



Tecnologías informáticas del Sistema Integrado del IEPNB

CENEAM

20 de abril de 2023

iepnb

**Inventario Español
de Patrimonio Natural
y de la Biodiversidad**



Tecnologías del SIIEPNB – Índice

- Arquitectura lógica
- Almacenamiento del dato
- Procesamiento del dato
- Servicio del dato
- Difusión del dato
- Retos tecnológicos



- **Arquitectura lógica**
- Almacenamiento del dato
- Procesamiento del dato
- Servicio del dato
- Difusión del dato
- Retos tecnológicos



Tecnologías del SIIEPNB – Arquitectura lógica



Ciudadanos



CC.AA.



Otras AA.PP.

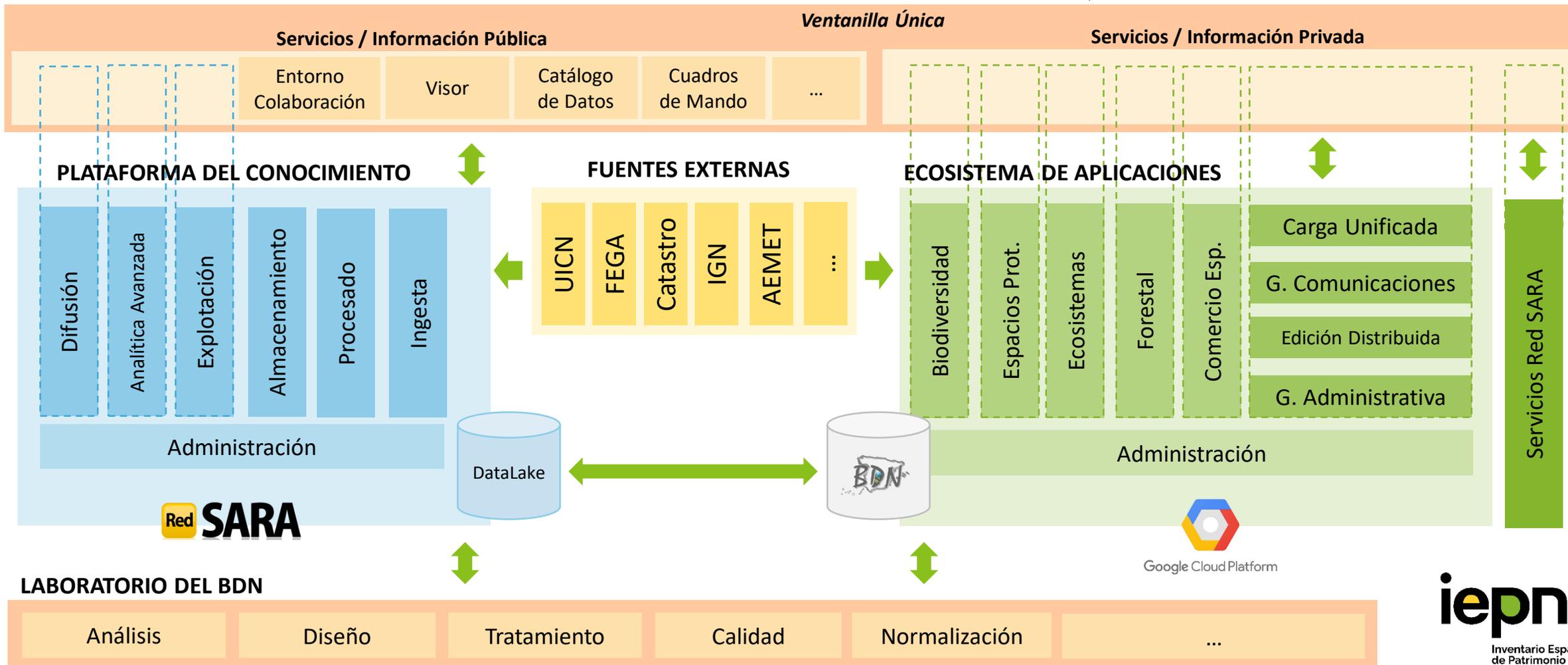


Unión Europea



Organismos Internacionales

PORTAL DE SERVICIOS

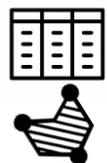




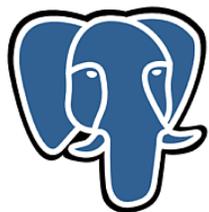
- Arquitectura lógica
- **Almacenamiento del dato**
- Procesamiento del dato
- Servicio del dato
- Difusión del dato
- Retos tecnológicos



Tecnologías del SIIEPNB – Almacenamiento del Dato



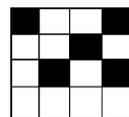
Datos Alfanuméricos y
Cartográficos
Vectoriales



PostgreSQL



PostGIS



Datos Cartográficos
Raster



COG

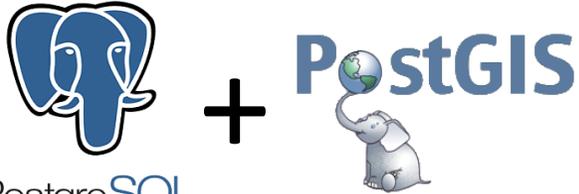
Cloud Optimized GeoTIFF





- Arquitectura lógica
- Almacenamiento del dato
- **Procesamiento del dato**
- Servicio del dato
- Difusión del dato
- Retos tecnológicos

Tecnologías del SIIEPNB – Procesamiento del Dato



PostgreSQL

- Validación de los datos
- Transformación de proyecciones
- Automatización de cálculos: triggers
- Integración de datos: vistas



PYTHON

- Cálculo de indicadores
- Análisis de imágenes de satélite
- Migración de datos y ETLs



- Análisis de datos a gran escala
- Optimización de cálculos
- Aplicación de modelos de Machine Learning, IA, ...
- Analítica espacial



Tecnologías del SIIEPNB – Índice

- Arquitectura lógica
- Almacenamiento del dato
- Procesamiento del dato
- **Servicio del dato**
- Difusión del dato
- Retos tecnológicos



Tecnologías del SIIEPNB – Servicio del Dato

Datos Cartográficos



Apache Tomcat



Open Geospatial Consortium

WMS, WFS, WMTS, Tile Vectors



Google Compute Engine

Datos Alfanuméricos



API RESTful



Google Compute Engine



Tecnologías del SIIEPNB – Índice

- Arquitectura lógica
- Almacenamiento del dato
- Procesamiento del dato
- Servicio del dato
- **Difusión del dato**
- Retos tecnológicos



Tecnologías del SIIEPNB – Difusión del Dato

Portal del IEPNB



Visor de Mapas



Catálogo de Metadatos





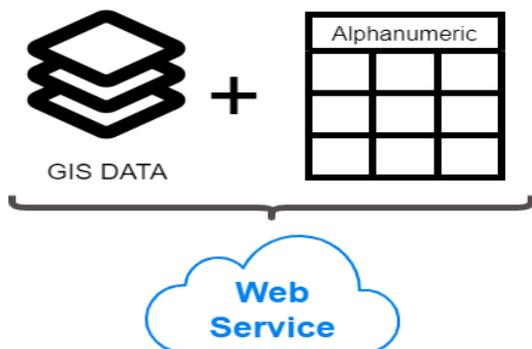
Tecnologías del SIIEPNB – Índice

- Arquitectura lógica
- Almacenamiento del dato
- Procesamiento del dato
- Servicio del dato
- Difusión del dato
- **Retos tecnológicos**



Tecnologías del SIIEPNB – Retos Tecnológicos

Combinación y difusión de datos alfanuméricos y cartográficos provenientes de distintas fuentes



Creación de Web Map Services cuya Fuente de datos es una archive COG almacenado en un Bucket de Google Cloud Storage



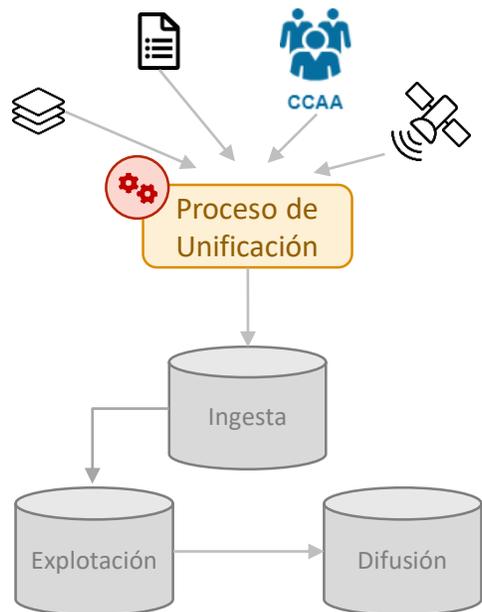
Almacenaje de teselas de WMTS y Tile Vectors en Buckets de Google Cloud Storage



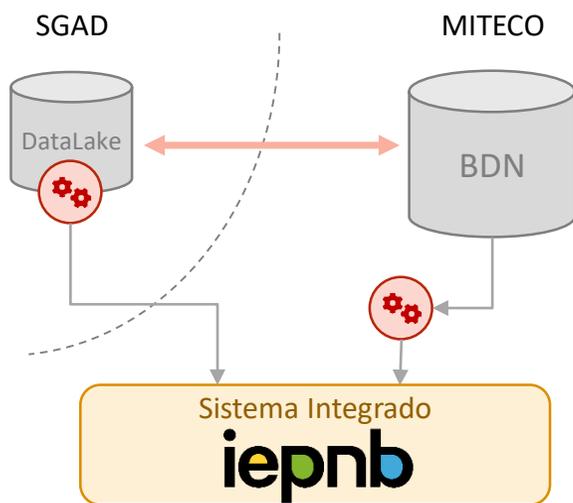


Tecnologías del SIIEPNB – Retos Tecnológicos

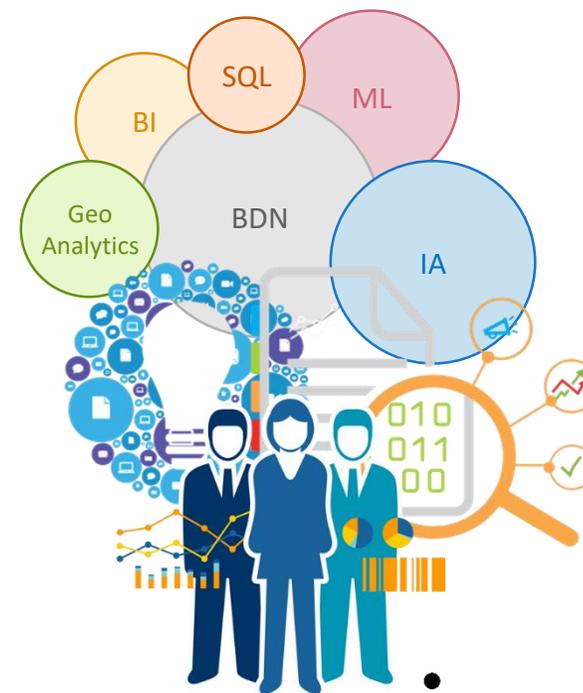
Ingesta de datos ya unificados y su paso por tres bases de datos (Ingesta, Explotación y Difusión).



Plataforma del conocimiento integrada en un único Portal



Evolución de los usuarios a científicos de datos





Muchas gracias ...