



Hipótesis: Precio de bitcoin está ligado a la M2

Podemos tener la **hipótesis** de que el precio de **Bitcoin** está relacionado con la **M2**, que mide cuánto dinero hay en la economía. Cuando la M2 **aumenta**, significa que hay más dinero circulando y la gente puede tener más para invertir. Parte de ese dinero podría ir a comprar Bitcoin, haciendo que su **precio suba**. En cambio, cuando la M2 **baja** o crece poco, hay menos dinero disponible y menos personas compran Bitcoin, por lo que su **precio puede bajar**. En resumen, **más dinero en el sistema puede significar más valor para Bitcoin**.

La **M2** es una forma de medir cuánta **dinero** hay en una economía. Incluye el dinero que la gente tiene en efectivo, en sus cuentas bancarias y en algunos ahorros que se pueden usar fácilmente. Es como sumar todo el dinero que las personas podrían gastar o invertir en poco tiempo.

Cuando los bancos centrales (como la Reserva Federal en Estados Unidos) **aumentan la M2**, significa que hay más dinero circulando. Si hay más dinero disponible, la gente tiende a gastar e invertir más. Eso puede hacer que **los precios de las acciones** (la renta variable) suban, porque más personas quieren comprar acciones. También puede hacer que **Bitcoin** suba de precio, ya que algunas personas buscan proteger su dinero en activos que no se pueden “imprimir” fácilmente, como ocurre con las criptomonedas.

Con este ejercicio trataremos de demostrar cuan relacionadas estan las dos variables (precio bitcoin y variación de M2) así como el precio de la renta variable y la variación de la M2.

Busco en la documentación de yahoo financials los valores de los precios de bitcoin y un índice estandar de EEUU como SP500 ambos en dolares, en el mismo rango de tiempo (de 2014 hasta 2025 y con la misma frecuencia [valores mensuales]).

```
import yfinance as yf
import pandas as pd
import datetime as dt

# 1. Definir el símbolo y el rango de fechas
simbolo_btc = "BTC-USD"
fecha_inicio = "2014-09-17" # Aproximadamente cuando Yahoo Finance comienza a tener datos

# 2. Descargar los datos diarios en un DataFrame
df_diario = yf.download(simbolo_btc, start=fecha_inicio, end=dt.date.today())

# 2 Convertir el índice a tipo datetime (por si no lo está)
df_diario.index = pd.to_datetime(df_diario.index)

# 3 Convertir de diario a mensual tomando el último valor de cierre de cada mes
df_mensual = df_diario['Close'].resample('M').last()
```

Precio_Cierre_BTC_USD	
Fecha	
2014-09-30	386.944000
2014-10-31	338.321014
2014-11-30	378.046997
2014-12-31	320.192993
2015-01-31	217.464005
2015-02-28	254.263000
2015-03-31	244.223999
2015-04-30	236.145004
2015-05-31	230.190002
2015-06-30	263.071991
2015-07-31	284.649994
2015-08-31	230.056000

Recojo asimismo los valores de la “M2” a través de los valores oficiales de la Reserva Federal de EEUU:

M2_Billonnes_USD	
Fecha	
2014-09-01	11503.7
2014-10-01	11577.5
2014-11-01	11618.2
2014-12-01	11701.9
2015-01-01	11788.8

