

***La curva de rendimientos como indicador adelantado de las  
recesiones. Un análisis desde el paradigma austríaco del  
ciclo económico***

***Dr. Miguel A. Alonso Neira***

***Profesor Titular del Departamento de Economía Aplicada I.  
Universidad Rey Juan Carlos***

***miguelangel.alonso@urjc.es***





# CC BY-NC-SA 4.0 DEED

## Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

La curva de rendimientos como indicador adelantado de las recesiones.  
Un análisis desde el paradigma austríaco del ciclo económico © 2024 by  
Miguel A. Alonso Neira is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](#)

*“Ciertamente que los gobiernos pueden reducir el tipo de interés a corto plazo. Pueden emitir cantidades adicionales de dinero, pueden abrir el camino a la expansión bancaria del crédito, y de esta manera crear un auge artificial y la apariencia de prosperidad. Pero una prosperidad de ese género está condenada a hundirse tarde o temprano y a traer la depresión”.*



**Ludwig von Mises, *Gobierno omnipotente*, 1944.**

# Esquema de la sesión

---

1. Fundamentos de la teoría austriaca del ciclo económico.
2. Inversiones de la curva de rendimientos como indicador adelantado del ciclo: ¿Política monetaria o expectativas?
3. El impacto de la curva de rendimientos sobre el crédito bancario.
4. Estados Unidos en 2024: ¿"Aterrizaje suave" o recesión?

# 1. *Fundamentos de la teoría austriaca del ciclo*

# Fundamentos de la teoría austriaca del ciclo

## Teoría austriaca del ciclo económico

Teoría del capital  
y del interés



Teoría monetaria de  
Knut Wicksell



- Wicksell comprobó que había variaciones cíclicas en el nivel general de precios ( $P$ ) que no respondían a cambios en la **cantidad de dinero ( $M$ )** y que **omitían el papel del crédito bancario en la actividad económica.**

$$M.V=P.Y$$

- Con el objeto de explicar el **impacto del crédito y los tipos de interés sobre el nivel de precios ( $P$ )** desarrolló el concepto de **“equilibrio monetario”** ( $i_n = i_m$ ).
- Analizó el impacto de las divergencias que se producen entre las llamadas tasa de interés *natural* ( $i_n$ ) y tipo de interés monetario ( $i_m$ ) o bancario, que se traducen en un “desequilibrio monetario”.

### Tasa de interés natural ( $i_n$ )

Aquella que:

- No depende de factores monetarios.
- Es **consistente con la rentabilidad del proceso productivo**.
- Es consistente con las disponibilidades de ahorro real.
- Equilibra los niveles de ahorro e inversión (vacía el mercado de bienes):  $S=I$ .
- Es compatible con un escenario de estabilidad del nivel general de precios.

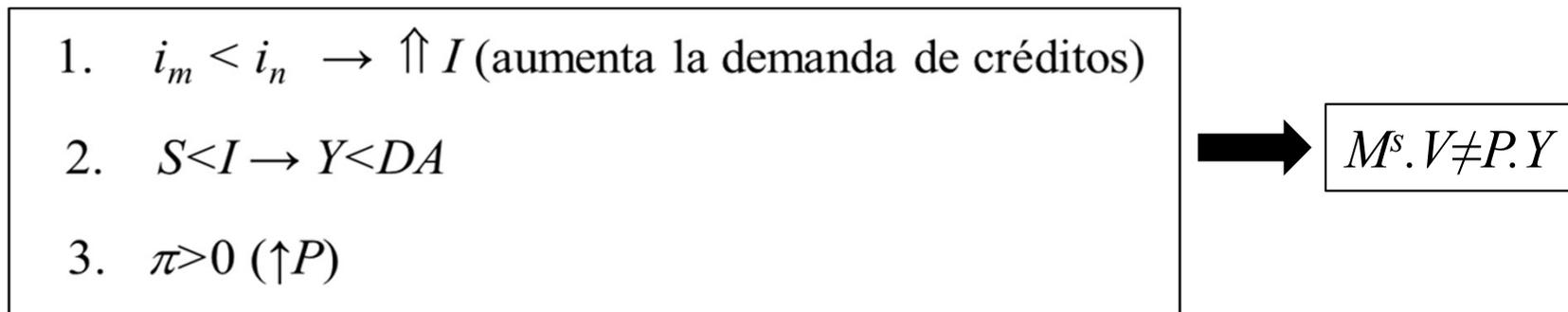
### Tasa de interés monetaria ( $i_m$ )

Aquella que:

- Depende de factores monetarios.
- Puede no ser reflejo de las disponibilidades de recursos reales de la economía.
- Es resultado de la política sostenida por el sistema bancario.
- Puede variar como consecuencia de la política crediticia del sistema bancario.



- Como resultado de un proceso de **expansión crediticia**:  $i_m < i_n$ , las empresas tenderían a demandar más créditos ( $\uparrow I$ ) y las familias ahorrarían menos ( $\downarrow S$ ).
- **La economía entraría en un “desequilibrio monetario”**: crecería de espaldas a las disponibilidades de recursos (ahorro real) y surgirían tensiones inflacionarias. Es decir:

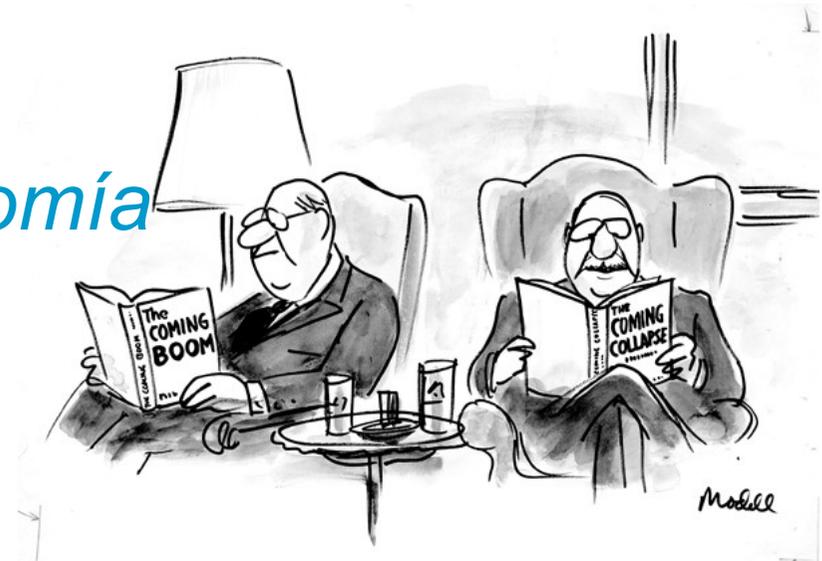


- Wicksell cuestionaba la capacidad de los BC para controlar la oferta monetaria y los precios a través de la política monetaria. Ésta debía **centrarse más en la regulación y estabilidad del sistema crediticio**.

- En lugar de centrarse en el impacto de los desequilibrios monetarios sobre el nivel general de precios, **los austriacos analizaron las variaciones de los precios relativos (“efectos Cantillon”) y los ajustes de la estructura productiva resultantes.**

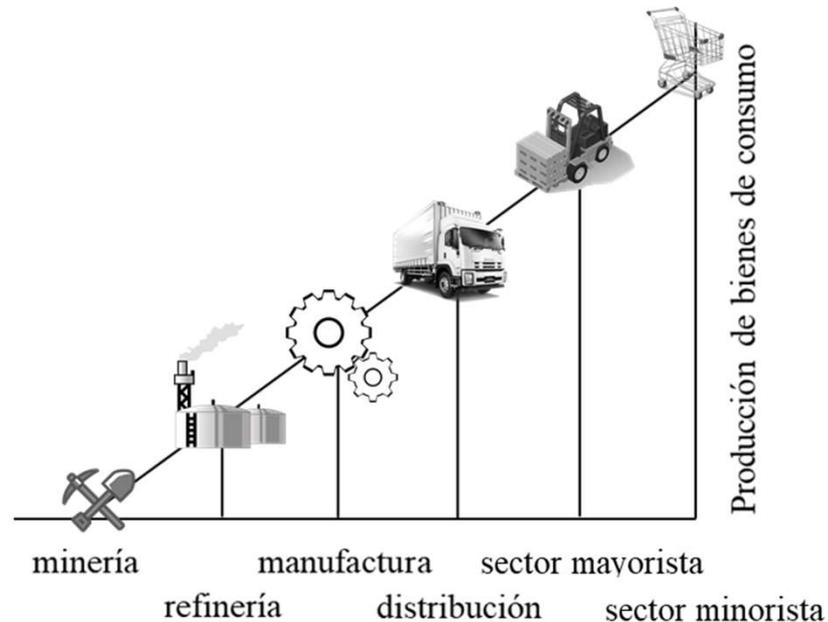
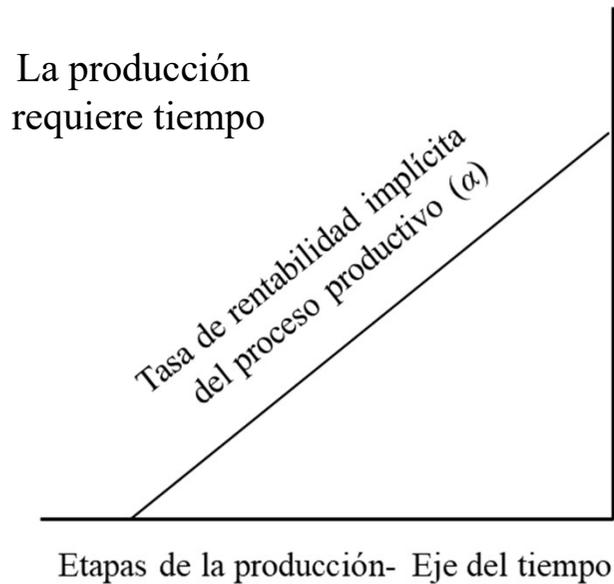


## 1.1. *Bases de la macroeconomía basada en el capital*



# 1. La producción es un proceso que requiere tiempo.

- La producción es un proceso intertemporal que se define como un conjunto o una **secuencia de etapas**.
- La intertemporalidad del capital –el conjunto de etapas que integran el proceso productivo– queda reflejada en el *triángulo de Hayek*.



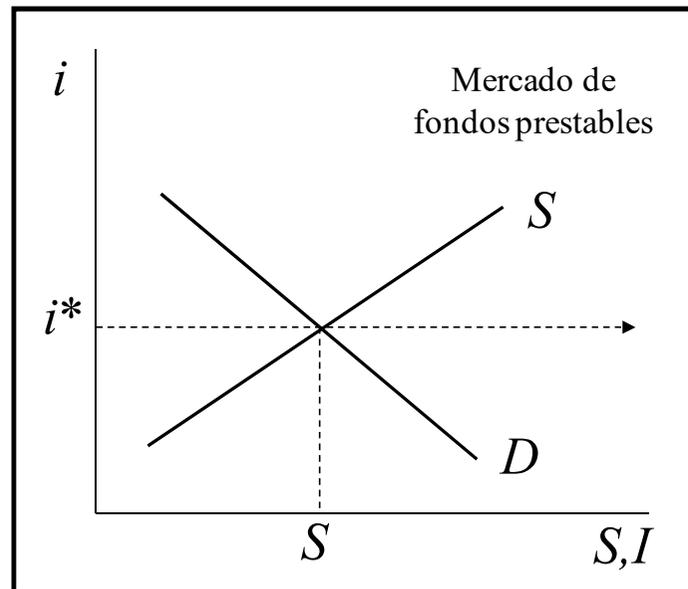
## 2. Los precios actúan como señales en el mercado.

- Los **precios relativos** son un vehículo de transmisión de información que guía las decisiones de producción y de consumo.
  - Reflejan **cambios en las valoraciones subjetivas** de los consumidores, así como las **escaseces relativas de los recursos alternativos**. Esto los convierte en una red de comunicaciones fiable.
  - No obstante, no es fácil reconocer si las variaciones en los precios tienen un origen monetario o real: **teorías monetarias del ciclo**.



### 3. El tipo de interés facilita la coordinación de las decisiones intertemporales en el mercado de fondos prestables.

- Es la variable que equilibra el mercado de fondos prestables.
  - El tipo de interés señala la preferencia temporal de los agentes, por tanto, su disposición a consumir más en el presente o en el futuro.



- Coordinan los planes de producción de los empresarios y los patrones de consumo intertemporales de los perceptores de rentas, haciéndolos mutuamente compatibles (Hayek, 1984).



## 5. *El dinero/crédito puede ocultarse como ahorro genuino.*

- El tipo de interés coordina las decisiones de los agentes si refleja los cambios en la oferta y la demanda de fondos prestables.
- Si los bancos centrales manejan los tipos de interés, surge **una descoordinación entre los planes de producción y de consumo intertemporales**. Esto desembocará en un escenario de *crecimiento insostenible (ciclo económico)*.
  - **Una rebaja artificial de los tipos de interés induce a:**
    - ✓ Una expansión de inversiones en los sectores más alejados del consumo final, destinados a la producción de bienes de capital y de consumo futuro, más intensivos en tiempo y capital.
    - ✓ Un descenso del ahorro de las familias, por tanto, una apuesta por el consumo presente en detrimento del ahorro/consumo futuro.

## 1.2. *Crecimiento sostenible versus crecimiento insostenible*



- Un criterio para diferenciar los procesos de **crecimiento sostenible e insostenible** es:

- *Las fases de crecimiento económico sostenible están sustentadas en la **generación de ahorro real**. Las variaciones en la oferta de fondos prestables responden a cambios en el ahorro voluntario*



- *Las etapas de crecimiento inducido artificialmente o insostenible responden a **procesos de expansión crediticia**, que dan lugar a economías de burbuja y a ciclos expansivo-recesivos.*



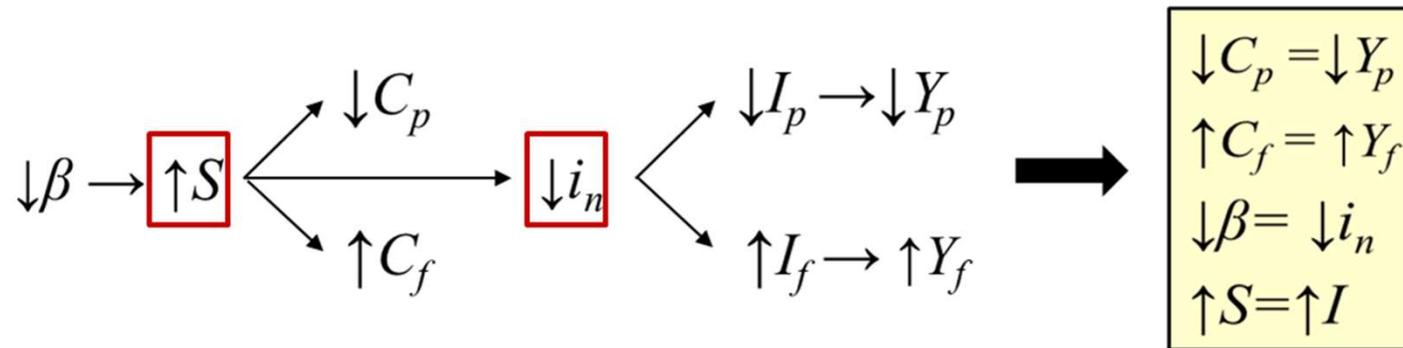
- Alternativamente:

- *En los procesos de crecimiento sostenible **los tipos de interés libremente determinados en el mercado de fondos prestables permiten que la economía crezca a una tasa sostenible.***
- *Por el contrario, **unos tipos de interés artificialmente bajos provocan una pugna por los recursos entre los ahorradores y los inversores, lo que situará a la economía en una senda de crecimiento insostenible.***

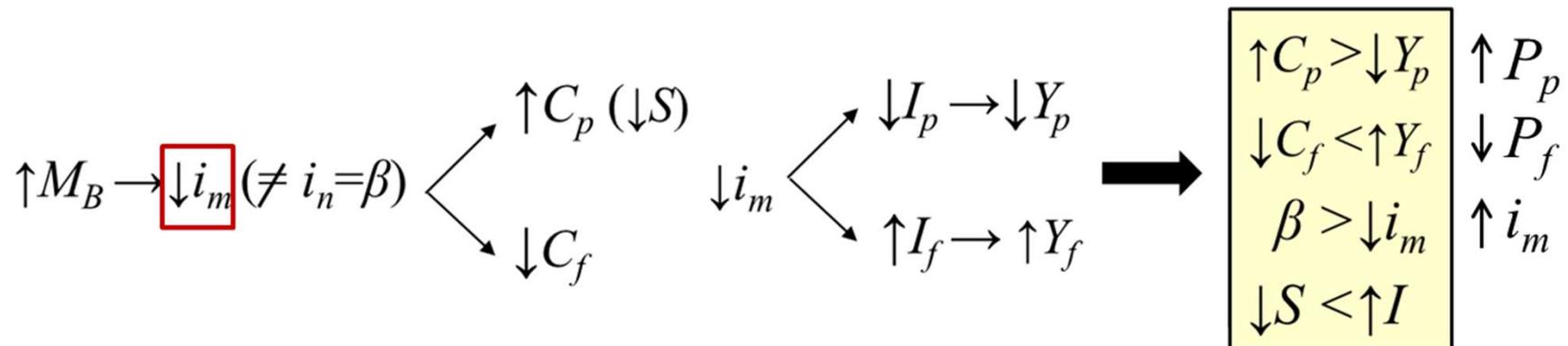
- ❖ El tono y la orientación de la política monetaria induce a errores empresariales masivos, ausentes en otras circunstancias.



- Crecimiento *sostenible* (ahorro y tipo de interés libres):



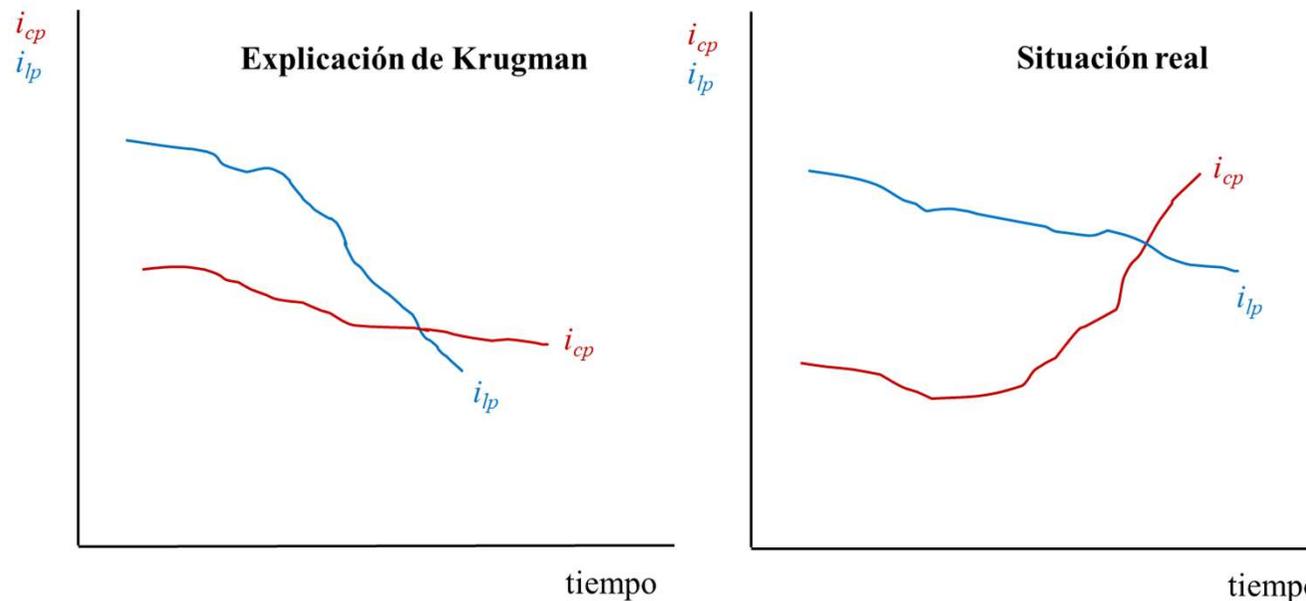
- Crecimiento *insostenible* (dinero bancario y tipos controlados):



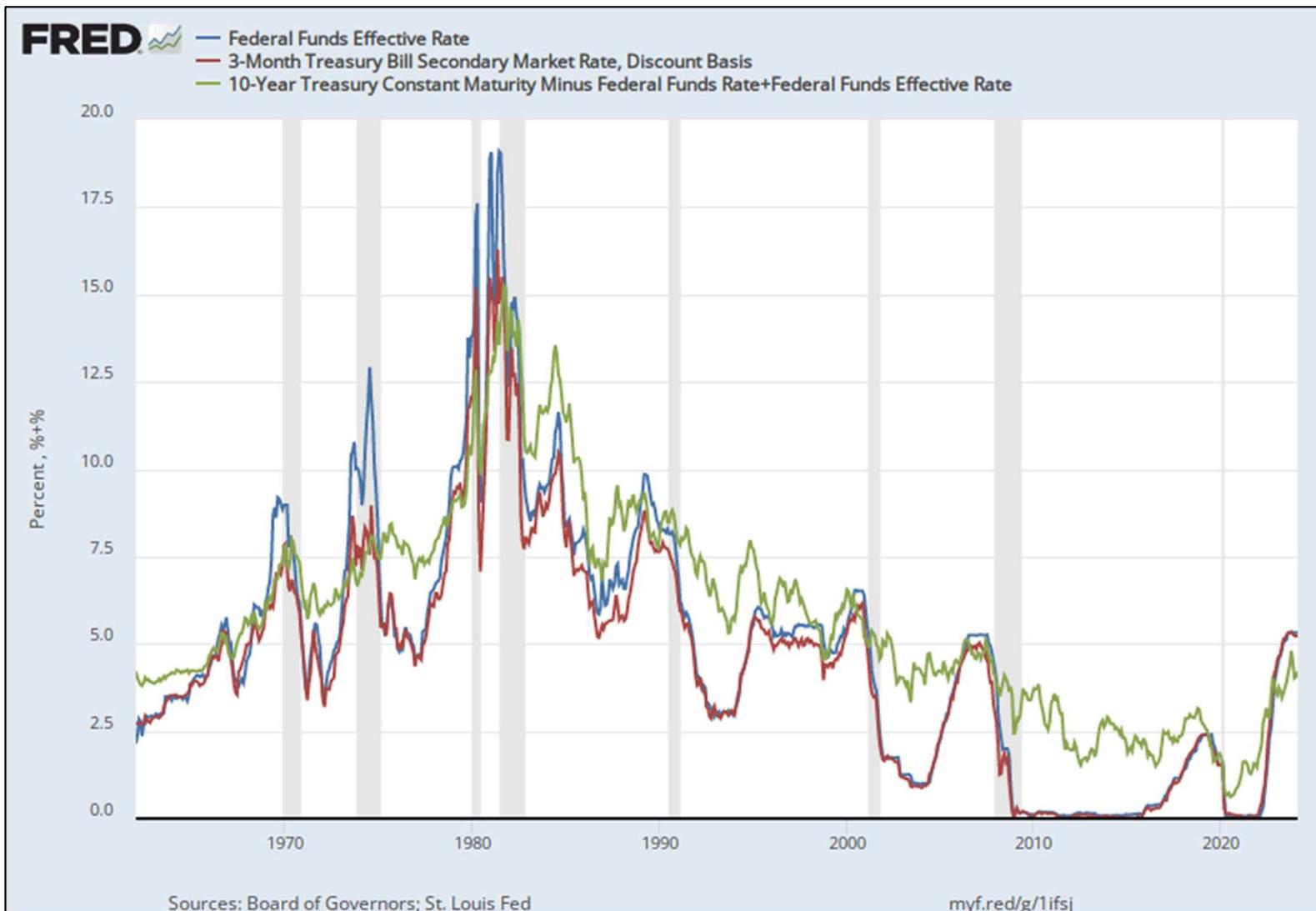
*3. Inversiones de la curva de rendimientos:  
¿Política monetaria o expectativas?*

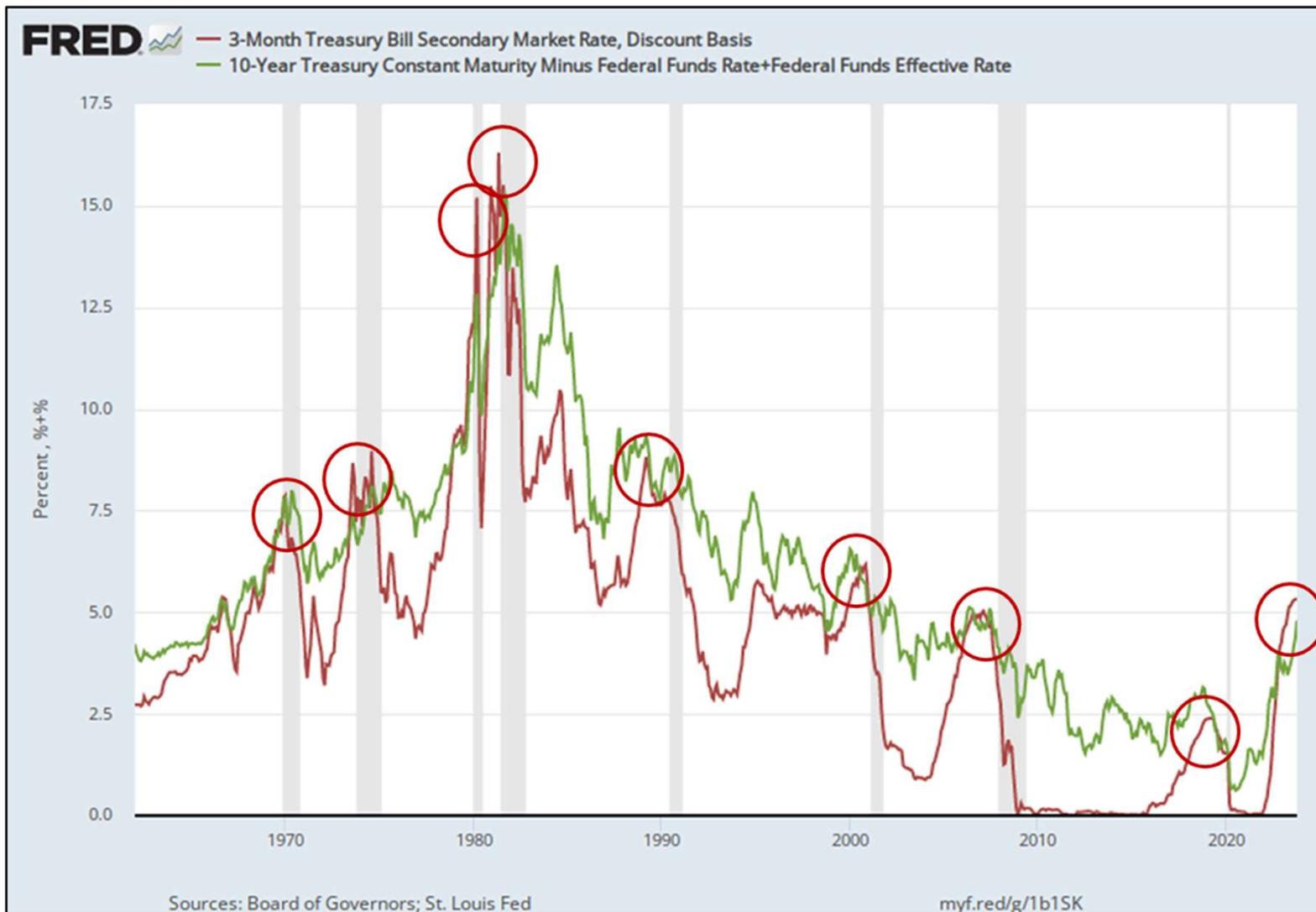
- La pendiente de la curva de rendimientos ( $10A-3M$ ) suele ser positiva (los tipos a largo son mayores que los tipos a corto) por dos razones: la preferencia por la liquidez y el riesgo de inflación.
- Un **aplanamiento o inversión** de la curva de rendimientos se observa un **“indicador adelantado” de un ciclo recesivo**.
  - Desde mediados de la década de 1950, cada aplanamiento o inversión ha anticipado el inicio de una recesión en EE.UU. con una antelación de entre **cuatro y seis trimestres**.
- ¿Cuál puede ser la razón de esta capacidad predictiva? ¿El tono de la política monetaria (escuela austriaca) o las expectativas sobre la marcha de la economía (Krugman, 2008)?

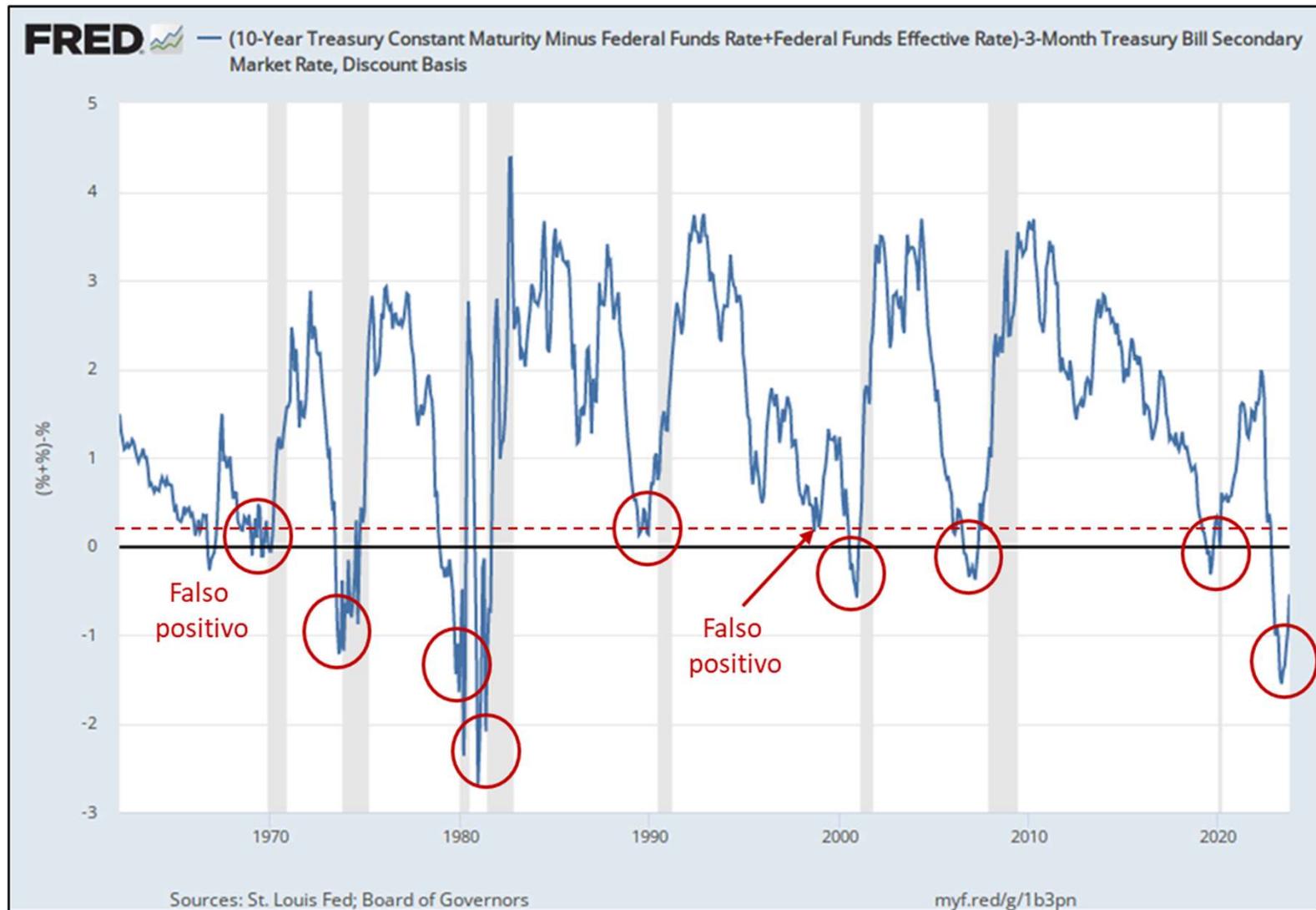
- La explicación de Krugman tendría sentido si las inversiones de la curva de rendimientos ocurrieran cuando el tipo a  $10A$  cayera por debajo del tipo a  $3M$ .
- Sin embargo, desde 1960, la curva de rendimientos de EE.UU. se invierte antes de una recesión porque los tipos a corto superan a los tipos a largo.

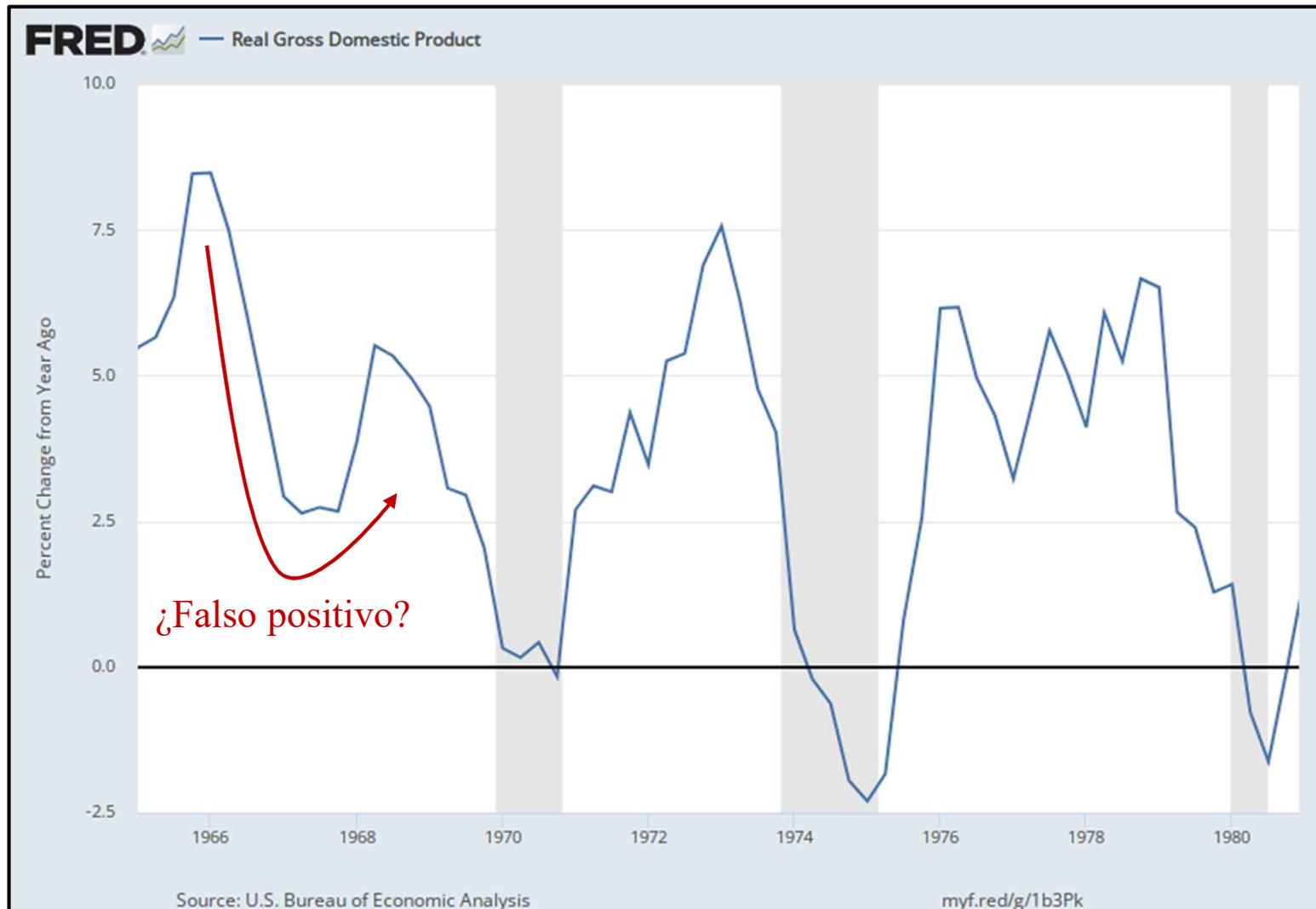






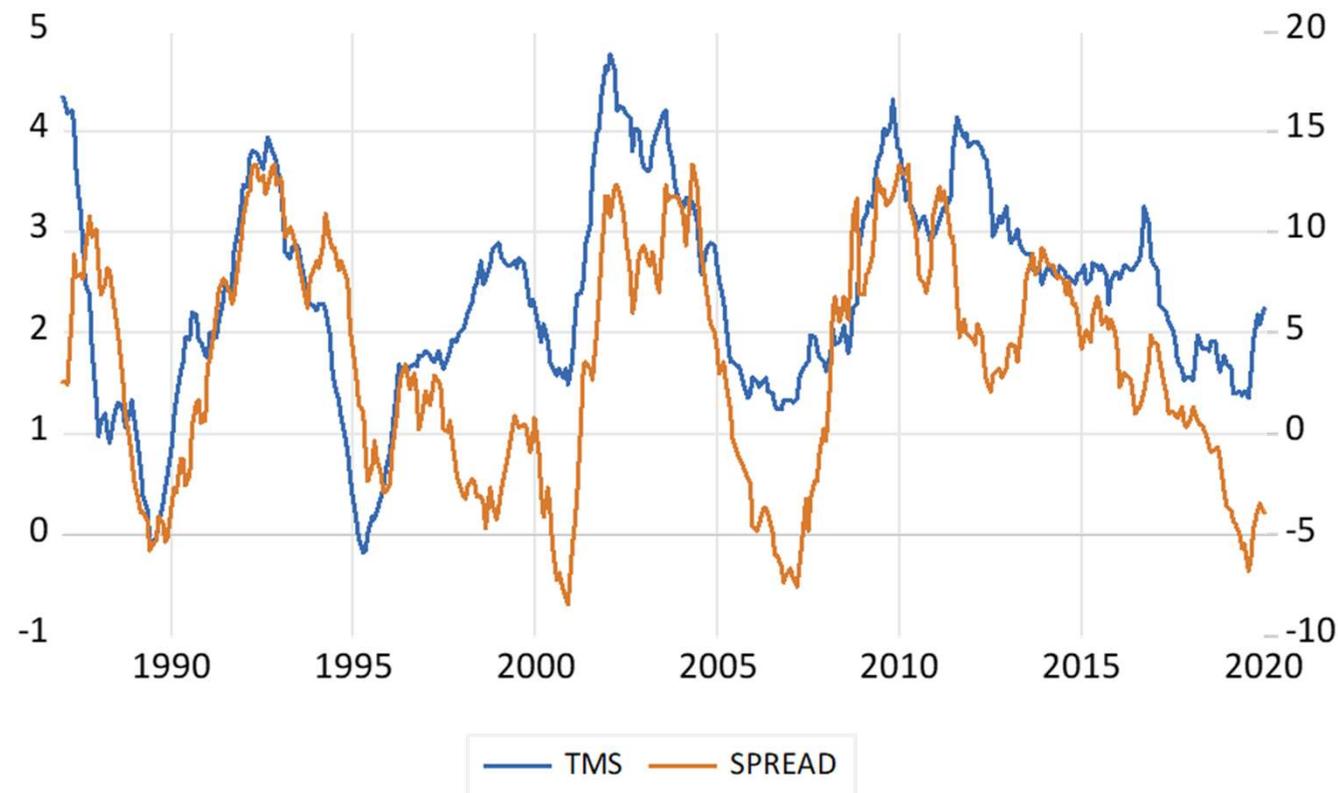






### 3.1. *¿Cómo vincular la pendiente de la curva de rendimientos con la TACE?*

- Partiendo de Griggs y Murphy (2021), puede comprobarse que las variaciones interanuales de la oferta monetaria austriaca (Rothbard, 1978; Salerno, 1987), *TMS*, presentan una elevada correlación (0,65) con la pendiente de la curva de rendimientos (*spread*).



Date: 11/19/23 Time: 18:08  
 Sample: 1987M01 2020M01  
 Included observations: 397  
 Correlations are asymptotically consistent approximations

TMS,SPREAD(-i)	TMS,SPREAD(+i)	i	lag	lead
		0	0.650...	0.650...
		1	0.622...	0.671...
		2	0.591...	0.685...
		3	0.558...	0.693...
		4	0.523...	0.692...
		5	0.485...	0.681...
		6	0.446...	0.665...
		7	0.405...	0.647...
		8	0.363...	0.625...
		9	0.319...	0.598...
		10	0.274...	0.566...
		11	0.230...	0.534...
		12	0.191...	0.502...
		13	0.156...	0.470...
		14	0.123...	0.437...
		15	0.089...	0.403...
		16	0.056...	0.368...
		17	0.023...	0.334...
		18	-0.00...	0.301...
		19	-0.04...	0.265...
		20	-0.07...	0.230...
		21	-0.10...	0.196...
		22	-0.13...	0.165...
		23	-0.15...	0.134...
		24	-0.18...	0.099...

- Tras comprobar que ambas series son estacionarias,  $I(0)$ , los contrastes de causalidad de Granger con diferentes retardos, muestran que la oferta monetaria verdadera ( $TMS$ ) causa la  $PCR$  ( $SPREAD$ ), pero no al revés.

Pairwise Granger Causality Tests

$H_0$ : TMS does not Granger Cause SPREAD			$H_0$ : SPREAD does not Granger Cause TMS		
Lags	F-Statistic	p-value	Lags	F-Statistic	p-value
1	20.5207	0.0000	1	6.29532	0.0125
2	12.6147	0.0000	2	0.35347	0.7025
3	8.76401	0.0000	3	0.61045	0.6086
4	5.50755	0.0003	4	0.13787	0.9682
5	4.35515	0.0007	5	0.32704	0.8966
6	3.51327	0.0021	6	0.21721	0.9712
7	3.21502	0.0025	7	0.33272	0.9388
8	2.63540	0.0081	8	0.53351	0.8312
9	2.44083	0.0105	9	0.56926	0.8223
10	2.47247	0.0071	10	0.45024	0.9206

$H_0$ is rejected: TMS Granger-causes SPREAD at least with a 0.05 level of significance for all the lags from 1 to 10.	$H_0$ is accepted: SPREAD does not Granger-cause TMS for all the lags from 1 to 10 (except for lag 1).
--	--

- Igualmente, a partir de un **modelo de vectores autorregresivos (VAR)** y una **función de impulso-respuesta**, puede comprobarse que una expansión de la *TMS* tiene un impacto estadísticamente significativo sobre *spread* (cosa que no ocurre en sentido contrario). **Sin embargo, este efecto tiende a diluirse con el tiempo.**

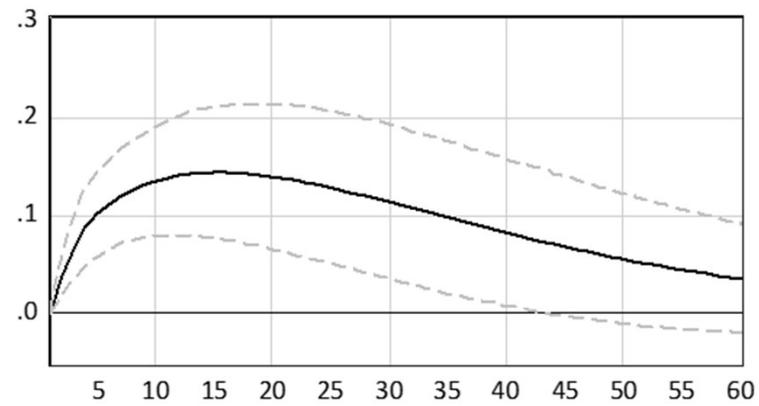
Vector Autoregression Estimates  
 Sample (adjusted): 1987M03 2020M01  
 Included observations: 395 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	SPREAD	TMS
SPREAD(-1)	1.225006 (0.04870) [ 25.1557]	-0.021043 (0.17961) [-0.11716]
SPREAD(-2)	-0.276395 (0.04787) [-5.77392]	-0.018173 (0.17656) [-0.10293]
TMS(-1)	<b>0.046107</b> <b>(0.01280)</b> <b>[ 3.60165]</b>	1.396446 (0.04722) [ 29.5753]
TMS(-2)	<b>-0.035840</b> <b>(0.01296)</b> <b>[-2.76486]</b>	-0.413184 (0.04781) [-8.64193]
C	0.015878 (0.02000) [ 0.79386]	0.168489 (0.07377) [ 2.28391]
R-squared	0.966175	0.977086
Adj. R-squared	0.965828	0.976851
Sum sq. resids	17.29122	235.2290
S.E. equation	0.210562	0.776628
F-statistic	2784.971	4157.481
Log likelihood	57.43492	-458.1113
Akaike AIC	-0.265493	2.344867
Schwarz SC	-0.215128	2.395233
Mean dependent	1.708937	6.862278
S.D. dependent	1.139056	5.104389
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.026210
Determinant resid covariance		0.025550
Log likelihood		-396.7080
Akaike information criterion		2.059281
Schwarz criterion		2.160012
Number of coefficients		10

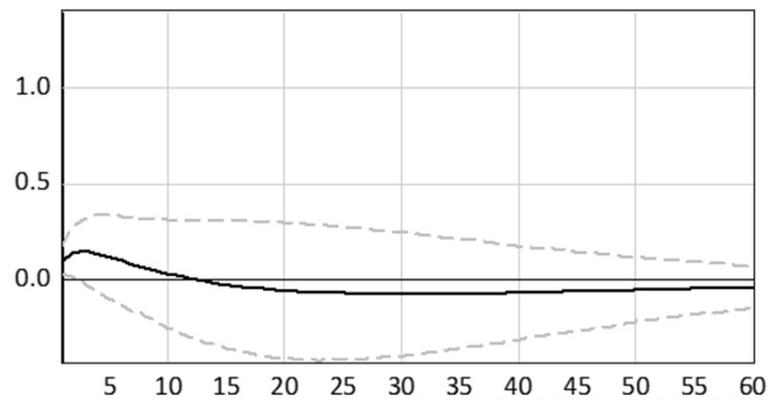
### Impulse-response functions

Response to Chlesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  
 $\pm 2$  analytic asymptotic S.E.s

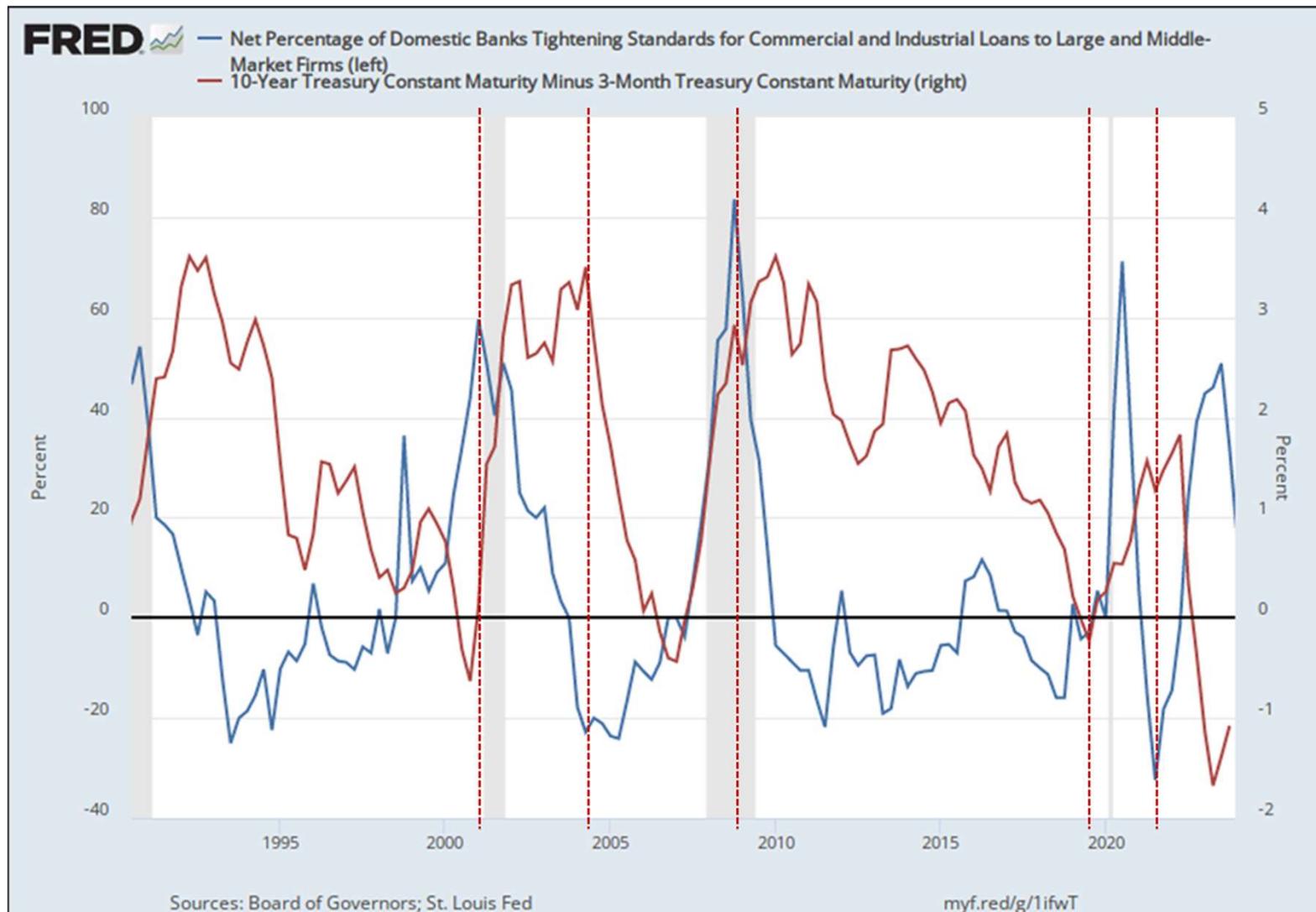
Response of SPREAD to TMS Innovation



Response of TMS to SPREAD Innovation



## *3.2. La laxitud monetaria impulsa un auge crediticio*



Date: 11/19/23 Time: 20:06  
 Sample: 1990Q2 2020Q1  
 Included observations: 120  
 Correlations are asymptotically consistent approximations

SLOPE,BANKS(-i)	SLOPE,BANKS(+i)	i	lag	lead
		0	-0.02...	-0.02...
		1	0.133...	-0.16...
		2	0.294...	-0.28...
		3	0.420...	-0.37...
		4	0.521...	-0.46...
		5	0.589...	-0.53...
		6	0.610...	-0.58...
		7	0.605...	-0.60...
		8	0.572...	-0.63...
		9	0.530...	-0.62...
		10	0.486...	-0.58...
		11	0.397...	-0.53...
		12	0.320...	-0.46...
		13	0.248...	-0.36...
		14	0.157...	-0.26...
		15	0.070...	-0.16...
		16	0.002...	-0.06...
		17	-0.05...	0.011...
		18	-0.10...	0.085...
		19	-0.13...	0.117...
		20	-0.13...	0.128...
		21	-0.12...	0.147...
		22	-0.10...	0.176...
		23	-0.09...	0.203...
		24	-0.07...	0.240...

- Estudiamos el impacto de la *PCR (SPREAD)* sobre el porcentaje neto de bancos que endurece las condiciones de acceso al crédito empresarial (*BANKS*).

- Al constatar que las dos series son estacionarias,  $I(0)$ , estimamos los test de causalidad de Granger con diferentes retardos.

- Se observa la existencia de una **relación de causalidad mutua.**

Pairwise Granger Causality Tests

Pairwise Granger Causality Tests					
Sample: 1990Q01 2020Q01 (quarterly data)					
$H_0$ : SPREAD does not Granger Cause BANKS			$H_0$ : BANKS does not Granger Cause SPREAD		
Lags	F-Statistic	p-value	Lags	F-Statistic	p-value
1	15.0446	0.0000	1	30.3098	0.0000
2	6.16840	0.0029	2	8.13641	0.0005
3	4.53790	0.0049	3	4.97963	0.0028
4	3.45278	0.0107	4	4.04020	0.0043
5	3.07384	0.0125	5	3.42831	0.0066
6	2.65997	0.0194	6	3.57360	0.0030
7	2.77798	0.0111	7	2.82778	0.0099
8	2.88999	0.0063	8	1.96046	0.0597
9	2.33109	0.0205	9	1.53434	0.1474
10	1.93472	0.0454	10	1.31150	0.2365

$H_0$  is rejected: SPREAD Granger-causes BANKS at least with a 0.05 level of significance for all the lags from 1 to 10.

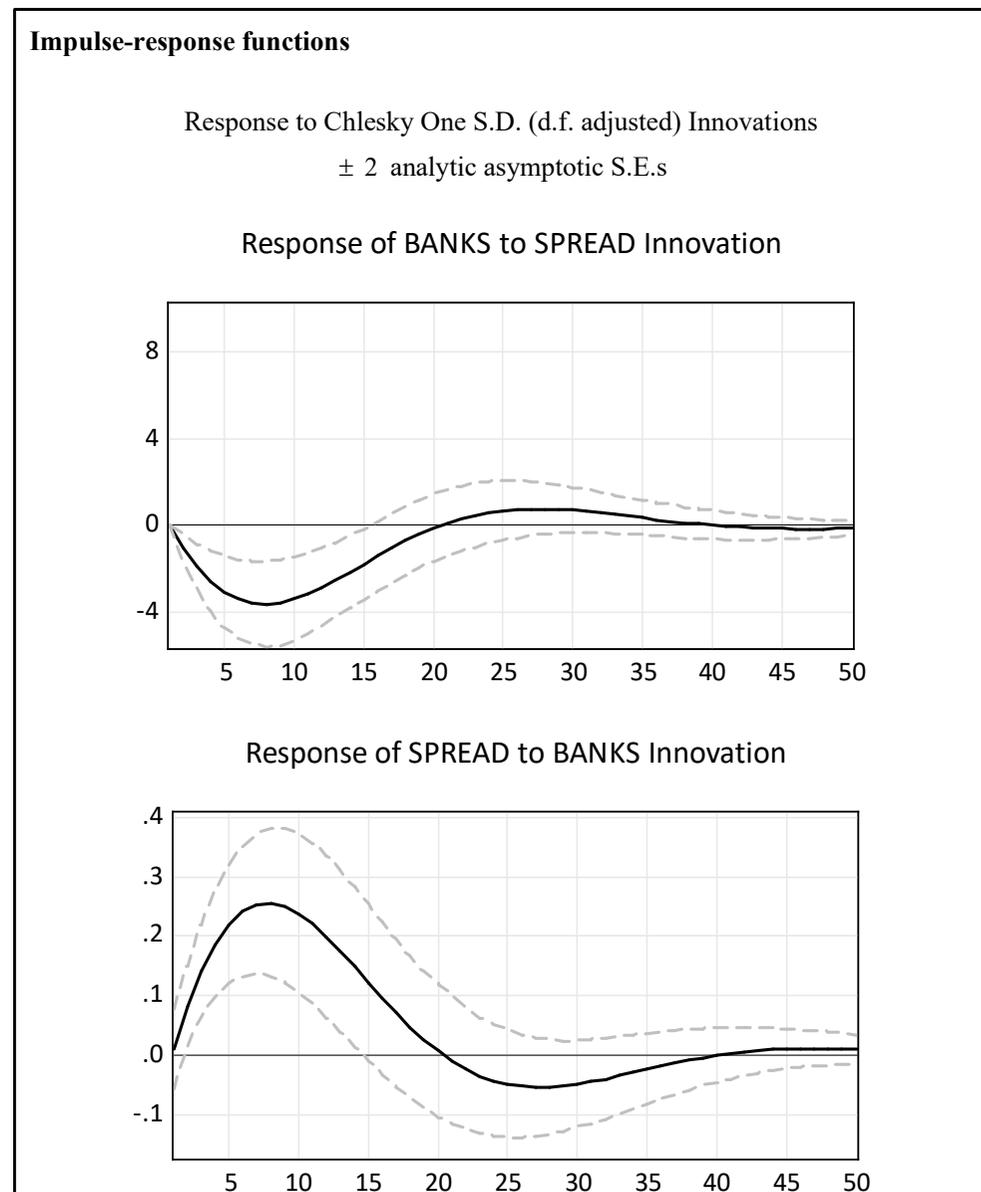
$H_0$  is rejected: BANKS Granger-causes SPREAD at least with a 0.05 level of significance for all lags from 1 to 7.

- Los modelos de vectores autorregresivos (VAR) y las funciones de impulso-respuesta confirman esta relación bidireccional.
- Una elevación de la pendiente de la curva de rendimientos genera un descenso del porcentaje de bancos que endurecen sus condiciones de acceso al crédito.

Vector Autoregression Estimates  
Sample (adjusted): 1990Q2 2020Q1  
Included observations: 120 after adjustments  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

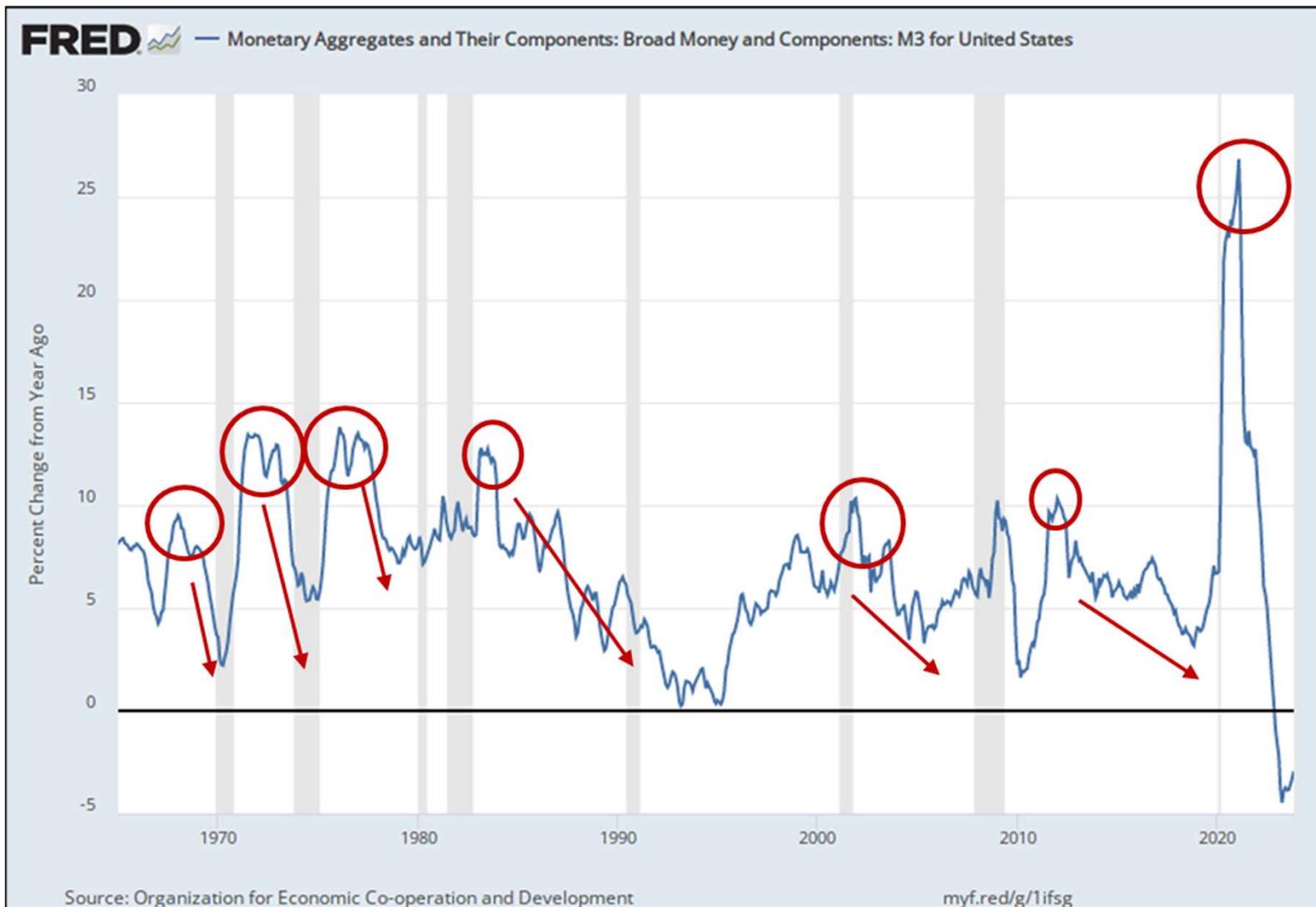
	BANKS	SPREAD
BANKS(-1)	0.879303 (0.03623) [ 24.2724]	<b>0.007943</b> <b>(0.00144)</b> [ <b>5.50543</b> ]
SPREAD(-1)	<b>-2.880046</b> <b>(0.74252)</b> [ <b>-3.87873</b> ]	0.943464 (0.02957) [ 31.9038]
C	5.138583 (1.54937) [ 3.31657]	0.056066 (0.06171) [ 0.90860]
R-squared	0.840320	0.898228
Adj. R-squared	0.837590	0.896488
Sum sq. resids	9658.386	15.31973
S.E. equation	9.085720	0.361853
F-statistic	307.8578	516.3116
Log likelihood	-433.5580	-46.77160
Akaike AIC	7.275967	0.829527
Schwarz SC	7.345654	0.899214
Mean dependent	4.653333	1.730500
S.D. dependent	22.54517	1.124700
Determinant resid covariance (dof adj.)		10.79921
Determinant resid covariance		10.26600
Log likelihood		-480.2755
Akaike information criterion		8.104591
Schwarz criterion		8.243966
Number of coefficients		6

- Un aumento de la *PCR* (*SPREAD*) induce un descenso de los bancos que endurecen sus condiciones de acceso al crédito empresarial.
- Este impacto tiende a desaparecer con el paso del tiempo.
- Por otro lado, un endurecimiento de las condiciones de acceso al crédito lleva a la Fed a rebajar el *TEFF*.



## 4. *Estados Unidos en 2024: ¿"Aterrizaje suave" o recesión?*

## *a) Magnitudes monetarias*



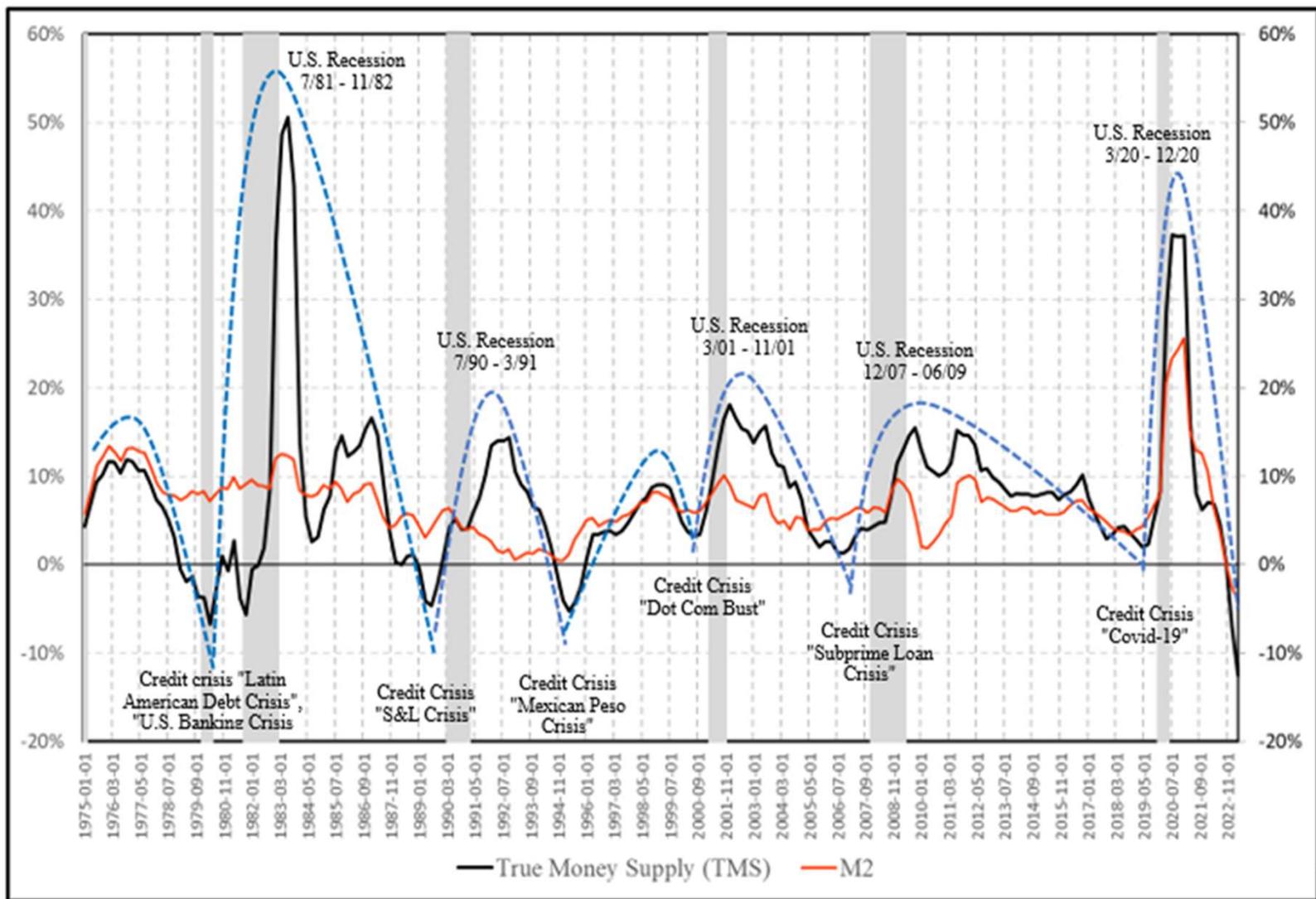


Table 2. Vector Autoregressive (VAR) Model

Vector Autoregression Estimates		
Sample (adjusted): 1976Q1 2022Q4		
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]		
	RGDP	RSTMS
RGDP(-1)	0.773811 (0.07924) [ 9.76588]	-0.452381 (0.19613) [-2.30651]
RGDP(-2)	0.078932 (0.09687) [ 0.81482]	0.386634 (0.23978) [ 1.61244]
RGDP(-3)	0.065259 (0.09183) [ 0.71067]	-0.390835 (0.22730) [-1.71945]
RGDP(-4)	-0.190118 (0.06995) [-2.71810]	0.046640 (0.17313) [ 0.26938]
RSTMS(-1)	0.132471 (0.03259) [ 4.06479]	1.275894 (0.08067) [ 15.8164]
RSTMS(-2)	-0.145543 (0.05709) [-2.54952]	-0.343607 (0.14131) [-2.43165]
RSTMS(-3)	0.118202 (0.05723) [ 2.06547]	-0.284375 (0.14166) [-2.00752]
RSTMS(-4)	-0.051787 (0.03345) [-1.54812]	0.176257 (0.08280) [ 2.12865]
C	0.305453 (0.23836) [ 1.28147]	2.507634 (0.59001) [ 4.25013]
R-squared	0.657752	0.851788
Adj. R-squared	0.642456	0.845164
Sum sq. resids	342.4599	2098.264
S.E. equation	1.383179	3.423762
F-statistic	43.00152	128.5910
Log likelihood	-323.1334	-493.5283
Akaike AIC	3.533334	5.346046
Schwarz SC	3.688270	5.500982
Mean dependent	2.754548	8.012399
S.D. dependent	2.313201	8.700964

Model 1. VAR with constant term in RGDP equation

Vector Autoregression Estimates (with restrictions)		
Sample (adjusted): 1976Q1 2022Q4		
Iterated GLS convergence achieved after 4 iterations		
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]		
	RGDP	RSTMS
RGDP(-1)	0.791921 (0.07642) [ 10.3621]	-0.469667 (0.19105) [-2.45830]
RGDP(-2)	0.083926 (0.09488) [ 0.88455]	0.381868 (0.23410) [ 1.63119]
RGDP(-3)	0.071645 (0.08988) [ 0.79711]	-0.396930 (0.22190) [-1.78881]
RGDP(-4)	-0.159391 (0.06441) [-2.47470]	0.017310 (0.16756) [ 0.10331]
RSTMS(-1)	0.147684 (0.02975) [ 4.96406]	1.261372 (0.07798) [ 16.1754]
RSTMS(-2)	-0.153778 (0.05560) [-2.76564]	-0.335747 (0.13784) [-2.43569]
RSTMS(-3)	0.122872 (0.05598) [ 2.19481]	-0.288833 (0.13828) [-2.08882]
RSTMS(-4)	-0.052724 (0.03278) [-1.60829]	0.177152 (0.08085) [ 2.19116]
C	0.000000 ---	2.799195 (0.53119) [ 5.26967]
R-squared	0.654612	0.851586
Sum sq. resids	345.6017	2101.127
Mean dependent	2.754548	8.012399
S.D. dependent	2.313201	8.700964

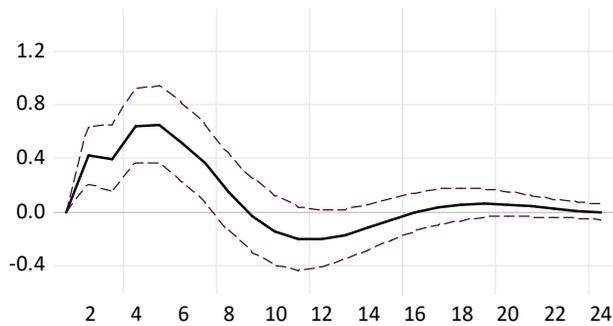
Model 2. VAR without constant term in RGDP equation

Fuente: Espinosa, Alonso y Huerta de Soto (2023).

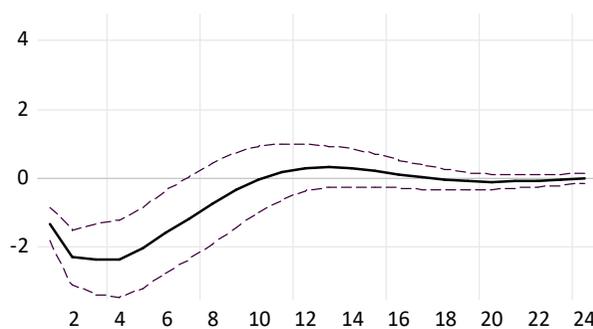
[https://www.economics-sociology.eu/?993,en\\_the-central-banking-system-paradox](https://www.economics-sociology.eu/?993,en_the-central-banking-system-paradox)

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)  
Innovations  
 $\pm 2$  analytic asymptotic S.E.s

Response of RGDP100 to TMS100 Innovation



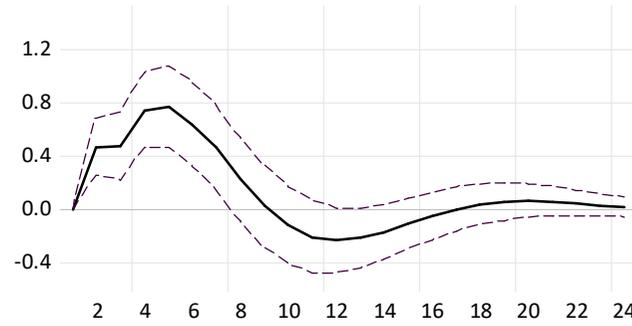
Response of TMS100 to RGDP100 Innovation



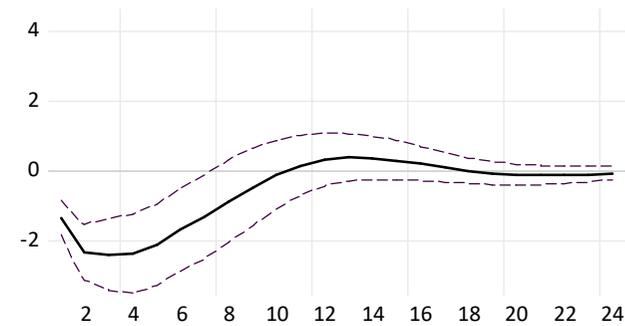
Model 1. VAR with constant term in RGDP equation

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)  
Innovations  
 $\pm 2$  analytic asymptotic S.E.s

Response of RGDP100 to TMS100 Innovation



Response of TMS100 to RGDP100 Innovation

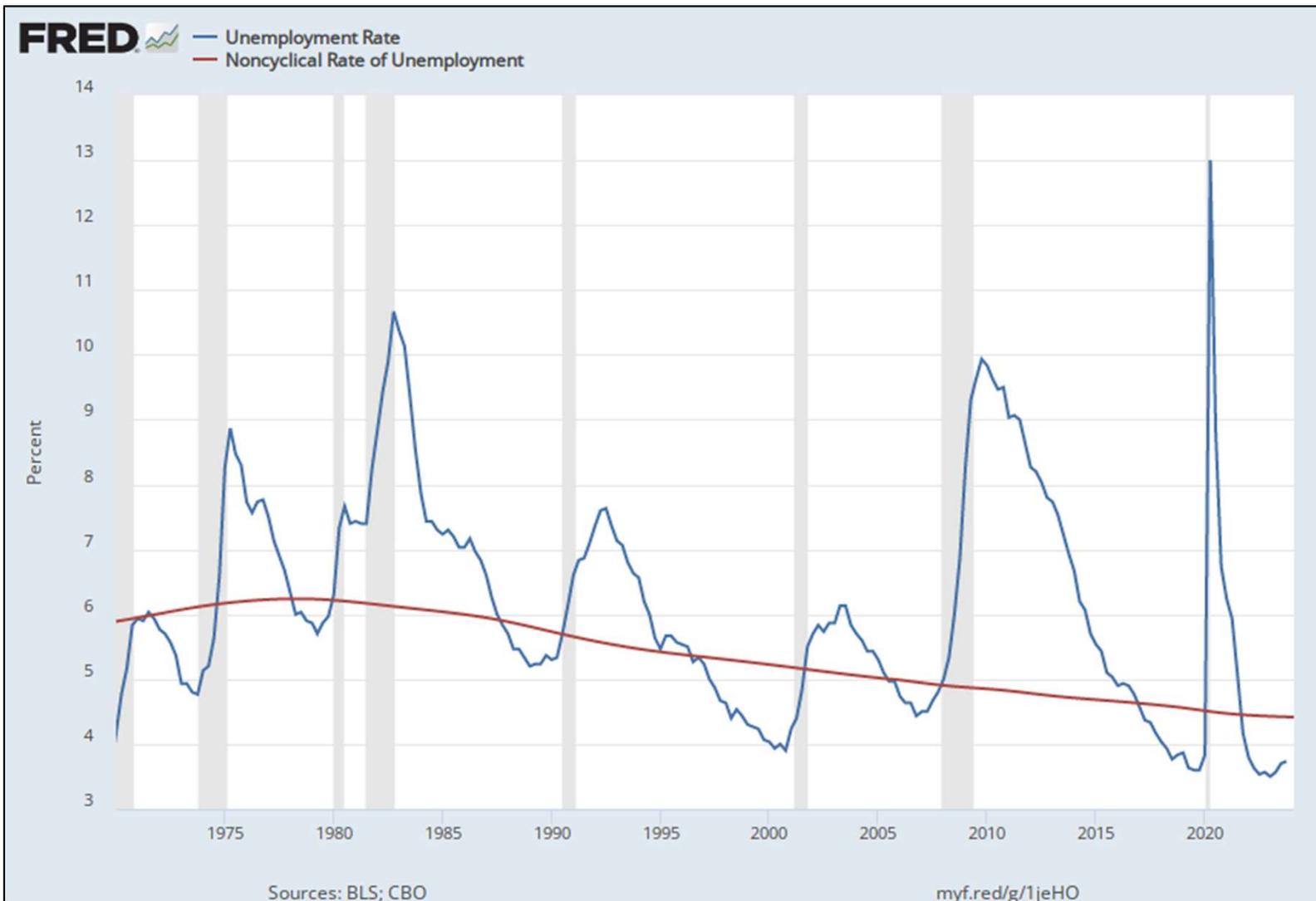


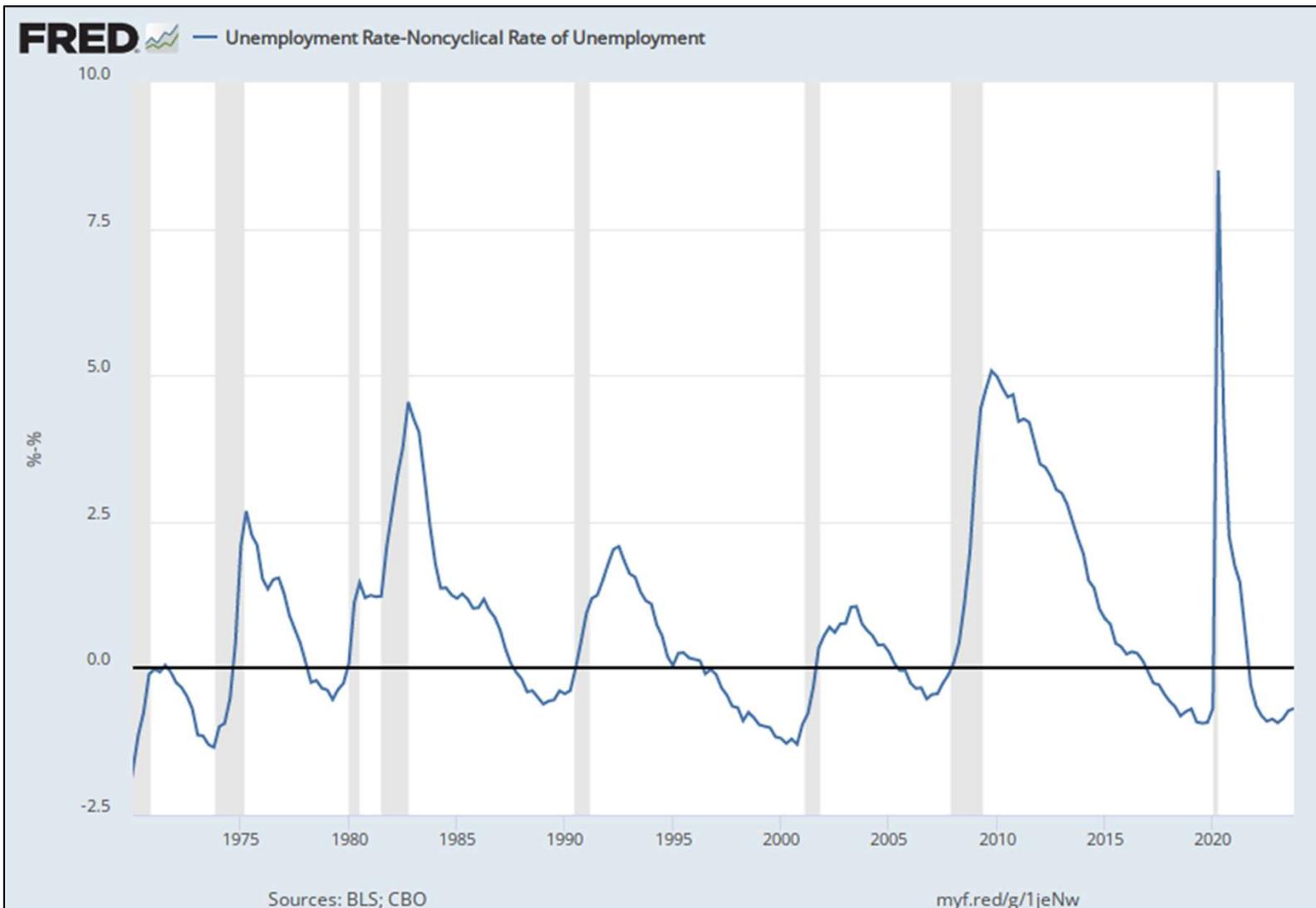
Model 2. VAR without constant term in RGDP equation

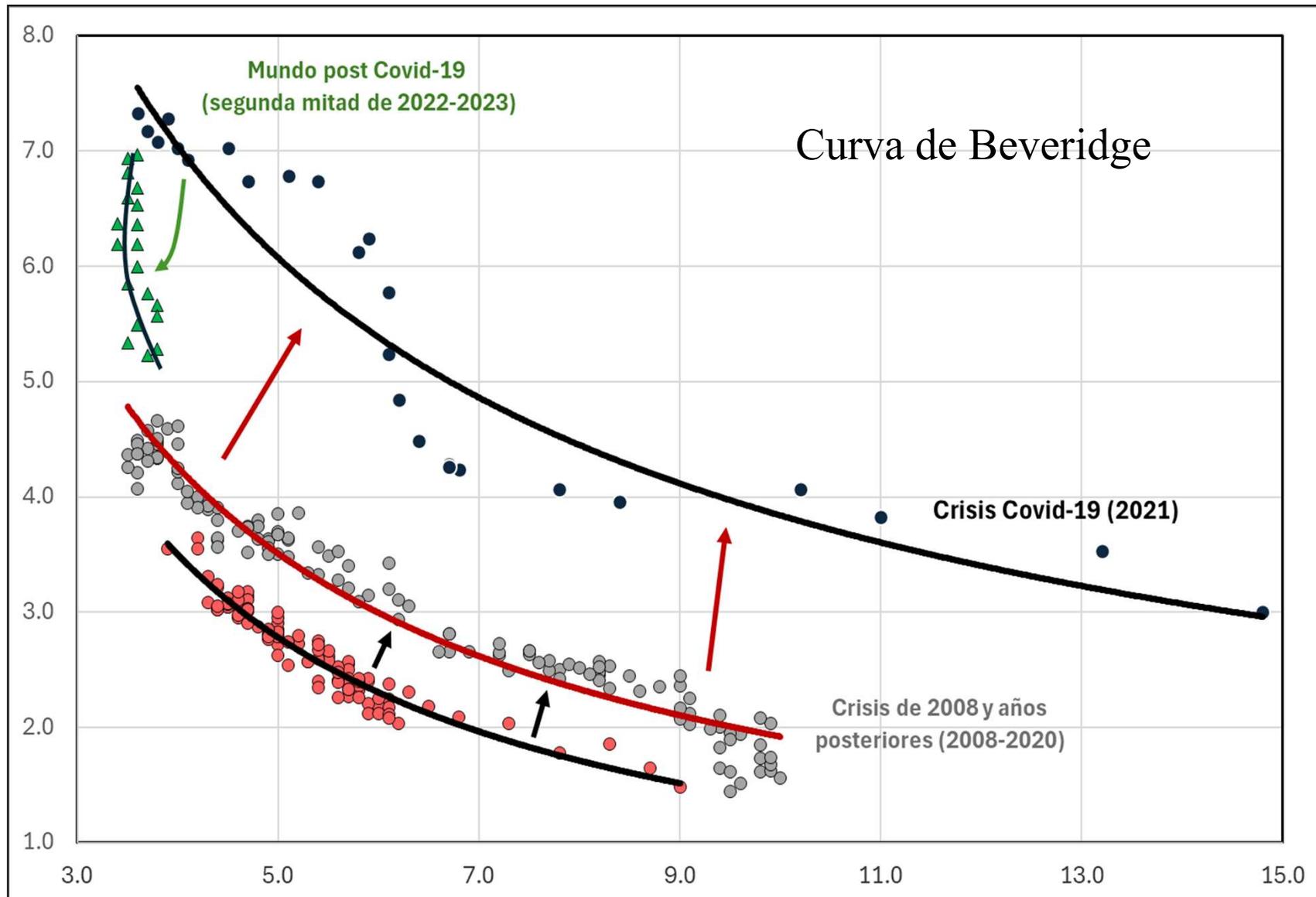
*Fuente:* Espinosa, Alonso y Huerta de Soto (2023).

[https://www.economics-sociology.eu/?993,en\\_the-central-banking-system-paradox](https://www.economics-sociology.eu/?993,en_the-central-banking-system-paradox)

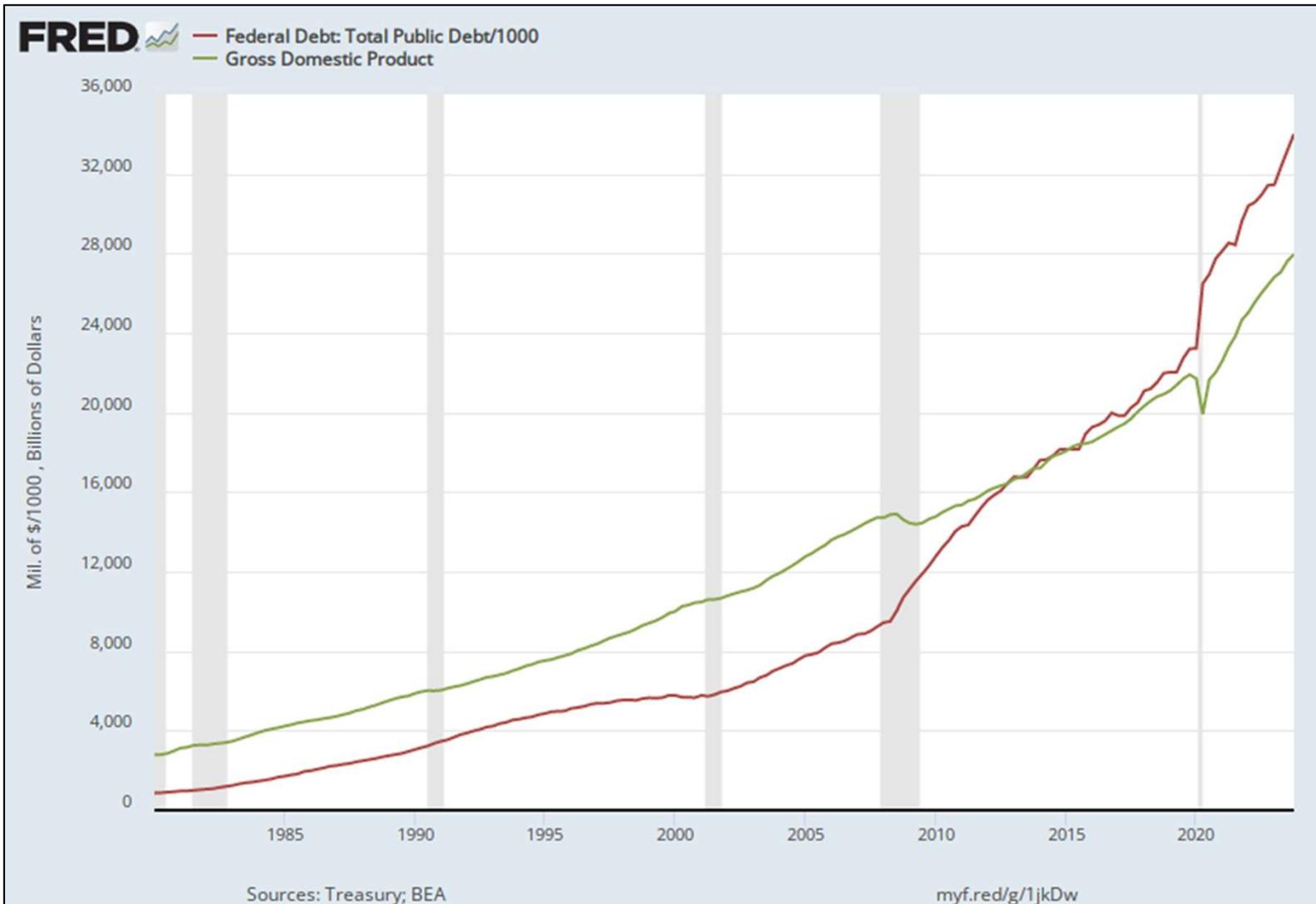
## b) *Variables del mercado laboral*

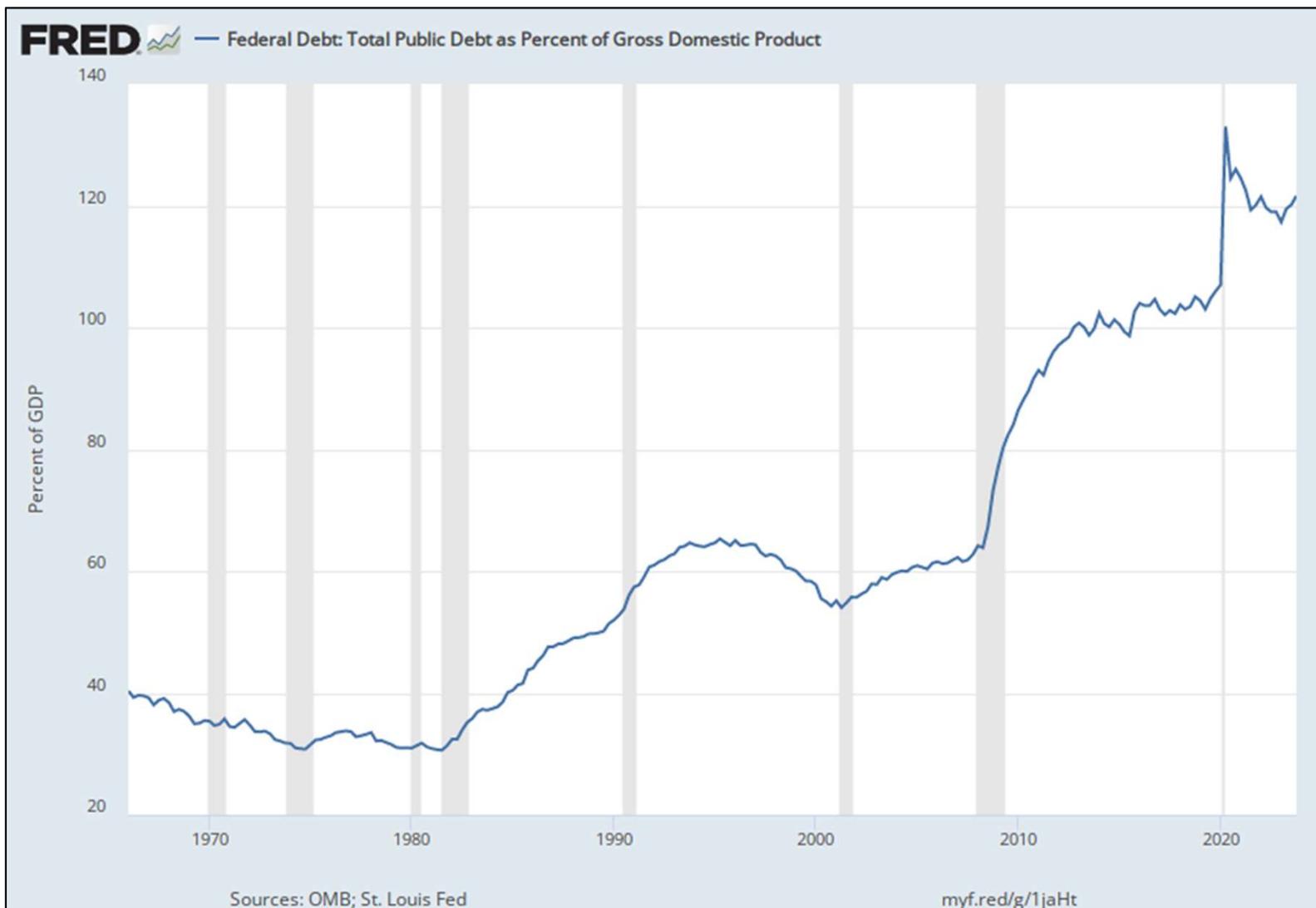






## c) *Variables fiscales*





Muchas gracias





## Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

This license requires that reusers give credit to the creator. It allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, for noncommercial purposes only. If others modify or adapt the material, they must license the modified material under identical terms.

 **BY:** Credit must be given to you, the creator.

 **NC:** Only noncommercial use of your work is permitted.

Noncommercial means not primarily intended for or directed towards commercial advantage or monetary compensation.

 **SA:** Adaptations must be shared under the same terms.