**Documento de análisis del diseño**  
  
***Desarrollo de la aplicación MediAlerta.***

Versión 1.0

Elaborado por:

Canto Paredes Eduardo Alexander

Ciau Martín Osmar Rubén

González Álvarez María Fernanda

Salazar Montero Luis Ángel

Contenido

[Introducción 2](#_Toc309940322)

[Análisis de la interfaz de usuario 2](#_Toc309940323)

# Introducción

El presente documento tiene como objetivo analizar el diseño de interacción de MediAlerta, una aplicación móvil desarrollada para mejorar la adherencia a tratamientos médicos en adultos mayores. A través de un enfoque centrado en el usuario, se evaluará la usabilidad y eficiencia del sistema, tomando como referencia escenarios clave donde los usuarios interactúan con la aplicación en su vida cotidiana.

En particular, este análisis se enfoca en el proceso de confirmación de toma de medicamentos, un flujo crítico donde la claridad, accesibilidad y retroalimentación inmediata son esenciales para garantizar que los usuarios puedan seguir sus tratamientos de manera segura e independiente. Mediante la metodología KLM (Keystroke-Level Model) y herramientas como CogTool, se estimarán tiempos de interacción y se identificarán oportunidades de mejora en el diseño de la interfaz.

<https://www.cogtool.org/>

# Análisis de la interfaz de usuario

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Elección del escenario | De los diversos casos de uso analizados en MediAlerta, se seleccionó el siguiente escenario por representar una interacción cotidiana y crítica para los usuarios adultos mayores, además de permitir evaluar aspectos clave de usabilidad y accesibilidad:  "Doña Conchita, una mujer de 83 años, recibe una notificación de MediAlerta recordándole que es hora de tomar su medicamento de las 8 am. La aplicación muestra una imagen clara del medicamento junto con su nombre y dosis. Para confirmar que ha visto el recordatorio, presiona el botón '¡Listo!'. Luego, verifica que la pastilla física coincida con la imagen en pantalla y selecciona 'Confirmar' para registrar la toma. En caso de duda, puede pedir ayuda a su familia con un solo clic. Finalmente, la aplicación le muestra un mensaje de éxito y actualiza su progreso en el tratamiento." |
| Listado de pasos | A continuación, se describe la lista de pasos que Conchita tendrá que seguir para llevar a cabo esta tarea.   1. Recibir notificación (la aplicación muestra un recordatorio). 2. Tomar el dispositivo. 3. Visualizar información del medicamento (nombre, presentación y dosis). 4. Presionar "¡Listo!" para confirmar que vio la alerta. 5. Verificar el medicamento físico (comparar con la imagen en pantalla). 6. Presionar "Confirmar" si es correcto o "Pedir Ayuda" si hay dudas. 7. Recibir retroalimentación (mensaje de éxito y progreso del tratamiento). 8. Presionar " Entendido " para salir. |
| Asignación de operadores KLM | Para el escenario de doña Conchita confirmando su medicación en MediAlerta, se realizó la siguiente asignación de operadores KLM (Keystroke-Level Model).  Por cada acción física o mental del usuario se hace una estimación del tiempo que le llevaría completar la tarea satisfactoriamente.   * **B:** Presionar botón táctil (0.2 segundos) * **P:** Apuntar a elemento en pantalla (1.1 segundos) * **H:** Mover manos al dispositivo (1 segundo) * **M:** Procesamiento mental (2.5 segundos) * **W:** Respuesta del sistema (0.5 segundos)   Secuencia de acciones y operadores:   1. Notificación aparece en pantalla (W) 2. Tomar el dispositivo (H) 3. Visualizar información del medicamento (M) 4. Apuntar al botón "¡Listo!" (P) 5. Presionar "¡Listo!" (B) 6. Comparar medicamento real con imagen en pantalla (M) 7. Apuntar a "Confirmar" (P) 8. Presionar "Confirmar" (B) 9. Visualizar mensaje de confirmación (M) 10. Apuntar a "Entendido" (P) 11. Presionar "Entendido" (B)   Entonces el tiempo estimado que le llevaría a Conchita poder cumplir con esta tarea se presenta como la suma de todos los tiempos de cada uno de los operadores.  Consideraciones:  El tiempo de comparación visual (paso 6) podría extenderse a 10.0 segundos para usuarios con dificultades visuales, lo que aumentaría el total a 23.3 segundos.  El tiempo estimado para que doña Conchita complete exitosamente la confirmación de su medicamento oscila entre 13.3 y 23.3 segundos, dependiendo de si requiere ayuda o tiene alguna dificultad visual. Esto demuestra que el flujo está optimizado para interacciones rápidas y accesibles, cumpliendo con los principios de diseño para adultos mayores. |
| KLM con la herramienta CogTool | Utilizando el mismo escenario, implementamos KLM con la herramienta CoogTool. Esta herramienta software simula la interfaz del usuario y además obtiene tiempos estimados relativos a los pasos del escenario. Se obtuvieron los siguientes resultados:    En total el tiempo estimado que le llevará a Conchita realizar la tarea es de aproximadamente 13.3 segundos, si su caso es el ideal. |