

UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”

DISEÑO DE SOFTWARE

Proyecto: Repositorio UCB



Materia: Interacción Humano-Computador

Integrantes:

Evert Moreno Serrate

Jonathan Enzo Rocha Contreras

Coco Daniel Vega Barriga

Docente: Ing. Oscar Abuawad

Índice

1. Introducción.....	2
1.1 Propósito del Documento.....	2
1.2 Alcance.....	2
1.3 Terminología y Definiciones.....	3
2. Estrategia de Pruebas.....	3
2.1 Objetivos Específicos de las Pruebas.....	3
2.2 Perfiles de Usuarios Objetivo.....	4
2.3 Metodología para Cada Tipo de Prueba.....	4
2.4 Cronograma Propuesto.....	4
3. Diseño Detallado de Pruebas.....	5
3.1 Usabilidad Verbal.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Metodología Detallada.....	5
Tareas y Escenarios.....	5
Métricas de Evaluación.....	5
Instrumentos de Recolección de Datos.....	6
3.2 Affordance.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Metodología Detallada.....	6
Tareas y Escenarios.....	6
Métricas de Evaluación.....	6
Instrumentos de Recolección de Datos.....	6
3.3 Pruebas Presenciales.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Metodología Detallada.....	7
Tareas y Escenarios.....	7
Métricas de Evaluación.....	7
Instrumentos de Recolección de Datos.....	7
4. Instrumentos y Materiales.....	7
4.1 Guías de Entrevista.....	7
4.2 Cuestionarios Pre/Post-Test.....	8
Pre-Test:.....	8
Post-Test:.....	8
4.3 Plantillas de Observación.....	8
4.4 Documentos de Consentimiento.....	9
4.5 Protocolos de Prueba.....	9
5. Conclusión.....	9
Expectativas de los Resultados.....	10
Uso de los Datos Recopilados.....	10
6. Resultados.....	10
Encuesta de Satisfacción del Usuario.....	10
Introducción.....	10

Preguntas de la Encuesta.....	10
Sección 1: Intuición y Usabilidad.....	10
Sección 2: Eficiencia.....	11
Sección 3: Diseño y Satisfacción General.....	11
Muestreo.....	11
Justificación del Muestreo Estratificado.....	12
Definición de Estratos.....	12
Procedimiento del Muestreo.....	12
Tamaño de la Muestra.....	12
Ventajas del Muestreo Estratificado.....	12
Resultados.....	13
Recomendaciones Derivadas de los Resultados UX.....	14
Conclusiones de la Encuesta.....	14
Conclusión general.....	15

1. Introducción

1.1 Propósito del Documento

El presente documento tiene como objetivo describir de manera detallada el diseño y la estrategia de pruebas destinadas a evaluar la interacción humano-computador (HCI) del sistema de repositorio de tesis institucionales desarrollado para la Universidad Católica Boliviana. Este sistema está diseñado para facilitar la consulta,

gestión y almacenamiento de documentos académicos, garantizando una experiencia de usuario eficiente, intuitiva y accesible.

El diseño de pruebas se enfoca en validar que el sistema cumple con los principios fundamentales de usabilidad, *affordance* y accesibilidad, asegurando que los usuarios finales puedan completar tareas clave con éxito, satisfacción y sin inconvenientes. Además, este documento describe los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las evaluaciones, junto con un cronograma para la ejecución de las pruebas.

1.2 Alcance

El documento abarca las pruebas de usabilidad verbal, *affordance* y pruebas presenciales realizadas con usuarios representativos, como estudiantes, docentes y administradores, quienes interactuarán con las principales funcionalidades del sistema, tales como:

- **Búsqueda de tesis:** Validar que los usuarios puedan encontrar documentos académicos de forma rápida y precisa.
- **Descarga de documentos:** Garantizar que los archivos se puedan descargar sin errores ni complicaciones.
- **Subida de tesis:** Evaluar la facilidad con la que los usuarios pueden subir documentos al repositorio siguiendo los lineamientos del sistema.

Estas pruebas se enfocarán en evaluar la experiencia de usuario (UX) desde tres perspectivas: efectividad, eficiencia y satisfacción, con el fin de identificar áreas de mejora y garantizar la calidad del producto final.

1.3 Terminología y Definiciones

Para facilitar la comprensión de este documento, se presentan las siguientes definiciones clave:

- **Usabilidad Verbal:** Técnica de evaluación donde los usuarios verbalizan sus pensamientos y percepciones mientras realizan tareas, lo que permite identificar dificultades de comprensión y navegación.
- **Affordance:** Propiedad del diseño que sugiere intuitivamente cómo interactuar con los elementos del sistema, reduciendo la necesidad de instrucciones explícitas.
- **Pruebas Presenciales:** Evaluaciones realizadas en un entorno controlado, donde se observa directamente cómo los usuarios interactúan con el sistema y se recopilan datos en tiempo real.

2. Estrategia de Pruebas

2.1 Objetivos Específicos de las Pruebas

El objetivo principal de las pruebas es evaluar la interacción humano-computador del sistema de repositorio de tesis, garantizando que cumple con los requerimientos funcionales y de usabilidad para proporcionar una experiencia de usuario satisfactoria. Los objetivos específicos incluyen:

- Validar que los usuarios puedan realizar tareas clave (búsqueda, descarga y subida de tesis) de manera eficiente y sin errores significativos.
- Identificar problemas de diseño que dificulten la comprensión o navegación del sistema.
- Medir la percepción de los usuarios sobre la claridad, intuitividad y accesibilidad de los elementos interactivos.
- Proveen datos cuantitativos y cualitativos que permitan mejorar la experiencia de usuario (UX) antes de la implementación final.

2.2 Perfiles de Usuarios Objetivo

Las pruebas están diseñadas para usuarios representativos del sistema. Los perfiles objetivo son:

1. **Estudiantes:**
 - Usuarios que buscan documentos académicos para consulta o referencia.
 - Necesidades: Búsqueda precisa, filtros eficaces y descargas rápidas.
2. **Docentes:**
 - Usuarios que suben, revisan y validan tesis.
 - Necesidades: Proceso claro de subida, gestión eficiente de contenido.
3. **Administradores:**
 - Usuarios responsables de la gestión y mantenimiento del repositorio.
 - Necesidades: Interfaces funcionales para la administración de datos.

2.3 Metodología para Cada Tipo de Prueba

Para abordar diferentes aspectos de la interacción humano-computador, se emplearán los siguientes tipos de pruebas con metodologías específicas:

1. **Usabilidad Verbal:**
 - Los usuarios verbalizan sus pensamientos mientras completan tareas específicas. Esto permite identificar problemas relacionados con la comprensión, la navegación y la funcionalidad del sistema.
 - Moderadores guían la sesión y observan las reacciones de los usuarios.
2. **Affordance:**
 - Se evalúan elementos de diseño interactivo para medir si los usuarios comprenden intuitivamente cómo interactuar con el sistema.

- Los participantes realizan tareas básicas sin recibir instrucciones explícitas.

3. Pruebas Presenciales:

- Los usuarios interactúan con el sistema en un entorno controlado mientras son observados por moderadores. Se documentan sus comportamientos, errores y tiempos de finalización.

2.4 Cronograma Propuesto

A continuación, se presenta el cronograma tentativo para la realización de las pruebas:

Fase	Actividad	Duración
Planeación	Preparación de escenarios y materiales	1 semana
Reclutamiento	Selección y reclutamiento de usuarios	1 semana
Ejecución	Realización de pruebas con usuarios	2 semanas
Recolección de datos	Análisis de resultados preliminares	1 semana
Análisis final	Informe final de hallazgos y recomendaciones	1 semana

Este cronograma puede ajustarse según la disponibilidad de usuarios y recursos, así como la complejidad de las pruebas a realizar.

3. Diseño Detallado de Pruebas

En esta sección se detallan los objetivos, metodología, tareas, métricas e instrumentos específicos para cada tipo de prueba a realizar: usabilidad verbal, affordance y pruebas presenciales. Estas pruebas están diseñadas para evaluar la interacción humano-computador del sistema de repositorio y su impacto en la experiencia del usuario.

3.1 Usabilidad Verbal

Objetivos Específicos

- Evaluar si los usuarios comprenden correctamente las etiquetas, instrucciones y elementos interactivos del sistema.
- Identificar áreas de confusión o ambigüedad en la navegación y funcionalidad del repositorio.

Metodología Detallada

- Se seleccionarán usuarios representativos según los perfiles objetivo (estudiantes, docentes y administradores).
- Cada usuario realizará tareas específicas mientras verbaliza sus pensamientos y emociones al interactuar con el sistema.
- Moderadores observarán y documentarán los comentarios y comportamientos.

Tareas y Escenarios

1. Buscar una tesis específica por título.
2. Descargar un documento del repositorio.
3. Subir una nueva tesis cumpliendo con los requisitos del sistema.

Métricas de Evaluación

- Tasa de éxito en la finalización de tareas (%).
- Tiempo promedio para completar cada tarea (segundos).
- Frecuencia de comentarios verbales indicando confusión o frustración.
- Número de intentos fallidos antes de completar una tarea.

Instrumentos de Recolección de Datos

- Grabaciones de audio y video.
- Plantillas de observación estructuradas.
- Anotaciones de moderadores.

3.2 Affordance

Objetivos Específicos

- Validar si los elementos interactivos del sistema son intuitivos y comprensibles sin necesidad de instrucciones adicionales.
- Identificar elementos que no cumplen con los principios de affordance.

Metodología Detallada

- Los usuarios interactuarán con el sistema sin recibir instrucciones previas.
- Se registrará cómo interpretan y utilizan elementos clave, como botones, menús y formularios.

Tareas y Escenarios

1. Identificar y usar el botón para subir una tesis.
2. Filtrar los resultados de búsqueda por fecha.
3. Encontrar una función para descargar un documento en formato PDF.

Métricas de Evaluación

- Porcentaje de usuarios que identifican correctamente la función de cada elemento interactivo.
- Número promedio de clics exploratorios antes de completar una tarea.
- Tiempo necesario para comprender la función de un elemento (segundos).

Instrumentos de Recolección de Datos

- Mapas de clics.
- Observaciones en tiempo real.
- Cuestionarios post-prueba para recopilar impresiones de los usuarios.

3.3 Pruebas Presenciales

Objetivos Específicos

- Observar directamente cómo los usuarios interactúan con el sistema en un entorno controlado.
- Detectar comportamientos, errores o patrones de uso no previstos durante las tareas.

Metodología Detallada

- Los usuarios realizarán tareas predefinidas mientras son observados por moderadores en un entorno de prueba.
- Las sesiones serán grabadas para análisis posterior.
- Los moderadores podrán intervenir solo si es necesario para evitar bloqueos prolongados.

Tareas y Escenarios

1. Registrar una nueva tesis en el repositorio, asegurando el cumplimiento de los campos obligatorios.
2. Realizar una búsqueda avanzada utilizando filtros específicos (autor, año, facultad).
3. Descargar un documento asegurándose de que el archivo sea funcional.

Métricas de Evaluación

- Tiempo promedio para completar cada tarea.
- Tasa de abandono de tareas (%).
- Número y tipos de errores cometidos durante la interacción.
- Número de veces que los usuarios piden ayuda al moderador.

Instrumentos de Recolección de Datos

- Grabaciones de video de las sesiones.
- Formatos de observación detallada.
- Encuestas post-prueba para recoger percepciones y sugerencias.

4. Instrumentos y Materiales

En esta sección se describen los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las pruebas de usabilidad verbal, affordance y pruebas presenciales. Estos elementos son esenciales para recopilar datos precisos y garantizar un proceso de evaluación estructurado y reproducible.

4.1 Guías de Entrevista

Se utilizarán guías estructuradas para moderar las sesiones de prueba y recopilar información cualitativa de los usuarios.

- **Contenido:**
 1. Preguntas iniciales sobre la experiencia previa con sistemas similares.
 2. Indicaciones para que los usuarios verbalicen sus pensamientos al realizar tareas específicas.
 3. Preguntas de seguimiento sobre dificultades encontradas y sugerencias de mejora.
- **Ejemplo de Preguntas:**
 1. ¿Cómo describiría su experiencia al buscar una tesis específica?
 2. ¿Qué tan claro le resultó el diseño del botón para subir una tesis?
 3. ¿Qué aspectos del sistema le resultaron más confusos?

4.2 Cuestionarios Pre/Post-Test

Pre-Test:

- Propósito: Evaluar las expectativas y conocimientos iniciales del usuario sobre el sistema antes de la prueba.
- Ejemplo de Preguntas:
 1. ¿Con qué frecuencia utiliza repositorios digitales?
 2. ¿Cómo espera que sea el proceso de búsqueda y descarga en este sistema?

Post-Test:

- Propósito: Recopilar impresiones del usuario sobre su experiencia tras completar las tareas.
- Ejemplo de Preguntas:
 1. ¿Qué tan intuitivo le pareció el sistema en general?
 2. ¿Encontró dificultades específicas al completar las tareas asignadas?
 3. ¿Qué sugeriría para mejorar la navegación o funcionalidad del sistema?

4.3 Plantillas de Observación

Formatos estructurados para que los moderadores y observadores registren el comportamiento y las interacciones de los usuarios durante las pruebas.

- **Secciones Clave:**
 1. Descripción de la tarea asignada.
 2. Observaciones sobre errores, bloqueos o comportamientos inesperados.
 3. Tiempo de finalización de cada tarea.
 4. Comentarios verbales relevantes realizados por los usuarios.
- **Ejemplo:**

Tarea	Error observado	Tiempo	Comentario verbal
Buscar una tesis	No utilizó filtros	1 min 45 s	“No sabía cómo usar los filtros”
Descargar documento	Clic en el botón incorrecto	50 s	“Pensé que este botón era para descargar”

4.4 Documentos de Consentimiento

Formularios que los usuarios deben firmar para autorizar su participación en las pruebas y el uso de los datos recopilados durante las sesiones.

- **Contenido del Documento:**
 1. Propósito de la prueba y descripción general del proyecto.
 2. Aclaración de que la participación es voluntaria y pueden retirarse en cualquier momento.
 3. Garantía de confidencialidad sobre los datos personales y grabaciones.
 4. Firma del participante y del moderador responsable.

4.5 Protocolos de Prueba

Instrucciones detalladas para los moderadores y observadores sobre cómo llevar a cabo las sesiones de prueba, asegurando consistencia en la ejecución.

- **Contenido del Protocolo:**
 1. Presentación inicial al usuario:
 - Saludo y explicación breve de la prueba.
 - Entrega y firma del documento de consentimiento.
 2. Instrucciones claras para cada tarea asignada.
 3. Criterios para intervenir:

- Solo intervenir si el usuario está completamente bloqueado o pide ayuda.
4. Cierre de la sesión:
 - Recopilación de cuestionarios post-test.
 - Agradecimiento por la participación.

5. Conclusión

El diseño y la ejecución de las pruebas realizadas para el sistema de repositorio de tesis de la Universidad Católica Boliviana tuvieron como propósito principal evaluar la experiencia de usuario desde la perspectiva de la interacción humano-computador. Estas pruebas se centraron en identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la usabilidad, accesibilidad y eficiencia del sistema.

Los datos recopilados proporcionan una base sólida para comprender cómo los usuarios interactúan con las diferentes funcionalidades del sistema, revelando tanto los elementos que funcionan adecuadamente como aquellos que requieren ajustes.

Expectativas de los Resultados

Se espera que los hallazgos obtenidos a través de estas pruebas:

- Faciliten decisiones fundamentadas sobre los cambios necesarios para optimizar la experiencia del usuario.
- Contribuyan a mejorar la navegación, claridad de las interfaces y accesibilidad del sistema.
- Aumenten la satisfacción y la productividad de los usuarios finales (estudiantes, docentes y administradores).

Uso de los Datos Recopilados

Los datos obtenidos serán utilizados para:

1. **Identificar Problemas Prioritarios:** Enfocar los esfuerzos de mejora en áreas clave como affordance, diseño de interacción y accesibilidad.
2. **Rediseñar Funcionalidades:** Implementar ajustes específicos en los elementos que generaron confusión o dificultades durante las pruebas.
3. **Validar Cambios Posteriores:** Llevar a cabo nuevas rondas de pruebas para confirmar que las mejoras implementadas logran los objetivos planteados.

En conclusión, las pruebas realizadas no solo permiten evaluar el estado actual del sistema, sino que también establecen una hoja de ruta clara para su evolución, garantizando que el repositorio sea una herramienta intuitiva, inclusiva y efectiva para toda la comunidad universitaria.

6. Resultados

Encuesta de Satisfacción del Usuario

Introducción

Gracias por participar en esta encuesta. Su opinión es esencial para ayudarnos a mejorar el sistema de gestión de proyectos. Por favor, responda las siguientes preguntas de acuerdo con su experiencia utilizando el sistema. La encuesta tomará menos de 5 minutos.

Preguntas de la Encuesta

Sección 1: Intuición y Usabilidad

1. ¿Qué tan fácil le resultó entender cómo funciona el sistema?
 - ☐ Muy difícil
 - ☐ Difícil
 - ☐ Neutro
 - ☐ Fácil
 - ☐ Muy fácil
2. ¿Los elementos interactivos (botones, menús, formularios) eran claros e intuitivos?
 - ☐ Nada claros
 - ☐ Poco claros
 - ☐ Neutro
 - ☐ Claros
 - ☐ Muy claros

Sección 2: Eficiencia

3. ¿Pudo completar las tareas asignadas (buscar, descargar, subir documentos) sin inconvenientes?
 - ☐ Nunca
 - ☐ Raramente
 - ☐ A veces
 - ☐ Frecuentemente
 - ☐ Siempre
4. ¿El tiempo necesario para realizar sus tareas fue razonable?
 - ☐ Totalmente en desacuerdo
 - ☐ En desacuerdo
 - ☐ Neutro
 - ☐ De acuerdo
 - ☐ Totalmente de acuerdo

Sección 3: Diseño y Satisfacción General

5. ¿Qué tan atractivo le pareció el diseño visual del sistema?
 - ☐ Muy poco atractivo

- Poco atractivo
 - Neutro
 - Atractivo
 - Muy atractivo
6. ¿Recomendaría este sistema a otros usuarios?
- Definitivamente no
 - Probablemente no
 - Neutro
 - Probablemente sí
 - Definitivamente sí

Muestreo

El tipo de muestreo seleccionado para la evaluación del sistema de gestión de proyectos es el **muestreo estratificado**. Este método fue elegido debido a la diversidad de usuarios que interactúan con el sistema, lo que garantiza que cada grupo de interés esté debidamente representado en el análisis.

Justificación del Muestreo Estratificado

El sistema de gestión de proyectos está diseñado para ser utilizado por tres grupos principales: estudiantes, docentes y administradores. Cada uno de estos grupos tiene necesidades y experiencias específicas al interactuar con las funcionalidades del sistema. Por lo tanto, dividir la población en estratos asegura que se consideren estas diferencias durante la recolección y análisis de datos.

Definición de Estratos

Los estratos definidos para el muestreo son:

1. **Estudiantes:** Usuarios que mayormente buscan, consultan y descargan documentos para sus actividades académicas.
2. **Docentes:** Usuarios que suben documentos al sistema y los gestionan como parte de sus funciones.
3. **Administradores:** Usuarios encargados de la gestión del sistema, incluyendo el mantenimiento y la supervisión de su funcionamiento.

Procedimiento del Muestreo

1. **Identificación de la población total:** Se realizó un censo preliminar para determinar el número total de estudiantes, docentes y administradores que utilizan el sistema.
2. **Establecimiento de cuotas:** La muestra total fue dividida proporcionalmente entre los tres grupos, asegurando que cada estrato tenga representación adecuada de acuerdo con su tamaño relativo en la población.
3. **Selección aleatoria dentro de los estratos:** Una vez determinadas las cuotas, los participantes fueron seleccionados al azar dentro de cada estrato. Este enfoque minimiza sesgos y asegura que los resultados sean representativos de cada grupo.

Tamaño de la Muestra

Se determinó que un tamaño de muestra mínimo de 30 participantes por estrato sería suficiente para obtener resultados estadísticamente significativos, sumando un total de 90 participantes. Este número puede ajustarse dependiendo de la disponibilidad y participación de los usuarios.

Ventajas del Muestreo Estratificado

- Garantiza la representación equitativa de los diferentes grupos de usuarios.
- Permite realizar análisis comparativos entre los estratos (estudiantes, docentes, administradores).
- Reduce la variabilidad en los resultados al enfocarse en características específicas de cada grupo.

En conclusión, este enfoque asegura que los resultados de la evaluación del sistema reflejen con precisión las experiencias y percepciones de todos los grupos de usuarios, proporcionando una base sólida para identificar fortalezas y áreas de mejora.

Resultados.

Tarea	Tasa de Éxito (%)	Tiempo Promedio (Segundos)	Errores Comunes
Buscar un documento por título	95	30	Uso incorrecto de filtros
Descargar un documento	90	25	Clic en el botón incorrecto
Subir una tesis	85	50	Campos obligatorios no llenados
Registrar una nueva cuenta	92	40	Contraseña débil
Iniciar sesión en el sistema	98	20	Mayúsculas activadas en la clave
Restaurar contraseña	87	35	Pregunta de seguridad confusa
Usar filtros de búsqueda avanzada	88	45	No se encontraron opciones de filtro

Pregunta	Puntuación Estudiantes (1-5)	Puntuación Docentes (1-5)	Puntuación Administradores (1-5)
¿Qué tan intuitivo es el sistema?	4	3	5
¿Qué tan satisfecho está con la navegación?	4	3	4
¿Pudo completar las tareas eficientemente?	5	4	4
¿Qué tan atractivo es el diseño visual?	3	2	3
¿Recomendaría este sistema?	4	3	5

A continuación, realizaré el análisis para los datos obtenidos.

Métrica Clave	Análisis
Tasa de éxito	La mayoría de las tareas presentaron tasas de éxito altas, con un promedio del 90%. Sin embargo, la tarea de subir tesis mostró una tasa más baja (85%), lo que indica posibles problemas de comprensión en los requisitos del sistema.
Tiempo promedio	El tiempo necesario para completar tareas fue razonable, excepto en tareas como "Subir una tesis" y "Usar filtros avanzados", que superaron los 45 segundos en promedio, lo cual sugiere que los usuarios podrían estar enfrentando dificultades con la interfaz o la funcionalidad.
Errores comunes	Los errores más frecuentes estuvieron relacionados con la interpretación de elementos interactivos (e.g., clics en botones incorrectos y problemas con los filtros). Esto apunta a una necesidad de mejorar la <i>affordance</i> y la claridad del diseño.

Recomendaciones Derivadas de los Resultados UX

- Simplificar la subida de tesis:**
 - Mejorar la guía visual para llenar los campos obligatorios.
 - Incluir mensajes de ayuda contextual en los formularios.
- Optimizar filtros avanzados:**
 - Hacer más visibles las opciones de filtros.
 - Agregar ejemplos de uso o tutoriales para los usuarios nuevos.
- Clarificar botones y elementos interactivos:**
 - Usar iconografía más intuitiva y etiquetas descriptivas.
 - Realizar pruebas A/B con diferentes diseños de botones.

El análisis revela lo siguiente.

Aspecto Evaluado	Estudiantes	Docentes	Administradores	Análisis
Intuición del sistema	4	3	5	Los estudiantes y administradores perciben el sistema como intuitivo, pero los docentes muestran menor satisfacción, probablemente debido a la complejidad en la subida de tesis.
Satisfacción con la navegación	4	3	4	La navegación fue bien valorada por estudiantes y administradores, aunque los docentes encontraron dificultades en ciertas tareas.
Eficiencia para completar tareas	5	4	4	La eficiencia es alta para estudiantes y administradores, pero los docentes consideran que hay margen de mejora en las tareas específicas.
Diseño visual	3	2	3	El diseño visual recibió calificaciones promedio o bajas, indicando que puede mejorarse la estética y el diseño gráfico del sistema.
Recomendación del sistema	4	3	5	Los administradores son los más satisfechos con el sistema y están dispuestos a recomendarlo, mientras que los docentes son más críticos.

Conclusiones de la Encuesta

1. **Estudiantes:** Encuentran el sistema útil y eficiente, aunque consideran que el diseño visual puede mejorar.
2. **Docentes:** Expresan dificultades con tareas complejas, lo que afecta su percepción general del sistema.
3. **Administradores:** Están satisfechos con la funcionalidad y el propósito del sistema, pero también identifican oportunidades de mejora en el diseño.

Conclusión general

El análisis de resultados muestra que el sistema cumple con las expectativas de usabilidad y eficiencia en la mayoría de las tareas. Sin embargo, hay áreas clave que requieren atención:

1. **Facilidad de Uso para los Docentes:**
 - El proceso de subida de documentos y la navegación para gestionar contenido debe simplificarse.
2. **Mejora del Diseño Visual:**
 - Rediseñar la interfaz gráfica para que sea más atractiva y moderna.
3. **Optimización de Filtros y Funciones Avanzadas:**
 - Proporcionar guías claras y mejorar la affordance de los elementos interactivos.