

## Podem pronosticar els repunts de volatilitat i les seves conseqüències?

Després d'un any 2017 amb nivells de volatilitat financera extraordinàriament baixos, el 2018 els mercats s'han orientat cap a un entorn més variable. No obstant això, la coexistència durant diversos anys i amb comptades interrupcions d'una volatilitat relativament baixa i unes condicions financeres molt acomodaticies genera interrogants sobre l'acumulació de riscos per a l'estabilitat financera, en especial davant el temor que la situació tingui paral·lelismes amb la dels anys 2003-2007, que va generar l'última crisi financera. La volatilitat baixa pot engendrar episodis d'inestabilitat en el futur? Quines conseqüències pot tenir per al creixement econòmic? Ho analitzem tot seguit.

### Lliçons recents

Les crisis financeres i econòmiques acostumen a arribar precedides d'una volatilitat elevada. Per exemple, una volatilitat elevada pot ser el símptoma d'una incertesa alta que deprimeix la inversió, l'ocupació i, en general, el creixement econòmic. No obstant això, el senyal que envia un repunt de la volatilitat pot arribar massa tarda. Com s'observa al primer gràfic, en l'última crisi financera, tant els indicadors de volatilitat borsària, exemplificats per l'índex VIX, com els indicadors d'estrès financer elaborats pels principals bancs centrals es van mantenir en nivells molt baixos i no van assenyalar la proximitat d'una crisi financera gairebé fins que s'estava produint.<sup>1</sup> De fet, va ser, precisament, al llarg del període de volatilitat baixa (2003-2007) quan es van acumular els desequilibris que acabarien desembocant en la crisi del 2007-2008.

### La paradoxa de la volatilitat: «l'estabilitat és desestabilitzadora»

L'experiència del 2007-2008 va revifar l'interès per les teories de l'economista nord-americà Hyman Minsky (1919-1996), que argumentava que la prolongació d'un entorn de volatilitat baixa serveix d'adob per a l'acumulació de desequilibris que poden generar una crisi.<sup>2</sup> En particular, segons aquesta visió, un entorn de volatilitat baixa genera un excés d'optimisme<sup>3</sup> que alimenta un fort creixement del crèdit, el palanquejament i, en definitiva, un excés de presa de riscos.<sup>4</sup> Per exemple, l'optimisme sobre les perspectives de l'economia incrementa la valoració dels actius, la qual cosa estimula la inversió i l'endeutament. A més a més, en infraestimar els riscos, els agents econòmics aca-

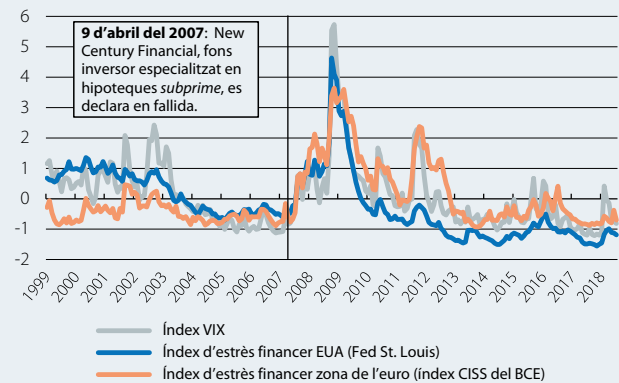
1. Als mercats financers, el primer senyal clar va aparèixer a l'abril del 2007, quan es va declarar en fallida New Century Financial, un fons nord-americà especialitzat en hipoteques de baixa qualitat. Les tensions es van intensificar amb rapidesa a l'agost del 2007, quan BNP Paribas va ser el primer gran banc que va congelar productes d'inversió i va reconèixer problemes per valorar els actius subjacents vinculats a hipoteques de mala qualitat.

2. Vegeu, per exemple, Minsky, H. (1992), «The Financial Instability Hypothesis», Working Paper, núm. 74.

3. Per exemple, perquè, davant la impossibilitat de conèixer el risc veritable d'una inversió, els agents ho infereixen a partir de la volatilitat observada en el passat.

### Indicadors d'estrès financer i volatilitat

Índex (0 = mitjana històrica) \*



**Nota:** \* Els tres indicadors han estat normalitzats amb una mitjana igual a 0 i amb una desviació estàndard igual a 1.

**Font:** CaixaBank Research, a partir de dades de Bloomberg.

ben invertint en operacions de menys qualitat o amb més probabilitat de fallida. Eventualment, l'augment dels projectes fallits i les pèrdues consegüents deixen al descobert la mala presa de decisions del passat i provoquen un repunt de la volatilitat i, potencialment, una crisi financera.

No obstant això, quan s'observa aquest repunt de la volatilitat, ja és massa tard per adoptar mesures que evitin o mitiguin una crisi. Per aquest motiu, aquesta visió qüestiona tant la idea d'esperar a observar una volatilitat elevada per prendre mesures davant una possible crisi com la validesa d'utilitzar instruments com els índexs d'estrès financer presentats al primer gràfic per predir una crisi amb prou antelació.<sup>5</sup> Al contrari, la prescripció de la «paradoxa de la volatilitat» és que és, precisament, en els períodes de baixa volatilitat quan cal intentar detectar la generació de desequilibris.

### Evidència empírica

Al segon gràfic presentem una primera aproximació empírica a la relació entre la volatilitat present i la futura.<sup>6</sup> S'hi mostra que els períodes de volatilitat molt baixa van seguits, generalment, de períodes de volatilitat modera-

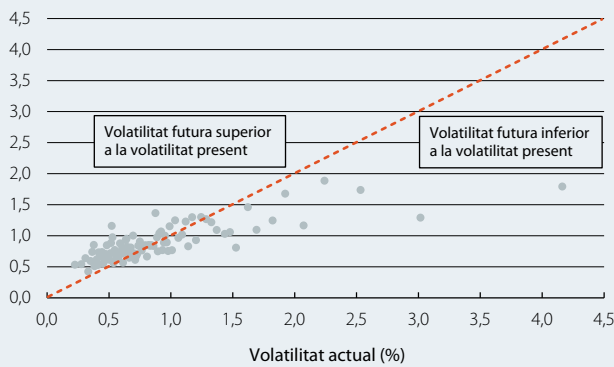
4. Hi ha estudis importants que documenten el vincle entre un fort creixement del crèdit i l'ocurrència i la severitat de les crisis financeres. Vegeu, per exemple, Jordà, Ò., Schularick, M. i Taylor, A. (2016), «Macrofinancial History and the New Business Cycle Facts», NBER Macroeconomics Annual, i altres referències que es troben en el Dossier «Bombolles i estabilitat financera», de l'IM11/2017.

5. Les anàlisis de la crisi financera del 2007-2008 també conclouen que aquests indicadors no haurien estat capaços d'anticipar-la amb prou antelació. Vegeu Rose i Spiegel (2009), «Could an early warning system have predicted the crisis?», columna de voxueu.org, i Giglio, S. et al. (2016), «Systemic Risk and the Macroeconomy: An Empirical Evaluation», NBER Working Paper.

6. Dades sobre la volatilitat observada en els retorns borsaris per als EUA en el període 1926-2018.

**Volatilitat: persistència i retorn a la mitjana**

Volatilitat mitjana a 12 mesos vista (%) \*



**Nota:** \* Volatilitat realitzada mensual dels retorns diaris d'una cartera que inclou totes les empreses cotitzades a NYSE, AMEX i NASDAQ amb codi CSRFP igual a 10 o 11.  
**Font:** CaixaBank Research, a partir de dades entre 1926-2018 de la pàgina web de Kenneth R. French.

dament més elevada, mentre que els períodes de molta volatilitat tendeixen a esvaïr-se per donar lloc a un entorn de volatilitat més baixa. Malgrat que aquesta relació històrica suggereix que és raonable que la volatilitat extraordinàriament baixa del 2017 desembogui en un entorn financer una mica més inestable el 2018, no se'n desprèn que un entorn de volatilitat molt baixa provoqui fortes turbulències en el futur.

No obstant això, la hipòtesi de la «paradoxa de la volatilitat» troba suport empíric en una anàlisi més refinada de les dades. Segons l'estudi recent de Danielsson *et al.*,<sup>7</sup> que analitza un llarg període de temps amb un ampli ventall de països (disposen d'informació per a 60 països i 211 anys d'història, amb una mitjana de 62 anys per país), una disminució persistent de la volatilitat ha predict, al llarg de la història, episodis d'inestabilitat financera. En concret, malgrat que observen que, en si mateix, el nivell de volatilitat no prediu un repunt de les tensions financeres, sí que troben que les reduccions persistents de la volatilitat per sota de la seva tendència recent anticipen futures tensions financeres. En particular, com es mostra al tercer gràfic, en què recollim els principals resultats de l'estudi, l'efecte varia en funció de la persistència de l'entorn de volatilitat baixa: per exemple, quan la volatilitat se situa l'1% per sota de la seva tendència durant cinc anys, la probabilitat que això desembogui en una crisi financera augmenta l'1,0%. A més a més, els autors troben evidència que els llargs períodes de volatilitat baixa comporten un excés de creixement del crèdit i un increment del palanquejament.

**Conseqüències sobre el creixement**

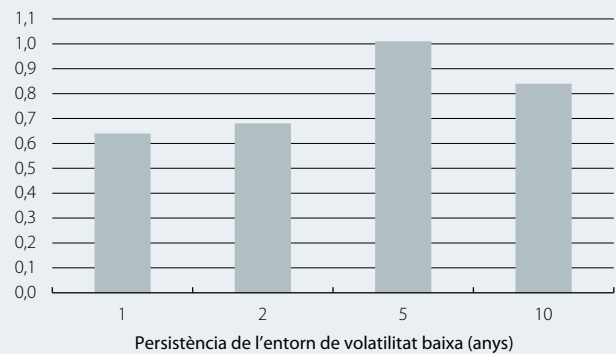
La relació entre la persistència d'un entorn de volatilitat baixa i futures crisis financeres té una certa analogia amb l'impacte d'un entorn financer acomodatiu sobre el creixement econòmic futur: la prevalença d'unes condicions financeres molt laxes, tot i que siguin favorables per al crei-

7. Danielsson, J. *et al.* (2018), «Learning from History: Volatility and Financial Crises», *The Review of Financial Studies*.

xement a curt termini, pot tenir conseqüències negatives sobre l'activitat econòmica a mitjà i a llarg termini. En aquest sentit, al quart gràfic recollim els resultats d'un estudi recent d'Adrian *et al.*<sup>8</sup> en què s'analitzen les conseqüències d'un relaxament de les condicions financeres sobre el creixement futur de l'economia. L'anàlisi de les dades indica que, a curt termini, un relaxament de les condicions financeres redueix la severitat d'un escenari de risc. No obstant això, les dades també suggereixen que això pot tenir un cost a mitjà i a llarg termini: segons els resultats d'Adrian *et al.*, el relaxament de les condicions financeres presents fa que, si es produeix un escenari advers a mitjà termini, sigui més sever i afecti més negativament el creixement. Això explica la importància d'evitar caure en la complaença en un entorn financer acomodatiu i, en especial en la conjuntura actual, de mantenir-se alerta davant els riscos associats al procés de normalització de la política monetària i a les tensions geopolítiques i comercials.

**Volatilitat baixa i inestabilitat financera**

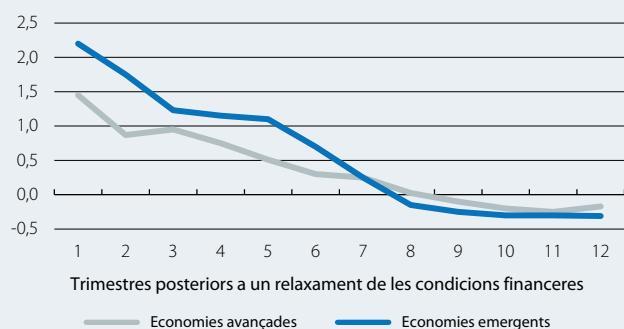
Augment de la probabilitat de crisi bancària després d'un període de volatilitat baixa (%) \*



**Nota:** \* Efecte d'una reducció de la volatilitat de l'1% per sota del nivell tendencial.  
**Font:** CaixaBank Research, amb els càlculs i les estimacions de Danielsson, J. *et al.* (2018), «Learning from History: Volatility and Financial Crises», *The Review of Financial Studies*.

**Impacte sobre el creixement d'un relaxament de les condicions financeres \***

(p. p.)



**Nota:** \* Impacte sobre el creixement del PIB en un escenari advers amb una probabilitat d'ocurrència del 5%. Els valors positius indiquen que un relaxament avui de les condicions financeres augmenta el creixement del PIB pronosticat en l'escenari advers. Els valors negatius indiquen que disminueix el creixement pronosticat en l'escenari advers.  
**Font:** CaixaBank Research, amb els càlculs i les estimacions d'Adrian, T. *et al.* (2018), «The Term Structure of Growth-at-Risk», *IMF Working Paper*.

8. Adrian, T. *et al.* (2018), «The Term Structure of Growth-at-Risk», *IMF Working Paper*.