

Análisis del consumo de recursos globales y su correlación con el PIB



Camila Rodríguez García (125052570@upq.edu.mx)
Alejandro Landaverde Franco (125053859@upq.edu.mx)
Marco Alexander Banda Pérez (125054766@upq.edu.mx)

Introducción

El cambio climático intensifica el estrés hídrico en sectores clave del PIB, pero los modelos actuales invisibilizan su impacto real como limitante estructural. Ante esta brecha, este estudio utiliza ciencia de datos para cuantificar en qué medida el estrés hídrico afecta y limita el crecimiento económico de un país.

Objetivo

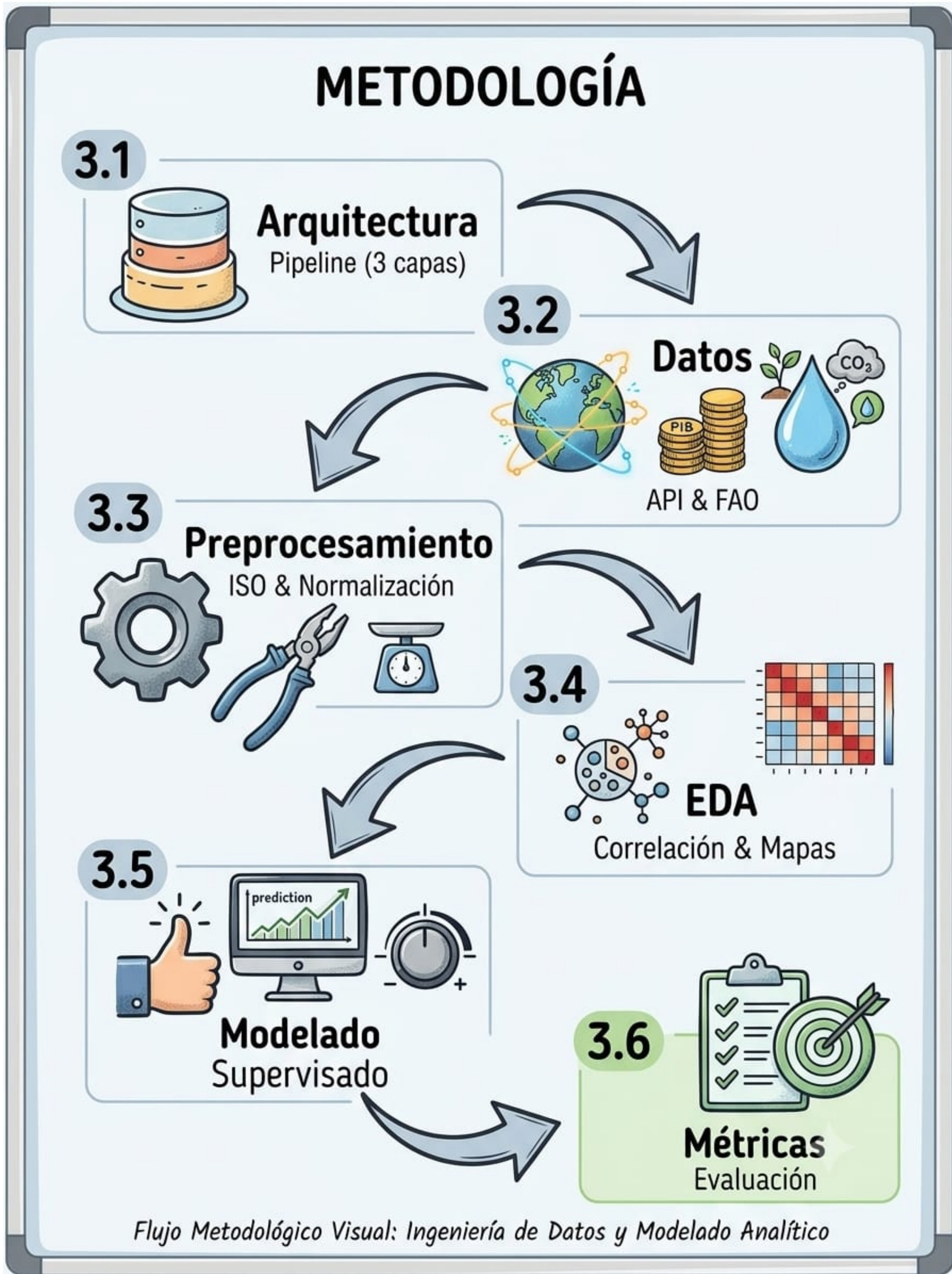
Determinar la correlación entre el estrés hídrico y el crecimiento económico de un país mediante un análisis cuantitativo, con el fin de evaluar su impacto e interdependencia real.

ODS 13: Acción por el clima Contribuye al evaluar el impacto de variables como emisiones de carbono, consumo de electricidad y extracción hídrica ante el cambio climático global (World Bank, 2026b, 2026c).

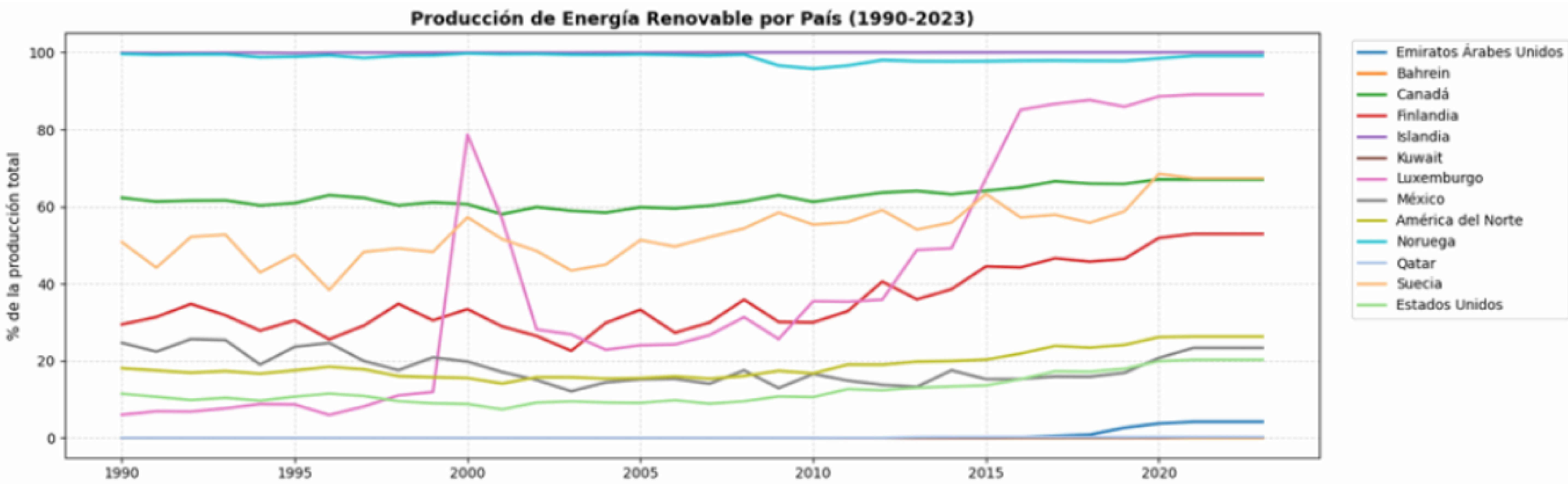
Resultados

Las economías emergentes (ej. México) mantienen su PIB acoplado al consumo directo de agua, por lo que el estrés hídrico limita su producción. En cambio, las economías avanzadas logran desacoplarse importando bienes intensivos en agua y usando tecnologías más eficientes, aunque la nueva infraestructura digital (como centros de datos para IA) reintroduce presiones hídricas y energéticas ocultas por necesidades de enfriamiento y cómputo.

Metodología



Grafica producción de energía renovable por país



Conclusiones

La evidencia empírica respalda que el agua actúa como un limitante estructural sobre el crecimiento económico a largo plazo, confirmando una dependencia directa entre la extracción de agua dulce y el crecimiento del PIB en economías en desarrollo, mientras que las economías avanzadas generan mayor valor económico sin incrementar proporcionalmente su huella hídrica directa; asimismo, la adopción de energías renovables reduce la huella hídrica indirecta derivada de la generación termoeléctrica. Sin embargo, el estudio presenta limitaciones estructurales al centrarse predominantemente en la huella hídrica azul (omitiendo la verde y gris), ejecutar el análisis a nivel país con frecuencia anual que encubre la variabilidad a nivel de cuenca, y reducir la muestra a 13 economías altamente representativas por la eliminación de datos faltantes.

Codigo QR con referencias

