



# CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



## KLIMAWANDEL IN BADAJOZ

Detektive del SanFer I  
IES SAN FERNANDO

### RESEARCH QUESTION

Inwieweit kann man die Auswirkungen des Klimawandels in Badajoz wahrnehmen?

### SUMMARY OF PROJECT

In diesem ersten Semester haben wir im Unterricht mehrere Aktivitäten durchgeführt, die darauf abzielen, sowohl die Ursachen als auch die Folgen des Klimawandels für unseren Planeten zu verstehen. Gleichzeitig haben wir versucht zu verstehen, ob dieses Problem unsere Region wirklich betrifft.

Um dieses Thema besser zu verstehen, haben wir zwei Experimente entworfen. Mit dem ersten konnten wir untersuchen, ob ein Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehalts in der Atmosphäre zu einem Anstieg der Temperatur in derselben Atmosphäre führen kann. Mit dem zweiten Experiment konnten wir die Auswirkungen des Klimawandels auf den Meeresspiegel untersuchen. Um unser Verständnis für die Antarktis zu vertiefen, haben wir an einer IBERCIVIS-Initiative zur zivilen Zusammenarbeit in der Wissenschaft mit dem Titel "Desafío Bajo Cero" teilgenommen - in Zusammenarbeit mit spanischen Wissenschaftlern haben wir diese Satellitenbilder von Deception Island <https://earth.google.com/earth/d/1yTX6F-4eHf58-YQmx1qp9NzL9sbdO-Af?usp=sharing> erhalten.

Da wir keine Wetterstation benutzen konnten, baten wir die AEMET (staatliche Wetteragentur), uns Informationen über Niederschlag und Temperatur in unserer Stadt zu geben. Wir analysierten die historischen Wetterdaten von Badajoz von 1991 bis 2020, berechneten statistische Maße und zeichneten Diagramme.

Schließlich haben wir mehrere Werbekampagnen in unserem Schulzentrum durchgeführt, um unsere Schüler zum Recycling zu ermutigen, sowie eine Radiosendung, in der die UN-Kampagne Act Now (<https://radioedu.educarex.es/sradio/2020/12/18/actua-ahora-1oesoa/>) vorgestellt wurde.



Gases efecto invernadero

Abbildung 1: EXPERIMENTO GASE EFECTO INVERNADERO

### MAIN RESULTS

Anhand unserer experimentellen Modelle konnten wir nachweisen, dass die Zunahme von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre zu einem erheblichen Anstieg der Infrarotstrahlung und damit der Temperatur der Atmosphäre führt. Außerdem haben wir gesehen, wie das Abschmelzen der Antarktis zu einem Anstieg des Meeresspiegels beitragen wird. Wir haben eine Analyse der Klimadaten der letzten 30 Jahre in unserer Stadt durchgeführt (1991-2020). Unser Team hat sich hauptsächlich auf die Untersuchung der Temperaturen konzentriert. Nach der Durchführung einiger Berechnungen und der grafischen Darstellung unserer Daten haben wir die folgenden Anzeichen festgestellt:

Die Durchschnittstemperatur in unserer Stadt ist in den letzten Jahren immer weiter angestiegen. In den letzten 30 Jahren ist sie um 1°C gestiegen (Abbildung 1)

Wie in der Grafik zu sehen ist, sind die Temperaturen von Mai bis Oktober im Untersuchungszeitraum deutlich gestiegen. Dies ist ein Beweis dafür, dass die warmen Jahreszeiten in Extremadura länger werden. (Abbildung 2)

Aus dem Klimadiagramm mit den Temperaturen und Niederschlägen der letzten Jahre geht hervor, dass der Mai zu den trockenen Monaten gehört. (Abbildung 4)

Daraus lässt sich schließen, dass sich die Auswirkungen des Klimawandels in unserer Region bemerkbar machen, indem die Durchschnittstemperatur steigt und Mai und Oktober in die warme Jahreszeit fallen. Auch die Höchst- und Mindesttemperaturen steigen an.

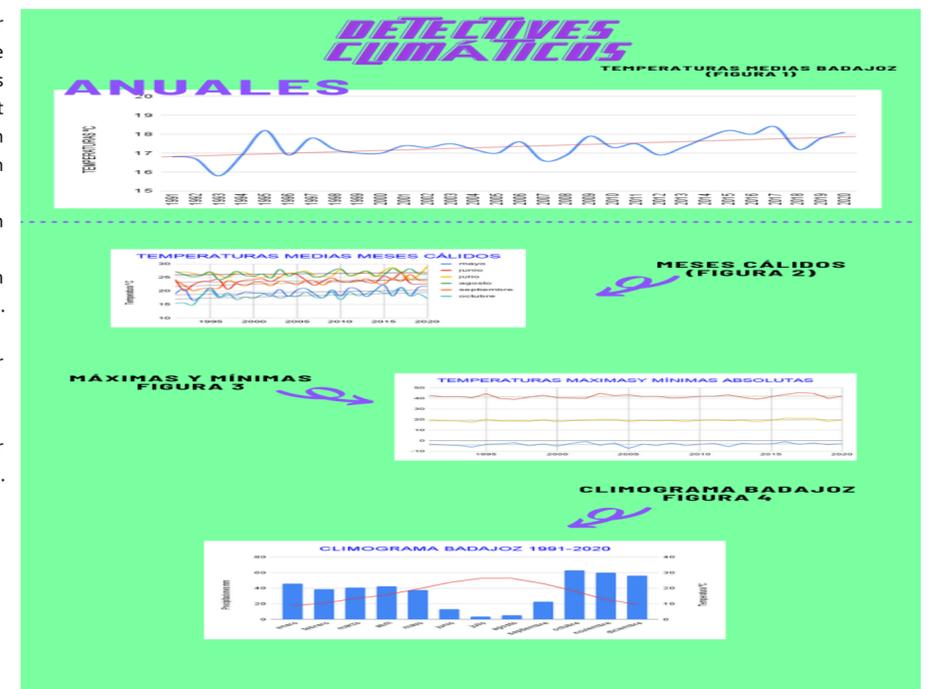


Abbildung 2: GRÁFICOS TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

### ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

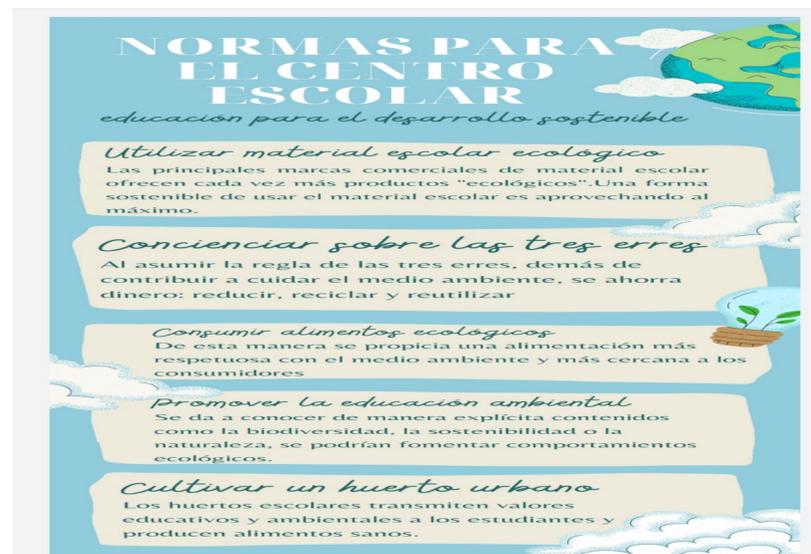


Abbildung 3:

Seit den ersten Momenten des Projekts wollten wir unsere Schüler dazu anleiten, wirkliche Change Maker zu werden. Sie werden dazu beitragen, die Auswirkungen des Klimawandels in der Welt zu verringern, angefangen bei ihnen zu Hause, in ihrer Schule, in ihrer Region... Wir sahen ein, dass es äußerst wichtig war, ihre Klassenkameraden, ihre Familien und die Politiker, die an dieser Herausforderung beteiligt waren, zu informieren, und so begannen wir mit der Arbeit. Wir haben in jeder Klasse einen Recyclingplatz eingerichtet, an dem wir Abfälle getrennt sammeln und recyceln können - Plastik und Dosen gehören in die gelbe Tonne, Papier in die blaue Tonne und Lebensmittelabfälle in die braune Tonne.

In der Aula unseres Gymnasiums gibt es auch einen Ökopunkt für Batterien, Glühbirnen und kleine Elektrogeräte. Außerdem haben wir mit einem regionalen Unternehmen namens La Hormiga Verde zusammengearbeitet, das sich aktiv für die Verbesserung des Planeten durch Recyclingpraktiken einsetzt (<https://www.lahormigaverde.org/es/nosotros>).

Darüber hinaus haben wir unter unseren Kollegen verschiedene Kampagnen mit konkreten Ideen gestartet, damit jeder Einzelne seine eigene Veränderung einleiten kann. Wir sind UN-Botschafter in unserem Schulzentrum und arbeiten mit der Kampagne ACT NOW (<https://www.un.org/en/actnow>) zusammen. Wir haben verschiedene Workshops durchgeführt, um die Wiederverwendung von alltäglichen Materialien und Waren zu fördern.