

Cosmoteca: una propuesta de digitalización desde la Biblioteca Pública Piloto

Juan Diego Urrea U.

Las teorías del fin del mundo a finales de 1999 lucían cada vez más dramáticas. Un artículo en *Vanity Fair*, en enero de ese año, retrataba la situación de forma distópica:

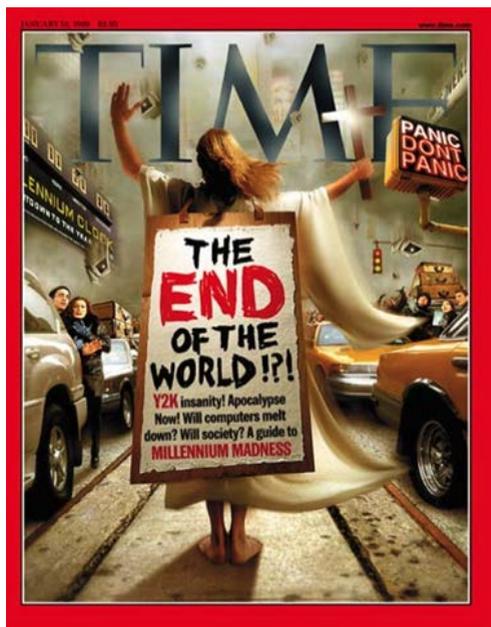
“Ha pasado un instante desde la medianoche del 1 de enero de 2000... La electricidad en algunas ciudades no funciona... Las bóvedas de los bancos y las puertas de las prisiones se abrieron... Los hospitales cerraron... tantos países caen en disturbios y revoluciones... Nadie sabrá el alcance de sus consecuencias hasta después de que ocurran. Lo único seguro es que las asombrosas máquinas que gobiernan y facilitan nuestras vidas no sabrán qué hacer”¹.

1 *Apocalypse Then: When Y2K Didn't Lead To The End Of Civilization*. Frank E. Allen. Tomado de (<https://www.forbes.com/sites/frederickallen/2020/12/29/apocalypse-then-when-y2k-didnt-lead-to-the-end-of-civilization/?sh=1218a75d475c>). La traducción es de mi autoría.

Expecting Armageddon: Essential Readings in Failed Prophecy. Editado por Jon R. Stone. Routledge. 2013. p.4.

The year 2000 problem. Fourth report by the Committee on Government Reform and Oversight. (Tomado de <https://www.congress.gov/105/crpt/hrpt827/CRPT-105hrpt827.pdf>)

Mediados de la década de los noventa. El cambio de siglo (y de milenio) coincidió con la transformación técnica más acelerada en la historia de la humanidad. Las teorías del fin del mundo, habituales por demás en muchos momentos a lo largo de la historia², se juntaron con el Y2K. Se le dio este nombre a un posible bug (funcionamiento erróneo de un sistema informático), causado por la costumbre de los desarrolladores de software, desde los años sesenta, de incluir solo los últimos dos dígitos de cada año en las fechas con las que operaban los sistemas.³ En los momentos iniciales de las ciencias computacionales, este “pequeño” ajuste se realizó buscando eficiencia en el almacenamiento y en el procesamiento de la información. Sin embargo, posteriormente se hizo evidente que esto haría irreconocible, para los computadores, el año 2000 del año 1900, lo cual causaría problemas de continuidad críticos que hacían avizorar un *armageddon* en un mundo que avanzaba de forma acelerada hacia lo que se intuía ya como una digitalización casi total.



por el Y2K resultaron ser menores y fueron confinados a pequeños errores de funcionamiento en sistemas secundarios,⁴ todo esto, en parte, porque el bug, que representaba **una amenaza real, fue tomado en serio por los responsables de solucionarlo.**⁵ Al final, los esfuerzos urgentes por mitigar los posibles desenlaces del Y2K costaron más de 100 mil millones de dólares, la catástrofe más costosa desde la segunda guerra mundial.⁶

Pasada la resaca del 31 de diciembre de 1999, los problemas causados

2 Expecting Armageddon: Essential Readings in Failed Prophecy. Editado por Jon R. Stone. Routledge. 2013. p.4.

3 The year 2000 problem. Fourth report by the Committee on Government Reform and Oversight. (Tomado de <https://www.congress.gov/105/crpt/hrpt827/CRPT-105hrpt827.pdf>)

4 *Minor bug problems arise.* (Tomado de <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/586620.stm>)

5 *20 Years Later, the Y2K Bug Seems Like a Joke—Because Those Behind the Scenes Took It Seriously.* Time Magazine. Francine Uenuma. (Tomado de <https://time.com/5752129/y2k-bug-history/>)

6 Y2K Repair Bill: \$100 Billion. Rajiv Chandrasekaran. The Washington Post. (Tomado de <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/WP-cap/1999-11/18/077r-111899-idx.html>).

Y es que los efectos, si bien al final fueron inocuos, eran sintomáticos de un mundo, cuyas lógicas económicas, políticas, culturales, sociales, etc., estaban migrando cada vez más hacia lo digital. Esa transformación, que se inició a mediados del siglo XX como una forma de procesar grandes cantidades de información, no se detuvo por ese episodio puntual de temor global, y por el contrario, la economía digital en el año 2022 ya representa más del 15% del PIB global y crece cada año a un ritmo 2.5 veces superior del promedio de todas las otras industrias.⁷ De forma paulatina, pero implacable, **lo digital se terminó afincando en prácticamente todos los aspectos de la experiencia humana** y de los sectores económicos que se derivan de ella.

Cómo terminamos viviendo en pantallas

En términos económicos e históricos, la digitalización ha sido un fenómeno avasallante. La motivación de la digitalización acelerada de nuestras vidas no ha sido la tecnología en sí, aunque ha sido en gran parte habilitada por esta. La motivación ha sido, sobre todo, económica, pues habilita modelos de optimización de gastos que terminan en mejores experiencias para los usuarios finales (al menos

7 Digital Development Overview. Banco Mundial. (Tomado de <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/overview#:~:text=The%20numbers%20speak%20for%20themselves,2.5%25%20of%20GDP%20per%20capita.>)

en principio), y en una optimización en los costos e infraestructuras necesarias para la operación de casi cualquier proceso. En una economía de mercado, **las ventajas que ofrece la tecnología son irresistibles por cuatro factores principales:** mejoran la eficiencia operacional, expanden el alcance y la interacción con los mercados, despliegan la fuerza laboral de forma más eficiente e impulsan la innovación.⁸ Todos estos factores, a su vez, habilitan un mayor crecimiento de los negocios y exacerban las utilidades.

Existen además **tres factores principales que influyen en la digitalización de las diferentes industrias:** la existencia de recursos digitales, la adopción por parte de los usuarios y la digitalización de la fuerza laboral. En los dos primeros las tendencias son claras y más o menos estables en todos los sectores: los recursos digitales se han duplicado en los últimos 15 años y más de 1.7 billones de objetos digitales se encuentran hoy en día indexados en la web mundial.⁹ Entendemos los recursos digitales como cualquier material creado o preservado digitalmente, y que puede ser utilizado por una organización o un usuario para crear valor. A su vez, la adopción por parte de los

8 *Digital America: A tale of the Haves and the Have-Mores.* McKinsey & Company. 2015. p.44.

9 Google's index is smaller than we think - and might not grow at all. Kevin Indig. 2020. (Tomado de <https://www.kevin-indig.com/googles-index-is-smaller-than-we-think-and-might-not-grow-at-all/>)

usuarios, en forma de transacciones, de interacciones y de procesos de negocios, se quintuplicó en el mismo periodo. El otro factor, identificado como determinante en la adopción tecnológica por industrias, pasa por tener fuerzas laborales empoderadas y apropiadas digitalmente.¹⁰

Ejemplos como los de la fotografía, donde las ventas anuales de cámaras digitales sobrepasaron a las de film en 2003, para luego ser, a su vez, eclipsadas por los teléfonos inteligentes en 2010, reflejan claramente cómo esta transformación acelerada ha sido más acentuada en algunos sectores que en otros. En general, la suma de todos estos factores ha hecho que industrias como la financiera, de medios de comunicación, de comercio, de petróleo y de gas sean pioneras en procesos de digitalización alrededor del mundo (McKinsey, p. 31).

La pandemia producida por el COVID-19, también terminó por potenciar el crecimiento en el uso de internet, que en 2019 tenía 4.100 millones de usuarios y al final de 2021 llegaba a más de 4.900 millones, es decir, el 63% de la población mundial. Además, se calcula que en

Latinoamérica los usuarios de internet pasan, en promedio, más de 3.5 horas diarias en línea y se estima que el comercio mundial en línea en 2023 será de más del 20%.¹¹

El mundo de los contenidos también fue impactado por la digitalización acelerada de los comportamientos humanos. Un ejemplo paradigmático de esa transformación es Netflix. La plataforma de streaming de contenidos revolucionó el consumo audiovisual por suscripción, y hoy cuenta con más de 220 millones de suscriptores en el mundo, quienes pasan, en promedio, más de 2 horas a la semana viendo su contenido.¹² Netflix transformó el modelo de negocio, y sus viejos competidores de cine y TV buscan formas de imitar en un mercado que ahora parece ajeno. Ni que hablar de lo que Spotify significa hoy para el consumo de música, Uber para el transporte urbano o Airbnb para la industria del turismo.

La transformación en la industria editorial también es notable. Amazon, el gigante de las ventas minoristas, empezó como una librería que vendía libros físicos desde un sitio web. Sin embargo, ya en 2011 las ventas de títulos digitales en su plataforma Kindle sobrepasaron las de impresos,

10 *Which Industries Are the Most Digital (and Why)?* Prashant Gandhi, Somesh Khanna y Sree Ramaswamy (Tomado de <https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why>)

11 (Tomado de <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retail-sales-worldwide/#statisticContainer>)

12 *Netflix Revenue and Usage Statistics*. Mansoor Iqbal. *Business of Apps*. 2022. (Tomado de <https://www.businessofapps.com/data/netflix-statistics/>)

y la autopublicación en línea en plataformas como Wattpad se convirtió también en un mercado de millones de usuarios anualmente. Todos estos movimientos han puesto en entredicho la posición de diferentes actores de la cadena del libro, pero ¿dónde entran las bibliotecas en este rompecabezas?

La digitalización y las bibliotecas

Desde su forma más antigua conocida, en Sumeria, hace más de 4.600 años, las bibliotecas han sido no solo las encargadas de la protección del conocimiento, sino también de garantizar un uso cada vez más abierto. En el mundo de hoy, y a pesar de la revolución digital que aparentemente las amenaza, se cuentan más de 2.6 millones de bibliotecas, de las cuales 400 mil son públicas.

Sin embargo, y para sorpresa de casi nadie, los esfuerzos de digitalización globales más importantes en temas bibliográficos y de preservación de contenidos no han llegado desde las bibliotecas. Como en muchos otros sectores, las instituciones dominantes del pasado no han liderado la transformación digital del futuro. Por los motivos arriba descritos, el cambio lo encabezan nuevos actores que priorizan las aproximaciones basadas en la tecnología y en la experiencia de los usuarios.

Ya en el año 2004, Google anunció el primer proyecto masivo de escaneo

digital de libros, usando material de tres universidades y de la Biblioteca Pública de Nueva York. La autodeclarada misión de Google de “organizar la información del mundo”¹³ arrancó su trabajo en el mundo editorial con unos cuantos miles de libros y en 2019 su producto Google Books ya contaba con más de 40 millones de títulos escaneados¹⁴.

La transformación digital de las bibliotecas ha sido más lenta porque el capital de riesgo, el combustible que realmente mueve la transformación digital en sectores como entretenimiento, finanzas, energía y transporte, no tiene el mismo apetito por sistemas bibliotecarios.

Sin embargo, hoy muchas bibliotecas digitales, nativas y migrantes, ofrecen una multiplicidad de servicios que en la Biblioteca Pública Piloto (BPP) hemos estudiado a fondo, identificando el acceso a contenidos sin necesidad de registro, la interactividad de los mismo, el registro 100% online como características indispensables, pero que son solo los servicios más básicos que las bibliotecas deben proveer. Así mismo, **funcionalidades más especializadas y contextuales deben surgir** para responder a las necesidades de las audiencias.

13 *Google Checks Out Library Books*. News from Google. 2004. (Tomado de <https://googlepress.blogspot.com/2004/12/google-checks-out-library-books.html>)

14 *15 years of Google Books*. (Tomado de <https://www.blog.google/products/search/15-years-google-books/>).

BENCHMARK – ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

	Nativa Digital	App	Acceso sin registro	Contenidos Interactivos	Interacción usuarios	Registro 100% Online	Asistencia especializada
	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓
	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗

Cosmoteca: nuestra propuesta para una biblioteca digital

La construcción de la biblioteca digital de Medellín se inició con la proposición y finalmente inclusión de este proyecto por parte de la Biblioteca Pública Piloto en el Plan de Desarrollo de Medellín 2020 - 2023, presentado por la Alcaldía de Medellín y aprobado por el Concejo de la ciudad. La primera decisión que se tomó por parte del equipo encargado fue la de utilizar metodologías de diseño centrado en el usuario. Esta

tendencia de diseño es la predominante hoy en día en la construcción de servicios digitales y utiliza metodologías etnográficas para comprender los deseos y necesidades de sus usuarios potenciales, descubrir sus contextos, posibilidades y preferencias en el uso y finalmente conceptualizar, idear y diseñar interfaces y procesos que permitan acceder a los servicios identificados como de mayor valor, para las audiencias, más que para las instituciones o quienes las dirigen.



Desde su formulación en el Plan de Desarrollo, se determinó que los públicos objetivos del proyecto serían **3: jóvenes, niños e investigadores.**

La fase inicial de este proceso se concentró en los primeros. De esta forma se inició un estudio cuantitativo a través de encuestas con 980 usuarios potenciales de la plataforma y dichos hallazgos se profundizaron luego con técnicas de investigación cualitativa con 35 jóvenes de la ciudad.

Los hallazgos luego fueron agrupados en nodos que permitieron identificar **5 tendencias en las necesidades de acceso y consumo de conocimiento** por parte del público investigado:

1. La navegación debe ser fácil y sin fricciones.
2. Los jóvenes quieren acceder a contenido que les permita reconocer su territorio y su historia.
3. Personalización en la ruta de consumo de contenidos.
4. Acceso a contenido multiformato, disponible sin restricciones y sin importar su ubicación o sistema en el que se encuentre.
5. Relacionamiento y compañía a través de funcionalidades que permitan construir comunidad.

Además, temas como salud mental, género, historia y patrimonio, feminismo y medio ambiente estuvieron

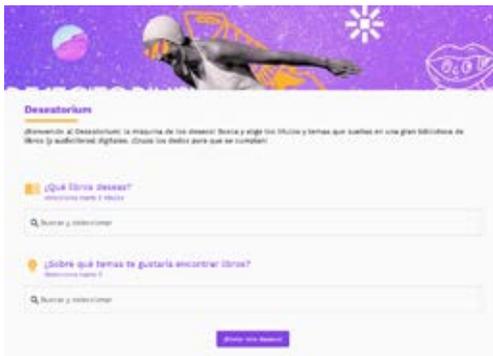
entre los identificados como de mayor valor e interés a la hora de crear categorías de contenido en el proyecto.

Paralelamente a esta indagación, se realizó un proceso de cocreación junto a los usuarios de un nombre que reflejara la resignificación del concepto de biblioteca en el mundo digital, llegando al nombre **Cosmoteca**. Tanto parte del equipo de la Biblioteca Pública Piloto, como varios ciudadanos, se entendió este nombre como una forma de expresar **un universo con múltiples caminos y herramientas** para que cada persona pueda elegir cómo transitar y acercarse, cada vez más, al lugar al que quiere llegar.

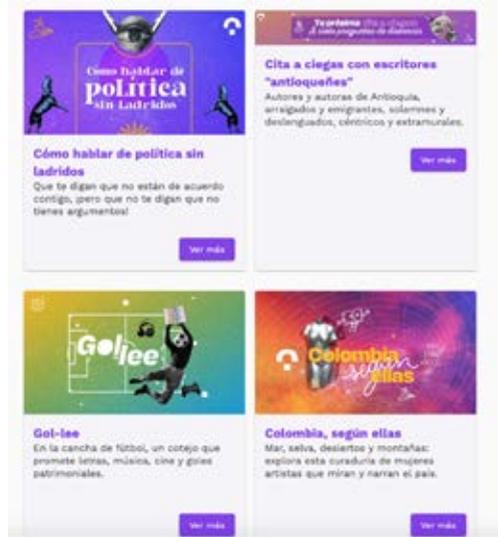
Una vez los temas de investigación y marca se definieron llegó la hora de materializar el proyecto que tuvo su hora cero de cara a los usuarios en el mes de noviembre de 2021, cuando se lanzaron al público dos experiencias de divulgación y una de crowdsourcing (levantamiento de información junto con los usuarios) que hoy en día ya suman más de 70 mil visitas y se espera que supere la marca de las 100 mil antes de terminar el 2022.

Las experiencias iniciales de Cosmoteca

1. Deseatorium: construido como una experiencia permanente de levantamiento de intereses de los usuarios objetivos que permitiera guiar al equipo de Cosmoteca en la oferta de títulos para préstamo digital. El ejercicio indicó que los temas predilectos son: fantasía, romances, novela de ciencia ficción, novelas de suspenso y magia, con títulos como las sagas de Dune y Harry Potter entre las más deseadas por los usuarios.



2. La Aprendería: Se trata de una experiencia de divulgación de contenido multiformato, que soporta libros digitales, audiolibros, podcasts, música, videos y fotografías entre otros y que se divulga por medio de colecciones que son construidas por el equipo de Cosmoteca de acuerdo con las temáticas levantadas en la investigación cualitativa y los hallazgos obtenidos en Deseatorium.



3. Inspector Tiempo: La BPP tiene como factor diferencial el ser una Biblioteca Patrimonial y por eso la divulgación del patrimonio es un objetivo del proyecto, que además fue refrendado entre los intereses de los usuarios en los procesos de comprender y descubrir el proyecto. Inspector Tiempo es una experiencia que realiza divulgación del patrimonio por medio de contenidos interactivos.



Organización del equipo y capacidades del proyecto

La construcción de un producto digital exige una mezcla de un equipo técnico que pueda investigar, conceptualizar, diseñar, implementar y divulgar la plataforma con equipos expertos en el quehacer específico de los servicios que se están poniendo a disposición de los usuarios. Para atender a estas necesidades, se definió un equipo que está compuesto así:

Capacidades de implementación

Experiencia de usuario: realiza procesos de investigación y, con base en los hallazgos, conceptualiza y diseña la plataforma. Además, de forma permanente realiza validaciones cualitativas sobre las audiencias y el valor que tienen los servicios implementados para ellas.

Tecnología: implementa las funcionalidades diseñadas en la experiencia de usuario. En el caso de Cosmoteca, se prioriza el trabajo en plataformas open source, integrables con otras aplicaciones y de uso masificado, con el fin de eliminar dependencias de proveedores y de maximizar el acceso a recurso humano capaz de trabajar en el proyecto.

Capacidades de gestión de información

Desarrollo editorial y colecciones: se encarga de la generación de la línea editorial propia del proyecto

con formatos como libros digitales, audiolibros y podcasts entre otros. Paralelamente realiza la gestión de material bibliográfico para préstamos digitales.

Digitalización y análisis patrimonial:

entre los objetivos del proyecto a 2023 está la digitalización de 161 mil materiales patrimoniales que se encuentran en formatos físicos en la BPP, entre los que se encuentran fotografías, artículos de prensa sobre el conflicto armado colombiano, documentos y archivos sonoros. Para ello se realiza un proceso de priorización, análisis, digitalización y publicación de dicho contenido

Capacidades de divulgación, apropiación y articulación

Comunicación Pública: realiza la divulgación masiva de las experiencias, contenidos, iniciativas y filosofía del proyecto para garantizar el alcance propuesto y el impacto de la iniciativa.

Mediación y apropiación: se centra en el acercamiento del proyecto a públicos dirigidos, comunidades establecidas y grupos de interés en pequeña escala por medio de encuentros presenciales y virtuales.

Alianzas y articulación: busca extender el alcance del proyecto a otras entidades que puedan aportar o beneficiarse del mismo, buscando garantizar su inserción en las dinámicas regionales y su supervivencia en el tiempo.

Perspectivas y futuro de Cosmoteca

La construcción de cualquier servicio digital no es un proceso finito. Por el contrario, se crea a través de la sucesión de iteraciones virtualmente inacabables, que en el caso de la Cosmoteca se encuentran apenas en sus etapas iniciales. En el momento de la publicación de este artículo el proyecto está enfocado en la divulgación patrimonial y bibliográfica y en el levantamiento de información de los usuarios desde la misma plataforma.

Sin embargo, en la medida en la que los nuevos ciclos de implementación se cumplen, **Cosmoteca irá avanzando hasta convertirse en una plataforma de organización, búsqueda y consumo de contenidos**, así como en la **generación de comunidades digitales** alrededor del conocimiento que se aloja en ella.

Hoy en día, se encuentran diseñados ya nuevos módulos que permiten la creación de listas de “reproducción” multiformato, creación de perfiles de usuario, registro a través de redes sociales y búsquedas agregadas de contenido bibliográficos y patrimoniales.

Pero además los retos llegarán desde lo técnico, ámbito en el que se proyecta que Cosmoteca, lejos de ser una solución a la medida únicamente para la BPP, se convierta en un servicio que pueda ser adoptado



y replicado por bibliotecas y archivos de todos los tamaños sin necesidad de grandes inversiones de presupuesto en plataformas de tecnología. En suma, este proyecto busca también refrendar, una vez más, que el nombre Biblioteca Pública Piloto es más que solo un nombre y se debe consolidar como una institución pionera que ayude a abrir el camino que garantice la vigencia de las bibliotecas en el contexto latinoamericano durante la era digital.

Juan Diego Urrea U.

Periodista de la Universidad de Antioquia y máster en Comunicación de Ciencia y Tecnología de la Universidad Carlos III de Madrid. Por más de diez años ha participado y liderado proyectos de transformación tecnológica con aproximación humana en sectores como medios de comunicación, gobierno y finanzas. Actualmente dirige la startup Algoritmo Taller Digital y asesora el proyecto de la Biblioteca Digital de Medellín, Cosmoteca Lapiloto.