



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 15 de diciembre de 2021

La Dirección General de Repositorios Universitarios (DGRU) creada en 2018, adscrita a la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM, tiene como objetivo desarrollar e implementar tecnologías, metodologías de gestión de datos, normatividad técnica y jurídica para los repositorios digitales universitarios, con el fin de promover la interoperabilidad, el acceso abierto y la preservación de las colecciones universitarias, datos de investigación y otros acervos digitales, que son propiedad o están bajo resguardo de la Universidad por medio de dos plataformas institucionales: el Repositorio Institucional UNAM (RI-UNAM) y el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias (PDA-UNAM).

El RI-UNAM, desarrollado por la DGRU, tiene entre sus objetivos ser una ventana única para la consulta en línea de los contenidos que genera o resguarda la Universidad. Proporciona servicios para depósito, cosecha, custodia, resguardo, preservación y disseminación de los contenidos siguiendo estándares internacionales. Además, permite el acceso desde otras plataformas tecnológicas, sin perjuicio de las disposiciones en materia de protección de la propiedad intelectual o industrial y con apego a la legislación vigente aplicable.

De esta manera, el RI-UNAM dota a los universitarios de una plataforma tecnológica disponible, visible, estable, interoperable y segura, con procesos bien definidos para integrar los contenidos digitales de la Universidad, además de facilitar el cumplimiento del Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado en Gaceta UNAM el 25 de agosto de 2016, y de coadyuvar a la Política de Acceso Abierto de la UNAM.

Por su parte, el Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias difunde el vasto patrimonio de información primaria, generada por el trabajo cotidiano del personal académico universitario, el cual se encuentra almacenado en las diversas colecciones que custodian las diferentes entidades académicas de la UNAM. Estos datos son integrados y publicados como Datos Abiertos de las Colecciones Universitarias Digitales, con el fin de optimizar su uso para generar nuevo conocimiento y propiciar que la investigación de la UNAM tenga un mayor impacto para el análisis y solución de los principales problemas de nuestro país.

En este sentido, la DGRU busca construir un marco universitario para acceder a los acervos y productos académicos digitales -estructurado, interconectado y completo (datos y objetos digitales)- y consolidar la apertura del conocimiento como una de las principales herramientas de la gestión del conocimiento digital en la Universidad.



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

En este contexto, los resultados más relevantes de la DGRU se enmarcan en el **EJE 2 COBERTURA Y CALIDAD EDUCATIVA, PROGRAMA 2.6 TECNOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO**, del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNAM Y SISTEMA INSTITUCIONAL DE REPOSITARIOS UNIVERSITARIOS

A LA FECHA:

11 repositorios de distintas entidades y dependencias integrados al RI-UNAM
2, 794, 487 contenidos digitales disponibles en el RI-UNAM

EN 2021:

620, 306 visitas al RI-UNAM
2, 235, 713 personas usuarias del RI-UNAM

El Repositorio Institucional de la UNAM (RI-UNAM) se ha consolidado como el repositorio más grande de México y como una herramienta digital sumamente utilizada. En este periodo, su acervo alcanzó los 2 millones 794 mil recursos digitales en acceso abierto, entre ellos están artículos científicos, acervos bibliográficos, trabajos de grado y registros de colecciones digitales, todos puestos a disposición de la comunidad universitaria y de la sociedad en general a través de internet en www.repositorio.unam.mx. Desde enero, más de 1 millón y medio de usuarios, provenientes de más de 50 países, han utilizado el repositorio, y más de 80 sitios web de instituciones educativas nacionales y latinoamericanas han establecido hipervínculos de referencia a él.

Implementación e integración de repositorios

En 2021, el RI-UNAM integró los repositorios de seis instancias universitarias: del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, del Instituto de Investigaciones Históricas y de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, el Instituto de Investigaciones Jurídicas y la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación. Con esto, se inició la segunda etapa de integración de repositorios de entidades académicas y dependencias universitarias, que conformarán el Sistema Institucional de Repositorios Universitarios. Por otra parte, para conservar la vigencia de la información en el repositorio, se actualizaron 33 acervos del repositorio concentrador de Revistas UNAM y del repositorio de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia.



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

En coordinación con la Comisión de Recursos Educativos Digitales del Comité Técnico del RI-UNAM, se desarrolló el Repositorio Concentrador de Recursos Educativos Digitales y se elaboró su marco normativo garantizando su interoperabilidad técnica y jurídica con el RI-UNAM. Este repositorio tiene como objetivo principal ser el espacio digital que reúne, preserva y pone a disposición a través de la Internet, los recursos educativos digitales y metadatos provenientes de las distintas dependencias y entidades académicas de la UNAM.

Asimismo, la DGRU desarrolló un repositorio para la publicación de recursos educativos digitales de las escuelas y colegios de la UNAM a nivel bachillerato, que será administrado por el Consejo Académico del Bachillerato. También, se brindó capacitación y acompañamiento para la elaboración del marco normativo de dicho repositorio, que consiste en Políticas del Repositorio, Lineamientos para la publicación de contenidos digitales y metadatos en el Repositorio, Términos y Condiciones de Uso del Repositorio, Avisos de Privacidad y Aviso Legal.

Infraestructura para repositorios

Con el propósito de atender las necesidades planteadas por entidades académicas que buscan generar su repositorio universitario o que gestionan uno, se estableció un acuerdo operativo con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC), para dotar de infraestructura de cómputo y telecomunicaciones a repositorios universitarios, con un esquema de atención específico y apoyo institucional a los responsables. Así, al día de hoy, se ha brindado apoyo constante a 8 entidades con la infraestructura para su repositorio, 3 de ellas están en funcionamiento y 5 en proceso. Como productos tangibles de esta colaboración, resultaron lineamientos de seguridad de la información en repositorios universitarios, así como la definición de un modelo de servidor virtual para repositorios.

En la misma línea, se impartieron 13 capacitaciones técnicas a 72 integrantes del personal universitario de 21 instancias universitarias, con el objetivo de apoyar, capacitar y guiar a los responsables de la gestión de repositorios. Asimismo, se brindaron 65 asesorías a 25 entidades y dependencias universitarias y a una institución externa.



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

Desarrollo y actualización de marcos normativos e interoperabilidad jurídica de repositorios

Con la creación del RI-UNAM y la visión de conformar una red interoperable de repositorios universitarios, la DGRU introdujo el término de interoperabilidad jurídica. En este contexto, un repositorio con interoperabilidad jurídica es el que está dotado de normatividad jurídica (p. ej. políticas, lineamientos y términos de uso) compatible con otros repositorios, y cuyos contenidos digitales cuentan con metadatos que incluyen información suficiente, correcta y actualizada para facilitar a los usuarios de cualquier parte del mundo la identificación de los usos permitidos y el respeto a los derechos de autor y de propiedad industrial.

En el periodo de enero a diciembre 2021, la DGRU colaboró con la Facultad de Música, el Consejo Académico del Bachillerato, con el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, el Instituto de Investigaciones Jurídicas, la Dirección General de Atención a la Comunidad para dotar de normatividad e interoperabilidad jurídica a sus repositorios, asimismo con la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información para la armonización del marco normativo del repositorio RU-TIC.

Actualmente, se colabora con el Instituto de Investigaciones Bibliográficas, el Instituto de Física, la Facultad de Arquitectura y la Dirección General de Difusión Cultural para la elaboración del marco jurídico de sus repositorios.

En colaboración con la Comisión de Normatividad de Contenidos Digitales del Comité Técnico del RI-UNAM, se ha avanzado en la elaboración de los lineamientos para la asignación y actualización de licencias de uso de contenidos digitales, metadatos y repositorios, así como de los formatos de permisos de publicación de contenidos digitales.

Comité Técnico del RI-UNAM

El Comité Técnico del RI-UNAM presidido por la persona titular de la Secretaría de Desarrollo Institucional y cuya secretaria ejecutiva es la persona titular de la DGRU, en su calidad de cuerpo colegiado encargado de guiar las actividades del repositorio, estableció las primeras 7 comisiones especializadas para atender temas de gran relevancia, con el fin de gestionar, de forma digital, el conocimiento generado y resguardado en la UNAM, entre los temas se encuentran: esquemas de metadatos, catálogos institucionales, recursos educativos digitales, tesis y trabajos recepcionales, preservación digital, normatividad de contenidos digitales, visibilidad web y ediciones universitarias. En suma, las comisiones reúnen a 41 personas expertas de 10 entidades y



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

dependencias universitarias, el esfuerzo ha derivado en planes de trabajo y entregables definidos para dar respuestas concretas a necesidades específicas.

En el marco del Convenio General de Colaboración vigente con la Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México de la Oficina de la Presidencia de la República, con el objetivo de facilitar el acceso, uso, reutilización y redistribución de los metadatos y contenidos digitales publicados en el Repositorio Institucional de la UNAM, para que el Repositorio “Memórica, México, haz memoria” difunda la memoria histórica de México; en 2021, se dio acceso a 24, 507 contenidos digitales del Repositorio Universitario Jurídicas, administrado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Entre las actividades que la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM organizó, con motivo de la conmemoración de los acontecimientos acaecidos hace 500 años en la ciudad de Tenochtitlán, se convocaron a diferentes dependencias universitarias para generar un conjunto de plataformas informáticas para difundir y perseverar los eventos académicos o culturales y recursos digitales derivados, entre ellas se implementó el Repositorio Universitario **México 500** donde se organizan y describen los diferentes contenidos digitales resultado de esta iniciativa. Este repositorio puede consultarse en <https://ru.cultura.unam.mx>

Desarrollo tecnológico del RI-UNAM

El Repositorio Institucional de la UNAM se encuentra en constante evolución tecnológica y como parte de su continuo crecimiento requiere de la implementación y actualización de funcionalidades que extienden los servicios que proporciona a la comunidad y a otros sistemas informáticos, mediante protocolos de interoperabilidad. De igual manera, sus bases de datos, estructuras de almacenamiento así como la interfaz de usuario, constantemente son ajustadas para permitir la inclusión de recursos digitales cada vez más diversos.

Se han desarrollado diversos subsistemas para mejorar el desempeño y por ende la experiencia de los usuarios, así como para facilitar la comunicación y retroalimentación con los mismos, atendiendo sus dudas y sugerencias para la mejora continua de la plataforma. A su vez, se ha desarrollado un sistema de registro y consulta de métricas de uso de los Repositorios Universitarios para medir sus alcances e interacciones con el RI-UNAM.



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

Adicionalmente se han implementado versiones a la medida de protocolos de interoperabilidad sintáctica para habilitar a otros repositorios universitarios a interactuar de manera automatizada con el RI-UNAM, con el fin de incentivar su integración al RI-UNAM al realizar cosechas y actualizaciones periódicas de forma ágil, acrecentando así los recursos digitales publicados.

Por otra parte, se encuentra en desarrollo una herramienta de diagnóstico en línea que permitirá conocer el estado de los repositorios en cuanto a interoperabilidad jurídica se refiere.

PORTAL DE DATOS ABIERTOS UNAM, COLECCIONES UNIVERSITARIAS (PDA-UNAM)

A LA FECHA:

67 colecciones: biológicas, de obra artística, objetos digitales y productos de investigación

2,064,667 registros disponibles en el PDA-UNAM

19 entidades o dependencias integradas en el PDA-UNAM

EN 2021:

155,794 accesos al PDA-UNAM

55, 145, 083 registros descargados

El Portal de Datos Abiertos UNAM, Colecciones Universitarias contiene más de dos millones registros de diferentes acervos disponibles en formatos abiertos, pertenecientes a 67 colecciones de 19 entidades y dependencias de la Universidad.

La publicación de las colecciones involucra un cuidadoso proceso que incluye la elaboración de un censo de colecciones; la recepción de los datos e imágenes de parte de la entidad o dependencia; el análisis de los datos recibidos; un proceso de control de calidad; la validación por parte de los curadores de las colecciones, y los permisos finales para su publicación.

En este año se realizaron tres censos nuevos de colecciones de la Facultad de Ciencias y se actualizaron 13. Doce corresponden a colecciones del Instituto de Investigaciones Estéticas y uno al Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Asimismo, en el periodo de enero a diciembre de 2021 se ha trabajado con las siguientes entidades en distintas etapas del proceso de publicación:



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

1. Facultad de Arquitectura. Dos actualizaciones: Herbario de Plantas Ornamentales Carlos Contreras Pagés y Plantas de Xochimilco.
2. Instituto de Biología. Una nueva colección: Colección de Xiloteca; dieciséis actualizaciones de Colecciones Nacionales de: Peces, Aves, Mamíferos, Mamíferos (Estación de Biología Chamela y Estación de Biología Los Tuxtlas), Anfibios y Reptiles, Ácaros, Arácnidos, Crustáceos, Helmintos, y Moluscos. Además, varias colecciones de MEXU: Algas, Frutos y Semillas, Hongos, Líquenes y la Colección de Tipos.
3. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Una nueva colección: Colección Diatomeas (Bacillariophyceae) y Dinoflageladas (Dinophyceae) de los Mares Territoriales de México; y una actualización: Colección Ictiológica).
4. Facultad de Ciencias. Cuatro nuevas colecciones: Algas, Algas Cianoprocariontes, Sección de Pteridofitas y Fanerogamas, Herpetología; dos actualizaciones: Aves y Mamíferos.
5. Instituto de Química. Una nueva colección: Productos Naturales de Plantas Mexicanas.
6. Instituto de Investigaciones Estéticas (se actualizaron 8 censos de colecciones).
7. Instituto de Geofísica. Una nueva colección: Amebas Testadas de Lagos de México; y dos actualizaciones: Hidrogeoquímica de Lagos de México y Diatomeas de Lagos de México)
8. Instituto de Geología. (una nueva colección: Registros Paleoambientales de México)

Desarrollo tecnológico del PDA-UNAM

Adicionalmente a las labores de mantenimiento a nivel de software que requiere esta plataforma, se han continuado las tareas de desarrollo para su evolución hacia un sistema más integrado que permita la consulta de registros de colecciones de manera transversal, entre diversos esquemas de metadatos. Desde la modelación de la base de datos, la implementación de nuevos esquemas estandarizados así como la extensión de los subsistemas de consulta y el rediseño de la interfaz de usuario, se ha trabajado arduamente en extender esta plataforma para brindarle al usuario una experiencia enriquecida cuando consulte sus contenidos.

Por otra parte, se han realizado diversas evaluaciones técnicas de tecnologías diseñadas para el alojamiento y publicación de conjuntos de datos de investigación, que serán integradas en un repositorio especializado, actualmente en desarrollo.



INFORME DE ACTIVIDADES Y LOGROS DE ENERO A DICIEMBRE 2021



IN.DGRU/DG/007/20211215

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA DGRU

Cursos organizados y/o impartidos por la DGRU

Se organizaron e impartieron 5 ediciones del curso “Derechos de autor, licencias de uso para contenidos digitales y normatividad de repositorios institucionales” impartido por la DGRU con invitados de la DGPYFE y la DGAJ. Asistieron al curso, personas de 73 dependencias o entidades de la UNAM y de 19 entidades externas a la UNAM.

Se participó en las Jornadas de recursos de apoyo al aprendizaje para la enseñanza en línea, organizado por la Dirección General del CCH.

Se participó en el “Taller de formación de evaluadores de recursos educativos de calidad” organizado por la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León.

Se participó en la mesa redonda “El acceso abierto en la UNAM” organizado por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Se impartió el tema ¿Cómo incluir la información legal en los contenidos digitales que se publican en repositorios universitarios? Estándar de metadatos para la interoperabilidad jurídica de repositorios, en el Seminario de entornos y narrativas digitales de la Academia, organizado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Publicaciones

Ariana Chávez Méndez, Ana Laura Méndez Franco, Rubén Sáenz González, Karina Anahi López Coca y Tila M. Pérez. (2021). Estándar de metadatos para la interoperabilidad jurídica de repositorios universitarios. México. Dirección General de Repositorios Universitarios. SDI-UNAM. ISBN 978-607-30-4746-3.