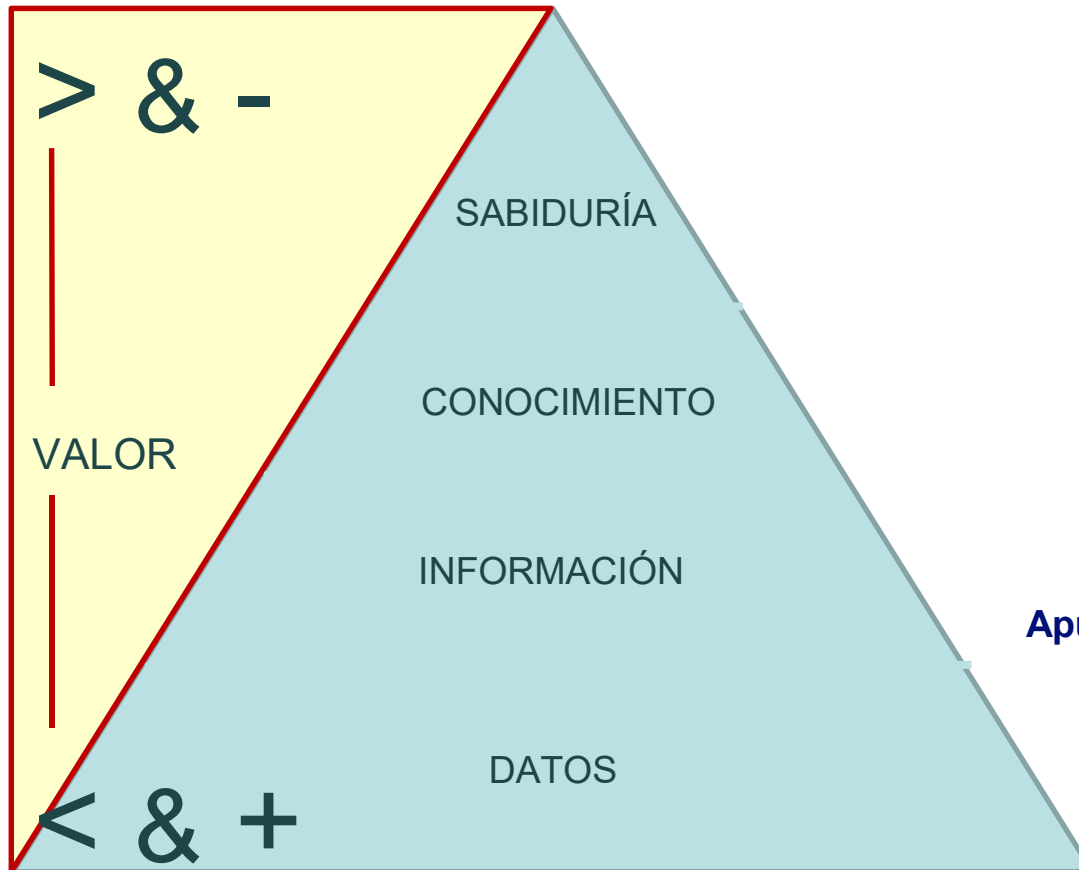




Infraestructura de Conocimiento Espacial



**“Sin datos, no hay información.
Sin información, no hay conocimiento.
Sin conocimiento, no hay sabiduría.”
[Martínez, R. 2022]**

ICEARAGON

**Apuesta por la inteligencia geográfica para el
apoyo a la toma de decisiones de actores:**

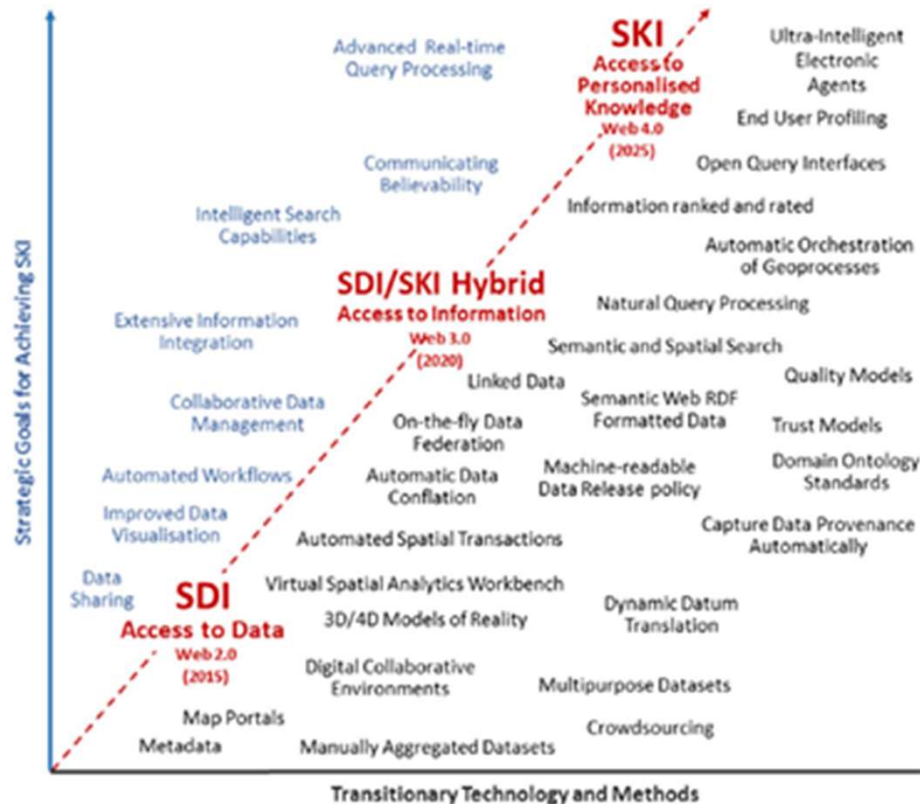
**Públicos
Privados (personas físicas o jurídicas)**



ICEARAGON

¿Por qué?

0



Crisis del paradigma IDE | SDI

“From SDI to SKI”

+

Cambio Legal

LEY 3/2022 LIGA

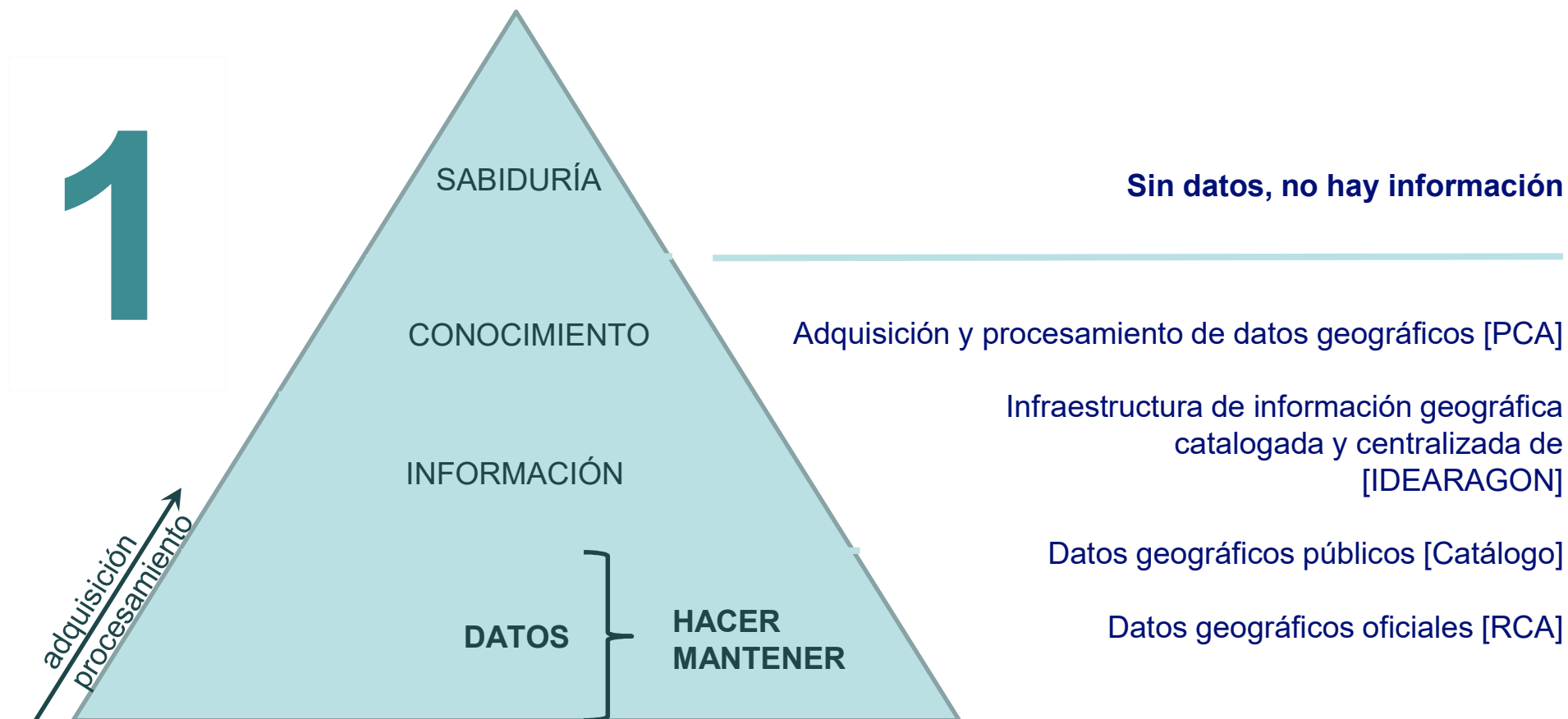
Motivan:

La evolución y el salto hacia adelante

Figura Nº 1. La transición de una IDE a una ICE. Fuente: Peter Woodgate et al. (2017). The Australian approach to geospatial capabilities; positioning, earth observation, infrastructure and analytics: issues, trends and perspectives. Geospatial information Science. DOI and URL: <http://dx.doi.org/10.1080/10095020.2017.1325612>



Qué es una infraestructura de conocimiento?



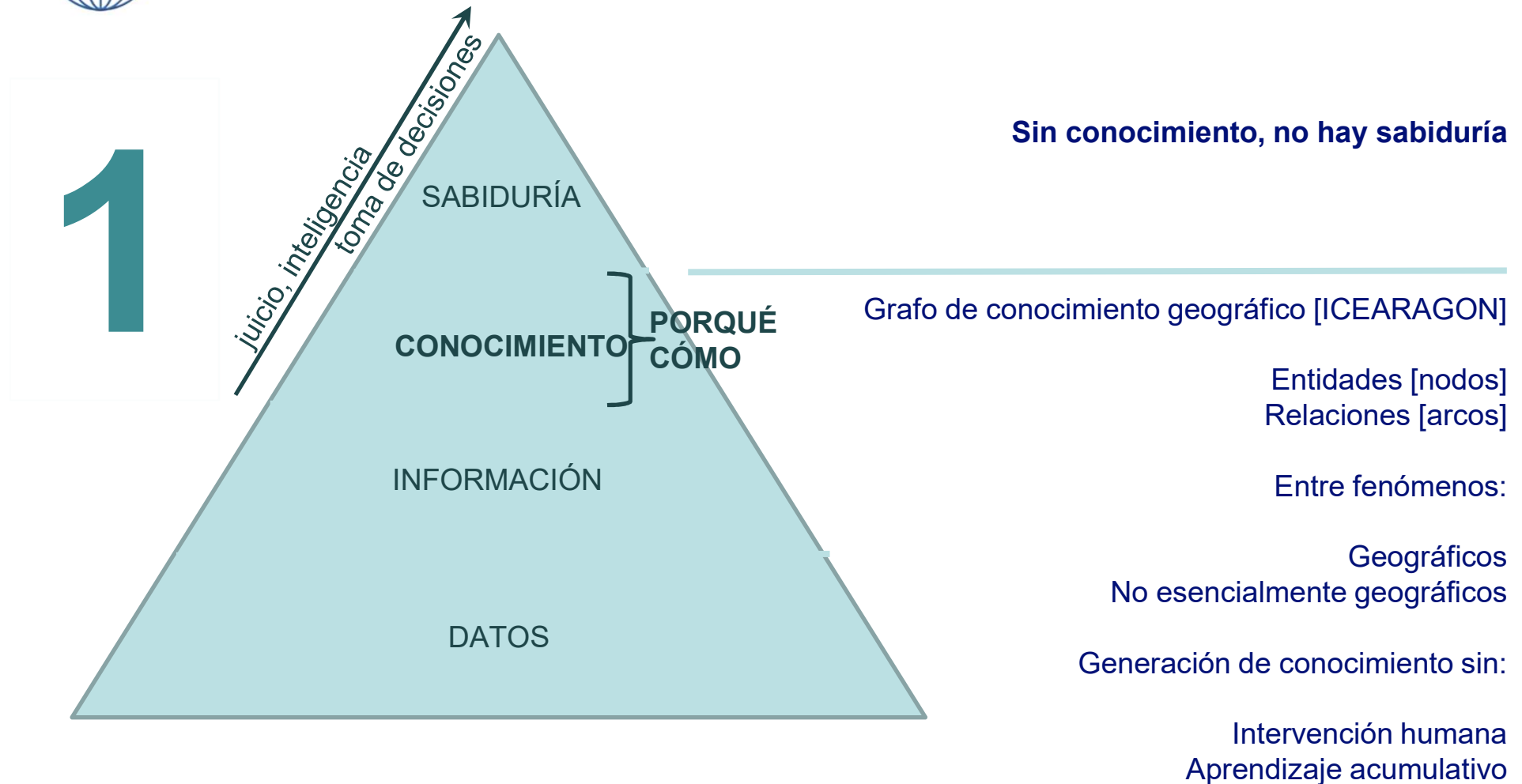


Qué es una infraestructura de conocimiento?





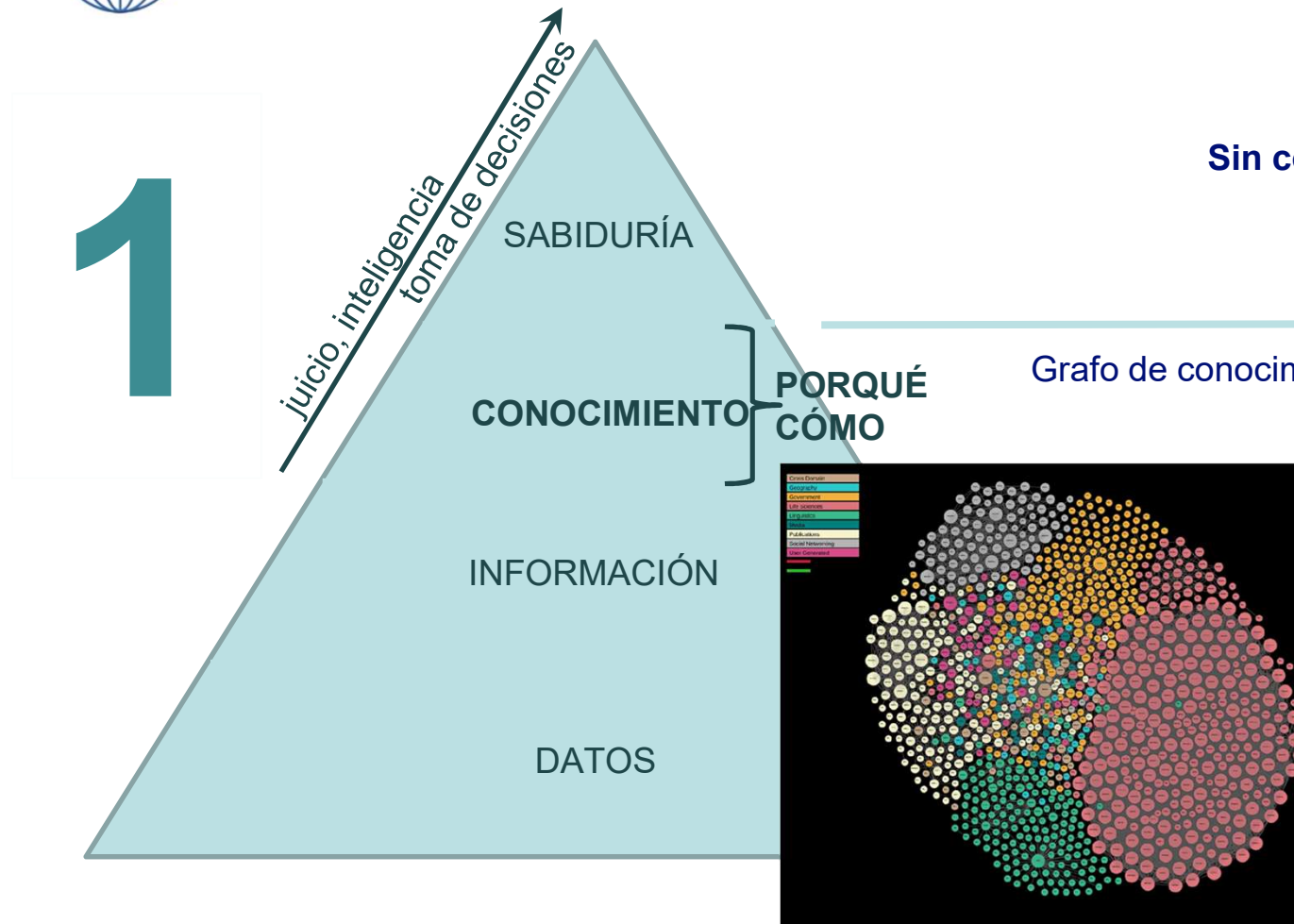
Qué es una infraestructura de conocimiento?





Qué es una infraestructura de conocimiento?

Sin conocimiento, no hay sabiduría



Grafo de conocimiento geográfico [ICEARAGON]

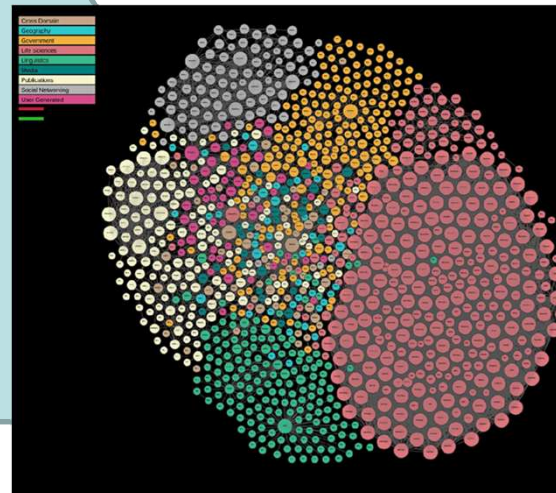
Grafo

=

Conjunto de vértices (nodos)

unidos por

aristas
(arcos)





Qué es una infraestructura de conocimiento?





ICEARAGON

Cómo implementar? 5 claves

2

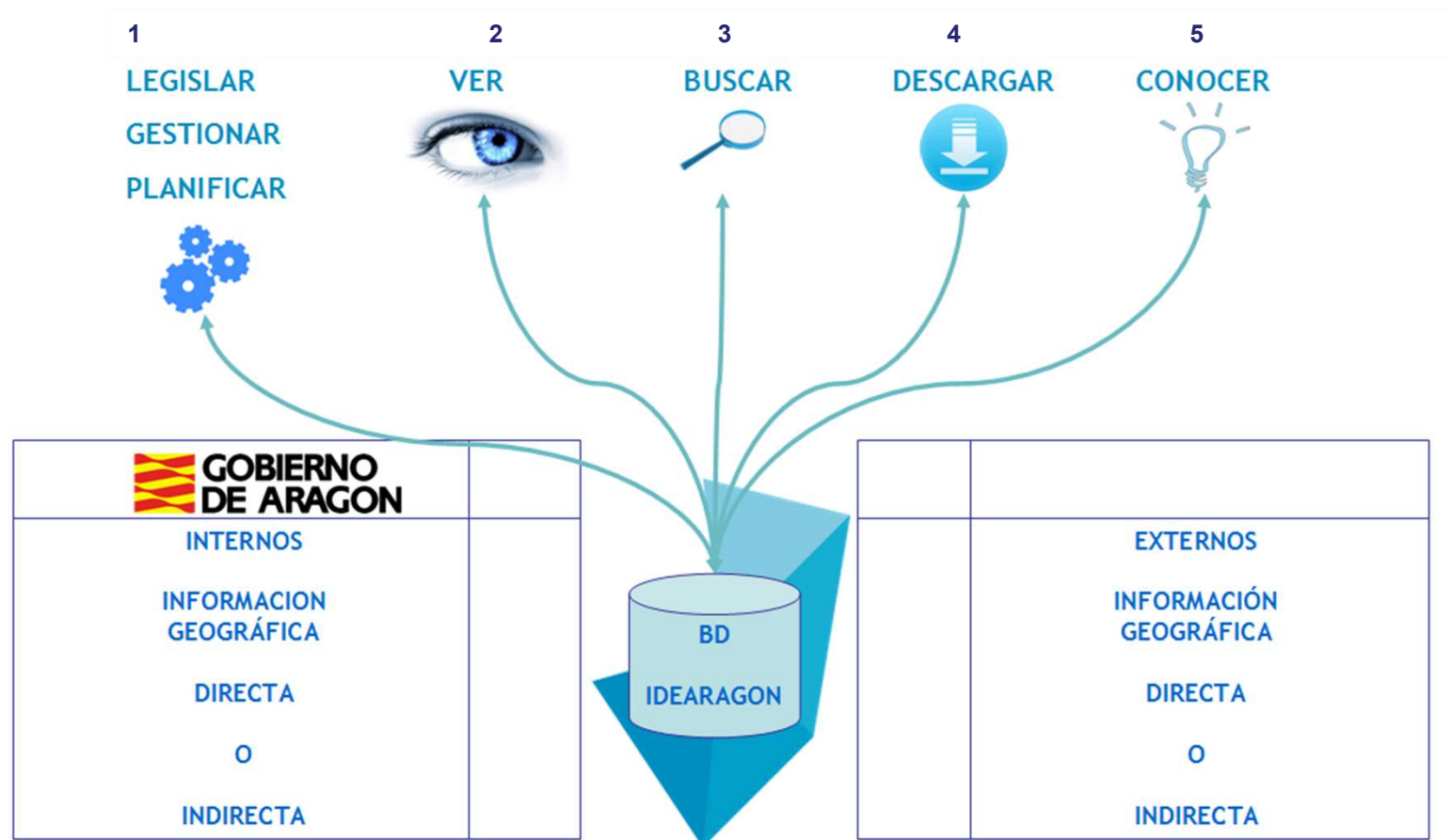


Figura Nº 2. Líneas de actuación del paso de IDEARAGON a ICEARAGON.



Cómo implementar? Grafo de conocimiento Tecnología IDE + Linked Data

3

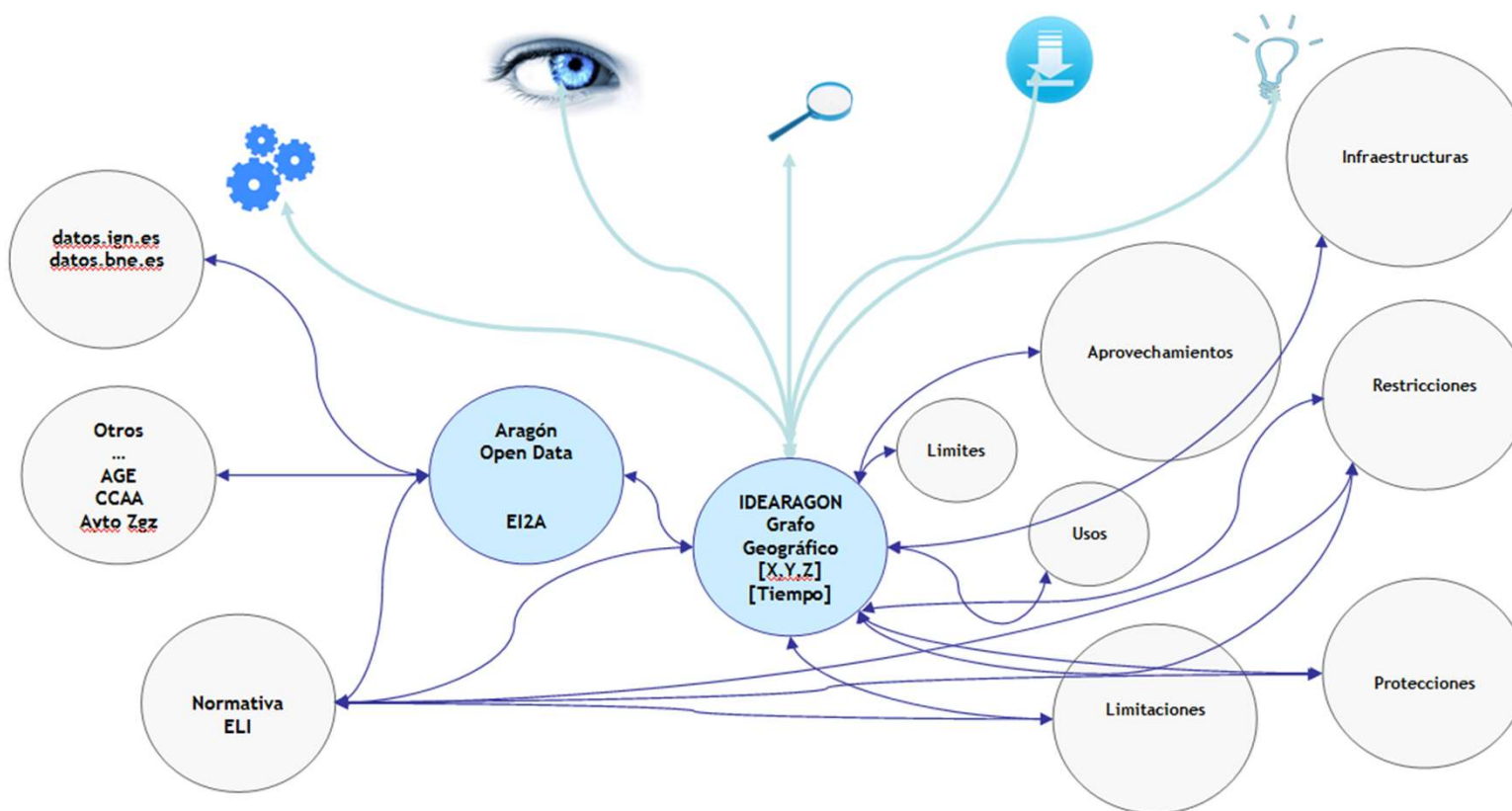


Figura Nº 3. Esquema gráfico conceptual del Grafo de Conocimiento Geográfico de Aragón.

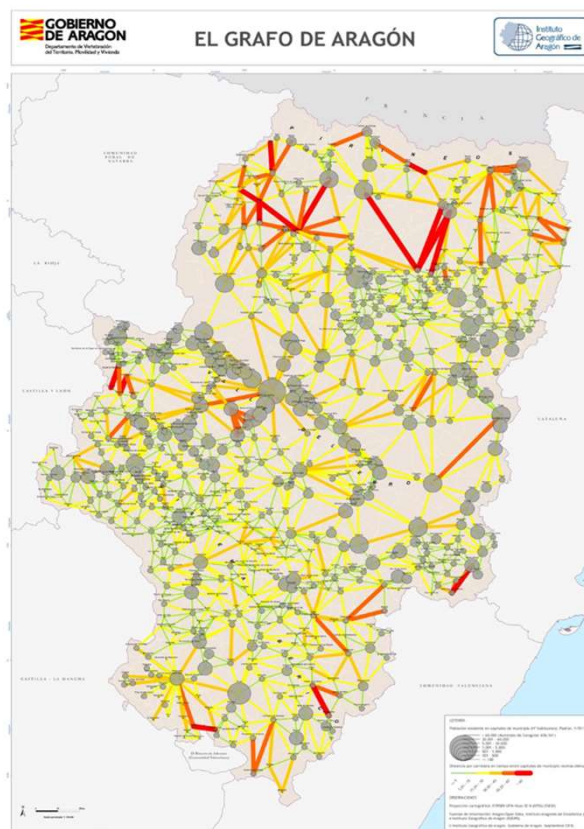


Cómo implementar? Servicios de:

Datos | Información | Análisis | Conocimiento | Software

3

Bajo modelo incremental y extensible [RDF]





ICEARAGON

Dónde implementar? Búsqueda | Consulta | Descubrimiento

4

ICEARAGON - Buscador geográfico



Ejemplos de búsqueda



Tipo	Tipo de búsqueda	Ejemplos de búsqueda
Unidades administrativas	Municipio por INE	22001, 44001, 50067
	Localidad, municipio, comarca, nombre geográfico o topónimo	Calatayud, Goriz, etc.
Coordenadas	Coordenadas	UTM30 ETRS89: 690000, 4500000 UTM31 ETRS89: 308800, 4608000 (31) UTM30 ED50: 690000, 4500000 (23030) UTM31 ED50: 308800, 4608000 (23031) Geográficas: 0°12'20", 41°36'2"
Cuadrículas	Cuadrícula UTM 10 Km	30TXK69
	Hoja 5.000	354-1-1
	Hoja 50.000	353
Parcelario y registros	Parcela Catastro / SIGPAC	220010010000100113 22-1-1-0-1-113
	Referencia catastral	44900A06500073
	Registro Vitícola Año 1994	223053050000300055
	Catastro o Derecho minero	silvia
Callejero	Calle	paseo maria agustin o paseo maria agustin, zaragoza
	Portal callejero	paseo maria agustin 36 o paseo maria agustin 36, zaragoza
Códigos postales	Código postal	22001, 44001, 50002
Medio Ambiente	Figura de protección ambiental	PORN108, ENP203, HM240266, ES2430032, Gallocanta, Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido
	Coto de caza	Por matrícula o nombre de coto
	Monte	Por matrícula o nombre de monte
Educación	Educación	Por nombre de instalación educativa (Marcos Frechín, Valdespartera III) o Zona educativa (Zaragoza 5)
Sanidad	Sanidad	Por instalación sanitaria (Valdespartera, Hospital Universitario Miguel Servet), zona básica de salud o área de salud
Conceptos ICEARAGON	Tema o producto	Cartografía, Planos, Mapas, Catastro, PNOA, Paisajes, etc.

Ayuda del buscador



Dónde implementar?

Búsqueda | Consulta | Descubrimiento

4

The screenshot displays the ICEARAGON search results for the query 'Agüero'. The interface includes a search bar at the top with the text 'Agüero' and buttons for 'Buscar' and 'Ayuda?'. Below the search bar is a filter section labeled 'Filtrar por tipo'. The results are listed in a vertical column on the left, each with a location icon and a brief description. The first result is 'Agüero Municipio' with a location pin icon and the text 'Hoya de Huesca / Plana de Uesca | Huesca'. Other results include 'Agüero Localidad', 'AGÜERO Unidad del paisaje', 'Agüera Topónimo', 'Agüero Topónimo', 'El Agüero Topónimo', 'Agüero Topónimo', 'Agüeras Topónimo', and 'Agüera Topónimo'. On the right side of the screenshot, a detailed view for 'Agüero Municipio' is shown. It includes a location pin icon, the text 'Hoya de Huesca / Plana de Uesca | Huesca', and buttons for 'Ver detalle', 'Ver en Visor 2D', 'Ver en Cartoteca', 'Ver en Descargas', 'Toponimia', 'Ver en Aragopedia', and 'Ver en Wikipedia'. Below these buttons is a section titled 'Datos de interés' which lists 'Población (2022)' as 145, 'Densidad de población (hab/km2) (2022)' as 1,54, 'Entidades singulares' as 'AGÜERO y SANFELICES', 'Comarca' as 'Hoya de Huesca / Plana de Uesca', 'Provincia' as 'Huesca', and 'Ríos' as 'Río de Iñez'. At the bottom of this section is a 'Galería de fotos' with a single image of a rocky landscape.

<https://icearagon.aragon.es/Buscador/inicio?query=Ag%C3%BCero&page=1>



Dónde implementar?

Búsqueda | Consulta | Descubrimiento

4

GOBIERNO DE ARAGON Buscador de entidades **ICEARAGON** Instituto Geográfico de Aragón

Agüero
Municipio
Hoya de Huesca / Plana de Uesca Huesca

[Ver en Visor 2D](#) [Ver en Cartoteca](#) [Ver en Descargas](#) [Toponimia](#) [Ver en Aragopedia](#) [Ver en Wikipedia](#)

Datos de interés

Población (2022)	145
Densidad de población (hab/km2) (2022)	1,54
Entidades singulares	AGÜERO y SANFELICES
Comarca	Hoya de Huesca / Plana de Uesca
Provincia	Huesca
Ríos	Río de Jóniz

Galería de fotos



Imagen obtenida de WikiData. Este archivo está disponible bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

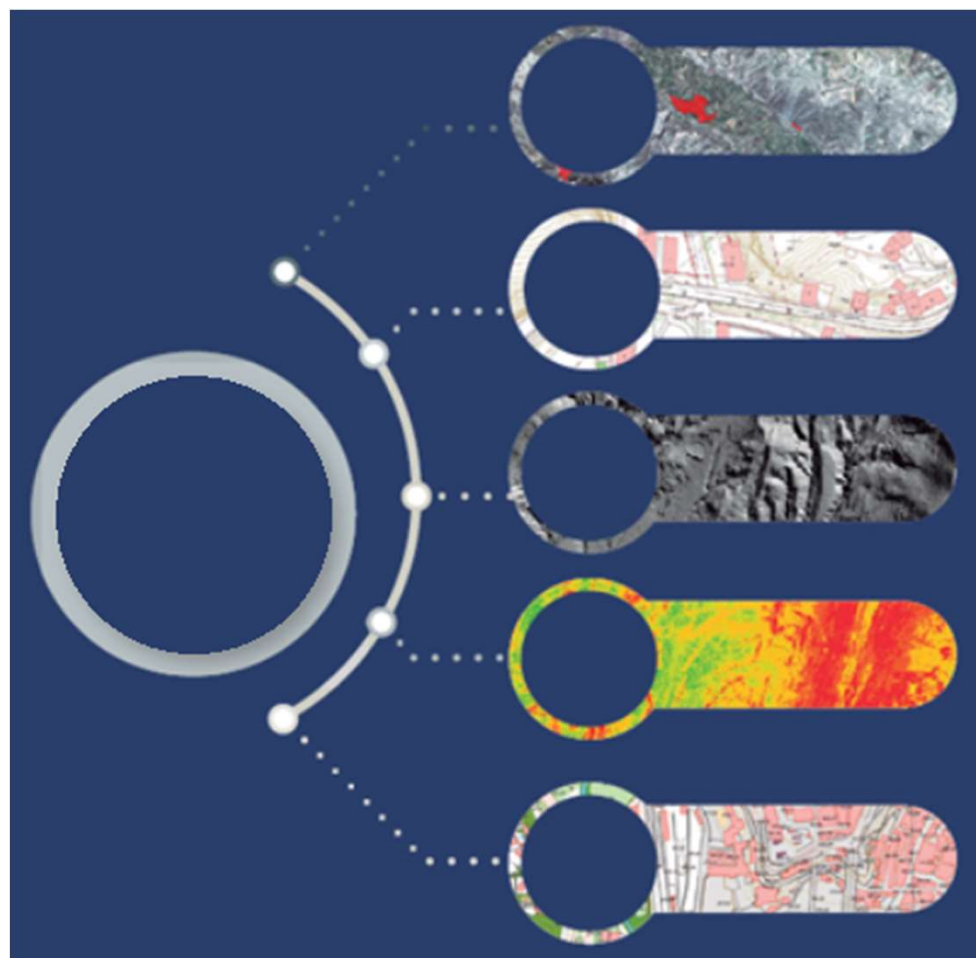
ICEARAGON



Dónde implementar?

Visualización | Descarga | Encadenamiento

4



Arquitectura



ICEARAGON

Arquitectura

ICEARAGON

[BD PostGIS + Geoserver + Deegree + Geonetwork + OpenLayers]

5

+

Aragon Open Data
[Virtuoso + CKAN]

+

Infraestructura de apoyo
[Apache SolR + Python + Kett]

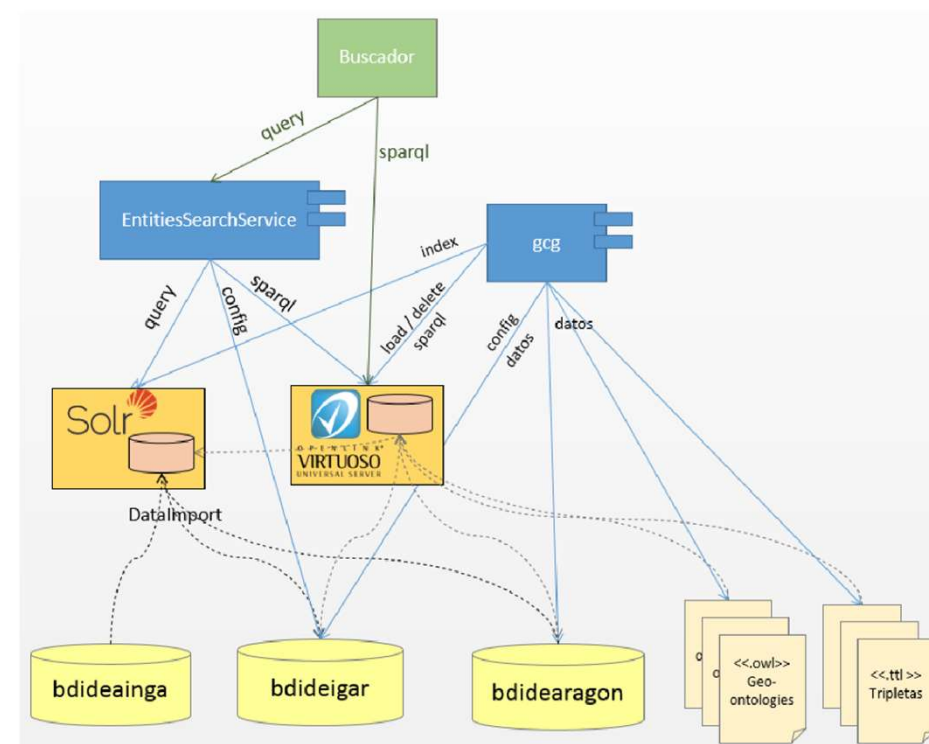


Figura 1: arquitectura del buscador de ICEARAGON

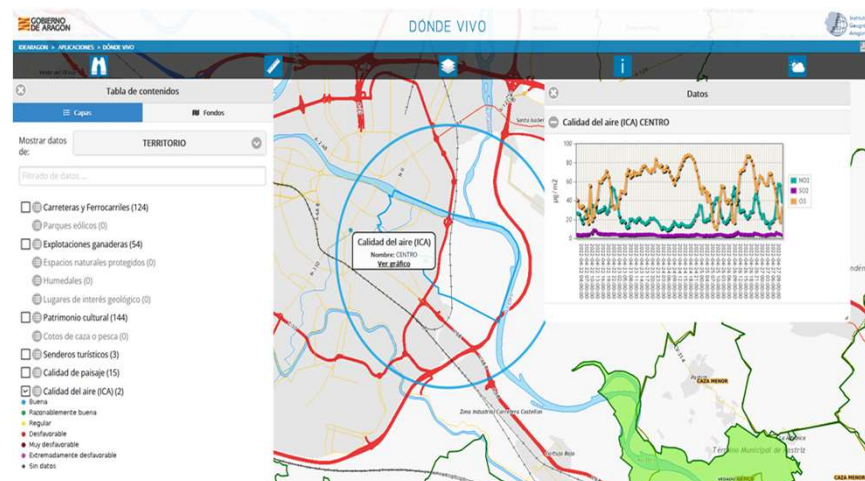
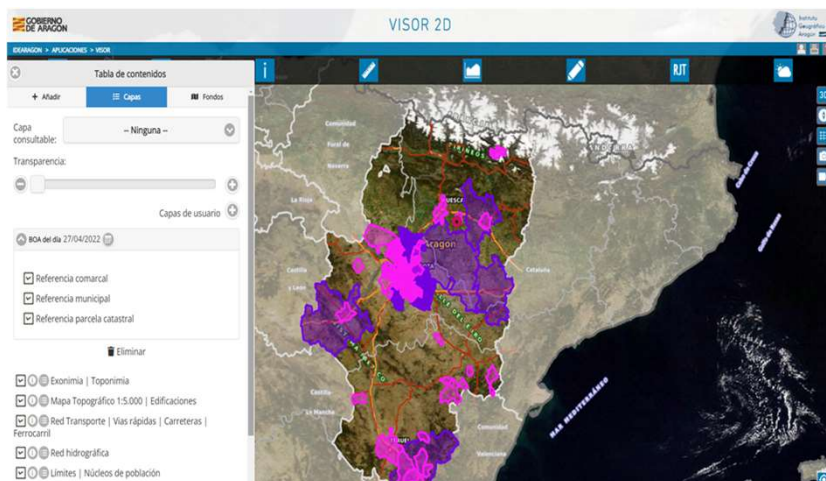


Resultados: ejemplos ya en marcha

6

Portal | Búsquedas
GeoBOA
RJT
Dónde vivo
SITA
Atlas

| <https://icearagon.aragon.es>
| <https://icearagon.aragon.es/visor>
| <https://icearagon.aragon.es/visor>
| <https://icearagon.aragon.es/dondeVivo>
| <https://icearagon.aragon.es/SITA>
| <https://icearagon.aragon.es/atlas>





Resultado: estrellas de Tim Berners Lee





¡Ahorra dinero!

Licitación: 140.292,03 € en Tiempo: 30 meses

6

**Coste total anual ahorrado a la sociedad
ICEARAGON según media**

UE = 773.230 €

ESPAÑA = 712.130 €

Fuentes utilizadas:

- Informe anual 2022 de Estadísticas de Google
- Informe anual 2022 de Aplicaciones y Servicios de ICEARAGON

Metodología utilizada:

- Cuantificación de beneficios económicos de una IDEE. IGN y UE
- Análisis y estudio de la serie de datos de IDEARAGON. IGEAR

ICEARAGON

Siguiente pasos

- **Incrementar información relacionada directa o indirecta a un fenómeno geográfico**
- **Más info en:**
 - **url:** <https://icearagon.aragon.es>
 - **video explicativo:** <https://www.youtube.com/watch?v=cljXUAYbr0Y>
 - **cuaderno técnico:**
https://www.aragon.es/documents/20127/93758377/CT_IGEAR_1.pdf/4943f398-2084-1e52-0016-20d6bed6db7e?t=1674561035943
 - **buscador:** <https://icearagon.aragon.es/Buscador/inicio>

Muchas gracias por su atención

