

XXI Workshop de Proyectos Digitales REBIUN

Universidad de Castilla-La Mancha, 28 y 29 de mayo de 2026

CRIS institucionales como infraestructuras para la evaluación científica y la gestión de datos de investigación

Antonio González Molina (Unidad de Información y Evaluación Científica. Vicerrectorado de Política Científica. Universidad de Córdoba)



Alejandro Melián Vinuesa (Nuevas Tecnologías de Canarias)



CRIS institucionales como infraestructuras para la evaluación científica y la gestión de datos de investigación

Antonio González Molina (Unidad de Información y Evaluación Científica.
Vicerrectorado de Política Científica. Universidad de Córdoba)

Alejandro Melián Vinuesa (Nuevas Tecnologías de Canarias)

URI: <https://hdl.handle.net/20.500.11967/6745>

Estructura de la comunicación

01

El problema: dos demandas, sistemas fragmentados

Evaluación científica · DMP · escasa interoperabilidad

02

DSpace CRIS: arquitectura de entidades y schemas

dspace.entity.type · dc · schema.org · cris-types · OpenAIRE

03

El esquema de metadatos DC como eje de la evaluación

Campos críticos por entidad: Person, Publication, Project, OrgUnit, Funding

04

El módulo crismetrics: indicadores para la evaluación

crismetrics_* · Scopus · WoS · PubMed · métricas derivadas

05

Implicaciones para la biblioteca y la gobernanza del dato

Calidad, PIDs, Authority Framework, rol estratégico

DSpace CRIS: todas las entidades son Items DSpace

La distinción se hace mediante el campo `dspace.entity.type` — no mediante tablas separadas (desde DSpace-CRIS 7+)

```
dspace.entity.type = Publication
```

Publication

`cfResultPublication`

Artículos, capítulos, tesis, preprints

Person

`cfPerson`

Investigadores y colaboradores

OrgUnit

`cfOrgUnit`

Departamentos, grupos, institutos

Project

`cfProj`

Proyectos de I+D+i

Funding

`cfFunding`

Fuentes de financiación

Product

`cfResultProduct`

Datasets, software, protocolos

Patent

`cfResultPatent`

Patentes y propiedad intelectual

Equipment

`cfEquipment`

Infraestructura e instrumentación

Jerarquía de schemas de metadatos en DSpace CRIS

dc / dcterms

1º — PREFERIDO

 dcterms-types.xml

Dublin Core es el schema base. Todos los campos out-of-box se construyen sobre él. Ejemplo: dc.contributor.author, dc.identifier.doi, dc.relation.project

```
dc.title · dc.date.issued · dc.identifier.doi  
dc.contributor.author · dc.relation.project  
dc.description.abstract · dc.type
```

schema.org

2º — Atributos específicos

 schema-person-types.xml

Para atributos específicos de entidad ya normalizados en Schema.org. Ejemplo: schema.affiliation, schema.alumniOf

```
person.email · person.affiliation  
orgunit.identifier.ror · project.startDate
```

oaire / openaire

3º — Mandatos OA

 oaire-types.xml

OpenAIRE Literature v4 y OpenAIRE CRIS Guidelines. Para campos de acceso abierto y CERIF no cubiertos por DC.

```
oaire.fundingStream · oaire.awardNumber  
oaire.licenseCondition · oaire.version
```

cris / crisXX

4º — CRIS-específico

 cris-types.xml / crisou-types.xml

Para funcionalidades propias: identificación de objetos, sourceId de registros importados, owner, etc.

```
cris.sourceId · cris.owner  
cris.policy.group · crisentity.externalid
```

Entidad Publication: campos DC críticos para la evaluación

Campo de metadatos	Tipo / Autoridad	Valor para la evaluación científica
dc.contributor.author	authority → Person UUID	Autoría verificada y desambiguada. Clave para sexenios y rankings
dc.identifier.doi	text (PID)	Identificador persistente. Vinculación con Scopus/WoS para crismetrics
dc.identifier.orcid	text (PID)	ORCID del autor firmante. Desambiguación cross-sistema
dc.relation.project	authority → Project UUID	Vincula publicación con proyecto y financiador. Mandato OpenAIRE
dc.description.affiliation	authority → OrgUnit UUID	Filiación institucional verificada. Impacto en rankings y evaluación
dc.date.issued	date	Período de evaluación. Filtrado en sexenios y acreditaciones
dc.type	controlled vocabulary	Tipología documental. Diferencia artículos, libros, tesis para ANECA
oaire.licenseCondition	text (CC/URL)	Condición de acceso abierto. Cumplimiento mandato Horizon Europe / AEI
dc.source.journalissn	authority → Journal UUID	Vinculación con revista y cuartil JCR/SJR para evaluación bibliométrica

Campos DC críticos: Person · Project · OrgUnit



Person

`dc.title`

Nombre normalizado

`person.identifier.orcid`

ORCID (PID)

`person.identifier.scopus-author-id`

ID Scopus

`person.identifier.rid`

ResearcherID/WoS

`dc.description.affiliation`

→ OrgUnit UUID

`person.jobTitle`

Categoría profesional

`person.affiliation.startDate`

Período en la institución

`cris.owner`

Vinculación cuenta ORCID

`cris.sourceId`

ID en sistema origen (RH)



Project

`dc.title`

Título del proyecto

`dc.identifier`

Código/referencia

`dc.relation.funding`

→ Funding UUID

`oaire.awardNumber`

Grant Agreement Number

`oaire.fundingStream`

Convocatoria

`dc.date.start`

Fecha inicio

`dc.date.end`

Fecha fin

`dc.contributor.investigator`

→ Person UUID (IP)

`dc.description.keywords`

Áreas temáticas



OrgUnit / Funding

`dc.title`

Nombre de la unidad

`orgunit.identifier.ror`

ROR (PID institución)

`dc.identifier.crossrefid`

Crossref Funder ID

`dc.relation.parentOrg`

→ OrgUnit padre UUID

`dc.type`

Tipo (Dept/Group/Institute)

`oaire.fundingStream`

Programa (en Funding)

`dc.relation.award`

Convocatoria vinculada

`dc.description`

Descripción/mandato

`cris.sourceId`

ID en SIU/RRHH

Las relaciones entre entidades se modelan almacenando el UUID del ítem vinculado como authority value del campo de metadatos

```
# authority.cfg – DSpace CRIS

choices.plugin.dc.contributor.author = AuthorAuthority
choices.plugin.dc.relation.project   = ProjectAuthority
choices.plugin.dc.relation.ispartof  = JournalAuthority
choices.plugin.dc.description.affiliation = OrgUnitAuthority

cris.ItemAuthority.AuthorAuthority.relationshipType = Person
cris.ItemAuthority.ProjectAuthority.relationshipType = Project
cris.ItemAuthority.JournalAuthority.relationshipType = Journal
```

Desambiguación de autoría

dc.contributor.author almacena el UUID del ítem Person → no hay confusión por variantes del nombre

Vinculación publicación–proyecto

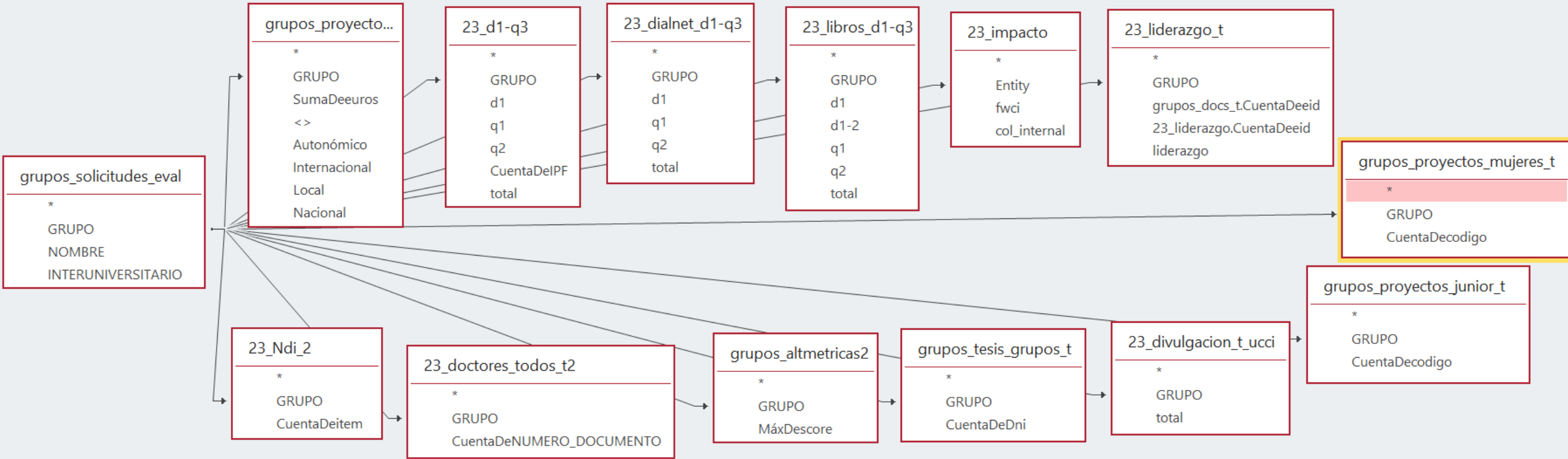
dc.relation.project almacena el UUID del Project → trazabilidad total hacia el financiador

Bidireccionalidad implícita

DSpace CRIS genera automáticamente la relación inversa: el perfil Person muestra sus publicaciones

La authority key es la fuente de verdad que permite construir informes de evaluación fiables desde el CRIS

El módulo crismetrics: indicadores para la evaluación



El módulo crismetrics: indicadores para la evaluación

Tabla cris_metrics — estructura de la infraestructura:

```
metrictype  VARCHAR(255)  -- 'scopus', 'wos', 'view'...
metriccount DOUBLE       -- valor numérico del indicador
startdate / enddate      -- período de observación
resourceid / uuid        -- objeto al que pertenece
last          BOOLEAN    -- valor más reciente del tipo
remark        TEXT (JSON) -- URL Scopus, datos extra...
```

Exposición en SOLR (índice de búsqueda):

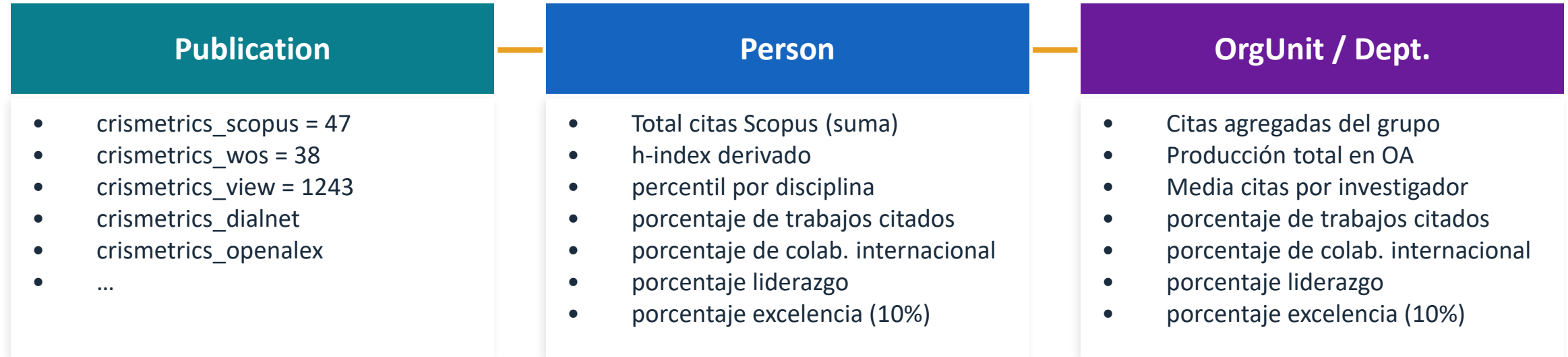
```
<dynamicField name="crismetrics_*" type="crismetrics_t"
  indexed="true" stored="true"/>
```

Tipos de indicadores disponibles:

crismetrics_view	DSpace interno Visitas al perfil/publicación
crismetrics_download	DSpace interno Descargas del texto completo
crismetrics_scopus	Scopus API Citas recibidas (Scopus)
crismetrics_wos	WoS API Citas recibidas (WoS)
crismetrics_pubmed	PubMed Central Citas en literatura biomédica
crismetrics_altmetric	Altmetric.com Impacto en redes y medios

Los campos crismetrics_ en SOLR permiten ordenar resultados y filtrar por indicadores en la búsqueda institucional*

crismetrics: métricas derivadas y agregación a niveles superiores



Configuración del agregador (spring bean en cris-metrics.xml):

```
<bean class="StatsAggregateIndicatorsPlugin" name="RPStatsScopusAggregator">
  <property name="name" value="RPStatsScopusAggregator"/>
  <property name="type" value="scopus"/>          <!-- fuente: crismetrics_scopus -->
  <property name="crisEntityClazz" value="ResearcherPage"/> <!-- nivel destino: Person -->
  <!-- Opcional: limitar a publicaciones de los últimos 5 años -->
  <!-- <property name="fq" value="dc.date.issued:[NOW-5YEAR TO NOW]"/> -->
</bean>
```

El mismo modelo permite calcular percentiles, variaciones semanales/mensuales y combinar indicadores de distintas fuentes

Entidad Product/Dataset: metadatos para DMP y principios FAIR

Campo de metadatos	FAIR	Función en el DMP / ciclo de vida del dato
<code>dc.identifier.doi</code>	F	DOI del dataset. Findable: localizable en DataCite/Zenodo
<code>dc.relation.project</code>	F/R	→ Project UUID. Vinculación trazable con proyecto y financiador (DMP)
<code>dc.contributor.author</code>	F/R	→ Person UUID. Autoría verificada. Citabilidad del dato
<code>oaire.licenseCondition</code>	A/R	Licencia CC o URL. Condiciones de reutilización (FAIR R1.1)
<code>dc.rights.uri</code>	A	URI de la política de acceso. Accessible: protocolo estándar
<code>dc.format</code>	I	Formato del fichero (CSV, NetCDF...). Interoperabilidad técnica
<code>dc.description.provenance</code>	R	Procedencia/metodología de obtención del dato (FAIR R1.2)
<code>dc.relation</code>	I/R	Relación con publicación derivada. Trazabilidad en OpenAIRE

⚠ Normalización de nombres

`dc.title (Person) · cris.sourceId`

Carga inicial desde SIU + proceso de deduplicación. Política de nombre autorizado y variantes.

⚠ Filiación institucional incorrecta

`dc.description.affiliation → OrgUnit UUID`

Verificar que el UUID de OrgUnit sea válido. Vincular con ROR para exportar correctamente a OpenAIRE.

⚠ ORCID sin vincular

`person.identifier.orcid · cris.owner`

Integración ORCID OAuth: el investigador vincula su cuenta. El CRIS sincroniza automáticamente sus works.

⚠ DOI ausente o incorrecto

`dc.identifier.doi`

Ingesta desde Scopus/Crossref/OpenAlex con validación automática. Sin DOI: `crismetrics_scopus` no se actualiza.

⚠ Proyecto sin Grant Number

`oaire.awardNumber · dc.relation.funding`

El Grant Agreement Number es obligatorio para el mandato OpenAIRE y para el seguimiento de DMP en Horizon Europe.

Mapecto: indicadores de evaluacón → metadatos DSpace CRIS (I)

Niveles: Investigador · Grupo de investigacón · Instituto · Departamento

Indicador de evaluacón	Entidad(es) CRIS	Campos de metadatos clave	Módulo / fuente
Produccón científica y datos de investigacón	Publication Product Person	dc.contributor.author dc.date.issued · dc.type dspace.entity.type	CRIS + repositorio Conteo por entidad Agregacón a OrgUnit
Produccón científica en acceso abierto	Publication OrgUnit Funding	oaire.licenseCondition dc.rights · dc.rights.uri oaire.version	CRIS + OpenAIRE % OA por autor/grupo Mandato AEI/HEurope
Porcentaje de trabajos citados	Publication Person OrgUnit	dc.identifier.doi crismetrics_scopus crismetrics_wos	Módulo crismetrics Script ScriptRetrieveCitation Agregador StatsAggregate
Impacto normalizado (FWCI / NII)	Publication Person OrgUnit	dc.identifier.doi crismetrics_scopus crismetrics_wos	crismetrics + Scopus API StatsPercentilePlugin Normalizacón por disciplina

Mapecto: indicadores de evaluaci3n → metadatos DSpace CRIS (II)

Niveles: Investigador · Grupo de investigaci3n · Instituto · Departamento

Indicador de evaluaci3n	Entidad(es) CRIS	Campos de metadatos clave	M3dulo / fuente
Colaboraci3n internacional	Publication Person OrgUnit	dc.contributor.author dc.description.affiliation orgunit.identifier.ror	CRIS Authority Framework ROR → pa3s de instituci3n % autores internacionales
Impacto social: Altmetric.com	Publication Product	dc.identifier.doi crismetrics_altmetric remark (JSON: score, URL)	M3dulo crismetrics Altmetric API → score StatsViewIndicatorsPlugin
Impacto social: PlumX Metrics	Publication Product	dc.identifier.doi crismetrics_plumx remark (JSON: usage, captures)	crismetrics + PlumX API Dimensions: Usage, Captures Social Media, Citations

 Todos los indicadores son calculables a cuatro niveles de agregaci3n mediante StatsAggregateIndicatorsPlugin:

Investigador (Person) · Grupo de investigaci3n (OrgUnit tipo Group) · Instituto (OrgUnit tipo Institute) · Departamento (OrgUnit tipo Department)

Mapeo: indicadores de evaluación → metadatos DSpace CRIS (II)

Niveles: Investigador · Grupo de investigación · Instituto · Departamento



UNIVERSIDAD
D
CÓRDOBA

Communities & Collections

Estadísticas ▾



🔍 Iniciar sesión ▾

Vistas
142 ⓘ
Acquisition Date
Jun 8, 2025

Índice H
Scopus®
2
Acquisition Date
Feb 8, 2026

Coautor
Scopus®
7
Acquisition Date
Feb 8, 2026

Scopus®
Citado por
13
Acquisition Date
Feb 8, 2026

Citas en
Scopus®
13
Acquisition Date
Feb 8, 2026

Scopus®
Documents
3
Acquisition Date
Feb 8, 2026

google-scholar
Consulte

<https://www.perucris.pe/>

Datos
X

Descargas
X

Citación

Tasa
descarga/citación
FAIR

Impacto social
Presencia
repositorios

QUÍMICA ANALÍTICA



Country
City

Director
Parent
Organisation

ES
Córdoba

M^a Dolores Sicilia Criado
Un

Researchers publications

People



Ajustes

Ordenar por

Mostrando 1 - 10 de 622

No hay miniatura
disponible

Publicación

Stir membrane liquid-liquid
microextraction
(2011)



FWCI
X

% Documentos citados
X

Q1/Q1%
X/X %

Colaborac. Internal.
X %

Open Access
X

CxD
X

Excelencia (top 10%)
X

D1 %
X

Open Access
X

Divulgación
X

Impacto social
X

Sexenios
X

Productividad
X

Patentes/Citas
X

Financiación
X

Fuentes: Scopus, WOS, Dialnet, Open Alex, propias

Conclusiones

01

El modelo de entidades de DSpace CRIS (Publication, Person, Project, OrgUnit, Funding, Product) mapea directamente con las necesidades de información de los procesos de evaluación científica y de gestión de datos.

02

El schema DC (dc.*) es la columna vertebral del esquema. La elección de campos como dc.contributor.author o dc.relation.project con control de autoridad mediante UUID es lo que convierte el CRIS en infraestructura semántica, no solo en repositorio.

03

El módulo crismetrics permite calcular y agregar indicadores bibliométricos y alométricos (Scopus, WoS, PubMed, Altmetric, PlumX) a cuatro niveles: investigador, grupo, instituto y departamento. Problema: licencias → Solución: cálculos propios (públicos?/internos?)

04

Los desafíos críticos son de calidad del dato: normalización de entidades, ORCID sin vincular, DOI ausente y proyectos sin Grant Agreement Number inutilizan las métricas y la trazabilidad del CRIS.

05

Biblioteca y UNIEC asumen el rol de garante de la calidad del dato: gobierno de la taxonomía de OrgUnits, verificación de filiaciones, políticas de ingesta y mantenimiento de los registros de Person y Project.