



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Llaranes Cimate Detectives
Escola Pública de Llaranes

RESEARCH QUESTION

As alterações climáticas podem afetar a qualidade da água da cidade?

SUMMARY OF PROJECT

O nosso projeto de investigação trata dos factores que contribuem para a qualidade da água, investigamos o que e como podem afectá-la.

Para este estudo, utilizámos analisadores de água e de pH. Por equipas, medimos a água da torneira e a água da chuva (se houver). Precisamente este inverno no Principado foi seco e muito pouco pluvioso em relação à média dos últimos anos.

Os dados são registados em livros de registo onde indicamos: o observador, a data, a hora e os valores da amostra de água para os níveis de TDS e PH.

Criámos os quadros e gráficos correspondentes numa folha de cálculo.

No procedimento de coleta de dados, analisamos o nível de água do reservatório de acordo com as datas e acessamos dados do satélite SENTINEL 2 para consultar o índice de umidade e o índice de vegetação como indicadores da quantidade de água disponível.

MAIN RESULTS

Devido à falta de chuva no período estudado, este não nos oferece uma quantidade de dados relevantes para o estudo, embora possamos intuir várias coisas:

Relativamente à água da torneira, coincidindo com o Dia Mundial da Água, visitámos a estação de tratamento de águas da cidade (ETAP), onde nos explicaram de onde vem a água que utilizamos nas casas e os tratamentos e testes que são efectuados para garantir a qualidade do abastecimento.

Por esta razão, não apreciamos variações na qualidade dos níveis de partículas dissolvidas ou do PH da água da torneira, talvez alguma variação mínima após a deteção de chuvas, embora não haja dados suficientes para tirar conclusões.

Relativamente à água da chuva, detectamos mais variações, não tanto no PH como nos níveis de partículas dissolvidas. Por exemplo, e muito claramente, a chuva que tivemos após o episódio de neblina com partículas de poeira em suspensão provenientes do deserto do Saara, aumentou os níveis medidos não só em março, mas também ao longo do estudo, devido à chamada "chuva de lama".

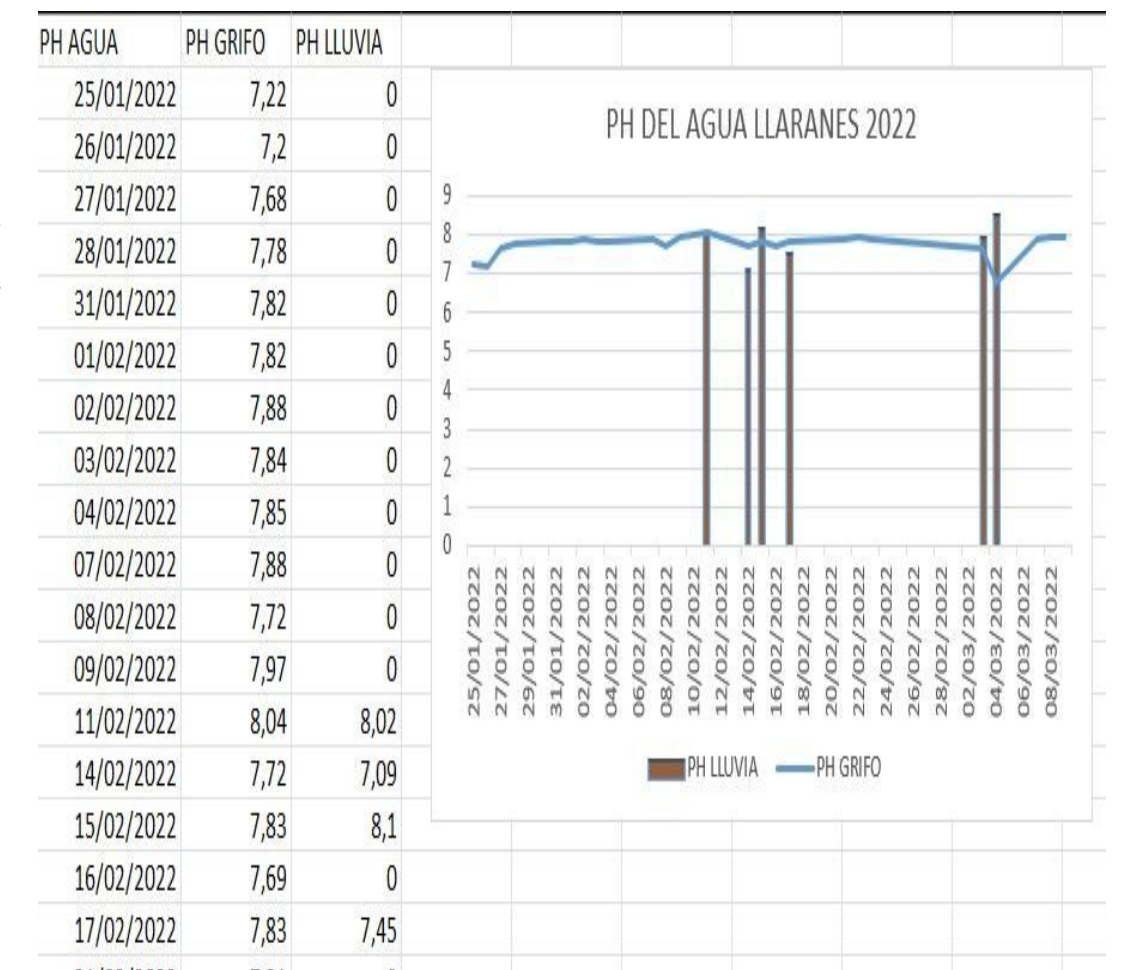


Figura 2: quadros e gráficos em folhas de cálculo (PH)

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

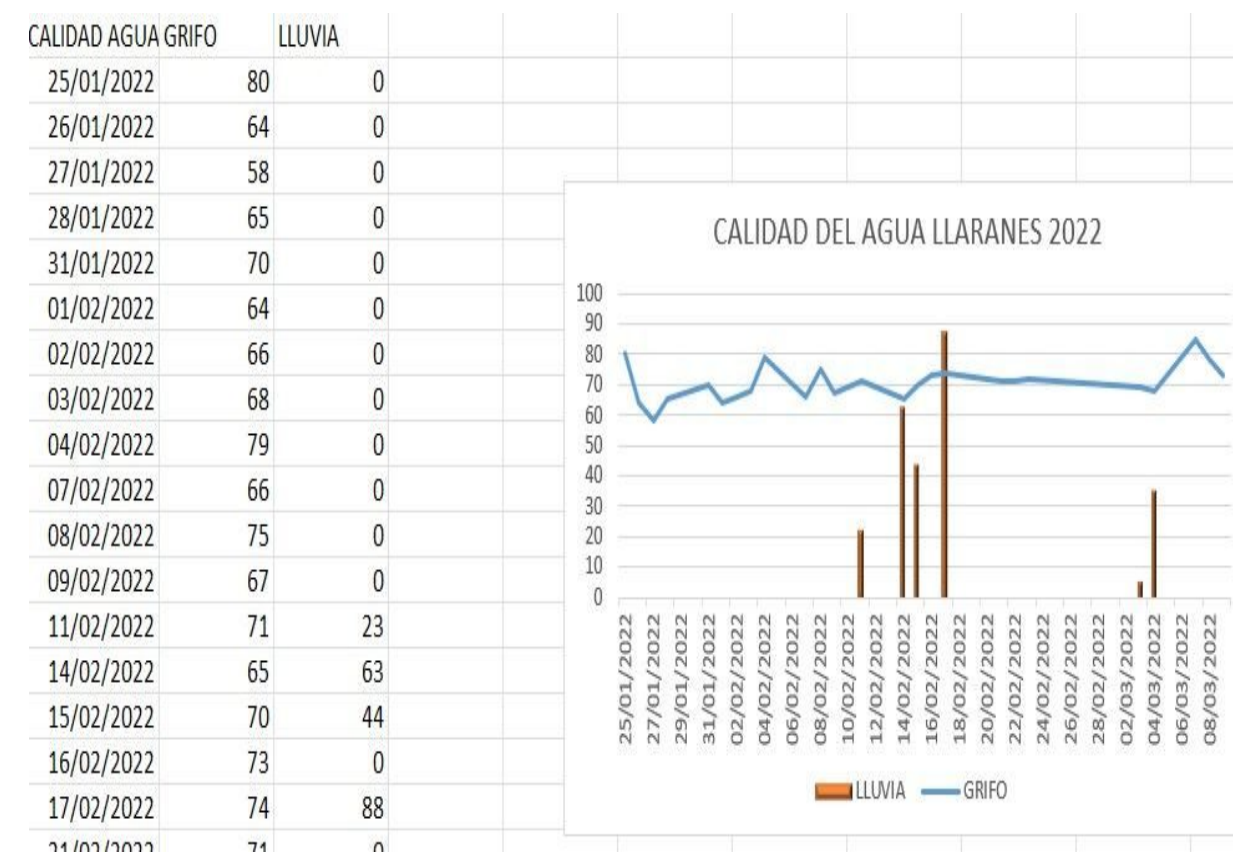


Figura 3: quadros e gráficos em folhas de cálculo (TDS)

SISTEMA DE MEDIDA DE CALIDAD DEL AGUA

Digital pH Meter
Accuracy up to ± 0.01pH



TDS in PPM
Total Dissolved Solids
in Parts Per Million



Figura 1: Dispositivos utilizados pelas nossas equipas escolares

A água é um recurso limitado e o seu consumo deve ser responsável. Por isso, toda a informação relevante para a correcta utilização deste recurso é altamente recomendada. Pensemos que, com as alterações climáticas, a água será mais valorizada e nem sempre será possível ter acesso a ela quando quisermos.

É bom que todos os canos, canais e reservatórios de água sejam perfeitamente mantidos para evitar perdas e que, uma vez utilizados, sejam devolvidos à natureza em condições que assegurem o ciclo da água. Evitar a descarga de substâncias tóxicas nos leitos dos rios é muito importante para não os contaminar. Devemos ter em conta que existem muitos ecossistemas e biodiversidade que dependem totalmente deste bem, tanto como a nossa própria vida. Temos de evitar a produção de gases com efeito de estufa e de poluentes que provocam alterações climáticas, caso contrário teremos mais problemas com a nossa água.