



La biblioteca como aliada en la práctica docente

Un taller práctico diseñado para docentes universitarios y formadores, donde exploraremos cómo transformar la biblioteca de un simple repositorio a un dinámico laboratorio de aprendizaje. Este taller no solo busca presentar las herramientas y recursos disponibles, sino también **inspirar nuevas metodologías pedagógicas** que **fomenten el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante** en la era de la información.



Objetivo General del Taller: Reconocer y utilizar el papel estratégico de la biblioteca como **ALIADA** fundamental en la **planificación docente** y en la **formación integral** de los **estudiantes** en competencias informacionales, promoviendo su éxito académico y futuro profesional.

Estadísticas de Uso de la Biblioteca por Docentes

Las estadísticas dadas por González, E., & Gil, M. (2024); Muirragui-Irrazábal, V., et al. (2020) **revelan patrones diferenciados** entre docentes y estudiantes en el uso de los **servicios bibliotecarios**, destacando una clara **migración hacia los recursos digitales por parte del profesorado.**

1

Préstamos Físicos



Solo **43 de 2,607 *préstamos físicos*** correspondieron a docentes en 2024, evidenciando una **migración hacia recursos digitales.**

2

Acceso Digital



El **78%** de docentes consulta bibliotecas digitales regularmente y el **75%** accede habitualmente a bases de datos académicas.

3

Promoción y Uso



El **90%** de los docentes promueve las bibliotecas y el **91%** utiliza el portal web para acceder a bases de datos a texto completo.

González, E., & Gil, M. (2024). Uso de las bibliotecas universitarias por el profesorado de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. e-Ciencias de la Información, 14(1), . <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.56098>

Muirragui-Irrazábal, V., et al. (2020). Servicios de apoyo bibliotecarios a la docencia universitaria pública acreditada en Ecuador. RISTI, E32(O8), 319–331. https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2021/02/20/articulo_202122014743.pdf

Estadísticas Clave y Comparaciones Regionales

Las bibliotecas universitarias en Latinoamérica y España están experimentando una profunda transformación, adaptándose a las necesidades digitales de docentes y estudiantes. A continuación, un vistazo a datos destacados por región:

Ecuador: Avance Digital

Las universidades ecuatorianas demuestran un **crecimiento sostenido en digitalización**. En 2024, la Universidad UPSE registró **más de 3.8 millones de accesos a bases de datos** y capacitó a casi mil personas.

La Biblioteca FLACSO, por su parte, destacó con más de **25 mil accesos digitales**.

España: Pionera en Transformación

España lidera la digitalización bibliotecaria, con la red REBIUN gestionando **más de 5.2 millones de usuarios activos** y **15 millones de accesos anuales** a bases de datos.

El **84%** de sus bibliotecas universitarias ofrecen acceso público a internet, consolidando un **modelo avanzado**.

Colombia: Servicios e Impacto Social

La Universidad de los Andes se posicionó como la segunda mejor biblioteca de Latinoamérica, beneficiando a **más de 30,000 personas** entre 2022 y 2024.

El sistema colombiano se distingue por la **diversificación de sus servicios** y una fuerte orientación hacia el **impacto social**.

Fuentes:

1. <https://www.upse.edu.ec/biblioteca/media/attachments/2025/03/12/estadstica-servicios-de-biblioteca-2024.pdf>
2. https://www.flacso.edu.ec/sites/default/files/2025-02/Memorias_Biblioteca_FLACSO_2024.pdf
3. <https://www.rebiun.org/grupos-trabajo/estadisticas>
4. <https://www.ccbiblio.es/bibliotecas-publicas-espanolas-en-cifras-2023/>
5. <https://www.larepublica.co/ocio/le-contamos-cuales-son-algunas-de-las-mejores-bibliotecas-universitarias-en-colombia-4105341>
6. <https://biblioteca.uniandes.edu.co/es/noticia/sistema-de-bibliotecas-referente-en-america-latina>

Analicemos la UTC

Fecha de Inicio

2022

Fecha de Fin

Fecha de Inicio

2023

Fecha de Fin



01/01/2022 00:00



31/12/2022 00:00



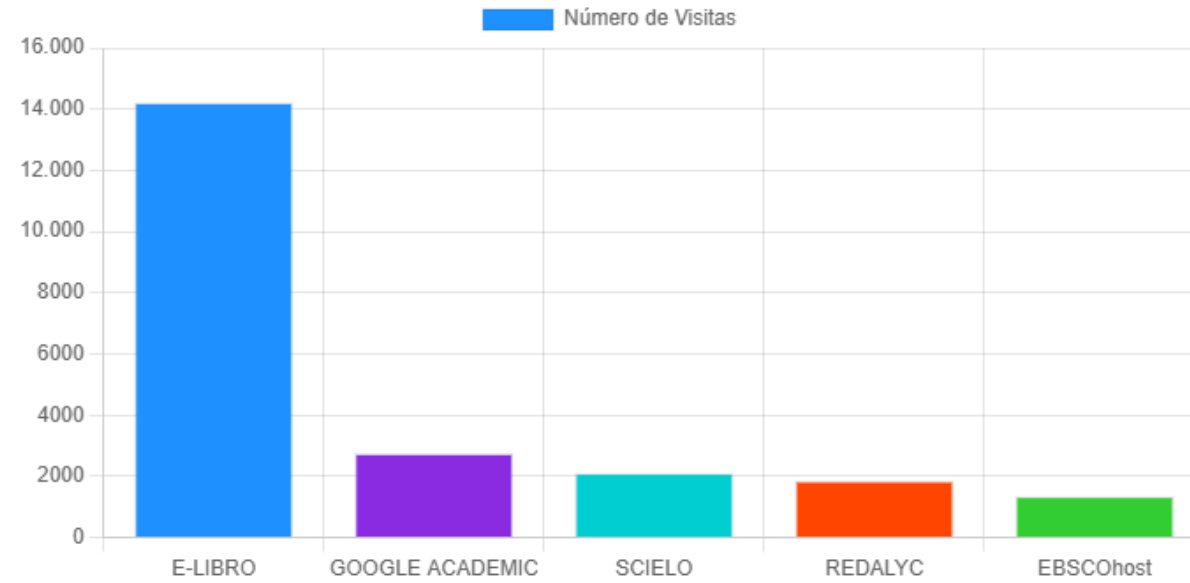
01/01/2023 00:00



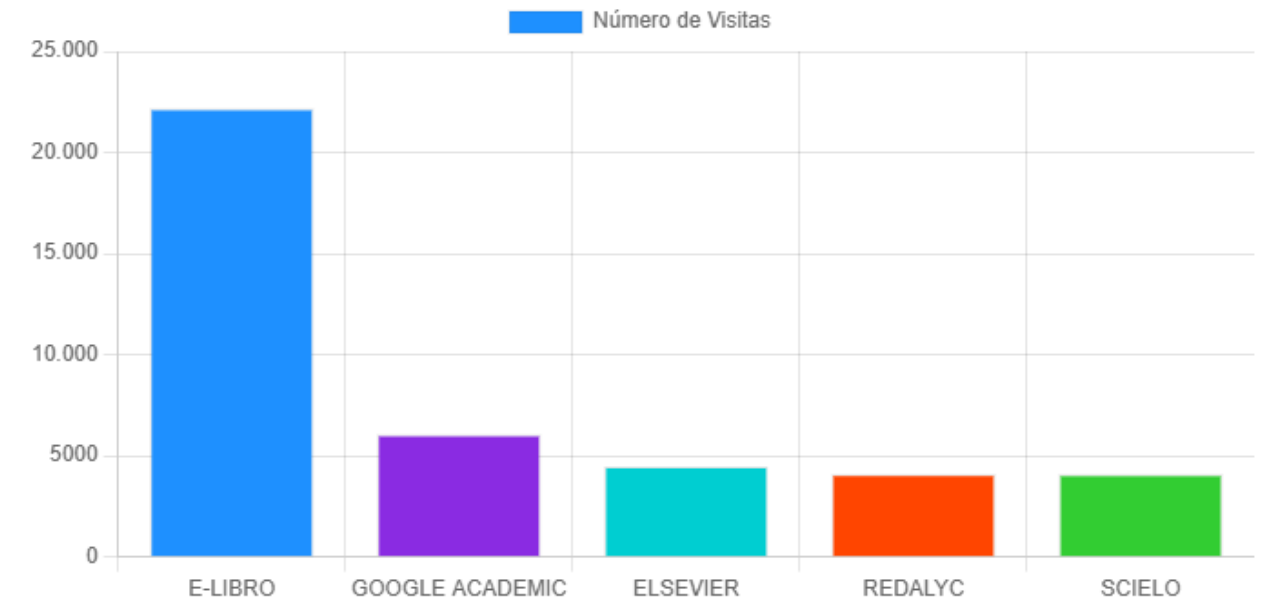
31/12/2023 00:00



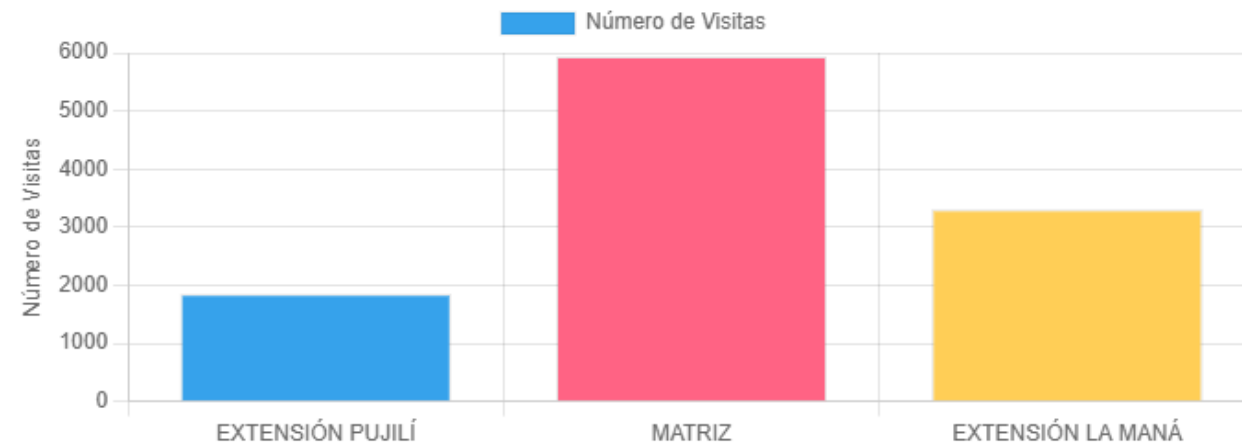
Recursos Más Visitados



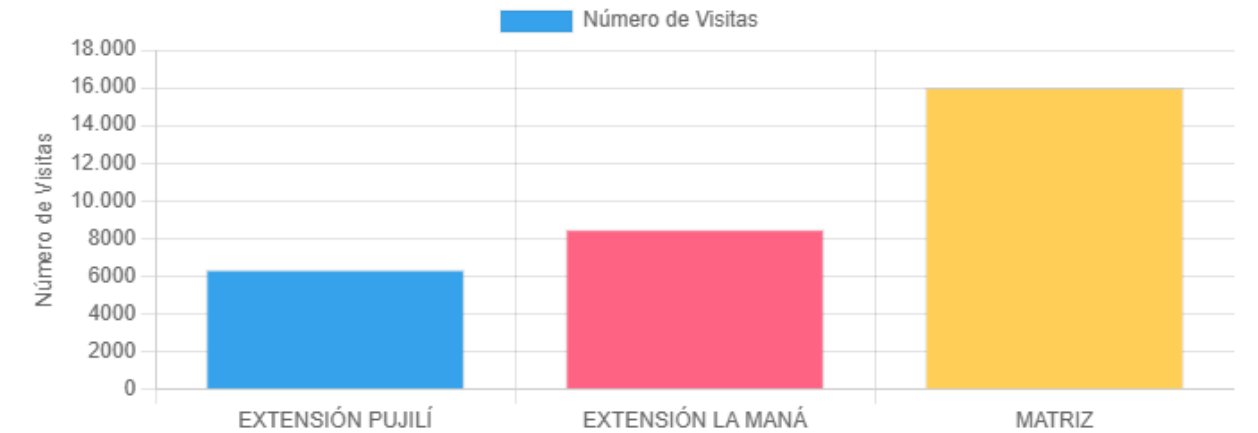
Recursos Más Visitados

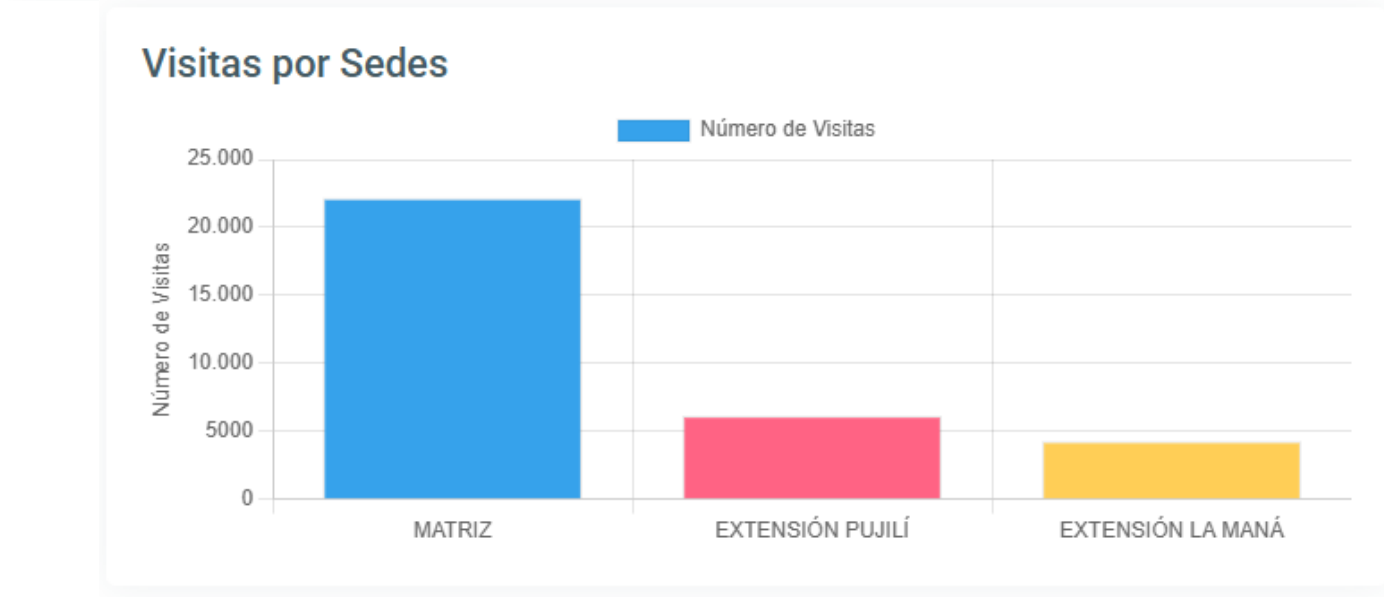
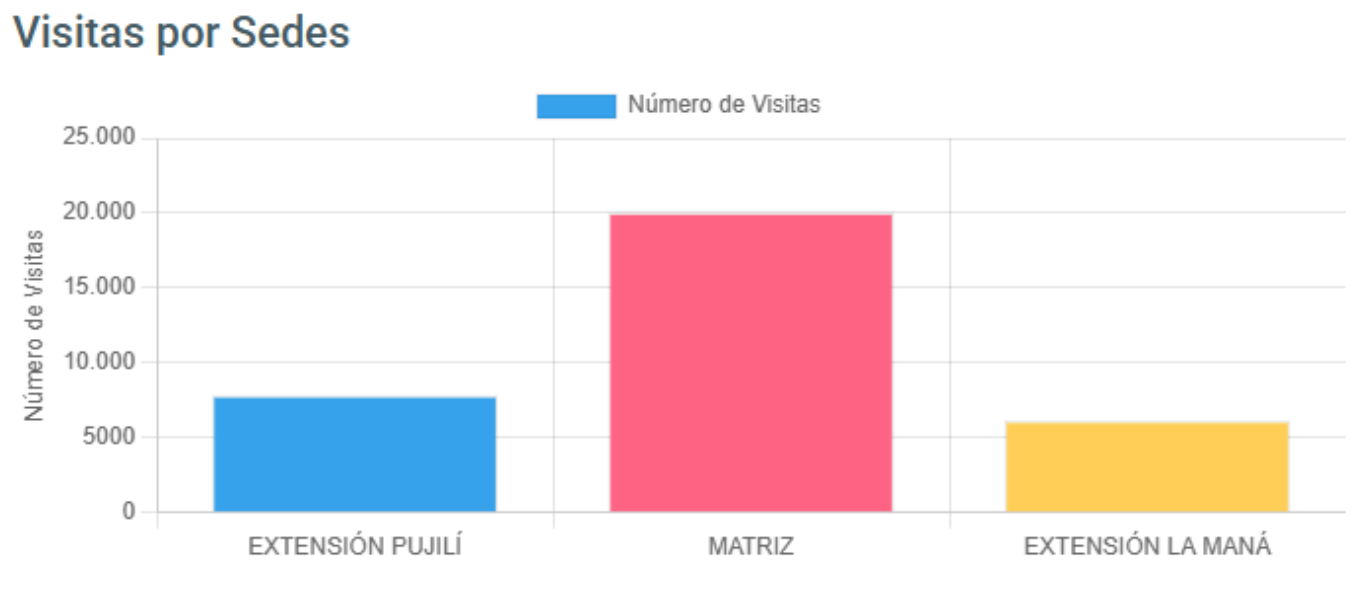
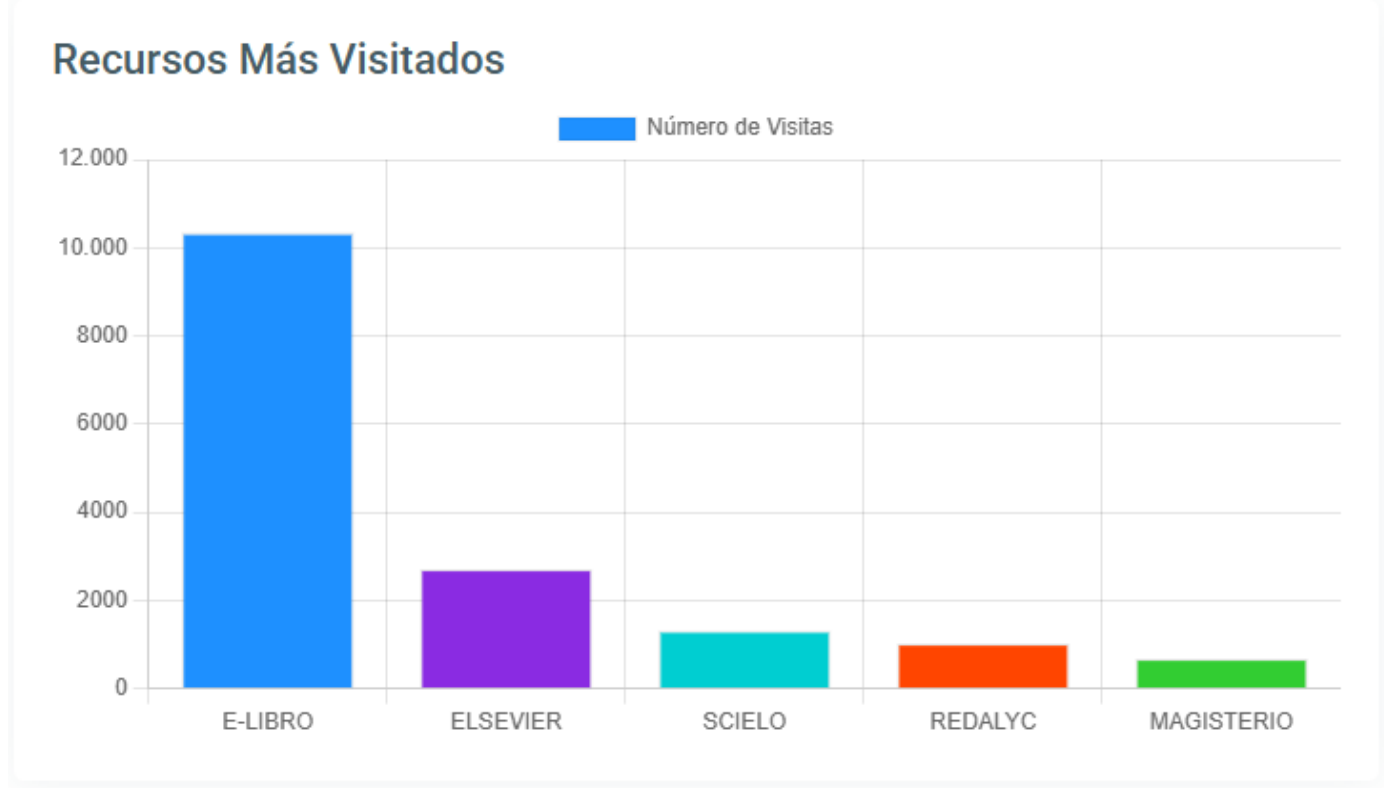
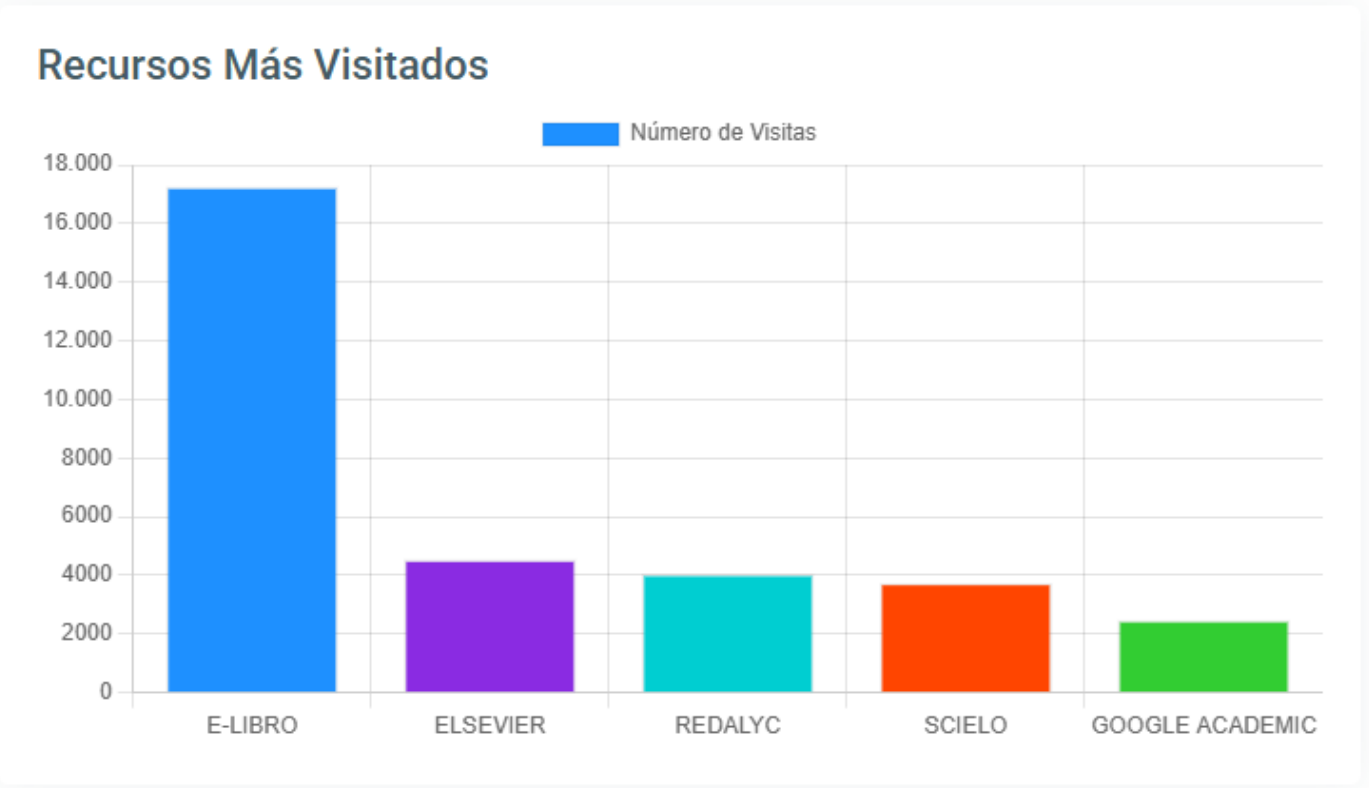


Visitas por Sedes



Visitas por Sedes





Fecha de Inicio

2023

Fecha de Fin

Analicemos la UTC

Fecha de Inicio

2024

Fecha de Fin

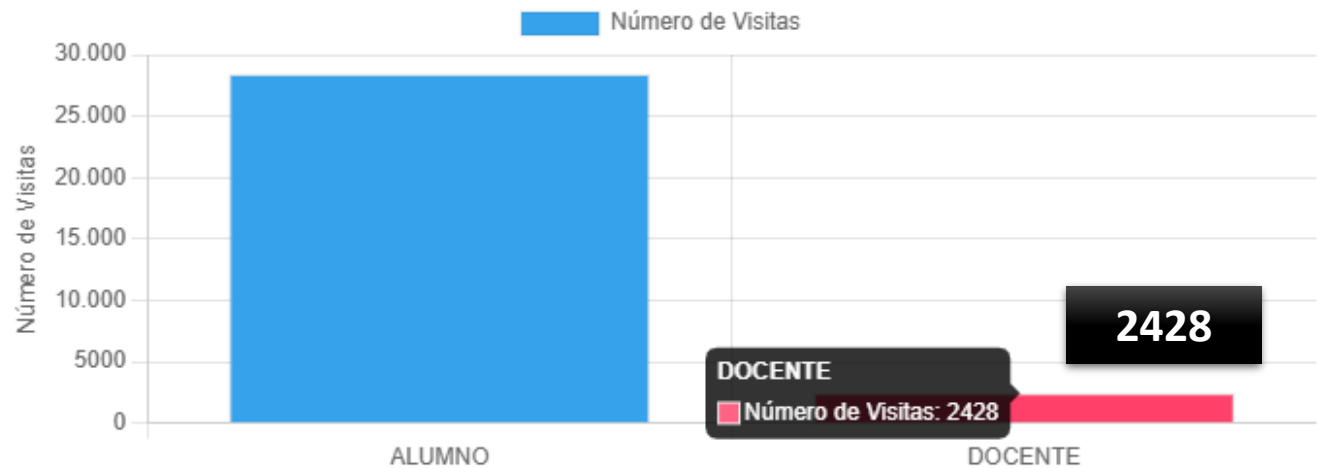
01/01/2023 00:00

31/12/2023 00:00

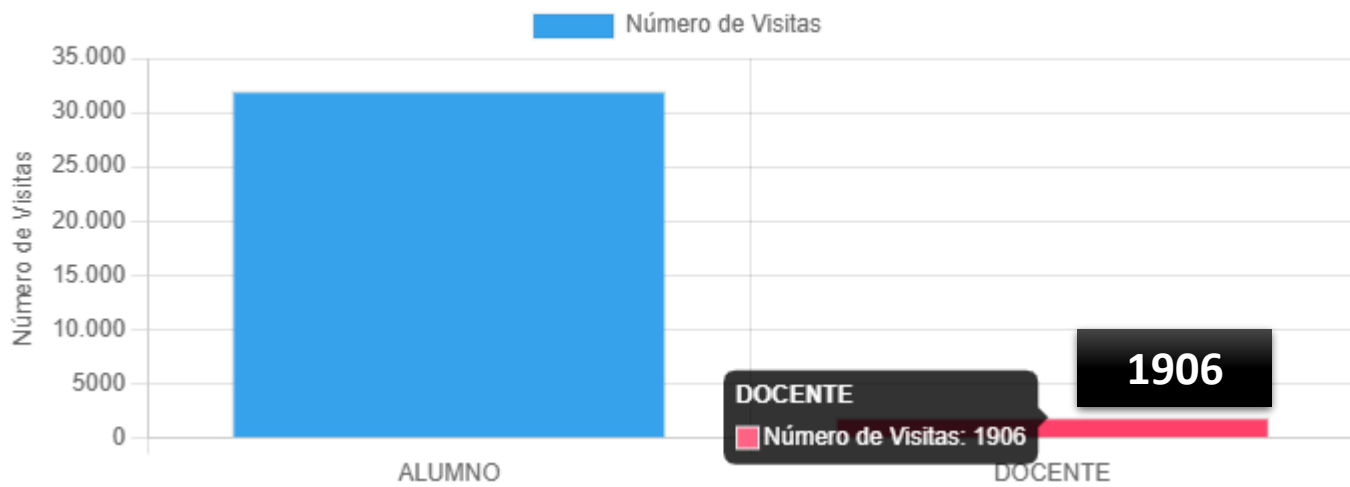
01/01/2024 00:00

31/12/2024 00:00

Visitas por Docentes y Alumnos



Visitas por Docentes y Alumnos



Fecha de Inicio

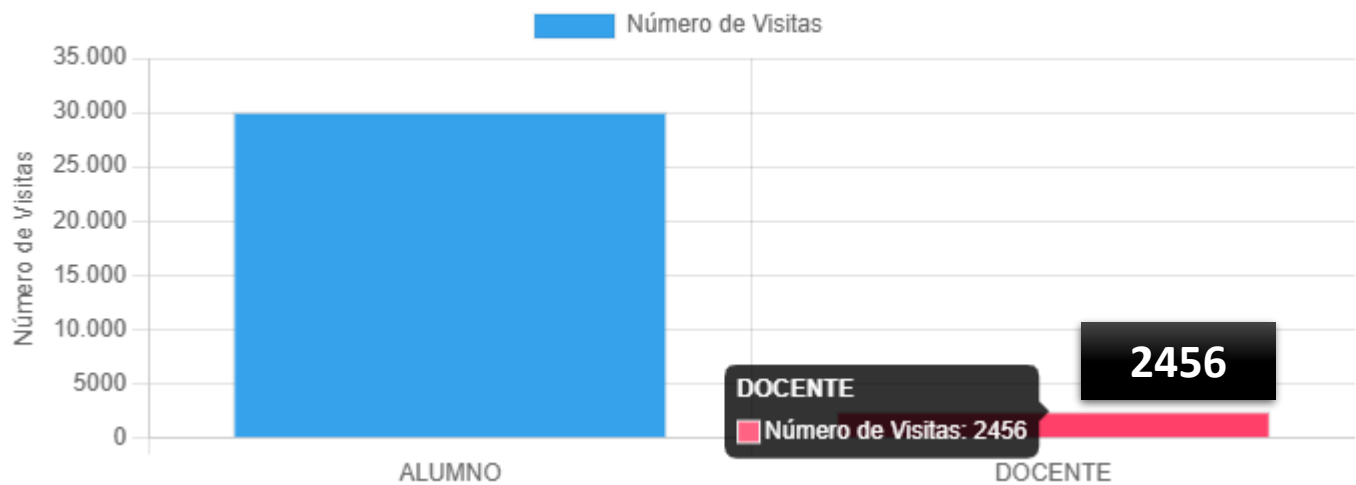
2025

Fecha de Fin

01/01/2025 00:00

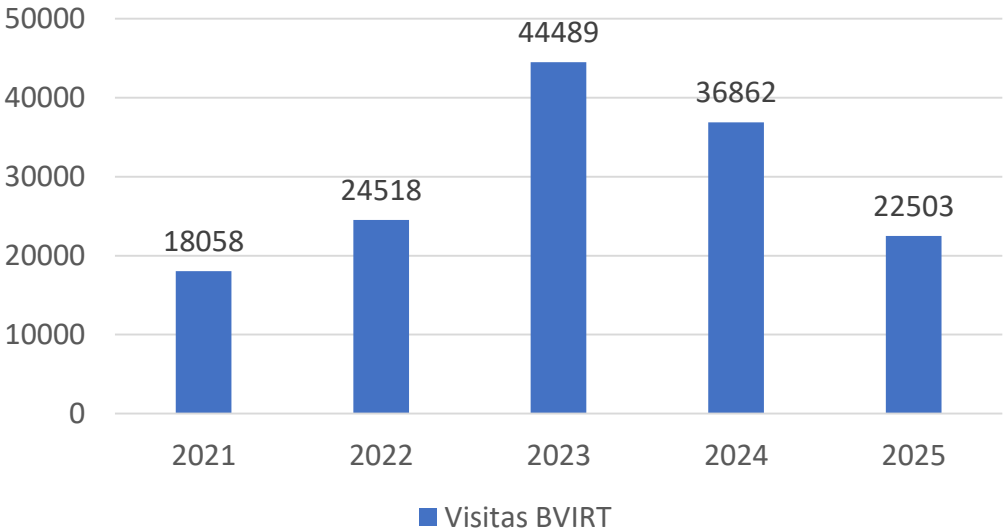
31/12/2025 00:00

Visitas por Docentes y Alumnos



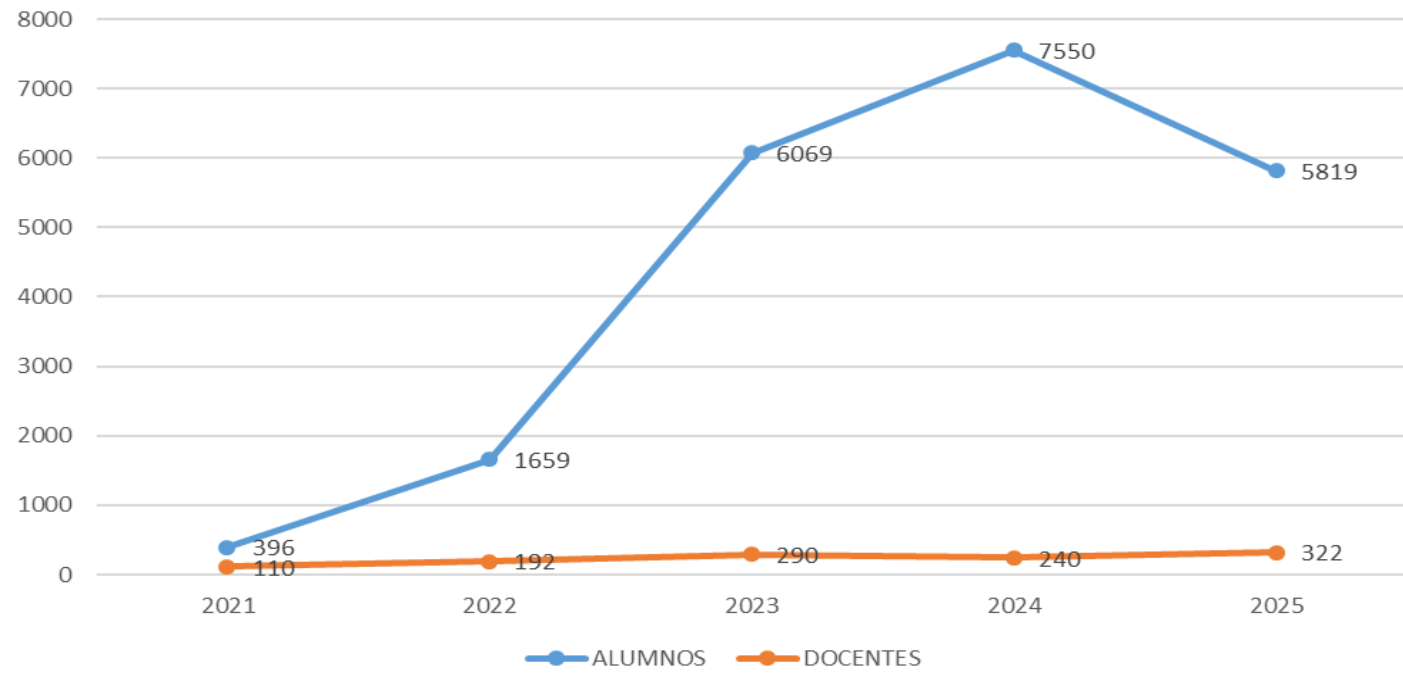
Años	Visitas a la BVIRT
2021	18.058
2022	24.518
2023	44.489
2024	36.862
2025	A la fecha: 22.503

Visitas a la BV

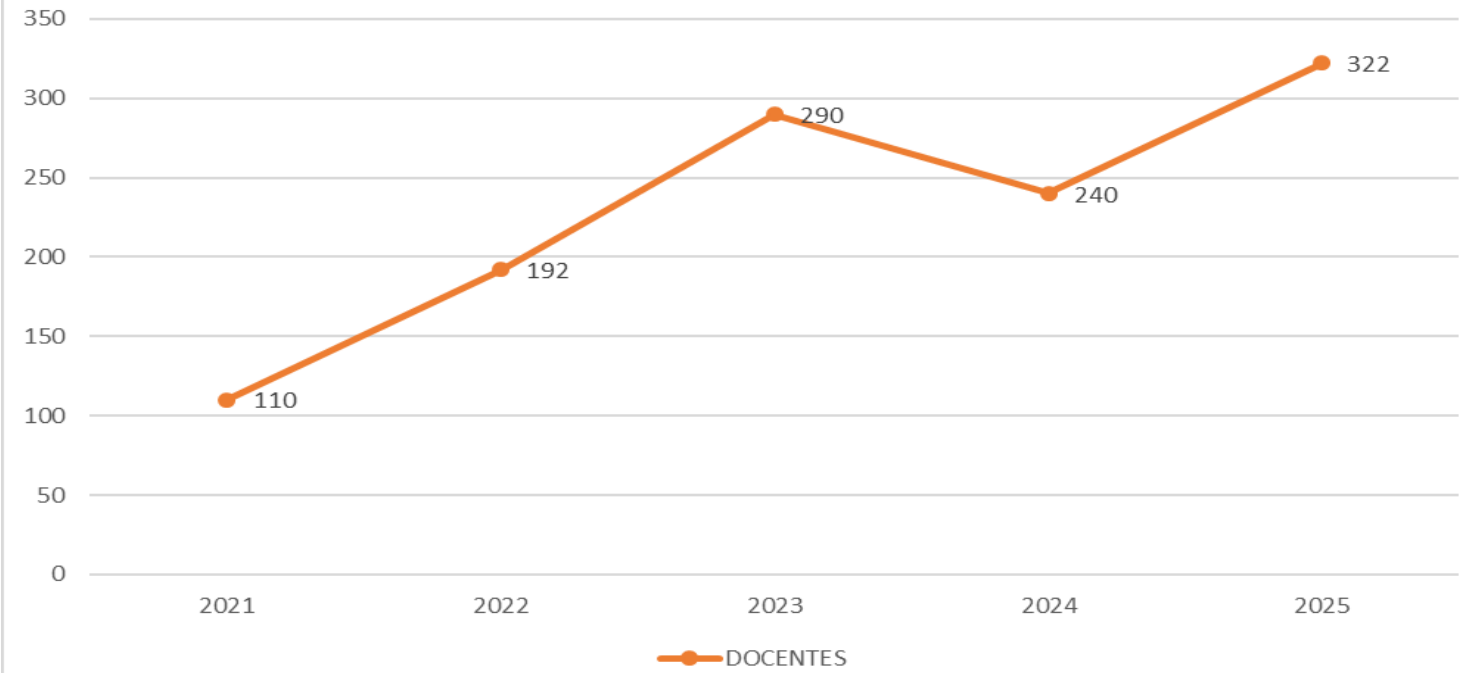


Analicemos la Extensión de Pujilí

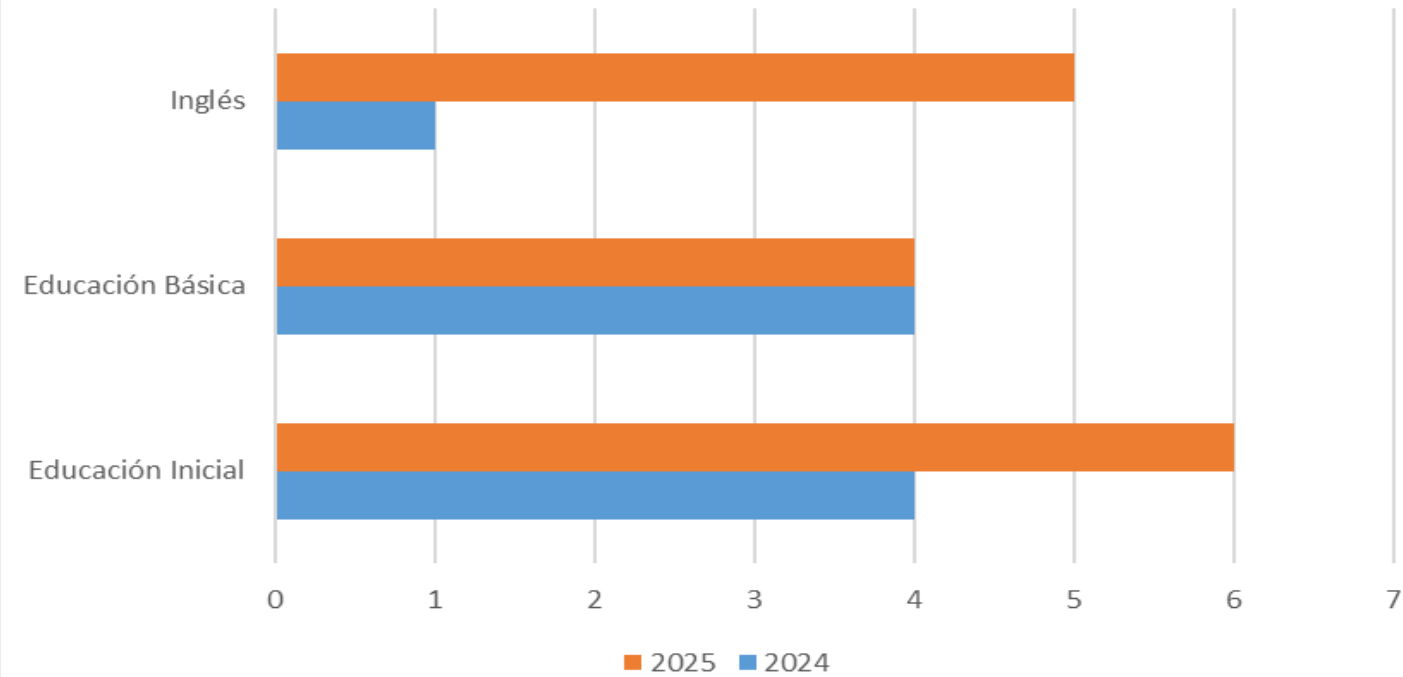
Acceso a la BVIRT



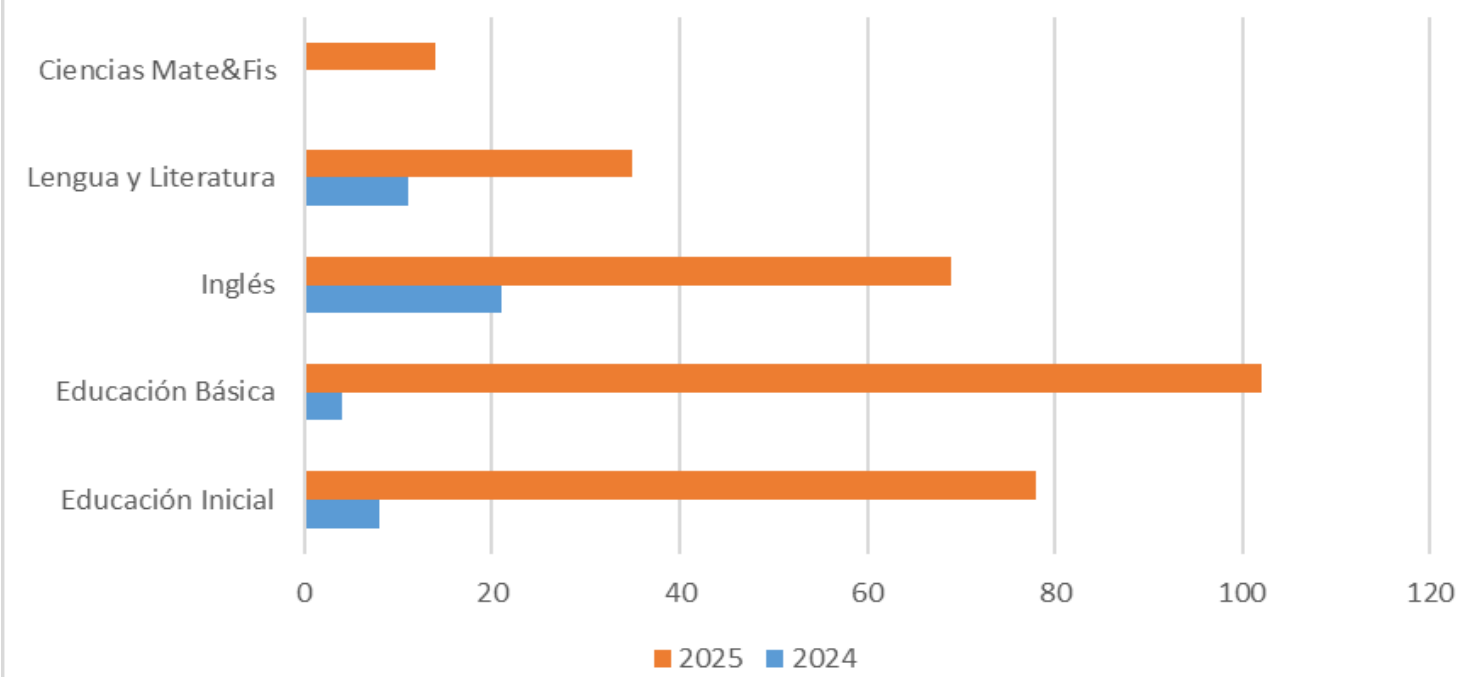
Acceso a la BVIRT



DOCENTE/MAGISTERIO



EST/MAGISTERIO



Problema planteado

La universidad cuenta con **500 docentes** que **imparten en promedio 5 materias cada uno**, lo que representa **unas 2.500 asignaturas activas** por año. La población estudiantil alcanza aproximadamente **10.000 estudiantes**, distribuidos en **25 carreras**.

La biblioteca virtual ha registrado el siguiente uso por parte de los docentes en los **últimos tres años**:

- **2023** → 2.428 visitas
- **2024** → 1.906 visitas
- **2025** → 2.456 visitas

El análisis muestra que, en promedio, **cada docente realiza 5 consultas al año**, lo que significa alrededor de **una consulta por materia**. Sin embargo, *las buenas prácticas recomiendan que cada materia debería integrar recursos de la biblioteca virtual* al menos **una vez por unidad temática** (unas 3 veces por semestre).

Pregunta-problema:

¿Cómo debería aumentar el uso de la biblioteca virtual si cada docente integra al menos una actividad bibliográfica por unidad temática en cada una de sus materias, y qué impacto tendría en el número de consultas de los estudiantes, considerando que cada estudiante debería acceder al menos 3 veces al año?

Retos específicos para los participantes:

1. Calcular el uso esperado de la biblioteca virtual por los docentes bajo la recomendación de buenas prácticas.
2. Calcular el número mínimo de consultas que deberían realizar los estudiantes al año.
3. Comparar esos resultados con los datos actuales (2.456 visitas en 2025) y establecer la **brecha entre el uso real y el uso esperado**.
4. Proponer **estrategias para reducir esa brecha**, desde la labor docente.

Analicemos lo siguiente:

5. Recomendación estratégica

- **Meta para docentes:** pasar de 5 consultas/año → mínimo 20.
- **Meta para estudiantes:** al menos 2 consultas/semestre → 4 consultas/año por estudiante.
 - Con 10.000 estudiantes, eso serían **40.000 consultas/año**.

 En conclusión:

- El uso actual es **aceptable pero subutilizado**.
- El comportamiento esperado es que cada materia integre la biblioteca virtual como parte de su currículo.
- Si los docentes lo hacen, el uso debería multiplicarse **10 a 15 veces más** de lo que reflejan los datos actuales.

Guía de Actividades Bibliográficas para Docentes			
Nivel	Actividad	Descripción	Competencia desarrollada
Básico	Lectura asignada de un artículo o capítulo	El docente selecciona un texto de la biblioteca virtual y pide un resumen o comentario.	Comprensión lectora y síntesis.
	Ubicación de libros o artículos en el catálogo OPAC	Los estudiantes deben localizar un recurso en la biblioteca digital.	Manejo básico de catálogos.
	Elaboración de fichas bibliográficas	Crear fichas en formato APA/MLA u otros con fuentes consultadas.	Normas de citación.
	Lectura comparativa simple	Comparar dos textos breves sobre el mismo tema.	Pensamiento comparativo.
	Preguntas guiadas	Responder a preguntas concretas a partir de la lectura de un artículo.	Lectura dirigida.
Intermedio	Mapa conceptual de lecturas	Construir un mapa con ideas de varios textos de la biblioteca.	Organización y análisis.
	Rastreo de citas	Identificar qué autores citan los artículos clave.	Investigación bibliográfica.
	Búsqueda avanzada en bases de datos	Encontrar artículos usando filtros (año, tema, idioma).	Alfabetización informacional.
	Antología digital por tema	Compilar en grupo artículos relevantes sobre un tema.	Selección y curaduría de fuentes.
	Club de lectura académica	Discusión grupal de un artículo científico.	Lectura crítica y debate.
	Reseña crítica o resumen de lectura	Elaborar una reseña de un artículo de revista académica.	Análisis crítico.
Avanzado	Proyecto de revisión bibliográfica	Elaborar un informe basado en al menos 10 artículos.	Revisión sistemática.
	Análisis de tendencias	Identificar temas emergentes en una revista o base de datos.	Prospectiva investigativa.
	Portafolio de lecturas	Cada estudiante arma un portafolio con comentarios y referencias.	Gestión personal del conocimiento.
	Comparación de fuentes primarias y secundarias	Evaluar cómo se tratan los mismos hechos en diferentes tipos de documentos.	Pensamiento crítico.
	Diseño de un estado del arte	Elaborar un mini estado del arte con fuentes de la biblioteca.	Investigación avanzada.
	Wiki o glosario colaborativo	Construir colectivamente un glosario con definiciones tomadas de fuentes académicas.	Trabajo colaborativo y síntesis.
	Construcción de un ranking de autores	Identificar los autores más citados en un campo y sus aportes.	Análisis bibliométrico.
	Proyecto aplicado	Usar recursos de la biblioteca para resolver un caso real o investigación aplicada.	Integración práctica de información.

Ejercicio 1 – Cambridge Open Access

Objetivo: Identificar artículos de investigación en acceso abierto en revistas de Cambridge y organizar las referencias.

Actividad: Ingeniería en Electricidad

1. Ingresar a Cambridge Open Access.
2. Seleccionar un área de interés (ej. Evaluation of Solar-Powered Battery Systems, Energías renovables y redes inteligentes (Smart Grids), etc.).
3. Buscar al menos **3 artículos recientes** publicados en acceso abierto.
4. Descargar los metadatos o exportar las referencias.
5. Analizar la metodología de uno de los artículos y discutir cómo transmitir este proceso de lectura crítica a estudiantes.

6. Con Zotero:

- Importar las referencias de los artículos a Zotero usando el conector del navegador.
- Organizar en una carpeta llamada *Cambridge OA*

Ejercicio 2 – Directory of Open Access Books (DOAB)

Objetivo: Localizar libros académicos en acceso abierto y analizarlos como fuentes de consulta.

Actividad: Ingeniería Electromecánica

1. Acceder a DOAB.
2. Buscar un tema común (ej. Automatización y robótica en procesos industriales).
3. Seleccionar **2 libros** y revisar sus capítulos principales.
4. Revisar el índice y prólogo de cada libro para determinar pertinencia en cursos de electromecánica.
5. Descargar el **PDF** (si está disponible) y vincularlo a la referencia en Zotero.
6. Hacer una nota en Zotero con un resumen crítico que pueda compartirse con estudiantes.
7. Generar una bibliografía en **IEEE**, estilo usado en ingeniería.

Ejercicio 3 – OpenAlex

Objetivo: Explorar la base de datos de OpenAlex para identificar redes de autores y citación.

Actividad: Ingeniería Hidráulica

1. Entrar a OpenAlex.
2. Realizar una búsqueda por tema (ej. Gestión del agua y control de inundaciones).
3. Seleccionar al menos 5 artículos con alta citación y registrar: autores, países e instituciones.
4. Identificar la red de citación de un autor clave y reflexionar cómo enseñar a los estudiantes la importancia de reconocer referentes académicos.

5. Con Zotero:

- Exportar los registros en formato **RIS** o **BibTeX** desde OpenAlex.
- Importarlos a Zotero y organizar en una carpeta *OpenAlex*.
- Usar la función de etiquetas en Zotero para clasificar por “autor clave” o “tema”.

Ejercicio 4 – Scopus

Objetivo: Realizar una búsqueda avanzada y evaluar indicadores bibliométricos.

Actividad: Ingeniería Industrial

1. Ingresar a **Scopus** (requiere acceso institucional).
2. Hacer una búsqueda sobre un tema específico (ej. Optimización de procesos y logística inteligente).
3. Seleccionar **5 artículos** y revisar:
 - . Número de citas
 - . Revista en la que fueron publicados
 - . País de procedencia de los autores
4. Comparar cuáles son los artículos más influyentes.

5. Con Zotero:

- Exportar las referencias desde Scopus en **RIS**.
- Importarlas a Zotero en la carpeta *Scopus*.
- Generar una bibliografía automática en estilo **APA 7**.

Ejercicio 5 – UNAM Open Access

Objetivo: Consultar el repositorio de acceso abierto de la UNAM y trabajar con literatura regional.

Actividad: Ingeniería en Software

1. Buscar publicaciones sobre **Inteligencia Artificial aplicada al desarrollo de software**.

2. Seleccionar **5 fuentes** y leer el resumen.

3. Analizar el tipo de documento.

4. Con Zotero:

- Guardar las referencias en Zotero.
- Adjuntar el PDF completo si está disponible.
- Crear una bibliografía en **estilo Vancouver** y compartir con el grupo.

Búsqueda de un autor

Actividad práctica:

1. Ingresar a **OpenAlex**.
2. En el buscador, escribir el nombre de un autor relacionado con su carrera. Ejemplos:
 - **Electricidad** → *Marios Polycarpou* (Smart Grids).
 - **Electromecánica** → *Bruno Siciliano* (Robótica).
 - **Hidráulica** → *Paolo Burlando* (Modelación hidrológica).
 - **Industrial** → *Daniel Jones* (Lean Manufacturing).
 - **Software** → *Yoshua Bengio* (IA y deep learning).
3. Seleccionar al autor correcto y abrir su **perfil en OpenAlex**.

Pasos guiados en pantalla:

1. Revisar la **producción científica total** (número de publicaciones, temas principales).
2. Identificar los **coautores frecuentes** → estos son la primera capa de la red.
3. Seleccionar un artículo clave del autor y analizar:
 - ¿Quiénes lo citan? (red de influencia).
 - ¿A quién cita el autor? (red de construcción del conocimiento).
4. Observar las **instituciones vinculadas** al autor y sus colaboradores.

OTRAS ACTIVIDADES:

1. Ingeniería en Electricidad – Tema: Redes inteligentes (Smart Grids) y energías renovables

- . **Lectura asignada:** Un artículo de **Cambridge Open Access** sobre energía solar en sistemas eléctricos.
- . **Ubicación en OPAC:** Buscar libros de electrónica de potencia en el catálogo institucional.
- . **Fichas bibliográficas:** **Elaborar fichas** de **3 artículos** seleccionados.
- . **Lectura comparativa:** **Comparar dos artículos** sobre almacenamiento de energía.
- . **Preguntas guiadas:** ¿Qué limitaciones tienen los actuales modelos de Smart Grids?
- . **Mapa conceptual:** Conceptos clave de **energía renovable** + **red inteligente**.
- . **Rastreo de citas:** **Revisar quién ha citado** a un artículo clave en **OpenAlex**.
- . **Antología digital:** **Crear en Zotero** una carpeta con fuentes sobre **Smart Grids**.
- . **Club de lectura:** **Discusión de un capítulo** sobre integración de renovables.
- . **Estado del arte:** **Diseño de un mini estado del arte** sobre energía eólica.
- . **Ranking de autores:** **Identificar a los 5 autores más citados en Scopus.**

2. Ingeniería Electromecánica – Tema: Robótica y automatización industrial

- . **Lectura asignada:** Un capítulo de un libro en DOAB sobre robótica.
- . **Ubicación en OPAC:** Localizar manuales de control automático.
- . **Fichas bibliográficas:** Para cada recurso encontrado.
- . **Lectura comparativa:** Dos textos sobre manufactura flexible.
- . **Preguntas guiadas:** ¿Qué ventajas trae la automatización frente a procesos manuales?
- . **Mapa conceptual:** Robots industriales y sus aplicaciones.
- . **Búsqueda avanzada:** Usar Scopus con operadores booleanos (*robotics AND manufacturing*).
- . **Reseña crítica:** De un artículo sobre Industria 4.0.
- . **Proyecto de revisión:** Pequeño estado del arte sobre sensores en robótica.
- . **Ranking de autores:** **Identificar líderes en investigación de robótica** (OpenAlex).

3. Ingeniería Hidráulica – Tema: Gestión del agua y modelación hidráulica

- . **Lectura asignada:** Artículo en *UNAM Open Access* o *Cambridge Open Access* sobre “*Principios del derecho internacional del agua en las negociaciones y la diplomacia del agua*”.
- . **Ubicación en OPAC:** Buscar manuales para laboratorios de hidráulica.
- . **Fichas bibliográficas:** Para 3 recursos encontrados en repositorios.
- . **Lectura comparativa:** Dos estudios sobre inundaciones en diferentes regiones.
- . **Preguntas guiadas:** ¿Cómo afecta el cambio climático a la gestión hídrica?
- . **Mapa conceptual:** Factores de riesgo en inundaciones.
- . **Rastreo de citas:** Seguir un artículo clave de *OpenAlex* sobre cambio climático.
- . **Antología digital:** Reunir en Zotero fuentes sobre modelación hidráulica.
- . **Club de lectura:** Discusión de un artículo técnico con estudiantes.
- . **Análisis de tendencias:** Identificar en Scopus hacia dónde va la investigación en hidráulica.
- . **Ranking de autores:** Construcción de lista de especialistas en hidrología.

4. Ingeniería Industrial – Tema: Optimización de procesos y logística inteligente

- . **Lectura asignada:** Artículo en Cambridge OA sobre *OPERATOR 4.0 PARA LA FABRICACIÓN HÍBRIDA*.
- . **Ubicación en OPAC:** Buscar textos de teoría de colas y procesos.
- . **Fichas bibliográficas:** Elaborar con 5 artículos de Scopus.
- . **Lectura comparativa:** Entre *Lean* y *Six Sigma*.
- . **Preguntas guiadas:** ¿Cómo contribuye Lean a la sostenibilidad?
- . **Mapa conceptual:** Relación entre Industria 4.0 y logística.
- . **Búsqueda avanzada:** En Scopus con filtros por año, país y área temática.
- . **Reseña crítica:** Artículo sobre logística 4.0.
- . **Proyecto de revisión:** Estado del arte sobre *Supply Chain Analytics*.
- . **Portafolio de lecturas:** Recopilación digital en Zotero con etiquetas temáticas.
- . **Ranking de autores:** Identificar los top 5 investigadores en Lean Manufacturing.

5. Ingeniería en Software – Tema: Inteligencia Artificial aplicada al desarrollo de software

- . **Lectura asignada:** Una tesis de *UNAM OA* sobre IA en ingeniería de software.
- . **Ubicación en OPAC:** Buscar libros de algoritmos avanzados.
- . **Fichas bibliográficas:** Para cada recurso sobre IA y programación.
- . **Lectura comparativa:** Entre metodologías ágiles y tradicionales.
- . **Preguntas guiadas:** ¿Qué riesgos éticos conlleva la IA en software?
- . **Mapa conceptual:** Inteligencia Artificial + ciclo de vida del software.
- . **Rastreo de citas:** Revisar en OpenAlex un artículo de Bengio o Hinton.
- . **Antología digital:** Carpeta en Zotero con artículos de aprendizaje automático.
- . **Club de lectura:** Reunión para discutir un paper de *deep learning*.
- . **Diseño de estado del arte:** Sobre *Machine Learning aplicado al testing*.
- . **Wiki colaborativo:** Definir conceptos clave (redes neuronales, NLP, etc.).
- . **Comparación de fuentes:** Entre papers técnicos (primarios) y libros introductorios (secundarios).

CÓMO ELABORAR FICHAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estructura básica de una ficha bibliográfica

Cada ficha debe contener tres bloques:

1. Referencia bibliográfica completa

- Según el estilo que uses (APA, IEEE, Vancouver, Chicago).
- Ejemplo (APA):

Pérez, J., & Ramírez, M. (2023). *Optimización de procesos industriales mediante Lean Manufacturing*. Revista de Ingeniería Industrial, 15(2), 45-60. <https://doi.org/xxxxx>

2. Resumen o ideas principales

- Redacta en 5–7 líneas lo esencial del artículo: objetivo, metodología, resultados principales y conclusiones.

3. Comentario crítico / uso potencial

- Tu opinión sobre la relevancia del texto:
 - ¿Qué aporta a tu investigación o a la docencia?
 - ¿Cómo se puede aplicar en clase?
 - ¿Qué fortalezas o limitaciones tiene?

2. Ejemplo de ficha bibliográfica (Ingeniería en Electricidad)

Referencia (APA):

González, R., & Torres, L. (2022). *Smart grids y su impacto en la transición energética*. Revista Latinoamericana de Energía, 10(1), 33-50. <https://doi.org/10.1000/rle.2022.01>

Resumen:

El artículo analiza la implementación de redes inteligentes en sistemas eléctricos de América Latina. Explica la integración de energías renovables, la digitalización de la red y el papel de la inteligencia artificial en la predicción de demanda. Presenta un estudio de caso en México con resultados positivos en eficiencia energética.

Comentario crítico:

El texto es útil para ilustrar a los estudiantes cómo la innovación tecnológica transforma el sector eléctrico. Sin embargo, no aborda en profundidad las barreras económicas para la adopción. Puede servir como lectura complementaria en la asignatura de *Sistemas Eléctricos II*.

3. Sugerencias didácticas para docentes

- Pedir a los estudiantes que hagan **3 fichas de artículos distintos** (mínimo uno de acceso abierto).
- Usar **Zotero** para generar automáticamente la referencia bibliográfica (ahorra errores de citación).
- Pedir que al final armen un **portafolio de fichas**, clasificadas por tema (ejemplo: *Smart Grids*, *Energía Solar*, *Eólica*).