



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



L'Abufera harcosok  
Instituto de Educación Secundaria de Massanassa

## RESEARCH QUESTION

**Miért lesz az Abufera egyre kisebb, sósabb és szennyezettebb az éghajlatváltozás hatásai, mint az aszályok és a nagy viharok miatt? Az emberi tevékenység is hatással van? Eltűnhet?**

## SUMMARY OF PROJECT

Megvizsgáltuk a valenciai lagúna, az úgynevezett l'Abufera problémáit. Ez egy sekély tengerparti lagúna, amely a Földközi-tenger partján, Valencia városától délre, városunk közelében található. Területe 23,94 km<sup>2</sup>, és 223 km<sup>2</sup> rizsföld veszi körül. Ez egy természeti park.

Az Abufera vize édes, mivel a környező rizsföldekről származik, amelyeket a Júcar és a Turia folyók táplálnak.

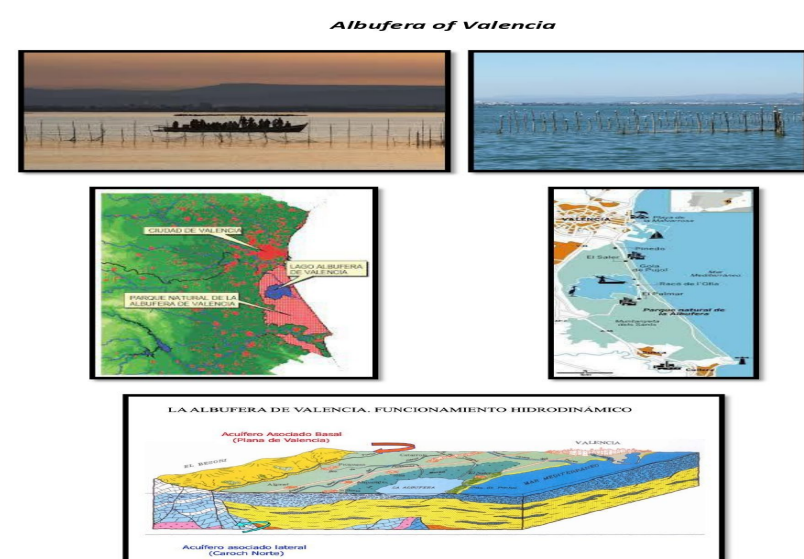
Minden alkalommal, amikor a lagúnában kevesebb a víz, szenved nagy viharok és özvívyszerű esőzések, szennyezés és aszályok

Megnéztük és összehasonlítottuk az Abufera mai és néhány évvel korábbi műholdas felvételeit.

Megvizsgáltuk az Abufera és a tenger érintkezési területeit, hogy lássuk, ez befolyásolhatja-e a lagúna sótartalmát.

Tanulmányoztuk az aszályokat, elemeztük az AVAMET időjárási szervezetektől származó adatokat és az iskolai időjárás-állomásunk adatait.

Ezen kívül meglátogattuk a lagúnát, hogy talajméréseket végezzünk a sótartalomról és a szennyezettségről. Ezen a látogatáson az Abufera környezetének tanulmányozására mentünk, a Racó de l'Olla értelmező központba, ahol láthattuk a növényzet és az állatok problémáit az Abufera területén.



1. ábra: Képek az Abufera Nemzeti Parkról és annak jellemzőiről

## MAIN RESULTS

Kutatásunk során csoportokban dolgoztunk, hogy különböző területeket fedjünk le. Felfedeztük, hogy az Abufera természeti parkkal határos városok szennyezést okoznak, mindenekelőtt nitrogén és foszfor formájában, a rossz szennyvíztisztításból, az ipari kibocsátásokból és a rizsföldeken használt műtrágyákból, amelyek a természeti park 21.000 hektárjából 14.500 hektárt foglalnak el. Ez a tó eutrofizációjának kockázatát hordozza magában.

A terepkutatás, mentünk, hogy látogassa meg a Abufera park és a lagúna egy hajó. Először megnéztük, hogyan méri a helyi közigazgatás szakemberei különböző műszerekkel az átlátszóságot, a mélységet, az oxigénszintet, a vezetőképességet és a szennyeződések. Mintát vettünk a tó vízből, hogy aztán az iskolában elemezzük. Végül meglátogattuk a "Racó de l'Olla" természeti központot, ahol megismerkedhettünk az abufera növényeivel és állataival, és felfedeztük, hogy a madarakat is érintette a klímaváltozás azáltal, hogy megváltoztatták vonulási szokásaikat.

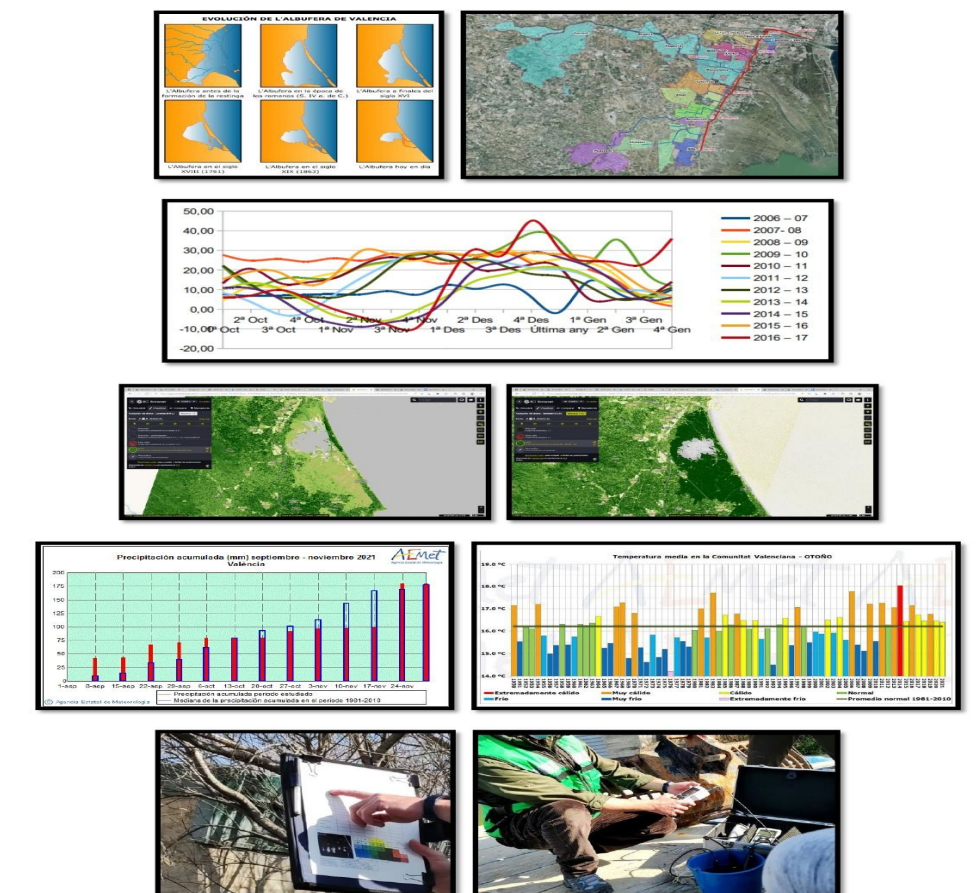
A biológusuk beszélt nekünk az Abufera sótartalmáról. Elmagyarázták, hogy a tengervíz és az Abufera vize a vízvezetékeken keresztül mindig érintkezik egymással. Az Abufera édes jellegének megőrzése érdekében fontos, hogy a "perellona" vizet (a rizsföldek és a lagúna téli elárasztásának maximális szintje) hosszú ideig megtartsák, mivel az nyomást gyakorol a víztartó rétegek vizére.

Az EO Browserrel készítettünk képeket, hogy lássuk a lagúna és a rizsföldek méretét, és hogy elemezzük a "perellona" hatását különböző időpontokban. Az Abufera mérete kb. 21 négyzetkilométer, de a perellona után a flóderterület megváltozik.

Az NDWI szűrővel 0,2-es értékeket láttunk, mert a rizs növényeket még mindig víz borítja februárban, júliusban pedig zöldebbnek tűnik (0,6), mert a rizs növényzete megnőtt.

Mi is használtunk EO Browser-t, hogy tanulmányozzuk a part menti eróziót az évek során, és a nagy viharok előtt és után, és nem észleltünk nagy változást a partvonalban.

Végül elemeztük az Avamet és az Aemet (valenciai és spanyol meteorológiai ügynökségek) adatait, ami bizonyította, hogy az éghajlatváltozás már zajlik. A grafikonok megmutatták, hogy a jelenségek, mint az aszályok, a DANA (elszigetelt depresszió magas szinteken) és a szélsőséges hőmérsékleti epizódok (amelyek jellemzik a mediterrán éghajlatunkat) az elmúlt 20 évben növekedtek és egyre szélsőségesebbé válnak.



2. ábra: Abufera kialakulása és határai. Grafikonok és EO Browser képek a projektről

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Tevékenységek a változás érdekében és a probléma csökkentésére

Mint már említettük, az Abufera fő problémái a szennyezés, a sótartalom és az éghajlatváltozás.

Egyrészt az éghajlatváltozás következményeit az Abufera számára nem tudjuk elkerülni. Az egyetlen intézkedés, amit tehetünk, a sótartalom problémájával együtt, az a Perellonà folyamat és az Abufera árvízkapuinak megfelelő kezelése. Ha ez nem sikerülne, az Abufera sósabb lenne, az állat- és növényvilág alkalmazkodna, és egy másfajta természeti területet hozna létre, miközben a gazdák nem tudnának rizst termeszteni.

Másrészt az Abufera vízminősége javult az új tisztítóművek telepítésével az 1960-as évek vége és a 80-as évek óta, ami a legrosszabb időszak volt, bár még mindig van hová fejlődni.

A természeti parkért felelős két közigazgatási szerv az Abufera Természeti Park Műszaki Igazgatósága (a Generalitat Valenciana regionális kormányzathoz tartozik) és a Devesa-Abufera Szolgálat (Valencia Városi Tanácsához tartozik).

3. ábra: Az Abufera problémáinak kiállítása