

Artículo Científico

## ***Aplicativo móvil para la gestión de actividades académicas universitarias de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la carrera de Diseño Gráfico***

### ***Mobile application for the management of university academic activities at Universidad Técnica de Cotopaxi in the Graphic Design program***

Cosme Fernando Sarabia Gutiérrez<sup>1</sup> , Cristian Daniel Gutiérrez Bonilla<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Cotopaxi, cosme.sarabia2927@utc.edu.ec, Latacunga - Ecuador

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Cotopaxi, cristian.gutierrez4042@utc.edu.ec, Latacunga - Ecuador

Autor para correspondencia: cosme.sarabia2927@utc.edu.ec

#### **Derechos de Autor**

Los originales publicados en las ediciones electrónicas bajo derechos de primera publicación de la revista son del Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



#### **Citas**

Sarabia Gutiérrez, C., & Gutiérrez Bonilla, C. D. Aplicativo móvil para la gestión de actividades académicas universitarias de la UTC en la carrera de Diseño Gráfico. *CONECTIVIDAD*, 6(4), 67–86. <https://doi.org/10.37431/conectividad.v6i4.362>

#### **RESUMEN**

Se identificó una dificultad significativa en la organización y gestión de las tareas académicas por parte de los estudiantes universitarios de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Esta problemática se muestra con el uso de métodos tradicionales, perjudicando el rendimiento académico y generando estrés en los estudiantes. El objetivo principal del presente proyecto fue desarrollar un prototipo funcional mediante Wireframes de alta y baja fidelidad de un aplicativo móvil capaz optimizar la gestión de actividades académicas de los estudiantes de Diseño Gráfico de la UTC. Para ello, se identificaron los problemas a través de encuestas, se diseñó la interfaz y experiencia de usuario de la aplicación y se desarrollaron los respectivos diagramas visuales. La metodología empleada fue la de Cascada (Waterfall), un enfoque totalmente estructurado y secuencial, que permitió la adecuada gestión de riesgos. Se elaboraron los respectivos diagramas tanto de baja como de alta fidelidad y se definió la paleta cromática del prototipo final. El diseño de la marca, "UniPost", combina elementos universitarios con la organización personal. En conclusión, el prototipo validó la viabilidad del concepto del proyecto, además del sumo interés

de los estudiantes por implementarlo en su vida académica.

**Palabras claves:** Aplicativo móvil; Gestión académica; Diseño Gráfico; Prototipo funcional.

#### **ABSTRACT**

A significant challenge was identified in the organization and management of academic tasks by university students in the Graphic Design program at the Technical University of Cotopaxi. This problem manifests itself in the use of traditional methods, which hinders academic performance and generates stress among students. The main objective of this project was to develop a functional prototype using high- and low-fidelity wireframes for a mobile application capable of optimizing the management of academic activities for Graphic Design students at the UTC. To this end, problems were identified through surveys, the application's interface and user experience were designed, and the respective visual diagrams were developed. The methodology employed was the Waterfall methodology, a fully structured and sequential approach that allowed for adequate risk management. Both low- and high-fidelity diagrams were created, and the color palette of the final prototype was defined. The brand design, "UniPost," combines university elements with personal organization. In conclusion, the prototype validated the feasibility of the project concept, as well as the students' strong interest in implementing it in their academic lives.

**Keywords:** Mobile Application; Academic management; Graphic design; Functional prototype.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) se encuentra situado en el barrio El Ejido, perteneciente a la parroquia Eloy Alfaro en el cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi en Ecuador. La presente Universidad cuenta con sus extensiones ubicadas en el cantón Pujilí, Salache, La Maná y recientemente en Salcedo, pero su corazón reside en Latacunga, extensión La Matriz, el cual cuenta con facultades como Ciencias de la Ingeniería Aplicadas, y Ciencias Sociales Artes y Educación. El presente artículo académico se centrará únicamente en la segunda facultad ya mencionada en La Matriz, específicamente en la carrera de Diseño Gráfico.

En la UTC, los estudiantes de dicha carrera enfrentan dificultades para organizar y gestionar sus actividades académicas debido a la falta de una herramienta tecnológica adecuada que ayude a tener un seguimiento con respecto a sus qué aceres académicos con la capacidad gestionar y organizar los trabajos de los universitarios, dado que en la actualidad, únicamente disponen de métodos tradicionales como el uso de cuadernos, el celular y el uso de aplicaciones externas que no tienen el propósito de gestionar tareas académicas.

Como consecuencia, los estudiantes se ven perjudicados en su rendimiento académico, dado que, al no tener un seguimiento correcto y un orden en sus responsabilidades académicas, lo que genera una sobrecarga de tareas a realizar por parte del estudiante o inclusive el olvido de estas. Según Garrido (2020) el acumulamiento de los deberes académicos provocados por la mala gestión del tiempo y la organización de las tareas, genera presión en el estudiante lo que provoca en él dolores de cabeza y estrés.

La falta de un sistema organizado y acceso inmediato a las tareas a realizar, genera confusión en los universitarios, quienes no siempre tienen claro qué deben hacer, cuándo deben hacerlo o cómo gestionar su tiempo de manera efectiva para cumplir con todas sus responsabilidades.

Previo a seleccionar la metodología, se elaboró una encuesta con el propósito de diagnosticar e identificar la presencia de la problemática en la institución, una vez identificado y evaluado se propuso como solución, la creación de un prototipo de aplicativo móvil únicamente para los universitarios, con la capacidad de crear sus apuntes por medio de notas que contendrán la información de sus tareas y la posibilidad del uso de notificaciones para evitar el olvido en el estudiantes de sus responsabilidades universitarias. Se optó por un aplicativo debido a que

todo universitario cuenta siempre con un dispositivo telefónico el cual puede transformarse no únicamente en una herramienta para comunicarse, sino que también, puede llegar a convertirse con ayuda de una aplicación, en un apoyo para su vida académica.

El objetivo principal que se desea lograr, es desarrollar un prototipo de aplicativo móvil mediante Wireframes de alta y baja fidelidad, para optimizar la gestión de actividades académicas de los estudiantes de Diseño Gráfico de la UTC, ya que un aplicativo móvil como define el autor Muñoz et al., (2021) para ello se realizó una entrevista a los dueños y encargados de estas empresas los cuales expresaron sus opiniones, se utilizó el método analítico lo que permitió a los autores analizar la situación en la que se encontraban, es decir las causas y los efectos que tiene el impacto de las aplicaciones, también se utilizó el método sintético para poder reconstruir la investigación con los datos obtenidos. Se pudo notar que en la ciudad de Chone existe un bajo nivel en el uso de aplicaciones móviles propietarias para la gestión de transacciones de ventas, compras y pagos de las MIPYMES, a pesar de que en la actualidad las tecnologías han avanzado de una manera considerable tanto así que la mayoría de las personas del cantón Chone cuentan con un teléfono inteligente lo que les permite realizar una serie de actividades, la mayoría de los dueños o trabajadores de las pymes utilizan aplicaciones de redes sociales para comercializar su producto.”,”container-title”.”ULEAM Bahía Magazine (UBM es un programa informático el cual tiene como propósito cumplir una tarea en un dispositivo informático y facilitar su cumplimiento.

Para su cumplimiento, se tomará en consideración tres objetivos específicos los cuales parten desde identificar los principales problemas que enfrentan los universitarios en lo que respecta a la organización de las tareas, diseñar la interfaz de usuario (UI) y la experiencia de usuario (UX) del prototipo del aplicativo móvil aplicando las heurísticas de Jakob Nielsen, priorizando la intuitividad y facilidad de uso y por último el desarrollo y presentación de los Wireframes del prototipo de aplicativo móvil, integrando las herramientas necesarias para la organización, planificación y seguimiento de cada una de las actividades académicas.

Dicho prototipo, poseerá un calendario interactivo con el que el estudiante podrá registrar sus apuntes como también aquellas tareas a cumplir durante su periodo académico, el término a usar es la creación de “Posts”, de la misma forma, estos posts tendrá la capacidad de ser

editados en caso de que el estudiante haya recibido nuevas instrucciones para la entrega de la tarea, proyecto u otra actividad por parte del docente, además se diseñará una interfaz la cual sea intuitiva y fácil de comprender (UI), así mismo, se presentará un diseño el cual se ajuste al tipo de público dirigido, siendo este los jóvenes de la carrera de Diseño Gráfico.

Para la realización de cada objetivo se pensó claramente en la metodología a ejercer y por ello se optó únicamente por una denominada en inglés “Waterfall” que traducida al español se la conoce como la metodología en Cascada, el cual consiste en una serie de fases a seguir, siendo un total de cinco etapas hasta lograr culminar con el resultado del prototipo. Se escogió este procedimiento dado a que se necesita estudiar al usuario para posteriormente con sus respuestas, ir moldeando el prototipo para crear el resultado final más fiel a las necesidades de los usuarios que se deseaba resolver.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la identificación de la existencia del problema en la UTC, se diseñó y elaboró una encuesta estructurada de 10 preguntas divididas entre 5 de respuestas cerradas de “Si” y “No” y otras cinco de selección múltiple de las posibles causas que ayuden a evidenciar la razón de la falta de organización académica, además de comprender sus comportamientos y razones que provocan la falta de orden en sus responsabilidades como estudiantes. El tipo de encuesta que se ejerció es de forma cuantitativa y estructurada, en este caso se trabaja únicamente con los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico, por ello, se averiguó cuantos estudiantes se encuentran matriculados en el período Abril 2025-Agosto 2025, se identificaron un total de 214 universitarios, sabiendo esto, se calculó la muestra y se aplicó la de tipo no probabilístico por conveniencia y mediante la fórmula de Cochran para poblaciones finitas se llegó a un total de 138 estudiantes a ser encuestados, el medio a utilizar fue por Google Forms, ya que es una herramienta que ayuda a recopilar datos de forma rápida y eficiente, también permite la visualización de los resultados por medio de un diagrama de pastel en cada pregunta.

Posteriormente, se procedió a seleccionar la metodología para la elaboración del prototipo final, y tras consultar la gran variedad de metodologías existentes, se seleccionó la metodología Waterfall, término que al traducirlo al español se denomina metodología en Cascada, metodología

que abarca 5 etapas para su desarrollo, que logran que su resultado final sea eficiente y lo que se desea desarrollar.

Dicha metodología forma parte de las famosas “Metodologías ágiles” en las que según un estudio realizado por la autora Malla (2025) son metodologías las cuales brindan diferentes beneficios, tales como las entregas rápidas y lo más importante, es que pueden adaptarse a los cambios o mejoras que a posteriori, se desean realizar. La metodología Waterfall se caracteriza por dividir el desarrollo de un proyecto en un total de cinco fases, fases que deben culminarse uno por uno antes de pasar a la siguiente. El enfoque en Cascada brinda una presentación clara y bien estructurada, partiendo desde los requerimientos hasta la propia implementación y a posteriori su mantenimiento (Mora e Islao, 2024).

**Fase de Requisitos:** En esta primera fase se recopilan las necesidades, además de documentar todos los requisitos del proyecto, es decir, comprender lo que el usuario objetivo necesita, aquellas funciones esperadas en el prototipo, los datos que se lleguen a manejar, el rendimiento deseado y las interfaces con otros sistemas operativos. Básicamente el objetivo es comprender de forma clara y completa de lo que se va a construir antes de pasar a la siguiente fase de la metodología. Dichos requisitos se plasman a través de dos tablas, la tabla de Requisitos funcionales y la tabla de Requisitos no funcionales.

**Diseño:** Una vez elaborada ambas tablas, se debe crear la propia arquitectura del sistema, es decir, se definen los componentes, las interfaces, etc., todos aquellos elementos que van a componer y crear nuestro prototipo. El propósito es transformar los requisitos anteriormente identificados en un plan totalmente concreto y con detalle.

El diseño se divide en dos niveles, el primero en un diseño de alto nivel y el segundo en un diseño de bajo nivel. Ambos son conocidos como Wireframes de alta fidelidad y Wireframes de baja fidelidad.

**Implementación:** También conocida como codificación, es en donde el diseño previamente realizado se vuelve tangible mediante un diagrama o mapa de flujo, dicho mapa de flujo es una representación gráfica en el que se utilizan formas estandarizadas para ilustrar las secuencias operacionales del sistema, básicamente se puede visualizar como el prototipo de la aplicación reaccionará al usuario en base a las acciones que el usuario tendrá con la app, así mismo, de que

formas va a responder el sistema a ante una toma de decisión del usuario.

**Verificación:** La fase de verificación, conocida también como la fase de “Pruebas”, es una etapa crítica en la presente metodología, pues su propósito final, es asegurar que el prototipo cumpla con todos los requisitos específicos en la fase inicial y que éste funcione sin errores. También en esta fase, el creador del prototipo debe observar como el usuario final interactúa y se comporta con el prototipo, pues será crucial para la elaboración de la última fase de la metodología Waterfall.

**Mantenimiento:** El mantenimiento resulta ser la última etapa de la metodología, pero no por ello deja de ser importante. De hecho, es la fase con la que se logra el prototipo final y funcional, pues su objetivo es asegurar que el sistema continúe funcionando según se presenten correcciones, que se adapte también en nuevos entornos y que llegué a evolucionar para satisfacer las necesidades que constantemente están cambiando.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Procedimiento del trabajo de campo (Etapas del estudio)

##### 3.1.1. Fase de requerimientos:

**Figura 1.** Focus Group para la recolección de requisitos funcionales y no funcionales.



Fuente: Cosme Sarabia (2025).



Se inició con el Focus Group a partir de 10 estudiantes universitarios de la carrera de Diseño Gráfico de la UTC, tal y como se ve reflejado en la (Figura 1). El principal propósito del Focus Group era identificar las funciones principales que puedan cubrir las necesidades del usuario para posteriormente implementarlas en la fase de Diseño, así como también esas funcionalidades secundarias que mejorarán la experiencia del usuario.

**Tabla 1.** Requisitos funcionales.

<b>Requisitos Funcionales</b>	
<b>Gestión de la tareas</b>	El usuario debe poder crear nuevas tareas (Posts) con el tipo de tarea y su título, descripción detallada, fecha de entrega y hora de entrega.
<b>Calendario visual</b>	La aplicación debe tener la capacidad de mostrar un calendario semanal y mensual, así como también, la previsualización de los posts ya creados en la pantalla de inicio de la aplicación.
<b>Recordatorios y notificaciones</b>	La aplicación debe poder activar y desactivar los recordatorios como el ajuste de activación de las notificaciones.
<b>Visualización de todos los Posts</b>	El usuario debe tener la opción de visualizar cada uno de los posts que ha creado en el calendario presente en la app y la capacidad de asignar el estado de desarrollo de la tarea, así también, la capacidad de poder clasificarlos según el tipo de tarea que se asignó.

*Fuente: Cosme Sarabia (2025).*

Requisitos funciones, aquellas características principales que contendrá el prototipo de la app y que para ello se impuso un total de cuatro aspectos a tomar en cuenta dentro de la funcionalidad del aplicativo móvil, cada propuesta se definió gracias a la recolección y documentación de los datos por parte de los estudiantes, quienes visualizaron el video referencial y posteriormente respondieron las preguntas basadas en las heurísticas de Nielsen (Tabla 1).

**Tabla 2.** Requisitos no funcionales.

Requisitos no Funcionales	
<b>Usabilidad</b>	La interfaz debe ser fácil de entender y navegar, de igual forma los elementos que componen la interfaz deben ser coherentes y claros.
<b>Experiencia de usuario (UX)</b>	Dicha aplicación debe ser agradable de usar, con una interfaz atractiva y fluida. La experiencia de usuario debe ser coherente y satisfactoria.
<b>Rendimiento</b>	La aplicación debe tener tiempos de carga rápidos y responder al usuario de manera inmediata. Del mismo modo su propia estabilidad y sin errores, así mismo la capacidad de poder sobrellevar numerosos usuarios y tareas académicas sin el problema común del sobrecalentamiento de la memoria y batería.
<b>Seguridad</b>	La propia APP debe cumplir con las normas de protección de datos al igual de contar con un sistema de autenticación para proteger las cuentas de los usuarios.
<b>Compatibilidad</b>	Debe ser compatible con los principales sistemas operativos como lo son Android e IOS, además de ser adaptable a los diferentes tamaños de pantallas y dispositivos.

Fuente: Cosme Sarabia (2025).

Posteriormente se elaboró la de requisitos no funcionales, son aquellas características secundarias de la aplicación que no dejan de ser importantes, para ello se analizó y se implementó un total de cinco (Tabla 2), los cuales son el aspecto de la usabilidad, la experiencia de usuario (UX), el rendimiento de la app, la propia seguridad que debe contener y su compatibilidad en los dispositivos.

**3.1.2. Fase del diseño:**

**Figura 2.** Wireframe de baja fidelidad.



Fuete: Cosme Sarabia (2025).

La fase de diseño partió de la creación de Wireframes de baja fidelidad, esquemas visuales



totalmente simples en donde se utilizaron formas básicas, lineales y textos genéricos para una vista previa con respecto a la distribución y organización de los elementos que compondrá la interfaz de la aplicación, permitiendo también la capacidad de realizar los respectivos cambios de forma ágil y previo a invertir tiempo en la fase de diseños más detallados (Figura 2).

**Figura 3.** Wireframe de alta fidelidad.



Una vez estructurada de forma simple la interfaz pensada para cumplir las necesidades del usuario objetivo, se procedió a la creación de los Wireframes de alta fidelidad (Figura 3), a diferencia de la baja en este punto la idea se torna más visible y detallada a lo que se quiere alcanzar. Esta herramienta es esencial en el diseño, pues permite visualizar la forma en como cada uno de los elementos interactuarán y se organizarán en la pantalla del dispositivo (Xue et al., 2020).

Para la elaboración del diseño de interfaz (UI) no se dejó de lado la importancia de los colores y por ello se aplicó la psicología del color, en este caso se optó principalmente en la selección de dos colores, siendo el naranja y el azul, colores que sus significados en la psicología del color simbolizan distintos aspectos, cabe agregar, que para el proyecto se aplicó principalmente la monocromía del azul.

Popovski et al., (2024) recalca que colores fríos como el azul usado en el proyecto, se relacionan con la tranquilidad y la calma, mientras que los colores cálidos como el naranja, se asocian con la energía y la emoción, así mismo Singari & Bholey (2023) mencionan que la utilización de los colores puede influir de forma significativa en las emociones, los niveles del estrés y la propia incomodidad visual, lo cual puede llegar a generar ambientes agradables. Por último, una vez elaborado el de alta fidelidad se pasó a desarrollar el prototipo funcional en el programa conocido como Figma, ya que tiene la capacidad de elaborar prototipos funcionales para poder

ponerlo a prueba con usuarios reales.

**Figura 4.** Diseño del branding.



Fuente: Cosme Sarabia (2025).

Elaborado el Wireframe de alta fidelidad, se diseñó el branding que dará imagen al prototipo de la aplicación móvil, pues como menciona el autor Wang (2024), la marca es un impacto significativo en el mercado a nivel empresarial que existe a día de hoy, además, juega un papel importante para el éxito y la diferenciación. Se combinó elementos que relacionen la universidad y las tareas académicas, y como se puede visualizar, se combinó la forma de una infraestructura académica junto con la base de un libro abierto. Una vez de acuerdo con la idea se prosiguió a la aplicación de luces y sombras para el icono y un degradado de azul para el fondo, con el propósito de resaltar y dar un efecto atractivo a la marca (Figura 4).

**Figura 5.** Lluvia de ideas para el nombre del prototipo de la App.

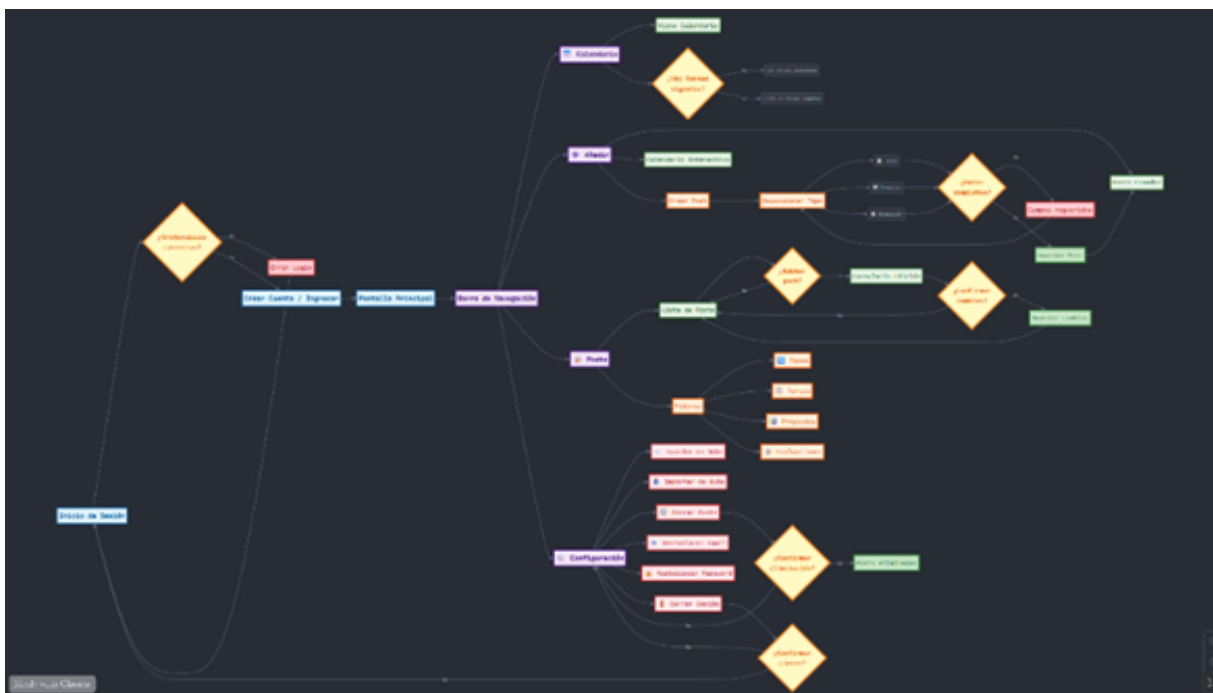


Fuente: Cosme Sarabia (2025).

Toda marca debe tener su nombre que lo represente y por ello se pensó en diversas propuestas elaboradas a partir de una lluvia de ideas que acabó por definirse por el nombre UniPost, resultado que puede visualizarse en la (Figura5), decisión tomada en conjunto con el mismo tutor de titulación ya mencionado, el término UniPost, combina “Universidad” y “Post” de los famosos Pos-it, papeles pequeños de colores en los que las personas utilizan para anotar aquello que desean recordar sin temor a depender de su memoria. Wijaya (2019) argumenta que las marcas son significantes que se relacionan con objetos, personas, productos entre otros muchos más, pero que todo ello tiene un solo fin, el cual es comunicar y por ello el branding lo considera un proceso de representación, comunicación y simulación.

### 3.1.3. Fase de implementación

Figura 6. Diagrama de flujo para el prototipo de la aplicación realizado en Claude.ai.



Fuente: Cosme Sarabia (2025).

En esta fase se muestra por medio de un mapa de flujo, cómo se inicia la aplicación, hasta la reacción que tendrá el sistema ante las acciones que puede realizar el usuario, así mismo, el comportamiento que tendrá dicho sistema ante una decisión del usuario que requiera confirmar o cancelar una acción en específica (Figura 6). Cabe añadir que se utilizó la plataforma Claude.ai para la elaboración del mapa de flujo, o que facilitó el proceso de elaboración del diagrama visual y la implementación de correcciones.

### 3.1.4. Fase de verificación

**Figura 7.** Evaluación del prototipo.

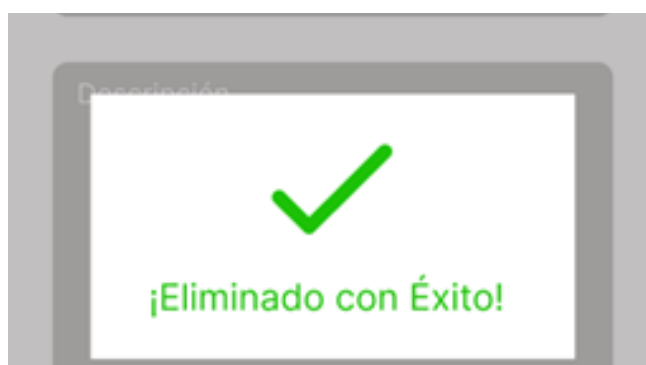


*Fuente: Cosme Sarabia (2025).*

Para la fase de verificación, se aplicó un grupo focal con estudiantes de la propia carrera de Diseño Gráfico para poner a prueba el prototipo del aplicativo, cabe destacar que se utilizó el programa denominado Figma para dar la funcionalidad al prototipo. Dicha técnica de investigación estuvo conformada por un total de 6 estudiantes (Figura 7), quienes dieron uso al prototipo para evaluarlo y a posteriori se les solicitó que una vez finalizaran con la prueba, completaran un Google Forms y determinen si el prototipo abarca cada reglamento de las Heurísticas de Nielsen las cuales son 10 en total. Dicho autor deja en claro que no son pautas a seguir sino reglas en general (Nielsen, 2020).

### 3.1.5. Fase de mantenimiento

**Figura 8.** Primera corrección.



*Fuente: Cosme Sarabia (2025).*

Finalmente, tras la evaluación del prototipo con los estudiantes, se procedió al análisis de resultados para dar corrección a las fallas identificadas, una de ellas es la integración de una ventana que informe al usuario de la situación de su decisión tomada en la app (Figura 8), ya

que, durante el testeo, no pudieron saber si la acción realizada con respecto a la eliminación de un post se había hecho de forma satisfactoria.

**Figura 9.** Segunda corrección.



*Fuente: Cosme Sarabia (2025).*

De la misma forma, se identificó la falta de una función la cual permita al usuario deshacer acciones de forma sencilla, y con ello se implementó un botón que permita al estudiante que utiliza el aplicativo, la posibilidad de modificar los datos del post que creó anteriormente, por ello, se implementó un botón que permita la edición del post (Figura 9).

### **3.2. Estrategia de análisis**

La estrategia de análisis de la información fue de forma mixta, que combinó el procesamiento tanto cuantitativo-descriptivo de los datos obtenidos a partir de la encuesta junto con el análisis cualitativo derivado de los dos grupos focales realizados. Para los datos cuantitativos de la encuesta, la administración mediante el uso de Google Forms facilitó la visualización desde un inicio los resultados de las preguntas a través de diagramas de pastel junto con el porcentaje de cada respuesta.

Para los datos cualitativos, los dos instrumentos aplicados fueron importantes. El primero contribuyó a la recolección de requisitos, permitiendo la comprensión de las necesidades del usuario objetivo que no podían ser obtenidas a partir de datos cuantitativos. En la evaluación del prototipo, las preguntas abarcaban las heurísticas de Jakob Nielsen, se obtuvo información a detalle y de forma cualitativa sobre la experiencia del usuario y las áreas que se debió mejorar

sobre su diseño de interfaz. El análisis de los datos cualitativos en ambos grupos focales contribuyó a que los estudiantes proporcionaran patrones de comportamiento y comentarios específicos de los usuarios para la mejora del prototipo.

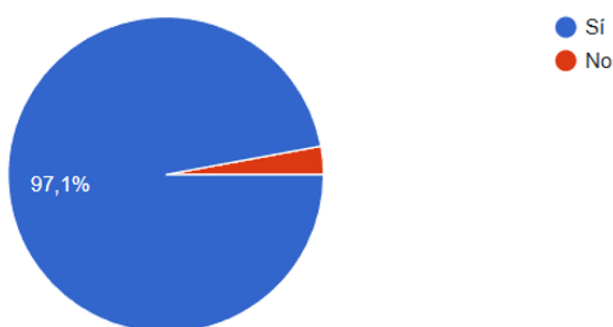
### 3.3. Presentación de resultados

A continuación, se exponen los resultados obtenidos derivados de la recolección de datos, incluyendo las respuestas de la encuesta que se aplicó a los 138 estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico en donde se evidencia de forma clara la existencia de la problemática, como también, la necesidad de una herramienta tecnológica que cubra las necesidades generadas en los estudiantes a partir del problema, a continuación, se muestran los diagramas clave que resaltan dicha evidencian con problema tratado.

**Figura 10.** Porcentaje de estudiantes que olvidan fechas de entrega.

11. ¿Estarías dispuesto/a a probar una app que gestione y organice tus tareas académicas universitarias si estuviera disponible de forma gratuita?

138 respuestas



*Fuente: Cosme Sarabia (2025).*

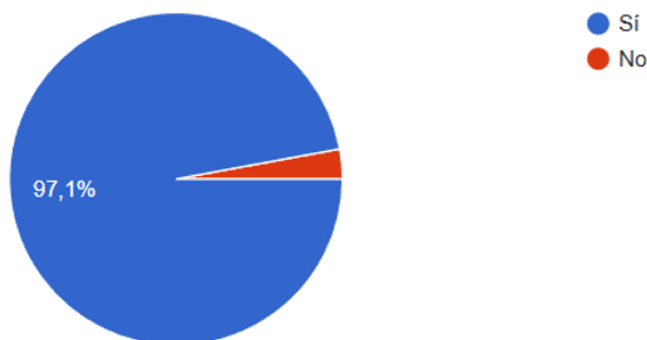
El 71% de los estudiantes tienden a olvidar las fechas de entrega como las mismas tareas a realizar, mientras que el 29% no llega a olvidar los plazos de entrega. Estos datos demuestran que existe la falta de seguimiento de los estudiantes con respecto a sus actividades. Lo que respondieron de forma negativa, argumentan que utilizan cuadernos y hasta el mismo celular para anotar los plazos de entrega de sus tareas, mientras que los que afirman que sí olvidan sus responsabilidades, una de las razones es porque no recuerdan en donde guardaron lo anotado de la actividad a realizar, pues usan páginas de su cuaderno de apuntes, llegando a mezclarse la información de la clase con la de las tareas (Figura 10).



**Figura 11.** Porcentaje de estudiantes dispuestos a probar una App como lo es UniPost.

11. ¿Estarías dispuesto/a a probar una app que gestione y organice tus tareas académicas universitarias si estuviera disponible de forma gratuita?

138 respuestas

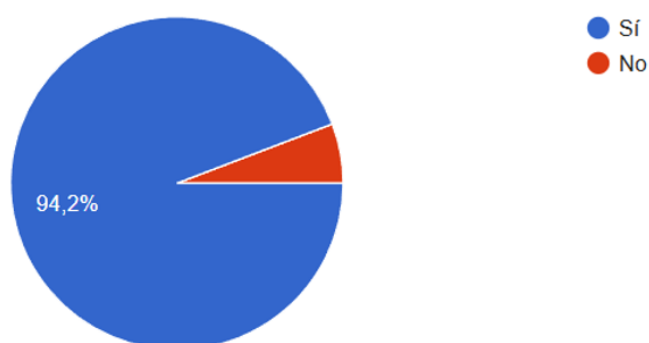


El 97,1% de los estudiantes encuestados, afirman que sí estarían dispuestos a probar una App que gestione y organice sus tareas, por lo que se entiende, que, si se muestra a los estudiantes un prototipo que abarque y solucione la problemática académica, será bien recibido entre los estudiantes al punto de cumplir sus necesidades (Figura 11).

**Figura 12.** Porcentaje que sufre de estrés o ansiedad por exceso de trabajo o de organización.

3. ¿Sueles sentir estrés o ansiedad por acumulación de trabajos o falta de organización?

138 respuestas



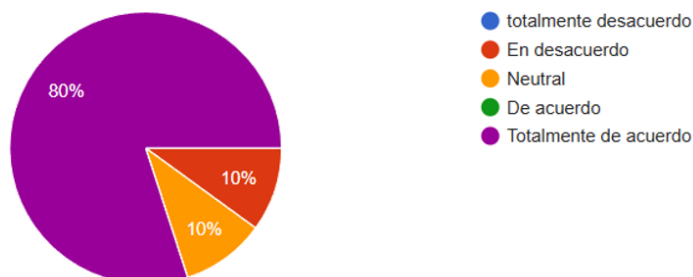
Fuente: Cosme Sarabia (2025).

El 94,2% afirman que llegan a padecer estrés o ansiedad debido tanto a la sobrecarga de trabajos o de la misma falta de organización puesto que tienden a dar más importancia a otras tareas que no son de nivel prioritario en el aspecto de los plazos de entrega, mientras un pequeño porcentaje del 5,8% restante no llegan a sufrir estos síntomas (Figura 12).

**Figura 13.** Porcentaje de estudiantes que están de acuerdo en puede llegar a ser de ayuda la App.

¿Qué tan útil crees que sería esta aplicación para ayudarte a gestionar tus tareas académicas universitarias?

10 respuestas



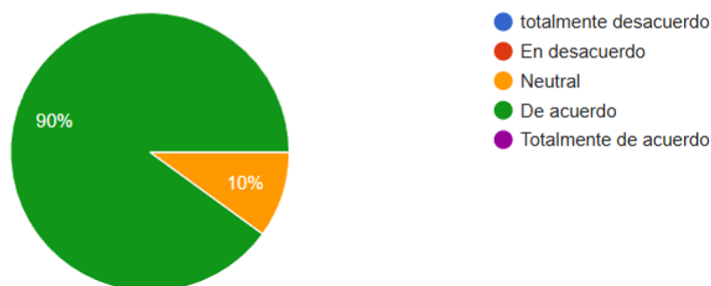
Fuente: Cosme Sarabia (2025).

El 80% de los encuestados, están de acuerdo en la utilidad de un prototipo como la que se expuso a través del video de referencia, es una de las diez preguntas a considerar importante porque como se mencionó, el nivel de utilidad en el prototipo del video mostrado a los estudiantes, cumple con la funcionalidad básica para poder gestionar y organizar sus tareas (Figura 13).

**Figura 14.** Porcentaje de comprensión en el lenguaje y términos del video referencial.

¿El lenguaje y los términos o Estados en la aplicación en el video te parecieron fáciles de entender?

10 respuestas



Fuente: Cosme Sarabia (2025).

Con un resultado del 90% de los estudiantes, están de acuerdo con que el lenguaje presentado en el video de referencia es fácil de entender, mientras que el 10% del sobrante, considera que ni de forma positiva ni negativa, la capacidad del entendimiento en el lenguaje de la referencia es neutral, dando a entender, que el lenguaje usado en el prototipo básico del video, puede integrarse para el prototipo final.

Los resultados adicionales de la encuesta, evidencia que el 80% estuvo de acuerdo en que el video mostraba lo que estaba sucediendo en la app, por otro lado, un 90% de acuerdo está

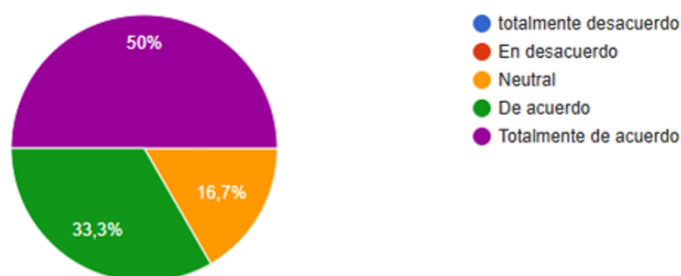
totalmente de acuerdo en que la facilidad de deshacer las acciones o salir de funciones se pudo observar, e inclusive con respecto a la heurística de las pistas visuales el 100% de los encuestados sí pudieron observar la presencia de pistas visuales (Figura 14).

Por último, se aplicó el segundo y último Grupo Focal enfocado a la evaluación del prototipo final, previo a la fase de mantenimiento y que a posterior se ejercieron las pertinentes correcciones e implementaciones de las funciones faltantes como también la incorporación de elementos como botones adicionales, a continuación, se mostrarán los diagramas más importantes a evidenciar.

**Figura 15.** Porcentaje de estudiantes que considera que el prototipo fue fácil de comprender.

¿El prototipo mostró que era fácil deshacer acciones o salir de funciones en la aplicación?

6 respuestas



Fuente: Cosme Sarabia (2025).

El 50% de los encuestados, está totalmente de acuerdo en que el prototipo cumple con la capacidad de deshacer o salir de las funciones de la app, así mismo, lo sigue el 33,3% de resultados positivos en cuanto a la existencia de la función. Sin embargo, el 16,7% considera que la propuesta del aplicativo en cuanto a la funcionalidad mencionada resulta ser neutral (Figura 15).

Los resultados adicionales que evalúan el prototipo final en base a las heurísticas de Nielsen, mostraron un desempeño positivo. Por ejemplo, el 100% de los encuestados aseguran que, sí hubo la existencia de pistas visuales en el prototipo final, además, un 83,3% estuvo “De acuerdo” en que la aplicación podría evitar que los usuarios cometan errores en la App, estos datos demuestran que el prototipo es totalmente intuitivo y amigable con el usuario objetivo.

### 3.4. Confirmación de la problemática y su extensión

Los resultados obtenidos a partir de los 138 estudiantes encuestados, se evidencia que la principal causa de la falta de organización y gestión de tareas académicas se debe a que los estudiantes

ocupan trabajos externos a la universidad como otras responsabilidades personales. Un estudio que se realizó en el año 2020 en la Universidad de Guayaquil, se pudo determinar que el 85% de la muestra en universitarios padecen de la ya mencionada procrastinación académica, dando entender que sus estudiantes no tienen un correcto seguimiento con sus quehaceres académicos (Ruíz et al., 2023). Cabe añadir, que la procrastinación académica no solamente es el descuido voluntario de las responsabilidades, sino que también, es el postergar las actividades académicas debido a sus otras obligaciones personales del estudiante que provocan la limitación de su tiempo como también su propia energía.

Cabe destacar, que la aplicación cubre las necesidades de los estudiantes a partir de la fase de requisitos que se obtuvo tras el primer Focus Group. UniPost cuenta con la capacidad de visualizar todos aquellos post creados por el usuario y la posibilidad de clasificarlos por medio de un filtro integrado, así mismo, el estudiante tendrá la capacidad de poner un estado a sus posts, siendo tres estados a poder marcar, sin entregar, pendiente y completado. Esto permite principalmente al estudiante tener un control y seguimiento de sus tareas en todo momento acompañado de la implementación de notificaciones para el recordatorio de cumplir con las tareas.

#### **4. CONCLUSIONES**

El presente estudio analizó la problemática en relación a la desorganización y procrastinación académica en los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el campus La Matriz del cantón Latacunga, en la carrera de Diseño Gráfico. Se logró identificar una necesidad presente en sus universitarios con respecto a la falta de una herramienta tecnológica que tenga la capacidad de optimizar la gestión de las actividades académicas de los estudiantes, debido a que la plataforma existente en la institución conocida como Moodle no satisface al completo sus requerimientos en el campo de la usabilidad y organización.

Se evidenció que el 71% de los jóvenes estudiantes encuestados, tienden a olvidar las fechas de los plazos de entrega de sus responsabilidades académicas, y el 94,2% experimenta el estrés o ansiedad, debido a la sobrecarga de trabajos o de la misma falta de desorganización. Además, se obtuvo que la media estudiantil maneja entre 4 a 6 tareas a la semana, y que recurren a métodos

tradicionales como el uso de cuadernos (43,5%) o notas en el celular (35,5%) para organizar sus propias tareas. La falta de una herramienta capaz de organizar y con acceso inmediato a sus apuntes personales llega a generar confusión, lo que impide una buena gestión del tiempo en el estudiante.

Para dar solución a esta problemática, se propuso el desarrollo de un prototipo de aplicativo móvil, denominado UniPost, con la capacidad de optimizar y gestionar las actividades académicas de los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico de la UTC. El objetivo principal, fue crear una herramienta con la capacidad intuitiva y completamente fácil de usar, en el que incluye un calendario interactivo para poder registrar los apuntes junto con la funcionalidad de poder editarlos, logrando que el prototipo tenga una interfaz interactiva y comprensible para los estudiantes de Diseño Gráfico. La elección de un prototipo de aplicativo móvil se justificó por el uso extendido de Smartphones entre la propia población universitaria, siendo considerada una herramienta omnipresente en la vida diaria y académica de los estudiantes.

La metodología a implementar en el proyecto, fue la de Waterfall o Cascada en español, una metodología ágil que ejecuta un total de cinco fases, siendo el primero, los requisitos, el diseño, la implementación, la verificación y el mantenimiento. Dicho enfoque permitió una estructura clara y sobre todo bien definida, desde la recopilación de las necesidades de los usuarios hasta la propia verificación y mantenimiento de la misma. Los resultados obtenidos de la encuesta inicial a los 138, en una de sus preguntas, que el 97,1% de universitarios estarían totalmente dispuesto a probar un aplicativo móvil como lo es UniPost.

## REFERENCIAS

- Garrido, L. J. Á. (2020, enero 2). Estudiantes cabreados | Gestionar la sobrecarga de deberes | Task&Time. Task & Time. <https://taskntime.org/2020/01/02/estudiantes-cabreados-como-gestionar-la-sobrecarga-de-deberes/>
- Malla, P. (2025). Analyzing the impact of agile methodologies on software quality and delivery speed: A comparative study. *World Journal Of Advanced Research and Reviews*, 25(1), 1207–1216. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.0184>

- Mora, A. J. V., & Islao, A. D. D. J. (2024). Propuesta de Desarrollo De Sistema Para Apoyo De Víctimas De Violencia De Género En Acapulco. (IMMUJER). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), Article 1. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.10327](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10327)
- Nielsen, J. (2020). 10 heurísticas de usabilidad para el diseño de interfaces de usuario. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Palma Muñoz, K. A., Garzón García, J. J., Delgado Zambrano, J. D., Zambrano Alcívar, K. G., Párraga Zambrano, L. A., & Mendoza Navarrete, M. L. (2021). El impacto de las aplicaciones móviles, orientado a las mipymes de la ciudad de chone. *ULEAM Bahía Magazine (UBM) E-ISSN 2600-6006*, 1(1), 31–41. Recuperado a partir de [https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam\\_bahia\\_magazine/article/view/84](https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam_bahia_magazine/article/view/84)
- Popovski, F., Popovska, H. D., Mijakovska, S., & Nalevska, G. P. (2024). Psychological and Graphic Aspects of Colors: Influence and Application in Product Design. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 16(3), 59–65. <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2024.16305>
- Ruíz, M. Y. M., Mendoza, C. R. M., Zamora, A. J. M., Tuarez, G. M. R., & Mera, V. E. Z. (2023). Motivación académica y procrastinación académica en estudiantes de una universidad pública de Guayaquil, 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), Article 1. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.5068](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5068)
- Singari, R. M., & Bholey, M. (2023). A review study of cognitive design research on colors from a visual psychological perspective. *International Journal of Experimental Research and Review*, 30, 75–86. <https://doi.org/10.52756/ijerr.2023.v30.009>
- Wang, X. (2024). Visual Communication and Branding: The Role of Graphic Design in Building Brand Image and Recognition. *Highlights in Art and Design*, 8(2), 19–22. <https://doi.org/10.54097/qwy32g44>
- Wijaya, B. S. (2019). Branding. *Jobmark*. <https://doi.org/10.36782/jobmark.v1i1.149>
- Xue, Y., Zhou, Z., & Huang, X. (2020). *Neural Wireframe Renderer: Learning Wireframe to Image Translations* (pp. 279–295). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-58574-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58574-7_17)