

# COBAES 2023

Resiliencia, Innovación y Cohesión Social



COBAES  
2023



# Primera implementación de BIBFRAME en Latinoamérica para biblioteca institucional: estudio de caso



Álvaro López B., Universidad de Concepción



COBAES  
2023



# Antecedentes



- Universidad con 26 mil estudiantes.
- Ubicada en la zona sur de Chile.
- SIGB utilizado actualmente: Folio.
- Descubridor utilizado actualmente: EDS.
- Cantidad de registros MARC: 250.000 aproximadamente.



# Pregunta de investigación

- ¿Cómo se puede implementar concretamente Bibframe?



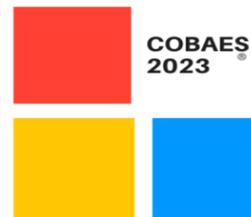
# Objetivo de investigación



- Describir la primera implementación total de Bibframe en América Latina, en una biblioteca institucional.



# Materiales y métodos



Registro de la experiencia de la Universidad de Concepción, durante su proceso de implementación del estándar Bibframe.

Estudio de caso, de carácter descriptivo y basado en método cuali-cuantitativo.



# Materiales y métodos



**Muestra:** Biblioteca de la Universidad de Concepción, ubicada en la ciudad de Concepción, Chile.

Período: Marzo 2022, con fecha final mayo 2023.

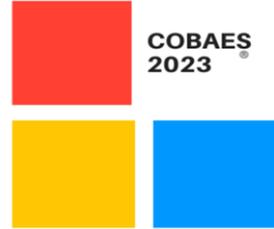
**Criterio de selección:** La muestra se seleccionó debido a que es la única biblioteca en el país y en América Latina, que al momento del inicio del estudio, estaba realizando una transformación total al estándar Bibframe.





# Antecedentes Conceptuales

# Bibframe: Qué es

A large graphic of the BIBFRAME logo. It consists of a white square containing the lowercase letters "bf" in blue, followed by two blue dots. Below this is a blue horizontal bar with the word "BIBFRAME" in white, uppercase letters. To the left of the white square is a teal vertical bar with a grid of white dots.

bf :

BIBFRAME

Modelo de datos basado en Web Semántica y Linked Data, que permite describir y conectar recursos bibliográficos.

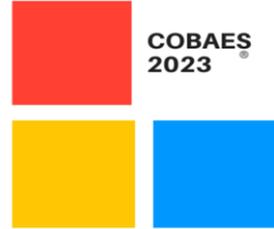
Desarrollado por la LC para reemplazar a MARC, con el objetivo de ser más flexible y adaptable.

Diseñado pensando en la Web.



Utiliza el estándar RDF (Resource Description Framework) para modelar datos bibliográficos y las relaciones entre ellos.

# Web Semántica: Qué es



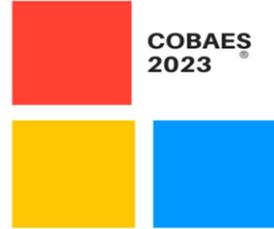
Es una forma de organizar la información en la web, para que las máquinas procesen mejor el significado de las palabras y frases usadas en Internet.

En vez de sólo mostrar texto o imágenes, permite que las computadoras comprendan el contenido de una página web de una manera más inteligente y estructurada.

Genera una mejor búsqueda de información, ya que las máquinas pueden entender el significado detrás de las palabras y hacer conexiones más inteligentes entre diferentes recursos en la web.

Facilita **mejor** integración de diferentes sistemas y aplicaciones, lo que puede llevar a nuevas formas de interactuar con la información en línea.

# Linked Data: Qué es



Metodología para publicar y enlazar datos estructurados en la Web, permitiendo que los datos se interconecten y se integren para formar un conocimiento más amplio.

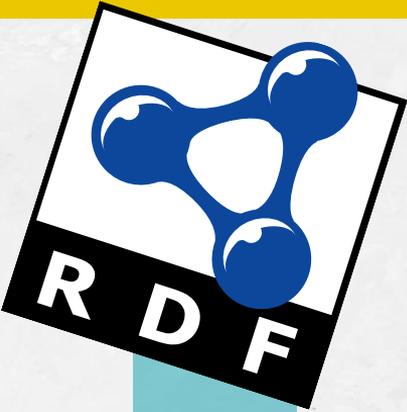
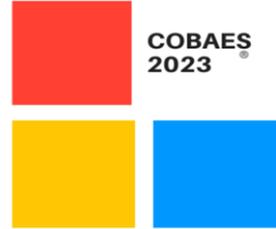
Basada en el uso de estándares abiertos y semánticos, como RDF, y de vocabularios y ontologías.

Permite una mayor interoperabilidad y reutilización de los datos en diferentes aplicaciones y contextos.

Implica asignar a cada conjunto de datos un URI (Identificador de Recurso Uniforme) que identifica de manera única el conjunto de datos.

Al estar disponibles en la Web, los datos se pueden encontrar y utilizar por cualquier persona o aplicación que tenga acceso a Internet.

# RDF: Características

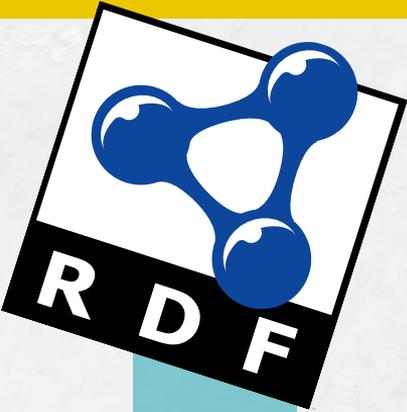
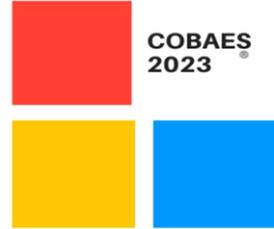


Basado en triples, usados para representar información estructurada, de manera fácilmente procesable por máquinas.

Representable en varios formatos (como XML, JSON-LD, Turtle y N-Triples), lo que permite trabajar con el formato que mejor se adapte a cada necesidad.

Permite describir relaciones complejas entre recursos web, lo que facilita la creación de ontologías y la realización de búsquedas precisas.

# RDF: Características



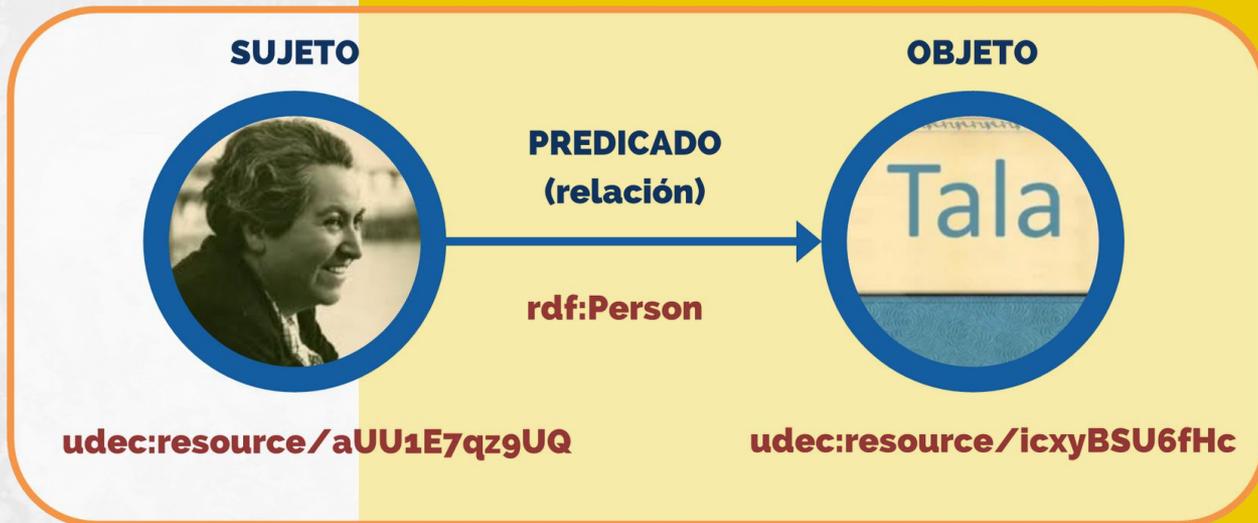
Utiliza URIs (Uniform Resource Identifiers) para identificar recursos web, esto asegura una identificación única, integrando distintos conjuntos de datos.

Es extensible y permite crear vocabularios específicos para diferentes aplicaciones y contextos.

Diseñado para facilitar interoperabilidad entre distintas aplicaciones y sistemas, permitiendo intercambiar información en forma efectiva y eficiente.

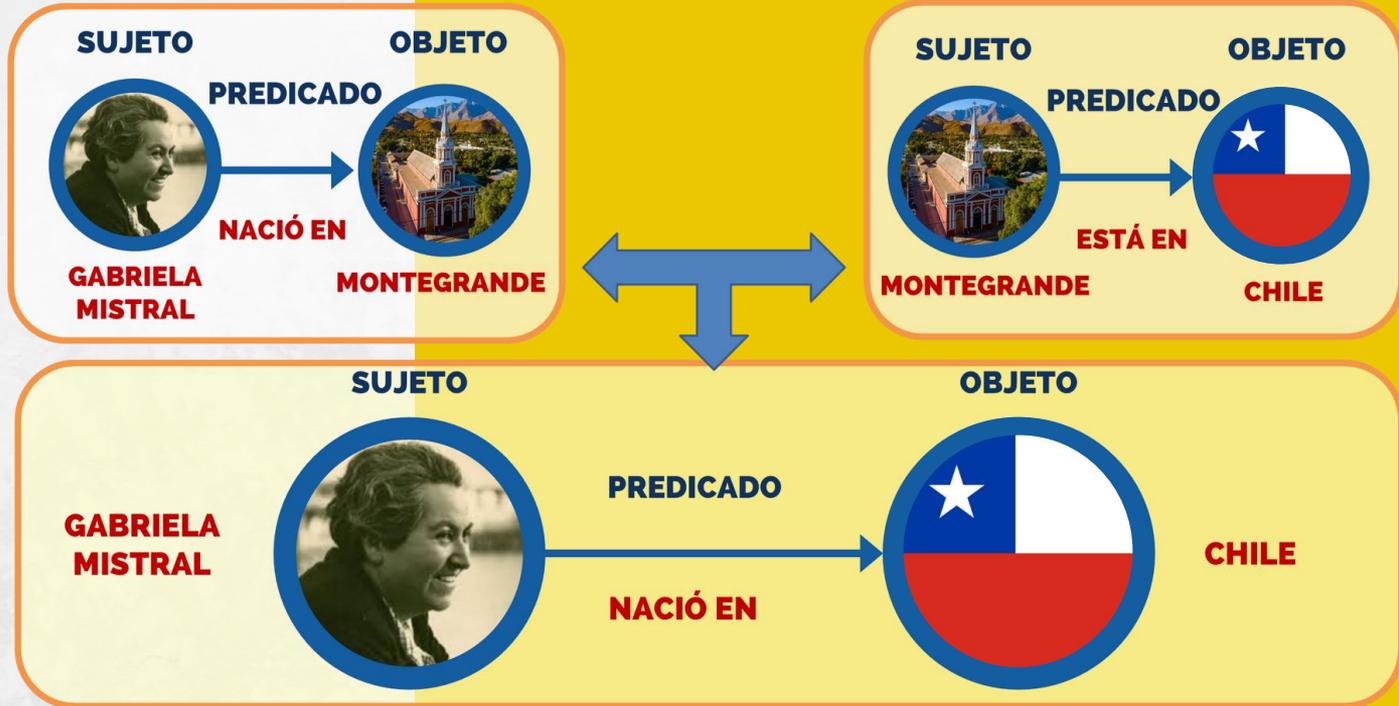
# RDF: Cómo funciona

## TRIPLES



Cada nodo es una URI o enlace, al igual que la relación.

# RDF: Cómo funciona INFERENCIA



# Algunas implicaciones prácticas



**Web Semántica:** Se asigna información a cada recurso, más allá de sólo la ubicación del mismo. Por ejemplo, al buscar un documento, puede indicar además muchos otros detalles, como otras obras y autores relacionados, estilos literarios, corrientes de pensamiento, etc.

**Linked Data:** Abre la puerta para agregar información desde distintas fuentes, las que se utilizan para enriquecer la descripción de los recursos. Por ejemplo, para agregar imágenes o audios desde WikiData u otras bases de datos.

**RDF:** Permite una descripción flexible, y sobre todo, unir bases de datos compatibles para hacer búsquedas sobre ellas. También permite que las máquinas infieran información que no ha sido ingresada directamente, pero que se puede descubrir asociando información no relacionada originalmente.

# Qué permite



**Interoperabilidad:** Integrar distintas bases de datos en un mismo catálogo, por ejemplo aquellas basadas en Dublin Core. Externamente, permite recuperar información sobre recursos en fuentes estandarizadas como la LC o WikiData

**Posicionamiento:** Al poder syndicar la información a Google, y al ser cada recurso (como autores u obras) accesibles públicamente via URIs, es posible posicionar la biblioteca y la institución en gran manera.

**UX enriquecida:** Linked Data permite presentar múltiples facetas de un recurso (audio, video, links externos, otros recursos) en los resultados de búsqueda. Asimismo, el forma de funcionar implica una navegación intuitiva y fácil de comprender por parte del usuario.

# Aplicaciones prácticas en Universidad de Concepción



# Paneles de Conocimiento



[← Atrás](#)

## Albert Einstein.

**Autores:** Belanger, Craig

**Fuente:** Salem Press Biographical Encyclo...

**Tipo de documento:** Biography

**Términos temáticos:** [Einstein, Albert, 1879-1955](#)

**Resumen:** Physicist. Albert Einstein Albert Einst... to Hermann and Pauline Einstein, bo... shortly after his birth and continued t... Milan, Italy, leaving Einstein behind t...

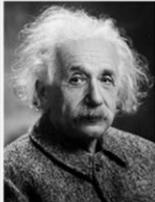
**Recuento total de palabras:** 2009

**Número de acceso:** 88825845

**Base de datos:** Research Starters

Library Knowledge Graph - Bibliotecas de la Universidad de Concepción

▲ Einstein, Albert, 1879-1955 German-born theoretical physicist; developer of the theory of relativity (1879-1955)



**Albert Einstein**  
German-born theoretical physicist; developer of the theory of relativity (1879-1955)

**Name:** Albert Einstein  
**AKA:** Einstein, A. Einstein  
**Born:** March 13, 1879 in Ulm  
**Died:** April 17, 1955 in Princeton  
**Cause of death:** Natural causes (Abdominal aortic aneurysm)  
**Remains:** National Museum of Health and Medicine  
**Occupation(s):** Physicist  
**Citizenship:** Switzerland  
**Gender:** Male  
**Politics:** German Democratic Party  
**Religion:** Pantheism

Learn more about Albert Einstein at

- Wikipedia
- Open Library
- IMDb
- Encyclopedia Britannica

15 Items by Albert Einstein at the Bibliotecas de la Universidad de Concepción

- La física : aventura del pensamiento : el desarrollo de las ideas
- The meaning of relativity, by Albert Einstein
- Sobre la teoría de la relatividad y otras aportaciones
- Sobre la teoría de la relatividad especial y general, Albert
- Comment je vois le monde, Albert Einstein
- Como veo el mundo, Albert Einstein ; tr. por Julio Meza T
- Conceptions scientifiques, morales et sociales, Albert Einstein



# Colecciones



Library.Link Mixer Service - Bibliotecas de la Universidad de Concepción

## Grandes Obras de la Literatura Chilena

Carousel Grid List Embed Mix

Esta lista de libros sobre Literatura Chilena incluye algunos de los títulos más importantes y representativos de la literatura de este país sudamericano. Desde obras clásicas hasta contemporáneas, estos libros ofrecen una amplia gama de estilos y géneros que muestran la riqueza y diversidad de la literatura chilena. A través de estas obras, los lectores pueden adentrarse en la historia, la cultura y la sociedad de Chile, y disfrutar de algunas de las mejores historias y poesías escritas en español.

### Mix Preview

Diccionario histórico de Chile : Fernando Villegas

Astrología para tiempos difíciles : : una guía para

Visión cromática, Catalina Giselle Toloza Espinoza

Bajo las cenizas de la inconciencia, Herbert

El amante japonés, Isabel Allende

El cuaderno de maya, Isabel Allende

Intromisiones : escritos sobre literatura 1971-

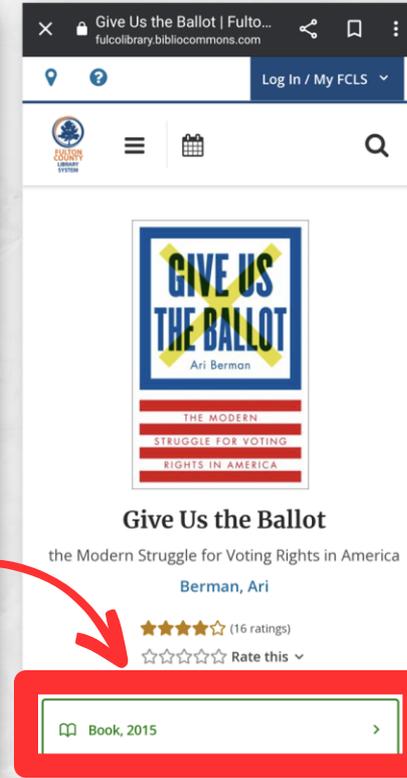
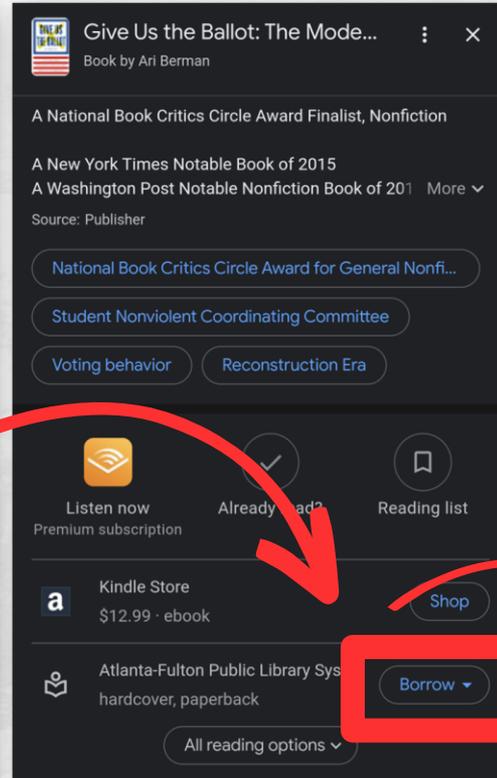
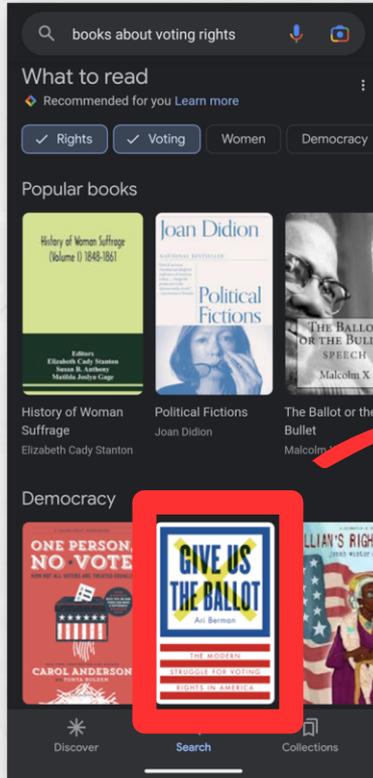


Mix Results: 5 Resource(s) from this Mix were combined for a total of 218 Works found at the Bibliotecas de la Universidad de Concepción

# Sindicación a Google



BIBLIOTECAS UdeC



# IMPLEMENTACIÓN DE BIBFRAME EN UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



# Migración a Bibframe

## 3 Pasos + 2

1. Recursos
  2. Reglas
  3. Usuarios
- +
- ### Migración y Capacitación





# Recursos

## **Cambio mentalidad**

Se detectó la necesidad de pasar de una mentalidad endogámica, centrada en las políticas y normas, a un punto de vista centrado en el acceso de los usuarios.

## **Análisis Marc/Bibframe**

Fue necesario analizar los requerimientos de Bibframe y cotejar las políticas actuales de descripción, para así establecer una línea base para establecer un diagnóstico y tener fundamentos para elaborar nuevas políticas.





# Recursos

## Diagnóstico

Se diagnosticó la situación de las bases de datos bibliográficas y de autoridades, para determinar la situación inicial de la biblioteca, detectando patrones de repetición y otros aspectos.



## Cambio registros Marc

Se realizó un cambio masivo de registros bibliográficos y de autoridad (1.200.000) para preparar el cambio desde registros Marc a recursos Bibframe.





# Reglas de Descripción



## Nuevas políticas - descripción bibliográfica

Se desarrollaron políticas de descripción que permiten:

- Una transición fluida de MARC a Bibframe
- Navegación, acceso y recuperación eficientes de la información
- Una buena experiencia de usuario.



## Nuevas políticas de autoridades

Actualmente se está trabajando en políticas de autoridades, y se busca pensarlas con los nuevos estándares en mente (JSON-LD/MADS/RDF/etc.), la forma que éstos tienen de funcionar, y la relación de Linked Data con fuentes externas de información.

## Estudio compatibilidad bases de datos

Se están estudiando los puntos en común y los tipos de formatos utilizados por las bases de datos existentes en la institución, para desarrollar interoperabilidad y políticas de descripción acordes a ello.



# Usuarios

## Interfaz de usuario

Dado que aún no existe una interfaz definitiva de búsqueda, es necesario estudiar la forma en que la información será presentada a los usuarios que consulten nuestro descubridor. El diseño siempre es posible cambiarlo, y es posible solicitar y generar dichos cambios. Para esto es importante tener una interfaz compatible con Bibframe.



## Experiencia de usuario

Es necesario, además, determinar la mejor estructura no sólo externa (presentación), sino también interna (relación entre datos), que permita una experiencia óptima de usuario, y a la vez explotando todas las posibilidades que permite BibFrame + Linked Data.





# Nuevos roles bibliotecarios

Al implementar cambios tecnológicos y de sistema, y considerando la cada vez más evidente influencia de la inteligencia artificial (IA), se encontró que para mantener estos cambios en el tiempo, es necesario generar **nuevos roles bibliotecarios**.

Se debe verificar la experiencia de usuario, por lo que se hace necesario tener un bibliotecario de UX, mientras que otros aspectos implican la necesidad de tener un curador de conocimiento y de una persona que sea analista de autoridades, entre otros casos.

Es importante definir estos roles para aprovechar al máximo las posibilidades que brindan estas tecnologías y garantizar una implementación exitosa de Bibframe.





# Migración

## **Transformación de Marc a Bibframe**

Proceso automático, en que a través de un script, se realiza el mapeo y conversión desde registros MARC a recursos Bibframe.



## **Generación de datos enlazados**

Proceso automático, en que se generan los datos enlazados que permitirán la navegación al interior de los datos/registros de la biblioteca. Junto con la conversión de registros, se realiza continuamente durante todo el proceso de transformación a Bibframe, y permite ir verificando la consistencia de lo realizado.



# Capacitación



## En Bibframe

Se ha capacitado al personal en los conceptos, principios y estándares de Bibframe, incluyendo la estructura de recursos, relaciones enlazadas, vocabularios controlados y Linked Data. Se han brindado recursos, capacitaciones y talleres para asegurar que tengan las habilidades necesarias para el nuevo entorno de trabajo.

## En uso de herramientas y sistemas

También se ha ido capacitando al personal en el uso de herramientas y sistemas para la migración y gestión de datos en formato Bibframe, incluyendo software de conversión, sistemas de gestión de bibliotecas compatibles y otras herramientas relevantes, para su uso efectivo en el trabajo diario..



# RESULTADOS Y DISCUSIÓN



- La transición a Bibframe implica estandarización y cambios profundos en la gestión de la descripción documental.
- Se requiere un cambio de mentalidad, capacitación del personal y creación de políticas de descripción centradas en los usuarios.

- La falta de recursos en español y poca información práctica han dificultado la implementación.
- La modificación de registros MARC y la resistencia inicial al cambio también representaron desafíos.
- Sin embargo, la biblioteca de la Universidad de Concepción ha superado estas dificultades y está lista para aprovechar los beneficios de Bibframe, mejorando la gestión y acceso a los recursos bibliográficos en beneficio de los usuarios.



# CONCLUSIONES Y PROYECCIONES





# Conclusiones



- Bibframe y sus tecnologías asociadas, representan un cambio profundo en el paradigma de las bibliotecas, tanto en el acceso a la información, como en la descripción de la misma, cambiando la naturaleza misma de la biblioteca, desde un lugar donde se depositan documentos, a un punto de partida en búsquedas a nivel mundial.
- Para la biblioteca, representa una inmensa posibilidad de interoperabilidad y posicionamiento a nivel mundial. Asimismo, implica una reformulación completa de los roles bibliotecarios, pasando desde los roles tradicionales, a roles más acordes a la gestión de información en el siglo 21.





# Proyecciones



- Se abre un camino bastante estimulante: una vez que más instituciones vayan adoptando este estándar, se caminará a una realidad donde la Biblioteca Universal estará cada vez más cerca, una biblioteca en que con una sola búsqueda, se podrá acceder al conocimiento de cualquier biblioteca en el mundo.
- Si a esto le sumamos la sinergia que puede ocurrir con más y más sistemas de IA trabajando en conjunto, se puede alcanzar una era completamente nueva en el acceso y descripción de la información.



# Referencias Bibliográficas



Berners-Lee, T. y Fischetti, M. (1999). *Weaving the Web : the past, present and the future of the World Wide Web by its inventor*. Orion Business: London.

Berners-Lee, T. (27 de julio de 2006). *Linked Data*.  
<https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

Dirección de Bibliotecas Universidad de Concepción (19 de junio 2023). *A un click de distancia: Bibliotecas UdeC incorpora estándar pionero en América Latina para la descripción de recursos*. <https://bibliotecas.udec.cl/a-un-click-de-distancia-bibliotecas-udec-incorpora-estandar-pionero-en-america-latina-para-la-descripcion-de-recursos/>

Library of Congress (1 de mayo de 2014). *BIBFRAME: Why? What? Who?*  
<https://www.loc.gov/aba/pcc/bibframe/BIBFRAME%20paper%2020140501.docx>

# Referencias Bibliográficas

Library of Congress (21 de abril de 2016). *Overview of the BIBFRAME 2.0 Model*.

<https://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html>

Schema.org (29 de junio de 2023). *Schema.org*. <https://schema.org/>

W3C (9 de agosto de 2005) *RDFS*. <https://www.w3.org/wiki/RDFS>

W3C (11 de diciembre de 2012). *OWL*. <https://www.w3.org/OWL>

W3C (25 de febrero de 2014). *RDF*. <https://www.w3.org/RDF/>





**¡MUCHAS  
GRACIAS!**

Álvaro López B.  
[ALVLOPEZ@UDEC.CL](mailto:ALVLOPEZ@UDEC.CL)  
ORCID 0009-0005-1181-0046

