

4.5 Visibilización de parámetros medioambientales georeferenciados de ayuda para la restauración

Centro de Investigación Operativa. UMH.
Dr. Xavier Barber Vallés

Coordinador:

Socios:



Geoestadística

La Geoestadística es un conjunto de técnicas para el análisis y predicción de valores distribuidos en el espacio y/o en el tiempo



Mucho más que visualizar una cartografía, mucho más que un programa informático



Permite la **modelización** de parámetros para su posterior estudio

¿Dónde se puede utilizar la geoestadística?

Agronomía

En cualquier experimento dónde podemos tomar las coordenadas de lo que se estudia:

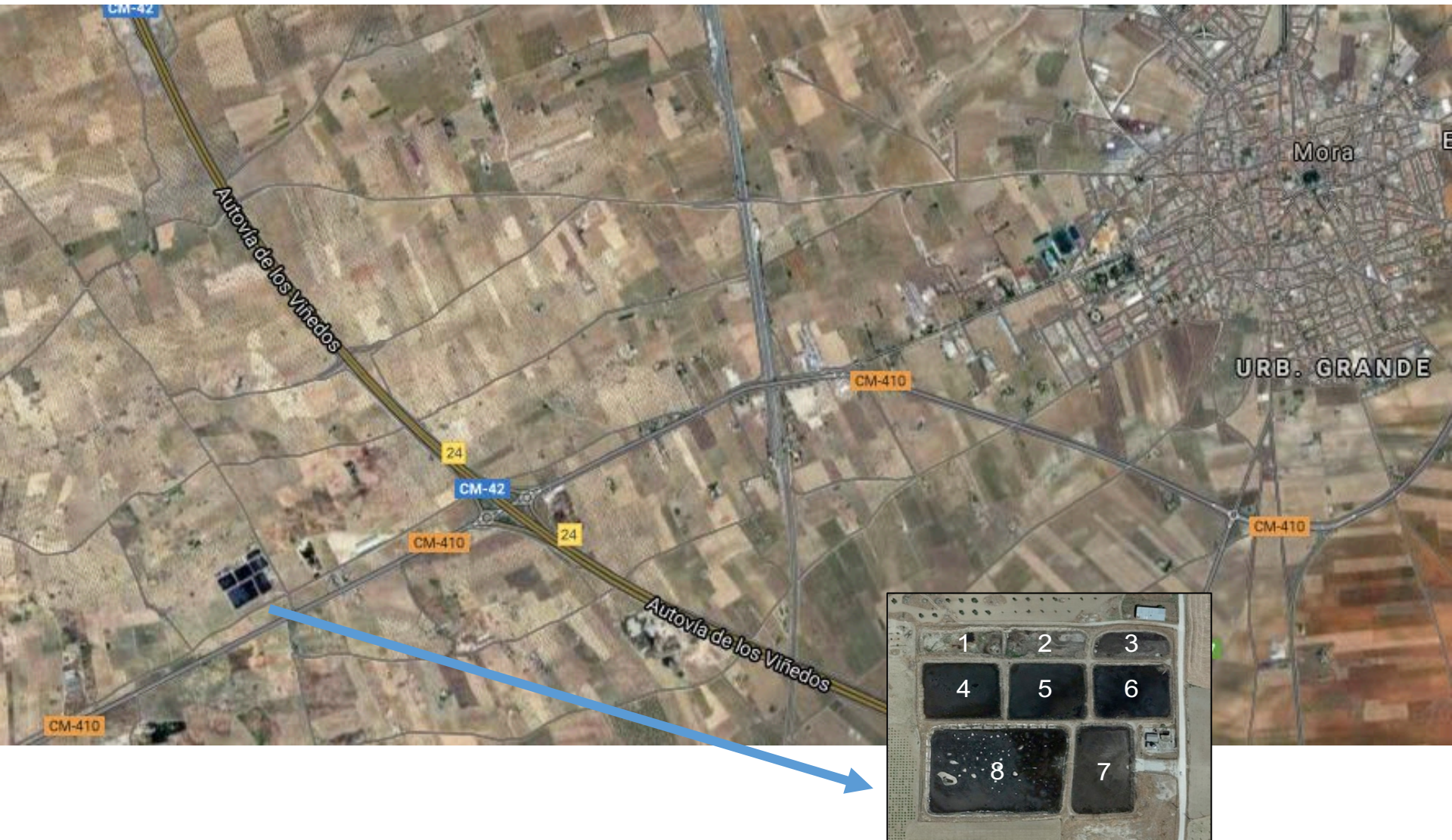
- Características del suelo
- Estimación de cosechas
- Expansión de plagas

Otras ciencias:

- Localizar Casos Covid-19,
- Distribución de especies animales,
- Detección de anomalías en imágenes

...

La medición



La medición

El problema



La medición



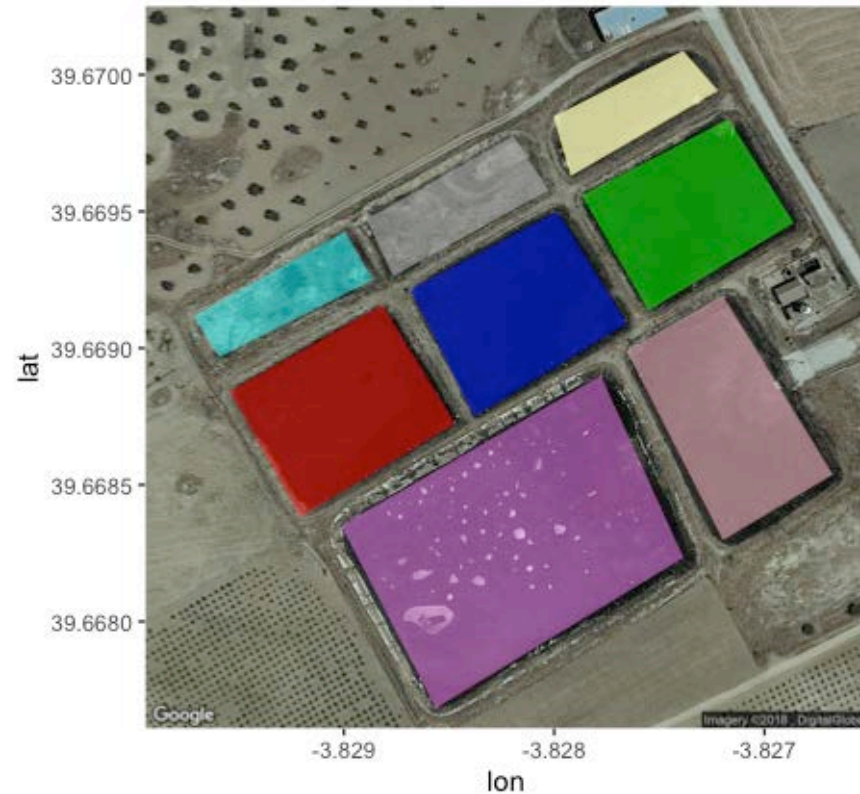
Coordenadas donde
tomamos muestras
Longitud= -3.828262
Latitud= 39.668246

La medición

Si tomamos el valor del Nitrógeno en 4 puntos en cada balsa,

¿cómo podemos “estimar” el valor en toda la balsa?

Respuesta:
Utilizando la geoestadística



Modelización Geoestadística: 2 x 1

Al utilizar técnicas geoestadísticas vamos a obtener dos resultados

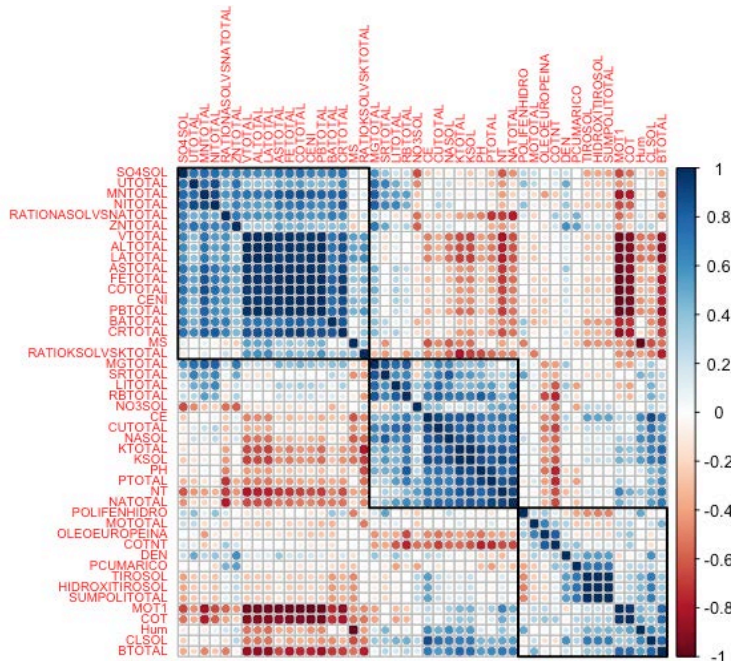
Números

Mapas

La foto fija

Los números:

- Correlaciones
- Relación de parámetros



¿Cómo se relaciona
el Nitrógeno de mi
suelo con Fósforo?

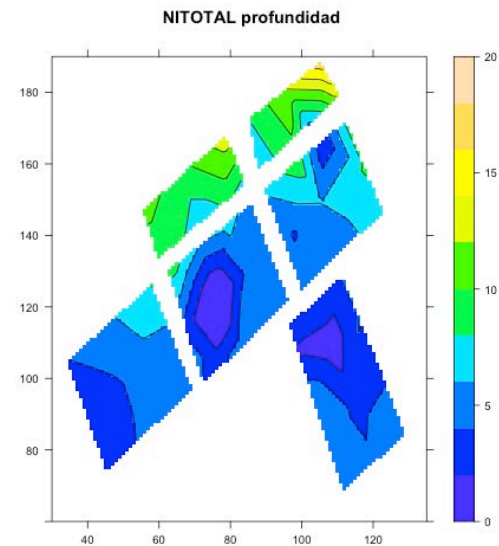
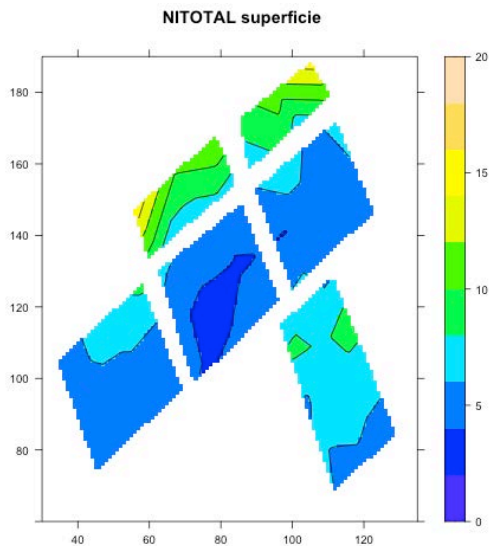
¿y el Potasio?

...

La foto fija

Los mapas:

Muestran el comportamiento espacial de los valores analizados en toda la superficie de estudio (“efecto espacial”)



¿Qué ventajas aporta este enfoque? (II)

La predicción

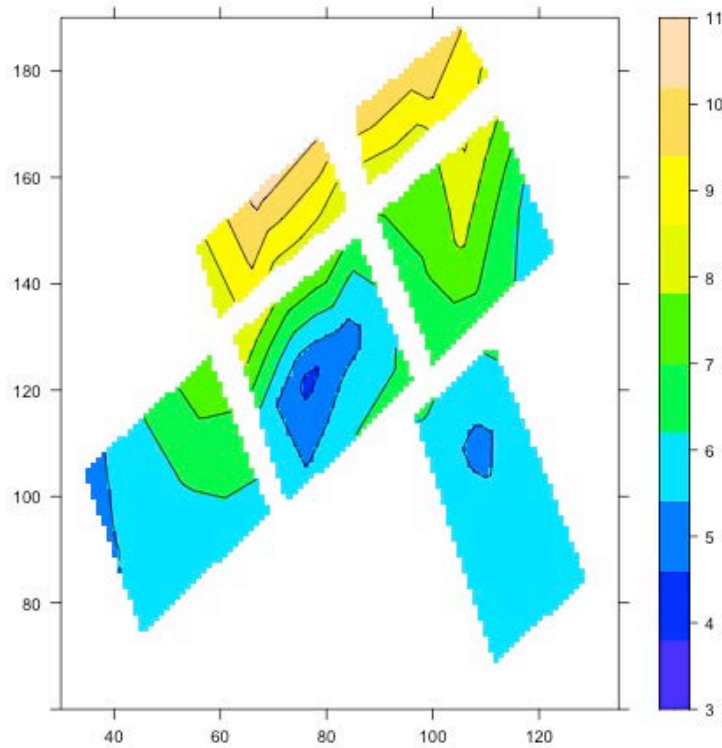
PREDECIR el valor del pH en localizaciones donde no hemos muestreado

Hacer un mapa de esas predicciones

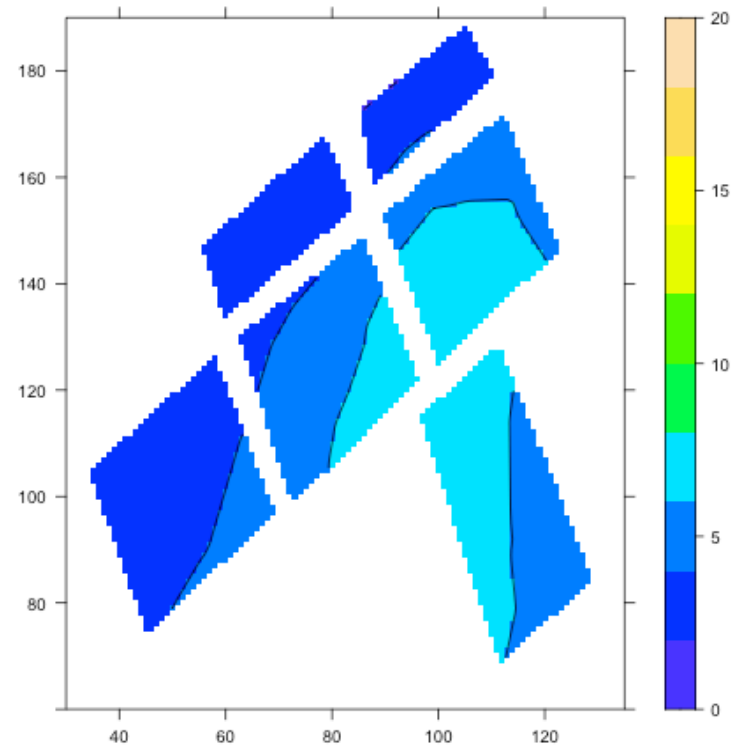
La predicción

¿Cómo será el comportamiento del pH y el Fósforo a 1 m. de profundidad de la superficie?

PH profundidad



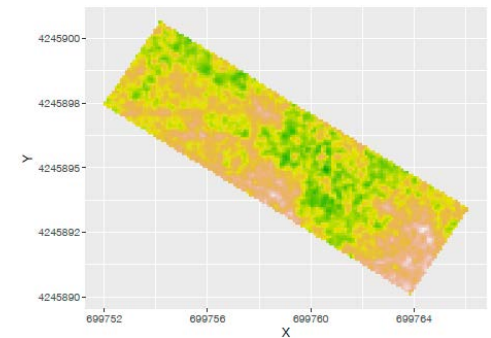
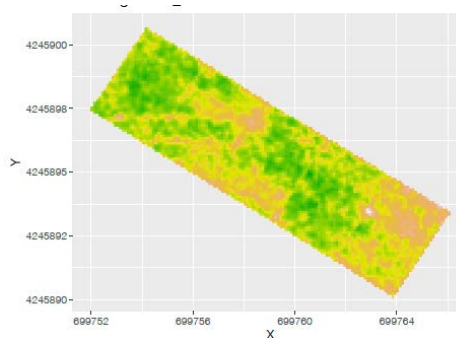
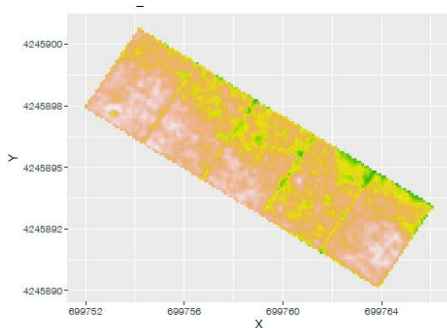
PTOTAL profundidad



¿Qué ventajas aporta este enfoque? (III)

Permite introducir la componente temporal

Hacer mapas de evolución en el tiempo y encontrar patrones de cambio



Gracias por su atención!



Coordinador:



Socios:

