

Problema 3

Equipo 3

31/1/2021

3. Estudie el consumo agregado en México siguiendo estos pasos:

(a)

Obtenga, del Inegi, datos de “C”, el consumo agregado en México, de “Y”, el producto agregado, de “I”, la inversión agregada, de “G”, el gasto del gobierno y de , de “NX”, las exportaciones netas, entre 1980 y el tercer trimestre de 2019, EN TÉRMINOS REALES.

(b)

Grafique dichas serie de tiempo juntas para compararlas visualmente. (Compare la gráfica de las variables (de las que son siempre positivas) en su valor real original, y después de sacarles el logaritmo (cualquier logaritmo, no hace diferencia...)).

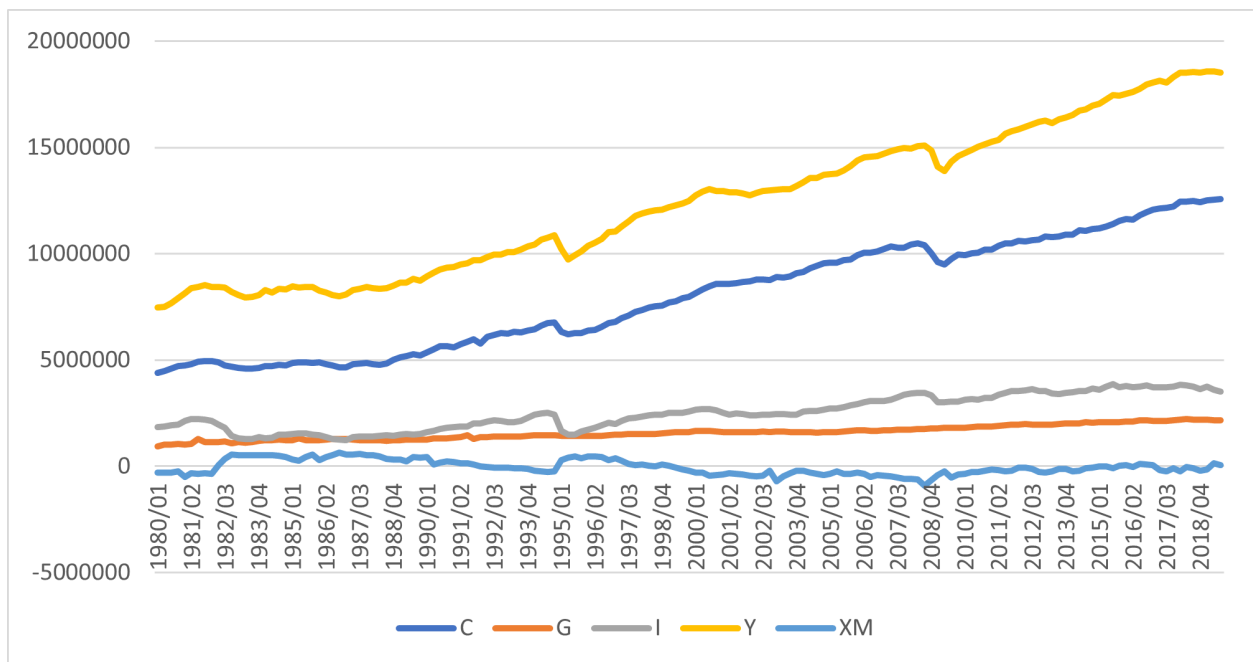


Figure 1: Variables en terminos reales.

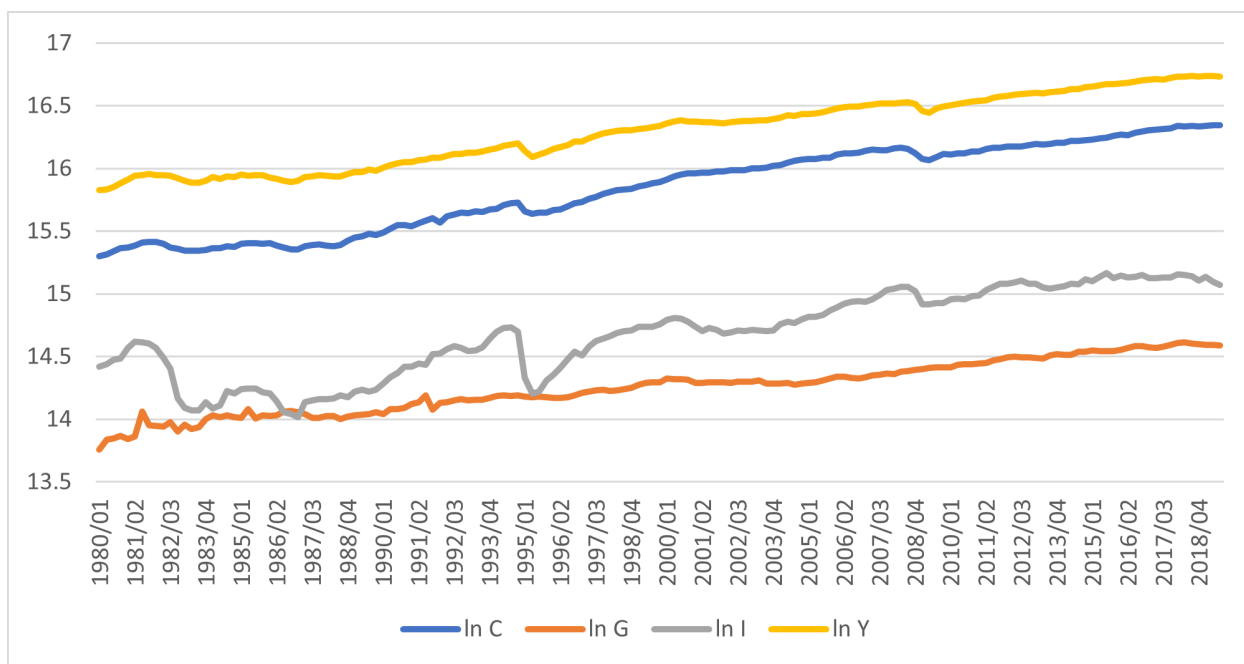


Figure 2: Variables en logaritmos.

(c)

Grafique también la tasa de crecimiento, de todas estas series

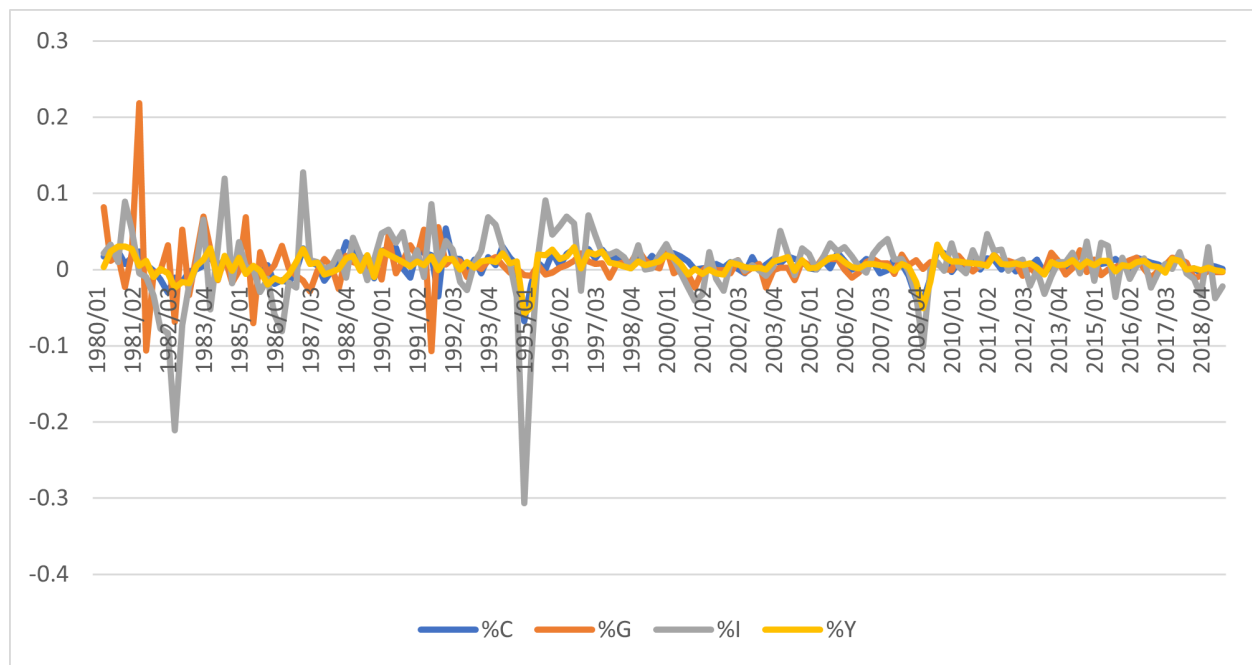
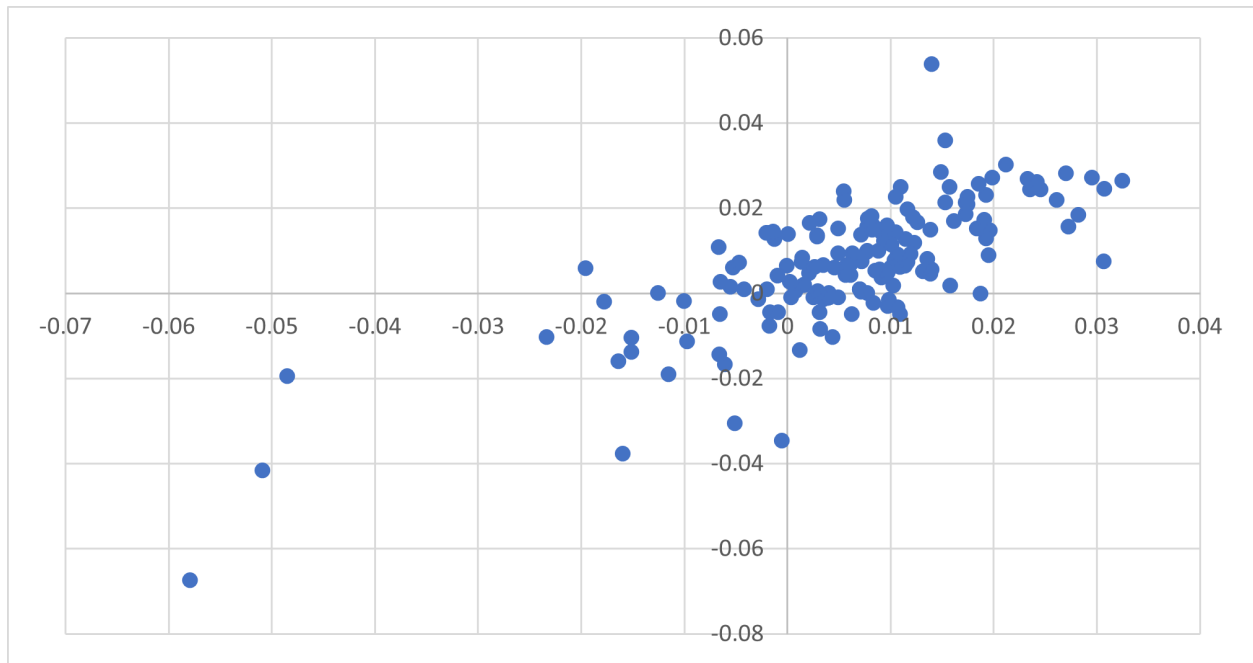


Figure 3: Tasas de crecimiento.

(d)

Enfóquese ahora nada más a los cambios porcentuales en el consumo y el producto agregados: grafique la relación entre una serie y la otra, es decir, grafique los puntos $(\% \Delta Y_t, \% \Delta C_t)$ poniendo el consumo en las ordenadas.

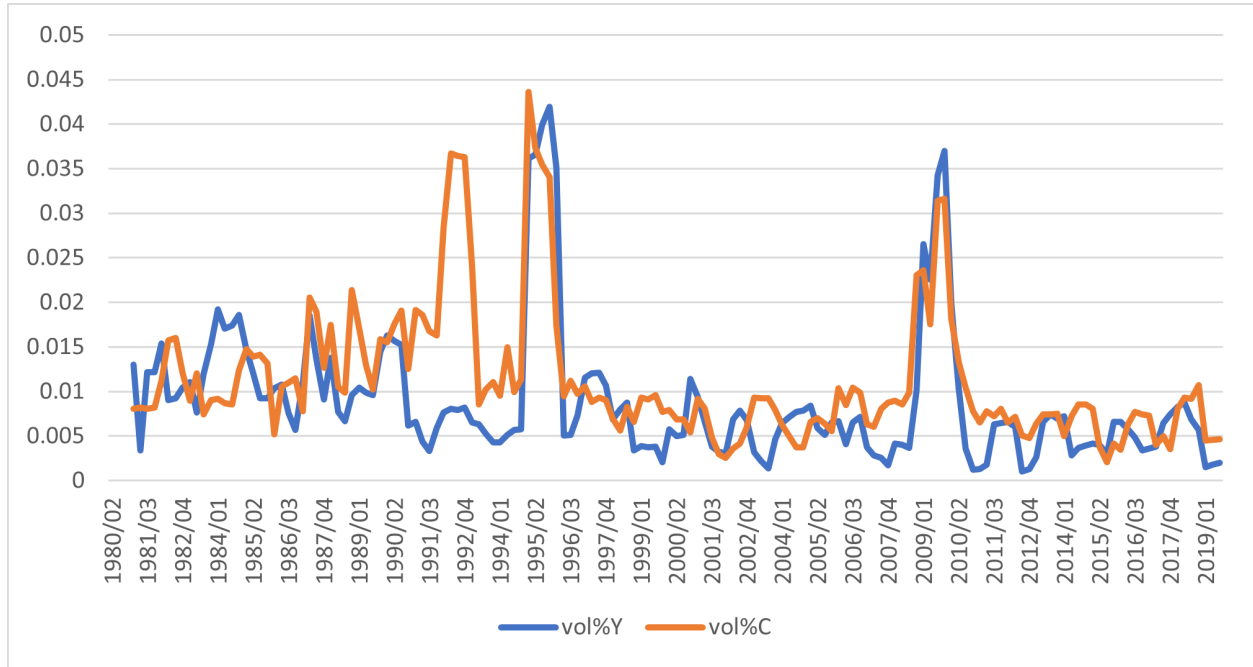


(e)

Calcule la volatilidad de ambas series de tasas de crecimiento.

Volatilidad

Variable	Desviacion Estandar
$\% \Delta Y_t$	0.013185411
$\% \Delta C_t$	0.014737522



(f)

Estime cuatro modelos lineales: $C_t = a + bY_t + \epsilon_t$, $\% \Delta C_t = a + b\% \Delta Y_t + \epsilon_t$, $\% \Delta C_t = a + b\% \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t$ y $c_t = a + by_t + \epsilon_t$, donde las minúsculas reflejan el logaritmo de la variable en mayúscula, y reporte los valores estimados de los coeficientes, los estadísticos T, las R cuadradas, etc.

$$C_t = a + bY_t + \epsilon_t$$

Variable	Coeficiente	Error estandar	Estadístico t	P-value
Intercepto	-1386287.344	72397.20499	-19.14835447	6.49095E-43
Y_t	0.758805652	0.005649995	134.3020057	6.0098E-164

$$R^2 = 0.991370795$$

$$\% \Delta C_t = a + b \% \Delta Y_t + \epsilon_t$$

Variable	Coeficiente	Error estandar	Estadístico t	P-value
Intercepto	0.001889916	0.000857469	2.204062696	0.028984735
$\% \Delta Y_t$	0.833648225	0.059609624	13.98512805	2.53123E-29

$$R^2 = 0.556293558$$

$$\% \Delta C_t = a + b \% \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t$$

Variable	Coeficiente	Error estandar	Estadístico t	P-value
Intercepto	0.004812478	0.001240717	3.878788749	0.000154792
$\% \Delta Y_{t-1}$	0.319279297	0.085984086	3.71323709	0.000284964

$$R^2 = 0.081688977$$

$$c_t = a + b y_t + \epsilon_t$$

Variable	Coeficiente	Error estandar	Estadístico t	P-value
Intercepto	-3.828488216	0.141053354	-27.14212813	3.58447E-61
y_t	1.207197022	0.008656764	139.4512985	1.7166E-166

$$R^2 = 0.991991293$$

(g)

Explique qué se puede concluir a cerca de la Hipótesis de Ingreso Permanente para México a partir de los coeficientes encontrados.

Los resultados obtenidos a partir de las regresiones sugieren una discrepancia importante en cuanto a lo que implica la teoría del ingreso permanente. Si consideramos la primera regresión $C_t = a + bY_t + \epsilon_t$ observamos que el coeficiente del ingreso no es cercano a 1 y el intercepto tampoco es cercano a 0 al contrario muestra una cifra negativa que no se puede descartar ya que es estadísticamente significativa. En cuanto al coeficiente del ingreso este sería más concordante con la teoría de consumo de corte keynesiano sin embargo el intercepto negativo no tienen coherencia con ninguna de las dos teorías. Las regresiones corridas a partir de las variables en cambios porcentuales nos indican una relación positiva entre los cambios del ingreso y consumo, la significancia del coeficiente del ingreso retardado sugiere que los cambios generados en un periodo sobre el ingreso sigue ejerciendo cierta influencia en el periodo posterior. Por último la regresión en logaritmos implica que en promedio la elasticidad-ingreso del consumo es de carácter elástico por lo que podemos considerar que el consumo es muy sensible a variaciones en el ingreso.