

CICLO NATURALEZA Y FINANZAS

Impulsar la resiliencia frente a la sequía



AGUA, SEQUÍAS Y ESTABILIDAD FINANCIERA

JUAN CARLOS DELRIEU
RESPONSABLE DE LA OFICINA ASG

7 DE MAYO DE 2026

BANCODE **ESPAÑA**
Eurosistema



¿Por qué el agua es un riesgo financiero singular?

Tres propiedades que amplifican su impacto de forma inusual

ESENCIALIDAD

No existe sustituto para el agua en la producción de alimentos, procesos industriales, energía o salud pública. No se puede innovar su ausencia.

IRREVERSIBILIDAD

Los acuíferos (~90% del agua continental) pueden tardar décadas en recuperarse. La contaminación puede tardar siglos. Esto introduce dinámicas inusuales en finanzas.

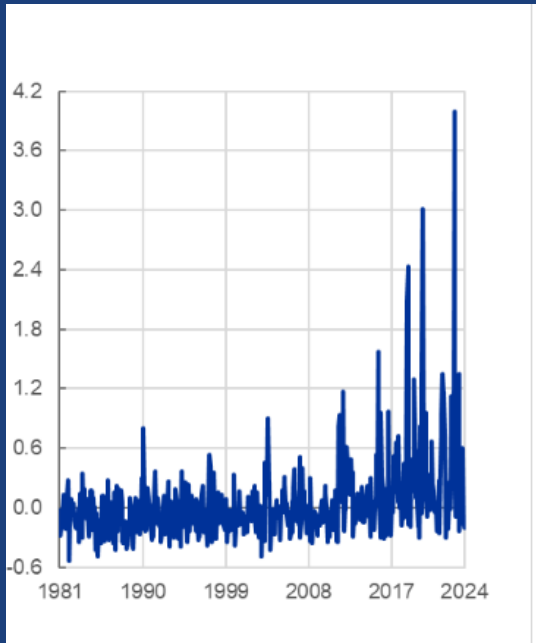
TRANSVERSALIDAD

El agua actúa como condición de posibilidad simultánea para múltiples sectores. Un shock hídrico no afecta a uno: los afecta a todos a la vez.

HIDRO-HISTÉRESIS Los shocks hídricos — incluso transitorios como una sequía — dejan efectos duraderos sobre la capacidad productiva y el perfil de riesgo. Incluso cuando la variable climática se normaliza, el sistema no regresa automáticamente a su estado anterior.

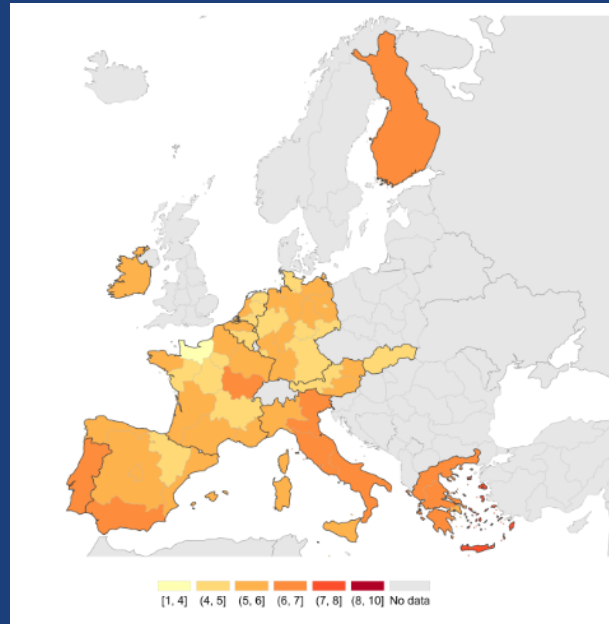
No es una intensificación de los riesgos sino una transformación cuantitativa y cualitativa en la naturaleza del riesgo

Índice de Eventos Extremos

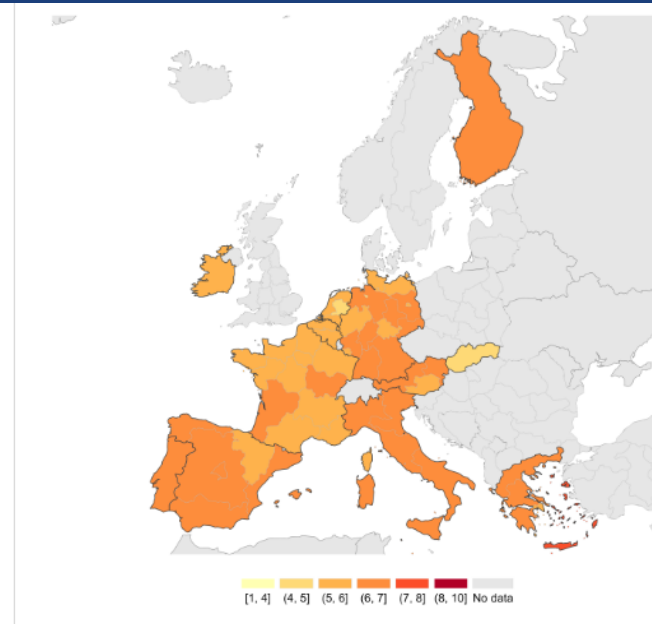


Evaluación de las empresas sobre la importancia de las consecuencias del cambio climático para los próximos cinco años

Riesgo de peligro natural



Riesgos de degradación



Del territorio al balance bancario

Mecanismos de transmisión del riesgo hídrico al sistema financiero

01

TERRITORIO

Cuencas con déficit estructural, acuíferos sobreexplotados, zonas agrícolas bajo estrés hídrico recurrente

02

ECONOMÍA REAL

Caída de productividad, interrupciones en cadenas de suministro, aumento de costes operativos, cierre de empresas

03

BALANCES

Deterioro del colateral, volatilidad de ingresos, aumento de probabilidad de impago, pérdida de valor de activos

04

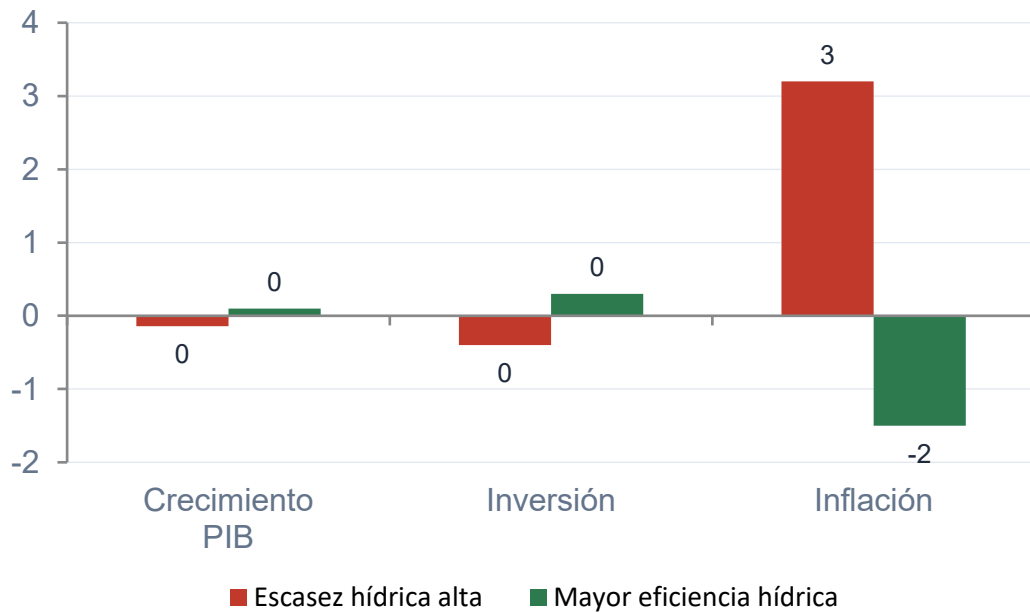
ESTABILIDAD FINANCIERA

Riesgo sistémico cuando se concentra territorialmente y por sectores; ciclo de crédito contraído

A nivel global la evidencia empírica es evidente

Muestra: 169 países | La eficiencia en el uso del agua se asocia con mayor crecimiento y menor inflación

Impacto de escasez hídrica (desviación estándar)



-0,08 a -0,10

pp/año

Reducción crecimiento PIB por cada punto adicional de escasez

-0,27 a -0,29

pp

Caída crecimiento inversión por cada punto adicional de escasez

+2,1 a +2,2

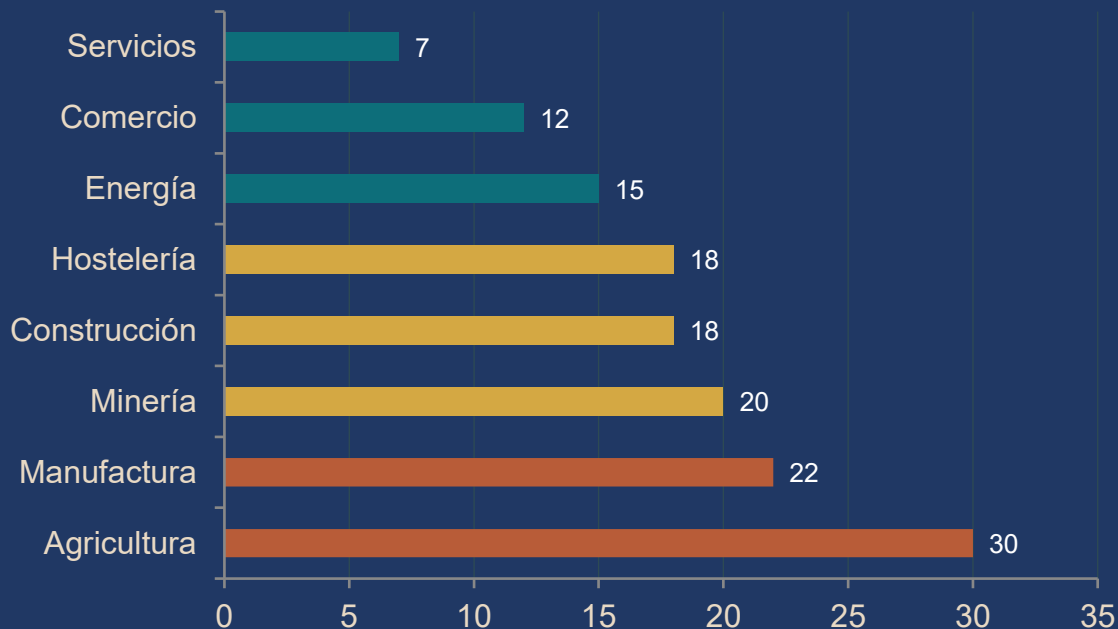
pp inflación

Aumento inflación por cada punto porcentual adicional de escasez

El agua es el riesgo fundamental para el Sistema financiero europeo

Hasta el 15% del PIB del área euro en riesgo ante escenarios severos de sequía (evento 1 en 25 años)

% Output sectorial en riesgo



72%

empresas del área euro altamente dependientes de al menos un servicio ecosistémico

€1,3T

en préstamos a sectores con alto riesgo hídrico (superficie + acuíferos)

20%

de la cartera crediticia expuesta a riesgos de degradación de la calidad del agua

En España, la sequía como manifestación extrema del riesgo hídrico

Desertificación, sequías e incendios: riesgos interconectados

La sequía es la expresión más visible de un desequilibrio crónico entre demanda y disponibilidad de agua. Activa un ciclo de retroalimentación que se autoamplifica

~75%

del territorio español en riesgo de
desertificación

55,8%

superficie forestal expuesta a amenazas
combinadas

-0,25%

crédito empresarial por cada +1% de
aridez (8-20 años después)

CICLO DE RETROALIMENTACIÓN (España)

Mayor
aridez

Mayor riesgo
de incendios

Suelo
desprotegido

Menor retención
de agua

La capacidad del Sistema financiero para integrar el riesgo es limitada

El riesgo hídrico es inherentemente multidimensional



Brecha de datos

El riesgo hídrico requiere alta granularidad espacial y temporal. Aún existen brechas para convertir ciencia ambiental en métricas financieras operativas comparables.



Tensión regulatoria

Se necesitan marcos regulatorios comparables entre jurisdicciones sin perder sensibilidad territorial. El riesgo es homogeneizar excesivamente.



Paradoja de prudencia

Identificar y revelar mejor el riesgo reduce vulnerabilidad agregada, pero puede restringir financiación a regiones expuestas, amplificando desigualdades si no se gestiona bien.

Los supervisores reconocen los riesgos hídricos, pero aún estamos en un estadio primigenio del análisis y la integración regulatoria

¿Qué nos falta para impulsar el riesgo hídrico en el sector financiero?

1

MEJORES DATOS Y DIVULGACIÓN

Marcos TNFD y disclosure de naturaleza. Sin información granular a nivel empresa, los modelos de riesgo no pueden capturar la exposición real.

2

HERRAMIENTAS ANALÍTICAS ROBUSTAS

Modelos NVar (BCE-Oxford-LSE): del análisis de dependencias al riesgo cuantificable. Integrar naturaleza en los modelos macro-financieros.

3

PRECIOS QUE REFLEJEN LA ESCASEZ

Señal de precio es condición necesaria. Tarifas progresivas protegen el acceso básico. Mercados de agua bien diseñados mejoran la eficiencia.

4

INTEGRACIÓN FINANCIERO-CLIMÁTICA

Fondos UNCCD, BEI y sistema financiero privado deben hablar el mismo idioma de riesgo. La supervisión bancaria ya lo exige: el BCE marcó el camino.

El rol de los bancos centrales

La degradación de la naturaleza es ya formalmente relevante para la política monetaria y la estabilidad financiera

"El Consejo de Gobierno del BCE se comprometió a que el Eurosistema tenga plenamente en cuenta las implicaciones del cambio climático y la degradación de la naturaleza para la política monetaria y la banca central."

Declaración de Estrategia Monetaria del BCE — 2025

Estabilidad de precios

Los shocks hídricos se transmiten a los precios de los alimentos y la energía. La sequía genera inflación persistente que la política monetaria debe distinguir de shocks transitorios.

Estabilidad financiera

Los balances bancarios con exposición hídrica no reconocida son una fuente de riesgo sistémico. La supervisión del BCE ya exige identificar y gestionar estos riesgos.

Asignación de capital

Un sistema financiero que no integra el riesgo hídrico asigna capital de forma errónea. Esto frena la transición hacia actividades resilientes.

Los supervisores ante el riesgo hídrico

La colaboración emerge como la fórmula más poderosa para mejorar nuestro entendimiento sin que los obstáculos nos detengan

La colaboración entre bancos centrales, academia y científicos es en este caso más relevante que nunca

BdE

Uso de análisis empíricos basados en eventos reales (DANA, sequía, incendios, degradación ecológica)

- Evaluación de impactos sobre crédito, morosidad, activos y garantías, precios

BCE

Proyectos conjuntos del BCE y BCN para evaluar el impacto económico y financiero de la sequía y los problemas de calidad del agua

NGFS

Ampliación del foco de la NGFS hacia riesgos de naturaleza:

- orientaciones sobre datos y métricas,
- modelización de escenarios
- supervisión prudencial de estos riesgos

Financiar la resiliencia hídrica es financiar la estabilidad futura

De riesgo a oportunidad de inversión



Eficiencia hídrica

Modernización de infraestructuras, digitalización del ciclo hídrico y reducción de pérdidas en red



Reutilización y reciclaje del agua

Tecnologías de tratamiento terciario y reutilización para riego y usos industriales



Soluciones basadas en la naturaleza

Restauración de humedales, corredores fluviales y cubierta forestal para regular el ciclo hídrico



Mecanismos de seguro y reparto de riesgo

Seguros paramétricos, bonos catástrofe y esquemas colectivos para gestionar el riesgo residual inevitable

Tres mensajes para la estabilidad financiera

01

DEPENDENCIAS

La economía —y el sistema financiero— depende de servicios ecosistémicos. El agua es central en esa dependencia. 72% de empresas europeas y 75% de carteras bancarias están directamente expuestas

02

INTERDEPENDENCIAS

No son riesgos aislados. Sequías, desertificación e incendios se refuerzan mutuamente, generando un perfil de riesgo compuesto más elevado y complejo que afecta al canal crediticio

03

ESTABILIDAD

Integrar el agua en el análisis económico y financiero no amplía el mandato, lo refuerza. Es una inversión en la comprensión de los determinantes de crecimiento, precios y riesgo crediticio

Recursos hídricos: de externalidad ambiental a riesgo financiero estructural

ANTES

El agua era tratada como recurso abundante y estable en horizontes financieros relevantes. Una externalidad ambiental, neutral para la valoración de activos.

AHORA

Las sequías se han convertido en factor económico estructural y fuente visible de riesgo financiero. El ciclo hidrológico ya no es estable.

IMPLICACIONES

Impacta márgenes, flujos de caja, valor de activos, calidad crediticia y solvencia bancaria. El riesgo hídrico ya aparece en los datos.

"Sin ecosistemas funcionales, no hay seguridad hídrica sostenible y, sin ella, difícilmente puede haber estabilidad económica y financiera a largo plazo."

CICLO NATURALEZA Y FINANZAS

Impulsar la resiliencia frente a la sequía



AGUA, SEQUÍAS Y ESTABILIDAD FINANCIERA

JUAN CARLOS DELRIEU
RESPONSABLE DE LA OFICINA ASG

7 DE MAYO DE 2026

BANCODE **ESPAÑA**
Eurosistema



Muchas gracias por su atención