



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Investičná skupina 5° a 6°  
Verejná škola Marcelo Gago

## RESEARCH QUESTION

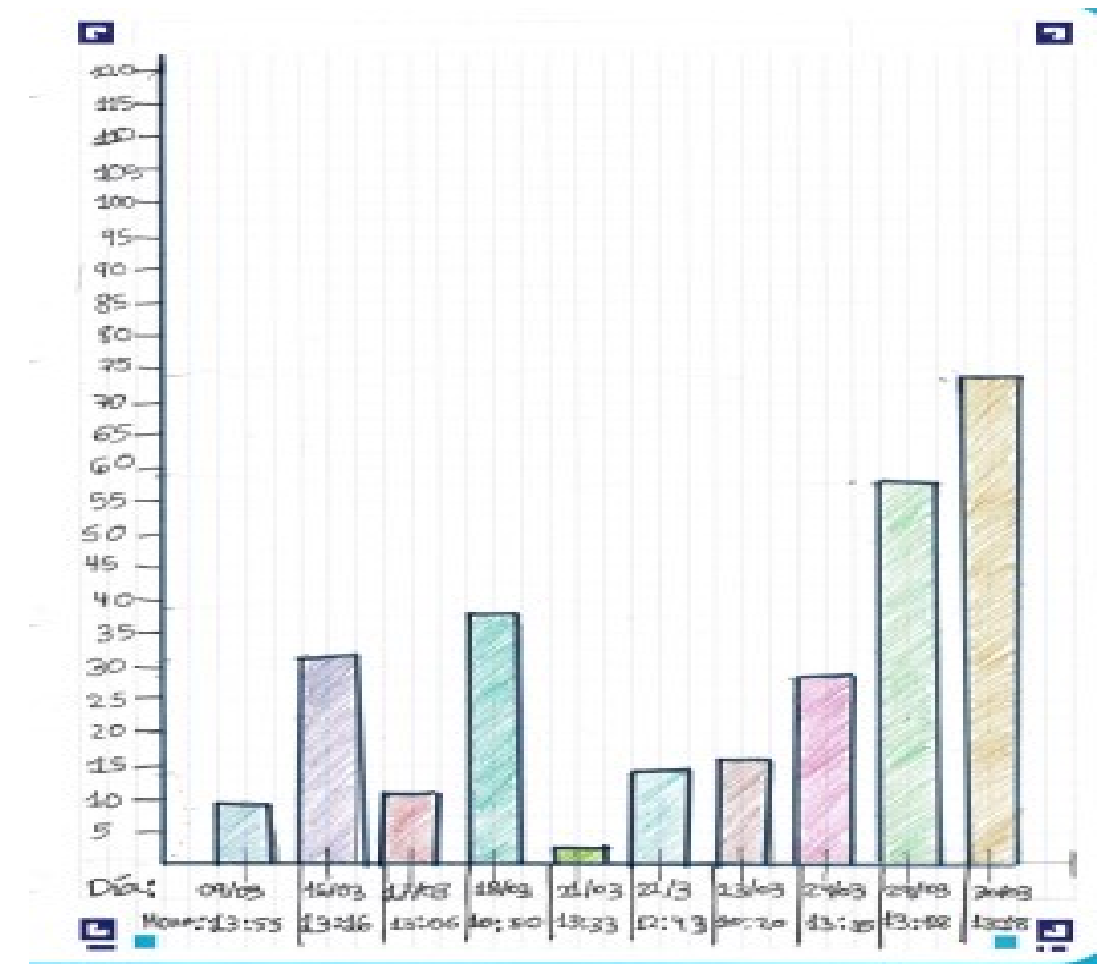
**Môže zmena klímy ovplyvniť kvalitu ovzdušia v meste?**

## SUMMARY OF PROJECT

V mesiacoch od JANUÁRA do APRÍLA 2022 sme zaznamenali údaje o kvalite ovzdušia pomocou zariadenia s meračom TemTop a zaznamenali ich do denníkov podľa dátumov, časov a parametrov. V dňoch, keď sa vyskytli odchýlky v prospech aj neprospech, sme konzultovali webovú stránku MITECO - ICA na úrovni štátu. Tieto ukazovatele nám poskytli prvú predstavu o tom, ktoré činitele ovplyvňovali alebo zlepšovali kvalitu nášho ovzdušia. Zároveň sme konzultovali údaje z meteorologickej stanice vzdelávacieho centra (IAVILS11) a nakoniec sme vyhľadali ďalšie údaje pre tieto dátumy zo satelitu SENTINEL 5P projektu Copernicus z EOBrowseru.

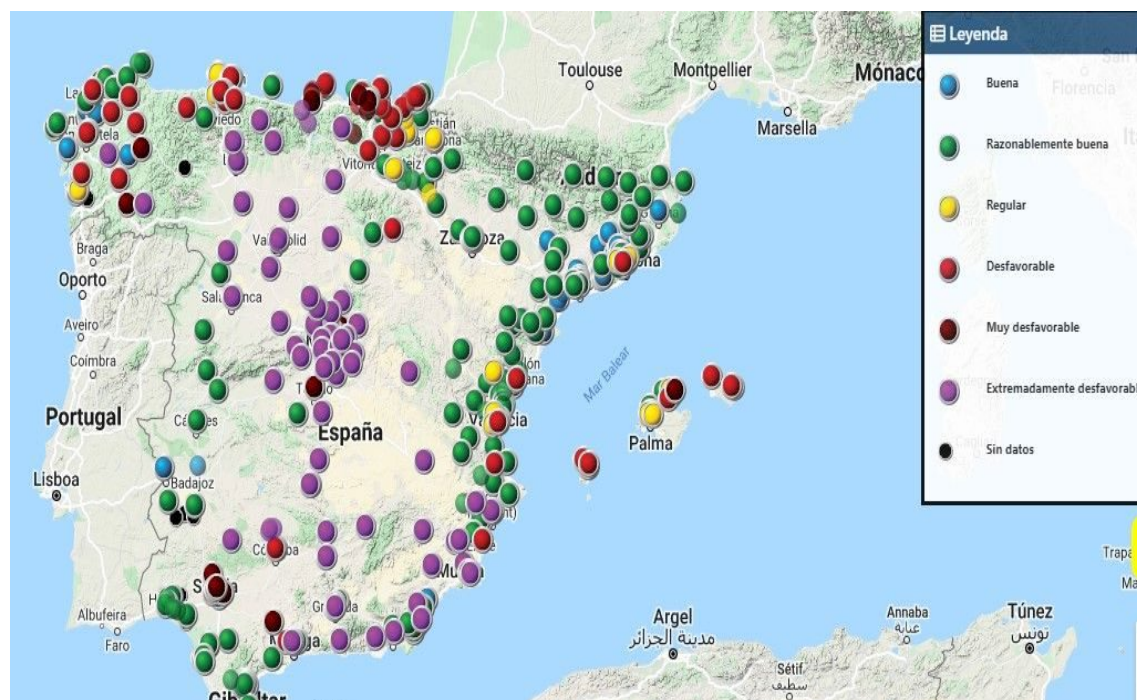
## MAIN RESULTS

Zistili sme, že index kvality ovzdušia sa veľmi rýchlo mení, dokonca aj v ten istý deň. Pri pohľade na grafy MITECO používame NO<sub>2</sub> ako stopový znečisťujúci plyn a hustotu častíc ako hodnoty, ktoré poukazujú na ľudskú aktivitu v meste podľa hodín. Jeho zvýšené kolísanie sa zhoduje so začiatkom pracovného dňa a nárastom dopravy a priemyselnej činnosti. Vďaka prístroju SENTINEL 5P sme si overili, že tieto plyny sa môžu hromadiť, až kým nedosiahnu horné vrstvy atmosféry. A že tam môžu zostať pri pohybe z jednej strany na druhú. Na základe údajov o zrážkach z našej meteorologickej stanice (IAVILS11) sme si overili, že vždy, keď prší, kvalita ovzdušia v meste sa zlepšuje.

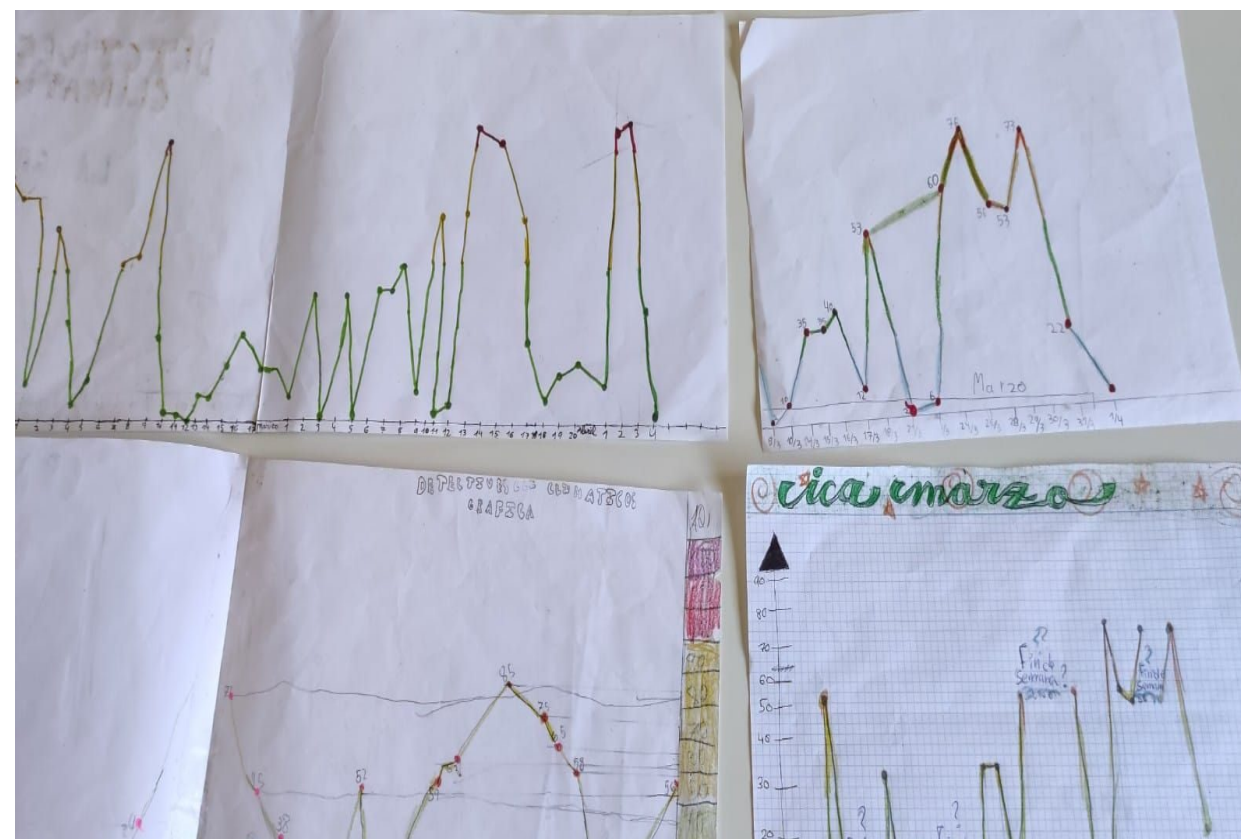


Obrázok 2: Príklady grafov zmien hodnoty AQI podľa dátumov

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázok 1: Index kvality ovzdušia ICA, z MITECO (Ministerstvo pre ekologickú transformáciu) 15.3.2022 - epizóda



Obrázok 3: Príklady grafov zmien hodnoty AQI podľa dátumov

Musíme znížiť množstvo znečisťujúcich plynov, aby sme dosiahli lepšiu kvalitu ovzdušia. Je veľmi dôležité znížiť počet jász autom v meste a používať iné menej znečisťujúce dopravné prostriedky. Bolo by vhodné, aby občania mali na paneloch informácie o kvalite ovzdušia a aby existoval systém varovania alebo výstrah, ktoré by zabránili vystaveniu sa znečisťujúcim látkam v závislosti od času alebo oblasti. Podpora práce na diaľku vždy, keď je to možné, zlepšuje kvalitu ovzdušia tým, že sa predchádza cestovaniu. Najviac znečisťujúce priemyselné odvetvia by mali riadiť a filtrovať svoje plyny v závislosti od poveternostných podmienok. Väčšia informovanosť o tomto probléme vo všeobecnosti a osvetové kampane by zlepšili kvalitu ovzdušia, ak by sa dodržiavali odporúčania, aby sa zabránilo pridávaniu ďalších znečisťujúcich látok.