



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Grupo investigación de 5º y 6º  
Scola pública Marcelo Gago

## RESEARCH QUESTION

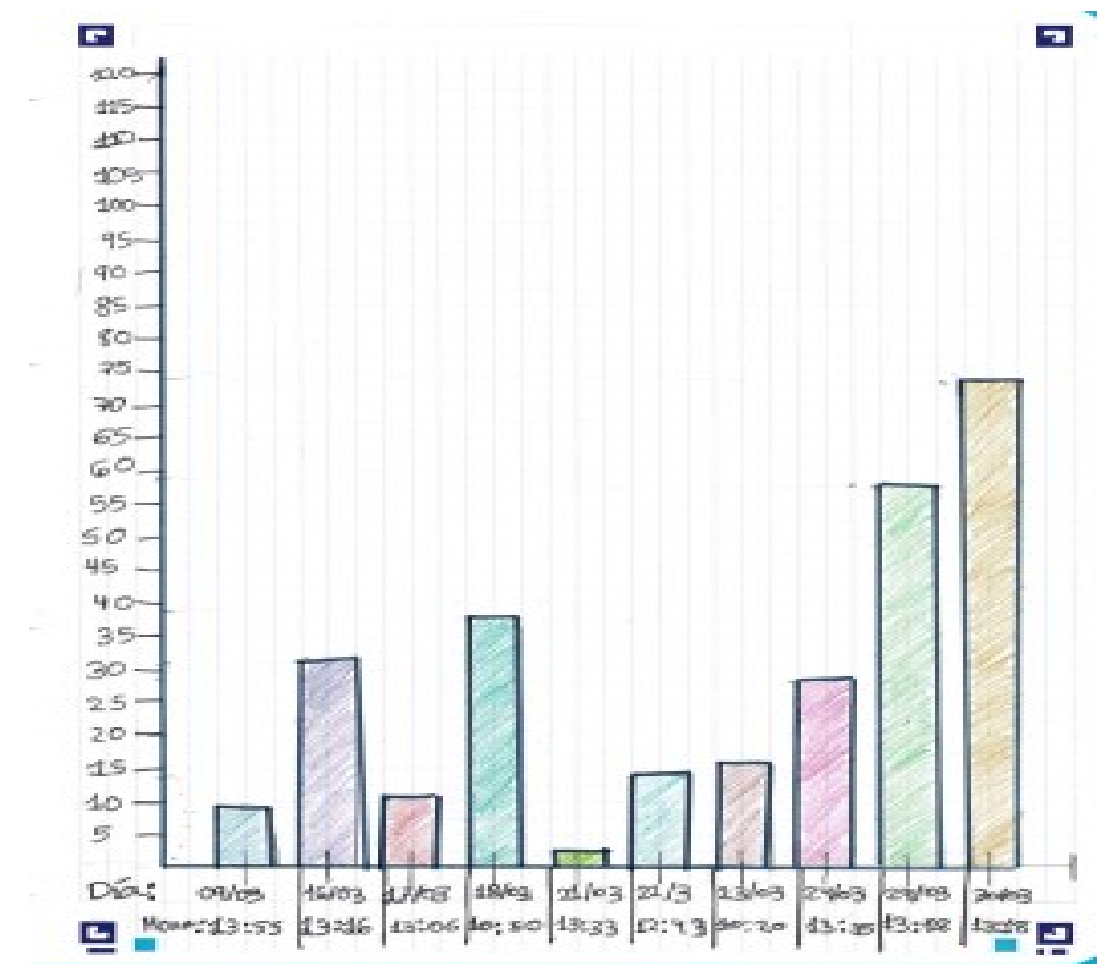
**Czy zmiany klimatu mogą wpłynąć na jakość powietrza w mieście?**

## SUMMARY OF PROJECT

W miesiącach od STYCZNIA do KWIETNIA 2022 r. pobieraliśmy dane dotyczące jakości powietrza za pomocą miernika TemTop i zapisywaliśmy je w dziennikach według dat, godzin i parametrów. W dniach, w których występowały różnice, zarówno za, jak i przeciw, sprawdziliśmy stronę internetową MITECO - ICA na poziomie stanowym. Wskaźniki te dały nam pierwsze wyobrażenie o tym, które czynniki wpływają na jakość powietrza lub ją poprawiają. Jednocześnie sprawdziliśmy dane ze stacji meteorologicznej centrum edukacyjnego (IAVILS11), a na koniec poszukaliśmy więcej danych dla tych dat z satelity SENTINEL 5P projektu Copernicus z EOBrowser.

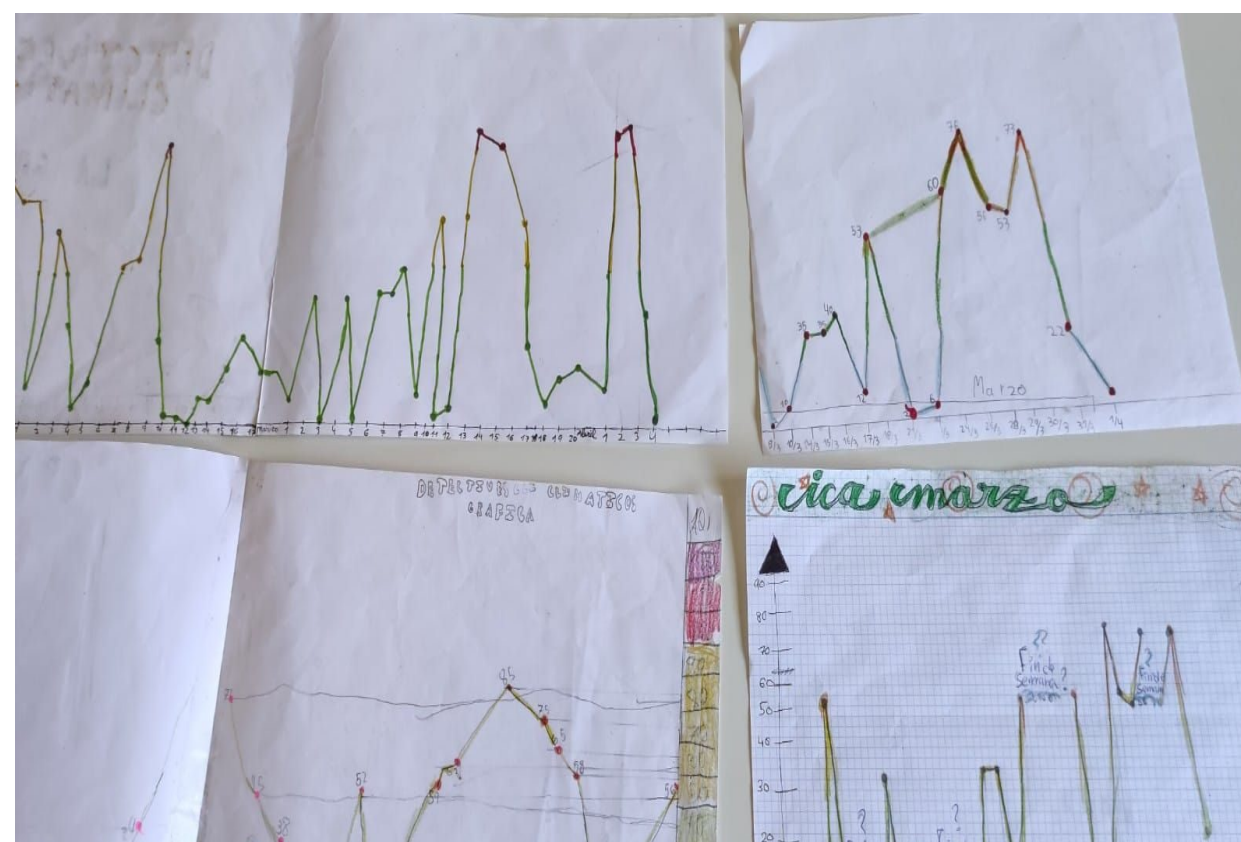
## MAIN RESULTS

Stwierdziliśmy, że wskaźnik jakości powietrza zmienia się bardzo szybko, nawet tego samego dnia. Patrząc na wykresy MITECO, używamy NO<sub>2</sub> jako śladowego gazu zanieczyszczającego i gęstości cząstek jako wartości wskazujących na aktywność człowieka w mieście w zależności od godzin. Jego zwiększona zmienność zbiega się z początkiem dnia roboczego oraz wzrostem natężenia ruchu i aktywności przemysłowej. Dzięki SENTINEL 5P sprawdziliśmy, że gazy te mogą gromadzić się, aż dotrą do górnych warstw atmosfery. I że mogą tam pozostać, przemieszczając się z jednej strony na drugą. Sprawdzając dane dotyczące opadów z naszej stacji meteorologicznej (IAVILS11), zweryfikowaliśmy, że za każdym razem, gdy występują opady deszczu, jakość powietrza w mieście ulega poprawie.



Rysunek 2: Przykłady wykresów zmian wartości AQI według dat

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

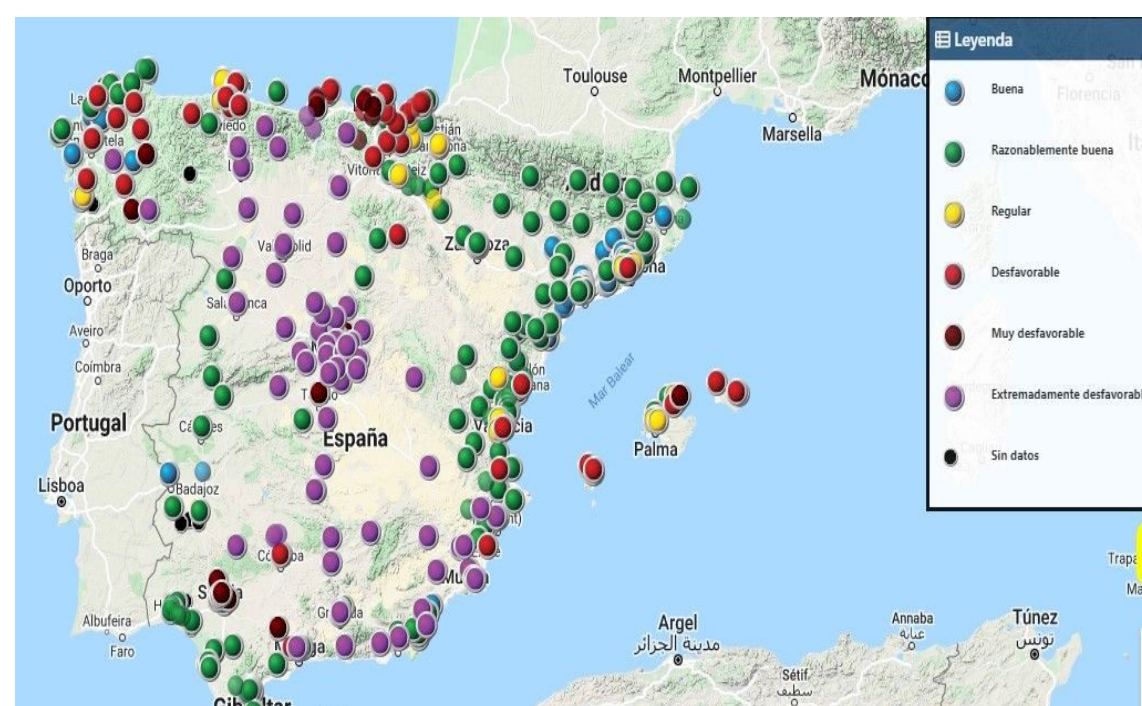


Rysunek 3: Przykłady wykresów zmian wartości AQI według dat

Musimy ograniczyć emisję gazów zanieczyszczających, aby poprawić jakość powietrza. Bardzo ważne jest ograniczenie podróży samochodem po mieście i korzystanie z innych, mniej zanieczyszczających środków transportu. Przydatne byłoby posiadanie informacji o jakości powietrza na panelach dla obywateli oraz posiadanie systemu ostrzeżeń lub alarmów, które zapobiegałyby narażeniu na zanieczyszczenia w zależności od czasu lub obszaru.

Promowanie telepracy, gdy tylko jest to możliwe, poprawia jakość powietrza poprzez unikanie podróży. Najbardziej zanieczyszczające branże powinny zarządzać i filtrować swoje gazy w zależności od warunków pogodowych.

Większa wiedza na temat tego problemu i kampanie uświadamiające poprawiłyby jakość powietrza, jeśli przestrzegane byłyby zalecenia dotyczące unikania dodawania kolejnych czynników zanieczyszczających.



Rysunek 1: Indeks jakości powietrza ICA, od MITECO (Ministerstwo Transformacji Ekologicznej) 03/15/2022 - epizod