



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

Evaluación realizada en



Laboratorio de
Aprendizaje Digital

<https://educatic.unam.mx/lad-unam/>

Octubre de 2024



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

**DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DIDÁCTICA EN EL USO DE TIC**

Primera evaluación del sitio:
***Colección de mapas y planos del fondo documental y
fotográfico Pedro Bosch-Gimpera***
Informe general

Responsables de elaboración del informe:

Mónica Avila Quintana

Ma. Alma García García

Gabriela Patricia González Alarcón

Cinthia Selene Vite García

Validación:

Jesús Arturo Rivera León

Diciembre de 2024.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. ANTECEDENTES DEL SITIO.....	3
2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	4
2.1 OBJETIVO.....	4
2.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO.....	5
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES.....	6
2.4 TRABAJO DE CAMPO.....	6
2.5 ESTRATEGIAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	7
3. HALLAZGOS.....	9
3.1 CUANTITATIVOS.....	9
3.2 CUALITATIVOS.....	15
4. RECOMENDACIONES.....	19
5. ANEXO.....	26
6. REFERENCIAS.....	31

INTRODUCCIÓN

El legado cartográfico que dejó el historiador y arqueólogo Pedro Bosch-Gimpera se conserva en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el que Bosch-Gimpera fue investigador.

Investigadores y estudiantes de posgrado han consultado su cartografía como fuente original. Por este motivo, se decidió digitalizar los mapas y ponerlos a disposición en un sitio web desarrollado por un equipo interdisciplinario de la Dirección de Innovación en Tecnologías para la Educación (DITE), el Departamento de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la UNAM.

Se llevó a cabo una evaluación para valorar la usabilidad y pertinencia del sitio web, considerándolo como recurso de apoyo a la educación. Esta evaluación, cuantitativa y otra cualitativa, de las cuales surgieron algunas recomendaciones que atienden aspectos sobre la navegación, la organización del sitio y la información que acompaña los mapas. Este trabajo incluye las siguientes secciones: *Antecedentes* que explican el origen y objetivo del sitio web; *estrategia metodológica* que describe el proceso de revisión y evaluación del sitio con la cartografía de don Pedro; *hallazgos de las evaluaciones cuantitativa y cualitativa*; finalmente, *recomendaciones* propuestas por el equipo didáctico del Departamento de Formación Didáctica en el Uso de TIC para el sitio web.

1. ANTECEDENTES DEL SITIO

La Biblioteca “Juan Comas” del Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) de la UNAM tiene una colección de mapas manuscritos que el arqueólogo español Pedro Bosch-Gimpera realizó durante su exilio en México en diferentes momentos.

Los mapas están elaborados en papel de distintos grosores y tamaños, que van desde media cuartilla hasta medidas de 170x210 cm. Con el tiempo y la manipulación, pueden deteriorarse y correr el riesgo de sufrir daños mayores. Con el interés de conservarlos y ponerlos a disposición de investigadores, estudiantes y público en general, solicitaron a la DITE que digitalizara el material cartográfico de Pedro Bosch, que desde hace tiempo está bajo reserva de la biblioteca.

El equipo de la DITE utilizó la técnica de fotogrametría (Moreno & Castillo, 2018) para digitalizar los mapas manuscritos y crear el sitio digital “Colección de Mapas y Planos del Fondo Documental y Fotográfico Pedro Bosch-Gimpera”. La primera parte de los mapas digitalizados pertenece al catálogo “Poblamiento temprano de América”. Consta de 34 mapas de un total de 836 en la colección de don Pedro Bosch-Gimpera.

Historiadores y bibliotecólogos del IIA colaboraron con desarrolladores y diseñadores gráficos de la DITE para crear el sitio donde se encuentran los mapas. Estos pueden consultarse en el siguiente enlace: <http://cartografiabosch.unam.mx/index.html>. El sitio fue presentado en el marco del 50 aniversario luctuoso de Bosch-Gimpera.

Finalmente, el equipo de pedagogas del departamento de Formación Didáctica en el uso de TIC de la DITE revisó el sitio y diseñó e implementó la prueba piloto de evaluación. Esto se hizo para proporcionar recomendaciones pertinentes que se apliquen en la integración de otros catálogos de la colección.

2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La evaluación de sitios web es fundamental para garantizar su usabilidad. Este tipo de evaluaciones nos permite identificar si es necesario cambiar su contenido, estructura o funcionamiento para asegurar que sea eficaz en diversos contextos. Según Masri & Luján-Mora (2010), evaluar un sitio web no sólo implica identificar barreras técnicas. También requiere analizar cómo las personas interactúan con el contenido para proponer soluciones que favorezcan su accesibilidad y usabilidad.

Se consideró fundamental llevar a cabo la evaluación del sitio “Colección de mapas y planos del fondo documental y fotográfico Pedro Bosch-Gimpera” de forma presencial para observar cómo interactúan los estudiantes con el sitio, en lugar de limitarse a las respuestas del instrumento. Luján-Mora (2011) enfatiza que las evaluaciones cualitativas deben combinar métodos analíticos y empíricos. Esto incluye pruebas de usuarios y observaciones directas para obtener una visión integral del desempeño del sitio. Estos métodos permiten evaluar si el sitio cumple con las pautas internacionales de accesibilidad y garantizan que su diseño sea intuitivo y funcional.

En línea con estos planteamientos, la evaluación adoptó un doble enfoque: uno cuantitativo y otro cualitativo. Nos basamos en las observaciones y el análisis de la actividad realizada por el estudiantado. Este diseño metodológico tiene como objetivo identificar áreas de mejora y proponer recomendaciones concretas basadas en las experiencias reales de los usuarios.

2.1 OBJETIVO

Considerando lo anterior, el objetivo de la evaluación fue:

Identificar aspectos de mejora para el sitio “Colección de mapas y planos del fondo documental y fotográfico Pedro Bosch-Gimpera”.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Para realizar la evaluación del sitio web se diseñó el instrumento “Ejercicio de búsqueda de un mapa” (Ver [Anexo](#)), el cual se estructura en tres partes:

1. **Ejercicio de búsqueda.** Inicialmente se solicita a los participantes ingresar al sitio web y realizar la búsqueda específica de dos mapas: "Mapa topográfico de Asia que muestra el poblamiento de América por el Estrecho de Bering (500 - 1500 d.C.) y la ubicación de distintas culturas en ambos continentes" y "Mapa de América del Norte que muestra el poblamiento desde Asia y la ubicación de culturas primitivas". Una vez localizados los mapas, anotaba el número y nombre de cada uno (tal como aparecen en el menú de navegación). En caso de no localizarlos, se debe colocar, en el área correspondiente, el texto "No encontrado".

Además, en esta misma sección, se solicita describir el proceso de búsqueda que se realizó.

2. **Opinión sobre herramientas y funciones del sitio.** La segunda sección del instrumento incluye una escala de Likert con nueve indicadores, clasificados en cuatro categorías:

- I. Navegación

- La navegación en el sitio es intuitiva.

- II. Búsqueda

- La organización del menú *Mapas interactivos* permite encontrar el mapa que se está buscando.
- La barra de búsqueda me permitió localizar los mapas requeridos.
- Es sencillo encontrar algún mapa en el sitio.

- III. Información y ubicación

- El nombre del mapa, como aparece en la ficha técnica, es claro.
- La información de la ficha técnica de cada mapa es suficiente.
- La ubicación del mapa y su ficha técnica en la pantalla es adecuada.

- IV. Generales

-
- Los mapas y sus fichas técnicas me son útiles para llevar a cabo mis investigaciones.
 - Recomendaría este sitio a mis estudiantes (o a mis compañeros de clase).

Las valoraciones utilizadas en la escala fueron: Muy de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo y Muy en desacuerdo.

3. **Opinión general.** Para finalizar, en la última sección del instrumento, se le pide que opine sobre los mapas interactivos, sus fichas técnicas y el sitio web en general.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

Dado que es un sitio especializado, el equipo de trabajo de la DITE decidió que los participantes en la evaluación debían pertenecer a áreas afines a la antropología. Por ello, con el apoyo del equipo del IIA, decidieron trabajar con estudiantes de la licenciatura de Antropología. Estos estudiantes son específicamente del área de Arqueología, que se imparte en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM.

Para la evaluación, trabajamos con un grupo de 18 estudiantes (nueve mujeres y nueve hombres). Dieciséis estaban en el séptimo semestre, uno en el noveno y uno ya había egresado de dicha licenciatura.

2.4 TRABAJO DE CAMPO

El 29 de octubre de 2024, se levantó la información en un aula del Instituto de Investigaciones Antropológicas. El equipo de la DITE llevó equipos de cómputo para realizar la actividad. El trabajo se realizó durante una sesión de una hora.

El coordinador de la biblioteca “Juan Comas” presentó al personal del departamento de Formación y explicó el propósito de la actividad antes de aplicar el instrumento.

Al comenzar a trabajar con los estudiantes, les pedimos que hicieran el “Ejercicio de búsqueda de un mapa” individualmente y solo desde los equipos de cómputo proporcionados. Se pidió no hacer uso de dispositivos móviles debido a que el sitio web aún no es responsivo. Esta actividad se realizó de manera segmentada, ya que únicamente se contó con ocho computadoras.

Se detectó que el tiempo promedio que tomó el estudiantado en realizar el ejercicio fue de 25 minutos. Durante este tiempo, formularon preguntas como: “¿Qué pongo en la búsqueda?”, “No cabe todo lo que quiero en la búsqueda” y “¿Cómo encuentro el mapa que menciona la ficha?”. Sin embargo, se le indicó al equipo que aplicó el instrumento que no interviniera ni apoyara con ningún tipo de orientación debido al objetivo de la evaluación.

Es importante señalar que el instrumento se imprimió y entregó a cada participante para que llenara la información solicitada. Además, durante la sesión, el equipo que coordinó el ejercicio anotó aspectos observados en los estudiantes. Por ejemplo, cómo navegaban por el sitio, usaban la herramienta de búsqueda y revisaban los mapas y fichas técnicas.

2.5 ESTRATEGIAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la información obtenida a través del instrumento se realizó utilizando enfoques cuantitativo y cualitativo para garantizar un abordaje integral de los datos.

Después de aplicar el instrumento de evaluación, capturaron la información que brindó el estudiantado en un formulario de Google. Este formulario contó con la misma estructura del instrumento que fue aplicado de manera presencial. Los datos se extrajeron en una hoja de cálculo. Se sistematizaron en tres bloques, los mismos en los que se estructuró el instrumento, para su análisis.

- *Bloque I. Ejercicio de búsqueda:* se verificó cuántos estudiantes identificaron los mapas solicitados y qué procedimiento siguieron para buscarlos.
- *Bloque II. Opinión sobre herramientas y funciones del sitio:* El análisis de la información proporcionada en este bloque nos permitió conocer la opinión de los estudiantes sobre la

navegación y la distribución de la información en la sección “Mapas interactivos”, las herramientas de búsqueda y la información de las fichas técnicas.

- *Bloque III. Opinión general:* Los comentarios en esta sección nos permitieron conocer qué opinan los estudiantes sobre el sitio y cómo consideran que los mapas son útiles para su formación.

Además, cruzamos información de los tres bloques para argumentar las recomendaciones que compartimos al final de este documento.

3. HALLAZGOS

En esta sección se presentan los principales hallazgos del análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas recopiladas mediante el instrumento “Ejercicio de búsqueda de un mapa” sobre el sitio “Colección de Mapas y Planos del Fondo Documental y Fotográfico Pedro Bosch-Gimpera”. Esta evaluación se realizó para identificar áreas de mejora en la funcionalidad, utilidad y percepción general del sitio.

3.1 CUANTITATIVOS

Los resultados obtenidos en el apartado cuantitativo se presentan a partir del ejercicio de búsqueda de los mapas solicitados.

Ejercicio de búsqueda

Los participantes desarrollaron la actividad de manera individual, navegaron previamente por el sitio y cada uno realizó de manera libre el ejercicio bajo sus propios criterios para localizar los mapas solicitados, ya sea a partir de navegar por cada una de las secciones o utilizando la herramienta de búsqueda que se encuentra en el menú de navegación del sitio.

En un primer momento, ante la tarea de buscar “Mapa topográfico de Asia que muestra el poblamiento de América por el Estrecho de Bering (500 - 1500 d.C.) y la ubicación de distintas culturas en ambos continentes”:

- Dos de los 18 participantes indicaron que no encontraron el mapa y señalaron textualmente “No encontrado” porque el buscador no les dio los resultados esperados.
- Tres de los 18 participantes identificaron el mapa y el número de identificación correspondiente en el menú.
- Un participante señaló que al llevar a cabo la búsqueda le marcó error al colocar más de 40 caracteres, no permitiendo escribir más. Obteniendo como resultado el mensaje de “No hay resultados” / “No encontrado”.

Posteriormente, ante la segunda tarea de buscar el “Mapa de América del Norte que muestra el poblamiento del continente desde Asia, así como la ubicación de culturas primitivas”:

- Tres de los 18 participantes indicaron textualmente “No encontrado” porque no pudieron ubicar los mapas, ya que el buscador no les había arrojado los resultados.
- Tres de los 18 participantes identificaron el mapa y solo uno identificó el número correspondiente en el menú; los otros dos colocaron el número de inventario.
- Un participante señaló que al llevar a cabo la búsqueda le marcó error al colocar más de 59 caracteres y se detuvo la misma, obteniendo como resultado “No encontrado”.

Es importante considerar que, entre las tareas solicitadas, se les pidió localizar el número correspondiente del mapa en el menú de navegación. Sin embargo, de manera general, la mayoría de los participantes, al llevar a cabo la búsqueda de los mapas, identificaron el número de inventario, a excepción de cuatro participantes que sí identificaron el número correspondiente en el menú de la navegación; un punto importante en ese sentido es que el número asignado cambia en función de la búsqueda previa a partir de las palabras clave, es decir, no siempre se mantiene el mismo número.

Herramientas y funciones del sitio

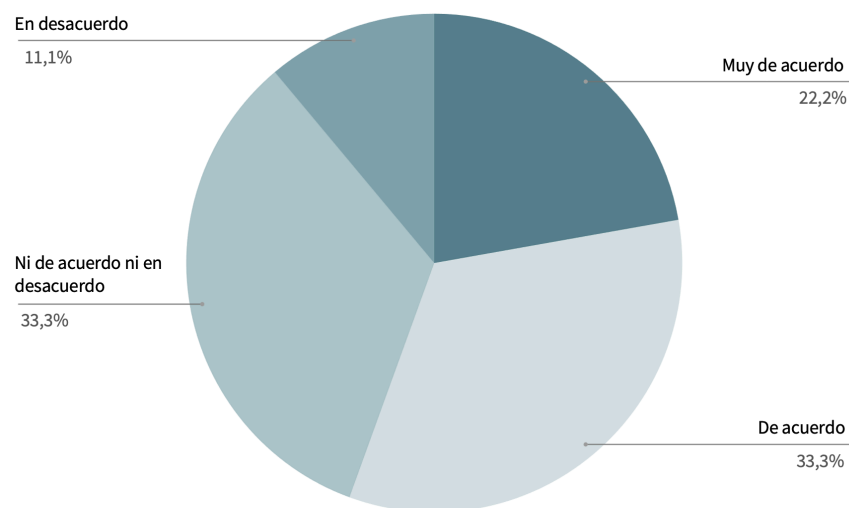
Como se explicó en la sección “2.2 Descripción del instrumento”, los indicadores de la escala de *Likert* nos permitieron conocer la opinión de los participantes sobre la navegación, las herramientas de búsqueda, la ubicación de cada elemento en la sección “Mapas interactivos” (buscador, menú de mapas, área de visualización y fichas técnicas) y sobre la información contenida en estas fichas.

Navegación

Se consultó si consideraban que la navegación en el sitio era intuitiva. Seis de los 18 participantes (33.3%) indicaron estar *de acuerdo*, mientras que otros seis (33.3%) dijeron estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, cuatro mencionaron estar *muy de acuerdo* y sólo dos indicaron estar *en desacuerdo* (ver *Figura 1. Navegación intuitiva*). Por lo que observamos, creemos que la navegación general por el sitio no les causó inconvenientes. Les resultó fácil ubicar el menú principal y consultar las diferentes secciones del sitio.

Figura 1.

Navegación intuitiva



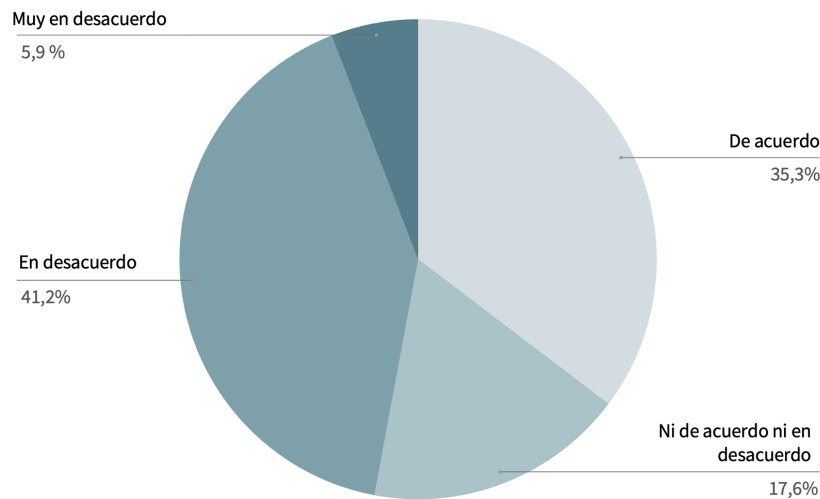
Fuente: Elaboración propia.

Búsqueda

De los tres indicadores relacionados con la búsqueda de los mapas, consideramos importante resaltar lo indicado en el segundo: la barra de búsqueda me permitió localizar los mapas requeridos. Estos indicadores son: la organización del menú Mapas Interactivos permite encontrar el mapa que se está buscando; la barra de búsqueda me permitió localizar los mapas requeridos; y es sencillo encontrar algún mapa en el sitio. En este caso, siete de los 18 estudiantes indicaron estar *en desacuerdo* (41,2%), tres dijeron estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo* (17,6%), uno *muy desacuerdo* (5,9%), mientras que seis señalaron estar *de acuerdo* (35,3%) (Ver *Figura 2. Funcionalidad de la barra de búsqueda*). Consideramos necesario resaltar este indicador, ya que los resultados de la búsqueda y los comentarios realizados por los estudiantes al llevar a cabo la búsqueda nos permitieron comprobar que la barra de búsqueda no permite encontrar con facilidad los mapas solicitados, ya que, como se mencionó anteriormente, al hacer uso de ésta en repetidas ocasiones aparecieron las leyendas “No hay resultados” o “No encontrado”, por lo que algunos estudiantes recurrieron a llevar a cabo la búsqueda revisando cada uno de los mapas disponibles.

Figura 2.

Funcionalidad de la barra de búsqueda



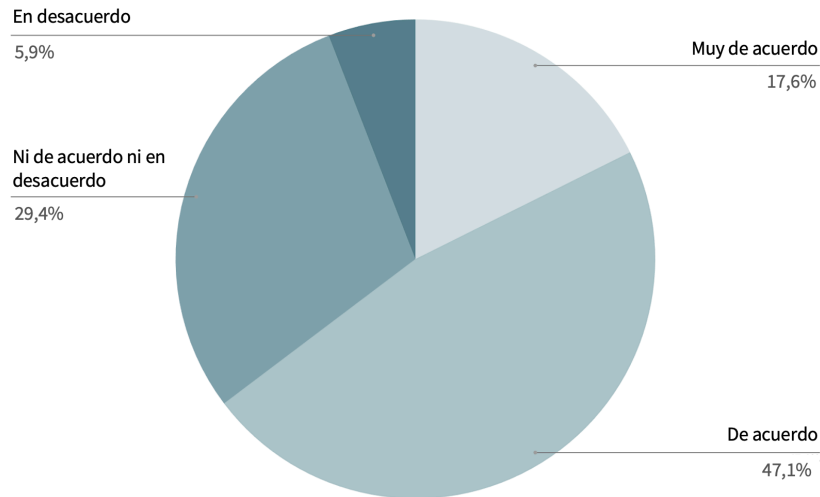
Fuente: Elaboración propia.

Información y ubicación

Para conocer la opinión del estudiantado sobre la información proporcionada en la sección “Mapas interactivos” y la ubicación de sus elementos, se les preguntó si consideraban suficiente la información de la ficha técnica (ver Figura 3) y si creían que la ubicación del mapa y su ficha técnica en la pantalla era adecuada. Sobre el primer indicador, el estudiantado, ocho de los 18 (47,1%) consideraron estar *de acuerdo* con la información que se proporciona en las fichas técnicas; tres (17,6%) indicaron estar *muy de acuerdo*, mientras que cinco (29,4%) indicaron estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*; solo uno (5,9%) indicó estar *en desacuerdo* y otro más omitió dar una respuesta.

Figura 3.

Información de la ficha técnica



Fuente: Elaboración propia.

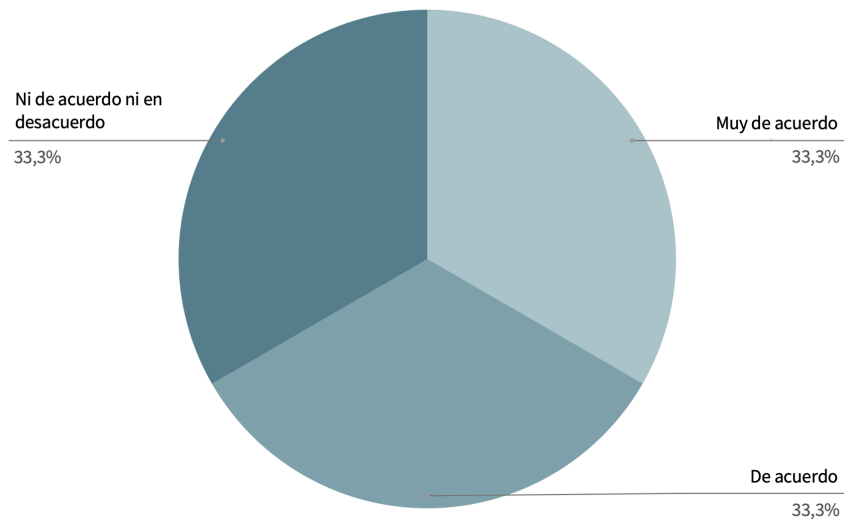
Generales

Al consultar si consideran que los mapas y sus fichas técnicas son útiles para realizar investigaciones, seis de los estudiantes indicaron estar *muy de acuerdo* y otros seis dijeron estar *de acuerdo*; mientras que tres mencionaron estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, sólo dos *en desacuerdo* y uno omitió su respuesta.

Por otro lado, en relación a si recomendarían el sitio, las respuestas estuvieron divididas de manera equitativa en las opciones *Muy de acuerdo* (33,3%), *De acuerdo* (33,3%) y *Ni de acuerdo ni en desacuerdo* (33,3%) (Ver *Figura 4. Recomendarían el sitio*).

Figura 4.

Recomendarían el sitio.



Fuente: Elaboración propia.

3.2 CUALITATIVOS

Los resultados obtenidos en la parte cualitativa se presentan a partir de la opinión general de los participantes sobre el sitio.

Ejercicio de búsqueda

A los participantes se les pidió describir cómo localizaron los dos mapas del ejercicio; a continuación se describen los procesos que siguieron:

Primero fueron a "Mapas interactivos" e intentaron buscar por título, pero no encontraron el solicitado:

“Intenté escribir el título del mapa topográfico de Asia sin éxito.”

“Seleccioné la barra de búsqueda y escribí el nombre”.

“Realicé la búsqueda de los mapas por ”.

Ocho de los 18 alumnos intentaron buscar por palabra clave cuando vieron que no era posible encontrar el mapa indicado por título.

“Así que traté de buscarlo por palabras clave, pero no me arrojó ningún resultado”.

“Traté de buscar una oración en palabras clave; no dio resultado”.

“Cambié los parámetros de ‘título’ a ‘palabra clave’”.

En cualquiera de las dos opciones de búsqueda, si les entregaba más de un mapa, revisaban uno por uno la ficha técnica para encontrar la descripción del mapa solicitado:

“En la búsqueda seleccioné los mapas que me arrojó el buscador, los fui viendo, su ficha, una por una para ver cuál se aproximaba a mis búsquedas”.

“Seguimos visualizando mapa por mapa para encontrar las descripciones”.

“Comencé a buscar los mapas en todas las opciones encontradas.”

La mitad de los alumnos mencionaron que la búsqueda no les ayudó para ubicar el mapa solicitado. Quienes consideraron que localizaron el mapa correcto revisaron uno por uno los resultados que arrojó una búsqueda:

“El sistema de búsqueda no es viable”.

“Busqué uno por uno el mapa que más se asemejaba a la descripción, ya que el buscador no funciona”.

“Realicé la búsqueda de los mapas por título y palabra clave. No apareció nada”.

Opinión sobre el buscador

De los 18 estudiantes que participaron en la prueba del sitio, 11 señalaron que tuvieron dificultades con el buscador en mayor o menor medida. Tres de ellos indicaron que no lograron encontrar los mapas con el buscador.

A continuación se presentan algunos de los comentarios vertidos en el instrumento aplicado:

“Creo que agregar un parámetro de búsqueda que involucre descripción ayudaría a encontrar el mapa deseado más fácil”.

“Faltan cosas por pulir como el sistema de búsqueda”.

“Me parece interesante la propuesta de la base de datos de mapas, pero creo que podría mejorar para la búsqueda”.

“Creo que le hace falta poner el buscador a la vista. En mi caso no me arrojó ningún resultado al momento de buscar por palabras claves. No puedes ver todo lo que estás escribiendo al momento de buscar por título”.

Opinión sobre organización de los contenidos

Cinco de los 18 estudiantes comentaron sobre la organización de los contenidos en el sitio web. Señalaron deficiencias como la falta de claridad entre los elementos o que no es intuitivo. A continuación se presentan los comentarios:

“Creo que podría ser más intuitivo”.

“...como principiante en él, es un tanto confusa la correlación entre la tabla con los nombres de los mapas y el mismo, porque al principio no sabía dónde se veía, porque nada indica que se tiene que bajar para poder darle continuidad a la búsqueda”.

“Faltan cosas por pulir como el sistema de búsqueda y cuestiones de diseño del menú”.

“El menú de mapas interactivos resulta un poco confuso al usarse por primera vez el sitio”.

Los comentarios de los participantes permiten concluir que la herramienta del buscador no es funcional porque no arroja los resultados esperados. Además, se concluye que la organización de los contenidos en el sitio necesita reestructurar los elementos en pantalla para permitir una navegación intuitiva.

4. RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones que derivan de la exploración y observación del sitio, realizadas por el equipo de pedagogas del Departamento de Formación Didáctica en uso de TIC, así como de los resultados de la prueba y el instrumento aplicados al grupo de estudiantes. Las recomendaciones se organizan a partir de distintos aspectos:

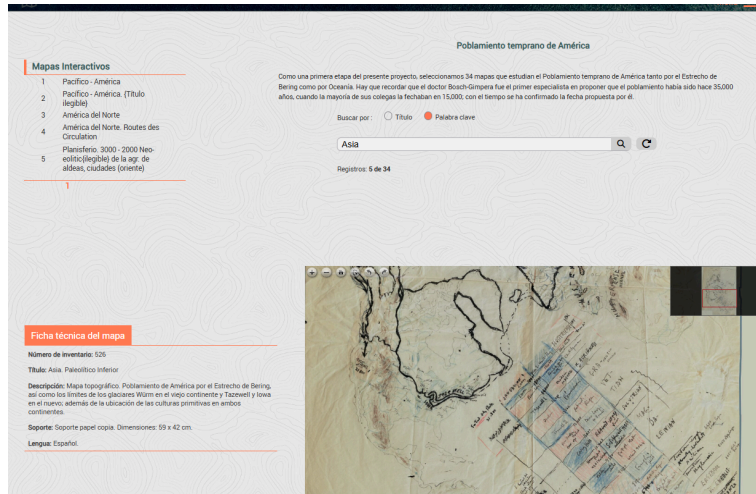
Distribución de la información en la página web

Sería conveniente hacer algunos ajustes en la organización de los elementos y los apartados presentes en la página “Mapas interactivos”; estos son: información introductoria sobre el catálogo, barra de búsqueda, menú de mapas, visor de mapas y ficha técnica del mapa desplegado. Para determinar la nueva ubicación de los apartados, primero fue necesario jerarquizarlos según su función. Luego, se asignó a cada apartado un lugar y espacio adecuados para facilitar la revisión de los mapas y la consulta de la información sobre ellos. Estudios como el *eye tracking* (Guerrero, 2023; Pérez-Tehoyotl et al., 2019) pueden orientar sobre la organización de los elementos que componen el sitio, pues, revelan que las personas suelen enfocarse en imágenes o textos con información relevante.

A continuación se presenta la *Figura 5. mapas interactivos* en los que se puede ver la distribución actual de la información en el sitio:

Figura 5

Mapas interactivos

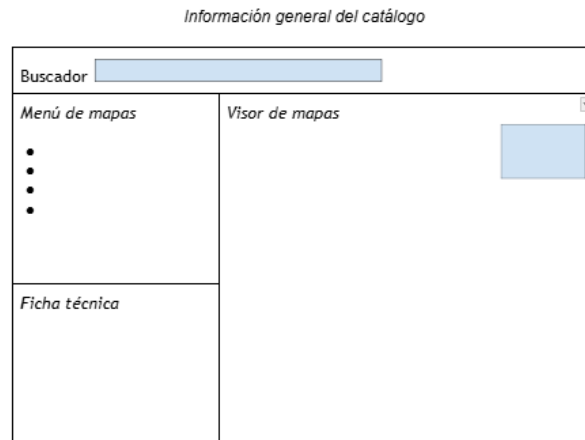


Fuente: Sitio Colección de mapas y planos del fondo documental y fotográfico Pedro Bosch-Gimpera.

La propuesta de nueva distribución se puede describir más claramente si se divide la pantalla de la siguiente manera: en la parte superior, un apartado de información en una sola columna. En el siguiente nivel, también en una sola columna, está la barra de búsqueda. Debajo, hay un lienzo dividido en dos columnas y tres partes. En la *Figura 6. Propuesta para la sección Mapas interactivos*: se muestra la referencia de distribución de la información como parte de la propuesta.

Figura 6

Propuesta para la sección Mapas interactivos



Fuente: Elaboración propia.

Ajustes sugeridos en la distribución de los apartados de la página “Mapas interactivos” considerando la distribución sugerida en la *Figura 7. Propuesta de distribución del sitio*:

- Ubicar en la parte superior del sitio la información general del catálogo y de los mapas que incluye. Dado que es información introductoria, es adecuado ubicarla al inicio y de manera independiente a la sección de búsqueda y visualización de los mapas.
- Incluir la barra de búsqueda en el siguiente nivel, alineada a la izquierda y debajo de la información introductoria sobre el catálogo de mapas. El buscador debe estar visible todo el tiempo. Por eso, se ubica en ese espacio donde el usuario lo encontrará rápidamente.
- Ubicar el menú de mapas (actualmente titulado como “Mapas Interactivos”) en un siguiente nivel, en la columna del lado izquierdo. Este menú constituye otra forma en la que el usuario puede buscar un mapa. Este ajuste busca facilitar la localización de mapas al ordenar en un mismo lado las opciones de búsqueda (el buscador y el menú de mapas).

-
- Ubicar el visor de los mapas en la columna del lado derecho, con un espacio más amplio que el destinado a la columna izquierda. La intención es dar prioridad a la revisión de los mapas y aumentar su visibilidad, ya que es el objetivo central del sitio. Con esta distribución se deja un espacio suficiente y cómodo para la visualización de los mismos.
 - La ficha técnica del mapa desplegado debe ubicarse en la parte inferior de la columna izquierda. Así, el usuario puede ver los datos del mapa de un lado y el mapa mismo del otro.

A continuación se muestra un esbozo de cómo se vería la página a partir de las sugerencias anteriores:

Figura 7

Propuesta de distribución del sitio

Poblamiento temprano de América

Como una primera etapa del presente proyecto, seleccionamos 34 mapas que estudian el Poblamiento temprano de América tanto por el Estrecho de Bering como por Oceanía. Hay que recordar que el doctor Bosch-Gimpera fue el primer especialista en proponer que el poblamiento había sido hace 35,000 años, cuando la mayoría de sus colegas la fechaban en 15,000; con el tiempo se ha confirmado la fecha propuesta por él.

Buscar por: Título Palabra clave

Registros: 14 de 34

Mapas Interactivos

- 1 América del Norte Würm I
- 2 Asia. Paleolítico superior americano y Mesolítico del viejo mundo (primera etapa) 20,000 - 4500
- 3 Pacífico - América
- 4 Pacífico - América
- 5 América

1 2 3

Ficha técnica del mapa

Número de inventario: 39

Título: América del Norte Würm I

Descripción: Señala avances y retrocesos del período glacial Würm I, fases Early Mankato, así como el poblamiento del continente a través de Alaska.

SopORTE: Soporte papel bond. Dimensiones: 22 x 33 cm.

Lengua: Inglés.

Fuente: Elaboración propia.

Recomendaciones en relación con la información en la sección Mapas interactivos.

Sobre la ficha técnica

- Mostrar siempre en español el título del mapa. Si el nombre original está en otro idioma, incluirlo entre paréntesis al lado o debajo del título en español.
- Evitar que la palabra “Soporte” aparezca repetida.

Sobre el menú de mapas

Se refiere al apartado titulado “Mapas interactivos”, en el que se despliegan listados de mapas:

- El apartado debe titularse “Menú de mapas” o “Listado de mapas del catálogo”, ya que el título actual corresponde a la herramienta completa y no al apartado, lo cual resulta confuso.
- En el campo “título” debe haber algo que permita identificar ese mapa en particular. Si se refuerza con palabras clave y una descripción, el sistema de búsqueda puede localizar los mapas a partir de las palabras que introduce el usuario.
- Cada nombre en el menú debe coincidir con el que aparece en la ficha técnica. Esto es para lograr consistencia entre los distintos apartados y facilitar las búsquedas.
- Es importante asegurarse de que los nombres de los mapas sean diferentes y que no haya más de un mapa con la misma nomenclatura.
- Incluir en una barra desplegable dos o tres categorías para la organización de los mapas, por ejemplo: Por continente / Por etapa histórica / Por tipo (planisferios o mapas)

Recomendaciones en relación con el buscador

- Eliminar las opciones de filtrado por título y por palabras clave. En vez de eso, verifica que el buscador revise siempre las palabras en el campo de título y en el campo de descripción del mapa dentro de la ficha técnica. De esta manera, la búsqueda será más eficiente.
- Ampliar el espacio en la barra de búsqueda, de manera que soporte un mayor número de palabras.

Recomendaciones en relación con la accesibilidad del sitio

- Aumentar el tamaño de los botones (zoom, regreso, pantalla completa) ubicados en la parte superior izquierda del visor de mapas, ya que no son visibles.
- Poner un fondo a los botones que no sea translúcido y que contraste con el icono y los colores de los mapas para que el usuario no los pierda de vista.
- Traducir al español el texto que aparece al pasar el ratón sobre cada botón, de manera que el usuario identifique fácilmente la función de cada botón.

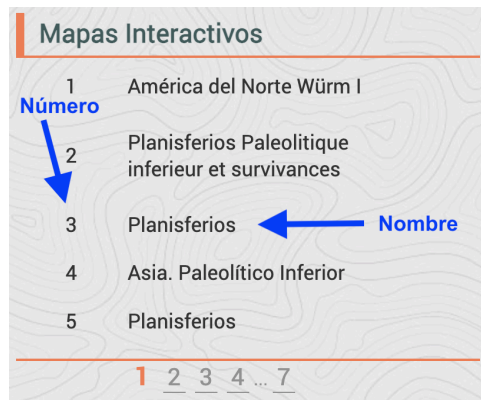
5. ANEXO

Ejercicio de búsqueda de un mapa

1. Ingresa al sitio: <http://cartografiabosch.unam.mx/index.html>
2. Realiza la búsqueda de los siguientes mapas:
 - a. Mapa topográfico de Asia que muestra el poblamiento de América por el Estrecho de Bering (500 - 1500 d.C.) y la ubicación de distintas culturas en ambos continentes.
 - b. Mapa de América del norte que muestra el poblamiento del continente desde Asia, así como ubicación de culturas primitivas.
3. Cuando los localices, anota en la tabla el número y el nombre de los mapas, tal y como aparecen en el menú de navegación:

(colocamos la siguiente imagen como referencia para señalar los datos solicitados):

Si no ubicas los mapas coloca el texto "No encontrado".



Mapas	Número y nombre del mapa
Mapa topográfico de Asia que muestra el poblamiento de América por el Estrecho de Bering (500 - 1500 d.C.) y la ubicación de distintas culturas en ambos continentes.	

Mapa de América del norte que muestra el poblamiento del continente desde Asia, así como ubicación de culturas primitivas.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. Describe los pasos que seguiste para localizar los mapas anteriores:

5. Marca la opción que más se acerque a tu opinión para cada una de las siguientes frases:

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La barra de búsqueda me permitió localizar los mapas requeridos.					
La ubicación del mapa y su ficha técnica en la pantalla es adecuada.					
La organización del menú <i>Mapas Interactivos</i> permite encontrar el mapa que se está buscando.					
La información de la ficha técnica de cada mapa es suficiente.					
El nombre del mapa, como aparece en la ficha técnica, es					

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
claro.					
La navegación en el sitio es intuitiva.					
Es sencillo encontrar algún mapa en el sitio.					
Los mapas y sus fichas técnicas me son útiles para realizar mis investigaciones.					
Recomendaría este sitio a mis estudiantes (o a mis compañeros de clase) .					

6. En general ¿Cuál es tu opinión...

del sitio web?	de los mapas interactivos y sus fichas técnicas?

Gracias por tu participación.

6. REFERENCIAS

- Guerrero, M. (2023). Eye tracking, una herramienta complementaria para la evaluación del diseño. *Zincografía*, 7(13), 221-240. <https://doi.org/10.32870/zcr.v7i13.203>(Guerrero, 2023)
- Luján-Mora, S. (2011). *Introducción a la accesibilidad web*. Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/18447?locale=es>
- Masri, F. y Luján-Mora, S. (2010). *Análisis de los métodos de evaluación de la accesibilidad web*. Alicante. <https://sergiolujanmora.es/analisis-metodos-evaluacion-accesibilidad-web>
- Moreno, M., & Castillo, D. (2018). El uso de la fotogrametría para la digitalización de documentos cartográficos de gran formato: la experiencia de la Planoteca de la Junta de Adelanto de Arica (PJAA), Chile. *Intervención*, 9(17), 80–90. <https://doi.org/10.30763/Intervencion.2018.17.193>
- Pérez-Tehoyotl, J., Rojas, F. & Vila, J. (2019). El seguimiento ocular como una medida conductual de la atención empleando diapositivas del IAPS. *Revista de psicología y ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 10(1), 63-73. <https://doi.org/10.29059/rpcc.20190602-81>