

Actividad 2: Evaluación de Usabilidad, Accesibilidad y Psicología del Color

Proyecto Evaluado: Sistema Judicial - Buscador y Gestor de Documentos Legales

Tipo de Sistema: Aplicación web full-stack para gestión de documentos judiciales

Tecnologías: Next.js 15 + React 19, FastAPI + Python, PostgreSQL, Qdrant

Fecha de Evaluación: Octubre 30, 2025



Checklist de Evaluación

A. Usabilidad según Nielsen (1 punto por ítem)

Nº	Principio de Usabilidad	Criterio observado	Cumplimiento	Comentario
1	Visibilidad del estado del sistema	El sistema informa claramente las acciones, procesos y estados al usuario.	<input checked="" type="checkbox"/>	Excelente implementación con indicadores de progreso visuales (barra de carga con iconos), estados de procesamiento (subiendo, analizando, completado) y notificaciones toast para operaciones CRUD.
2	Correspondencia entre el sistema y el mundo real	El lenguaje, íconos y flujos son familiares y coherentes con el dominio del usuario.	<input checked="" type="checkbox"/>	Uso apropiado de terminología jurídica (expediente, delito, veredicto), iconos judiciales (Scale de justicia) y flujos que simulan procesos judiciales reales.
3	Control y libertad del usuario	Permite deshacer y rehacer acciones	<input checked="" type="checkbox"/>	Navegación libre con navbar siempre visible,

Nº	Principio de Usabilidad	Criterio observado	Cumplimiento	Comentario
		fácilmente.		opción de cancelar en formularios, confirmaciones para acciones destructivas, y edición manual de metadatos extraídos por IA.
4	Consistencia y estándares	Los elementos de interfaz mantienen coherencia en estilo, color, tipografía y comportamiento.	✓	Patrón consistente de cards, botones uniformes, paleta de colores coherente, tipografía Geist consistente, y comportamientos predecibles en toda la aplicación.
5	Prevención de errores	Evita acciones erróneas mediante validaciones y confirmaciones.	✓	Validación de tipo de archivo (solo PDF), límites de tamaño, confirmaciones para eliminación, estados disabled en botones durante procesos, y validación de formularios.
6	Reconocer antes que recordar	Minimiza la carga cognitiva mostrando opciones visibles y menús claros.	✓	Labels descriptivos en todos los campos, opciones visibles en navegación, información contextual en formularios, y estructura de menú clara sin necesidad de memorizar comandos.
7	Flexibilidad y eficiencia de uso	Permite atajos o personalización	⚠	Búsqueda en tiempo real eficiente, pero carece de

Nº	Principio de Usabilidad	Criterio observado	Cumplimiento	Comentario
		para usuarios frecuentes.		atajos de teclado explícitos y opciones avanzadas de filtrado. Los usuarios frecuentes pueden beneficiarse de más personalización.
8	Diseño estético y minimalista	La interfaz es limpia y evita información irrelevante.	✓	Diseño limpio con jerarquía visual clara, uso generoso de espacio blanco, información esencial priorizada, y ausencia de elementos distractores o información innecesaria.
9	Ayuda para reconocer, diagnosticar y recuperar errores	Los mensajes de error son claros y orientan la solución.	✓	Mensajes de error específicos y accionables ("selecciona un archivo PDF válido"), estados visuales claros para errores, y opciones de recuperación (reintentar carga).
10	Ayuda y documentación	Incluye ayuda contextual o tutorial accesible.	⚠	Ayuda contextual básica en formularios, pero falta documentación completa, tutoriales interactivos o sistema de ayuda avanzado. El README existe pero no está integrado en la aplicación.

Puntuación Nielsen: 9/10 (9 ✓, 1 ⚠)

B. Accesibilidad (según WCAG 2.1 nivel AA)

Nº	Principio WCAG	Criterio observado	Cumplimiento	Comentario
1	Perceptible	Contraste de color adecuado (mín. 4.5:1), uso de texto alternativo en imágenes.	⚠	Contraste generalmente bueno (texto primario #164e63 sobre blanco cumple ratio >7:1), pero faltan textos alternativos en iconos decorativos. Algunos elementos con bajo contraste en estados muted.
2	Operable	Navegable mediante teclado y con foco visible.	⚠	Los formularios tienen labels asociados y botones son focusables, pero no se verificó navegación completa por teclado ni indicadores de foco visibles en todos los elementos interactivos.
3	Comprensible	Los formularios y etiquetas son claros y predecibles.	✓	Labels claros y descriptivos, comportamiento predecible de formularios, estructura lógica de navegación, y lenguaje consistente en toda la interfaz.
4	Robusto	Compatible con lectores de pantalla y dispositivos móviles.	⚠	HTML semántico moderno, pero falta atributos ARIA específicos, roles explícitos, y no se verificó compatibilidad con lectores de pantalla. Diseño responsive adecuado para móviles.

Puntuación WCAG: 2/4 (1 ✓, 3 ⚠)

C. Psicología del Color

Nº	Criterio	Cumplimiento	Comentario
1	La paleta de colores transmite emociones acordes al propósito del sistema (confianza, energía, calma, etc.).	✓	Excelente selección: Azul primario (#164e63) transmite confianza y autoridad judicial, teal secundario (#0f766e) aporta estabilidad profesional, blanco puro simboliza imparcialidad y pureza legal.
2	Los colores se utilizan coherentemente para resaltar acciones principales y secundarias.	✓	Uso consistente: primario para acciones principales (botones subir/analizar), secundario para estados de éxito, rojo para errores/destrucción, gris para elementos neutrales. Jerarquía visual clara.
3	El contraste entre fondo y texto facilita la lectura y comprensión.	✓	Contraste excelente entre texto oscuro (#475569) y fondo blanco, texto blanco sobre fondos oscuros. Ratios de contraste cumplen estándares de legibilidad.
4	El uso de color respeta consideraciones de daltonismo o visión reducida.	⚠	Consideración básica pero insuficiente: evita combinaciones problemáticas rojo/verde en estados, pero no implementa patrones adicionales (texturas, formas) para usuarios con deficiencias de color.

Puntuación Color: 3/4 (3 ✓, 1 ⚠)



Resumen de Evaluación

Fortalezas Identificadas

- **Usabilidad Excelente:** 9/10 en heurísticas Nielsen, especialmente en feedback visual y consistencia

- **Diseño Profesional:** Paleta de colores apropiada para dominio judicial, estética minimalista efectiva
- **Experiencia de Usuario:** Flujos intuitivos, prevención de errores robusta, control de usuario adecuado
- **Funcionalidad Completa:** Sistema CRUD funcional con IA integrada

Deficiencias Principales

- **Accesibilidad Limitada:** Falta textos alternativos, navegación por teclado no verificada, atributos ARIA ausentes
- **Ayuda y Documentación:** Sistema de ayuda básico, falta integración de documentación completa
- **Accesibilidad al Color:** No considera completamente daltonismo con patrones redundantes

Recomendaciones de Mejora

Prioridad Alta (Accesibilidad)

1. **Agregar textos alternativos:** Implementar alt en todos los iconos e imágenes
2. **Navegación por teclado:** Verificar y mejorar foco visible, orden de tabulación lógico
3. **Atributos ARIA:** Agregar roles, labels, y descripciones para lectores de pantalla

Prioridad Media (Usabilidad)

1. **Sistema de ayuda integrado:** Crear tutoriales contextuales y documentación in-app
2. **Atajos de teclado:** Implementar shortcuts para usuarios frecuentes (Ctrl+S para guardar, etc.)
3. **Búsqueda avanzada:** Filtros adicionales por fecha, veredicto, tipo de delito

Prioridad Baja (Psicología del Color)

1. **Patrones redundantes:** Agregar texturas o formas además de color para estados críticos
2. **Tema alternativo:** Considerar modo oscuro para reducción de fatiga visual

Conclusión

El sistema demuestra una **usabilidad muy sólida** (90% cumplimiento Nielsen) con un diseño centrado en el usuario efectivo para el dominio judicial. Las principales áreas de mejora se concentran en **accesibilidad** (50% cumplimiento WCAG), que debe abordarse para cumplir estándares modernos de inclusión digital. La psicología del color está bien implementada (75%) pero puede refinarse para mayor accesibilidad universal.

Puntuación Global: 7.5/10

Recomendación: Sistema usable y funcional, requiere mejoras en accesibilidad para cumplimiento WCAG completo.

e:\a\judicial-app\actividad2.md