



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Gardienii WB
IES Wenceslao Benítez

RESEARCH QUESTION

Este contaminarea dinspre oraş un risc pentru apele locale?

SUMMARY OF PROJECT

San Fernando este un oraş situat în Parcul Natural Bahía de Cádiz, unde puteţi vedea diferite ecosisteme naturale legate de apă (mlaştini, canale, saline şi plaje). Apa din aceste ecosisteme este afectată de acţiunea umană. Problema climatică pe care o vom investiga este poluarea pe care clădirile şi locuitorii oraşului o produc, (aşa cum putem observa la restaurantele de pe coastă, centrele comerciale sau chiar companiile dedicate fabricării de bărci) asupra apelor locale. Oraşul nostru se află în Golful Cadiz, iar mlaştinile din oraşul San Fernando sunt o zonă protejată, dar cu risc de poluare a mediului (materiale plastice, deşeuri, deversări de la fabrici etc.). În acest sens, am prelevat probe în trei puncte (punct curat şi două posibile puncte contaminate) şi am analizat diferite variabile legate de calitatea apei: temperatură, miros, pH, conductivitate, turbiditate şi reziduu uscat. Am folosit diferite proceduri pentru a obţine măsurătorile.

MAIN RESULTS

Temperatura: În cazul în care există multă intervenţie umană, temperatura apei este mai scăzută.
Miros: Cel mai contaminat loc este Bahía Sur.
pH: Cu cât contaminarea este mai mare, cu atât pH-ul este mai mare (apa este mai bazică). Acidificarea apei este fundamentală în dezvoltarea ecosistemelor marine.
Conductivitate: Conductivitatea măsurată este inversă rezistenţei, astfel încât ordinea conductivităţii electrice este: Punta del boquerón, Puente de Hierro şi Bahía Sur.
Turbiditate: Este legată de deşeurile care sunt aruncate în apă. Apa din Puente de Hierro este mult mai cristalină decât celelalte probe.
Reziduuri uscate: Nu există o mare diferenţă între zonele Bahía Sur şi Puente del Hierro. Acest lucru indică o contaminare similară în ambele zone. Cu toate acestea, contaminarea cu materiale plastice este observată în Puente del Hierro.

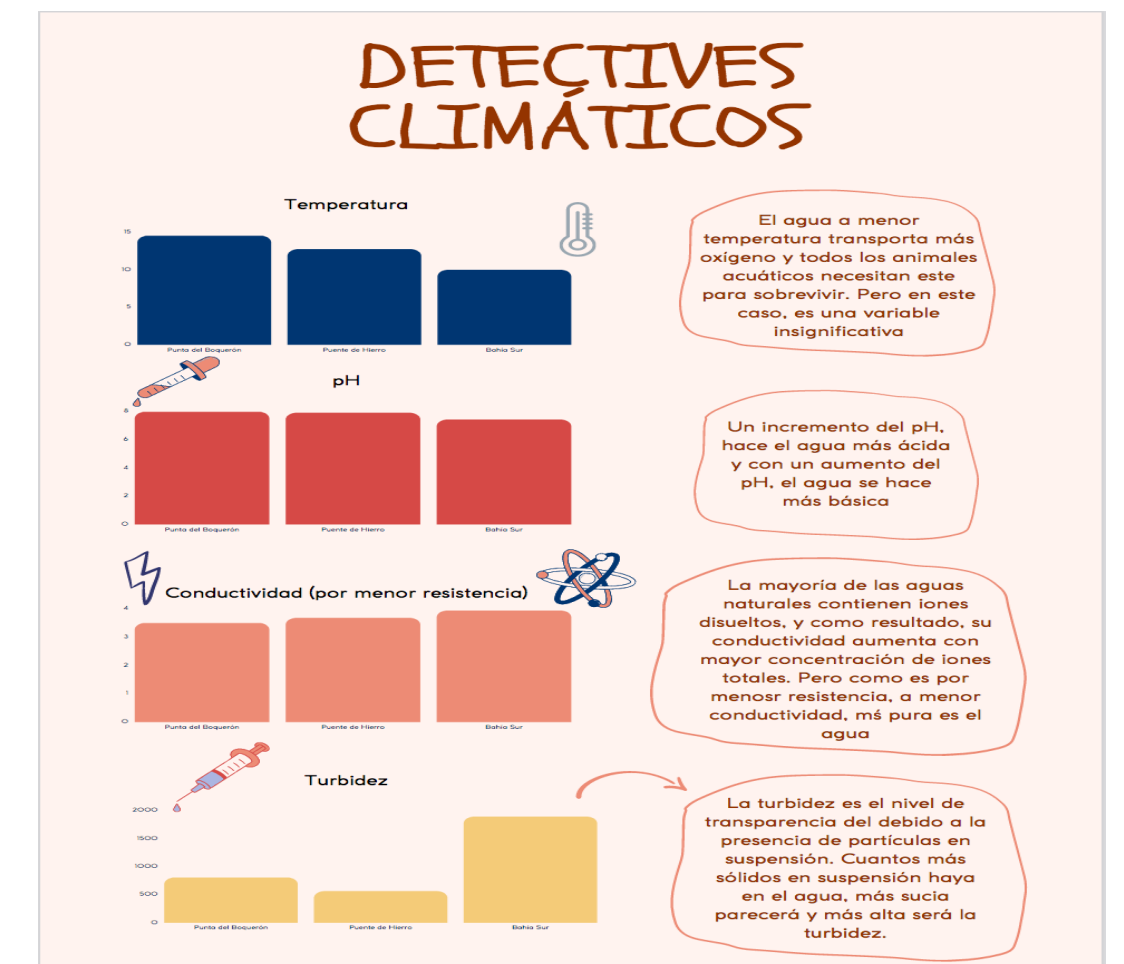


Figura 2: Rezultatele privind calitatea apei în trei locații

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

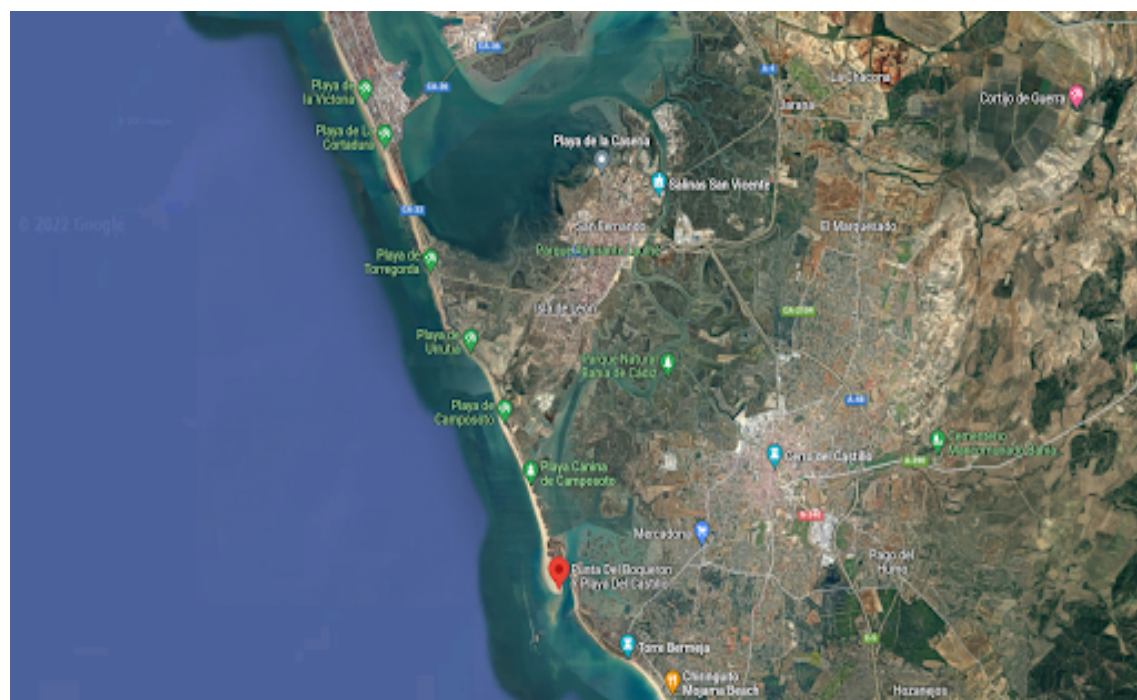


Figura 1: San Fernando, locul de desfășurare a cercetării

DETECTIVES CLIMÁTICOS

El agua no sólo es parte esencial del ser humano, sin la cual no podría sobrevivir, sino que es fuente de vida y desarrollo del resto de los seres vivos, contribuyendo así al bienestar general en todas las actividades esenciales de vida. Más del 70% de la Tierra es agua, pero solo tenemos disponible un 1%. Como podemos observar, es muy poca el agua que tenemos a nuestro servicio, así que es importante mantenerla limpia. Está en nuestras manos evitar gran parte de esta contaminación y contribuir al cuidado del medio ambiente y entorno que nos rodea, con el fin de preservarlo lo mejor posible y que futuras generaciones puedan disfrutar del planeta en óptimas condiciones.

Algunas alternativas para que no se produzca la contaminación del agua son:

- Evitar productos de limpieza tóxicos. En caso de hacerlo, almacenarlos y desecharlos correctamente.
- Nunca echar los sobrantes de aceite por el fregadero, sino desecharlos en los contenedores especiales.
- Clasificar los residuos adecuadamente.
- Abstenerse de arrojar basura en playas, ríos...
- Tratar de utilizar pesticidas y fertilizantes naturales

Figura 3: Consecințele contaminării şi măsuri

Autoritățile locale ar trebui să fie informate cu privire la rezultatele obținute.

Ar fi interesant să se includă filtre în anumite puncte relevante pentru a prelua în mod regulat date despre variabilele menționate anterior. Aceste informații ar putea fi utilizate pentru a controla variabilele la niveluri acceptabile.

Nu în ultimul rând, ar putea fi desfășurată o campanie de sensibilizare în zonele din apropierea punctelor de apă, pentru a evita deversările, informând întreprinderile din apropiere să utilizeze detergenți și produse chimice care nu sunt agresive pentru mediu.