



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Obnovitvena zmogljivost gomile Cueva del Gato
IES Martín Rivero

RESEARCH QUESTION

Ali se rečna voda lahko sama prečisti?

SUMMARY OF PROJECT

Reka Guadiaro teče skozi različna območja. Med njimi so mesta Benaolán, Montejaque in druga mesta v regiji Serranía de Ronda. Ta mesta imajo skupno težavo: nimajo čistilne naprave za odpadne vode. Na nekaterih območjih kakovost vode ni ustrezna. Prispevki vode v reko delujejo kot regulatorji koncentracije raztopljenih snovi, kar omogoča raznolikost življenjskih oblik, ki jih prinaša reka. Vpliv prispevkov smo želeli preveriti z nekaj poskusi na vzorcih vode, odvzetih na različnih mestih. V našem primeru smo izbrali postaji Indiana in Benaolán, saj je med njima Cueva del Gato.

Cilji, ki smo jih predlagali v tem projektu, so:

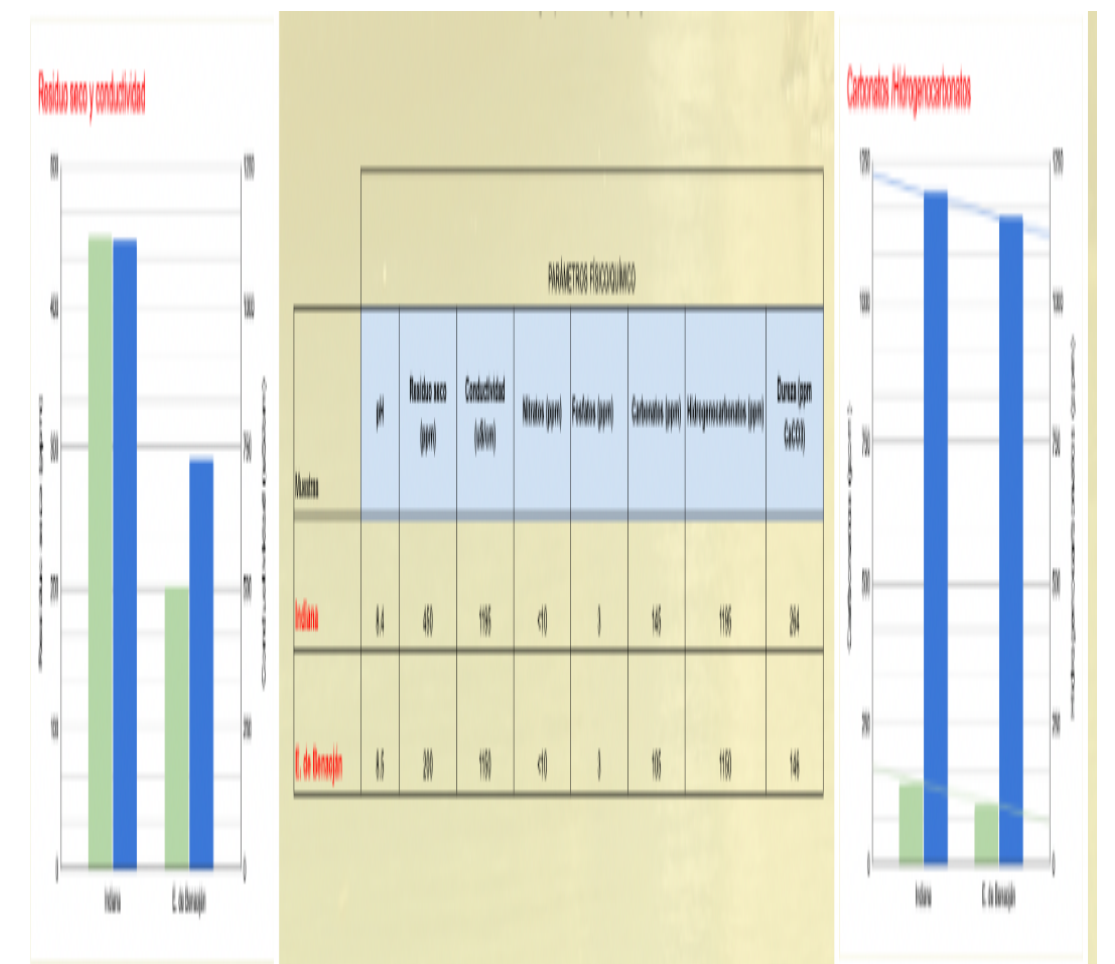
- Ozvestite prebivalstvo o onesnaženosti in slabem stanju vode, predvsem pa poskusite sprejeti ukrepe za preprečitev poslabšanja kakovosti vode.
- Izvedite poskus in preverite, katera od dveh vod, pridobljenih iz različnih točk, je bolj onesnažena. Ugotovite, katera voda je bolj onesnažena, in tako pripravite sklepe in ukrepe.



Slika 1: Vzorci vode (Indiana y Estación de Benaolán)

MAIN RESULTS

Na vodo rek in jezer pogosto vplivajo komunalne odpadne vode brez čiščenja, odplake z ulic, stavb in vrtov itd. Kakovost vode se lahko določi s kvantitativno analizo v laboratoriju, kot so pH, prevodnost in mikrobna onesnaženost. Na podlagi predhodne študije stanja na območju reke Guadiaro sta bili vzpostavljeni dve vzorčni mesti za zbiranje vzorcev. Sredstva, ki so bila na voljo laboratoriju centra, so zaznamovala izbiro parametrov in/ali lastnosti, ki bi jih določili iz vzorcev. Izbrane lastnosti in parametri so bili: pH, merjenje suhega ostanka (gravimetrična metoda), prevodnost, alkalnost (karbonati in hidrogenkarbonati), trdota, fosfati (kolorimetrična metoda) in nitrati (kolorimetrična metoda). Vsako določanje je bilo večkrat ponovljeno, kot vrednost pa je bila vzeta aritmetična sredina dobljenih vrednosti. Rezultati meritev lastnosti odvzetih vzorcev vode kažejo, da vstop vode skozi Cueva del Gato med postajo Indiana in postajo Benaolán vpliva na zmanjšanje koncentracije raztopljenih snovi in posledično na izboljšanje kakovosti vode.



Slika 2: Pridobljeni rezultati

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Dobljeni rezultati kažejo, da je prispevek Cueva del Gato bistven za ohranjanje kakovosti vode reke Guadiaro, saj preprečuje visoke koncentracije raztopljenih snovi v vodi.

Za ohranjanje in/ali izboljšanje indeksa kakovosti rečne vode je treba zaščititi zaloge vode (podzemne vode), ki jih prejemajo reke.

Možne rešitve za pomanjkanje čistilnih naprav so naslednje:

- Osveščanje prebivalstva o pomenu reke s čisto vodo je bistvena naloga, da v prihodnosti to ne bi postalo problem.
- od pristojne uprave zahteva, da dosledno spoštuje predpise, ki veljajo za reke in podtalnico.

Slika 3: