

ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE PLANTAS DESALADORAS EN CANARIAS: UN ENFOQUE EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

Sira María Ceballos Sánchez | Federico Antonio León Zerpa | Alejandro Ramos Martín | Julio 2025

Universidad de las Palmas de Gran Canaria



OBJETIVOS

Clasificar las plantas desaladoras según su capacidad de producción, tecnología empleada y localización.

Estimar la huella de carbono generada por la actividad.

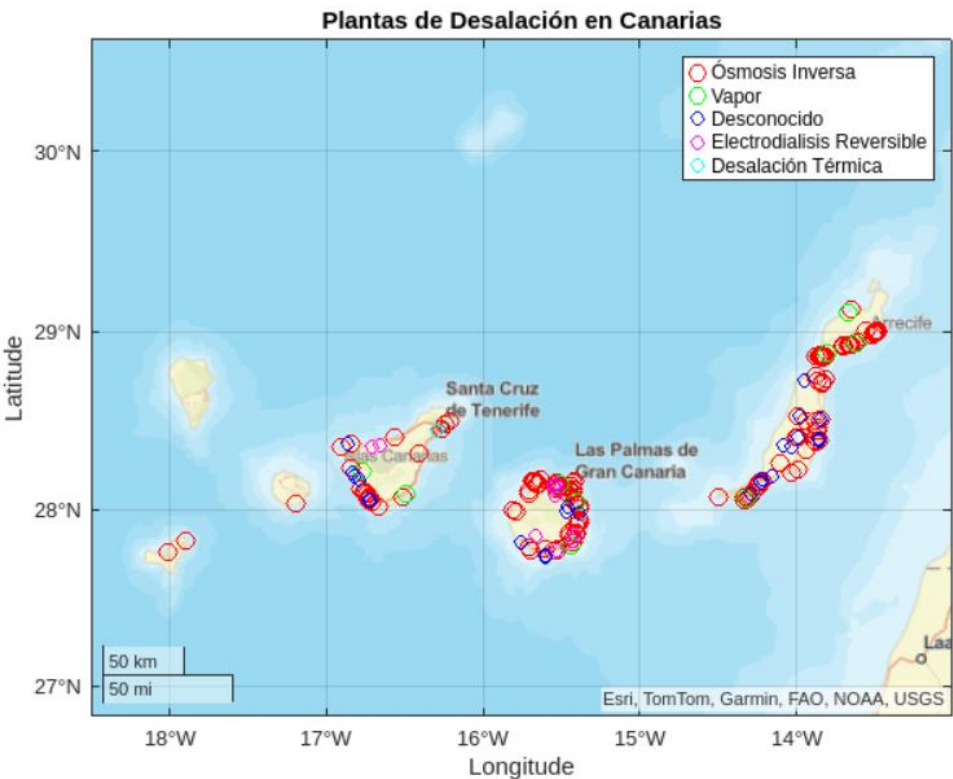
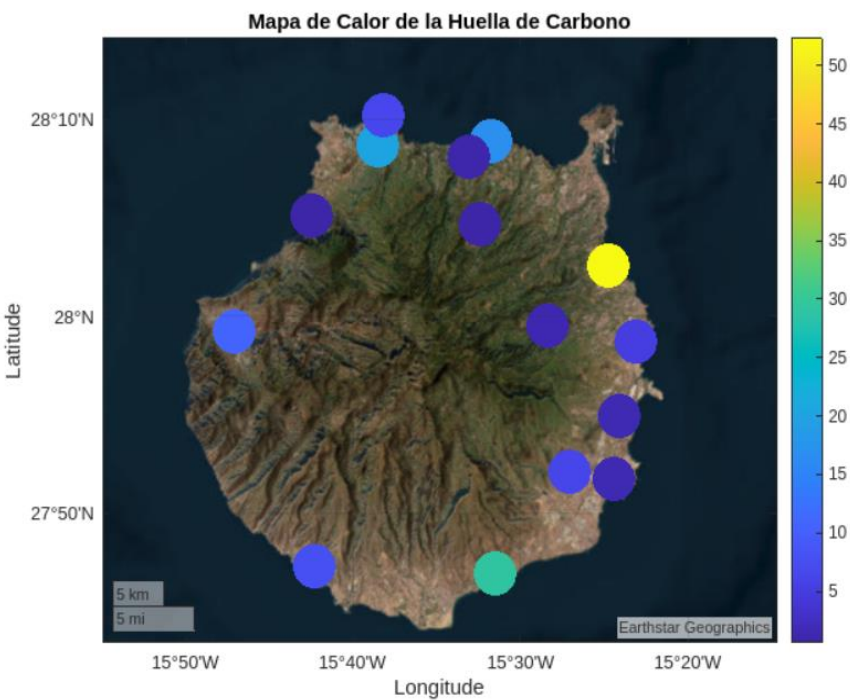
Proponer una estrategia de mitigación ambiental.

RESULTADOS

La desalación es esencial para garantizar el suministro de agua potable en Canarias, pero su alto **impacto ambiental**, ligado al uso de **combustibles fósiles**, requiere acción urgente.

La integración de **fuentes renovables** como la eólica, fotovoltaica y el **autoconsumo** permitiría avanzar hacia la descarbonización del mix energético y una **gestión más sostenible del recurso hídrico**.

Islas	Emisiones de desalación (ktCO ₂ equivalente/GWh)
Gran Canaria	183,576
Tenerife	76,951
Lanzarote	57,986
Fuerteventura	76,689
La Gomera	1,434
El Hierro	4,178



MATLAB (código)

```
% Crear la figura con mapa base
figure;
geobasemap('streets');
hold on;
% Graficar los puntos
p1 = geoplots(lat_oi, long_oi, 'ro', 'MarkerSize', 8, 'DisplayName', 'Ósmosis inversa');
p2 = geoplots(lat_vc, long_vc, 'go', 'MarkerSize', 8, 'DisplayName', 'Vapor');
p3 = geoplots(lat_edr, long_edr, 'mo', 'MarkerSize', 6, 'DisplayName', 'Electrodialisis reversible');
p4 = geoplots(lat_med, long_med, 'co', 'MarkerSize', 6, 'DisplayName', 'Desalación Térmica');
```