



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



L'Abufera cīnītāji

Instituto de Educación Secundaria de Massanassa

RESEARCH QUESTION

Kāpēc Albufera kļūst arvien mazāka, sāļāka un netīrāka klimata pārmaiņu ietekmes dēļ, piemēram, sausuma un lielu vētru dēļ? Vai to ietekmē arī cilvēka darbība? Vai tā var izzust?

SUMMARY OF PROJECT

Mēs esam pētījuši Valensijas lagūnas, ko sauc par l'Albufera, problēmas. Tā ir sekla piekrastes lagūna, kas atrodas Vidusjūras piekrastē uz dienvidiem no Valensijas pilsētas, netālu no mūsu pilsētas. Tās platība ir 23,94 km², un to ieskauj 223 km² rīsu lauku. Tas ir dabas parks.

Ūdens l'Albuferā ir silds, jo to iegūst no apkārt esošajiem rīsu laukiem, kurus savukārt baro Júcar un Turia upes.

Katru reizi, kad lagūnā ir mazāk ūdens, cieš no lielām vētrām un lietusgāzēm, piesārņojuma un sausuma.

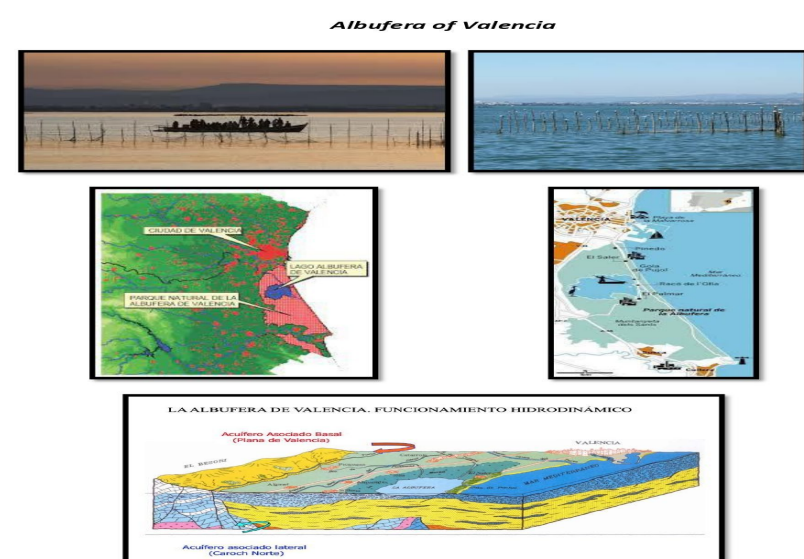
Mēs esam meklējuši un salīdzinājuši Albuferas satelītattēlus mūsdienās un pirms dažiem gadiem.

Mēs esam pētījuši Albuferas saskares zonas ar jūru, lai noskaidrotu, vai tas var ietekmēt lagūnas sāļuma līmeni.

Mēs esam pētījuši sausumu, analizējot datus no tādām meteoroloģiskām organizācijām kā AVAMET un mūsu skolas meteoroloģiskās stacijas datus.

Papildus tam esam apmeklējuši lagūnu, lai veiktu mērījumus par sāļumu un piesārņojumu. Šajā apmeklējumā mēs devāmies pētīt Albuferas vidi, uz interpretācijas centru Racó de l'Olla, kur mums bija iespēja iepazīties ar Albuferas veģetācijas un dzīvnieku problēmām.

Visi pētījumi ir ļāvuši mums saprast, kā klimata pārmaiņas ietekmē šo dabas vietu netālu no



1. attēls: Attēli no Albuferas nacionālā parka un tā īpatnībām

MAIN RESULTS

Pētījuma gaitā mēs strādājām grupās, lai aptvertu dažādas jomas. Mēs atklājām, ka pilsētas, kas robežojas ar Albuferas dabas parku, rada piesārņojumu, galvenokārt ar slāpekli un fosforu, ko rada slihta notekūdeņu attīrīšana, rūpnieciskās izplūdes un ķīmiskie mēslošanas līdzekļi, ko izmanto rīsu laukos, kuri aizņem 14 500 no 21 000 dabas parka hektāru. Tas rada ezeram eitrofikācijas risku.

Kā lauka pētījumu, mēs devāmies apmeklēt Albufera parku un lagūnu laivu. Vispirms redzējām, kā vietējās administrācijas tehniķi ar dažādiem instrumentiem veica caurredzamības, dziļuma, skābekļa, elektrovadītspējas un piesārņojuma līmeņa mērījumus. Mēs paņēmām ūdens paraugus no ezera, lai tos analizētu skolā. Visbeidzot apmeklējām dabas centru "Racó de l'Olla", kur varējām apskatīt albuferas augus un dzīvniekus, kā arī uzzinājām, ka klimata pārmaiņas ir ietekmējušas putnus, mainot to migrācijas paradumus.

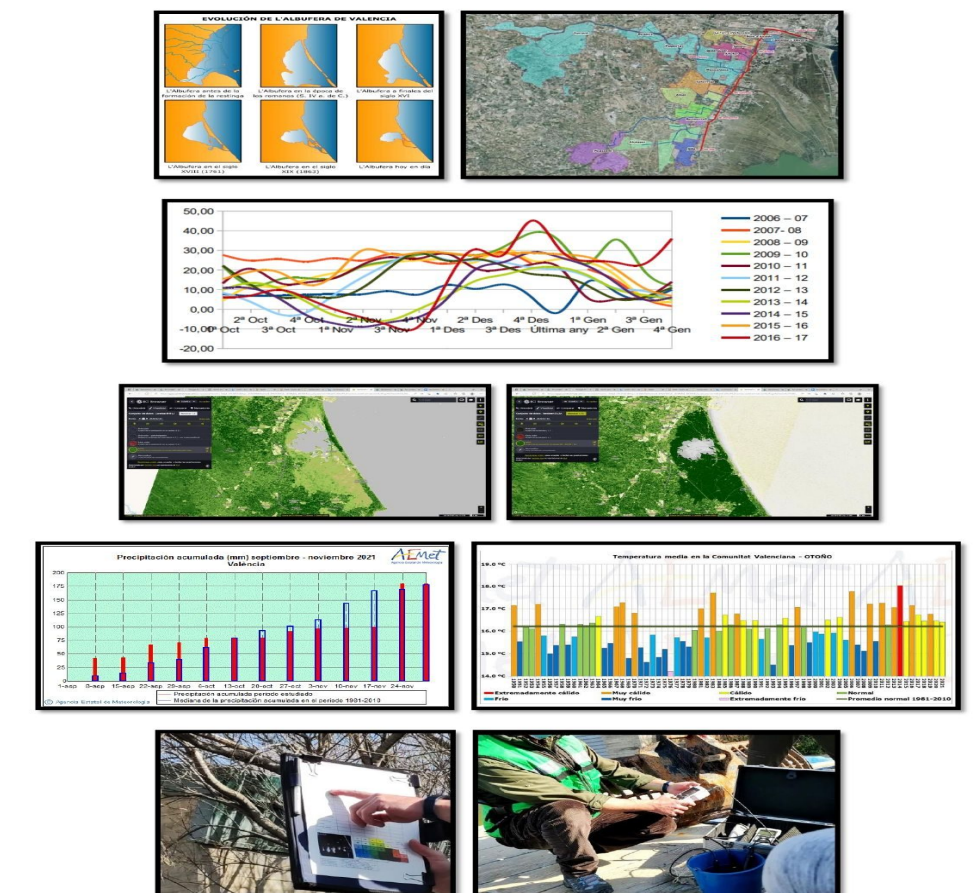
Viņu biologs mums pastāstīja par sāļumu Albuferā. Viņi paskaidroja, ka jūras ūdens un Albuferas ūdens vienmēr saskaras, izmantojot ūdens nesējslāņus. Lai saglabātu Albuferas saldo raksturu, ir svarīgi ilgstoši saglabāt "perellona" ūdeni (maksimālais līmenis rīsu lauku un lagūnas applūšanas laikā ziemā), jo tas rada spiedienu uz ūdeni ūdens nesējslāņos.

Mēs ņēmām attēlus no EO Browser, lai redzētu lagūnas un rīsu lauku lielumu un analizētu "perellona" ietekmi dažādos datumos. Albuferas platība ir aptuveni 21 kvadrātkilometrs, bet pēc perellonas plūdi mainās.

Izmantojot NDWI filtru, mēs redzējām vērtības 0,2, jo februārī rīsu augus vēl sedz ūdens, bet jūlijā tie izskatās zaļāki (0,6), jo rīsu augu veģetācija ir augusi.

Mēs izmantojām arī EO Browser, lai pētītu piekrastes eroziju gadu gaitā, kā arī pirms un pēc lielām vētrām, un mēs neatklājām nekādas lielas izmaiņas krasta līnijā.

Visbeidzot, mēs analizējām Avamet un Aemet (Valensijas un Spānijas meteoroloģisko aģentūru) datus, kas pierādīja, ka klimata pārmaiņas jau notiek. Grafiki parādīja, ka tādas parādības kā sausums, DANA (izolēta depresija augstā līmenī) un ekstrēmas temperatūras epizodes (kas raksturo mūsu Vidusjūras klimatoloģiju) pēdējo 20 gadu laikā ir pieaugušas un kļūst arvien ekstrēmākas.



2. attēls: Albuferas veidošanās un robežas. Projekta grafiki un EO Browser attēli

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Pasākumi, lai mainītu situāciju un palīdzētu mazināt problēmu

Kā jau minējām iepriekš, galvenās Albuferas problēmas ir piesārņojums, sāļums un klimata pārmaiņas.

No vienas puses, mēs nevaram izvairīties no klimata pārmaiņu ietekmes uz Albuferu. Vienīgā rīcība, ko var darīt, lai risinātu šo un sāļuma problēmu, ir pareizi pārvaldīt Perellonas procesu un Albuferas upes slūžas. Ja tas neizdosies, Albufera būs sāļāka, un fauna un flora pielāgosies, radot cita veida dabas teritoriju, bet lauksaimnieki nevarēs audzēt rīsus.

No otras puses, kopš 60. gadu beigām un 80. gadiem, kas bija vissliktākais periods, Albuferas ūdens kvalitāte ir uzlabojusies, uzstādot jaunas attīrīšanas iekārtas, lai gan to vēl ir iespējams uzlabot.

Par dabas parku ir atbildīgas divas administrācijas: Albuferas dabas parka Tehniskās pārvaldības birojs (pieder Valensijas Generalitat Valensijas reģionālajai valdībai) un Devesa-Albuferas dienests (Valensijas pilsētas dome).

Mēs domājam, ka mūsu rīcība var būt, lai mūsu iedzīvotāji saprastu par Albuferas nozīmi. Tāpēc mēs plānojam

3. attēls: Albuferas problēmu izstāde