



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Den regenerativa förmågan hos Cueva del Gato
IES Martín Rivero

RESEARCH QUESTION

Kan flodvatten rena sig självt?

SUMMARY OF PROJECT

Floden Guadiaro rinner genom flera olika områden. Bland dem finns städerna Benaolán, Montequaque och andra städer i Serranía de Ronda. Dessa städer har ett gemensamt problem: de saknar avloppsreningsverk. I vissa områden är vattenkvaliteten inte tillfredsställande. Tillförseln av vatten till floden fungerar som en reglering av koncentrationen av upplösta ämnen, vilket möjliggör den mångfald av livsformer som en flod innebär. Vi ville kontrollera bidragets inverkan genom att utföra några experiment på vattenprover som tagits vid olika punkter. I vårt fall valde vi stationerna Indiana och Benaolán, eftersom Cueva del Gato ligger mellan dem.

De mål som vi har föreslagit i detta projekt är

- Gör befolkningen medveten om föroreningarna och vattnets dåliga tillstånd, och försök framför allt att vidta åtgärder för att förhindra denna försämring av vattenkvaliteten.
- Genomföra experimentet och verkligen kontrollera vilket av de två vattnen som utvinns från olika punkter som är mest förorenat. Ta reda på vilket vatten som är mest förorenat och dra slutsatser och vidta åtgärder.



Figur 1: Vattenprover (Indiana y Estación de Benaolán)

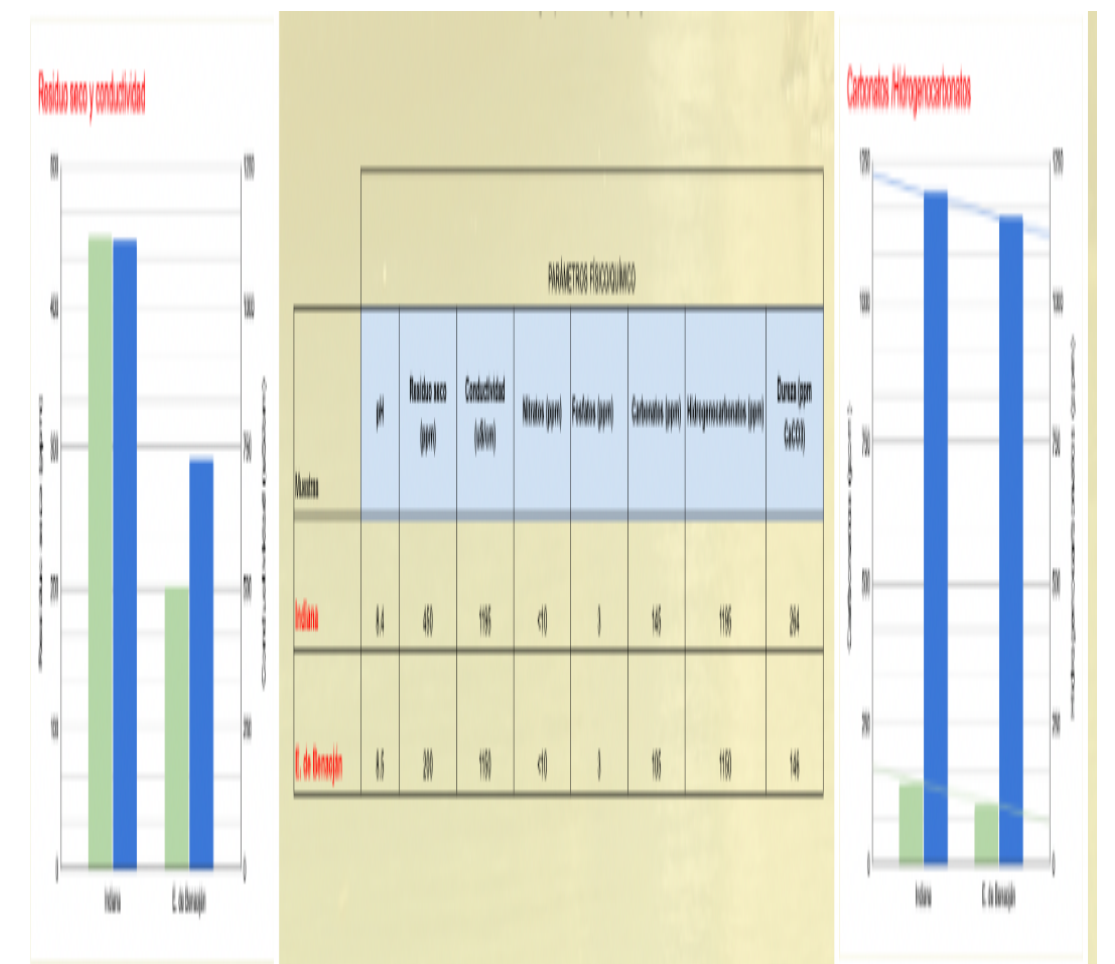
MAIN RESULTS

Vattnet i floder och sjöar påverkas ofta av kommunalt avloppsvatten utan rening, avrinning från gator, byggnader och trädgårdar, etc...

Vattenkvaliteten kan fastställas genom kvantitativa analyser i laboratoriet, t.ex. pH, konduktivitet och mikrobiell kontaminering. Med en tidigare studie av situationen i Guadiaro-flodens område fastställdes två provtagningspunkter. De resurser som finns tillgängliga för centrets laboratorium markerade valet av parametrar och/eller egenskaper som skulle bestämmas från proverna. De egenskaper och parametrar som valdes var: pH, mätning av torrsubstans (gravimetrisk metod), konduktivitet, alkalinitet (karbonater och vätekarbonater), hårdhet, fosfater (kolorimetrisk metod) och nitrater (kolorimetrisk metod).

Varje bestämning upprepades flera gånger och det aritmetiska medelvärdet av de erhållna värdena användes som värde.

Resultaten av mätningarna av egenskaperna hos de vattenprover som tagits visar att tillförseln av vatten genom Cueva del Gato, mellan stationerna Indiana och Benaolán, påverkar en minskning av koncentrationen av upplösta ämnen och följaktligen en ökning av vattenkvaliteten.



Figur 2: Erhållna resultat

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

De erhållna resultaten visar att bidraget från Cueva del Gato är avgörande för att upprätthålla kvaliteten på vattnet i floden Guadiaro och motverka de höga koncentrationerna av upplösta ämnen i vattnet.

För att bibehålla och/eller förbättra indexet för flodernas vattenkvalitet är det viktigt att skydda de vattentäkter (grundvatten) som floderna tar emot.

De möjliga lösningarna på problemet med avsaknaden av avloppsreningsverk är följande

- Att göra befolkningen medveten om värdet av att ha en flod med rent vatten är en viktig uppgift, så att det i framtiden inte blir ett problem.
- Kräva att den ansvariga förvaltningen strikt följer de bestämmelser som gäller för floder och grundvatten.

Figur 3: