



Escenaris futurs dels costos de l'aigua. Matèries primeres i tecnologia

V CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA

3^a Sessió - Adaptació econòmica a la gestió de l'aigua dins el nou entorn

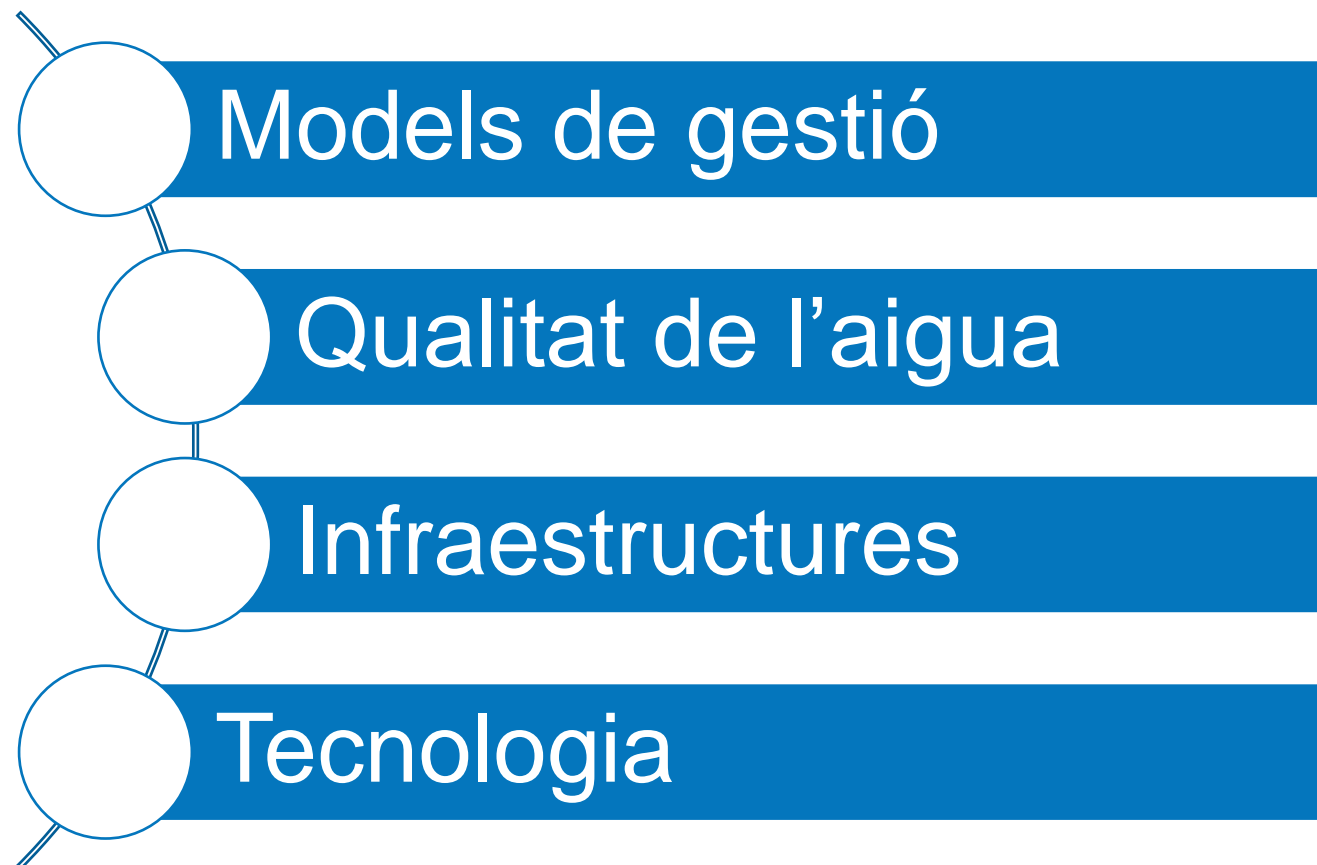
22 de març de 2023

Sumari

1. **Condicionants en la definició dels costos**
2. **Canvi climàtic – Disponibilitat de recursos - Potabilització**
 - i. **Energia**
 - ii. **Cadenes de subministrament**
 - iii. **Materies primeres**
 - iv. **Combustibles**
3. **Canvi climàtic – Disponibilitat de recursos – Episodis extrems**
 - i. **Assegurances**
 - ii. **Garantia de subministrament i resiliència**
4. **Altres despeses**
5. **Tarifes actuals**
6. **Conclusions**

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Condicionants en la definició dels costos



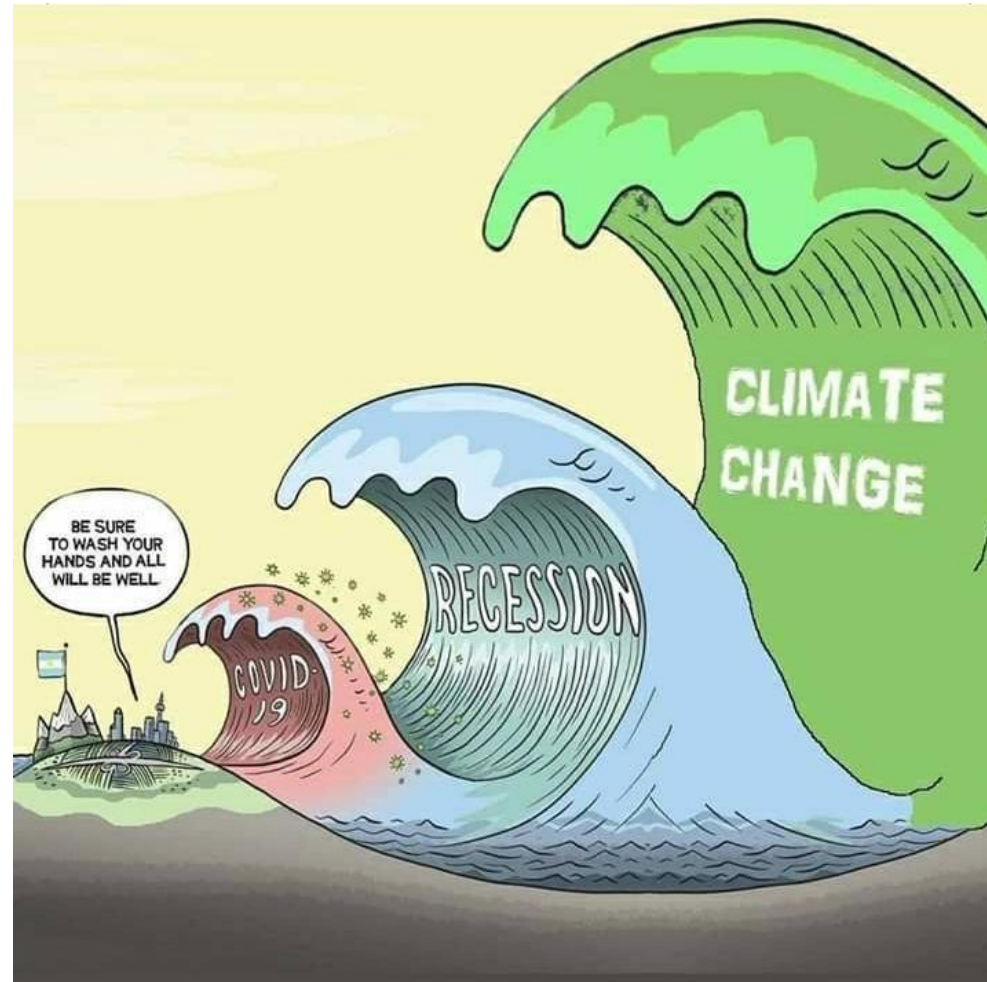
Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Costos principals

Qualitat
Tecnologia
Potabilització
Manteniment
Assegurances
Seguretat
Financers
Distribució
Inversions
Personal

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Canvi climàtic

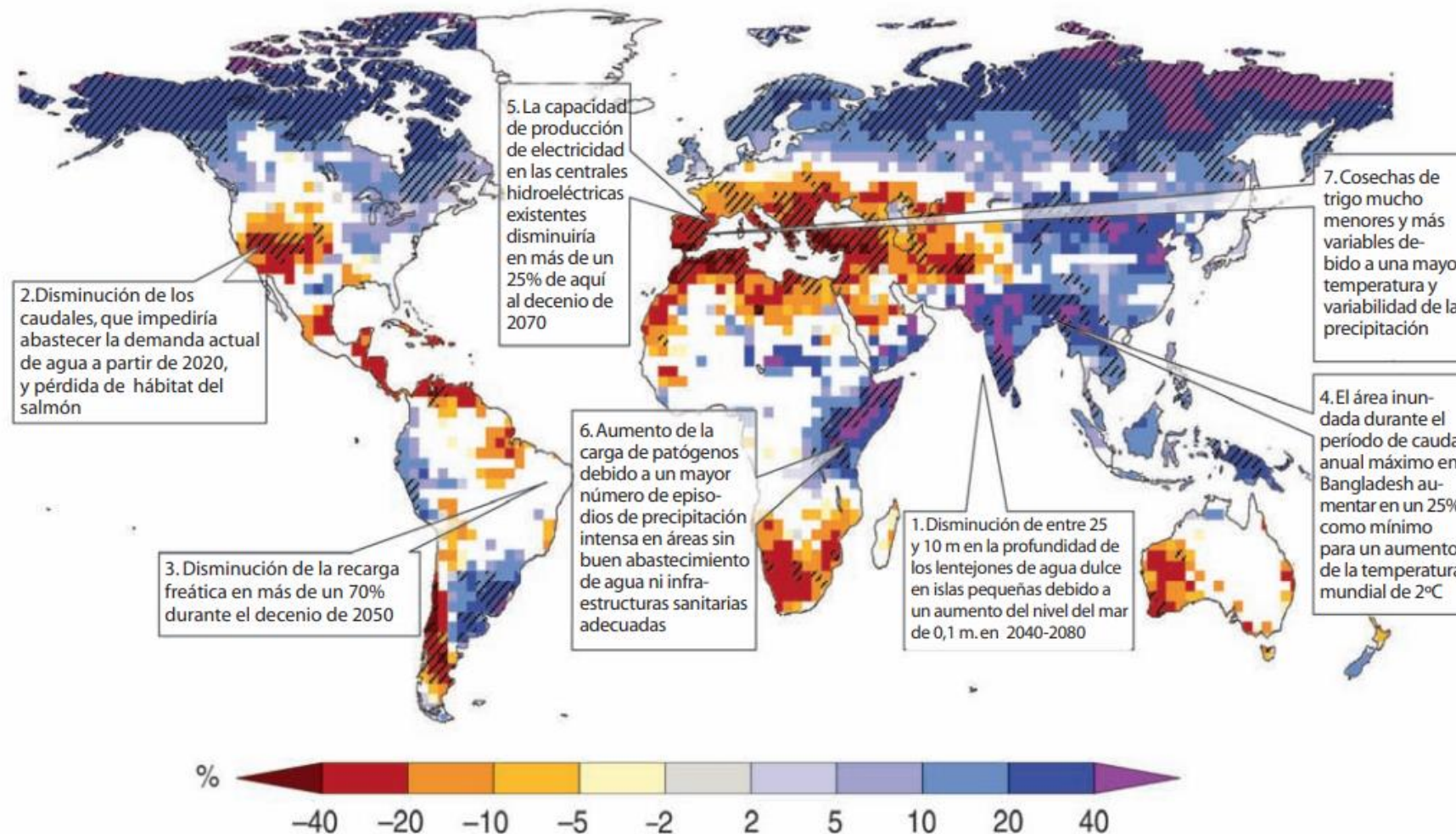


Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Canvi climàtic

Mapa indicatiu dels impactes futurs del canvi climàtic relacionats amb l'aigua dolça que amenacen el desenvolupament sostenible de les regions afectades.

<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/climate-change-water-sp.pdf>



Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Canvi climàtic

2100?

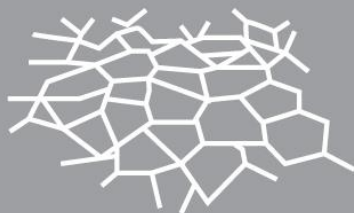
Without adaptation and mitigation measures, in Europe, by 2100:



Forest fires could affect an area of roughly 800 000 hectares every year.



River flood damages could cost more than EUR 10 billion a year.



The number of people affected by droughts could increase to about 150 million per year.



Economic loss due to sea-level rise would more than triple to EUR 42 billion a year.

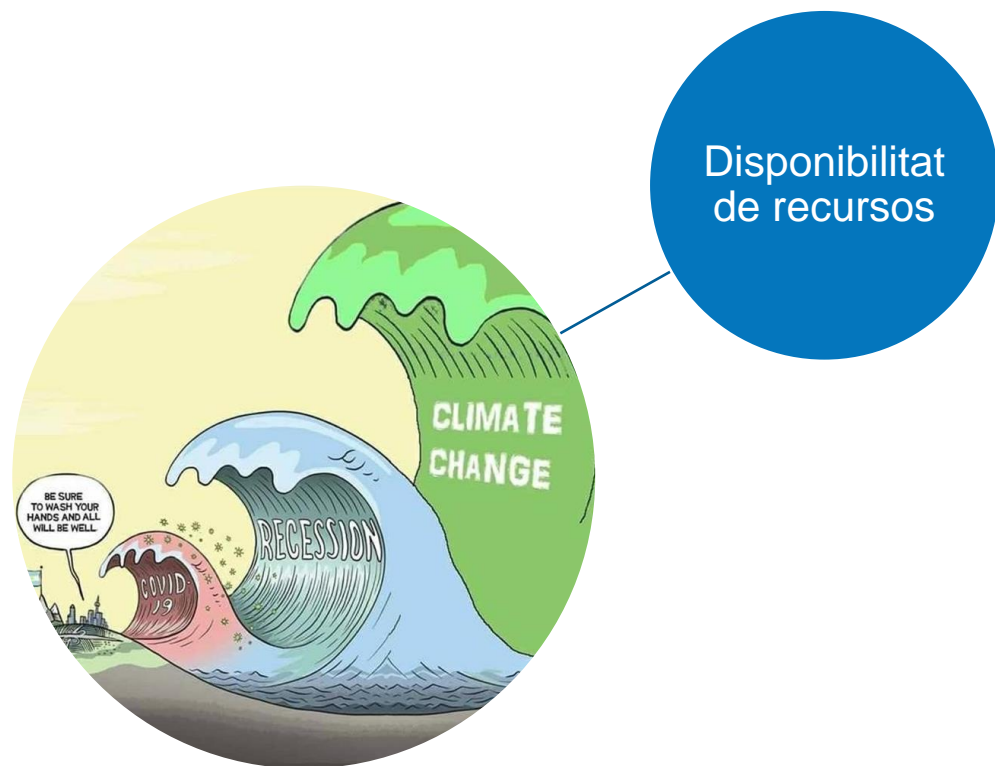


Heat-related deaths could reach about 200 000 per year.

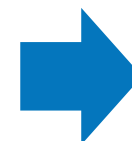
<https://www.eea.europa.eu/media/infographics/are-we-ready-for-climate-change>

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Canvi climàtic



- Pitjor qualitat del recurs
- Recursos no convencionals



Potabilització

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització

Potabilització

Energia

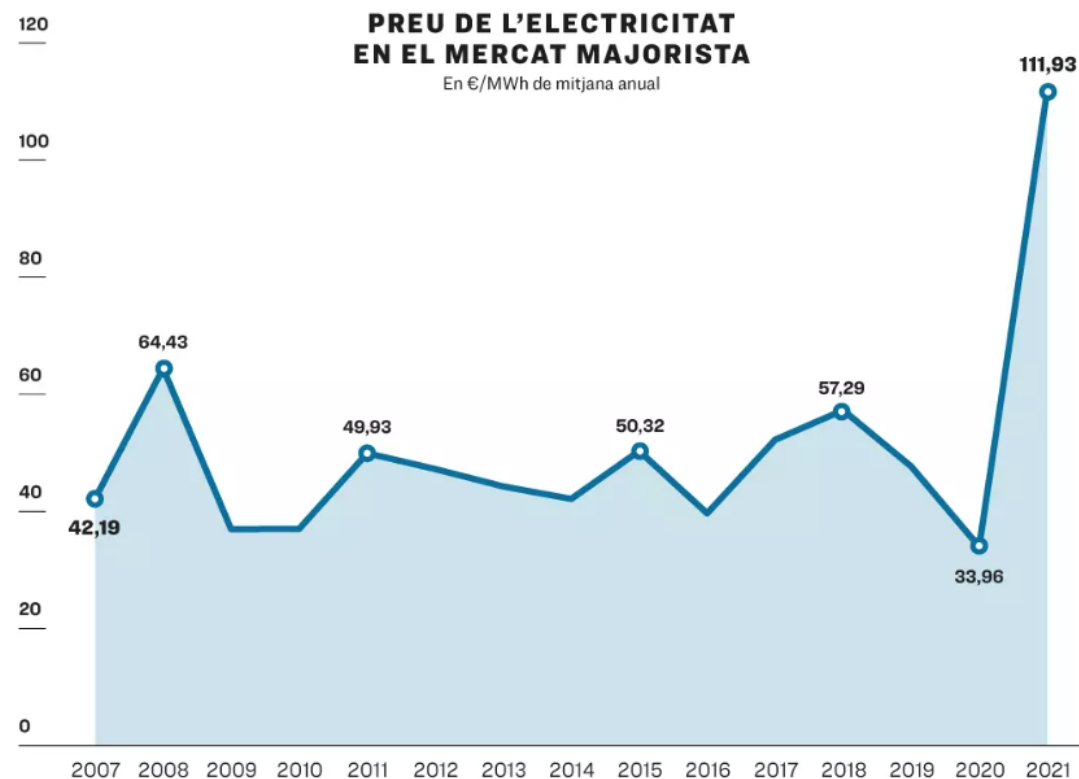
Cadena
subministrament

Disponibilitat

Transport

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització - Energia



Preu de l'electricitat en el mercat majorista M. ASIN

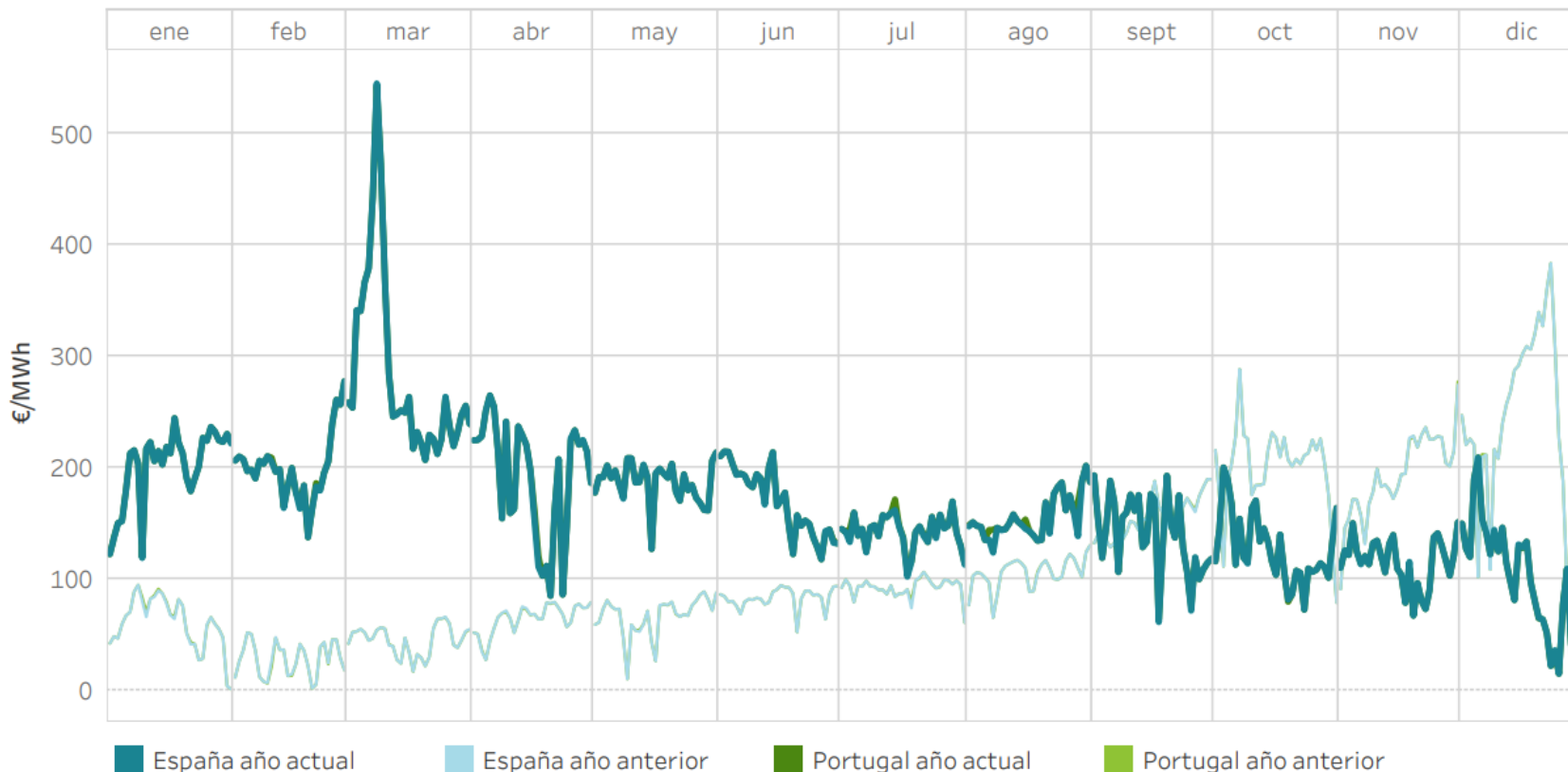
Font: Diari ARA

https://www.ara.cat/economia/l-augment-dels-preus-gas-l-electricitat-costara-9-000-milions-als-espanyols_1_4232475.html

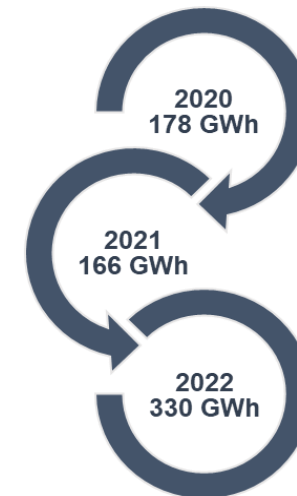
Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització - Energia

Preu mitjà diari a Espanya i Portugal. Comparació anys 2021 i 2022



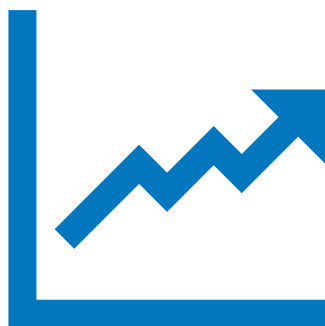

CONSUM
ELÈCTRIC ATL



Font: OMIE. Informe anual 2022
[Informe Anual 2022 ESP.pdf \(omie.es\)](https://www.omie.es/informe-anual-2022-esp)

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització - Energia



Increment cost energia

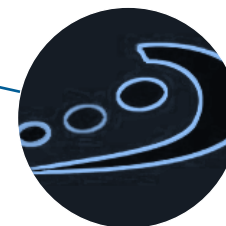
+



Increment ús d'aigua dessalinitzada



Increment freqüència de sequeres



Planificació hidrològica

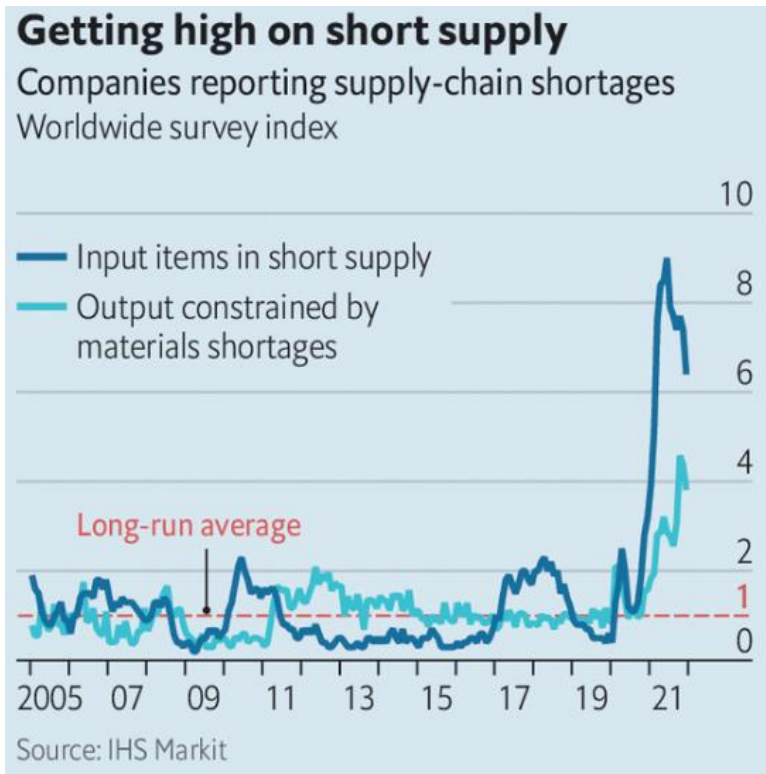
Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització – Cadena de subministrament

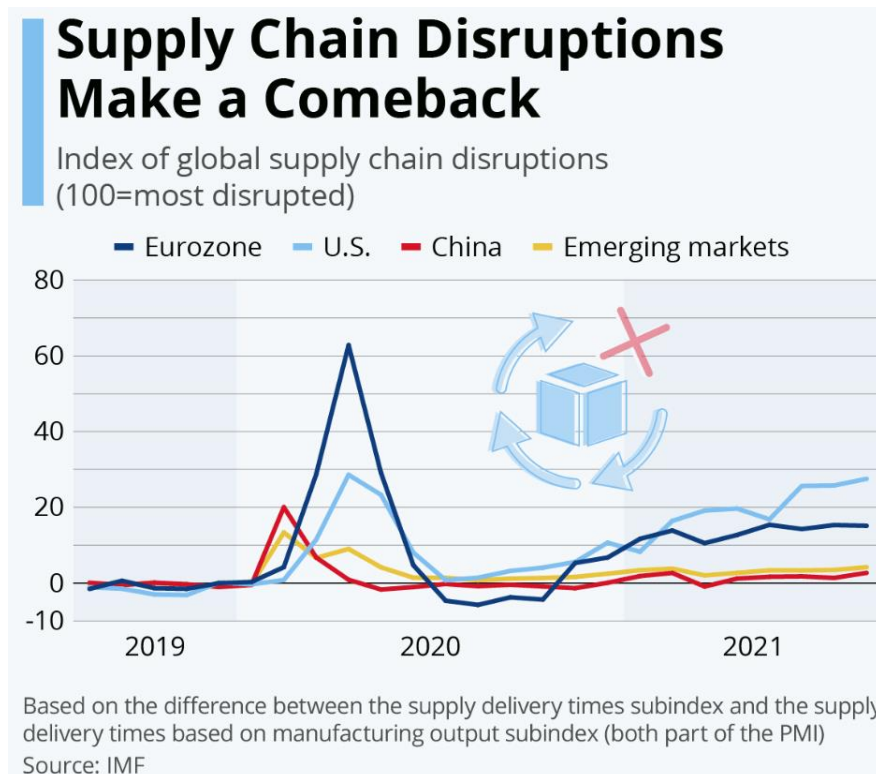


Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització – Cadena de subministrament



<https://www.economist.com/business/2022/01/29/why-supply-chain-problems-arent-going-away>

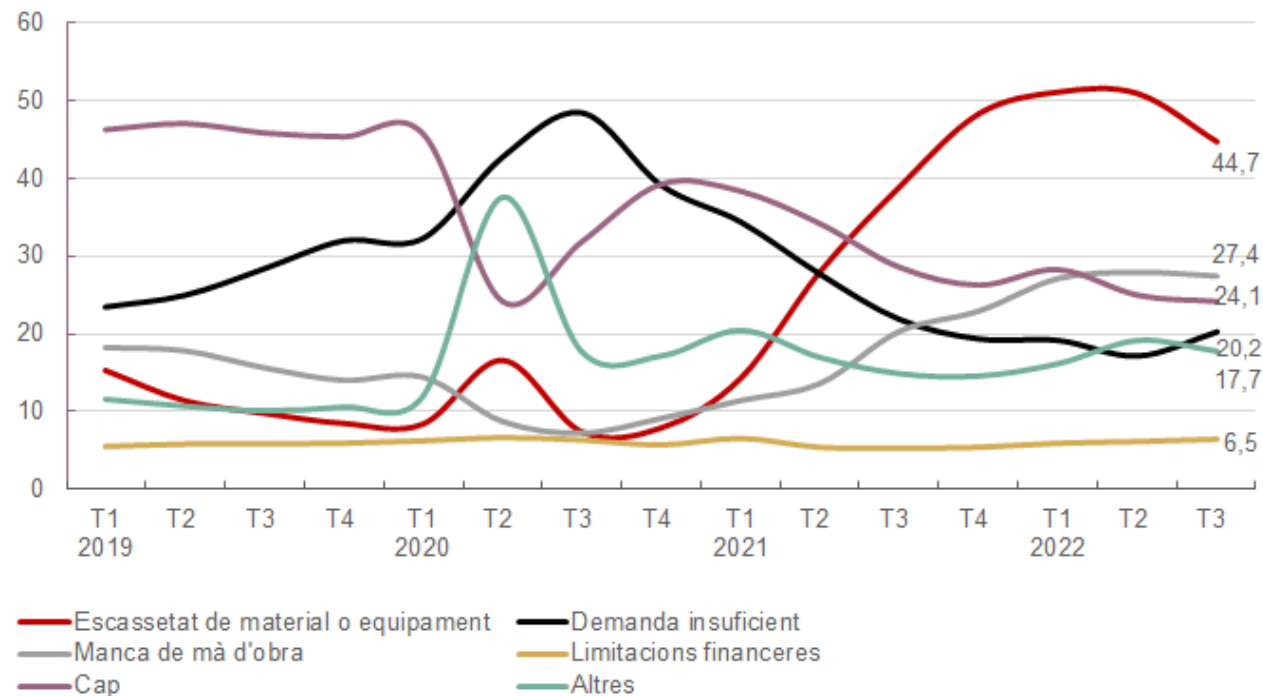


<https://www.weforum.org/agenda/2022/01/challenges-supply-chains-covid19-2022>

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització – Cadena de subministrament – Materials

Factors que limiten la producció a la Unió Europea
(% d'empreses industrials)



Nota: Les empreses poden escollir un o més factors.

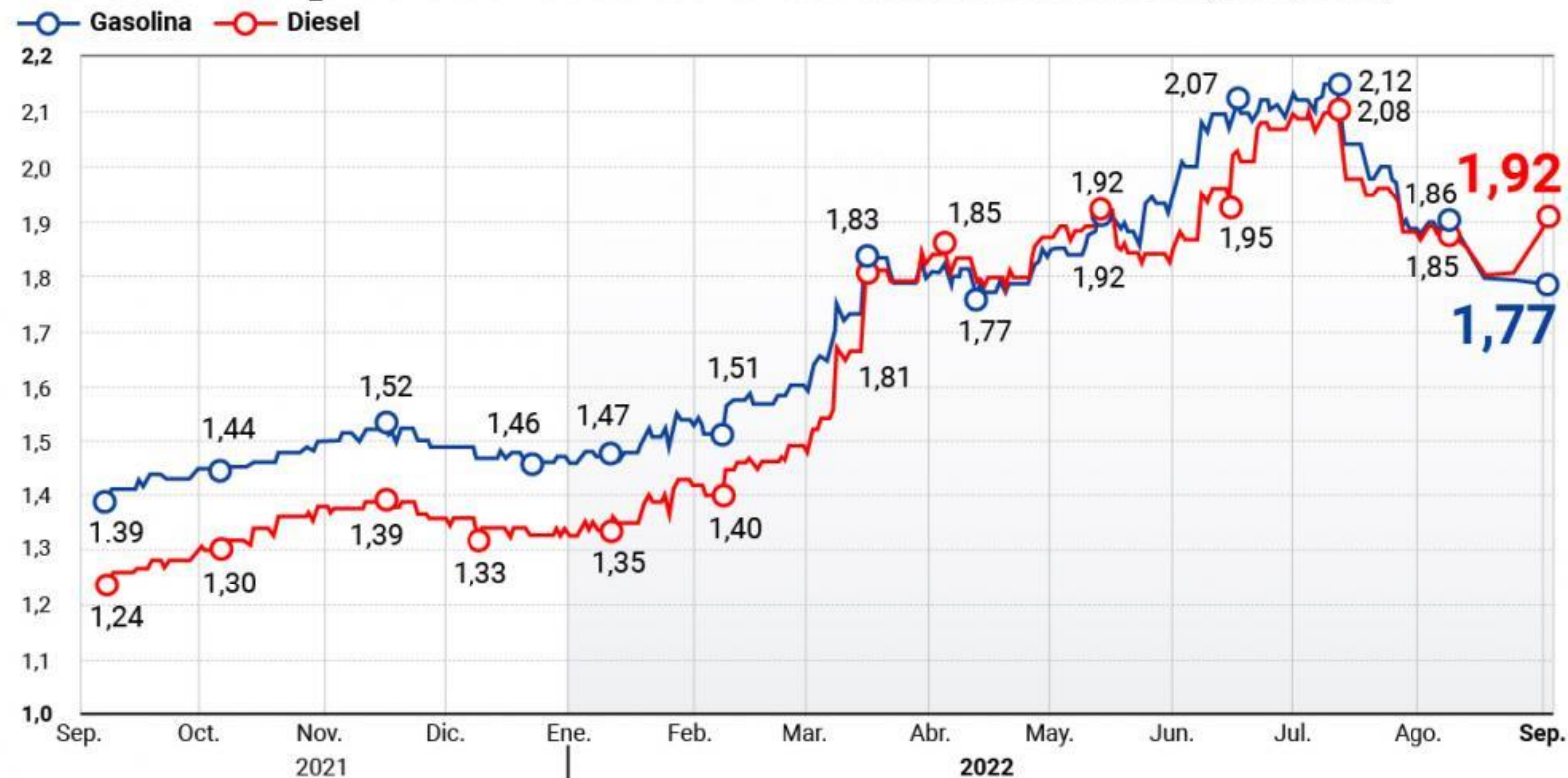
Font: European Commission. Business and Consumer Survey. Enquesta trimestral sobre la indústria manufacturera.

<https://apuntseconomia.blog.gencat.cat/2022/09/05/crisi-subministraments-afectacio-empresarial-guerra-ucraina/>

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització – Cadena de subministrament – Transport

Evolución del precio de los carburantes PRECIOS EN EL ÚLTIMO AÑO (EUROS/LITRO)



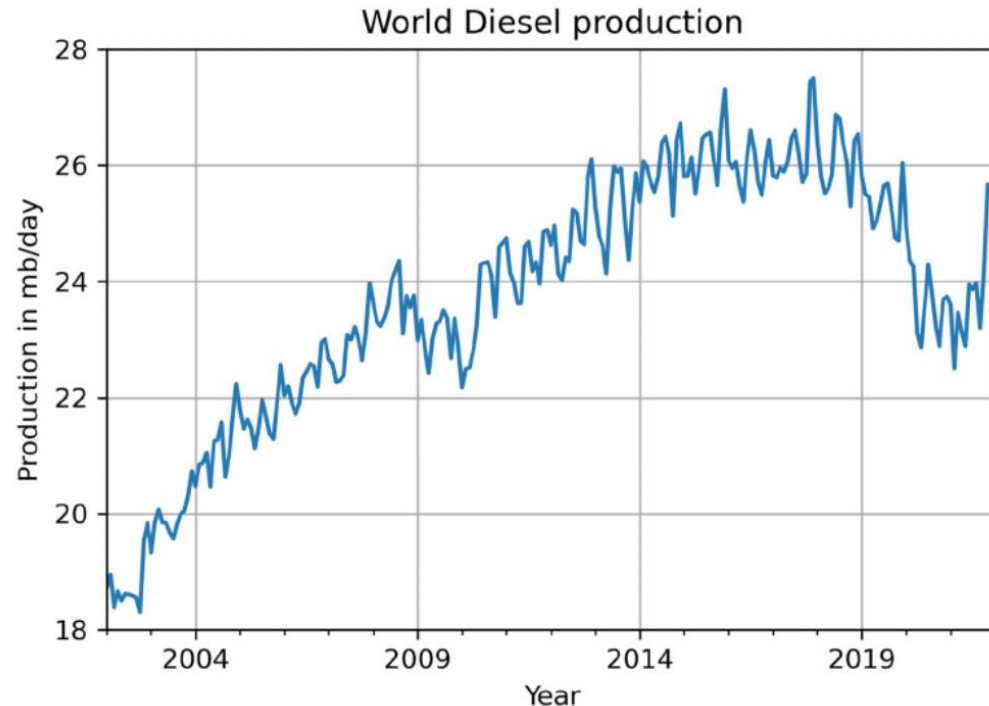
FUENTE: mylpg.eu GRÁFICO: Carlos G. Kindelán

20minutos

Font: 20minutos (2022.10.20)

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Potabilització – Cadena de subministrament – Transport



Time series of world diesel production (refinery output) by year in million barrels per day (mb/day) (source: JODI database <http://www.jodidb.org/TableViewer/tableView.aspx> (accessed on 16 May 2022)).

Font: Jordi Solé. University of Barcelona ([PDF](#)) [Climate and Energy Crises from the Perspective of the Intergovernmental Panel on Climate Change: Trade-Offs between Systemic Transition and Societal Collapse? \(researchgate.net\)](#)

“La crisi següent, concatenada a la del gas, és la del dièsel. Picarà fort, és molt preocupant”

Antonio Turiel
doctor en física i investigador del CSIC

Un 96% de les mercaderies a Espanya circulen per carretera.

Un sector (transport) on el **90%** dels vehicles es mou amb dièsel.

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

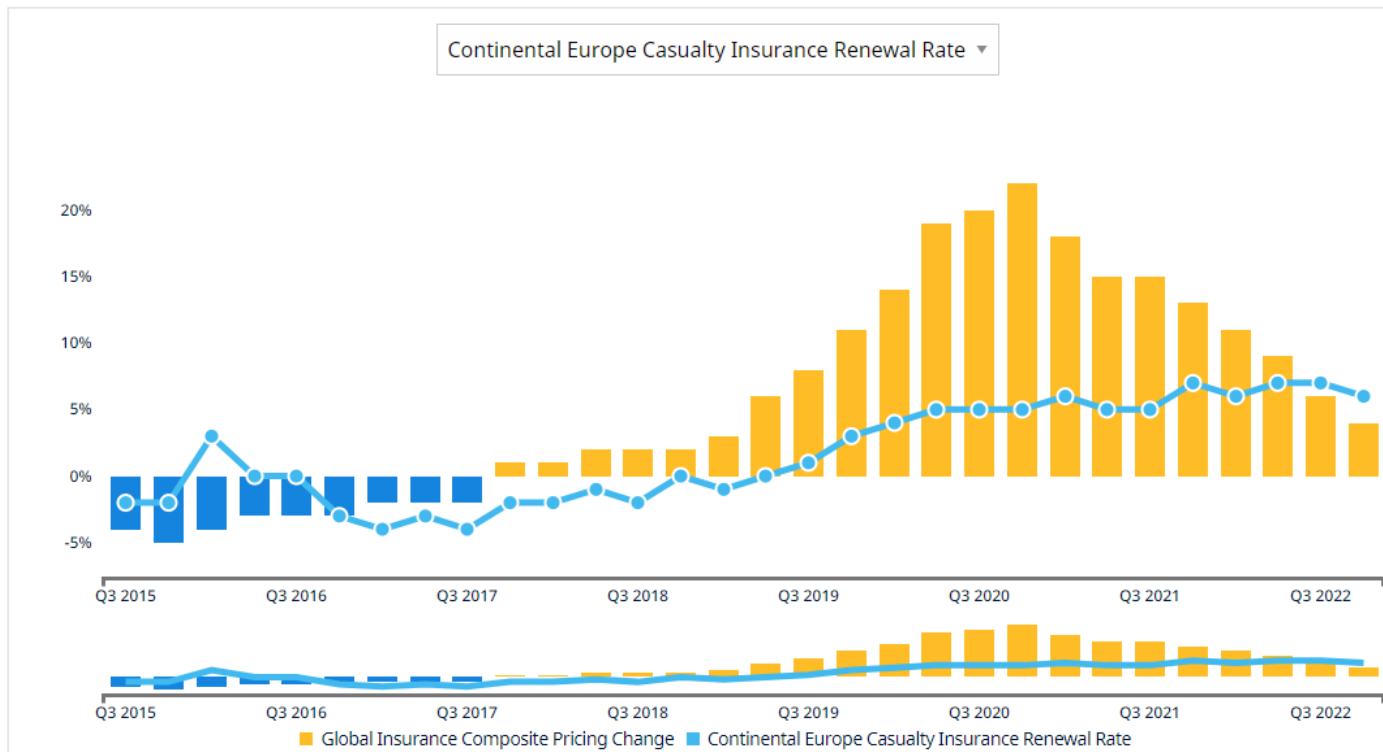
Canvi climàtic



Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Assegurances

Evolució dels preus de les assegurances



https://www.marsh.com/es/es/services/international-placement-services/insights/global_insurance_market_index.html

The screenshot shows a news article from EL PAÍS. The article is titled "Las aseguradoras advierten del impacto de las catástrofes naturales sobre sus cuentas" and is categorized under "Economía". The text indicates that the Unespa patronage is asking the government for the Consorcio de Compensación to assume more damage after paying over 400 million for atmospheric phenomena.

<https://elpais.com/economia/2021-10-11/el-cambio-climatico-golpea-a-las-aseguradoras.html>

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Garantia de subministrament i resiliència

Garantia / Resiliència

Inversions

Manteniment

Interco
nnexió

No
increment
demanda

Exhauriment vida útil

Aigua no
registrada

Energia

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Altres despeses

Costos IT

- Adquisició, implantació i manteniment de noves eines
- BIM

Seguretat

- Física
- Ciberseguretat

Personal

- Evolució salarial IPC
- Qualificació i capacitació professional
- Elevada demanda d'ocupació

Finançament

- Increment de despeses financeres

Qualitat

- Producte: RD 3/2023
- Servei: ISO 9001; 14001; 22001; 45001; 50001...

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Tarifes actual

Tarifes actuals

- Punt de partida desfavorable per fer front als reptes a curt i mitjà termini

Deficitàries

- No recuperació de TOTS els costos
- Inversió insuficient

No actualitzades

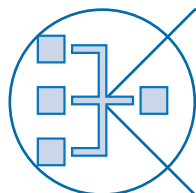
- Dificultat per a la seva actualització
- Dinamisme i volatilitat dels mercats actuals

Escenaris futurs dels costos de l'aigua

Conclusions



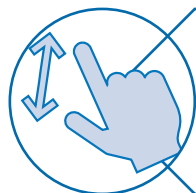
Els conceptes analitzats mostren escenaris tendencials amb increments generalitzats i elevats dels seus costos



Les inversions relacionades amb l'increment de garantia del servei, entesa com a resiliència, no comporten un increment de la facturació.



La magnitud dels increments de costos no fa preveure la seva compensació per reducció de les despeses.



La majoria de les tarifes actuals són deficitàries. Aquest punt de partida actua amplificant els efectes dels increments dels costos.

Gràcies per la vostra atenció

Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat