

# MEXICANA

REPOSITORIO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE MÉXICO

---

## **SECRETARÍA DE CULTURA**

DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES,  
AGENDA DIGITAL DE CULTURA

© 2018, Secretaría de Cultura  
Paseo de la Reforma 175. Colonia Cuahtémoc, C.P. 06500  
Ciudad de México

---

**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



# ÍNDICE

1. Introducción .....	8
2. Antecedentes programáticos de <i>Mexicana</i> .....	14
3. <i>Mexicana</i> , sus características y funcionamiento .....	18
4. Módulos de trabajo .....	22
4.1. Gestión de acervos .....	23
4.2. Modelo de Datos México .....	26
4.2.1. Vocabularios controlados .....	30
4.3. Normalización de acervos .....	34
4.4. Sistema gestor de colecciones .....	38
4.5. Declaraciones de uso .....	44
4.6. Exposiciones temáticas .....	47
4.7. Sesiones de usuario .....	47
4.8. Interoperabilidad y exposición de datos .....	48
4.9. Proveedores de datos actuales .....	50
5. Consolidación de la primera etapa de <i>Mexicana</i> .....	58
6. Consideraciones finales .....	62
7. Glosario de términos .....	66
8. Bibliografía .....	75



Izequiel Negrete  
1955



*Al amanecer labores*, Ezequiel Negrete Lira, 1955. Museo Nacional de Arte-INBA

# INTRODUCCIÓN

---

La Secretaría de Cultura en el marco de su Agenda Digital de Cultura, tiene entre sus retos prioritarios la creación de *Mexicana, Repositorio del Patrimonio Cultural de México*, plataforma digital que busca vincular acervos culturales resguardados por la Secretaría de Cultura y por sus unidades administrativas y órganos desconcentrados.

*Mexicana* es un instrumento indispensable para difundir la cultura mediante una herramienta digital, en la que usuarios de todo el mundo puedan acceder al valioso patrimonio cultural de México y ampliar la experiencia que ya proporcionan los recintos culturales y hacerlo de manera libre, universal y gratuita. Además, la plataforma, vincula a los académicos y a los expertos que resguardan o estudian el patrimonio cultural, contribuyendo a ampliar su documentación y ponerla a disposición en la plataforma y convertirla así en una poderosa herramienta educativa que apoye la formación y el disfrute del patrimonio cultural.

El presente documento tiene como objetivo describir las características generales de *Mexicana* y orientar a las instituciones dedicadas a la difusión y preservación de acervos culturales en formato digital en los tipos de acciones que pueden implementar, para integrar o vincular sus colecciones a *Mexicana*.

Esta publicación es parte de una serie de documentos y declaraciones que ha emitido la Dirección General de Tecnologías de la Información

---

[1] <http://agendadigital.cultura.gob.mx/>

[2] <http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/>

y Comunicaciones de la Secretaría de Cultura para fortalecer el funcionamiento de *Mexicana* y ampliar su misión de publicar de manera abierta y libre los acervos digitales de la Secretaría. Entre ellos se encuentran la propia Agenda Digital de Cultura <sup>[1]</sup> y las Declaraciones de Uso para objetos digitales de la Secretaría <sup>[2]</sup>.

La publicación de proyectos digitales de la envergadura de *Mexicana* exige una revisión y actualización constante. Este principio es aplicable a la documentación que acompaña a estos proyectos. Es por ello que la Secretaría de Cultura en el marco de su Agenda Digital deberá revisar y actualizar de manera periódica el contenido de este documento, para mejorar el funcionamiento y alcance de la plataforma y garantizar su sustentabilidad en el largo plazo.

*Mexicana* aspira a ser el repositorio del patrimonio cultural de México y por ende aspira a federarse y aliarse con repositorio de todos los niveles de gobierno y con las instituciones culturales no gubernamentales que lo deseen. De esta forma será más rica la diversidad que lo integre, y se generará una red interinstitucional alrededor de la plataforma.

El reto es grande y está lleno de oportunidades: *Mexicana, Repositorio del Patrimonio Cultural* de México quiere contribuir de manera sustancial a volver relevante el enorme patrimonio cultural de México en los ecosistemas digitales, difundirlo a través de nuevos medios, reconocer y apoyar de manera ágil y constructiva los nuevos lenguajes artísticos y culturales, así como a las industrias creativas que surgen en el siglo XXI.

Antropólogo Alejandro Salafraña Vázquez  
Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
Secretaría de Cultura



*En compañía de los espíritus, Jahir Guevara Velasco. Panteón de Janitzio.*  
Dirección General de Culturas Populares Indígenas y Urbanas





*La fusión de dos culturas*, Jorge González Camarena,  
Museo Nacional de Historia-INAH

# ANTECEDENTES PROGRAMÁTICOS DE MEXICANA

---

***“Mexicana encuentra su sustento programático en la Agenda Digital de Cultura, publicada en junio de 2018 en el *Diario Oficial de la Federación* [3]”***

---

<sup>[3]</sup> [http://dof.gob.mx/nota\\_to\\_doc.php?codnota=5524889](http://dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5524889)

El proyecto se inscribe de manera específica en tres de sus ejes constitutivos: Coordinación Sectorial, Preservación, Investigación, Fomento de la Cultura y en el eje dedicado a la Infraestructura Tecnológica. De igual manera, el mandato de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Cultura, tiene entre otras funciones las que se describen en el inciso III del artículo 25 del Reglamento Interior de la Secretaría de Cultura:

*Diseñar, desarrollar y establecer una arquitectura de sistemas de información e interoperabilidad que facilite los procesos de automatización, asimilación, uso y explotación de manera electrónica de la información generada por las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Cultura (DOF, 2016).*

Es necesario hacer referencia a estos antecedentes programáticos, ya que hasta la publicación del *Reglamento Interno de la Secretaría de Cultura* en noviembre de 2016 y de la *Agenda Digital de Cultura* en junio de 2018, no existían atribuciones ni principios específicos para dotar de suficiente sustento legal y administrativo a un proyecto con el alcance que se ha planteado *Mexicana*.





*Blanca Nieves*, Ópera, 2016.  
Centro Nacional de las Artes

# **MEXICANA, SUS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO**

---

**“Mexicana tiene el objetivo principal de difundir y vincular los acervos de la Secretaría de Cultura bajo esquemas internacionales a través de un repositorio de acceso universal, libre y abierto para la preservación y difusión del patrimonio cultural de México”**

A través de este proyecto se mejoran las prácticas de preservación, catalogación y gestión de acervos digitales dentro de la Secretaría de Cultura, no sólo para enriquecer los acervos de *Mexicana* sino también para integrar procesos más efectivos, sustentados en buenas prácticas internacionales.

Algunos de sus módulos de trabajo son:

- **Modelo de Datos:** Generación un modelo estandarizado de catalogación para la descripción de diferentes tipos de acervos, para interoperar metadatos y los objetos digitales entre instituciones llamado Modelo de Datos México <sup>[4]</sup>.
- **Gestión y normalización de acervos digitales:** A través de un grupo de trabajo se ha estandarizado la información de bases de datos de las instituciones para establecer una base de metadatos requeridos y complementarios.
- **Desarrollo tecnológico:** Creación de una plataforma digital interoperable mediante los protocolos *OAI PMH* y *RDF* que apoye en la organización, categorización, búsqueda y difusión de la información relacionada con los acervos de la Secretaría de Cultura. Lo anterior, mediante el uso de un modelo semántico que integre vocabularios controlados, que permitan describir los objetos de información disponibles.
- **Generación de políticas para el uso y reuso de objetos digitales:** La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones creó una serie de declaraciones de uso

---

<sup>[4]</sup> Modelo de datos basado en la ontología *CIDOC CRM* y desarrollado por la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Cultura para la catalogación de objetos del patrimonio cultural de México.

para la descripción de la situación de cada uno de los objetos digitales dentro de *Mexicana* para el aprovechamiento por los usuarios finales.

- **Difusión:** A través de un portal web de acceso abierto, los usuarios podrán navegar a través interfaz gráfica sencilla y ágil, para explorar los acervos y crear sus propias colecciones.
- **Enriquecimiento de registros:** Mediante un sistema de anotaciones, investigadores y especialistas en los acervos, podrán complementar la información contenida en el Repositorio.

Durante la primera etapa, *Mexicana* contendrá los acervos de 17 instituciones de la Secretaría de Cultura, mismos que ascienden a más de 700 mil objetos digitales que representan acervos arqueológicos, históricos, artísticos, videográficos y sonoros de México. Uno de los retos más importantes en esta etapa, reside en incrementar el número de proveedores de datos institucionales e ingresar registros y objetos digitales de alta calidad.

Como se describirá en las siguientes páginas, la integración y vinculación de recursos a *Mexicana* es un proceso que ofrece a las instituciones culturales dos beneficios ostensibles: la preservación y la divulgación de sus acervos digitales. Además, apegarse a los procesos que se describen, puede ayudar a las instituciones culturales a llevar a cabo una gestión más eficiente de sus acervos digitales y fomentar procesos sostenibles en términos de recursos humanos y económicos.



*Mujer con niño*, Leocadio Acosta.

Museo Nacional de la Estampa-INBA

# MÓDULOS DE TRABAJO

---

**“Mexicana es un proyecto robusto de gran envergadura que está constituido por varios módulos. Algunos de ellos implican desarrollo tecnológico, otros, recursos humanos y algunos más ejercicios conceptuales sobre cómo organizar la información”**

Para poder entender de manera clara cómo se constituye *Mexicana* es necesario hacer una explicación sucinta de cada uno de estos módulos de trabajo.

Esta explicación permitirá puntualizar los procesos que los proveedores de datos institucionales deben seguir para colaborar con la ingesta de información en el Repositorio.

## GESTIÓN DE ACERVOS

El repositorio *Mexicana* es gestionado por un grupo de profesionales de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, también responsables del desarrollo de la Agenda Digital de Cultura. La labor que hasta ahora ha realizado este equipo se ha enfocado en la coordinación del desarrollo de todos los módulos descritos anteriormente, así como el trato diario y directo con las instituciones que proveen sus colecciones. Es necesario mencionar que es esta comunicación directa y fluida con las diferentes instituciones, lo que ha permitido la consolidación de un proyecto de esta envergadura en poco más de un año.

Actualmente los enlaces llevan a cabo las siguientes tareas:

**Búsqueda de potenciales proveedores de datos:** Los enlaces presentan el proyecto de *Mexicana*, sus objetivos y aportaciones a los representantes de las instituciones que tienen a su resguardo acervos culturales, En esta etapa se evalúan los acervos y los sistemas de información de los proveedores de datos.

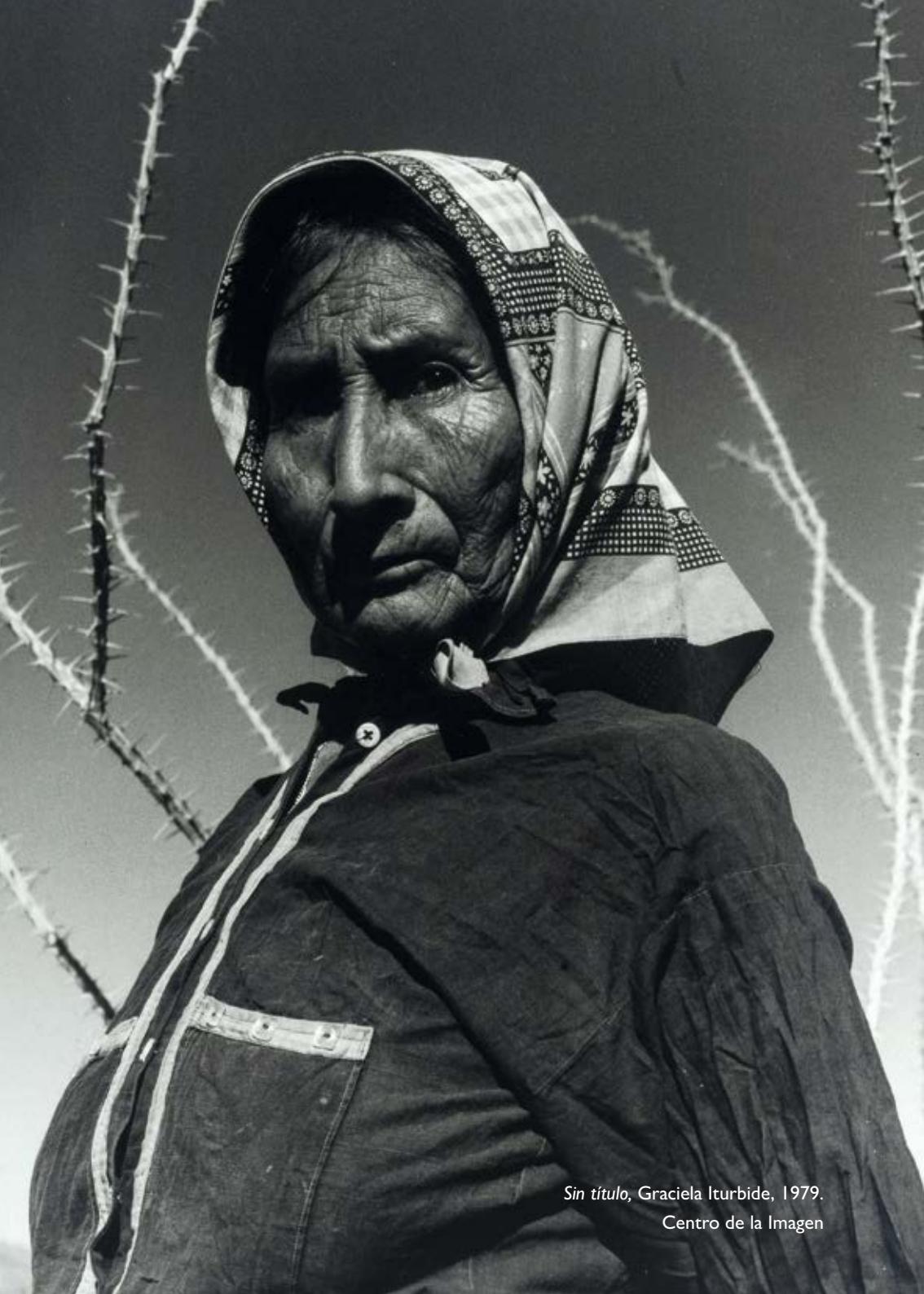
**Acuerdos:** Una vez evaluado el acervo, las instituciones establecen de manera oficial el intercambio de metadatos y objetos digitales. Se entregan los metadatos obligatorios y requeridos, los requerimientos mínimos y óptimos de los objetos digitales y la política de Declaraciones de Uso.

**Implementación de protocolos de interoperabilidad:** En caso de que las instituciones cuenten con sistemas que usen protocolos de intercambio de datos en esquemas estandarizados, se establece un análisis para la interoperabilidad de las colecciones mediante OAI-PMH y/o RDF. En esta tesisura, no es necesaria la entrega de metadatos y/o objetos digitales, y se genera un nuevo acuerdo para la cosecha periódica de metadatos.

**Aplicación del Modelo de Datos:** Los registros que sean entregados por el proveedor de datos deberán estar dentro del Modelo de Datos usado por *Mexicana* y deberán contener la vinculación con el objeto digital.

**Ingesta de información:** Los gestores junto con el equipo de desarrollo de la Agenda Digital de Cultura, realizan la ingestión de información dentro del sistema gestor de colecciones de *Mexicana*.

**Revisión de calidad de datos:** Se requiere de la revisión puntual de los datos, los proveedores de datos son responsables del mejoramiento de la calidad de los datos publicados en *Mexicana*.



*Sin título*, Graciela Iturbide, 1979.  
Centro de la Imagen

## MODELO DE DATOS MÉXICO

El Modelo de Datos México, fue desarrollado específicamente para ser implementado en *Mexicana*. Para su creación un equipo interdisciplinario de especialistas en patrimonio cultural, lingüística, ontologías y sistemas informáticos se dedicó durante meses a conceptualizar su alcance.

La diversidad de objetos culturales que resguarda la Secretaría es amplísima, y ésta se ve reflejada en la forma en la que las instituciones describen y catalogan estos objetos culturales. Para poder integrar en un mismo recurso estos diferentes ‘lenguajes’ fue necesario crear el Modelo de Datos México. Para hacer una analogía, el Modelo de Datos México podría entenderse como una lengua franca, o lengua común para que las diferentes formas de descripción sean homogéneas y por ende comprensibles entre sí en *Mexicana*.

Construido basándose en estándares internacionales para la representación y documentación del patrimonio cultural, este Modelo de Datos ofrece un marco integrado donde los diferentes profesionales involucrados disponen de las herramientas necesarias para procurar una descripción de los objetos culturales y patrimoniales con unos estándares de calidad hasta ahora inéditos en México.

La filosofía que subyace en el Modelo está heredada directamente de los fundamentos sobre los que se asientan la Web semántica y los datos abiertos enlazados: la interoperabilidad de la información y su reutilización de manera abierta en diferentes plataformas y aplicaciones. Esto garantiza que sea posible desarrollar servicios enriquecidos no sólo hacia el exterior de las instituciones que generan la información, sino también hacia el interior de las mismas, ya que en todo momento se ha tratado de acercar el modelo a la tradición y a las prácticas de trabajo de las instituciones culturales propias de México para facilitar así su explotación.

El modelo se expresa a través de una ontología de dominio, que es una herramienta que permite representar en la Web los conceptos, propiedades y relaciones que intervienen en la construcción de un dominio de conocimiento específico y que tienen que ver, por ejemplo, con los diferentes procesos que se llevan a cabo en él. La ontología permite definir el contexto de aplicación de esos conceptos, delimitando su significado, para así minimizar los problemas de ambigüedad semántica que de manera endémica sufren los sistemas de información.

Ahondando en la búsqueda de soluciones para evitar la ambigüedad semántica, el modelo también se enriquece con una serie de vocabularios controlados que han sido construidos a partir de la inestimable experiencia de los museógrafos e investigadores del ámbito cultural de México. Estos vocabularios no solo son una herramienta terminológica fundamental para normalizar y homogeneizar la descripción y documentación de los objetos culturales, sino también una manera de hacer público y difundir a la comunidad internacional un valioso recurso que aporta la mirada a través de la cual México entiende y describe su propio patrimonio.

El Modelo de Datos México está basado principalmente en el estándar *CIDOC-CRM*, un modelo conceptual para la documentación de objetos culturales. Se centra en la descripción a partir de la caracterización de eventos que pretenden comprender todos los procesos que se dan dentro de una institución de carácter cultural y que afectan al objeto cultural en alguna de las fases de su ciclo de vida (entendiendo éste como el periodo de tiempo que transcurre desde que se crea o concibe el objeto, hasta que se produce su eventual destrucción o desaparición). En nuestro caso, el modelo construye el discurso de la descripción a partir de objetos culturales. Esta adaptación responde a la necesidad de ofrecer una visión más apegada a la tradición de documentación museística en México y facilitar a los catalogadores el proceso de descripción de los mismos. Se ha optado por esta solución

para poder aprovechar la cobertura y posibilidades de extensión que ofrece *CIDOC-CRM* frente a otros modelos <sup>[5]</sup>.

## Las clases del modelo

Se definen un total de 5 clases principales:

- **Data:** Clase que comprende los períodos de tiempo.
- **Dimensión:** Clase que define las posibles dimensiones físicas con las que es posible medir una entidad.
- **Lugar:** Clase que recoge las entidades relacionadas con ubicaciones físicas.
- **Entidad temporal:** Clase donde se incluyen aquellas entidades que tienen una existencia limitada en el tiempo.
- **Entidad persistente:** Clase que recoge entidades que tienen una identidad persistente en el tiempo.

Mientras las tres primeras clases definen límites físicos y contextuales (dimensiones, tiempo y lugar), las dos últimas son las que permiten describir objetos tanto físicos como inmateriales. Los elementos nucleares del Modelo son aquellos a partir de los cuales se puede generar una descripción y que básicamente se corresponden con objetos culturales.

Para revisar las clases y propiedades completas del Modelo de Datos México se sugiere visitar la siguiente liga:  
<https://mexicana.cultura.gob.mx/swb/repositorio/modelo-datos>

---

<sup>[5]</sup> Para conocer a profundidad el *CIDOC-CRM* se recomienda consultar la página:  
<http://www.cidoc-crm.org/>



*Sin Título (Probable detalle de la Catedral de Puebla) No. 1, Everardo Rivera, 1978.*

Museo Nacional de Arte-INBA

## VOCABULARIOS CONTROLADOS

La creación del Modelo de Datos tuvo como complemento la creación de vocabularios controlados que permiten estandarizar los valores y mejorar las búsquedas de los usuarios y relacionar mejor la información dentro de *Mexicana*.

Los catálogos creados para *Mexicana* son un primer inicio para la construcción de un macrotesauro mexicano, es decir, un instrumento normalizador que refleje las relaciones sistemáticas que establecen los términos entre sí y que proporcione una organización semántica de los conceptos del dominio; además de ser un lenguaje documental, garantía literaria y lenguaje controlado que explice una terminología normalizada, así como la estructura conceptual de un campo temático y logre evidenciar las relaciones entre los conceptos de un dominio.

Para el control terminológico se desarrollaron los siguientes catálogos en base a las referencias internacionales:

CAMPO EN EL ESQUEMA DE METADATOS	VOCABULARIOS REQUERIDOS, EN EL ORDEN JERÁRQUICO PROPUESTO
Tipo de Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Tesoro de Arte y Arquitectura en español (TAA)</i>: <a href="http://www.aatespanol.cl/taa/publico/buscar.htm">http://www.aatespanol.cl/taa/publico/buscar.htm</a>.</li> <li>2. <i>Tesuuros y diccionarios del patrimonio cultural de España</i>: <a href="http://tesuuros.mecd.es/tesuuros/tesuuros">http://tesuuros.mecd.es/tesuuros/tesuuros</a>.</li> <li>3. <i>Tesuaro Regional Patrimonial</i>: <a href="http://www.tesauroregional.cl/trp/publico/buscar.htm">http://www.tesauroregional.cl/trp/publico/buscar.htm</a>.</li> <li>4. <i>Tesuaro de la UNESCO</i>: <a href="http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/">http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/</a>.</li> <li>5. <i>The Art &amp; Architecture Thesaurus Online</i>: <a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html</a>.</li> <li>6. <i>Tesuaro de folklore e Cultura Popular Brasileira</i>: <a href="http://www.cnfcp.gov.br/tesuaro/index.html">http://www.cnfcp.gov.br/tesuaro/index.html</a>.</li> </ol>
Título del Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>The Cultural Objects Name Authority Online</i>: <a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/cona/index.html">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/cona/index.html</a>.</li> <li>2. <i>VIAF: The Virtual International Authority File</i>: <a href="http://viaf.org/">http://viaf.org/</a>.</li> <li>3. <i>AUTORIDADES (MX011) - Dirección General de Bibliotecas, UNAM</i>: <a href="http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011">http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011</a>.</li> </ol>
Creador del Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Utilizar el Union List of Artist Names Online</i>: <a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html</a>.</li> <li>2. <i>AUTORIDADES (MX011) - Dirección General de Bibliotecas, UNAM</i>: <a href="http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011">http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011</a>.</li> <li>3. <i>VIAF: The Virtual International Authority File</i>: <a href="http://viaf.org/">http://viaf.org/</a>.</li> </ol>

Fecha de creación del Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el <i>Tesoro de Arte y Arquitectura en español (TAA)</i>: <a href="http://www.aatespanol.cl/taa/publico/buscar.htm">http://www.aatespanol.cl/taa/publico/buscar.htm</a>.</li> <li>2. En caso de no documentar el término, utilizar el <i>Art &amp; Architecture Thesaurus Online</i>: <a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/index.html</a>.</li> </ol>
Lugares	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>The Getty Thesaurus of Geographic Names® Online</i>: <a href="http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html">http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html</a>.</li> <li>2. <b>AUTORIDADES (MX011)</b> - Dirección General de Bibliotecas, UNAM: <a href="http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011">http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011</a>.</li> <li>3. <b>VIAF: The Virtual International Authority File</b>: <a href="http://viaf.org/">http://viaf.org/</a>.</li> </ol>
Instituciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el <i>Sistema de Información Cultural de México (SIC México)</i>: <a href="https://sic.cultura.gob.mx/">https://sic.cultura.gob.mx/</a></li> <li>2. <b>AUTORIDADES (MX011)</b> - Dirección General de Bibliotecas, UNAM: <a href="http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011">http://librunam.dgbiblio.unam.mx:8991/F/?func=find-b-0&amp;local_base=mx011</a>.</li> </ol>
Lenguas oficiales de los países del mundo y de las lenguas indígenas nacionales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ISO 639-1 (2002)</b>: <a href="http://www.infoterm.info/standardization/iso_639_1_2002.php">http://www.infoterm.info/standardization/iso_639_1_2002.php</a></li> <li>2. <b>Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales</b>: <a href="http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf">http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf</a></li> </ol>
Símbolos de unidades que cuantifican magnitudes físicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Resumen del Sistema Internacional de Unidades</b>: <a href="http://www.cem.es/sites/default/files/sistema_internacional_de_unidades.pdf">http://www.cem.es/sites/default/files/sistema_internacional_de_unidades.pdf</a>.</li> <li>2. <b>Diccionario de la Lengua Española (DLE)</b> de la Real Academia de la Lengua y las ASALES: <a href="http://dle.rae.es/">http://dle.rae.es/</a>.</li> <li>3. <b>How Many? A Dictionary of Units of Measurement</b>: <a href="http://www.unc.edu/~rowlett/units">http://www.unc.edu/~rowlett/units</a>.</li> </ol>

Localizaciones de las instituciones custodias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sistema de Información Cultural de México (SIC México):</i> <a href="https://sic.cultura.gob.mx/">https://sic.cultura.gob.mx/</a></li> </ol>
Nomenclatura de técnicas asociadas con los Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Tesauros y diccionarios del patrimonio cultural de España:</i> <a href="http://tesauros.mecd.es/tesauros/">http://tesauros.mecd.es/tesauros/</a>tesauros.</li> </ol>
Materialidades o materiales relacionados con los Bien de Interés Cultural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Tesauros y diccionarios del patrimonio cultural de España:</i> <a href="http://tesauros.mecd.es/tesauros/">http://tesauros.mecd.es/tesauros/</a>tesauros.</li> <li>2. <i>Tesauro de folklore e Cultura Popular Brasileira:</i> <a href="http://www.cnfcp.gov.br/tesauro/index.html">http://www.cnfcp.gov.br/tesauro/index.html</a>.</li> <li>3. <i>Tesauro de la UNESCO:</i> <a href="http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/">http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/</a>.</li> </ol>
Declaración de derechos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Uso restringido:</i> <a href="http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-MX/1.0">http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-MX/1.0</a>.</li> <li>2. <i>Uso educativo y académico permitido:</i> <a href="http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-EDU-MX/1.0">http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-EDU-MX/1.0</a>.</li> <li>3. <i>Dominio público:</i> <a href="http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-DOM-PUB-MX/1.0">http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/InC-DOM-PUB-MX/1.0</a>.</li> <li>4. <i>Libre uso:</i> <a href="http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/NoC-MX/1.0">http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/vocab/NoC-MX/1.0</a>.</li> </ol>

Para visualizar los catálogos utilizados en Mexicana, consultar el siguiente link: <https://mexicana.cultura.gob.mx/swb/repositorio/modelo-datos>

## NORMALIZACIÓN DE ACERVOS

La normalización de cientos de miles de datos que provienen de diferentes instituciones puede automatizarse haciendo uso de herramientas tecnológicas. Estas herramientas funcionan a través de ‘mapas’ que ayudan a migrar del lenguaje original, al del Modelo de Datos.

Pese a contar con el apoyo de estas herramientas, la normalización es una de las labores más minuciosas dentro de los procesos que integran *Mexicana*. Dada la particularidad de todos los registros que se integran, es necesario hacer una revisión manual de las bases de datos.

Vale la pena recordar que uno de los objetivos principales de la plataforma es difundir el conocimiento que radica en nuestro patrimonio cultural, por lo que el cuidado del contenido debe de ser extremadamente riguroso.

*Mexicana* tiene algunos **metadatos obligatorios** para optimizar la normalización de datos:

1. Cada registro de metadatos debe contener un **título** y **descripción**. Los valores en estos campos deben ser únicos y significativos en el conjunto de datos. Todos los registros de metadatos en el conjunto de datos no pueden recibir títulos idénticos o una descripción que no especifique el objeto de patrimonio cultural de manera suficiente.
2. Cada registro de metadatos debe contener el **tipo de objeto digital** (media). Este campo de metadatos sólo puede llenarse con uno de los siguientes cinco valores fijos: texto, imagen, sonido, video, 3D o conjunto de datos. Además deberá proporcionar el **formato** del objeto digital (.JPG, .MP3, .MP4 etc.)

3. Cada registro de metadatos debe proporcionar algún contexto y detalles sobre los objetos descritos por los metadatos. Esta información adicional puede ser el **autor** del objeto de patrimonio cultural, su **tipología de bien de interés cultural**, la ubicación o el **lugar** que representa el objeto, o la **colección** a la que pertenece.
4. Cada registro de metadatos debe contener el **nombre de la institución** que proporciona los datos a un agregador.
5. Cada registro de metadatos debe contener el **nombre del objeto digital** con extensión. En caso de que se use un protocolo de interoperabilidad, deberá proporcionar al menos un enlace (**URL**). Se recomienda proporcionar un enlace a una vista web del objeto digital, que es un enlace directo al archivo real que está listo para descargar (por ejemplo, jpg, mp3, pdf). El proveedor de datos también puede asignar un **enlace al objeto digital** en el contexto del sitio web de la institución o un enlace a un visor (libro o imagen) que muestra el objeto digital.
6. Cada registro de metadatos debe contener una **declaración de derechos** válida para el objeto utilizando el **URI** correspondiente a la declaración de derechos. La lista de declaraciones de derechos es pública y accesible en <http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso>. Una declaración de derechos válida le dice al usuario lo que puede o no puede hacer con los objetos digitales. Las declaraciones de derechos también pueden ser leídas por máquinas, lo que las hace completamente accesibles y recuperables.

7. Cada recurso descrito en un registro de metadatos debe contener un **identificador único y persistente**. La persistencia de este identificador garantizará que los enlaces a cada objeto permanezcan cuando se actualice el registro de metadatos, lo que, de nuevo, mejorará la experiencia del usuario y la probabilidad de que se utilice su material. Este identificador puede estar relacionado con un número interno institucional.
8. Es necesaria la inclusión de palabras clave que relacionan o complementan la descripción y recuperación del objeto digital. Las **palabras clave** deberán estar separadas por un “;” o si se utilizan esquemas de metadatos deberán estar en campos individuales.

# TIERRA ADENTRO

NUMERO  
99

**JAIME SABINES (1926-1999)**

**UNA CONVERSACIÓN  
A RAS DE TIERRA**  
Efraín Bartolomé

**EL MAYOR SABINES**  
Elva Macías

**EL OÍR INTERNO  
DEL POETA**  
Federico Álvarez del Toro

**LOS LUGARES DE SU INFANCIA**  
Una entrevista inédita

**TESTIMONIOS DE SU GENERACIÓN**

**EL POETA Y SUS DIOSES**  
Mónica Mansour

**HOMENAJE DE  
ARTISTAS PLÁSTICOS**

**TRIBUTO LÍRICO**  
Los jóvenes y Sabines

**ALUMNO EN MASCARONES**  
Héctor Azar

**HISTORIA DE UNA FILMACIÓN**  
Claudio Isaac

**SU POESÍA A TRAVÉS DEL TEATRO**

Revista *Tierra Adentro* 99, Varios autores, 1999. Dirección General de Publicaciones

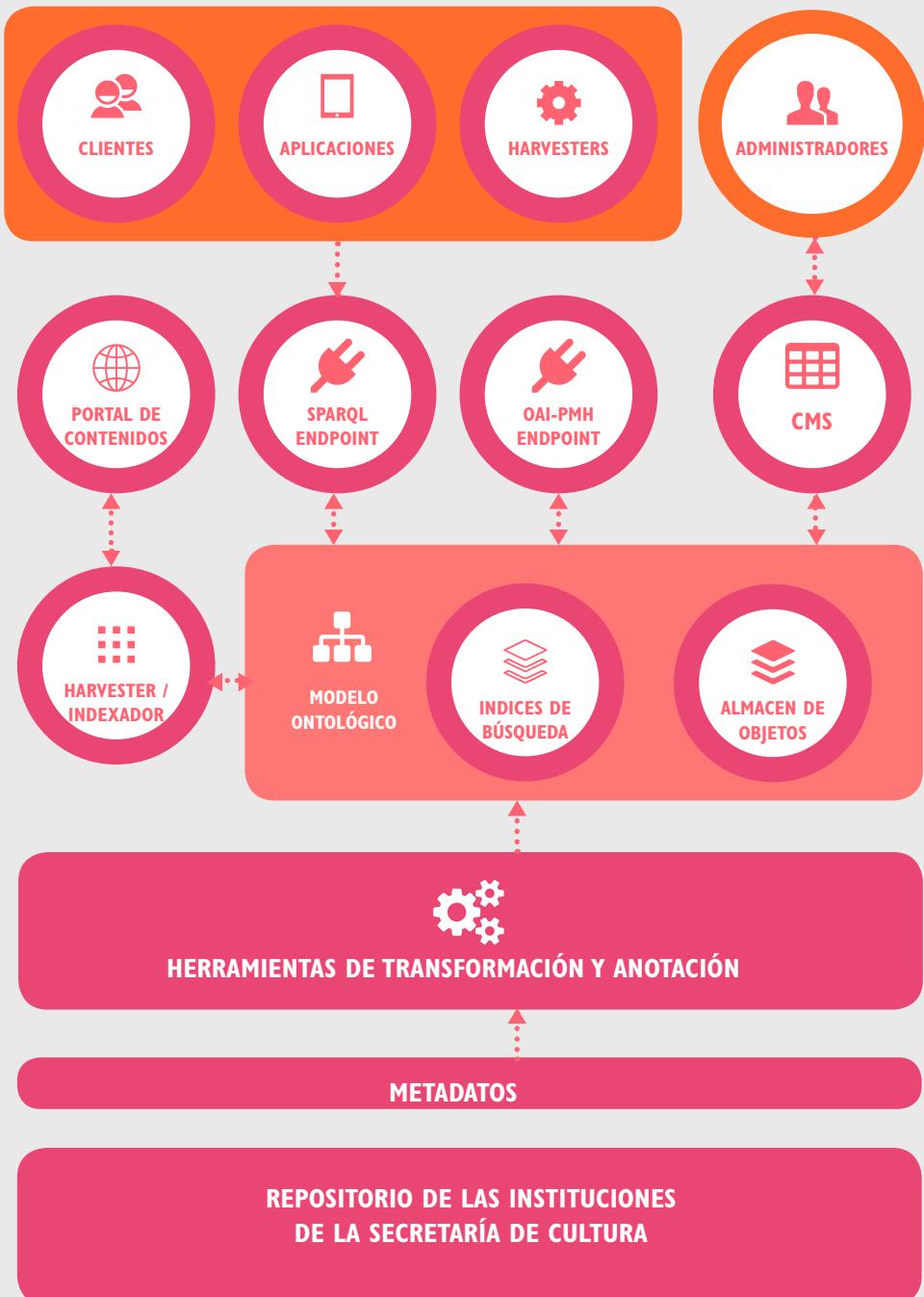
## SISTEMA GESTOR DE COLECCIONES

La arquitectura de software de *Mexicana* proporciona a la Secretaría de Cultura una plataforma que soporta el crecimiento en volumen de la información sobre objetos digitales, facilita el mantenimiento y actualización de sus componentes, y permite el despliegue del desarrollo en un ambiente virtual o físico, para optimizar los recursos de cómputo para cada componente y separe por capas el procesamiento de información.

Por lo anterior, el desarrollo generado para *Mexicana* fue diseñado para la organización, categorización, búsqueda y difusión de la información relacionada con el patrimonio cultural de México, mediante el uso de un modelo semántico que integra vocabularios estandarizados que permitan describir los objetos de información disponibles. La vista general del flujo de trabajo muestra el panorama completo por el que los componentes reciben, transforman y exponen la información en *Méxicana*:

A continuación se describen los componentes esenciales, que integran la información considerada relevante para establecer la arquitectura del sistema y para el entendimiento del proyecto de software en general.

# ESQUEMA DE COMPONENTES ESENCIALES



## Back-End

**Extractores:** Componentes de código encargados de copiar datos de una ubicación local o remota al sistema local de archivos, realizando una reestructuración mínima de los datos en preparación para las siguientes capas del sistema. Se considera la creación de extractores para distintos formatos y la creación de interfaces para facilitar la extensión de funcionalidad.

**Cosechadores:** Componente de código configurable que permite gestionar a los extractores y al mapeador, mediante la invocación de acuerdo a reglas establecidas (ejecución a demanda y por periodicidad).

**Mapeador:** Componente que permite configurar y ejecutar las reglas de mapeo definidas entre los datos generados por los extractores y el esquema de datos unificado del sistema. La configuración establecida en estos componentes será ejecutada a posteriori tras la ejecución de los cosechadores.

**Índices de búsqueda:** Componente que explota los servicios de un Servidor *ElasticSearch* para la generación de los índices de búsqueda de los metadatos de los objetos incorporados al almacenamiento del sistema.

**Modelo de datos:** Implementación del modelo unificado de datos y los metadatos asociados, cuya instancia se verá reflejada en el sistema de almacenamiento definido.

**Réplica para API:** Réplica de sólo lectura de los objetos digitales para proveer el acceso rápido de los mismos a través de las APIs de exposición.

**API de búsqueda:** Servidor *ElasticSearch* desplegado para la indexación y recuperación de metadatos para los componentes de búsqueda.

**API de exposición:** Componente *WebService* mediante *API REST* para la exposición de los objetos digitales y sus metadatos en distintos formatos mediante negociación de contenidos.

## Front-end

**Buscador:** Componente para búsqueda desagregada de los objetos digitales ingestados al sistema mediante la explotación del *API* de búsqueda.

**Exhibiciones:** Componente que permite la configuración de colecciones de objetos digitales agrupados por una temática o evento particular.

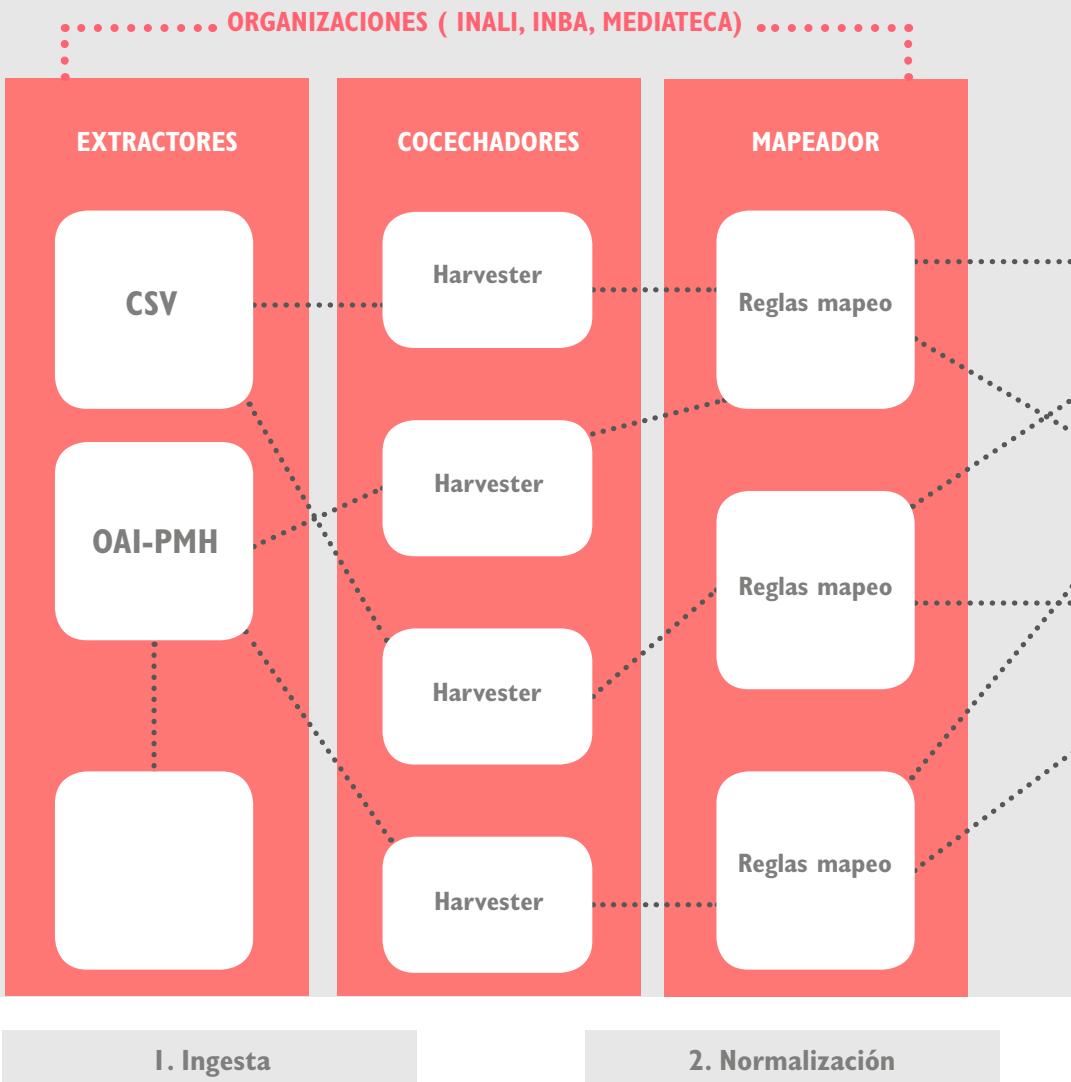
**Detalle de objetos:** Componente que permite visualizar la ficha de detalle de los objetos digitales ingestados al sistema y los metadatos asociados.

**EndPoint SPARQL:** Componente que permite la ejecución de consultas *SPARQL* al modelo de datos unificado del sistema mediante la estructura semántica definida por el *Modelo de Datos*.

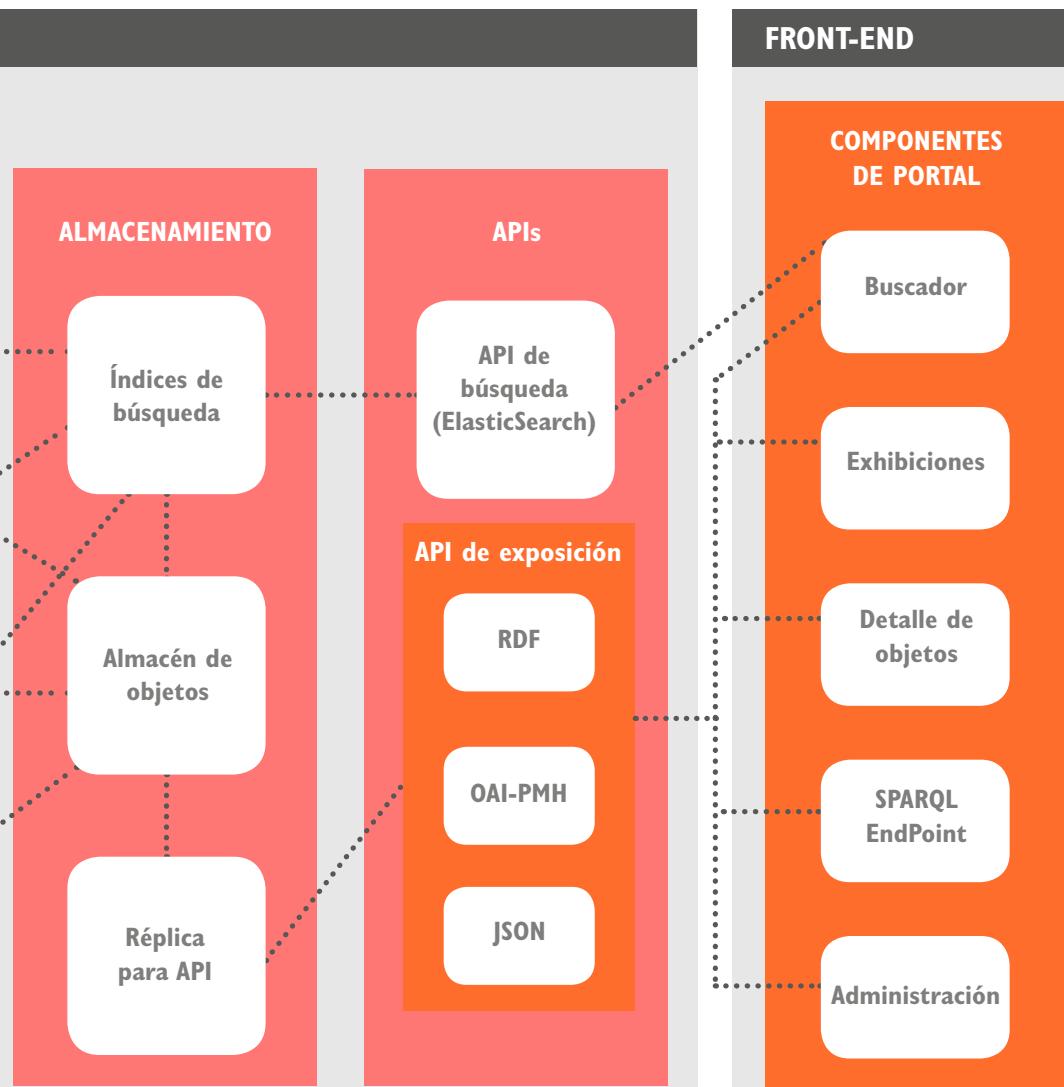
**Administración:** Componentes de la interfaz que permiten la administración de usuarios y el flujo de trabajo para la configuración y ejecución de cosechadores para fuentes de datos.

En el siguiente esquema se muestran cómo los componentes entran en acción en la gestión de los acervos mediante cuatro etapas: ingestá, normalización, exposición y visualización. Cabe destacar que esto aplica cuando se tienen un sistema interoperable.

## BACKEND



Para conocer a detalle todas las características tecnológicas del sistema se puede consultar la siguiente liga: <https://github.com/RepositorioNacionalCultura>. Allí mismo, se pueden descargar en su totalidad y de manera gratuita, todos los componentes tecnológicos que soportan *Mexicana*.



## DECLARACIONES DE USO

Una de las mayores limitantes para poder incorporar colecciones digitales a *Mexicana* y en general para distribuir contenidos digitales en línea, son los marcos jurídicos de propiedad de derechos de autor en México. Cada una de las instituciones cuenta con diferentes restricciones y complejidades tan diversas como sus propias colecciones.

En el marco del desarrollo de *Mexicana*, la Dirección general de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se ha propuesto estandarizar y regular declaraciones de uso para que los usuarios puedan saber cómo acceder y utilizar los objetos que comparten las instituciones en la web, proponiendo protocolos, buenas prácticas y estándares para el sector en el uso e intercambio de información en la web, respetando los derechos autorales de las obras.

Para establecer un marco estandarizado se han emitido cuatro tipos de declaraciones aplicables a cualquier objeto digital que se requiera publicar en la web. Dichas declaraciones pueden ser consultadas en: <http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso>.

Las declaraciones de derechos se dividen en cuatro categorías: (1) **Uso Restringido**, para obras que tienen derechos de autor vigente y que no pueden ser reutilizadas sin el permiso expreso y por escrito de los titulares de derechos de autor; (2) **Uso Educativo y Académico**, para obras que tienen o no derechos de autor vigentes y que pueden ser reutilizadas con fines educativos y académicos sin fines de lucro; (3) **Dominio Público**, para aquellas obras cuya protección de derechos de autor ha expirado y por lo tanto sus derechos de autor patrimoniales ya no están vigentes y que pueden ser utilizadas por los usuarios con o sin fines de lucro siempre y cuando se respeten los derechos morales de los autores originales; y (4) **Libre Uso**, para aquellas obras cuyos titulares de derechos de autor deciden por su propio derecho otorgar

autorización y/o conceder una licencia de uso a los usuarios de sus obras protegidas por derechos de autor, sin que ese uso derive en una infracción en materia de derechos de autor. Los titulares de los derechos deciden por su propio derecho otorgar este libre uso con o sin fines de lucro.



USO RESTRINGIDO



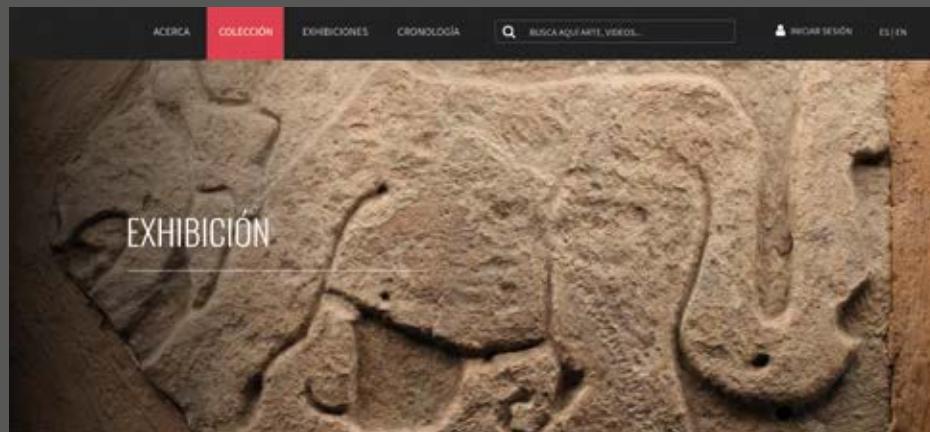
USO EDUCATIVO Y  
ACADÉMICO



DOMINIO PÚBLICO



LIBRE USO



## ZOOLOGÍA PREHISPÁNICA

Curador: *Lorem ipsum* | *Ipsum Dolor*, Institución *Lorem ipsum* | *Dolor*

La zoología de las civilizaciones mesoamericanas es inseparable de su entramado cosmogónico, vista como depositaria de fuerzas enigmáticas de la naturaleza y de las epifanías de la creación. Las religiones vincularon a los animales con los distintos niveles cósmicos, llegando a incorporarlos al mismo Ser del hombre, como sucede con el nahualismo y el tonalismo, así como a la naturaleza prodigiosa de las divinidades. También se estableció esta relación con los ciclos del tiempo calendárico, con el mundo de los muertos o tuvieron funciones como mediadores entre los dioses y los hombres, por lo que de modo frecuente eran incluidos en los rituales. Su protagonismo en el mundo divino fue plasmado en múltiples mitos.



**NOMBRE (DREW)**

Nombre: *Lorem ipsum* | *Ipsum Dolor*, Institución *Lorem ipsum* | *Dolor*



**NOMBRE (LOREM)**

Nombre: *Lorem ipsum* | *Ipsum Dolor*, Institución *Lorem ipsum* | *Dolor*

Diversos documentos arqueológicos otorgan mayor o menor importancia jerárquica a los animales, como sucede con el perro, figura mitológica de gran relieve, representada por el dios Xólotl, hermano gemelo y antagónico de Quetzalcóatl; sin duda, el perro fue uno de los primeros animales domésticos, utilizado al sacrificio a la muerte de su amo, debido a su habilidad para evocarse en ambientes nocturnos, así como a la creencia de que poseía facultades que le permitían ver a los espíritus y, por tanto, de guiar a su amo en el viaje por el inframundo -creencia vigente entre diversos grupos indígenas-, por lo que sus entierros ceremoniales son un rasgo común a Mesoamérica.



## EXPOSICIONES TEMÁTICAS

Las exposiciones temáticas son subsecciones de las colecciones de *Mexicana* y presentan contenido sobre temas específicos relacionados con la memoria sonora, memoria visual, divulgación, arte, historia, antropología, arqueología, libros, textos y documentos, entre otros. Las exposiciones temáticas destacan el contenido a través de textos y galerías curadas para que los usuarios amplíen su experiencia y el mejor entendimiento de las colecciones.

Estas exposiciones reúnen diferentes recursos de todas las instituciones contenidas en *Mexicana*, y a través de textos y galerías con diferentes tipos de objetos que guía al usuario por la temática, se descubre y contextualizan temas.

## SESIONES DE USUARIO

*Mexicana* cuenta con dos tipos de sesiones de usuarios que ofrecen diferentes funcionalidades para el acercar las colecciones digitales. El primer tipo de sesión, genera una cuenta (vía correo electrónico o redes sociales) para que los usuarios generen sus propias colecciones (públicas o privadas), compartan y comenten objetos en redes sociales; el segundo tipo de sesión de usuario, es el sistema de anotaciones académicas, que a través del registro en un formulario los usuarios especializados en las temáticas de *Mexicana*, pueden acceder a comentar los objetos de *Mexicana* con la posibilidad de publicarse en el portal.

## INTEROPERABILIDAD Y EXPOSICIÓN DE DATOS

*Mexicana* tiene habilitado el protocolo de interoperabilidad OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol*) para compartir datos en la web. Este protocolo ofrece una forma de recopilar grandes cantidades de datos. Actualmente *Mexicana*, utiliza el protocolo OAI-PMH para la implementación de los harvesters para extracción y transformación de datos de las fuentes de origen, así como para la exposición de información a través de *EndPoints* en formatos JSON, CSV, XML.

Este protocolo se implementa sobre *HTTP* y permite la interoperabilidad entre repositorios. El protocolo define el término proveedores de datos, que son repositorios que exponen metadatos estructurados. También define el término proveedores de servicios, que realizan peticiones a los proveedores de datos para extraer sus metadatos.

La definición completa del protocolo y sus reglas de operación se pueden consultar en el siguiente enlace: **<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>**



*La niña*, Germán Gedovius Huerta, Museo Nacional de San Carlos-INBA

## PROVEEDORES DE DATOS ACTUALES

*Mexicana* integra al momento de esta publicación más de 700,000 objetos digitales provenientes de 17 instituciones coordinadas por la Secretaría de Cultura. A continuación se enlistan estas 17 instituciones con una breve descripción, para dar cuenta de la diversidad de acervos que componen el universo de *Mexicana*, y el alcance que puede tener para otras instituciones análogas:

- **Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura:** Organismo descentrado de la Secretaría de Cultura que preserva y difunde el patrimonio artístico nacional, promueve la creación de las artes e impulsa la educación e investigación artísticas. Actualmente se pueden encontrar varios de sus acervos provenientes del repositorio INBA Digital y de cuatro de sus museos: Museo de Arte Moderno, Museo Nacional de la Estampa, Museo Nacional de San Carlos y Museo Nacional de Arte.
- **El Instituto Nacional de Antropología e Historia:** Organismo descentrado de la Secretaría de Cultura que investiga, conserva y difunde el patrimonio paleontológico, arqueológico, antropológico e histórico de México. En este repositorio se pueden consultar los acervos provenientes de la Mediateca del INAH, la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia y de forma directa de los Museos Nacional de Antropología, Nacional de Historia y Nacional del Virreinato.
- **Instituto Nacional de Lenguas Indígenas:** Promueve el fortalecimiento, preservación y desarrollo de las lenguas indígenas que se hablan en el territorio nacional. En *Mexicana* se puede consultar el Acervo de Lenguas Indígenas Nacionales y se interopera los datos del Repositorio ALIN.

- **Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones Mexicanas:** Investiga, conserva y difunde testimonios, documentos históricos, material gráfico, audiovisual y sonoro fundamentalmente de la Revolución Mexicana. A través de la plataforma *Mexicana* se pueden encontrar todos los acervos provenientes de su fototeca digital, además de programas de radio, libros, cursos, conferencias, coloquios, exposiciones y talleres.
- **Instituto Mexicano de Cinematografía:** Impulsa el desarrollo de la actividad cinematográfica nacional. En *Mexicana* se puede consultar principalmente cortometrajes nacionales, además de carteles y folletos de la cinematografía nacional.
- **Radio Educación:** Radiodifusora de servicio público, con carácter cultural y educativo que produce, transmite y promueve diversos contenidos radiofónicos. En la plataforma se podrá acceder a acervos históricos de esta institución.
- **Centro Nacional de las Artes:** Institución dedicada a la difusión, investigación, formación, impulso, debate y enseñanza del arte, la cultura y la interdisciplina. A través de *Mexicana* podrás consultar contenidos provenientes de su Biblioteca de las Artes, del Canal 23 y de su plataforma llamada Interfaz.
- **Centro de la Imagen:** Institución que difunde, preserva y reflexiona sobre la fotografía por medio de exposiciones, programas educativos, publicaciones y la conformación de un acervo. A través del repositorio, podrás consultar el Fondo del Consejo Mexicano de Fotografía, una de las colecciones más importantes que resguarda el Centro de la Imagen. Está integrado por imágenes de fotoperiodismo, fotografías de

autor, experimentaciones, collages e intervenciones que fueron creadas entre 1940 y 1997.

- **Canal 22:** Canal televisivo enfocado en difundir la riqueza de las expresiones culturales Mexicanas, así como el arte y la cultura del mundo. A través de este repositorio podrás consultar contenidos producidos por el canal, principalmente sobre sus programas “La Dicha Palabra”, “Tratos y Retratos” y “La Oveja Eléctrica”.
- **Dirección General de Bibliotecas:** La Dirección General de Bibliotecas genera políticas y establece procedimientos para facilitar el acceso equitativo, libre y gratuito de los mexicanos a la lectura. A través de este repositorio podrás acceder a diversas publicaciones digitales en formato .pdf y .epub de esta Dirección.
- **Dirección General de la Fonoteca Nacional:** Institución encargada de preservar el patrimonio sonoro del país y promueve la cultura de la escucha y el sonido. En *Mexicana* se puede acceder a diversas grabaciones sonoras de su acervo, como la Colección de Paisajes Sonoros de México.
- **Dirección General de Publicaciones:** Apoya y promueve a la industria editorial *Mexicana*, incentiva la creación literaria en todo el país y promueve políticas públicas en torno al libro y el fomento a la lectura. *Mexicana* ha puesto a consulta pública varios números de su revista “Tierra Adentro”, además de libros digitales en formato .epub y .pdf.

- **Dirección General De Culturas Populares, Indígenas y Urbanas:** Esta Dirección fue creada para la promoción, estudio, conservación, difusión y desarrollo de las culturas populares de México. Actualmente *Mexicana* pone a consulta abierta los acervos de su Centro de Información y Documentación y también los del Museo Nacional de Culturas Populares.
- **Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos:** Este museo rescata, conserva, estudia y difunde el legado ferrocarrilero. En *Mexicana* podrás consultar los acervos de su Centro de Documentación e Investigación Ferroviarias que contiene diversas fotografías, documentos, y digitalizaciones de mapas y rutas ferrocarrileras.
- **Biblioteca Vasconcelos:** Espacio público en donde se brindan servicios bibliotecarios educativos, culturales, informativos y recreativos. A través de *Mexicana* se puede consultar su acervo audiovisual integrado por videos de las actividades que ahí se gestan: conferencias, recitales, conciertos y conversatorios, entre otros.
- **Programa Alas y Raíces:** Programa destinado a las niñas y los niños que presenta tanto espectáculos artísticos como talleres de artes visuales, teatro, cómic, experimentación sonora, multimedia, entre otros. A través de *Mexicana* podrás consultar varios de sus juegos interactivos, videos, aplicaciones, y libros digitales en formato .epub y pdf.
- **Centro de Capacitación Cinematográfica:** Escuela de cine de la Secretaría de Cultura dedicada a enseñar las técnicas cinematográficas y realizar producciones de cine estudiantil. En *Mexicana* se encuentra una selección de cortometrajes de diferentes generaciones del Centro.





*La siembra*, Leopoldo Méndez, Museo Nacional de la Estampa-INBA

## CÓMO SER UN PROVEEDOR DE DATOS

El primer requerimiento que se debe tomar en cuenta para incorporar o vincular un acervo a *Mexicana*, es que la institución tenga a su resguardo un acervo cultural. En segundo lugar, dentro de la institución se debe contar con objetos digitales que representen a estos acervos y que estén libres de derechos de uso, para poder ser distribuidos a través de *Mexicana*.

Es recomendado que los proveedores cuenten con un protocolo de interoperabilidad de datos (Ej. OAI-PMH) (ver glosario), para integrar sus acervos al Repositorio. En caso de no contar con este protocolo, se podrán incorporar bases de datos en .xml o .csv. Todos los registros deberán de contar con los metadatos descritos en el capítulo de Normalización de acervos.

## VENTAJAS Y BENEFICIOS DE VINCULAR COLECCIONES DIGITALES A MEXICANA

Compartir acervos a través de *Mexicana* ofrece diferentes ventajas a las instituciones culturales. Por un lado, la capacidad de promover el descubrimiento de sus acervos, ya que *Mexicana*, al ser un proyecto de gran envergadura, tendrá una presencia importante en el ecosistema digital. Por otro lado, *Mexicana* puede ayudar a las instituciones que ya cuenten con páginas o colecciones exhibidas en línea, a aumentar el tráfico hacia ellas. Una más de las ventajas que puede tener para las instituciones es que al vincularse con otras colecciones que se encuentren dentro de *Mexicana* se enriquecerá en gran medida la información, y de manera colectiva ofreceremos un mejoramiento de datos a los interesados en el patrimonio cultural de México.



*Los comanches*, Laura Elizabeth Pérez Santana, 2011.  
Dirección General de Culturas Populares Indígenas y Urbanas

# CONSOLIDACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE MEXICANA

---

*“Mexicana, Repositorio del Patrimonio Cultural de México, aspira a federarse con los repositorios de los todos los niveles de gobierno y con los repositorios de las instituciones no gubernamentales que lo deseen”*

Para poder consolidar la primera fase de *Mexicana*, se buscará que en los próximos meses se consoliden los siguientes objetivos:

- 1) ***Sustentabilidad técnica y financiera.*** Crear un sistema sólido y escalable en módulos, que permita adaptarse a las necesidades futuras y fortalecer los recursos humanos mínimos imprescindibles para que administren las colecciones digitales;
- 2) ***Aumento de audiencias.*** Crear una estrategia en medios de comunicación impresos y digitales y acciones de vinculación ciudadana. Estas últimas pueden ser editatones (ver glosario), o encuentros con diferentes comunidades dedicadas al patrimonio y a la cultura de México, que puedan vincular su conocimiento a la plataforma.
- 3) ***Investigación y creación de contenidos.*** *Mexicana* buscará vincular a través de su herramienta al mayor número de investigadores que puedan enriquecer con su conocimiento los acervos de la plataforma. Recordemos que son ellos quienes mejor conocen este patrimonio, y quiénes pueden acercarlo de mejor manera a los grandes públicos a través de Internet.
- 4) ***Proveedores de datos y agregadores.*** Incrementar y exponer el mayor material de las instituciones de la Secretaría de Cultura en *Mexicana*, es una de las prioridades para su consolidación. En especial, aquellos materiales que estén libres de derechos y que se puedan distribuir libremente.

- 5) ***Profesionalización de los recursos humanos.*** Es necesario que las instituciones culturales mexicanas, dediquen esfuerzo a desarrollar nuevas habilidades en los profesionales del sector. En especial, y en relación con *Mexicana*, será necesario potenciar sus habilidad en gestión de acervos digitales, documentación, digitalización y preservación digital.
- 6) ***Alianzas interinstitucionales.*** Ampliar el alcance de *Mexicana* hacia otras instituciones culturales que no se encuentren bajo la coordinación de la Secretaría de Cultura, será también fundamental para su desarrollo. *Mexicana* aspira a ser el repositorio del patrimonio cultural de México y por ende aspira a federarse y aliarse con repositorio de todos los niveles de gobierno y con las instituciones culturales no gubernamentales que lo deseen. De esta forma será más rica la diversidad que lo integre, y se generará una red interinstitucional alrededor de la plataforma.



*El mezquital*, Adolfo Mexiac, 1957. Museo Nacional de la Estampa-INBA

# CONSIDERACIONES FINALES

---

*Mexicana* es el resultado de un arduo proceso de trabajo, inspirado en los más altos estándares y en las mejores prácticas internacionales, que en su primera fase llega a su conclusión.

De ahora en adelante, se espera que *Mexicana* se consolide a largo plazo y que logre incorporar, de manera constante y progresiva, un mayor número de acervos provenientes de instituciones culturales federales, estatales, internacionales, académicas y del sector privado.

Con esta guía se ha buscado explicar de manera clara y simple qué es y por qué es importante *Mexicana* en el contexto cultural contemporáneo: la velocidad con la que circula el contenido a través de medios digitales, nos obliga como instituciones culturales, a trabajar con agilidad en la incorporación de nuestra labor a estos nuevos ritmos de acceso y distribución.

Esperamos que *Mexicana* siga creciendo y vinculando la grandeza del patrimonio cultural de México, para beneficio de todos los que no dejamos de maravillar de él.



*El imperio de la fortuna*, Dir. Arturo Ripstein, 1986.  
Instituto Mexicano de Cinematografía



# GLOSARIO DE TÉRMINOS

## OAI PMH

La palabra interoperabilidad ha cobrado relevancia en diferentes sectores dedicados a la computación y a los sistemas informáticos, y lo que significa es la capacidad que pueden tener dos sistemas o recursos tecnológicos para poder intercambiar información de manera armónica. En México tenemos un Esquema de Interoperabilidad y de Datos Abiertos (EIDA) generado por la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, del Gobierno de la República. En esencia, lo que promueve, es que la forma en la que estructuramos la información, la almacenamos y la ponemos al público cumpla con ciertos estándares comunes para todos (en este caso las Instituciones de la Administración Pública Federal) para que los datos y la información pueda ser reutilizable por todos. Esto puede ser extensible para cualquier sistema, y como otras tecnologías, busca darle mayor independencia a los sistemas para comunicarse, y agilizar el intercambio de información.

Este protocolo se implementa sobre *HTTP* y de acuerdo a sus creadores, permite la interoperabilidad entre repositorios. El protocolo define el término proveedores de datos, que son repositorios que exponen metadatos estructurados. También define el término proveedores de servicios, que realizan peticiones a los proveedores de datos para extraer sus metadatos.

## Web 3.0 o semántica

La web semántica o 3.0 busca que la WWW evolucione de estar constituida por millones de páginas vinculadas, a cientos de millones de puntos de información que se encuentran distribuidos a lo largo de todas estas páginas. La mejor forma de entenderlo es con un ejemplo: Hoy, si buscamos en nuestro navegador de Internet, por ejemplo,

Octavio Paz, es probable que la primera página que encontremos sea la de Wikipedia. Si nosotros decidíramos hacer una página dedicada al poeta mexicano, y confíáramos plenamente en la página de Octavio Paz que se ha creado colectivamente a través de Wikimedia, podríamos pedirle a nuestra aplicación que de manera automática traiga toda la información que se encuentra en Wikimedia a nuestra página.

Además, se podría enriquecer esta información con los datos estructurados de acuerdo a los estándares de la web semántica que pudiera tener la Enciclopedia de la Literatura en México, obteniéndolos de manera automática y vinculándolos a mi aplicación.

De esta manera, no tendríamos que crear una nueva biografía del poeta, y podríamos permitir que otras páginas las utilicen también. Lo que nos permite, en esencia, la web semántica es optimizar la información que hay en Internet, organizarla mejor y hacerla más inteligente al vincularla entre sí.

Si quieres profundizar en este tema, te recomendamos ver el siguiente video de Tim-Berners Lee, el inventor de la WWW (tiene subtítulos en español)

[https://www.youtube.com/watch?v=OM6XIICh\\_qo](https://www.youtube.com/watch?v=OM6XIICh_qo)

### Libre, Abierto y Gratuito

- Abierto se refiere el acceso
- Gratuito al costo
- Libre al uso que podemos darle

El Acceso abierto (en inglés, *Open access (OA)*) es el acceso inmediato, sin requerimientos de registro, suscripción o pago -es decir sin restricciones- a material digital educativo, académico, científico o de cualquier otro tipo, principalmente artículos de investigación científica de revistas

especializadas y arbitradas mediante el sistema de revisión por pares o peer review. Más información en:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Acceso\\_abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_abierto)

### Editatones

El término está tomado de las acciones que lleva a cabo Wikipedia para mejorar sus contenidos de manera colaborativa y colectiva. En esencia, es una reunión de entusiastas que durante un tiempo definido, y sobre un tema específico, dedican su tiempo e intelecto a crear conocimiento de manera colectiva. Aquí la definición de Wikipedia, que amplía su definición:

“Un o una editatón (a veces, editatona, cuando participan únicamente o principalmente mujeres), y también llamado wikimaratón o maratón de ediciones, es un evento de edición colectiva y simultánea en Wikipedia, gratuito y abierto al público, en el que personas con distintos niveles de experiencia se reúnen presencial o virtualmente —o combinando ambas opciones— para mejorar o crear artículos, generalmente propuestos de antemano y relacionados con un tema concreto, utilizando para ello fuentes previamente recopiladas, que en el caso presencial son facilitadas por alguna institución colaboradora. En resumen, un editatón es una suerte de maratón de wikiediciones, en donde lo importante es participar y competir, y no tanto la marca o nivel que cada participante logre, aunque en algunos editatones se hace una valoración de lo actuado, en forma global y/o en forma discriminada por cada participante.”

<https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Editat%C3%B3n>

### Metadatos

La palabra metadato ha tenido un auge en su uso en las últimas décadas. Literalmente quiere decir datos sobre datos, es decir información relacionada a la información que estamos utilizando. Un ejemplo que

ayuda a entender sus características es la ficha bibliográfica. Para poder describir un libro e intercambiar información en torno a él, podemos referirnos al autor, editorial, título, fecha de publicación etc. Estos son datos sobre el libro, y no son los datos que el libro contiene. Lo mismo se puede decir sobre los sistemas de inventario de un museo, o a los datos que generamos, por ejemplo, en una llamada telefónica desde nuestro celular: duración de la llamada, número al que llamamos posición desde la que hicimos la llamada.

### SPARQL

SPARQL es un acrónimo recursivo del inglés *SPARQL Protocol*. Se trata de un lenguaje estandarizado para la consulta de grafos RDF, normalizado por el *RDF Data Access Working Group (DAWG)* del *World Wide Web Consortium (W3C)*.

### Cosecha de metadatos

La acción de cosechar metadatos, es traer los metadatos cultivados en otros servicios hasta un servidor local con el objeto de reunirlos con otros metadatos y prestar servicios de valor agregado.

### RDF

De acuerdo con la *W3C*, el marco de referencia para la descripción de recursos (*RDF* por sus siglas en inglés) es un modelo para el intercambio de información en la Web, que facilita la integración de datos aún cuando los formatos que utilizan sean distintos. *RDF* utiliza el concepto de triples (ternas objeto, propiedad, valor) para la construcción de grafos de información enlazada.

La descripción completa del marco de referencia puede ser consultada en el siguiente enlace: <https://www.w3.org/RDF/>

### XML

Es una adaptación del *SGML* (*Standard Generalized Markup Language*),

un lenguaje que permite la organización y el etiquetado de documentos. XML no es un lenguaje en sí mismo, sino un sistema que permite definir lenguajes de acuerdo a las necesidades.

### JSON

Este es un formato muy ligero para el intercambio de datos, usado por defecto en bases de datos basadas en objetos o documentos y utilizado ampliamente en el desarrollo de aplicaciones Web. El formato es fácil de leer por humanos y fácil de interpretar por las computadoras, lo que lo hace realmente poderoso.

### CIDOC-CRM

En gran parte como reacción a la experiencia de proyectos de integración anteriores, incluido el trabajo en el modelo de datos *CIDOC*, se diseñó el CRM, una referencia ontológica para el intercambio de información de bienes culturales (ISO 2127:2014). Tiene un soporte multilingüe y puede utilizarse para todo tipo de colecciones.

*CIDOC CRM* tiene los siguientes objetivos:

- Cubrir todos los aspectos de la documentación del patrimonio cultural necesarios para el intercambio de información en un contexto global.
- Permitir la integración y el intercambio sin pérdida semántica entre esquemas relativamente “más ricos” y “más pobres”.
- Proporcionar un marco extensible claramente definido para el desarrollo a futuro

Además de su función de referencia puramente conceptual, el CRM también puede servir como referencia técnica para su uso en la comparación y evaluación de sistemas de información y esquemas de datos. Comparar los esquemas y sistemas de información existentes o proyectados con el CRM ayuda a resaltar las divergencias, tanto en

el alcance como en la estructura, que luego pueden examinarse con más detalle para ver si están justificadas o no.

El valor del *CRM* como referencia técnica se hace particularmente evidente cuando se utiliza como base para la transferencia de datos entre sistemas incompatibles. El *CRM* puede proporcionar la red troncal semántica para un formato de datos común, por ejemplo, un esquema *XML*, que puede ser compartido por una serie de sistemas diferentes: así deviene en una lingua franca técnica que permite que los datos se transfieran de un sistema a otro. Si los datos deben compartirse entre varios sistemas diferentes, el uso de un único formato de referencia intermedio es una manera simple y eficiente de proceder; de lo contrario, el número de protocolos de transferencia y mapeo aumenta exponencialmente a medida que se incluyen más sistemas.

Proporcionar una base extensible para la transferencia de datos entre sistemas y esquemas heterogéneos es de enorme valor, ya que facilita tanto la transferencia de datos entre instituciones como la migración de datos entre sistemas. Un modelo semántico común como el *CRM* también se puede utilizar como base para formatos de datos independientes del sistema para el archivo a largo plazo de la información cultural digital.

El intercambio de datos entre instituciones cuenta con beneficios a largo plazo y es un elemento clave para que los museos cumplan su misión de resguardar, preservar y difundir los bienes culturales a su cargo.

## JPG

Por sus siglas en inglés, *JPEG* (*Joint Photographic Experts Group*) es un algoritmo diseñado para comprimir imágenes con 24 bits de profundidad o en escala de grises. *JPEG* (*JPG*) es un algoritmo de compresión con pérdida.

## MP4

Formato contenedor o tipo de formato de archivo que almacena información de vídeo, audio, subtítulos, capítulos, metadatos e información de sincronización siguiendo un formato preestablecido en su especificación.

## PDF

Por sus siglas en inglés, *PDF (Portable Document Format)* es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto).

## URI

Por sus siglas en inglés, *URI (Uniform Resource Identifier)*, identificador de recursos que tiene un formato estándar definido y su propósito es permitir interacción entre recursos disponibles en Internet.

## URL

Por sus siglas en inglés, *URL (Uniform Resource Locator)*, y es una secuencia de caracteres que se utiliza para nombrar y localizar recursos, documentos e imágenes en Internet.

## API REST

Interfaz para obtener datos de un aplicativo a otro a través de *HTTP*.

## Elastic Search

Elasticsearch es un servidor de búsqueda basado en Lucene. Provee un motor de búsqueda de texto completo, distribuido y con capacidad de multi-tenencia con una interfaz web *RESTful* y con documentos *JSON*.

### End Point

Es un tipo de nodo de red de comunicación. Interfaz expuesta por una parte comunicante o por un canal de comunicación.

### Harvester

Es una herramienta para recolectar información pública en la web.

### Esquemas de metadatos

Conjunto de campos de diferentes tipos, organizados en forma de árbol, con el objetivo de registrar y organizar los valores estandarizados de un catálogo.

### HTTP

Por sus siglas en inglés, *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol* o *HTTP*) es un protocolo de transferencia de hipertexto que permite las transferencias de información en la web.

### Vocabulario

Listado de palabras y frases que se utilizan para etiquetar los diversos ítems de información para que puedan ser recuperados por una búsqueda.



*Paisaje de San Cristóbal Romita*, Luis Coto, 1857.

Museo Nacional de Arte-INBA

# BIBLIOGRAFÍA

Crofts, Nick; Doerr, Martin; Gill, Tony. *The Cidoc conceptual reference model: a standard for communicating cultural contents*. Febrero 2003.

Gardien, Remy; Devarenne, Cécile. *Europeana Media Policy*. Europeana Foundation, 2006.

International Rights Statements Working Group, *Rights Statements*. Recuperado de <http://rightsstatements.org/en/>. Octubre 2015.

Secretaría de Cultura. *Reglamento Interior de la Secretaría de Cultura. Diario Oficial de la Federación*, 08 de noviembre de 2016. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5460041&fecha=08/11/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5460041&fecha=08/11/2016). 2016.

Secretaría de Cultura. *A por el acuerdo se da a conocer la Agenda Digital de Cultura. Diario Oficial de la Federación*, 01 de junio de 2018. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_doc.php?codnota=5524888](https://www.dof.gob.mx/nota_to_doc.php?codnota=5524888). 2018

Secretaría de Cultura. *Declaraciones de uso*. Recuperado de: <http://agendadigital.cultura.gob.mx/declaraciones-de-uso/>. 2018

Scholz, Henning, et.al. *Europeana Content Strategy. Getting the right content to the right user at the right time*. Europeana Foundation, 2017.

W3CWorking Group (2009). *Manual de SKOS (Simple Knowledge Organization System, Sistema Simple de Organización del Conocimiento)*. Recuperado de: W3CWorking Group Notes: <http://skos.um.es/TR/skos-primer/>.

# CRÉDITOS

---

## **Secretaría de Cultura**

María Cristina García Cepeda

## **Subsecretario de Diversidad Cultural y Fomento a la Lectura**

Jorge Salvador Gutiérrez Vázquez

## **Subsecretario de Desarrollo Cultural**

Saúl Juárez Vega

## **Oficial Mayor**

Francisco Raúl Cornejo Rodríguez

## **Director General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

Alejandro Salafranca Vázquez

## **Coordinador de la Agenda Digital de Cultura**

Ernesto Miranda Trigueros

## **Director de Informática**

Juan Carlos Herrejón Rentería

## ***Mexicana, Repositorio del Patrimonio Cultural de México***

### **Coordinación general de Mexicana**

Vania Ramírez Islas

### **Coordinación tecnológica**

Victor Manuel Carrillo Carranza

Ángel Amador Delfín

INFOTEC, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones

---

**Coordinación gráfica y web**

Anahí Hernández Olvera

**Apoyo en diseño gráfico**

Atalí Pérez Ugalde

Angélica Arano Díaz

Alicia Palacios Alvarado

Evelyn Ortega Calva

**Gestión y normalización**

Alberto Pacheco Pedraza

Rocío Chávez Plascencia

Edgar Pérez Moreno

Infoestratégica Latina

**Coordinación del Modelo de Datos de México**

Jose Manuel Morales del Castillo

Claudio Molina Salinas

Pedro Ángeles Jiménez

**Desarrollo de contenidos web**

Alejandra Montemayor Loyo

Miguel Bustamante Valdez

# AGRADECIMIENTOS

---

Lidia Camacho Camacho, Diego Prieto Hernández, Jorge von Ziegler Guardado, Antonio Tenorio Muñoz Cota, Jorge Sánchez Sosa, Pedro Cota Tirado, Marina Nuñez Bespalova, Juan Gregorio Regino, Ricardo Calderón Figueroa, Jacinto Chacha Antele, Susana Ríos Szalay, Ernesto Velázquez Briseño, Elena Navarro, Magdalena Zavala, Sara Gabriela Baz Sánchez, Gerardo Cedillo, Carmen Gaitán, Ana Leticia Carpizo, Pilar Robledo, Santiago Pérez, Gabriela Chávez, Sylvia Navarrete, María del Carmen Canales, Eduardo Galindo, Diana Camargo, Aysleth Corona, Antonio Saborit, Laura del Olmo, Arturo Gómez, Aaron Hernández, Vanessa Fonseca, Ana Luis Madrigal, Erandi Rubio, Jaqueline Gutiérrez, Enrique Roura, Gerardo Álvarez, Mercedes Gómez-Urquiza, Verónica Zaragoza, Emmanuel Vargas, Cyndy Rea, Ernesto Martínez, Miranda Ibáñez, Quetzalli Rosas, Carlos Lizárraga, Mario Cortés, Bruno Wilson Ebergenyi, , Teresa Márquez Martínez, Patricia Galeana Herrera, Daniel Goldin Halfon, Ramón Salaberria, Maritza Zugasti, Cristina Barragan, Marcia Salas, José Armando Figueroa Silva, Rodrigo Acosta Arreguín, Julián Alejandro Benítez Martínez, Fabiola Cortés Sánchez, Rubén Rubí, Daniel Bañuelos Beujan, María Teresa González Romero, Katia Vanessa López Gónzalez, Rodolfo Rodríguez Castañeda, Elena Vázquez y de los Santos, Dora Moreno Brizuela, Melina Diazmercado Delfín, Abel Flores Sanhueza, Nicandro Gómez Peña, Heriberto Acuña, Abigail Pasillas, Mariana Huerta Lledias, Ana Leonora Manríquez, Sergio Sandoval, Gabriela Dozal Alvarado, Ofelia Chávez de la Lama, Arturo Díaz Sandoval, Elisa Ruíz Covarrubias, Mario Cortés, Deniss Ortiz Tarango, Fernanda Arteaga, Adrián Pérez Camarena, Adriana Citlalli Villalba Ramírez, Karla Sandoval Pineda, David Cerón, José de Jesús David Guerrero Flores, Fabiola García Rubio, Jorge Solís, Alejandra Aguirre, Rafael Hernández, María Isabel Taboas, Mónica Ramírez Lara, Eduardo Lira Gurrola, Abigail Martínez Levaro, Alejandro Díaz, Juan Pérez Villarreal, Eduardo Rivero, Maite Ramírez, Alberto Olivares Salguero, Guadalupe Sánchez Albiter, Cynthia Zúñiga, Santiago Pérez Villareal, David Vázquez García, Zuri Aguirre, Ismael González, Ana Quiroz, Sergio Ramírez, Cristina Rivas, Sergio Carrera Riva Palacio, Armando Peralta Díaz, Luis Humberto Alva Martínez, Javier Solís González, Jorge Alberto Jiménez Sandoval, Juan Antonio Fernández Arias, Sergio Téllez Vázquez, Rogelio Esperón Rodríguez, Edgar Mariano Ramos Santa Cruz, Jordana Villegas Sosa, Karen Mariela Hernández Salazar, Ebenezer Hasdai Sánchez Pacheco, Arturo Gil Figueroa.

*Paseo en velero, 1950.*

Instituto Nacional de Estudios Históricos  
de las Revoluciones de México



ACAPULCO, G.D. MEX.



Esta edición del documento de *Mexicana*  
Repositorio del Patrimonio Cultural de México,  
editado por la Dirección General de Tecnologías de la Información y  
Comunicaciones, en el marco de la Agenda Digital de Cultura.

Se imprimió en la Ciudad de México

en el mes de octubre

del año

2

0

1

8