



# CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



## ENTRENÚCLEOS

ESOESERO\_A  
IES IBN JALDUN

### RESEARCH QUESTION

¿Cómo ha influido la expansión urbana en Dos Hermanas en el medio ambiente en los últimos 50 años?

### SUMMARY OF PROJECT

El objetivo de la investigación es analizar cómo el crecimiento urbanístico de Dos Hermanas en los últimos años como ciudad del área metropolitana de Sevilla, ha influido en una zona donde anteriormente existía la Dehesa de Doña María, un enorme olivar que formaba parte del paisaje local, que ofrecía a la ciudad una importante flora y fauna. En concreto, queremos investigar cómo ha afectado al "Arroyo de las Culebras" y a la calidad del aire de esa zona.

En nuestro plan de investigación hemos seguido las siguientes directrices:

Medición de la calidad del aire en diferentes partes de la ciudad, para comparar los resultados entre el núcleo urbano principal y "Entrenúcleos".

Análisis de ortofotos tomadas desde avión en diferentes épocas para observar el gran crecimiento urbanístico de la ciudad y la consiguiente pérdida de zonas verdes, entre ellas el "Arroyo de las Culebras".

Análisis de imágenes tomadas por satélites para observar la concentración de NOx en la ciudad y su relación con el crecimiento urbano.

### MAIN RESULTS

El objetivo de la investigación es analizar cómo el crecimiento urbanístico de Dos Hermanas en los últimos años, como ciudad del área metropolitana de Sevilla, ha influido en una zona donde anteriormente existía la Dehesa de Doña María, un enorme olivar que formaba parte del paisaje nazareno y que ofrecía a la ciudad una importante flora y fauna. En concreto, queremos investigar cómo ha afectado al "Arroyo de las Culebras" y a la calidad del aire de esa zona.

En nuestro plan de investigación hemos seguido las siguientes directrices:

Medición de la calidad del aire en diferentes partes de la ciudad, para comparar los resultados entre el núcleo urbano principal e Internúcleos.

Análisis de ortofotos tomadas desde avión en diferentes épocas para observar el gran crecimiento urbanístico de la ciudad y la consiguiente pérdida de zonas verdes, entre ellas el "Arroyo de las Culebras".

Análisis de imágenes tomadas por satélites para observar la concentración de NOx en la ciudad y su relación con el crecimiento urbano.



Área de Investigación = 2,5 km<sup>2</sup>

Entrenúcleos - Arroyo de las Culebras- Dos Hermanas

Figura 2:

### ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Edición 2020-2021



Figura 1:

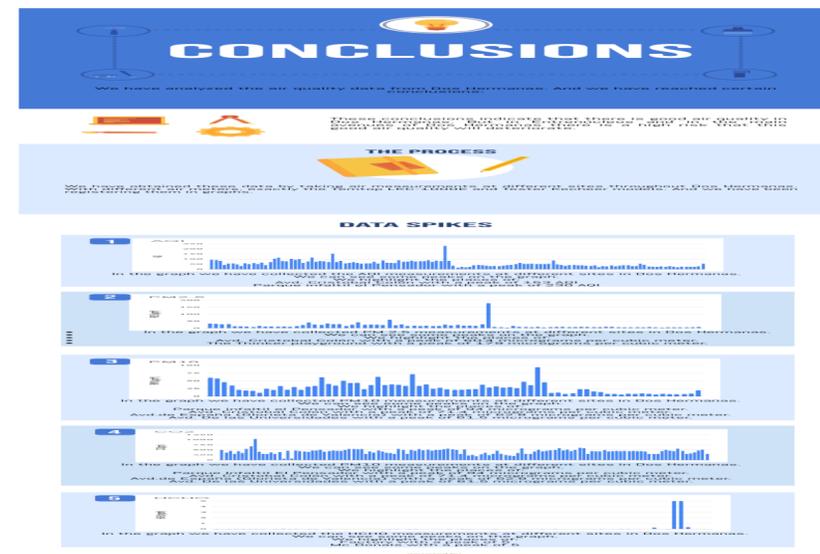


Figura 3:

En cuanto a la recogida de datos de la calidad del aire en el municipio (casco antiguo y entrenúcleos) hemos obtenido los siguientes resultados:

Hemos medido CO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, HCHO y AQI.

En general, hemos encontrado una homogeneidad de los datos obtenidos excepto en determinadas zonas de la ciudad. Estos puntos donde los indicadores de calidad no son los más adecuados coinciden con puntos donde el tráfico rodado es más abundante.

Además, estos puntos críticos coinciden con importantes vías de comunicación de la ciudad, algunas de ellas entrenúcleos, como la Avenida de las Universidades.

En general, el tráfico en Entrenúcleos es de paso, es decir, es una zona en pleno apogeo de obras y con poca población. Esto hace pensar que en los próximos años el tráfico rodado aumentará exponencialmente en esta zona.

Hemos visto cómo en los últimos 50 años el crecimiento urbanístico de la ciudad ha sido muy acelerado, salvo el parón generado por la crisis de 2007. Actualmente se ha reactivado la construcción en esta zona.