



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Grupo investigación de 5º y 6º  
Julkinen koulu Marcelo Gago

## RESEARCH QUESTION

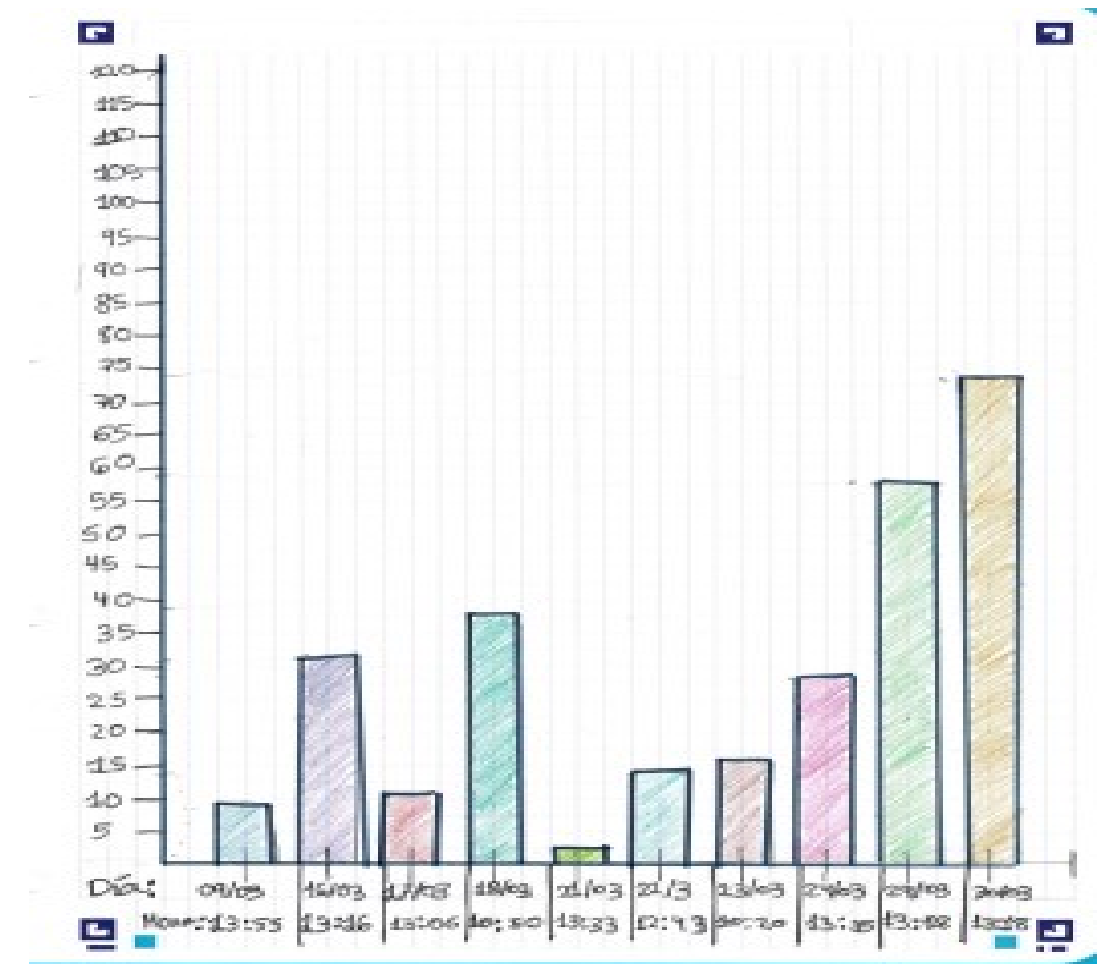
**Voiko ilmastonmuutos vaikuttaa kaupungin ilmanlaatuun?**

## SUMMARY OF PROJECT

Tammi- ja huhtikuun 2022 välisenä aikana olemme ottaneet ilmanlaatutietoja TemTop-mittarilla varustetuilla laitteilla ja kirjanneet ne päiväkirjoihin päivämäärien, kellonaikojen ja parametrien mukaan. Niinä päivinä, jolloin oli vaihtelua sekä puolesta että vastaan, konsultoimme MITECO - ICA:n verkkosivuja valtion tasolla. Näiden indikaattoreiden avulla saimme ensimmäisen käsityksen siitä, mitkä aineet vaikuttivat ilmanlaatuun tai paransivat sitä. Samaan aikaan kuulimme tietoja koulutuskeskuksen sääasemalta (IAVILS11), ja lopulta etsimme lisää tietoja kyseisiltä päiviltä Copernicus-hankkeen SENTINEL 5P -satelliitista EOBrowserista.

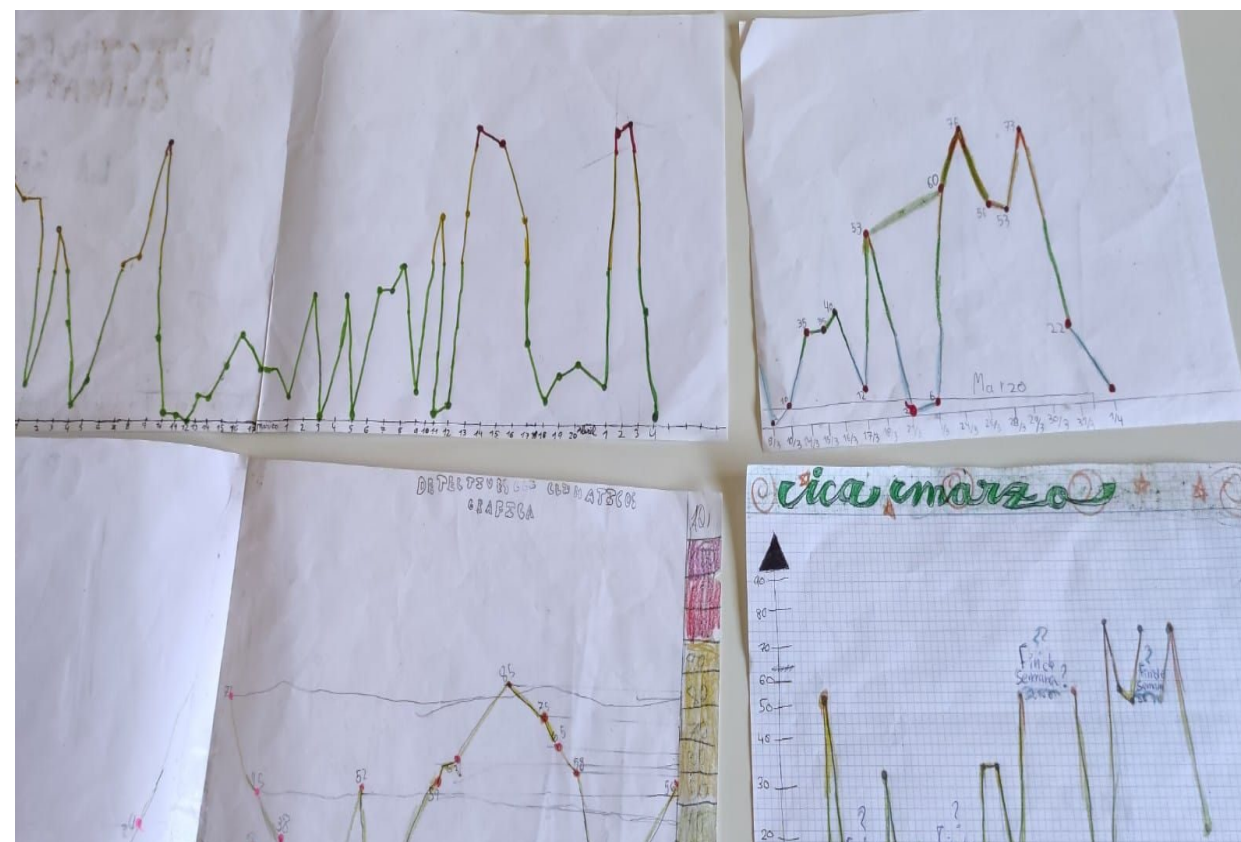
## MAIN RESULTS

Huomasimme, että ilmanlaatuindeksi vaihtelee hyvin nopeasti, jopa samana päivänä. MITECO-kuvaajia tarkasteltaessa käytämme NO<sub>2</sub>:ta hivensaastekaasuna ja hiukkastiheyttä arvoina, jotka osoittavat ihmisen toimintaa kaupungissa tuntien mukaan. Sen lisääntynyt vaihtelu osuu yhteen työpäivän alkamisen ja liikenteen ja teollisuustoiminnan lisääntymisen kanssa. SENTINEL 5P:n ansiosta varmistimme, että nämä kaasut voivat kerääntyä ilmakehän ylempiin kerroksiin asti. Ja että ne voivat pysyä siellä liikkuen puolelta toiselle. Sääasemamme (IAVILS11) sademäärätietojen perusteella olemme varmistaneet, että kaupungin ilmanlaatu paranee aina kun sataa.



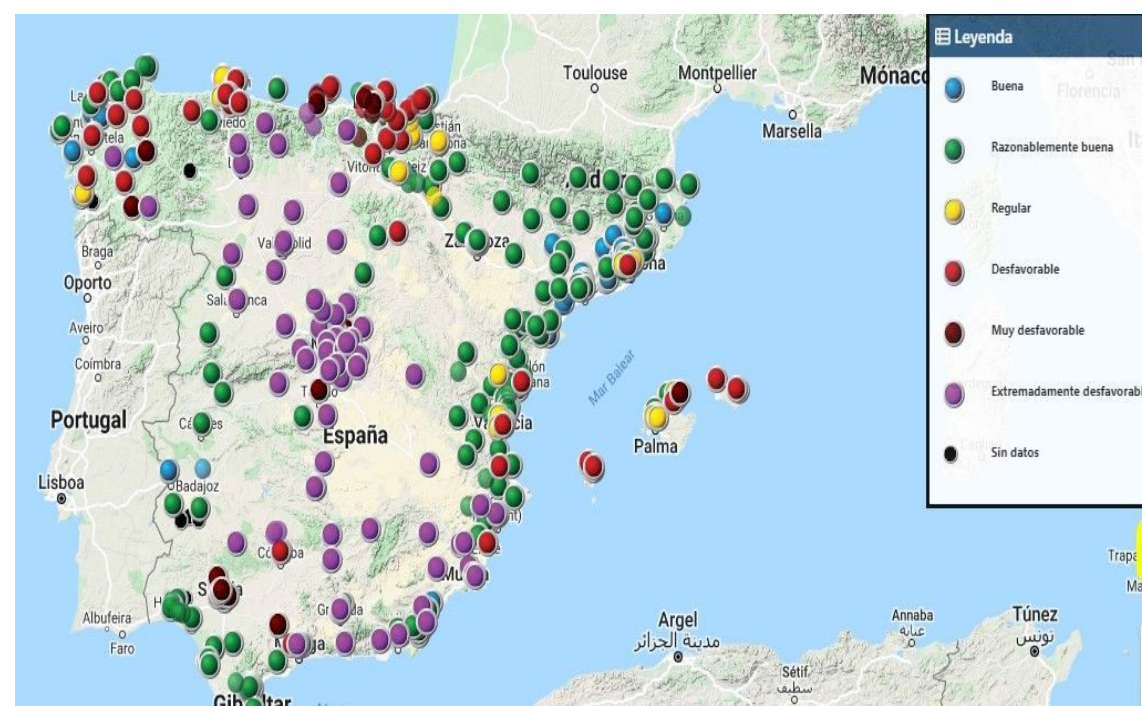
Kuva 2: Esimerkkejä AQI-arvon vaihtelua kuvaavista kaavioista päivämäärien mukaan.

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Kuva 3: Esimerkkejä AQI-arvon vaihtelua kuvaavista kaavioista päivämäärien mukaan.

Meidän on vähennettävä saastuttavia kaasuja, jotta ilmanlaatu paranisi. On erittäin tärkeää vähentää autolla ajamista kaupungissa ja käyttää muita vähemmän saastuttavia liikennevälineitä. Olisi hyödyllistä, että kansalaisilla olisi tietoa ilmanlaadusta tauluilla ja että käytössä olisi varoitus- tai hälytysjärjestelmä, jolla estetään altistuminen epäpuhtauksille ajankohdasta tai alueesta riippuen. Etätöy edistäminen aina kun se on mahdollista parantaa ilmanlaatua välttämällä matkustamista. Eniten saastuttavien teollisuudenalojen tulisi hallita ja suodattaa kaasujaan sääolosuhteiden mukaan. Tietämyksen lisääminen tästä ongelmasta yleisesti ja valistuskampanjat parantaisivat ilmanlaatua, jos suosituksia noudatetaan ja vältetään saastuttavien aineiden lisääminen.



Kuva 1: ICA ilmanlaatuindeksi, MITECO:Ita (Ministry of Ecological Transition) 03/15/2022 - Calima episodi, hiukkasia