

Informe Final de Investigación de Usabilidad

BitChat: Un Análisis Integral de la Experiencia de Usuario

Autores:

Ervin Caravali Ibarra (Código: 201925648)

Juan Esteban Guerrero Camacho (Código: 202040798)

17 de octubre de 2025

Índice

1. Resumen Ejecutivo	1
1.1. Principales Hallazgos	1
1.2. Recomendaciones Clave	1
2. Introducción	2
2.1. Preguntas de Investigación Clave	2
3. Metodología de Investigación	3
3.1. Participantes	3
3.2. Fase 1: Test Cuantitativo No Moderado (Maze)	3
3.2.1. Escenario de Prueba	3
3.2.2. Tareas y Métricas Clave	3
3.3. Fase 2: Entrevistas Cualitativas Moderadas	4
3.3.1. Guion de la Entrevista	4
4. Análisis Detallado de Hallazgos	5
4.1. Hallazgo Nivel 1 (Validado): Un Onboarding Excepcional	5
4.1.1. Evidencia Cuantitativa (Maze)	5
4.1.2. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)	5
4.2. Hallazgo Nivel 2 (Crítico): La Barrera Conceptual del Chat	6
4.2.1. Evidencia Cuantitativa (Maze)	6
4.2.2. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)	6
4.3. Hallazgo Nivel 3 (Moderado): La Ambigüedad de la Iconografía	7
4.3.1. El Caso del Ícono QR	7
4.3.2. El Caso del Ícono ‘+’	7
4.4. Hallazgo Nivel 4 (Menor): Percepción de Riesgo en la Solicitud de Permisos	8
4.4.1. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)	8
5. Recomendaciones Estratégicas	9
5.1. Recomendación 1 (Crítica)	9
5.2. Recomendación 2 (Moderada)	9
5.3. Recomendación 3 (Menor)	10
5.4. Resumen de Impacto de las Recomendaciones	10
6. Recursos Adicionales	11
7. Conclusión	12

1 Resumen Ejecutivo

El presente informe detalla los hallazgos de una investigación de usabilidad de doble metodología (cuantitativa-cualitativa) realizada sobre el prototipo de la aplicación de mensajería offline **BitChat**. El estudio, llevado a cabo con cinco participantes, tuvo como objetivo principal evaluar la claridad del flujo de configuración inicial y la usabilidad de la pantalla de chat, con un enfoque particular en la introducción de un nuevo paradigma de interacción basado en “comandos”.

1.1 Principales Hallazgos

1. **Éxito Validado del Onboarding:** El flujo de configuración inicial demostró ser excepcionalmente claro, intuitivo y eficaz, obteniendo una tasa de éxito del 100 % en las pruebas no moderadas y calificaciones perfectas (5/5) en las entrevistas. Los usuarios comprendieron la propuesta de valor y los permisos solicitados sin fricción.
2. **Barrera Conceptual Crítica en el Chat:** La pantalla de chat representa el punto de ruptura más significativo en la experiencia. La introducción del concepto de “comandos” sin una guía contextual adecuada generó confusión, dudas y una mayor carga cognitiva, lo que se tradujo en dificultades medibles para completar la tarea principal de enviar un mensaje.
3. **Fricción por Iconografía No Estándar:** A pesar de incluir etiquetas de texto de apoyo, los íconos que rompían con las convenciones universales (como el de QR y el símbolo ‘+’) generaron confusión y paralizaron la exploración por parte de los usuarios.

1.2 Recomendaciones Clave

Se ha determinado que la estrategia de comunicación del onboarding es el estándar de oro a seguir. Las recomendaciones se centran en extender esa claridad al resto de la aplicación:

- **CRÍTICO:** Implementar un **onboarding contextual** en la pantalla de chat para enseñar activamente el paradigma de comandos.
- **MODERADO:** Realizar una **auditoría de iconografía** para alinear los símbolos con los estándares universales, priorizando el reconocimiento instantáneo sobre la necesidad de etiquetas explicativas.

En conclusión, la investigación ha validado la base de la aplicación y ha proporcionado una hoja de ruta clara y basada en evidencia para abordar su desafío de usabilidad más importante: transformar la innovadora funcionalidad de comandos de una barrera conceptual a una característica potente y accesible.

2 Introducción

En el competitivo ecosistema de las aplicaciones móviles, la primera experiencia de un usuario es fundamental. BitChat, con su innovadora propuesta de mensajería offline, no es una excepción. Conscientes de ello, se diseñó un proceso de investigación exhaustivo con un objetivo claro: evaluar la efectividad integral del flujo de la aplicación para que los nuevos usuarios comprendan su propuesta de valor, acepten los permisos necesarios con un sentimiento de confianza y, crucialmente, entiendan cómo iniciar una conversación en la pantalla de chat.

Este informe no es solo un catálogo de problemas, sino un análisis profundo que contrasta lo que los usuarios *hacen* cuando nadie los observa (datos cuantitativos) con lo que *piensan y sienten* (datos cualitativos).

2.1 Preguntas de Investigación Clave

Nuestra investigación fue guiada por un conjunto de preguntas fundamentales, extraídas directamente de nuestro plan de evaluación, para asegurar que cada fase del estudio estuviera enfocada en obtener insights accionables:

1. Sobre la Claridad del Onboarding:

- ¿Entienden los usuarios *por qué* BitChat necesita cada permiso (Bluetooth, Ubicación, Notificaciones, Batería) en el contexto de una app de mensajería offline?
- Específicamente para la optimización de batería: ¿Comprenden el problema técnico y el beneficio de desactivarla, o lo perciben como un riesgo?

2. Sobre la Confianza y Percepción:

- ¿El lenguaje utilizado en la aplicación genera un sentimiento de confianza o, por el contrario, de sospecha al solicitar permisos sensibles?

3. Sobre la Usabilidad de la Pantalla de Chat:

- Al llegar por primera vez a la pantalla de chat, ¿los usuarios entienden dónde se encuentran y cuál es el propósito de esa pantalla?
- ¿La funcionalidad de los “comandos” (ej. ‘/hub’) es intuitiva o confusa para un nuevo usuario que nunca ha interactuado con un paradigma similar?
- ¿Identifican cómo enviar un mensaje a todos los usuarios cercanos o a un usuario específico?

Responder a estas preguntas fue la misión central de este estudio. Las siguientes secciones detallan la metodología empleada y los reveladores hallazgos que surgieron.

3 Metodología de Investigación

Para obtener una visión completa y robusta de la experiencia de usuario, implementamos una estrategia de investigación de doble metodología. Este enfoque nos permitió capturar tanto el comportamiento objetivo como las percepciones subjetivas de los participantes.

3.1 Participantes

Se reclutaron cinco participantes para este estudio: Brandon, Dilan, Javier, José Manuel y Juan. El perfil de los participantes fue definido cuidadosamente para alinearse con el público objetivo de la aplicación. Los criterios de selección fueron los siguientes:

- **Rango de Edad:** Adultos jóvenes entre 18 y 30 años.
- **Perfil Tecnológico:** Usuarios con un interés manifiesto y fascinación por la tecnología.
- **Experiencia Digital:** Experiencia previa y fluidez en el manejo y uso de redes sociales y aplicaciones de mensajería.

La selección de este perfil demográfico y psicográfico buscaba garantizar que los participantes tuvieran modelos mentales establecidos sobre cómo funcionan las aplicaciones de comunicación, permitiéndonos evaluar de manera más precisa las desviaciones y fricciones generadas por el paradigma innovador de BitChat.

3.2 Fase 1: Test Cuantitativo No Moderado (Maze)

El objetivo de esta fase fue obtener datos crudos y sin sesgos sobre la fase más crítica y lineal del flujo: la configuración inicial. La prueba se diseñó para ser ejecutada de forma autónoma por los usuarios, precedida por un escenario contextual. El informe completo de los resultados de Maze se puede consultar a través de este enlace: [Reporte Interactivo de Maze](#).

3.2.1. Escenario de Prueba

Para asegurar que todos los participantes tuvieran un contexto claro, se les presentó la siguiente misión:

“Imagina que un amigo te recomendó BitChat, una nueva app de mensajería que funciona sin internet. Tu misión es abrirla, completar todos los pasos para dejarla lista, y enviar un saludo a todos los que estén cerca.”

3.2.2. Tareas y Métricas Clave

Dentro de las limitaciones de la herramienta (6 interacciones), nos enfocamos en:

- **Flujo de Onboarding:** Se midió la tasa de éxito, el tiempo por pantalla y los mapas de calor de clics en las pantallas de bienvenida, permisos de Bluetooth, ubicación y notificaciones.
- **Tarea Final Crítica:** La última misión fue diseñada para probar la asimilación de un concepto nuevo: **“¡Has llegado a la pantalla principal! Tu misión final es simple: envía el mensaje ‘Hola’ a un usuario ficticio llamado ‘hub’ usando el formato de comando que ves en el placeholder.”** Esto nos permitió medir objetivamente la dificultad de adoptar la sintaxis `/hub Hola`.
- **Preguntas de Sondeo:** Se incluyeron preguntas de escala (1-5) y abiertas para medir la claridad percibida de la propuesta de valor y la disposición a aceptar permisos.

3.3 Fase 2: Entrevistas Cualitativas Moderadas

Si la Fase 1 nos proporcionó el “qué”, esta fase nos entregó el invaluable “porqué”. Sostuvimos conversaciones uno a uno con cada participante para profundizar en las dudas, percepciones y modelos mentales que los datos cuantitativos no podían revelar.

3.3.1. Guion de la Entrevista

El guion fue estructurado para permitir una exploración natural, pero asegurando que se cubrieran todas nuestras preguntas de investigación.

Introducción y Consentimiento (5 min): Se estableció un ambiente de confianza, explicando que no había respuestas incorrectas y solicitando el consentimiento para grabar la sesión.

Tareas Guiadas (15 min): Se pidió a los usuarios que navegaran por el mismo flujo del test de Maze, pero esta vez verbalizando sus pensamientos en voz alta (“Think Aloud Protocol”). En puntos clave, se hicieron preguntas de sondeo:

- *“¿Cuál es la diferencia que crees tú que hay entre ubicación precisa y aproximada?”*
- En la pantalla de chat: *“El campo para escribir dice ‘Escribe un comando o mensaje’. ¿Qué significa ‘comando’ para ti en una app de chat?”*

Cierre y Preguntas Finales (5 min): Para obtener una valoración global consistente, se concluyó cada sesión con las mismas tres preguntas:

1. *“En una escala del 1 al 5, donde 1 es ‘muy difícil’ y 5 es ‘muy fácil’, ¿qué tan fácil te pareció configurar la app y enviar tu primer mensaje?”*
2. *“¿Cuál fue la parte más confusa de todo el proceso?”*
3. *“Si tuvieras una varita mágica y pudieras cambiar una sola cosa de la aplicación que has visto, ¿qué cambiarías?”*

La combinación de estas dos metodologías nos proporcionó una base de evidencia sólida y multifacética para el análisis que se presenta a continuación.

4 Análisis Detallado de Hallazgos

El cruce de los datos de comportamiento de Maze con las ricas narrativas de las entrevistas reveló una historia clara sobre las fortalezas y debilidades de la experiencia de usuario de BitChat. Los hallazgos se clasifican por su impacto en la capacidad del usuario para completar sus objetivos.

4.1 Hallazgo Nivel 1 (Validado): Un Onboarding Excepcional

El flujo de configuración inicial, desde la bienvenida hasta la pantalla previa al chat, es un éxito rotundo en claridad, confianza y usabilidad.

Ambas metodologías convergieron para confirmar la solidez de esta fase de la experiencia. Nuestra voz de marca, definida por la transparencia y la simplicidad, resonó perfectamente con los usuarios.

4.1.1. Evidencia Cuantitativa (Maze)

- La tasa de éxito para completar el flujo de configuración fue del **100 %**.
- Los mapas de calor de las pantallas de permisos muestran clics directos y sin vacilación en las opciones primarias.
- El tiempo promedio por pantalla fue consistentemente bajo, indicando una comprensión rápida del contenido y la acción requerida.

4.1.2. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)

Las conversaciones le dieron un rostro humano a los datos. La propuesta de valor fue captada instantáneamente, como lo expresó **Juan**:

“Apenas veo el título de chat y el subtítulo, veo que va a ser de manera privada y pues, según lo que dice, envía por Bluetooth y además pues muestra que va a ser una aplicación segura.”

La facilidad de uso fue la norma, reflejada en las calificaciones perfectas de los usuarios. **Dilan** lo resumió así al darle un 5/5:

“Yo te diría que un 5, es bastante intuitivo y solo es leer un poco y activar algunas configuraciones al principio y ya luego empezar a buscar personas o hablar con alguien.”

Implicación: El onboarding es nuestro estándar de oro. Demuestra que nuestra estrategia de comunicación es la correcta y debe ser replicada en toda la aplicación.

4.2 Hallazgo Nivel 2 (Crítico): La Barrera Conceptual del Chat

La pantalla de chat representa el punto de ruptura más severo de la experiencia, no por un mal diseño de la interfaz, sino por la introducción de un paradigma de interacción (‘comandos’) sin una guía pedagógica adecuada.

Aquí es donde los datos cuantitativos y cualitativos se complementan para revelar la profundidad del problema.

4.2.1. Evidencia Cuantitativa (Maze)

- La misión de enviar un mensaje usando el comando ‘/hub’ fue el primer punto de fricción medible, con un **aumento significativo en el tiempo de ejecución**.
- Los datos mostraron vacilación y clics exploratorios antes de interactuar con el campo de texto correcto, indicando una mayor carga cognitiva.

4.2.2. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)

Las conversaciones revelaron la raíz de esta vacilación: el concepto era completamente ajeno. La observación de **Javier** fue la más elocuente y diagnóstica:

“Podría decirte la de comando... Porque es algo que actualmente no habría usado en ninguna otra aplicación, sería... totalmente nuevo, pero pues la aplicación no explica como tal cómo son.”

Esta cita es fundamental: el problema no es que la función sea mala, sino que no fue introducida. Se asumió que el usuario la descubriría, pero la novedad del concepto creó una barrera. **José Manuel** validó esta confusión general al calificar la experiencia con un 3/5, a pesar de la facilidad del onboarding, debido a esta pantalla:

“En esta parte [...] sí siento que puede llegar a confundir un poco, porque hay muchos íconos que uno por lo general ve en otras aplicaciones que tienen otra función y aquí tienen una función totalmente diferente.”

Esta declaración es crítica porque confirma que incluso nuestras ayudas visuales (íconos con etiquetas) no fueron suficientes para superar la ruptura con los modelos mentales establecidos.

Implicación: Hemos diseñado una funcionalidad potente pero hemos fallado en construir el puente para que los usuarios lleguen a ella. La pantalla de chat, el corazón de la app, es actualmente su eslabón más débil.

4.3 Hallazgo Nivel 3 (Moderado): La Ambigüedad de la Iconografía

Los íconos que no se adhieren a convenciones universales generaron confusión y paralizaron la exploración, demostrando que las etiquetas de texto son un parche, no una solución, para una mala elección de símbolos.

Este hallazgo es una consecuencia directa del anterior. La confusión conceptual se vio agravada por una simbología que no ofrecía claridad.

4.3.1. El Caso del Ícono QR

Este fue el ejemplo más claro de fricción. En las pruebas de Maze, el ícono fue mayormente ignorado. Sin el contexto de las entrevistas, se podría haber interpretado erróneamente como “falta de interés”. Sin embargo, las conversaciones revelaron la verdad. **Juan** fue categórico:

“Bueno, de pronto quizás la única medio confusa fue la opción de QR en el cuadro en la parte superior derecha... No logré identificar de pronto para qué era esa opción.”

Cuando se le preguntó qué cambiaría con una “varita mágica”, su respuesta fue directa:

“Bueno, de pronto el símbolo, como mencionaba ahora, del QR lo cambiaría por uno que fuese de pronto un poco más claro sobre esa opción.”

Brandon compartió este sentimiento, afirmando que cambiaría toda “la cuadrícula” porque era “confuso para mí saber qué es QR.”

4.3.2. El Caso del Ícono ‘+’

Este ícono es un ejemplo perfecto de cómo romper un patrón mental establecido crea problemas. La mayoría de las aplicaciones de chat usan el símbolo ‘+’ para adjuntar archivos. Nosotros lo usamos para un menú de acciones. **Dilan** expresó esta disonancia:

“Lo único tal vez quizás fue en la barra de chat, el más, pues que pareciera que fuera para adjuntar algún archivo, pero pues tiene una funcionalidad diferente.”

Aunque Dilan finalmente entendió su propósito tras hacer clic, ese momento de duda es una fricción innecesaria que, sumada a otras, degrada la experiencia.

Implicación: Nuestra estrategia de diseño debe priorizar la claridad inherente del símbolo sobre la dependencia de etiquetas de texto. Cuando un ícono necesita una explicación constante, es a menudo el ícono equivocado.

4.4 Hallazgo Nivel 4 (Menor): Percepción de Riesgo en la Solicitud de Permisos

Aunque el flujo de permisos fue exitoso en general, la pantalla de optimización de batería generó una percepción de riesgo en al menos un usuario, indicando una oportunidad para refinar el ‘copy’.

Este hallazgo, aunque clasificado como menor porque no impidió la tarea, es importante para pulir la confianza que proyecta la marca.

4.4.1. Evidencia Cualitativa (Entrevistas)

La mayoría de los usuarios entendieron y aceptaron los permisos sin problemas. Sin embargo, cuando se le preguntó a **Brandon** cuál fue la parte más confusa del proceso, su respuesta fue inesperada y reveladora:

“La última pantalla sobre aceptar los mensajes de spam.”

Se refería a la pantalla de optimización de batería. Su interpretación, aunque técnicamente incorrecta, es emocionalmente válida. El lenguaje usado para describir una función técnica (evitar que el sistema “duerma” la app) fue interpretado por él como una puerta de entrada para notificaciones no deseadas.

Implicación: Nuestro lenguaje, aunque técnicamente preciso, debe ser evaluado también desde una perspectiva emocional. Debemos reformular las solicitudes de permisos para enfocarnos exclusivamente en el beneficio directo y tangible para el usuario, mitigando cualquier posible interpretación negativa. La pregunta que debemos responder no es “¿Qué hace esta función?”, sino “¿Qué gano yo, como usuario, al permitir esto?”.

5 Recomendaciones Estratégicas

Basado en el análisis de los hallazgos, se proponen las siguientes recomendaciones, priorizadas por su impacto potencial en la experiencia del usuario. El objetivo no es rediseñar la aplicación, sino alinearla por completo con los principios de claridad y facilidad de uso que ya demostraron ser exitosos en el onboarding.

5.1 Recomendación 1 (Crítica)

Acción: Implementar un **Onboarding Contextual** para la pantalla de chat.

- **Descripción:** La primera vez que un usuario ingresa a la pantalla de chat, se debe activar una guía interactiva simple (ej. “coach marks” o una superposición modal) que explique el paradigma de los comandos.
- **Ejemplo de Copy:** “¡Bienvenido al chat! Aquí puedes hacer más que enviar mensajes. Prueba a escribir / para descubrir acciones especiales. ¡Empieza saludando a todos con **/hub Hola!**”
- **Justificación:** Este cambio aborda directamente el hallazgo más crítico. Responde a la observación de **Javier** de que el concepto es “totalmente nuevo” y “la aplicación no explica como tal cómo son”. Transforma un punto de alta carga cognitiva en un momento de aprendizaje guiado y empoderamiento.

5.2 Recomendación 2 (Moderada)

Acción: Realizar una **Auditoría de Iconografía** y alinearla con convenciones universales.

- **Descripción:** Revisar todos los íconos de la pantalla de chat y reemplazar aquellos que demostraron generar confusión, incluso si tenían etiquetas.
- **Cambios Específicos:**
 1. **Ícono QR:** Reemplazarlo por un ícono universal de “Perfil de Usuario” o “Añadir Contacto”. Esto resuelve la confusión directa expresada por **Juan y Brandon**.
 2. **Botón ‘mesh’:** Reemplazar el ícono y el texto por un simple botón con la palabra “**Canales**”. Esta es una implementación directa de la brillante sugerencia de **José Manuel**.
 3. **Ícono ‘+’:** Reemplazarlo por un ícono que no esté universalmente asociado a “adjuntar archivos”, como un ícono de “varita mágica” o “acciones”, para gestionar mejor las expectativas que confundieron a **Dilan**.
- **Justificación:** Reduce la fricción y la carga cognitiva, haciendo que la interfaz sea escaneable y comprensible al instante, sin depender de texto de apoyo.

5.3 Recomendación 3 (Menor)

Acción: Refinar el ‘Copy‘ de la Pantalla de Optimización de Batería.

- **Descripción:** Reescribir el texto para que se centre exclusivamente en el beneficio para el usuario, eliminando la jerga técnica.

- **Propuesta de ‘Copy‘:**

Título: Para que nunca te pierdas un mensaje

Cuerpo: “Para asegurar que BitChat funcione siempre que lo necesites, incluso con la pantalla apagada, necesitamos un permiso especial de batería. Esto garantiza que tus mensajes lleguen al instante.”

- **Justificación:** Aborda directamente la percepción de riesgo de “spam” identificada por **Brandon**. Este cambio, aunque pequeño, refuerza la imagen de confianza de la marca en un punto de contacto sensible.

5.4 Resumen de Impacto de las Recomendaciones

Recomendación	Hallazgo que Aborda	Impacto Esperado
Onboarding Contextual	Barrera Conceptual (Crítico)	Aumenta drásticamente la tasa de éxito en el envío del primer mensaje y reduce la frustración.
Auditoría de Iconografía	Ambigüedad de Íconos (Moderado)	Reduce el tiempo en la tarea, aumenta la exploración de funciones y mejora la satisfacción general.
Refinamiento de ‘Copy‘	Percepción de Riesgo (Menor)	Fortalece la confianza del usuario y mejora la tasa de aceptación de un permiso importante.

Cuadro 1: Matriz de impacto de las recomendaciones propuestas.

La implementación de estas recomendaciones no solo resolverá los problemas de usabilidad identificados, sino que creará una experiencia de usuario mucho más cohesiva, donde la clarity y la facilidad del onboarding se extienden a cada rincón de la aplicación.

6 Recursos Adicionales

Para complementar la información presentada en este informe, se ponen a disposición los siguientes recursos que detallan fases previas del proceso de diseño y conceptualización de la aplicación.

- **Manual de Voz y Tono:** Define la personalidad y el estilo de comunicación de la marca BitChat.
- **Lluvia y Selección de Ideas:** Documenta el proceso de ideación, desde la generación de conceptos iniciales hasta la selección de las funcionalidades clave.

Ambos documentos, junto con otros diagramas y artefactos del proceso, están disponibles en el siguiente repositorio centralizado. Para acceder al documento de "Lluvia y selección de ideas", es necesario hacer clic en la tarjeta correspondiente dentro de la página.

[Repositorio de Diagramas y Documentación](#)

7 Conclusión

La investigación de usabilidad de BitChat, a través de su enfoque de doble metodología, ha arrojado una luz clara sobre la experiencia actual del usuario. Hemos logrado no solo identificar “qué” funciona y “qué no”, sino también comprender el “porqué” fundamental detrás de cada comportamiento y percepción.

El estudio confirma con una certeza abrumadora que la base de BitChat es sólida. Nuestro flujo de onboarding es un ejemplo de cómo una comunicación clara, directa y transparente puede guiar a los usuarios a través de procesos complejos de permisos con facilidad y confianza. Este es un activo inmenso y validado.

Sin embargo, la investigación también ha expuesto una desconexión crítica entre la simplicidad del inicio y la complejidad conceptual de la pantalla de chat. El paradigma de “comandos”, una de las características más potentes e innovadoras de la aplicación, es actualmente su mayor barrera de usabilidad. Hemos aprendido una lección invaluable: **la innovación sin una enseñanza adecuada se convierte en frustración.**

Los hallazgos detallados y las recomendaciones estratégicas presentadas en este informe no son una crítica al diseño, sino una hoja de ruta para la evolución. Abordan la necesidad de construir un puente pedagógico que invite a los usuarios al nuevo paradigma, refinar la comunicación visual para que sea instantáneamente intuitiva y pulir el lenguaje para maximizar la confianza.

El camino a seguir es claro. Al implementar estas recomendaciones basadas en evidencia, BitChat está en una posición privilegiada para transformar su punto de fricción más significativo en su mayor fortaleza, entregando una experiencia de usuario que no solo es funcionalmente única, sino también excepcionalmente usable y gratificante.

— Fin del Informe —