B - ECONOMETRIA-20220829\_200035-Grabación de la reunión.mp4**](https://ucsmedu-my.sharepoint.com/:v:/r/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/Documents/Recordings/LINK%20PARA%20CLASES%20B%20-%20ECONOMETRIA-20220829_200035-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4?csf=1&web=1&e=MVcFuy&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)



Se observa que la variable inversión, impacta, determina influye al PBI en un 79.52% lo cual es bueno y el resto el 20.48% representa la influencia de otras variables que no se han incluido en el modelo.

**Coeficiente de correlación (rrr):**

* Mide la **fuerza y dirección** de la relación lineal entre dos variables.
* Puede tomar valores entre **-1 y 1**:
  + r=1r = 1r=1: correlación positiva perfecta (a mayor XXX, mayor YYY).
  + r=−1r = -1r=−1: correlación negativa perfecta (a mayor XXX, menor YYY).
  + r=0r = 0r=0: no hay correlación lineal.

Cuando el coeficiente de correlación es negativo, significa que hay una relación **inversa** entre las variables. Es decir, cuando una variable aumenta, la otra tiende a disminuir, y viceversa. Por ejemplo, si el precio de un bien sube (variable XXX), la demanda puede bajar (variable YYY), mostrando una correlación negativa.

**Coeficiente de determinación (R2R^2R2):**

* El R2R^2R2 representa la **proporción de la varianza** en la variable dependiente (YYY) que es explicada por la variable independiente (XXX) en el modelo.
* Matemáticamente, R2R^2R2 es el **cuadrado** del coeficiente de correlación (r2r^2r2), lo que implica que:
  + Si rrr es positivo, r2r^2r2 será positivo.
  + Si rrr es negativo, al elevarlo al cuadrado sigue siendo positivo.
  + Por tanto, el R2R^2R2 siempre está entre **0 y 1**, y nunca puede ser negativo.

**Por qué R2R^2R2 no puede ser negativo:**

Como R2R^2R2 es el cuadrado del coeficiente de correlación, siempre resulta en un valor positivo o cero. Esto se debe a que el cuadrado de cualquier número (positivo o negativo) es siempre no negativo. Además, R2R^2R2 refleja la **proporción de varianza explicada**, y las proporciones no pueden ser negativas.

En resumen:

* **rrr** puede ser negativo porque representa la dirección de la relación entre las variables (positiva o negativa).
* **R2R^2R2** no puede ser negativo porque es una medida de varianza explicada y es el cuadrado de rrr, lo cual asegura un valor no negativo(Metodológica & El, n.d.).

Metodológica, G., & El, P. (n.d.). *PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO SECTORIAL*. www.gob.pe/ceplan

####################################################################################

##################################### CLASE 1 ################################

####################################################################################

# SUBIR LA BASE DE DATOS

BASE1

CASO 1

# VER NOMBRES DE LAS VARIABLES DE LA BASE

ls(BASE1)

names(BASE1)

summary(BASE1)

mean(BASE1$PBI)

sd(BASE1$PBI)

hist(BASE1$PBI)

# CREAR SUB BASE DE DATOS ay un lado para columnas y hay otro para las columnas

data1 <- BASE1[,c("PBI","InvPri")]

data2 <- BASE1[,c("PBI","InvPu")]

data3 <- BASE1[,c("PBI","Exp")]

data6 <- BASE1[,c("InvPri","InvPu")]

data4<-BASE1[,c("PBI","InvPri","ConsPu","Exp")]

data5<-BASE1[,c("PBI","InvPri","Imp","Exp")]

# GRAFICAS tener en cuenta que la instalacion se hace solo una vez

install.packages("ggplot2")

library("ggplot2")

plot(data1)

plot(data3)

# agregar x11 y hacerlo correr todo junto mas este plot(data1)

grafica1 <- ggplot(BASE1,aes(PBI,InvPri)) + geom\_point() + geom\_smooth(method = "lm", color = "red")

grafica2 <- ggplot(BASE1,aes(PBI,Exp)) + geom\_point() + geom\_smooth(method = "lm", color = "blue")

grafica3 <- ggplot(BASE1,aes(PBI,InvPu)) + geom\_point() + geom\_smooth(method = "lm", color = "green")

grafica4 <- ggplot(data6,aes(InvPri,InvPu)) + geom\_point() + geom\_smooth(method = "lm", color = "pink")

# MODELO - REGRESION - ECUACION

names(data1)

# MODELO UNIVARIADO

regresion1 <- lm(PBI~InvPri+0, data = data1)

summary(regresion1)

PBI^ = 1.97454 + 0.26889\*InvPri + u

# primer punto para el analizis de la regresion que el coeficiente tenga sentido economico

# segundo punto el p valor tiene que ser menor a 0.05 ,o si aparece los asteristicos,paso la prueba de hipotesis

# tercero,el r al cuadrado indica que es un buen modelo mientras mas alto sea mejor

regresion3 <- lm(PBI~Exp, data = data3)

summary(regresion3)

PBI^ = 2.37660 + 0.61887\*Exp + u

# MODELO MULTIVARIADO

regresion2 <- lm(PBI~InvPri+ConsPri, data = BASE1)

summary(regresion2)

PBI^ = -0.72598 + 0.08254\*InvPri + 0.92427\*ConsPri + u

regresion4 <- lm(PBI~Exp+Imp+InvPri, data = BASE1)

summary(regresion4)

PBI^ = -1.51817 + 0.08254\*InvPri + 0.92427\*ConsPri + u

# Coef. Correlacion puede ser negativo

cor(data1)

R = 0.8917163 ... 89.17%

se observan un coeficiente de correlacion de 89.17%, eso quiere decir que las variable inversion privada, tienen un grado de relacion alto y positiva .Eso quiere decir que cuando la cuando la inversion privada sube el pbi sube

pairs(data1)

# habia un problema con la datam por lo que no recocia

BASE1num <- BASE1[ , sapply(BASE1, is.numeric)]

cor(BASE1num)

cor(BASE1)

#por lo que se evidencia que la variabl que tiene un alto grado de relacion con el PBI es la inversion y consumo privado

# grafica de correlacion con % no puede llegar a ser negativo

install.packages("psych")

library(psych)

pairs.panels(data1)

x11

pairs.panels(BASE1)

# Coef. Determinacion

R2 <- cor(data1)^2

R^2 = 0.7952 .... 79.52%

se observa que la invprivada influye, impacta o determina al PBI en 79.59%. Y el resto 20.48% reprecenta la influencia de otras variables que no se incluyen en el modelo

# INTERVALOS DE CONFIANZA nos muestra donde esta el verdadero beta poblacional

confint(regresion1)

confint(regresion1, level = 0.90)

confint(regresion1, level = 0.95)

confint(regresion1, level = 0.99)

# ANOVA varianzas , que las varianzas de las variables sean heterogenea osea diferentes,poerque

anova1 <- aov(regresion1)

summary(anova1)

# PRONOSTICO que pasaria si la inversion CRECER en 6 que pasaria cuanto seria el PBI

pronostico\_PBI <- data.frame(InvPri = 10)

predict(regresion1, pronostico\_PBI)

# A MANO

PBI = 1.97454 + 0.26889\*6

Tabla

Descripción generada automáticamente

<https://ucsmedu-my.sharepoint.com/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fmhillpa%5Fucsm%5Fedu%5Fpe%2FDocuments%2FRecordings%2FLINK%20PARA%20CLASES%20B%20%2D%20ECONOMETRIA%2D20220915%5F183426%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%2Emp4&referrer=StreamWebApp%2EWeb&referrerScenario=AddressBarCopied%2Eview%2E61e7c5b2%2Dc199%2D47fa%2D83c3%2Dccdbeea1573a>

September 15, 2022

[LINK PARA CLASES B - ECONOMETRIA-20220915\_183426-Grabación de la reunión.mp4](https://ucsmedu-my.sharepoint.com/:v:/r/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/Documents/Recordings/LINK%20PARA%20CLASES%20B%20-%20ECONOMETRIA-20220915_183426-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4?csf=1&web=1&e=asXrxl&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)

6 de octubre de 2022

[LINK PARA CLASES B - ECONOMETRIA-20221006\_183709-Grabación de la reunión.mp4](https://ucsmedu-my.sharepoint.com/:v:/r/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/Documents/Recordings/LINK%20PARA%20CLASES%20B%20-%20ECONOMETRIA-20221006_183709-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4?csf=1&web=1&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D&e=SY06Os)

10 de octubre de 2022

[LINK PARA CLASES B - ECONOMETRIA-20221010\_200717-Grabación de la reunión.mp4](https://ucsmedu-my.sharepoint.com/:v:/r/personal/mhillpa_ucsm_edu_pe/Documents/Recordings/LINK%20PARA%20CLASES%20B%20-%20ECONOMETRIA-20221010_200717-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4?csf=1&web=1&e=PVVB7g&nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJTdHJlYW1XZWJBcHAiLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJTaGFyZURpYWxvZy1MaW5rIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXcifX0%3D)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente



Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

El punto de abajo cartera eficiente el mínimo riesgo

El ratio share indica cual es el mejor

Cual es mejora ¿

10 de octubre

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente