



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Den regenerative kapacitet i Cueva del Gato
IES Martín Rivero

RESEARCH QUESTION

Kan flodvand rense sig selv?

SUMMARY OF PROJECT

Guadiaro-floden løber gennem forskellige områder. Blandt dem er byerne Benaolán, Montejaque og andre byer i Serranía de Ronda. Disse byer har et fælles problem: De mangler et rensningsanlæg. I visse områder er vandkvaliteten ikke tilstrækkelig. Tilfældene af vand til floden fungerer som regulatorer for koncentrationen af opløste stoffer, hvilket muliggør den mangfoldighed af livsformer, som en flod indebærer. Vi ønskede at kontrollere bidragets indflydelse ved at udføre nogle eksperimenter på vandprøver taget på forskellige steder. I vores tilfælde valgte vi Indiana- og Benaolán-stationen, da Cueva del Gato ligger imellem dem.

De mål, vi har foreslået i dette projekt, er:

- Gør befolkningen opmærksom på forureningen og vandets dårlige tilstand, og forsøg frem for alt at træffe foranstaltninger for at forhindre denne forværring af vandkvaliteten.
- Udfør eksperimentet og tjek, hvilket af de to vand, der er udvundet fra forskellige steder, der er mest forurenede. Og find ud af, hvilket vand der er mest forurenede, og drag derfor konklusioner og foranstaltninger.

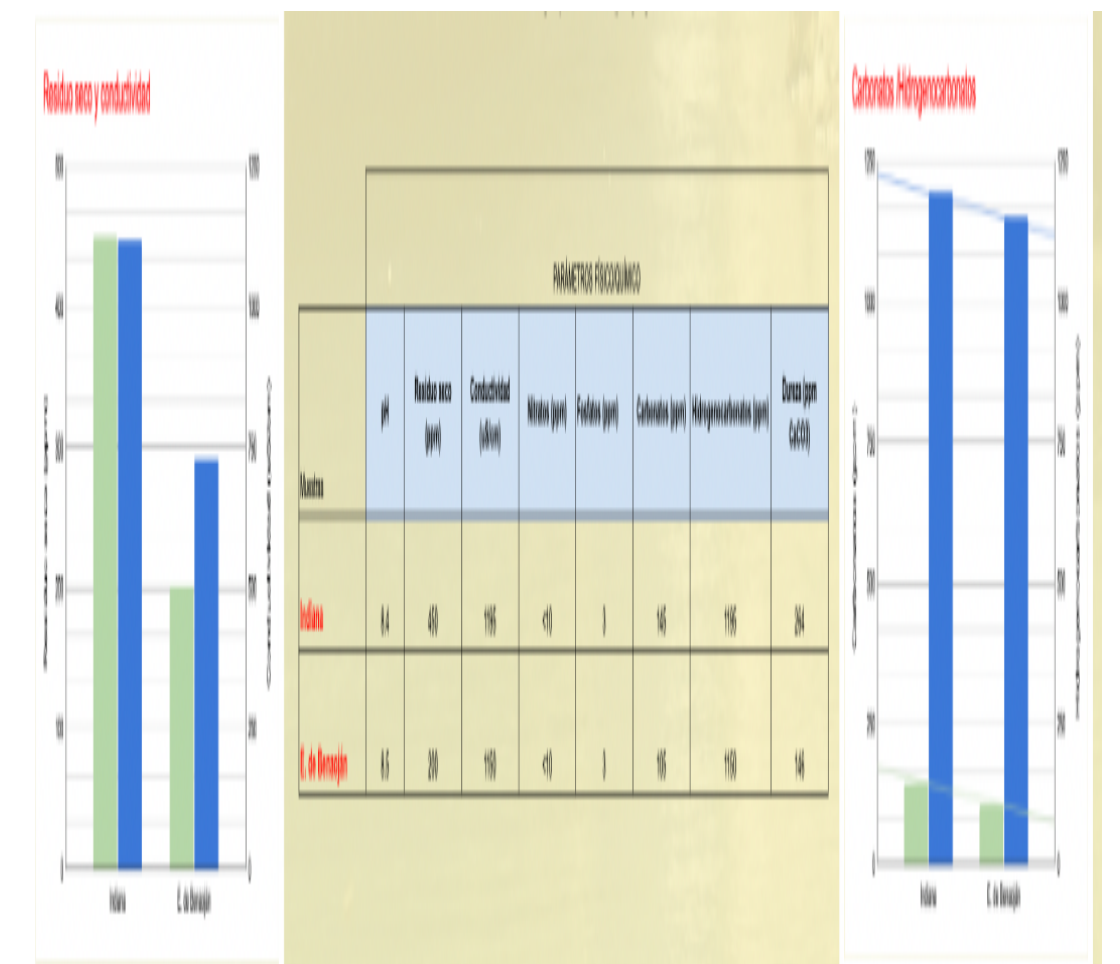


Figur 1: Vandprøver (Indiana y Estación de Benaolán)

MAIN RESULTS

Vandet i floder og søer er ofte påvirket af kommunalt spildevand uden rensning, afstrømning fra gader, bygninger og haver osv. Vandkvaliteten kan bestemmes ved kvantitativ analyse i laboratoriet, såsom pH, ledningsevne og mikrobiel kontaminering. Med en tidligere undersøgelse af situationen i Guadiaro-flodens område blev der etableret to prøveindsamlingssteder. De ressourcer, der var til rådighed for centrets laboratorium, markerede valget af de parametre og/eller egenskaber, der skulle bestemmes ud fra prøverne. De valgte egenskaber og parametre var: pH, måling af tørrest (gravimetrisk metode), ledningsevne, alkalinitet (karbonater og hydrogenkarbonater), hårdhed, fosfater (kolorimetrisk metode) og nitrater (kolorimetrisk metode). Der blev foretaget flere gentagelser af hver bestemmelse, og det aritmetiske gennemsnit af de opnåede værdier blev taget som værdi.

Resultaterne af målingerne af egenskaberne i de udtagne vandprøver viser, at indløbet af vand gennem Cueva del Gato, mellem Indiana-stationen og Benaolán-stationen, påvirker et fald i koncentrationen af opløste stoffer og dermed en stigning i vandkvaliteten.



Figur 2: Opnåede resultater

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

De opnåede resultater viser, at bidraget fra Cueva del Gato er afgørende for at opretholde kvaliteten af Guadiaro-flodens vand og modvirke de høje koncentrationer af opløste stoffer i vandet.

For at opretholde og/eller forbedre vandkvalitetsindekset for floder er det vigtigt at beskytte de vandforsyninger (grundvand), som floderne modtager.

De mulige løsninger på manglen på rensningsanlæg er følgende:

- At gøre befolkningen opmærksom på værdien af at have en flod med rent vand er en vigtig opgave, så det ikke bliver et problem i fremtiden.
- Krævet, at den ansvarlige administration nøje overholder de regler, der gælder for floder og grundvand.

Figur 3: