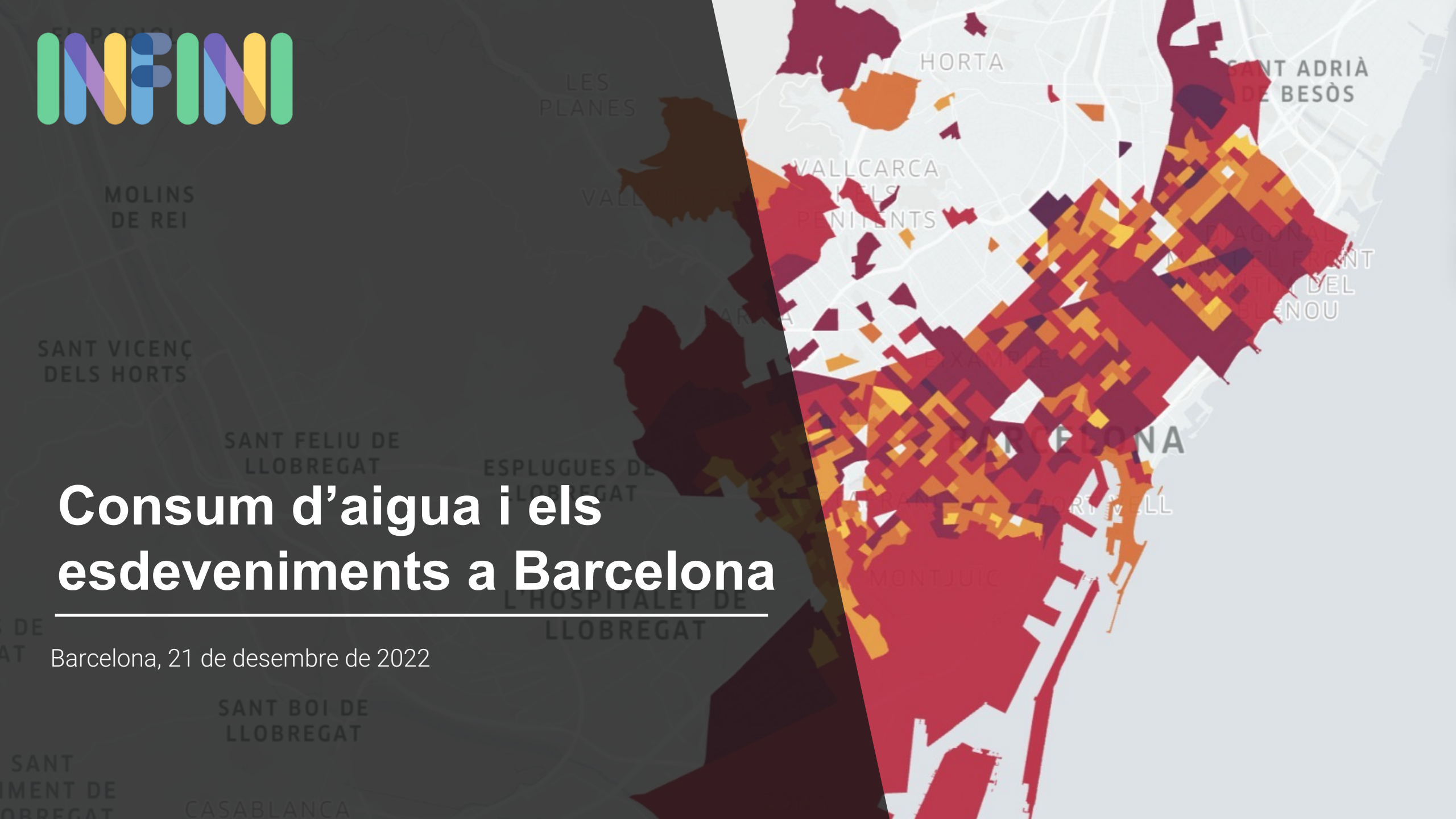




# Consum d'aigua i els esdeveniments a Barcelona

---

Barcelona, 21 de desembre de 2022



# Agenda

---

1. Context i objectius
2. Reptes en la neteja, preparació i anàlisi de les dades
3. Primers resultats
4. Model predictiu
5. Futur de l'anàlisi

L'objectiu d'aquest anàlisi es ser capaços de mesurar i preveure l'impacte en el consum d'aigua de diferents esdeveniments ja que es una qüestió d'actualitat que preocupa la població

Publicacions sobre l'impacte de festivals i concerts

EL PAÍS

Clima y Medio Ambiente

CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICO >

**Festivales, conciertos y eventos deportivos deberán ofrecer agua gratis para luchar contra los residuos**

Un real decreto obligará a los supermercados a d...  
venta a granel, a impulsar el uso de envases reutilizables y a reducir la envuelta en plástico

LA VANGUARDIA

Sociedad

BIG VANG / TECNOLOGÍA / SALUD / QUÉ ESTUDIAR / UNIVERSO JR / FORMACIÓN / VIVO SEGURO / PROGRESO / VIVO / CATALUNYA RELIGIOSA

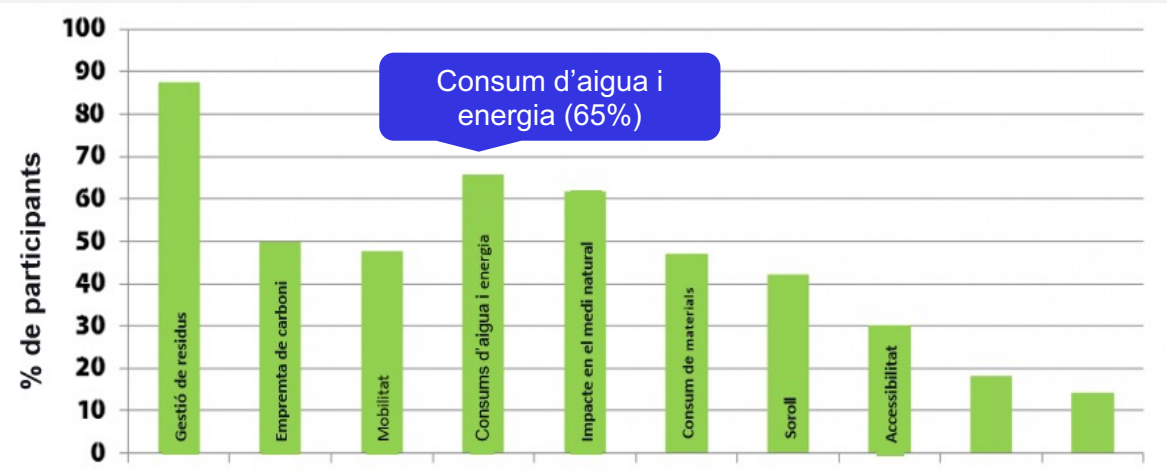
TRANSFORMADORES

**Energía solar, luces led y cero residuos: cabezas de cartel de los festivales del futuro**

Iniciatives per reduir l'impacte de diferents esdeveniments



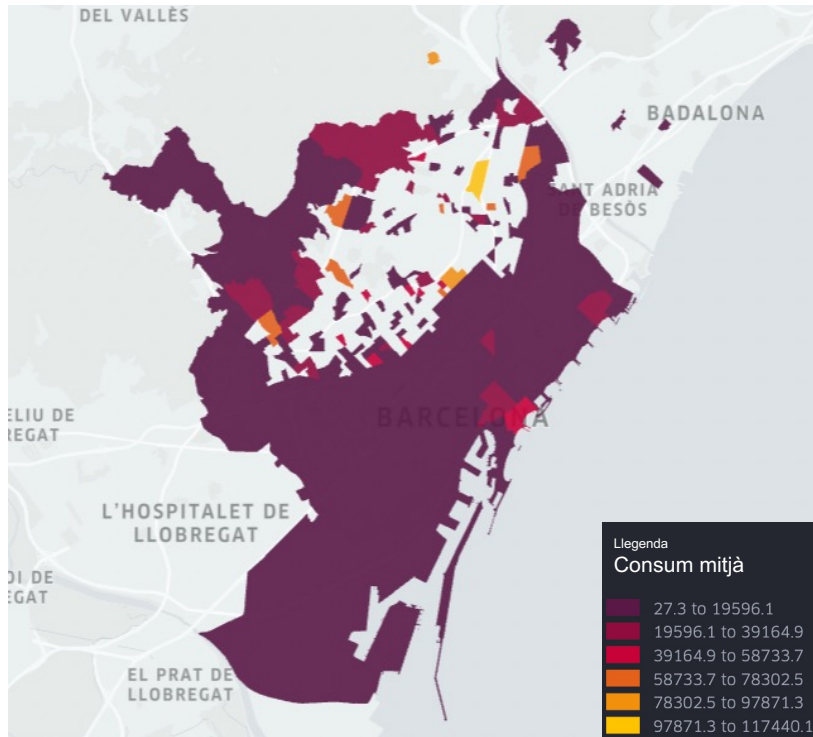
Aspectes que contribueixen a considerar un esdeveniment sostenible



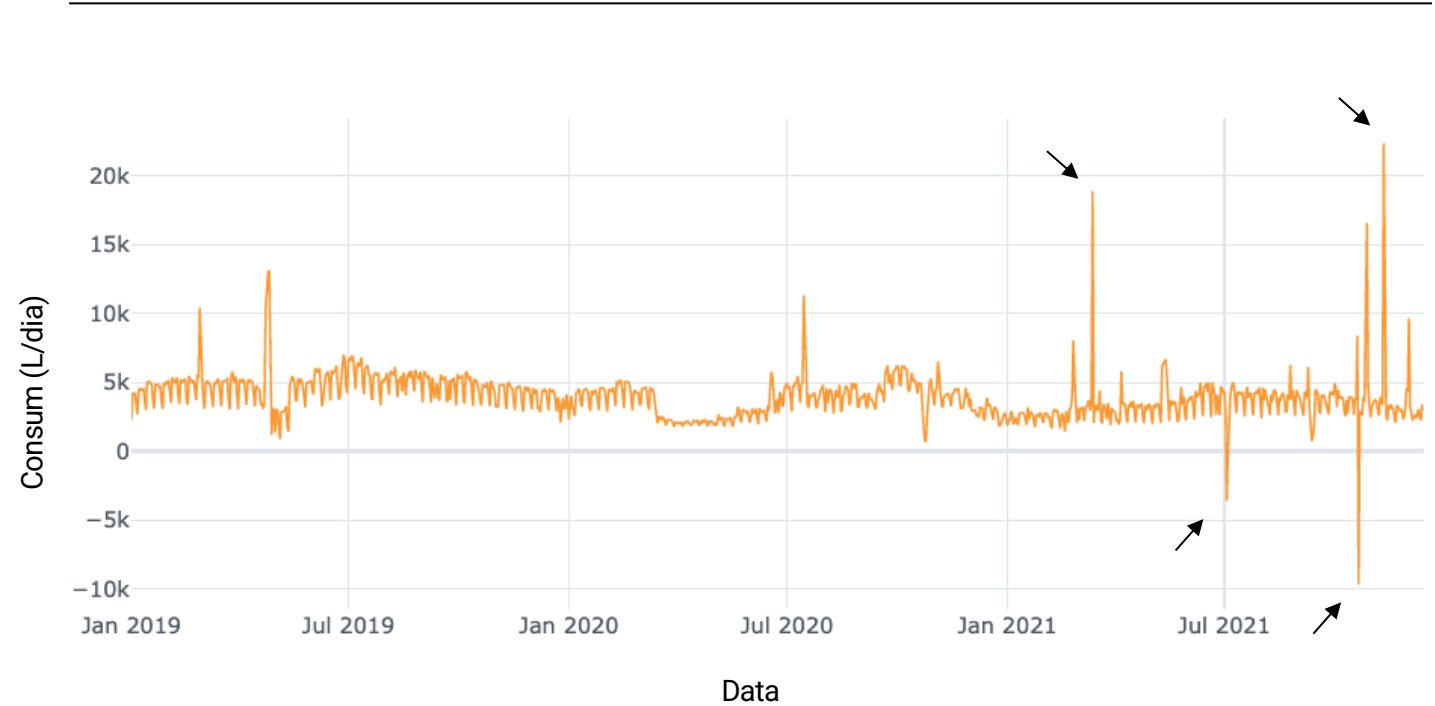
Reptes que ens hem trobat

La visualització de dades que difereixen molt entre seccions censals i un conjunt d'outliers i consums negatius han estat el primer repte...

Consum mitjà d'aigua a la AMB per secció censal en litres per dia (2019-2021)



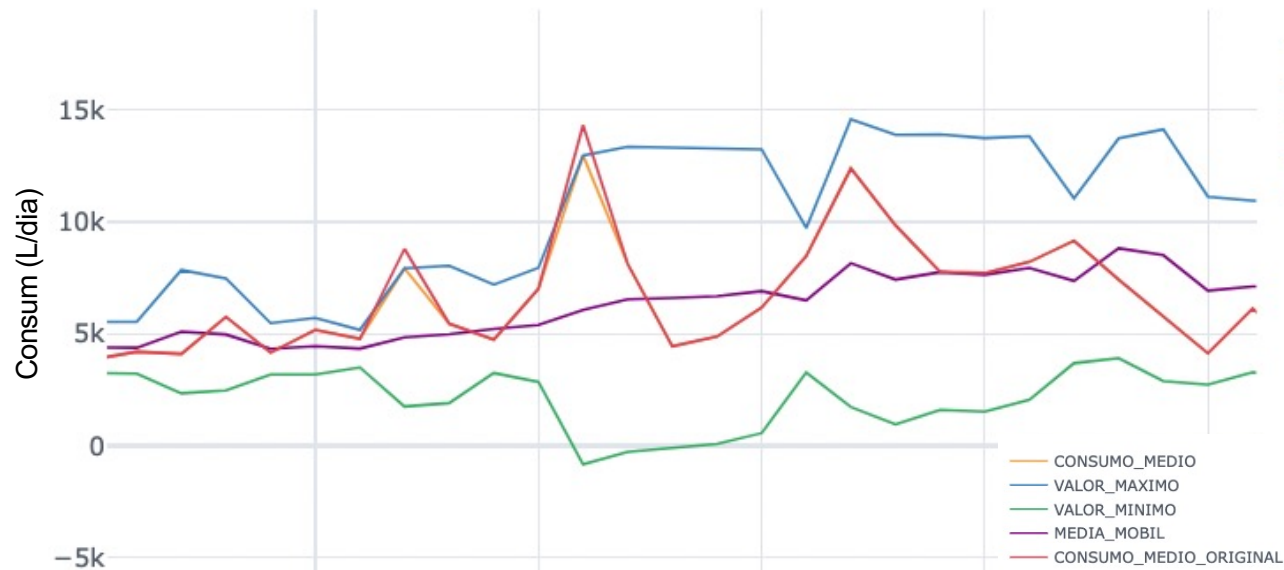
Consum mitjà d'aigua a la AMB en litres per dia (2019-2021)



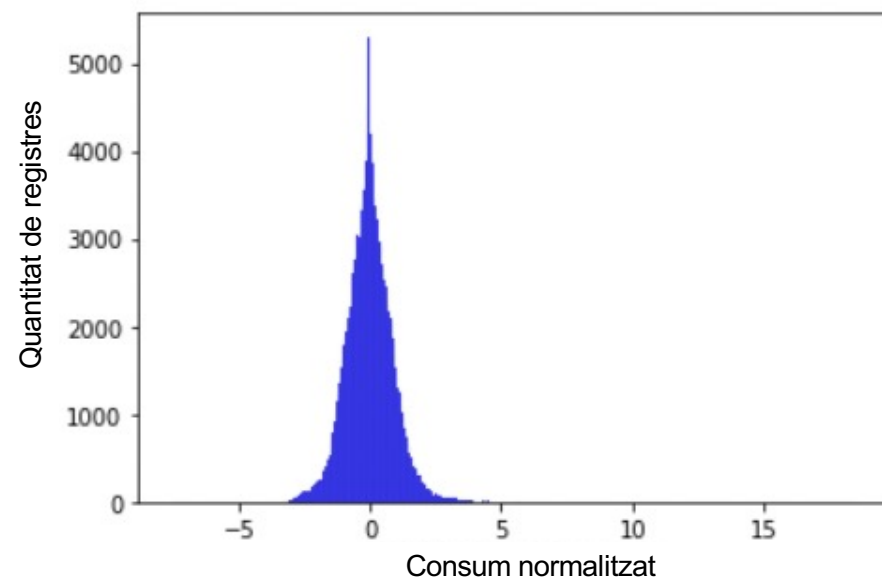
Reptes que ens hem trobat

... que s'ha resolt amb un mètode únic per eliminar outliers i la normalització dels resultats per a fer-los comparables entre seccions censals

**Mostra del tractament d'outliers per la secció censal 801910042** (des del 1 fins al 31 de maig de 2021)



**Histograma dels consums normalitzats<sup>1</sup>** (#dies; 2021)

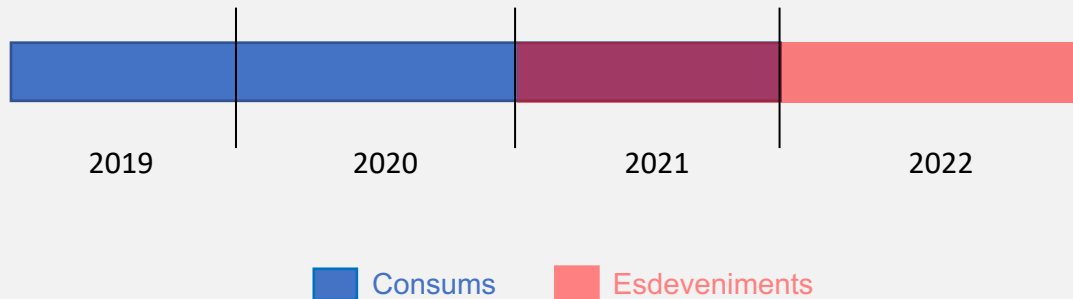




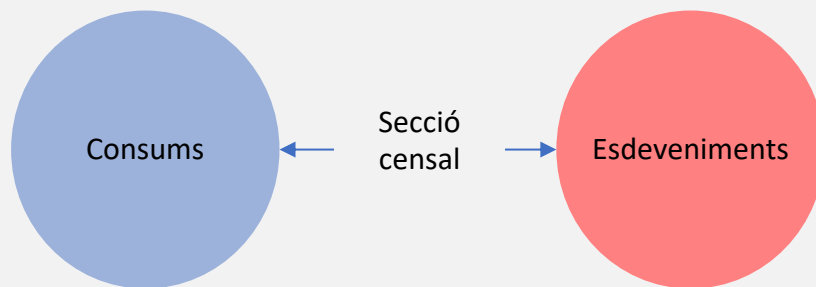
Reptes que ens hem trobat

La relació entre els consums i els esdeveniments s'ha fet tenant en compte l'assistència a l'esdeveniment i la distància que els separa penalitzant la distància logarítmicament

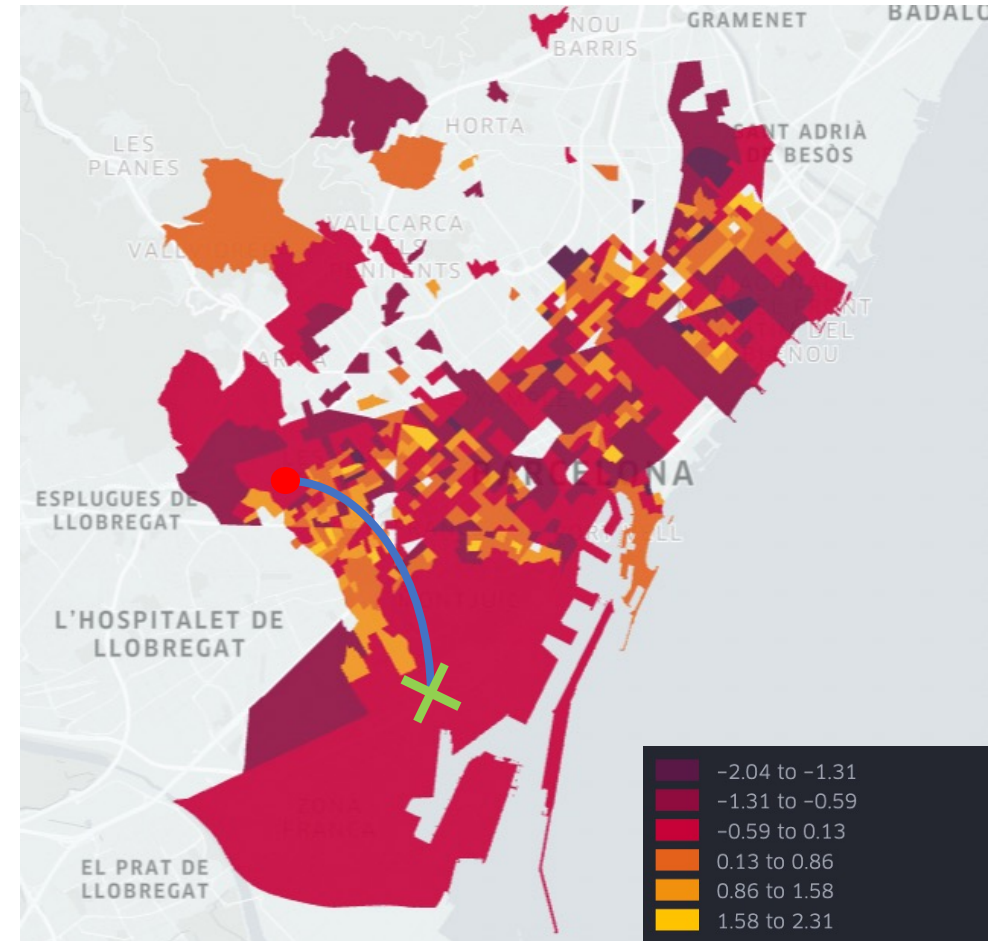
#### Disponibilitat de dades



#### Creuament de dades

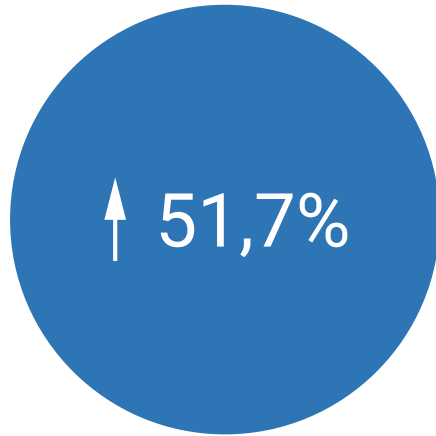


#### Normalització de les dades i definició d'un mètode per a quantificar l'impacte segons la distància i l'assistència

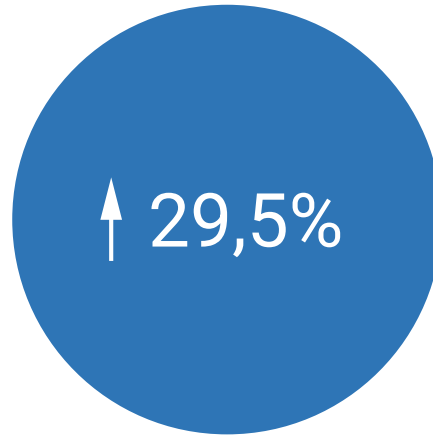


Superats aquests reptes podem extreure exemples d'impactes reals, per exemple, un partit del clàssic al camp nou (+52% de consum) o el festival cruïlla (+30% de consum)

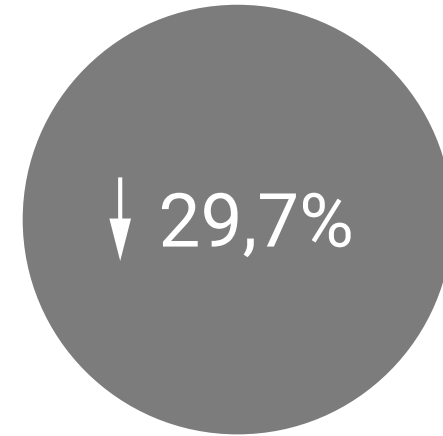
### Variació del consum d'aigua respecte a diferents esdeveniments (2021; mitjana en L/dia)



Diferència en el consum d'aigua en la zona del Camp Nou entre un diumenge habitual i un diumenge de Clàssic



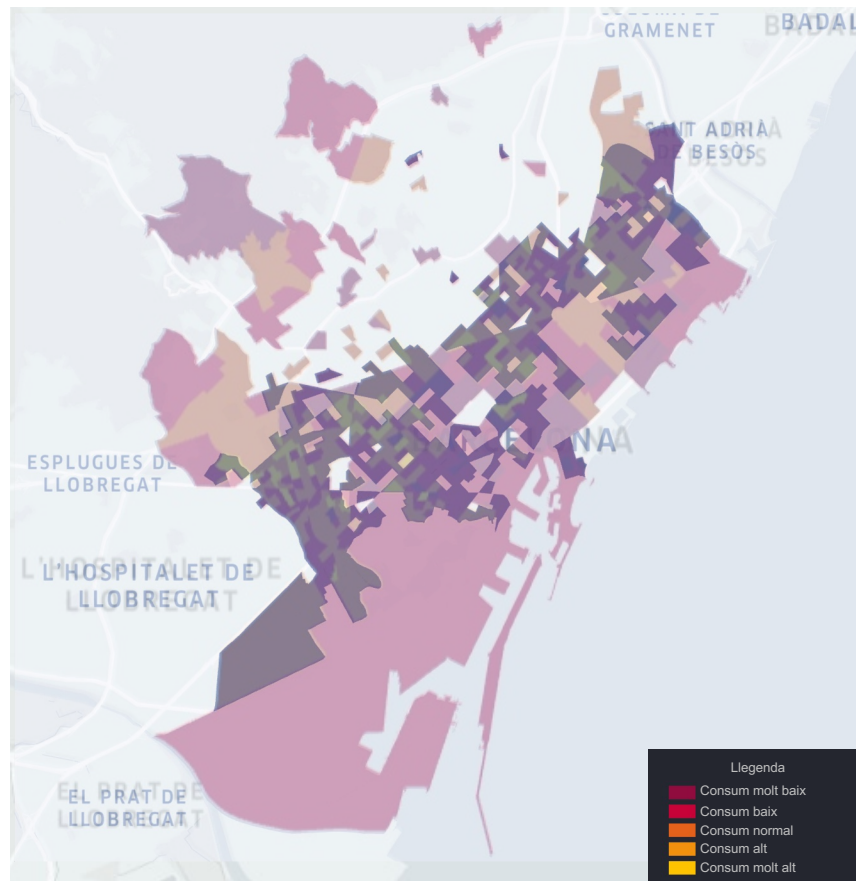
Augment en el consum el dia que es va celebrar el festival Cruïlla en la zona del Fòrum



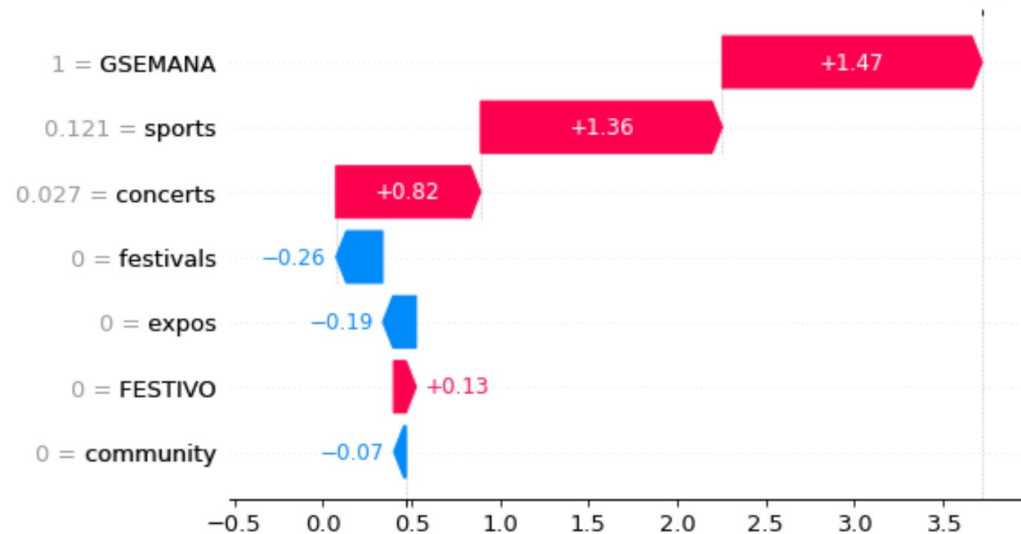
Diferència en el consum d'aigua entre un dilluns laborable i un dilluns festiu

Aportant les dades d'un esdeveniment futur, el model predictiu respon amb el consum d'aigua esperat a les diferents seccions censals, sabent quines variables contribueixen més a aquest consum

### Predicció del consum d'aigua del dia de Sant Jordi (2023)



### Descripció gràfica del criteri de decisió del model predictiu



*Explicació de la predicció del model predictiu de la secció censal 819403001 per a un dia en concret*



El model presentat avui té un conjunt de limitacions superables si es milloren les dades que alimenten el model i es treballa amb iteracions del model que puguin millorar la precisió

---

#### Millorant les dades que alimenten el model

---



Més granuralitat



Més completitud



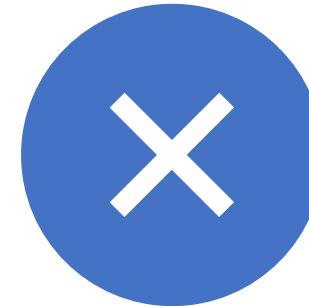
Més context

#### Millorant el model

---



Ajustar les variables dels  
models



Afegir noves  
variables al model

Amb la millora de l'anàlisi i les dades utilitzades s'obre un ventall d'aplicacions pràctiques amb un impacte positiu a molts nivells d'aigües de Barcelona

---



Labor divulgativa



Labor promotora del consum responsable



Ampliem la definició d'esdeveniment

**Posicionament de  
Aigües de Barcelona  
com una empresa que  
cuida l'aigua**



Gràcies!

---

Barcelona, 21 de desembre de 2022