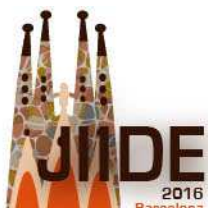


Geoservicio INSPIRE de descarga de datos de calidad del aire en tiempo (casi) real con interfaz SOS

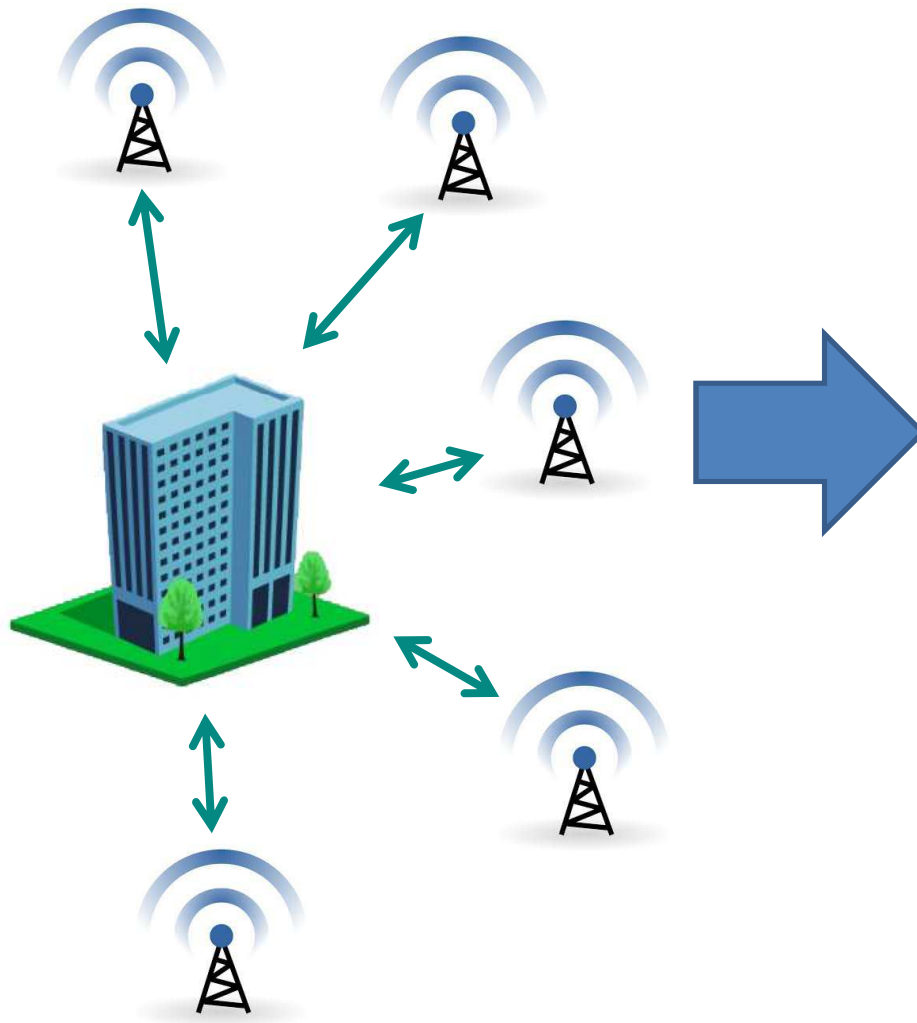
Xalo Fernández Villarino

xfernandez@magrama.es

Área de Servicios SIG y Publicación Web
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente



Contexto



Servicios INSPIRE

- Visualización
 - Tiempo real
 - Estadísticos



- Descarga de conjuntos de datos predefinidos (no tiempo real)



- Descarga por acceso directo (tiempo real)

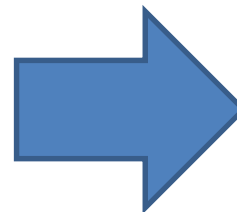


Red de estaciones de calidad del aire

- 883 estaciones
- 12 variables (contaminantes atmosféricos)
- Actualización horaria
- Series de datos horarias, diarias y mensuales

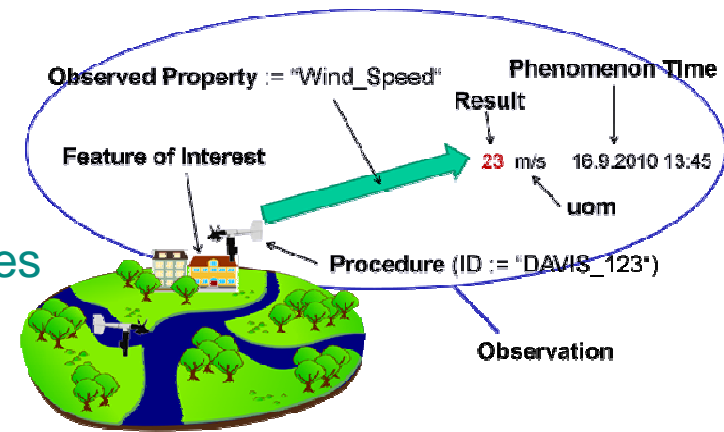
Alrededor de 150.000 nuevos registros cada día

- Queremos distribuir los datos de acuerdo con INSPIRE



Especificación SOS 2.0

- Especificación de servicio web de OGC
- Parte de la iniciativa *Sensor Web Enablement*
- Especificación orientada a datos de observaciones
- Especificación de servicio de descarga

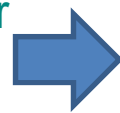


- Codificación de los datos siguiendo el modelo *Observations & Measurements*

Especificaciones de datos INSPIRE

ISO 19156

- NO reconocido por INSPIRE pero...



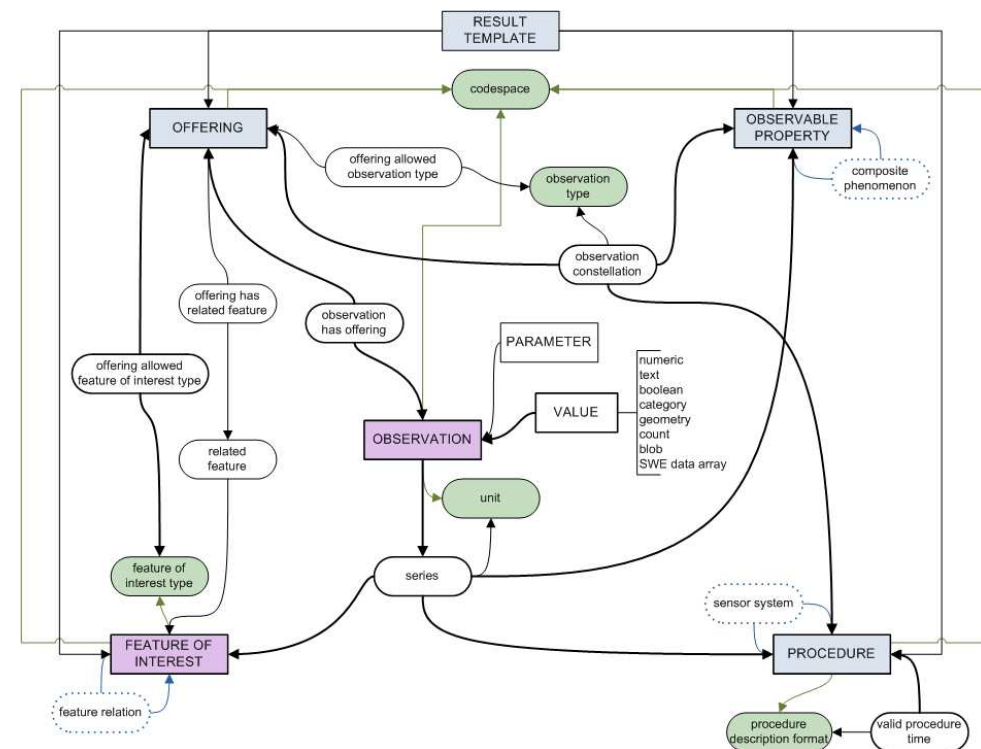
MIG: MIWP7a



Extensión de la guía técnica de servicios de descarga para incluir la interfaz SOS

Aplicación 52°North SOS 4.x

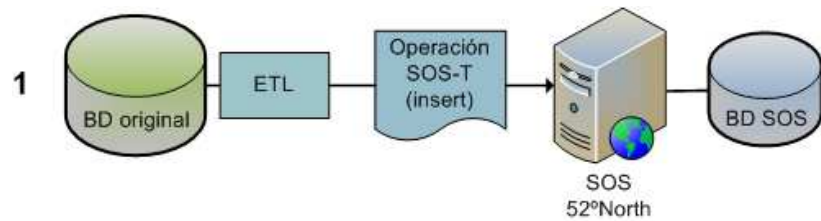
- Desarrollo de software open source
- Implementación de referencia de SOS 2.0 en OGC
- Tiene extensión INSPIRE ➔ MIG: MIWP7a
- Incluye interfaz API REST
- Incluye cliente web ligero



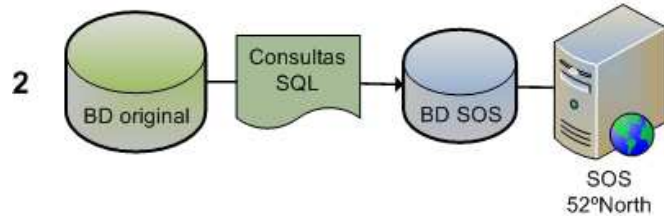
Dificultades a resolver

- La base de datos de origen tiene un modelo de datos establecido que no se puede modificar en absoluto con un estructura de datos muy diferente al modelo de datos SOS
- No se dispone de ninguna herramienta ETL
- Los IDs de los objetos geográficos deben ser únicos e invariantes

Mantenimiento de los datos



- Independiente de la aplicación



- No se necesita software adicional



- No se duplican datos
- Conexión directa



- No se duplican datos

- Duplicación de la BD
- Se necesita ETL

- Duplicación de la BD
- Dependiente del modelo de datos de la aplicación

- Ineficiente en caso de transformación compleja de modelo de datos

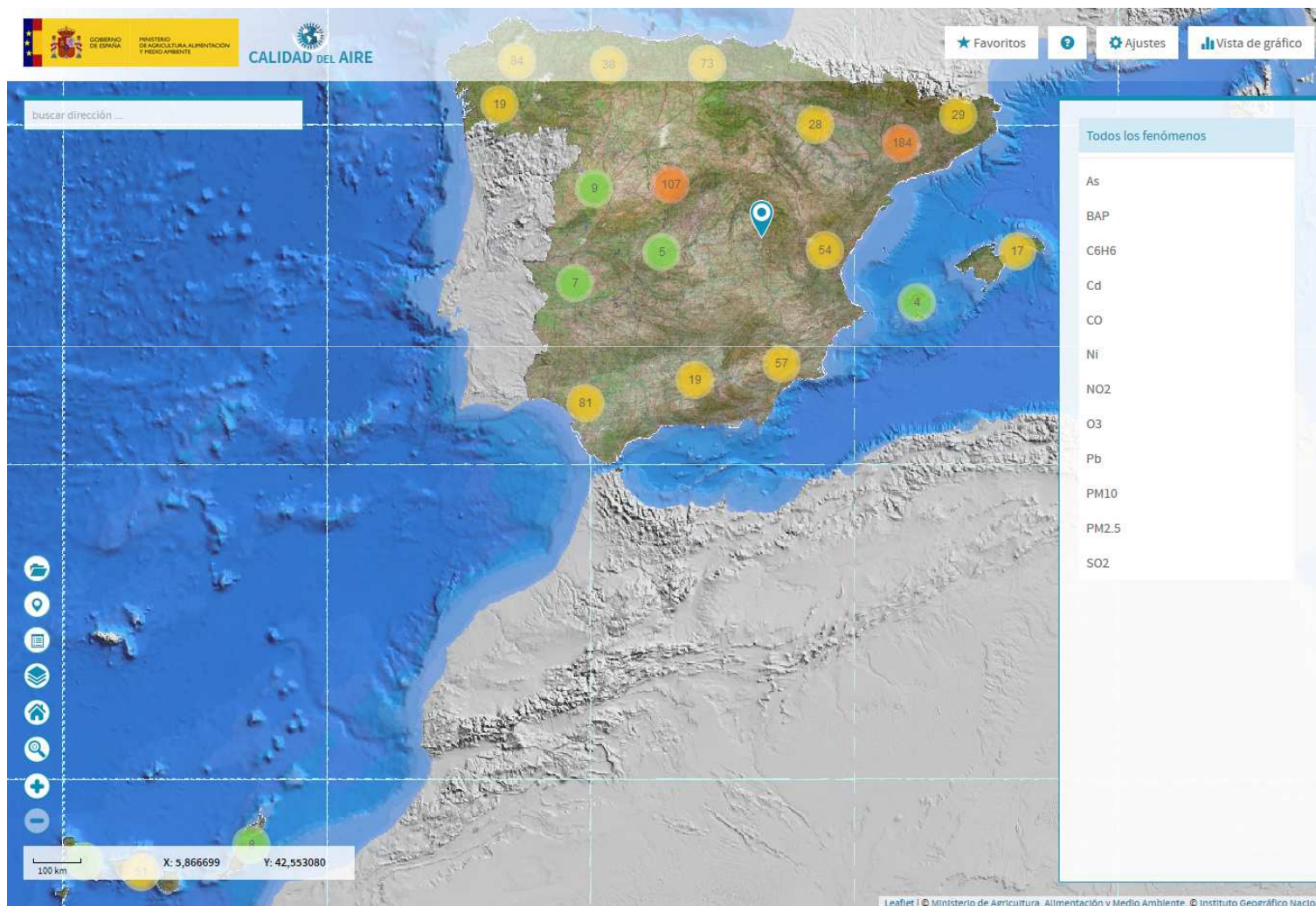
- ¿Rendimiento?

La mejor solución debe decidirse en cada caso dependiendo de la situación inicial

IDs de los objetos geográficos

- Los IDs de los objetos geográficos (procedure, observable property, feature of interest, observation y offering) deben ser únicos, persistentes y tener forma de URIs
- URN con la forma: `urn:magrama.gob.es/ca/[featureType]/[ID]`
- Donde [ID] es el identificador numérico único interno de la BD
- En el caso de los objetos *observation*:
$$[ID] = f(\text{procedure, observable property, timestamp})$$
- En un futuro podrían convertirse fácilmente en URLs en caso de publicarse los datos como LinkedData

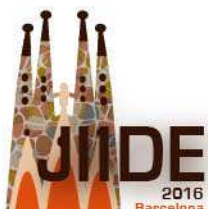
Video (versión beta del cliente SOS)



Muchas gracias por su atención

Xalo Fernández Villarino

xfernandez@magrama.es



LAS IDE: UN ECOSISTEMA DE RECURSOS PARA UN MEDIOAMBIENTE SOSTENIBLE