

# INTEGRACIÓN SEMIAUTOMATIZADA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Sebastián Andrés Vidal Salado  
Marco Antonio Rusque Castillo

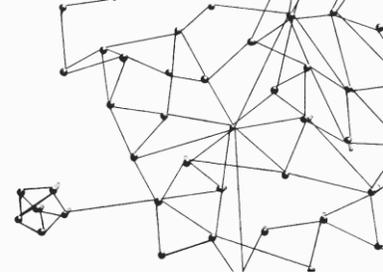
JULIO DE 2025



Universidad de  
**los Andes**

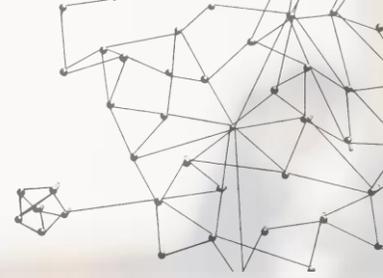
DIRECCIÓN DE  
BIBLIOTECA

## Objetivo



Presentar la **metodología**, el **desarrollo** y la **implementación** de un sistema semiautomatizado de extracción, tratamiento, carga y visualización de la producción científica, con el propósito de agilizar los procesos de análisis y presentación de información crítica.

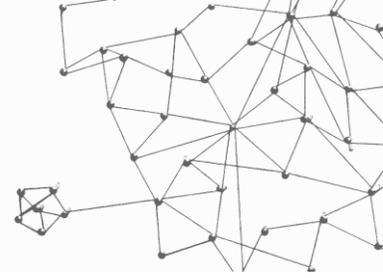
- Contexto y problema detectado
- Propuesta de solución
- Desarrollo de solución
- Resultados
- Próximos pasos



# | Contexto



## Contexto



### Creación de la Unidad de Cienciometría

Nace a mediados de 2024.

Su objetivo es medir y analizar la producción científica en la UANDES.

### Informes de acreditación + Informes para Claustros Académicos

Acreditación de más de 20 programas

Participación en informes de más de 15 claustros académicos

Solicitudes ad-hoc para centros de investigación.

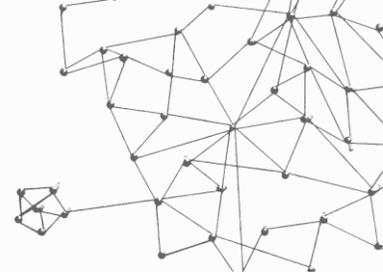
### Extracción y procesamiento de datos

Procedimiento manual de extracción y análisis.

2 semanas para actualización completa de datos.

1 semana para generar la información para informes.

## Contexto



**2** Actualizaciones  
masivas anuales

**4** Actualizaciones  
menores anuales

**35** Informes de  
cienciometría anuales

**4** Semanas para la  
actualización completa

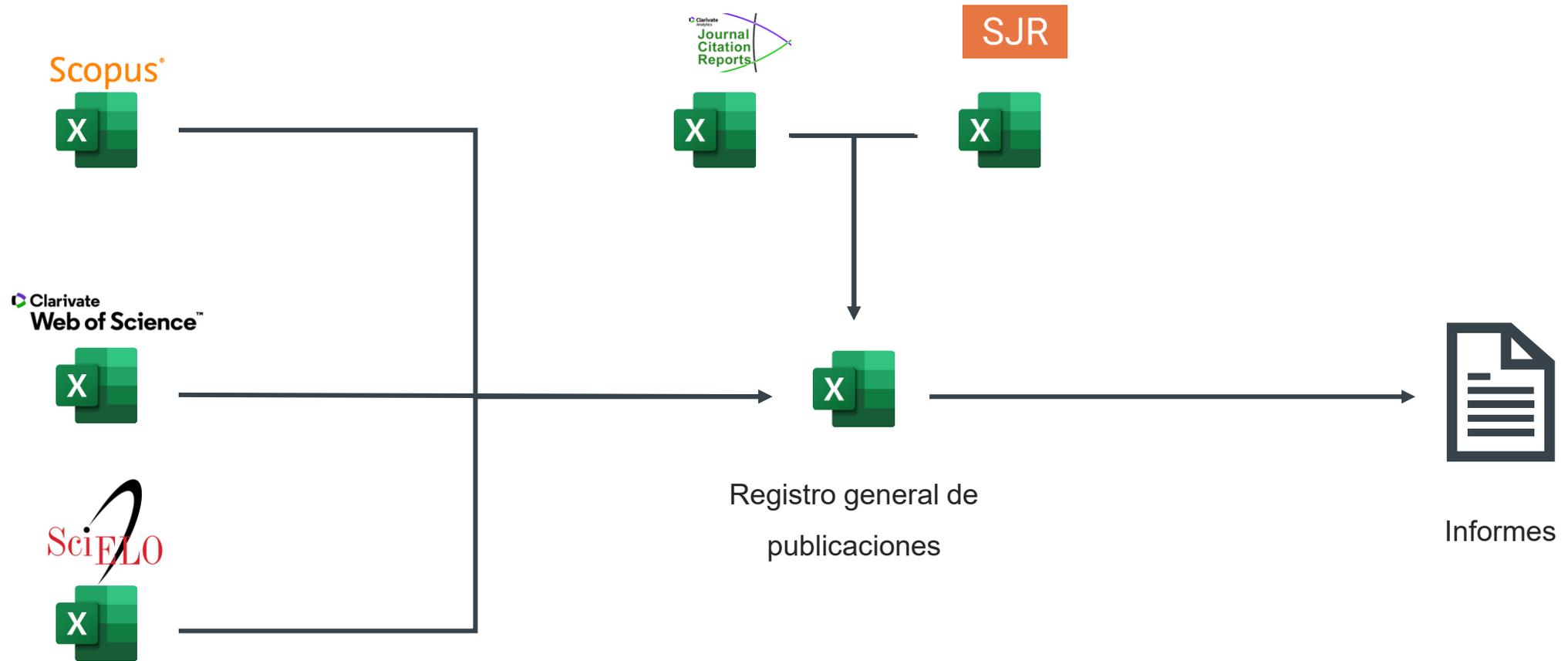
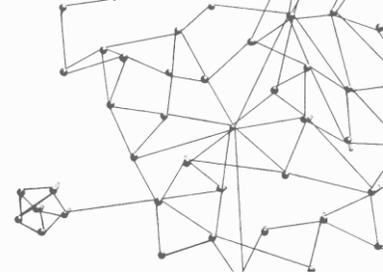
**2** Semanas para la  
actualización completa

**1** Semana para generación  
de cada informe

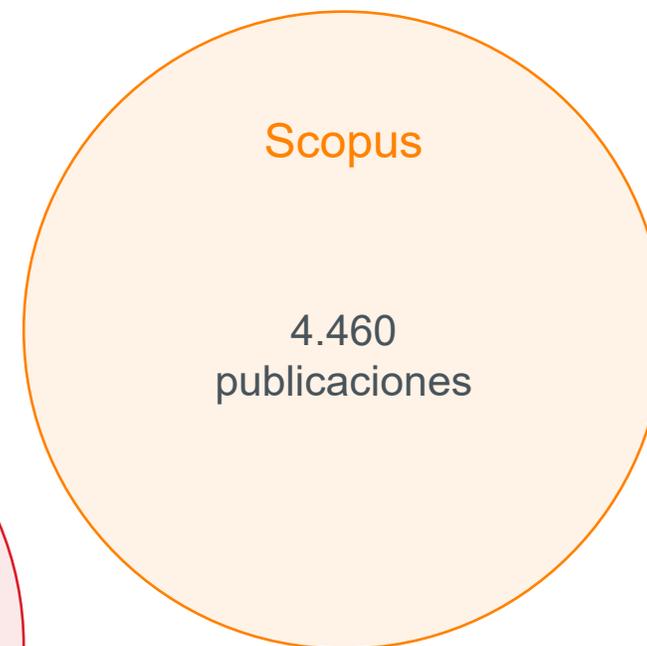
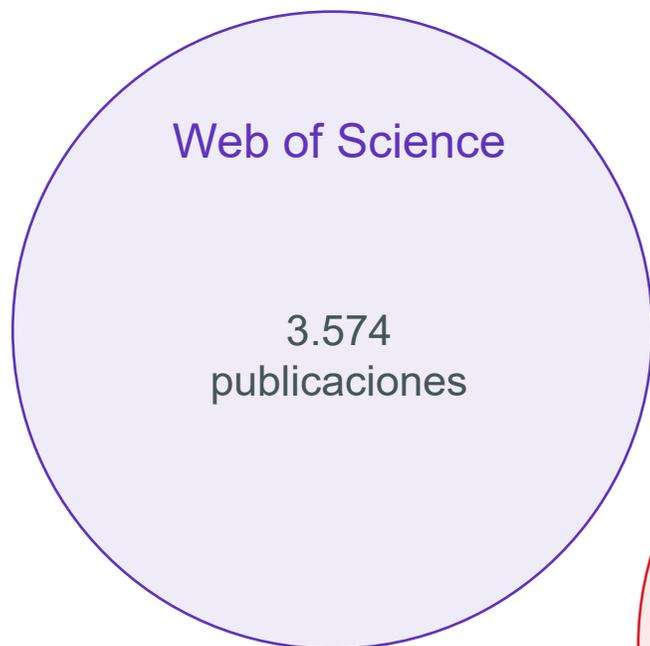
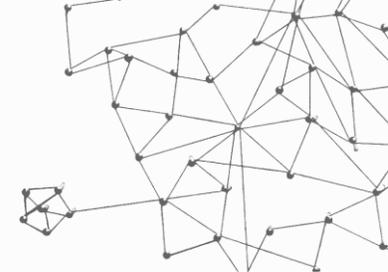
**16** Semanas utilizadas en  
actualización de datos

**35** Semanas utilizadas en  
generación de informes

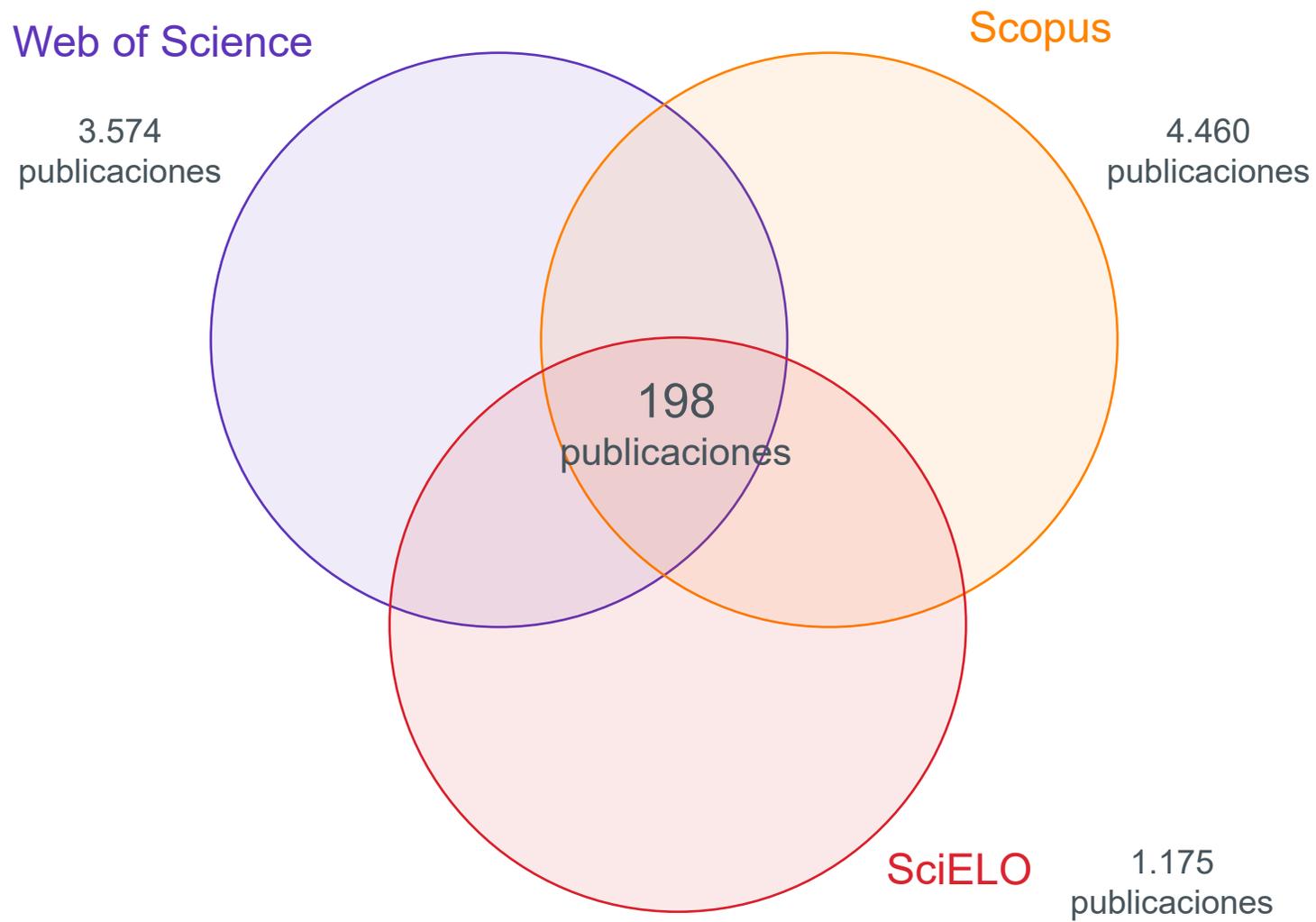
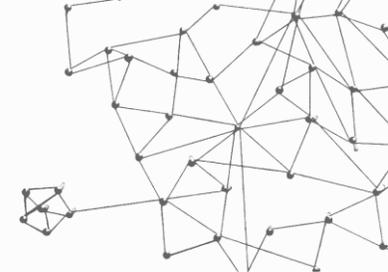
# Contexto



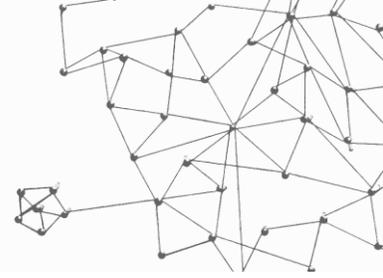
## Contexto



# Contexto



## Contexto



PURE

*Current Research Information System* institucional.

Fuente oficial de la información de investigadores

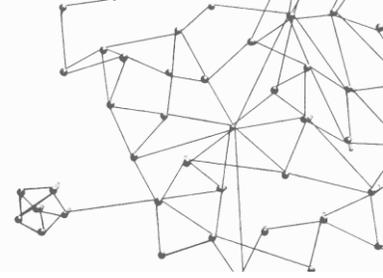
Busca centralizar la información relativa a publicaciones, proyectos, fondos concursables, etc.

Información precisa y actualizada

Requiere de datos e información validada y fidedigna.

La información debe ser utilizada para carrera académica y postulación a fondos externos.

# Problema



## Sobrecarga

Alto nivel de dedicación a la actualización de datos y generación de información.



## *Timing*

Necesidad de información en tiempo real



## Precisión

Necesidad de información validada y precisa.



## Centralización

Necesidad de manejar una única fuente de información.



Plumas

# | Propuesta de solución

BIBLIOTECA UANDES

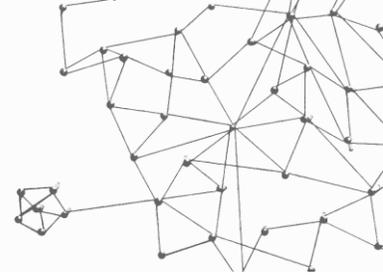


## Alternativas

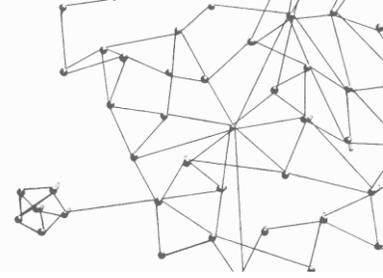
Actualizaciones  
incrementales de  
PURE

Cargas, actualización  
y análisis  
semiautomatizados

Integración vía API  
con ETL y análisis  
semiautomatizados



## Alternativas



Actualizaciones  
incrementales de  
PURE

Cargas, actualización  
y análisis  
semiautomatizados

Integración vía API  
con ETL y análisis  
semiautomatizados

### Ventajas



La información siempre está  
validada.

Se trabaja directamente en el  
CRIS institucional.

### Desventajas

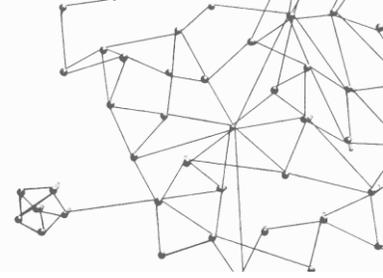


Poco sostenible por el trabajo  
manual de curaduría.

Requiere alta inversión de  
tiempo y personas.

Requiere reestructurar  
completamente el  
procedimiento de trabajo  
actual.

## Alternativas



Actualizaciones incrementales de PURE

Cargas, actualización y análisis semiautomatizados

Integración vía API con ETL y análisis semiautomatizados

### Ventajas



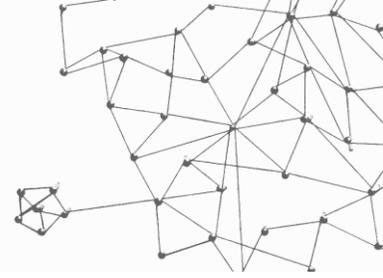
- Procedimiento estandarizado.
- Mejoras en los tiempos de actualización.
- Sin intervención en el tratamiento de los datos.

### Desventajas



- Se requiere establecer un procedimiento inflexible de carga de datos al sistema.
- Requiere de una doctrina documental estricta.
- Requiere un esfuerzo inicial de homologación de autores.
- Limitantes en la extracción de datos específicos.

## Alternativas



Actualizaciones incrementales de PURE

Cargas, actualización y análisis semiautomatizados

Integración vía API con ETL y análisis semiautomatizados

### Ventajas



- Procedimiento estandarizado.
- Mejoras importantes en los tiempos de actualización.
- Ejecución automatizada.
- Sin intervención en el proceso ETL.
- Genera un control de calidad.

### Desventajas



- Requiere un esfuerzo inicial de homologación de autores.
- Requiere mayor conocimiento técnico de implementación.

## Alternativa escogida

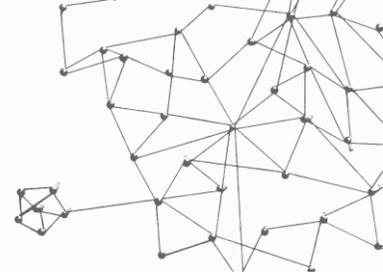
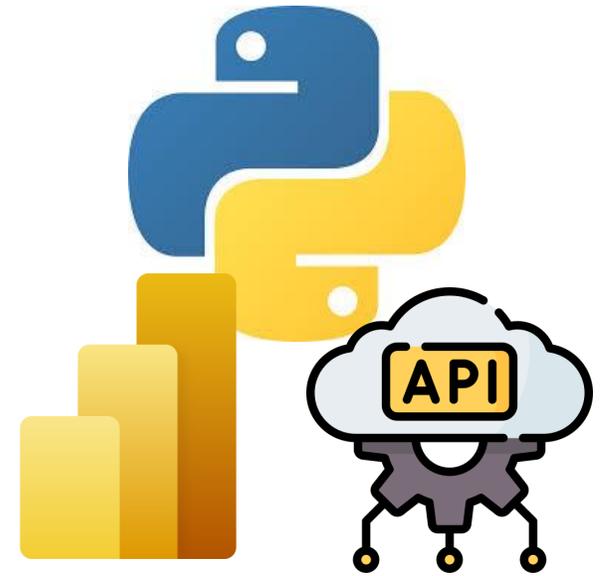
### *Integración vía API con ETL y análisis semiautomatizados*

Se cuenta con los **recursos técnicos** para el desarrollo de la solución.

Es posible construir la solución en un lenguaje de **código abierto** (Python).

Se estiman **tiempos de implementación bajos** (alrededor de 2 meses).

Es posible la **integración con las herramientas de Microsoft**, facilitando el trabajo en el ambiente de desarrollo interno.

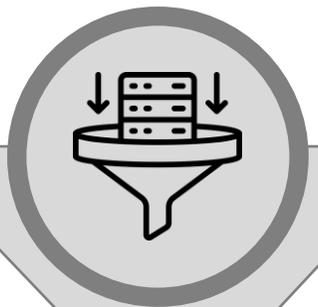




# | Desarrollo de la solución

## Objetivos específicos

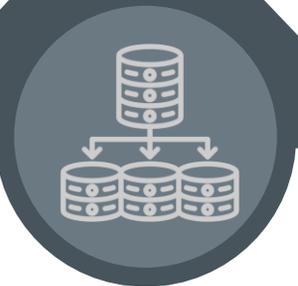
Extraer datos  
cienciométricos de forma  
estructurada



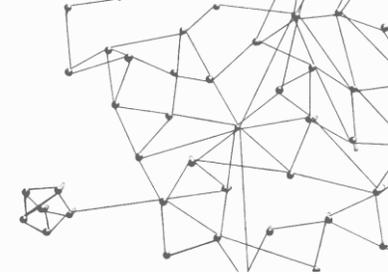
Asociar cada publicación a  
un identificador único por  
autor



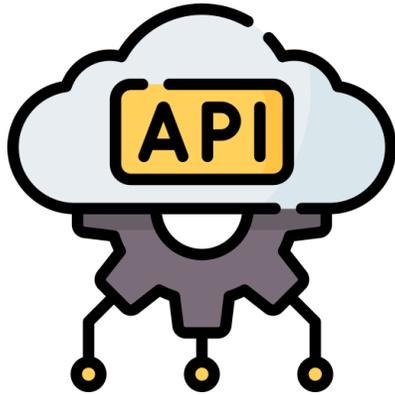
Estandarizar y  
cruzar datos  
bibliográficos



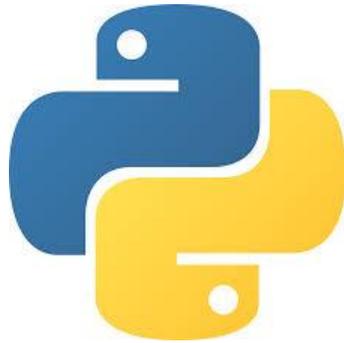
Generar un *dashboard*  
para visualización y  
monitoreo



## Herramientas utilizadas



API (*Application Programming Interface*) de Scopus



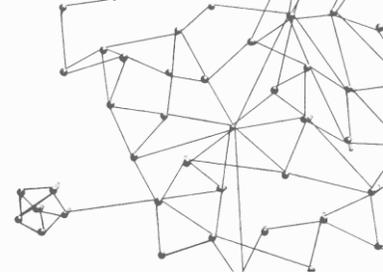
Python



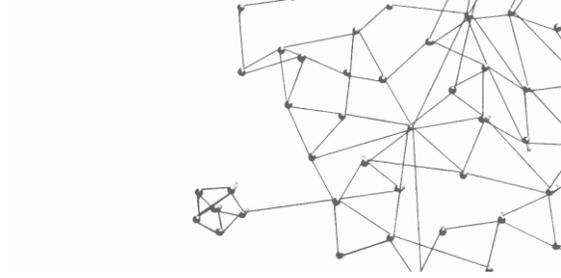
Sharepoint



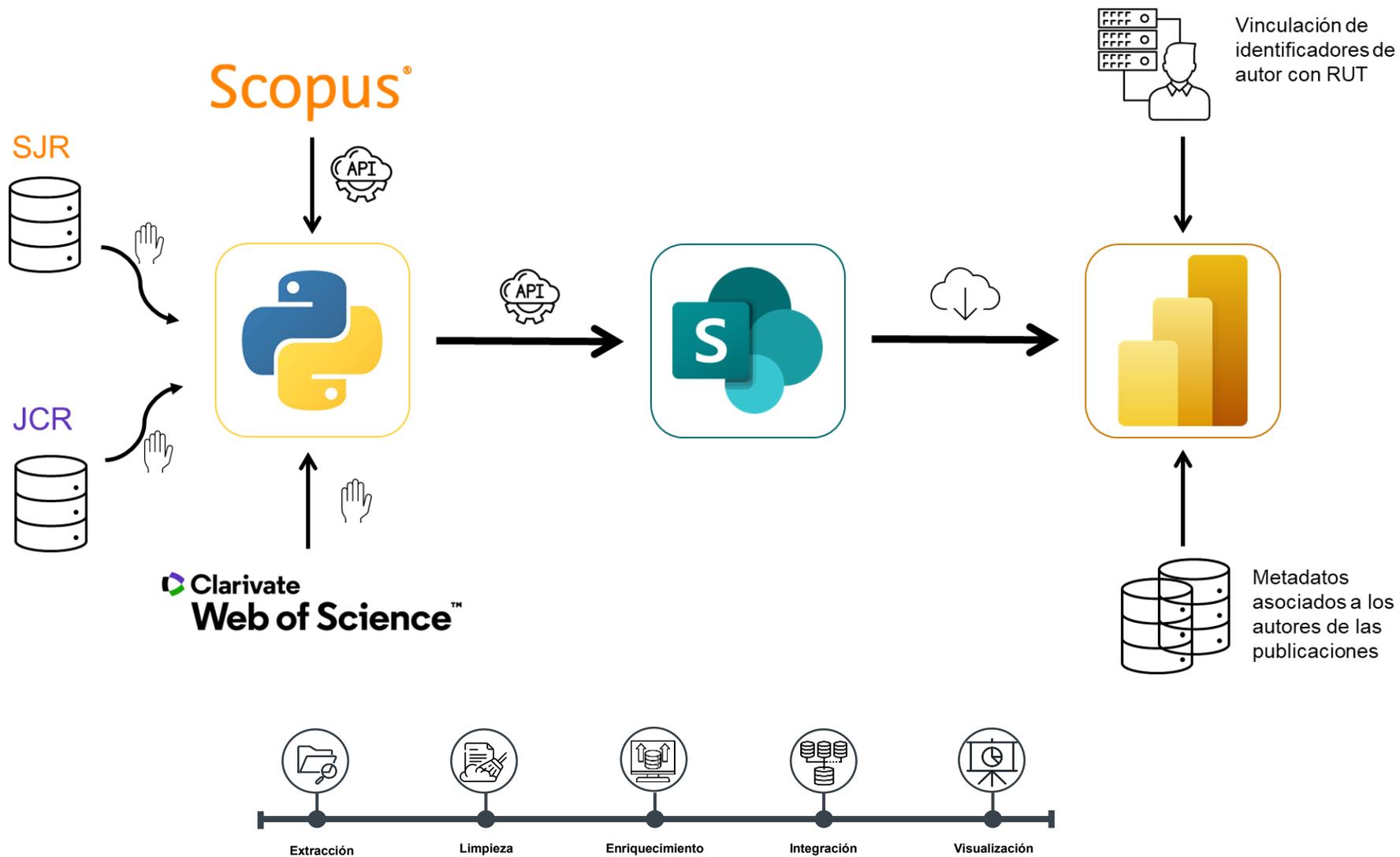
Power BI



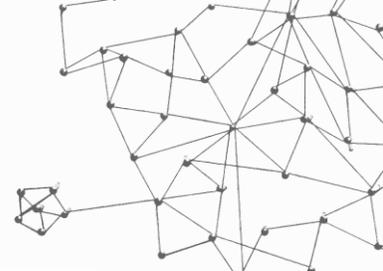
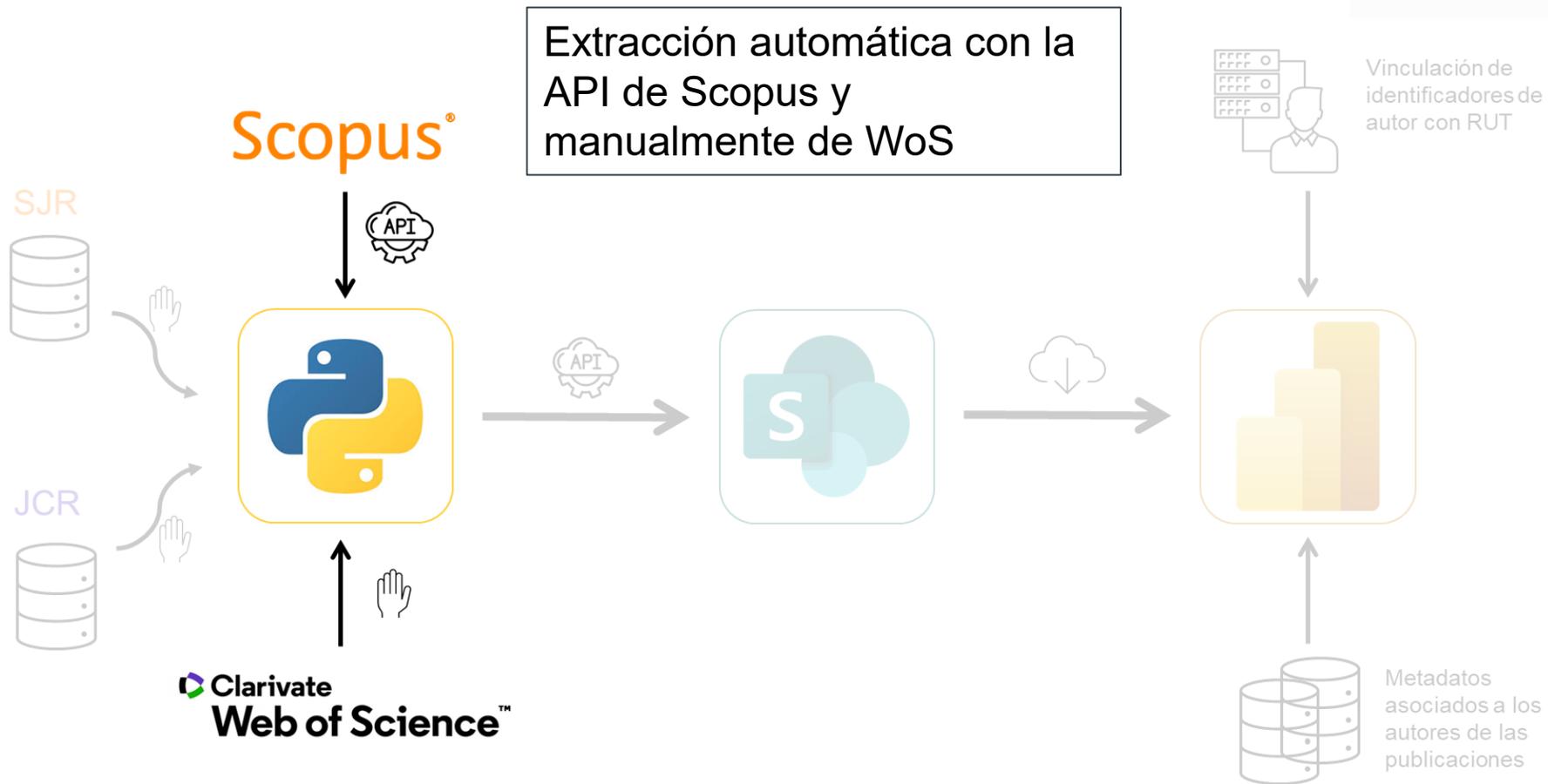
# Metodología



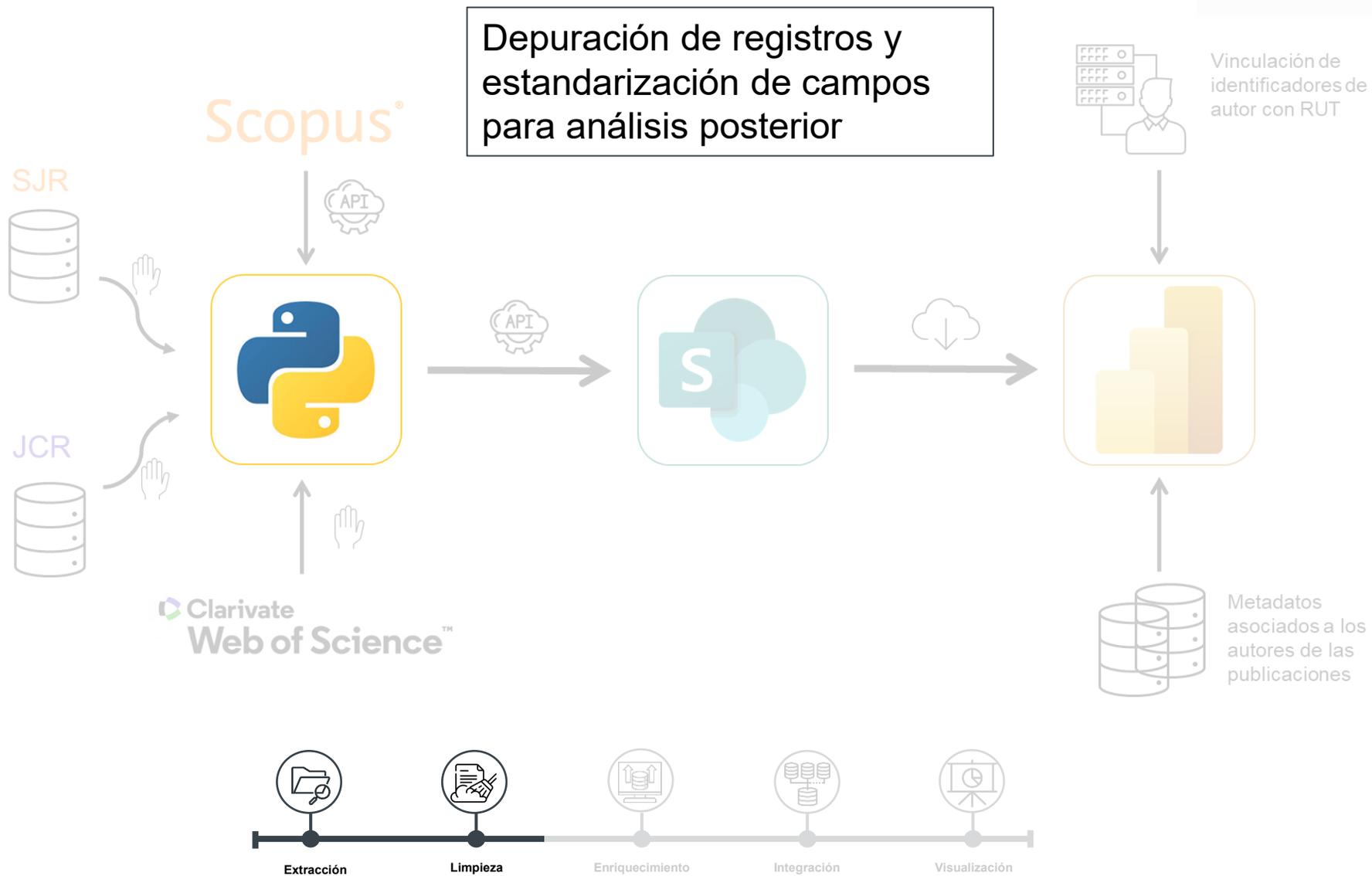
# Desarrollo de la solución



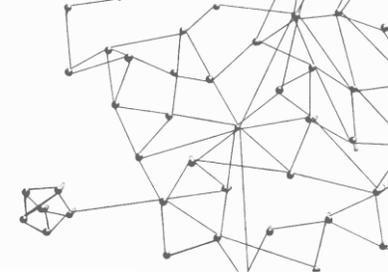
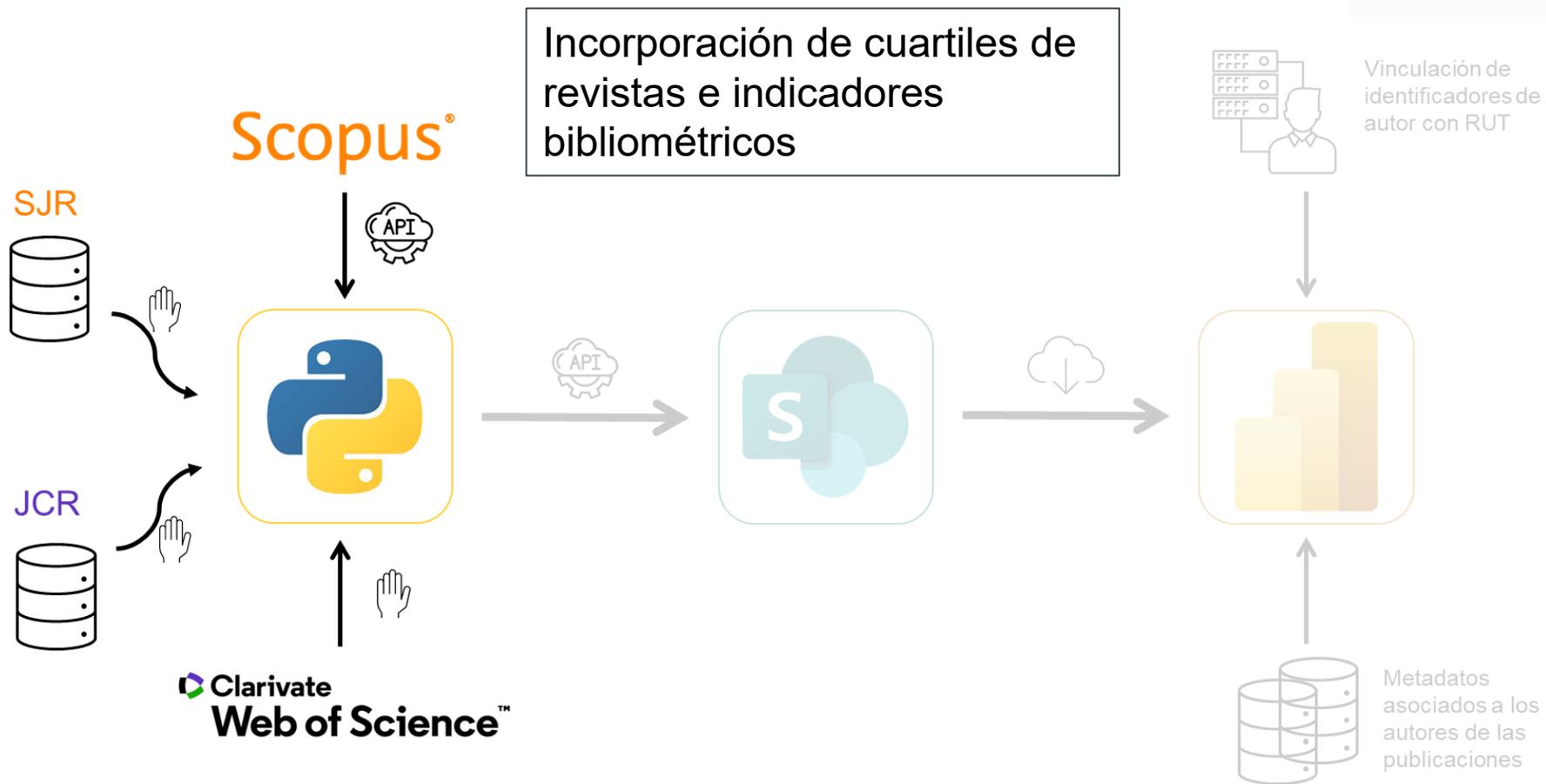
# Extracción



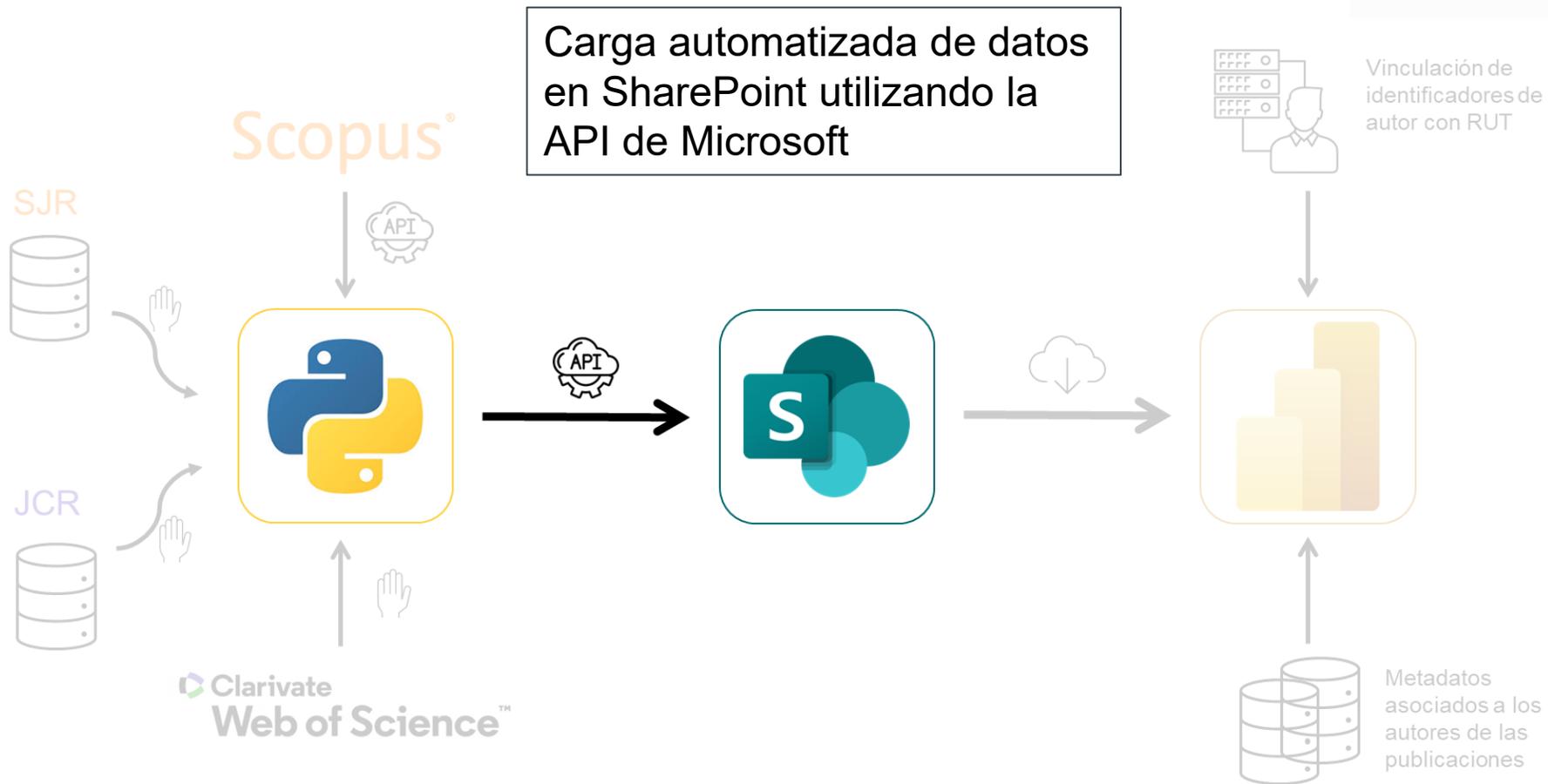
# Limpieza



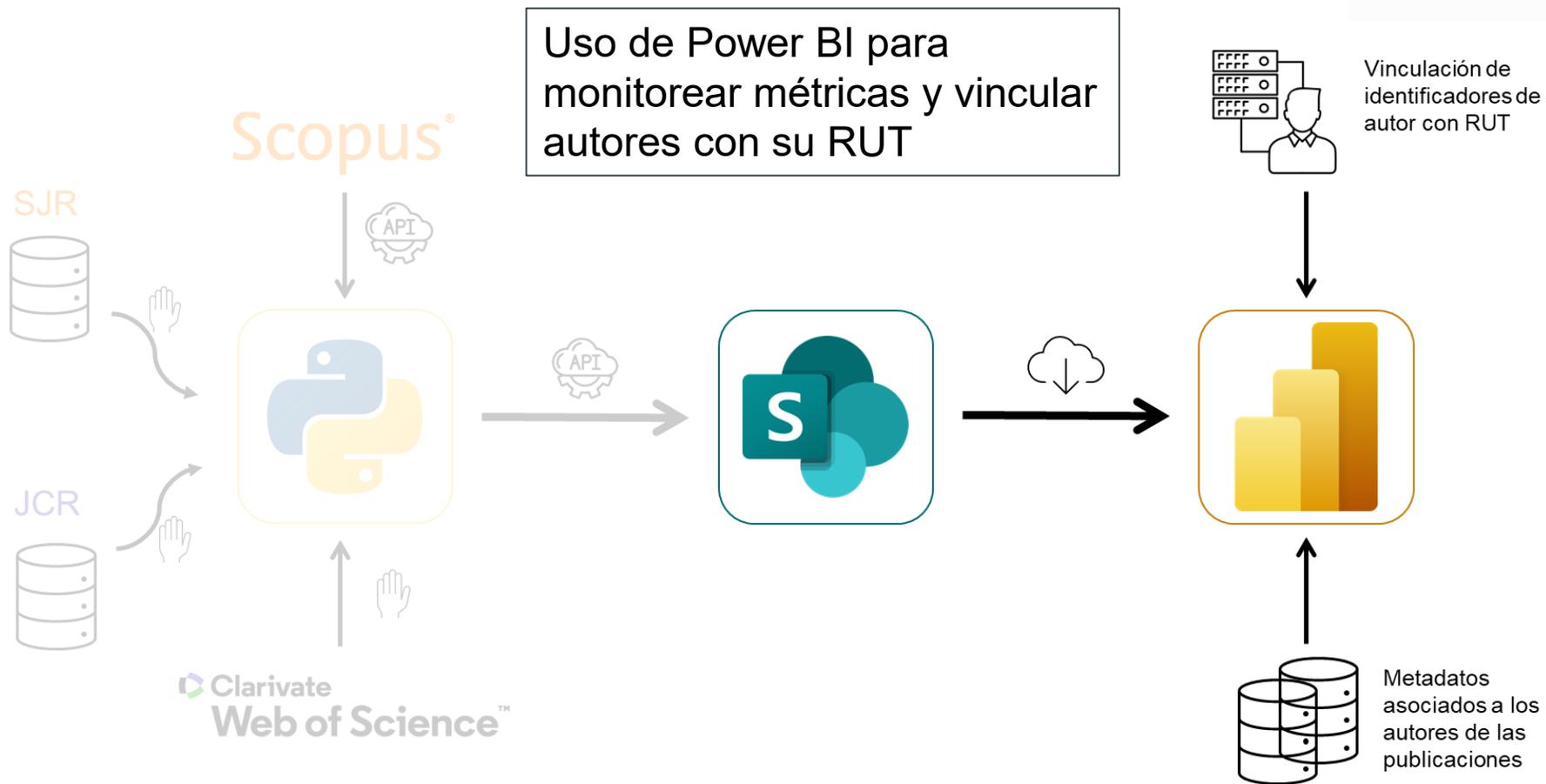
# Enriquecimiento



# Integración



# Visualización



Uso de Power BI para monitorear métricas y vincular autores con su RUT

Vinculación de identificadores de autor con RUT

Metadatos asociados a los autores de las publicaciones

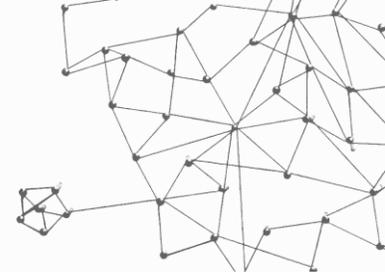




# | Resultados obtenidos



## Resultados obtenidos



Control de calidad y documentación del proceso.



Base de datos única integrada con campos estandarizados.

Scopus®

Clarivate  
Web of Science™

Identificación de autores institucionales y externos con relaciones jerárquicas.



Base de datos docente

Scopus®

Clarivate  
Web of Science™

Disminución de tiempos de trabajo.



Visualización en tiempo real de indicadores clave

Publicaciones por cuartil

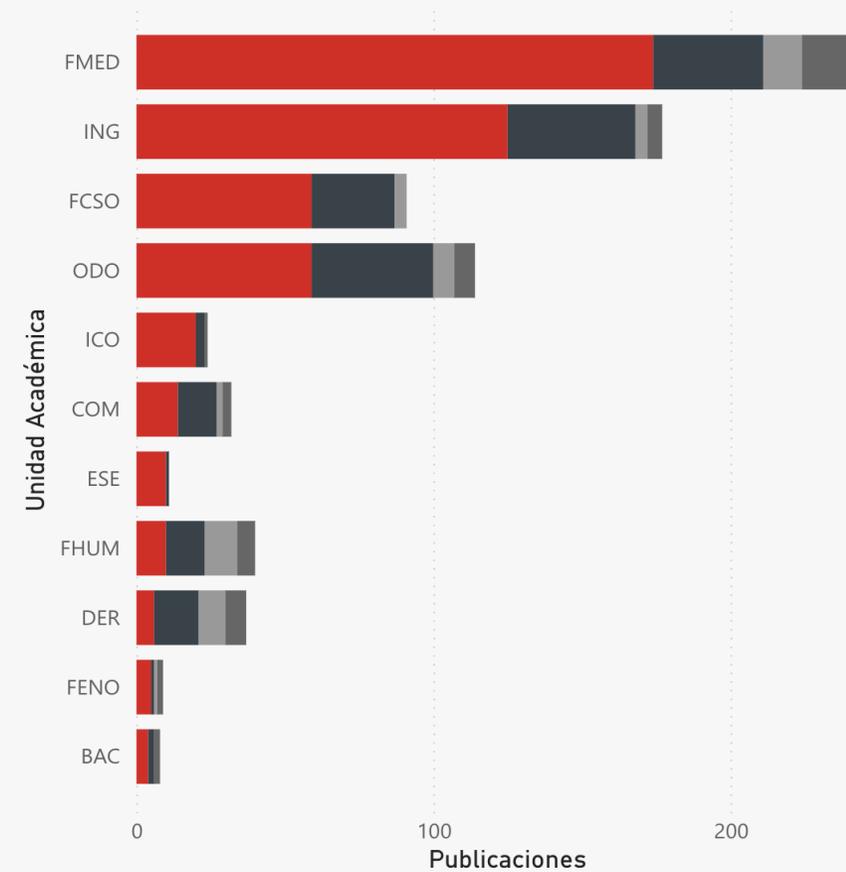


Publicaciones por sexo

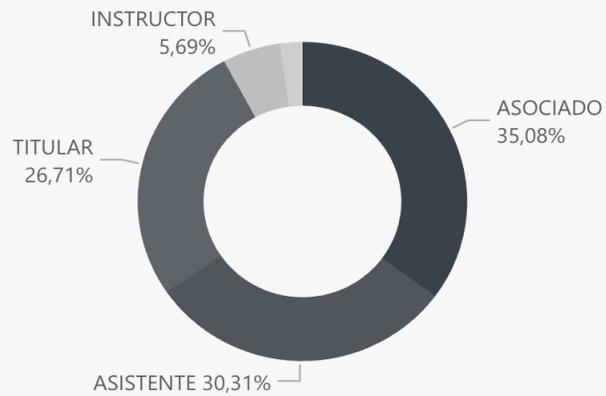


Publicaciones por unidad académica

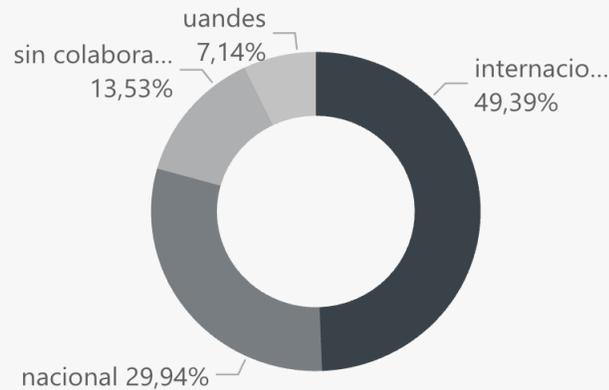
● Q1 ● Q2 ● Q3 ● Q4



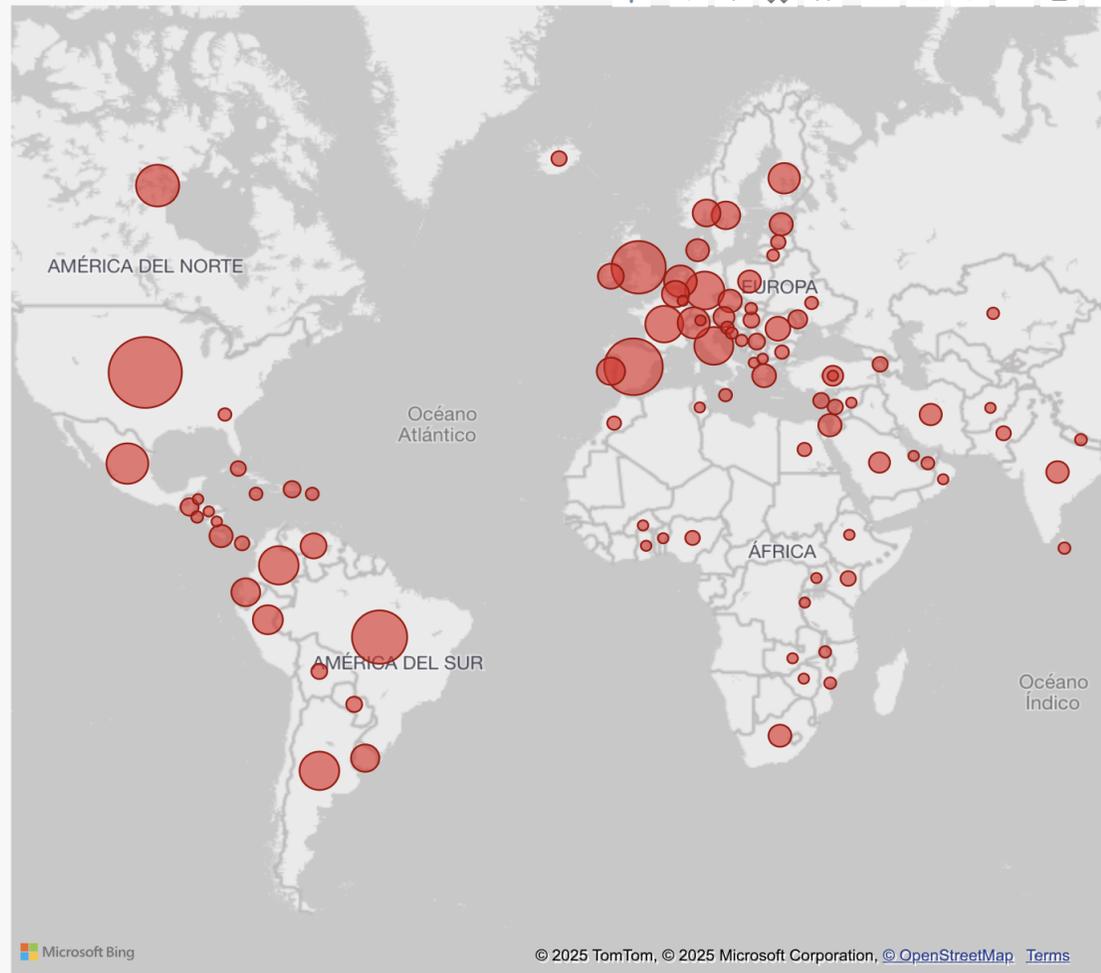
Publicaciones por categoría



Publicaciones por tipo de colaboración



## Recuento de eid\_num por País



EID	Publicación	País
85103071400	48-month clinical evaluation of a copper-containing universal adhesive in non-carious cervical lesions: A double-blind randomised clinical trial	Brazil
85165671460	48-month clinical evaluation of a copper-containing universal adhesive in non-carious cervical lesions: A double-blind randomised clinical trial	United States
85174015096	5-year clinical performance of posterior bulk-filled resin composite restorations: A double-blind randomized controlled trial	Brazil
85174015096	5-year clinical performance of posterior bulk-filled resin composite restorations: A double-blind randomized controlled trial	Liechtenstein
85120612866	A binational temple for a transnational Virgin: the construction of the Argentine-Uruguayan Hortus Conclusus sanctuary in Palestine	Spain
85114202799	A Buck-Boost Series Partial Power Converter using a Three-Port Structure for Electric Vehicle Charging Stations	Denmark
85115079952	A case-control study of a combination of single nucleotide polymorphisms and clinical parameters to predict clinically relevant toxicity associated with fluoropyrimidine and platinum-based chemotherapy in gastric cancer	China
85115079952	A case-control study of a combination of single nucleotide polymorphisms and clinical parameters to predict clinically relevant toxicity associated with fluoropyrimidine and platinum-based chemotherapy in gastric cancer	Spain
85115079952	A case-control study of a combination of single nucleotide polymorphisms and clinical parameters to predict clinically relevant toxicity associated with fluoropyrimidine and platinum-based chemotherapy in gastric cancer	United States
85153560550	A closer look into decentralized finance	Germany
85133614838	A Co-Design Approach to Explore Health Data Representation for Older Adults in Chile and Ecuador	Finland

# 3D-printed resins for provisional dental restorations: Comparison of mechanical and biological properties



id_authors	RUT	Autor	UANDES	Corresp.	Afiliación	afil_author	Posición
55498034900		Sampaio, Camila S.	Yes	No	Universidad de los Andes, Chile	60011284	8
57194017313		Atria, Pablo J.	Yes	Yes	NYU Grossman School of Medicine	60024541	1
57194017313		Atria, Pablo J.	Yes	Yes	Universidad de los Andes, Chile	60011284	1
36130707700		Witek, Lukasz	No	No	NYU College of Dentistry	60108355	7
36130707700		Witek, Lukasz	No	No	NYU Tandon School of Engineering	60108318	7
55976765600		Bordin, Dimorvan	No	No	Universidade Guarulhos	60032592	2
57195759623		Conejo, Julian	No	No	University of Pennsylvania School of Dental Medicine	60096942	5
57203837346		Benalcázar Jalkh, Ernesto	No	No	NYU College of Dentistry	60108355	6
57203837346		Benalcázar Jalkh, Ernesto	No	No	Universidade de São Paulo	60008088	6
57226268017		Nayak, Vasudev Vivekanand	No	No	NYU College of Dentistry	60108355	4
57458949100		Marti, Felipe	No	No	Universidad Mayor	60005881	3

2022

Año

8

N° Autores

Q1

Q Scopus

1

N° Autor Correspondiente

1

1a Posición Autor UANDES

Yes

Correspondiente UANDES

2

N° Autores UANDES

80

Citas Scopus

Article

Tipo

# ALEJANDRA PILAR CHAPARRO PADILLA



## Publicaciones por cuartil



id_authors	eid_num	Título	Q Scopus	Posición	N° autores	Año	Afiliación
8384227000	105004353304	Bacterial translocation signatures and subgingival microbiome in individuals with periodontitis	Q1	6	9	2025	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	105002742145	Exploring the regulatory roles of MicroRNAs on NF- KB target genes in individuals with apical periodontitis	Q1	5	6	2025	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85209114800	Proteomic Insights Into Gingival Crevicular Extracellular Vesicles in Periodontitis and Gestational Diabetes: An Exploratory Study	Q1	11	11	2025	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85208440317	TNF-alpha gene promoter's hypomethylation mediates a pro-inflammatory phenotype in peripheral blood monocytes from apical periodontitis individuals	Q1	6	8	2025	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85210356832	Knowledge and Experiences of Oral Health Care and Periodontitis of Caregivers of Older Adults With Cognitive Impairment	Q1	6	7	2024	Instituto Milenio para la Investigación del Cuidado
8384227000	85210356832	Knowledge and Experiences of Oral Health Care and Periodontitis of Caregivers of Older Adults With Cognitive Impairment	Q1	6	7	2024	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85210356832	Knowledge and Experiences of Oral Health Care and Periodontitis of Caregivers of Older Adults With Cognitive Impairment	Q1	6	7	2024	Universitat Internacional de Catalunya
8384227000	85186152651	MicroRNAs: The Missing Link between Hypertension and Periodontitis?	Q1	5	6	2024	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85190369626	Proteomic Analysis of Salivary Extracellular Vesicles from COVID-19 Patients Reveals a Specific Anti-COVID-19 Response Protein Signature	Q1	9	9	2024	Universidad de los Andes, Chile
8384227000	85209907582	Strategies for the prevention of periodontal disease and its impact on general health: Latin America and the Caribbean Consensus 2024		2	6	2024	Universidad de los Andes, Chile



# | Próximos pasos

## Próximos pasos

Incorporación de publicaciones de WOS



Incorporación de publicaciones de SCIELO



Importación a PURE y control de calidad



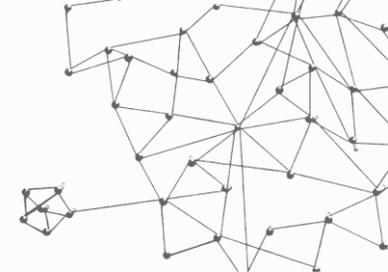
Clasificación de autores con identificador único centralizado (RUT)



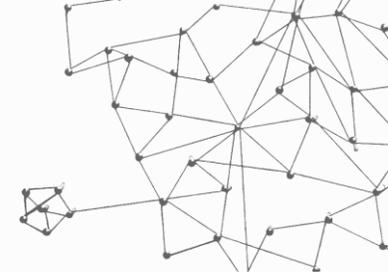
Procedimiento de actualización de número de citas



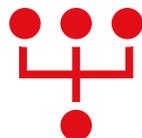
Migración a *data*lake institucional



# Conclusiones



Integración



Metodología





Universidad de  
**los Andes**

DIRECCIÓN DE  
**BIBLIOTECA**

Sebastián Andrés Vidal Salado  
savidal@uandes.cl

Marco Antonio Rusque Castillo  
mrusque@uandes.cl