La IA como oportunidad para la gestión estratégica de las colecciones patrimoniales universitarias

Aurora Jiménez Caballero

Beatriz Beurnio Navarro

Mª Dolores Vaquero Abellán

Biblioteca Universitaria de Córdoba



PUNTO DE PARTIDA

La IA amplifica lo que ya tenemos

Si los datos están ordenados, escala el orden. Si no, escala el desorden.



Mismo autor, tres formas

Ejemplo: «Gongora», «Góngora» y «Góngora y Argote, Luis de» son el mismo autor.

Para una IA sin normalizar

Serían tres autores distintos. IFLA, LIBER, Europeana y AI4LAM lo advierten.

ESTRUCTURA CONCEPTUAL

Cuatro ejes para una IA responsable

EJE 01

Metadatos

Datos normalizados antes que algoritmos. ¿Están bien descritos? Ejemplo: «pergamino» y «perg.».

EJE 02

Gobernanza

¿Quién decide y quién responde? Ejemplo: revisar una atribución de imprenta.

EJE 03

Soberanía

¿Quién tiene las llaves? Ejemplo: salir del sistema sin perder datos.

EJE 04

Supervisión humana

El criterio profesional, irrenunciable. Ejemplo: confirmar si una marca es un ex libris.

DOS CONCEPTOS CLAVE

Gobernanza y soberanía: qué significan



Gobernanza tecnológica: ¿quién decide y quién responde?

Tener reglas claras sobre cómo usamos los datos y la IA, con personas responsables. Trazabilidad: saber qué propuso la IA y quién lo validó.



Soberanía tecnológica: ¿quién tiene las llaves?

Que la biblioteca siga mandando sobre sus datos e imágenes, aunque use servicios de un proveedor. No es rechazar proveedores.

DOS EJEMPLOS

Un ejemplo de cada una



Gobernanza: la decisión sobre cada registro sigue siendo del profesional.

Gobernanza: Cada propuesta de la IA tiene un responsable que la valida o la descarta, y la decisión queda registrada.



Soberanía: los datos abiertos permiten llevarse la colección.

Soberanía: Si un día cambiamos de proveedor, nos llevamos nuestros metadatos e imágenes en formatos abiertos. Con datos cautivos, no podríamos.

MODELO HUMAN-IN-THE-LOOP

La IA propone, el profesional decide

La IA automatiza propuestas, nunca decisiones. Ejemplo: de 10.000 imágenes, la IA marca 300 posibles ex libris. El catalogador revisa esas 300 y decide cuáles lo son.

La IA sugiere

Análisis comparativos masivos a escala de corpus; patrones caligráficos y filigranas; autoridades y correspondencias semánticas.

El profesional decide

Valida la pertinencia científica; corrige interpretaciones erróneas y sesgos; asume la responsabilidad ética y académica del registro.



TENDENCIAS INTERNACIONALES

Las bibliotecas ya integran la IA en sus procesos, con supervisión humana

CRL

Piloto a pequeña escala que mejoró la generación de metadatos (Gordon, 2025).

IFLA

La supervisión humana es un requisito.

AI4LAM

Reconocer marcas y escritura manuscrita.

Europeana

Enriquecimiento semántico y Linked Open Data.

BnF

Modelos predictivos para anticipar riesgos de conservación.

Cambridge

Pilotos a pequeña escala antes de generalizar.

REBIUN

Pilotos y proyectos compartidos entre universidades.

METODOLOGÍA PREVIA

Fase cero: auditar antes de automatizar

La automatización sobre datos deficientes solo multiplica el error. Cuatro áreas prioritarias de limpieza previa:

- **Campos de encuadernación:** homogeneizar campos descriptivos y terminología de materiales históricos.
- **Notas de procedencia:** normalizar puntos de acceso relativos a antiguos poseedores y marcas institucionales.
- **Calidad del OCR:** revisar el porcentaje de acierto del OCR en libros impresos de los siglos XVI al XVIII, antes de usar esos textos para entrenar modelos.
- **Registros de autoridad:** depurar identificadores y enlazar con VIAF y Wikidata.



Colección Gracia Padilla

USOS PARA LA COLECCIÓN

El catálogo deja de servir solo para localizar libros

Catálogo: Antes: sirve para encontrar un libro. → Con IA: permite ver qué temas faltan y qué imprentas predominan.

Procedencias: Antes: notas aisladas en cada ejemplar. → Con IA: reconstruir virtualmente, a partir de las notas de procedencia, la biblioteca de cada donante o coleccionista.

Textos digitalizados: Antes: se leen de uno en uno. → Con IA: los investigadores pueden analizar miles a la vez.

Conservación: Antes: se restaura libro a libro. → Con IA: se priorizan las intervenciones de toda la colección.



Investigadores trabajando con un libro antiguo digitalizado

CAPACITACIÓN PROFESIONAL

Un perfil profesional nuevo: más criterio, no menos

La IA eleva la exigencia crítica del profesional

Data literacy e IA explicable

Modelos explicables, sesgos y límites de la inferencia estadística.

Gestión de corpus digitales

Tratamiento masivo de colecciones digitalizadas y control de calidad.

Gobernanza de datos y evaluación ética

Supervisión deontológica y mitigación de sesgos históricos.

Innovación y colaboración interdisciplinar

Diálogo continuo con humanistas, informáticos y conservadores.



CASO ILUSTRATIVO · BUCO

BUCO parte de una base sólida de datos

Ejemplo ilustrativo de la Biblioteca Universitaria de Córdoba; no constituye una auditoría formal.

289.672

Títulos del Fondo Antiguo e Histórico en Alma (2026).

4.019

Objetos digitales en la comunidad Fondo Histórico de Helvia.



Colección Gracia Padilla

Interoperabilidad: 3 estándares (RDA, MARC21, Dublin Core) y 3 plataformas (Alma-Primo VE, Helvia, Hispana).

Conservación preventiva: sensores TinyTag View 2 en el depósito: 26,6 °C y 49,1 % HR el 15/07/2026.

MMDP: seis dimensiones para medir la preparación

El MMDP mide la solidez de los datos y la capacidad organizativa. Propuesta teórica; la BUCO es un ejemplo ilustrativo.

Calidad de los metadatos

«¿Están normalizados nuestros datos?»

Indicador: % de registros completos y normalizados.

Digitalización

«¿Cuánto tenemos digitalizado?»

Indicador: % de fondos digitalizados y con OCR.

Interoperabilidad

«¿Se entienden nuestros sistemas?»

Indicador: estándares (MARC21, Dublin Core, IIIF) y plataformas.

Gobernanza de datos

«¿Quién decide y quién responde?»

Indicador: políticas, auditorías y procedimientos.

Conservación preventiva

«¿Usamos los datos para cuidar la colección?»

Indicador: nº de sensores y frecuencia de monitorización.

Competencias e innovación

«¿Está formado el equipo?»

Indicador: profesionales formados y proyectos piloto.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Implantación en cuatro fases, en orden

El orden de las etapas no es opcional: saltar fases compromete la calidad del fondo y la soberanía de los datos.

0

Fase 0: Diagnóstico y gobernanza

Rellenar los seis indicadores del MMDP con datos que ya existen y nombrar a una persona responsable de la calidad de los metadatos.

Éxito: informe de madurez con indicadores.

1

Fase 1: Piloto acotado

Probar un solo caso con un lote pequeño de documentos ya digitalizados, midiendo el tiempo ahorrado y los errores.

Éxito: tasa de error conocida y tiempo ahorrado medible.

2

Fase 2: Integración y formación

Llevar el resultado al trabajo diario de catalogación y formar al equipo en datos e IA explicable.

Éxito: la IA usada en el flujo habitual, con el catalogador validando.

3

Fase 3: Escalado y cooperación

Ampliar a un segundo caso y compartir resultados con el Observatorio de IA de REBIUN.

Éxito: nuevos casos activos y proyectos cooperativos.

PILOTOS POTENCIALES

Cuatro pilotos, con un ejemplo cada uno

Futuro · todavía no implantado en la BUCO

Piloto	Ejemplo	Herramienta
Manuscritos	Buscar «dote» o «testamento» en un manuscrito	Transkribus (gratuito con límites); Kraken y eScriptorium (abiertos)
Marcas y sellos	Localizar ex libris y sellos de procedencia	Modelos abiertos de detección de imágenes (p. ej. YOLO)
Autoridades	«Luys de Gongora» → Góngora y Argote, Luis de	Sugerencia con enlace a VIAF y Wikidata, validada por el catalogador
Conservación predictiva	Anticipar riesgos de conservación	Datos de temperatura y humedad del depósito

Ejemplo: sugerencia de autoridades

1 · Texto digitalizado

«**Obras de Luys de Gongora**», leído por OCR en la portada de un impreso antiguo.

2 · La IA propone

Góngora y Argote, Luis de, 1561-1627, con enlace a VIAF y Wikidata.

3 · Valida el catalogador

Acepta, corrige o descarta. Si hay homónimos, decide la persona.

Resultado

Autoridad normalizada y reutilizable, enlazada a identificadores estándar.



Luis de Góngora, retrato de Velázquez (1622)

PLAN OPERATIVO

Hoja de ruta: un problema, un piloto, métricas claras

1. Un problema real

Elegir un único problema de gestión, por ejemplo filigranas mediante visión por ordenador.

2. Métricas claras

Medir horas ahorradas y porcentaje de error.

3. Alfabetización

Formar en alfabetización de datos e IA.

4. Ecosistema abierto

Combinar negociación colectiva y herramientas abiertas: Kraken y eScriptorium, y Transkribus en su versión gratuita limitada.

DIMENSIÓN CONSORCIAL

Cooperación interuniversitaria: agenda de REBIUN

Una respuesta colectiva al reto de la inteligencia artificial para optimizar recursos públicos.

1. **Grupo de trabajo:** equipo técnico sobre IA y patrimonio bibliográfico en REBIUN.
2. **Directrices éticas y metodológicas:** marco deontológico de referencia nacional para universidades españolas.
3. **Vocabularios controlados compartidos:** homogeneizar tesauros de encuadernaciones, impresores y tipologías documentales históricas.
4. **Repositorio colectivo:** compartir imágenes, vocabularios y datos textuales anotados para entrenar modelos específicos de nuestro patrimonio.
5. **Negociación conjunta con los proveedores:** acordar interoperabilidad real, estándares abiertos y explicabilidad con las grandes plataformas.

SÍNTESIS FINAL

El reto no es tecnológico: es organizativo, ético y profesional

- Muchas bibliotecas ya cuentan con datos, experiencia e infraestructura para empezar.
- Supervisión humana y gobernanza son la condición del sistema.
- El reto es organizativo, ético y profesional.

Muchas gracias

Aurora Jiménez Caballero

Beatriz Beurnio Navarro

Mª Dolores Vaquero Abellán

Biblioteca Universitaria de Córdoba