



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



EVOLUTION OF THE VEGA DE GRANADA AND ITS INFLUENCE

4º ESO IES Padre Manjón Granada
IES Padre Manjón

RESEARCH QUESTION

"The changes that the fertile plain of Granada has undergone in the last 50 years have increased the temperature in the city"

SUMMARY OF PROJECT

Granada é uma cidade de tamanho médio rodeada de montanhas (cordilheira penibética): Sierra Nevada, Sierra de Huétor e Sierra Elvira. Ao sul encontramos a planície de Granada, que ainda mantém a actividade agrícola. Tem um clima frio no inverno e quente no verão e moderado na primavera e outono, onde ocorrem as principais estações chuvosas, embora não seja torrencial. Em geral o clima é seco, com períodos cíclicos de anos mais e menos chuvosos.

Nos últimos anos, como em todo o planeta, o clima mudou com o aumento das temperaturas e fenómenos meteorológicos extremos (tempestades, secas, etc.).

A planície esteve totalmente em contacto com a cidade há anos, mas nos últimos cinquenta anos tem vindo a diminuir e a afastar-se dela. A terra da planície tem sido usada para construir auto-estradas e estradas, indústrias, centros comerciais e casas que afastaram a sua influência da cidade, por isso decidimos investigar se este facto fez de alguma forma aumentar o problema climático

Por outro lado, a planície foi mecanizada, o gado mudou e aumentou, os campos da planície foram alimentados por episódios de cheias naturais, por isso a construção dos reservatórios Canales e Quentar já não ocorre há uma década, por isso agora utilizam fertilizantes químicos e pesticidas perdendo a agricultura tradicional.

Por outro lado, a poluição tem aumentado devido ao crescimento dos parques de



Figura 1: Reducción de la superficie agrícola de la Vega en las últimas décadas

MAIN RESULTS

A principal linha de investigação baseia-se na primeira demonstração de que a temperatura de Granada tem vindo a subir nos últimos anos, encontrando gráficos que demonstram dados concretos de como a intensidade do calor na cidade de Granada é maior do que a da periferia. A coleta de dados é encontrada no Google Earth porque o Eo Browser não nos deu dados tão antigos. (Gráfico publicado na web)

Uma prova muito importante no nosso estudo é o efeito ilha de calor, que no passado introduziu ar fresco e úmido do vale, que ao se afastar e ser substituído por um bypass, pelo efeito ilha de calor.

A superfície é calculada com base na perda de terra cultivada, e usamos fontes de estudos anteriores, fotos aéreas antigas, etc.

Sendo muitos na equipe decidimos estudar as mudanças nas atividades agrícolas e pecuárias, verificamos que houve contaminação no solo e no aquífero La Vega.

Embora não tenhamos obtido dados de CO2, analisamos outros poluentes atmosféricos, que indicam um aumento na combustão, portanto também deste gás: obviamente encontrando muitas evidências do aumento de poluentes.

Como recomendação dos especialistas que nos aconselharam, investigamos espécies invasoras que surgiram nos últimos anos, encontrando várias delas relacionadas com o aumento da temperatura.

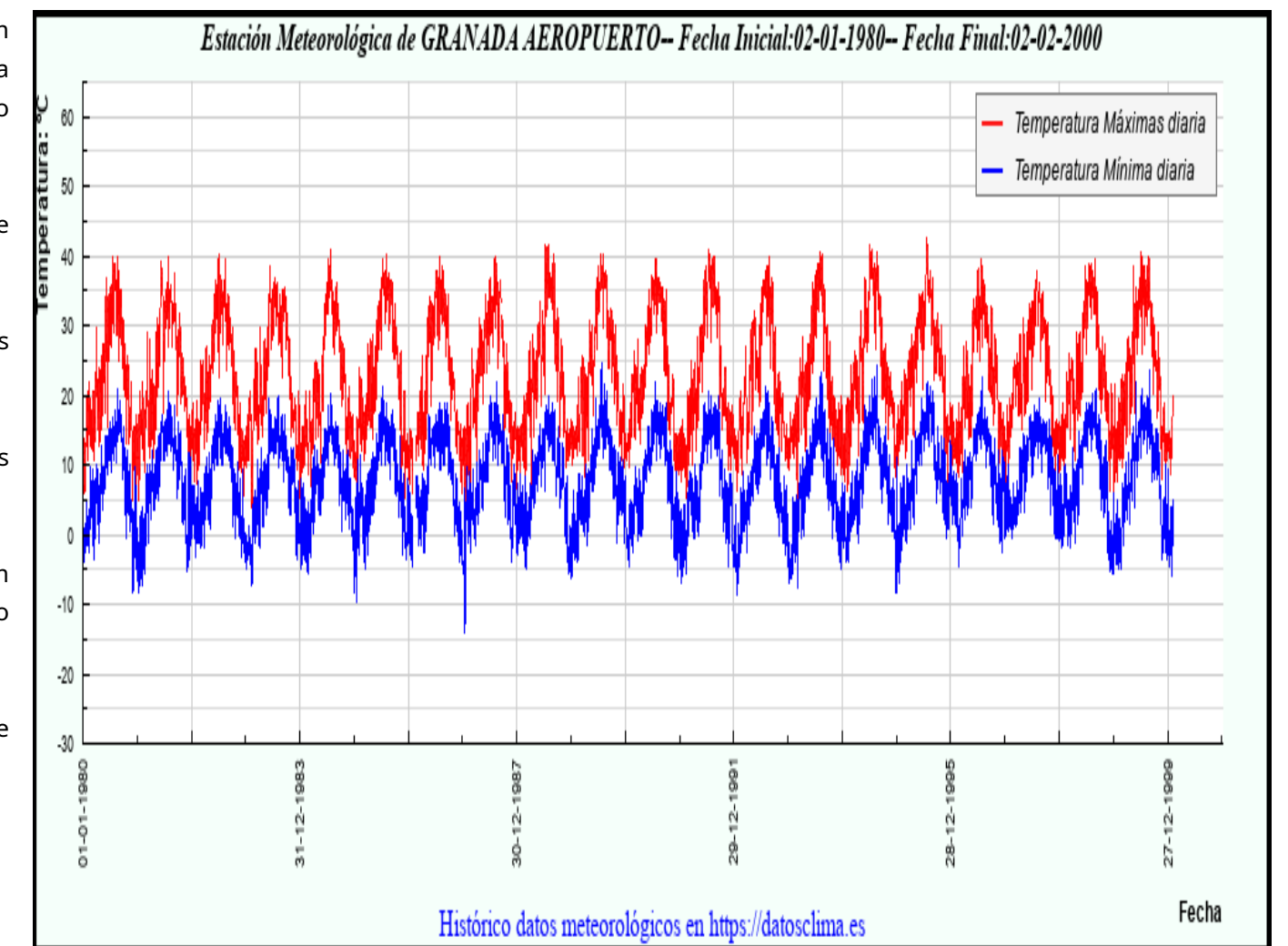


Figura 2: Evolução das temperaturas em Granada nos últimos anos

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 3: Propuesta de cultivos heterogéneos ecológicos para minimizar os problemas de contaminação de suelo e aquíferos

- Defendemos o projeto do anel verde da prefeitura como medida para melhorar o clima da cidade.
- Recuperar áreas abandonadas da planície, com plantações de choupos, bem como recuperar pêras figos de áreas de Sacromonte e arredores.
- Apostar na agricultura biológica tradicional
- Promover casas bioclimáticas, com isolamento, e a presença de vegetação em varandas cobertas, pátios, etc.
- Aumentar as zonas de vegetação na cidade (parques com árvores, ruas, etc.)
- Protecção das terras agrícolas da planície fértil que resta.
- Tente eliminar a fauna invasiva, protegendo os nativos.
- Aumentar as campanhas cidadãos de poupança de energia para reduzir a circulação e reduzir o uso de aquecedores, ar condicionado, etc.