ESTÁNDAR DE METADATOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE 2022

DESCRIPCIÓN DEL ESTÁNDAR

El "Estándar de metadatos para proyectos de investigación académica" es parte de las herramientas utilizadas por la Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU) para la integración de descripciones de diversa naturaleza de los proyectos de investigación de la UNAM. Estas descripciones se integran como fichas de proyectos al Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias.

Al momento se han integrado las descripciones que los académicos elaboran para la convocatoria del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), así como de las descripciones generadas por el censo de colecciones como parte del "Protocolo de integración y publicación de colecciones en el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias" de la DGRU.[1] El análisis de la información de estas dos fuentes de información ha permitido la mejora del presente estándar para contribuir a una adecuada descripción de proyectos universitarios de investigación. Este estándar se realiza para cuatro fines:

1. Contribuir al "Estándar de datos de la colección de colecciones universitarias digitales" para la elaboración del cuestionario del censo de proyectos de la DGRU. (ST.DGRU/CDI/012/2022, en su versión vigente)
2. Integrar las descripciones de inventario de colecciones, así como de Proyectos Universitarios PAPIIT al Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias
3. Elaborar el Esquema de metadatos para proyectos de investigación académica
4. Generar la versión de difusión del presente estándar

JUSTIFICACIÓN DE SU USO

El "Estándar de metadatos para proyectos de investigación académica" es parte de las herramientas utilizadas por la Dirección General de Repositorios Universitarios, se construyó con el fin de homologar descripciones de proyectos de investigación universitaria. Un estándar, es la definición clara de un modelo que sirve como referencia para el llenado de los campos en una tabla o base de datos. Un modelo de este tipo debe incluir los campos que se requieren, así como los criterios aceptables para su llenado y los requisitos para la operación de procesos específicos, con el fin de asegurar su interoperabilidad.

[1] Protocolo de integración y publicación de colecciones en el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias (PR.DGRU/CDI/002/2014/K).

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Dado que los proyectos que se reúnen tienen distinto origen y se obtienen para distintas funciones, se requirió de la elaboración de un instrumento que abarcara distintas necesidades. En la DGRU —como parte de la integración y la publicación de colecciones universitarias digitales al Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias— se integran los proyectos como colecciones universitarias, de acuerdo con el *Manual de Datos Abiertos de Colecciones Universitarias Digitales*, en el cual se definen como

> […] el conjunto ordenado de datos, de hechos tangibles e intangibles, reunidos y clasificados por su valor académico, cultural, histórico y de identidad universitaria, propiedad de la UNAM. Sus datos se encuentran codificados en formatos electrónicos que se pueden leer y compartir mediante computadoras y otros dispositivos. Las colecciones que se integran al Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias provienen de tres fuentes principales:
>
> a) Acervos: fuentes de consulta, referencia o preservación, compuestas principalmente de datos primarios; por ejemplo, colecciones biológicas (Herbario Nacional, Paleontológica Nacional y Colección Nacional de Aves); fotográficas (Archivo Fotográfico Manuel Toussaint); mapas y capas geoespaciales (acervos de mapas históricos), entre otras.
> b) Proyectos de investigación académica: datos generados en el desarrollo de proyectos de investigación (como experimentos o análisis estadístico) que sustentan los resultados de las publicaciones.
> c) Publicaciones y repositorios: son datos que describen y clasifican los productos académicos terminados, como documentos, imágenes y otros objetos multimedia.[2]

Además, los proyectos presentan distintas formas de organización y pueden tener relación con otras colecciones, así como diversos productos, tales como bases de datos. Por otro lado, su organización depende de la estructura de las diversas entidades y dependencias que las resguardan. Así, las colecciones pueden ubicarse en distintos departamentos y laboratorios, con distintos propósitos de investigación.

Las definiciones de atributos, formatos y normas que a continuación se listan surgen de la necesidad de contar con un estándar que determine los datos mínimos para el registro de los metadatos de proyectos de investigación académica realizados en la UNAM, así como las relaciones con otras investigaciones, objetos digitales o recursos en línea.

[2] CCUD. 2017. *Manual de Datos Abiertos de Colecciones Universitarias Digitales.* Coordinación de Colecciones Universitarias Digitales. SDI-UNAM. México. Página 31

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Para realizar esta propuesta de estándar, se tomaron como referencia el “Estándar de datos de la colección de colecciones universitarias digitales” (ST.DGRU/CDI/012/2022, en su versión vigente), el proyecto *Natural Collections Descriptions* (http://www.tdwg.org/activities/ncd/), el estándar *Data Catalog Vocabulary* (DCAT, https://www.w3.org/TR/vocab-dcat/), y los metadatos que describen los proyectos de investigación financiados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica.

OBJETIVO

Normar la descripción de proyectos de investigación académica que se integran y publican en el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias. La descripción de proyectos aporta una perspectiva que permite

1. reunir la información que da contexto a los registros que se publican en el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias;
2. elaborar una colección de proyectos universitarios digitales para conocer sobre los tipos de proyectos y las convocatorias PAPIIT en las que han participado. En las descripciones que provienen del censo elaborado por la DGRU, se reúne también información sobre su historia, los resultados generados, recursos y permisos de uso;
3. contribuir al registro unificado de investigaciones generadas en la UNAM, y
4. dar visibilidad a las investigaciones académicas que genera la universidad como parte de sus funciones sustantivas.

PRINCIPIOS

La motivación de utilizar un esquema de descripción de proyectos académicos responde a los siguientes principios de integración y publicación de colecciones universitarias digitales de la DGRU:

- Documentación fundamentada: contar con información de los proyectos a partir de fuentes confiables y con la guía de los responsables académicos.
- Integración estandarizada: contar con información unificada de los proyectos para conocer sobre su contenido y naturaleza.
- Publicación con contexto: es decir, que cada registro en la red cuente con la información de procedencia para que cualquier usuario pueda recurrir a la fuente de origen.
- Retribuir a los investigadores con una ficha de la información sobre la trayectoria de sus proyectos, así como los productos generados.

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

DICCIONARIO

Nombre del campo	Descripción
Datos generales del proyecto	
guid	Identificador global único.
researchID	Identificador numérico del proyecto (campo llave).
uuid	Identificador global universal.
researchType	Campo controlado que describe el tipo de colección o proyecto. Por ejemplo: biología, fotografía, música, entre otros.
title	Nombre del proyecto.
datasetID	Identificador del conjunto de datos conformado por el código de la institución y el código del proyecto.
institutionID	Identificador numérico de la institución en el catálogo de proyectos de la DGRU.
categoryType	Campo controlado que aparece en la faceta "Tipo de colección" en el Portal de Datos Abiertos UNAM.
institutionCode	Acrónimo de la entidad, dependencia o sede alterna. Por ejemplo: IBUNAM, FCIE, IIE, etcétera).
institutionName	Nombre de la entidad, dependencia o sede alterna. Por ejemplo: Instituto de Biología, Escuela Nacional de Música, Facultad de Ciencias, Museo de Geología, etcétera).
unitName	Nombre del departamento al que pertenece el proyecto. Por ejemplo: departamento de Botánica; Archivo Fotográfico Manuel Toussaint.
staffName	Nombre completo de la persona(s) asociada(s) a la colección o al proyecto de investigación (concatenado de grado + nombre).
staffPosition	Cargo de la persona asociada: curador, técnico, técnica, responsable, etcétera.
staffUri	URI para la página web de la persona asociada a la colección.
parentResearchCode	Código o acrónimo del proyecto principal. Por ejemplo: Hidrogeoquímica de Lagos de México (LADIMEX); Biodiversidad de Cuatro Ciénegas (CCC); Indicadores para Evaluación de la Situación de los Derechos Humanos en México (PUDH).

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

ESTÁNDAR DE METADATOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE 2022

Nombre del campo	Descripción
parentResearchName	Nombre oficial del proyecto principal, en su idioma de origen. Ejemplos: Hidrogeoquímica de Lagos de México: Biodiversidad de Cuatro Ciénegas; Indicadores para Evaluación de la Situación de los Derechos Humanos en México.
researchCode	Código o acrónimo del proyecto asociado a la colección principal. Por ejemplo: Colección Vicente Cortés Sotelo (CVCS); Colección de Onychophora (ONY).
researchName	Nombre del proyecto asociado a la colección principal, en su idioma de origen. Ejemplos: Biodiversidad de Microartrópodos (proyecto asociado a Biodiversidad de Cuatro Ciénegas).
alternativeResearchCode	Código o acrónimo alternativo del proyecto. Por ejemplo: un código en otro idioma, un valor asignado por otra entidad.
alternativeResearchName	Nombre alternativo del proyecto. Puede ser un nombre en otro idioma o con el que se identificó alguna vez, pero entró en desuso.
participantInstitution	Nombre de la institución o dependencia participante en el proyecto.
Descripción del proyecto	
financingInstitution	Institución que otorga el financiamiento y monto.
researchDescription	Texto que describe al proyecto, dirigido a una audiencia general. La descripción puede incluir: - Historia, origen del proyecto - Personas que participaron en su creación - Acontecimientos relevantes - Contenido general: tipo de investigación que se realiza, para qué se lleva a cabo
researchSpecialistDescription	Descripción opcional con términos dirigidos a especialistas
contribution	Descripción de las contribuciones del proyecto.
synthesis	Descripción o justificación del proyecto realizado, con objetivos y temas a desarrollar.
primaryPurpose	Objetivos del proyecto de investigación.

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Nombre del campo	Descripción
temporalCoverage	Fechas, intervalos de tiempo o periodos relevantes para la descripción de la colección. Por ejemplo: periodos geológicos, como Paleozoico; periodos históricos como 1968 1910-1921, Revolución Mexicana, entre otros.
geographicCoverage	Descripción de localidades, regiones o ubicaciones relevantes para el conjunto de datos. Por ejemplo: Unidad Multifamiliar Tlatelolco, frontera de Estados Unidos y México, Istmo de Tehuantepec.
modality	Vocabulario controlado elaborado de acuerdo a la modalidad definida en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA): investigación básica e investigación aplicada.
area	De acuerdo a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA), hay cuatro áreas (vocabulario controlado): Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías; Ciencias Sociales; Humanidades y de las Artes.
discipline	Vocabulario controlado elaborado de acuerdo a las disciplinas de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA). Por ejemplo: Ciencias de la Tierra, Matemáticas, Química, Biología, Ciencia Política, Historia, Sociología, Ecología, entre otras.
specialty	Vocabulario controlado elaborado de acuerdo a las especialidades de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM (DGAPA). Por ejemplo: Parasitología, Química Orgánica, Neurociencias, Vulcanología, Historia de las Ideas, entre otras.
incomeYear	Año de la convocatoria en que el proyecto concursó y fue aprobado.
eventCreationResearch	Se refiere al nombre de una expedición o viaje de exploración durante el cual se recolectó material. En objetos de Obra Artística se refiere al evento o eventos determinantes para la conformación de la colección. En VRA se refiere a historia institucional y/o historia archivística.
databaseYear	Año, fecha o periodo de creación del conjunto de datos.

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Nombre del campo	Descripción
conservationStatus	Lista de palabras clave que indican el estado de preservación en que se encuentra la colección (vocabulario controlado).
researchRemarks	Información adicional, relevante para el contexto de la colección, que no se haya mencionado en otro campo de descripción.
primaryGroupingPrinciple	Lista de palabras clave que describen el tipo de investigación y que permitan agrupar por los principales tipos de investigación (vocabulario controlado).
verbatimCreationDate	Fecha aproximada de creación o inicio del proyecto (cuando no se cuenta con un registro en formato), puede ser año (aaaa) o mes y año (mm-aaaa).
creationDate	Fecha precisa de creación o fundación del proyecto en año-mes-día (aaaa-mm-dd).
relatedResearch	Nombre(s) de proyecto(s) relacionados y descripción de su relación. Por ejemplo: (falta).
digitalStatus	Especifica el grado de avance de la digitalización: concluida, en proceso, iniciado, sin iniciar (imagen de objeto, ejemplar o etiqueta).
keywords	Listado de palabras clave que describen de forma sintética el tipo de proyecto y su contenido.
Material relacionado	
researchUri	Dirección electrónica (URI-URL) que da acceso a los recursos digitales con que cuenta la colección o proyecto de investigación.
sourceUri	Uri de una fuente de datos de la colección, puede ser un servicio o página web.
digitalFormat	Especificar el formato en que se encuentra la digitalización y el tipo de objeto al que se refiere, por ejemplo: imágenes, JPG documentos, PDF.
relatedMaterial	Son recursos relacionados, digitales o impresos. Por ejemplo: publicaciones como artículos, libros, catálogos o tesis (bibliografía o enlaces a los recursos); páginas web, micrositios, entre otros. Son principalmente recursos digitales.
relatedCollection	Nombre y siglas de las colecciones relacionadas, como partes o componentes de una colección relacionada,

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Nombre del campo	Descripción
	especializada o asociadas a la colección principal. Por ejemplo: Palinoteca, MEXU:PA Frutos y Semillas: MEXU:FS.
referenceResearch	Proyectos externos, de consulta y referencia.
Información general	
contactInformation	Dato de contacto para acceso a la colección o proyecto de investigación. Esta información aparece en la sección de "Información general" en las fichas del Portal de Datos Abiertos UNAM.
howToCiteSource	Forma de citar los datos del proyecto en la ficha digital publicada en el Portal de Datos Abiertos UNAM.
credits	Créditos de participación en los proyectos (convocatorias, instituciones, personas, otros).
Normatividad y licencias	
provenance	Declaración de los cambios en la propiedad y custodia de la colección y productos de los proyectos de investigación desde sus inicios. En este caso, se puede incluir productos digitales, como bases de datos.
publicationPolicy	Políticas de publicación de los datos que describen a la investigación académica en el Portal de Datos Abiertos UNAM.
usageConditions	Términos y condiciones bajo los cuales se puede usar la información. Por ejemplo, un enlace a un documento como reglamento y normatividad de uso de la colección (física). Por ejemplo, el reglamento de MEXU o las condiciones específicas de uso del Archivo Fotográfico Manuel Toussaint.
iprStatements	Información sobre los derechos de los recursos; puede contar con una declaración de derechos de uso del recurso, incluidos los derechos patrimoniales. Por ejemplo: cesión de derechos una colección, por una entidad externa, a la UNAM.
license	Tipo de licencia de acceso abierto de los objetos: creative commons, dominio público, otro.
Gestión de datos	

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.

Nombre del campo	Descripción
source	Recurso o entidad relacionado del que se deriva el recurso descrito (p. ej., Proyectos Universitarios PAPIIT).
publisher	Entidad responsable de la puesta a disposición del recurso (por ejemplo, DGRU, DGAPA).
publisherCreation	Fecha de creación de la información (en la DGRU sería la fecha de creación del censo; para la DGAPA sería la fecha de transferencia a la DGRU.
publisherCreationUser	Persona(s) responsable(s) de elaborar la información
publisherLastModified	Fecha de actualización de la información (en la DGRU sería la fecha de actualización del censo; para la DGAPA sería una nueva transferencia del conjunto de datos a la DGRU).
publisherLastModifiedUser	Fecha de actualización de la información (en la DGRU sería la fecha de actualización del censo; para la DGAPA sería una nueva transferencia del conjunto de datos a la DGRU)
responsibleQualityControl	Nombres de las personas responsables del control de calidad del registro.

CC-BY-4.0 Internacional. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.es
Sugerencia de cita: DGRU.2022. Estándar de Metadatos para Proyectos de Investigación Académica (Versión 1). Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. México.