

## Enhancing university induction processes through a georeferenced and gamified application

### Apoyo a procesos de inducción universitaria mediante una aplicación geo-referenciada y ludificada

Sara Acevedo-Maya, María C. Agudelo-Espinosa, María C. Gómez-Álvarez,  
Julián Moreno-Cadavid, Anna Ospina-Bedoya, María P. Pupo-Marín, Mónica S.  
Restrepo-León

Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

{saacevedom, maagudelo, mcgomez, jmoreno1, anospina, mpupom,  
morestrepol}@unal.edu.co

**Abstract.** *One of the main challenges for incoming students is adapting to university life and becoming familiar with university campuses. This article introduces UNALMED Quest, a georeferenced, gamified mobile application designed to support student orientation at Universidad Nacional de Colombia, Medellín. The app includes an interactive map with 110 points of interest, progress and collection mechanics, and trivia questions. An exploratory study with 61 students highlighted its usefulness, design, and campus information, while identifying opportunities to improve geolocation accuracy and incorporate multimedia and social features.*

**Keywords—** *New Student Orientation, Campus Navigation, Points of Interest, Mobile Application, GPS-Based Services, Gamification*

**Resumen.** *Uno de los principales desafíos para los estudiantes de nuevo ingreso es adaptarse a la vida universitaria y familiarizarse con los campus. Este artículo presenta UNALMED Quest, una aplicación móvil georreferenciada y gamificada diseñada para apoyar la orientación estudiantil en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. La aplicación incluye un mapa interactivo con 110 puntos de interés, mecánicas de progreso y colección, así como preguntas de trivia. Un estudio exploratorio con 61 estudiantes destacó su utilidad, diseño e información del campus, al tiempo que identificó oportunidades de mejora relacionadas con la precisión de la geolocalización y la incorporación de contenidos multimedia y sociales.*

**Palavras-chave—** *Inducción universitaria, Reconocimiento de campus, Puntos de interés, Aplicación móvil, GPS, Ludificación*

## 1. Introducción

El ingreso a la educación superior representa una transición crítica en la trayectoria de la mayoría de los estudiantes. Implica no solo asumir nuevas exigencias académicas, sino también adaptarse a un entorno social, institucional y, frecuentemente, geográfico completamente desconocido. Ante esta problemática, los programas inducción universitarios son un conjunto de actividades diseñadas para mediar en este ajuste, facilitando la adaptación del estudiante a las exigencias académicas y sociales [Ferreira et al. 2017].

Pero, más allá del plano académico, estos programas empoderan a los estudiantes para identificar cómo satisfacer sus necesidades de apoyo y les proporcionan un primer paso en la construcción de redes de apoyo social, elementos que resultan determinantes para el bienestar y la motivación en los primeros semestres. Cuando se implementan de manera efectiva, los procesos de inducción constituyen un componente fundamental de la gestión estratégica de la matrícula, con la capacidad de mejorar significativamente el reclutamiento, la retención y la graduación oportuna de los estudiantes [Rodríguez-Ayan and Sotelo 2014].

Este impacto es especialmente relevante en el contexto latinoamericano, donde la deserción universitaria en los primeros semestres representa un desafío estructural. En esta región, aproximadamente la mitad de la población de 25 a 29 años que en algún momento comenzó la educación superior no finaliza sus estudios [Díaz López et al. 2022]. La dificultad de adaptación al entorno académico y social en los primeros ciclos es uno de los factores que contribuye de manera significativa a este fenómeno, en tanto que los programas de inducción hacen sentir a los estudiantes parte de una comunidad académica y social en la medida en que estos se involucran activamente en ellos.

Uno de los componentes habituales de estos procesos es el reconocimiento del campus universitario. La forma más extendida de llevarlo a cabo es mediante un recorrido guiado presencial, lo cual muchas veces resulta complejo en campus de gran tamaño, donde una única jornada de recorrido resulta insuficiente para construir un mapa mental significativo del territorio. En el caso por ejemplo de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, dicho proceso generalmente se lleva a cabo dentro del marco de una “semana de inducción”, posterior a la admisión, pero previa al inicio de clases. Allí una serie de estudiantes voluntarios de semestres más avanzados guían un recorrido en grupos pequeños bajo la coordinación de la oficina de bienestar universitario [Gallego Vega and Casadiego Sarmiento 2018]. Al consultar a algunos de los estudiantes recién admitidos algunos admiten que durante tales recorridos la información no necesariamente es interiorizada, convirtiendo estas jornadas en recorridos meramente informativos y no formativos.

Como alternativa a esta aproximación, en este artículo se describe una experiencia de reconocimiento del campus mediada por una aplicación móvil con dos características principales: geo-referenciación y ludificación. Para ello el resto del artículo se organiza de la siguiente manera. En la Sección 2 se describen algunos trabajos relacionados, mientras que en la Sección 3 se presenta en detalle la propuesta y luego en la Sección 4 su validación con estudiantes reales. Por último, en la Sección 5 se relatan las conclusiones encontradas durante ese ejercicio, así como el trabajo futuro vislumbrado en la Sección 6.

## 2. Antecedentes

En Lallie (2015), se expone la implementación de una experiencia ludificada basada en reconocimiento criptográfico y geoespacial para el descubrimiento autónomo del campus durante los procesos de inducción universitaria. Esta propuesta, denominada *Geospatial Crypto Reconnaissance*, busca promover el conocimiento de puntos importantes del campus y, al mismo tiempo, fomentar la integración social entre los nuevos estudiantes. En un experimento, participaron 28 estudiantes, quienes debían identificar una serie de fotografías del campus, capturar las coordenadas GPS correspondientes y descifrar un mensaje asociado con cada punto. Estas actividades otorgaban puntajes y se realizaban en equipos de cuatro personas dentro de un plazo de un día y medio.

En Medina-Medina et al. (2016), se describe *Living-UGR*, una aplicación móvil cuyo objetivo es fomentar las visitas al patrimonio cultural, académico y científico de la Universidad de Granada, en España. La aplicación se plantea como un juego serio que utiliza mecanismos de geo-referenciación para ofrecer una experiencia ludificada, guiando al usuario a través de distintos centros del complejo universitario. A diferencia de otros trabajos orientados a la inducción de estudiantes nuevos, esta propuesta no se enfoca específicamente en ese contexto, sino en el uso por parte de locales y turistas interesados en conocer el patrimonio universitario. Para el momento de su publicación, la aplicación aún no contaba con retroalimentación de usuarios, pues se encontraba en fase de prototipo. La dinámica de *Living-UGR* incluye desafíos ubicados en puntos específicos del campus, los cuales se superan únicamente si el usuario responde correctamente a preguntas relacionadas con el objeto o su entorno. Todo esto se desarrolla siguiendo una historia en la que el jugador recolecta piezas para armar un Frankenstein.

En Torres (2019), se presenta una alternativa para valorar y difundir el patrimonio universitario, compuesto por bienes materiales e inmateriales, mediante una aplicación con geolocalización y realidad aumentada llamada *GeoAumentaty*. Esta herramienta permite recorrer el campus a través de un mapa interactivo con puntos de interés donde cada uno corresponde a una obra artística e incluye información histórica, imágenes y recursos multimedia. El autor plantea que el uso de tecnologías móviles puede ser una estrategia efectiva para fortalecer el conocimiento, la apropiación y la conservación del patrimonio universitario. Sin embargo, también menciona algunos desafíos técnicos, como la necesidad de conexión a internet, que pueden afectar la experiencia de uso.

En Fraile-Narváez (2025), se analiza la implementación de *CampusQuest*, una aplicación móvil ludificada creada para facilitar la integración de estudiantes de nuevo ingreso en la Universidad Rey Juan Carlos. La aplicación utiliza dinámicas de juego y códigos QR para que los estudiantes exploren físicamente el campus y resuelvan retos prácticos relacionados con los servicios universitarios. Los resultados de su implementación en las jornadas de bienvenida de 2024 evidenciaron un incremento en la motivación, una reducción de la ansiedad inicial al ingresar a la universidad y una mejora en las competencias digitales y sociales de los participantes.

En Fitz-Walter et al. (2025), se presenta un informe sobre el desarrollo de una caza del tesoro digital para la orientación universitaria de estudiantes de primeros semestres. La propuesta utiliza el marco ENGAGE, un modelo de seis etapas: *Establish*,

para definir objetivos y límites; *Navigate*, para explorar áreas clave; *Gamify*, para crear desafíos lúdicos; *Asses*, para probar y evaluar; *Game On!*, para ejecutar la actividad con soporte; y *Evaluate*, para analizar la retroalimentación e iterar la propuesta. Tras un estudio mediante la plataforma *GooseChase* definieron 31 tareas en equipo como fotografías, videos y acertijos, orientadas a promover la exploración del campus, la interacción social y el conocimiento de los servicios estudiantiles. De los resultados obtenidos, los autores destacan beneficios relacionados con la formación de amistades, el aumento de la confianza y una mejor preparación para la vida universitaria.

### 3. Descripción de la propuesta

De manera similar a algunos de los trabajos descritos en la sección anterior, e inspirados por el popular juego geo-referenciado *Pokémon Go* [Wagner-Greene et al. 2017], [Khamzina et al. 2020], desarrollamos la aplicación móvil UNALMED Quest (Ver Fig. 1) para apoyar el proceso de reconocimiento de campus como parte de la inducción universitaria llevada a cabo en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

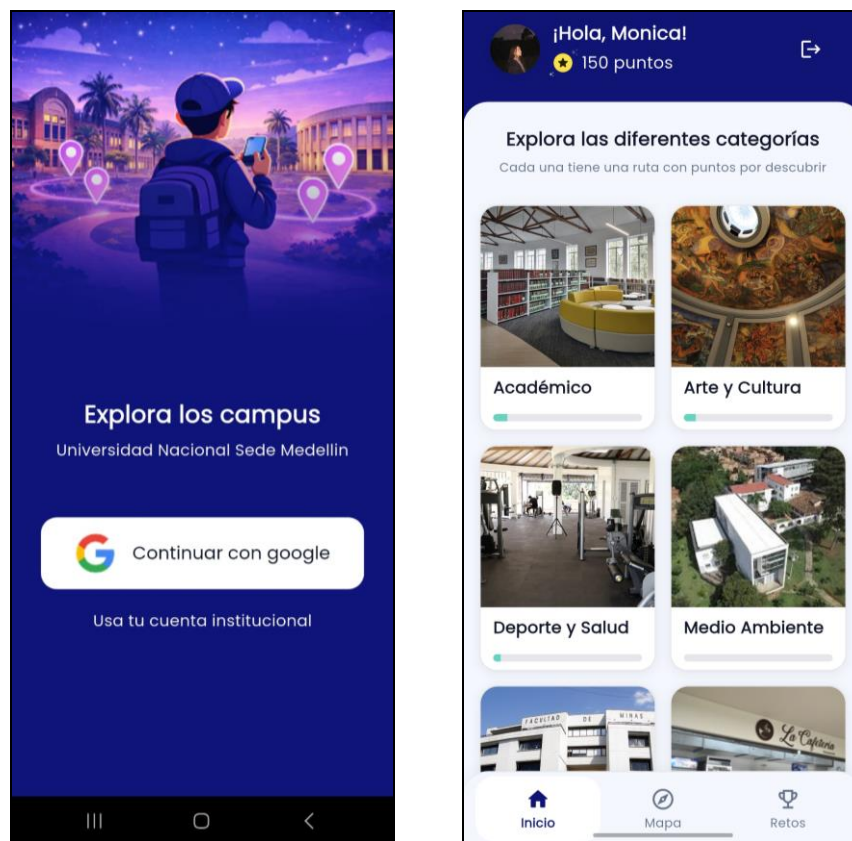


Figure 1. Interfaz de login (izquierda) y home (derecha).

La aplicación busca que los estudiantes de nuevo ingreso se apropien de los espacios y servicios ofrecidos, pero también que construyan sentido de pertenencia institucional. Para ello se realizó un trabajo de campo en el que se identificaron 110 puntos de interés (POI por sus siglas en inglés) distribuidos a lo largo de 5 de los campus que la Universidad tiene en la ciudad. Para cada POI se recolectó sus coordenadas GPS, al menos una fotografía y una breve descripción textual con información de interés. Así mismo, fueron clasificados en seis categorías excluyentes

como se muestra en la Fig. 1: Académico, Servicios, Medio Ambiente, Deporte y Salud, Arte y Cultura, y Museos y Laboratorios.

De esta manera la aplicación permite que los estudiantes naveguen un mapa interactivo como se muestra en la parte izquierda de la Fig. 2 donde se presentan POIs cercanos con el ícono correspondiente a dichas categorías. Dichos íconos aparecen en escala de grises mientras el estudiante no los haya desbloqueado en tanto que cambian al color correspondiente de la categoría cuando lo hacen. Para desbloquear un POI el estudiante debe acercarse en un radio de 7 metros de su localización, momento en el cual la aplicación genera una alerta sonora y háptica. Una vez desbloqueado, dicho POI muestra las fotografías e información correspondiente como se muestra en la parte izquierda de la Fig. 3, pero también pasa a hacer parte de la “colección” del estudiante en la categoría correspondiente como se muestra en la parte derecha de la Fig. 2.

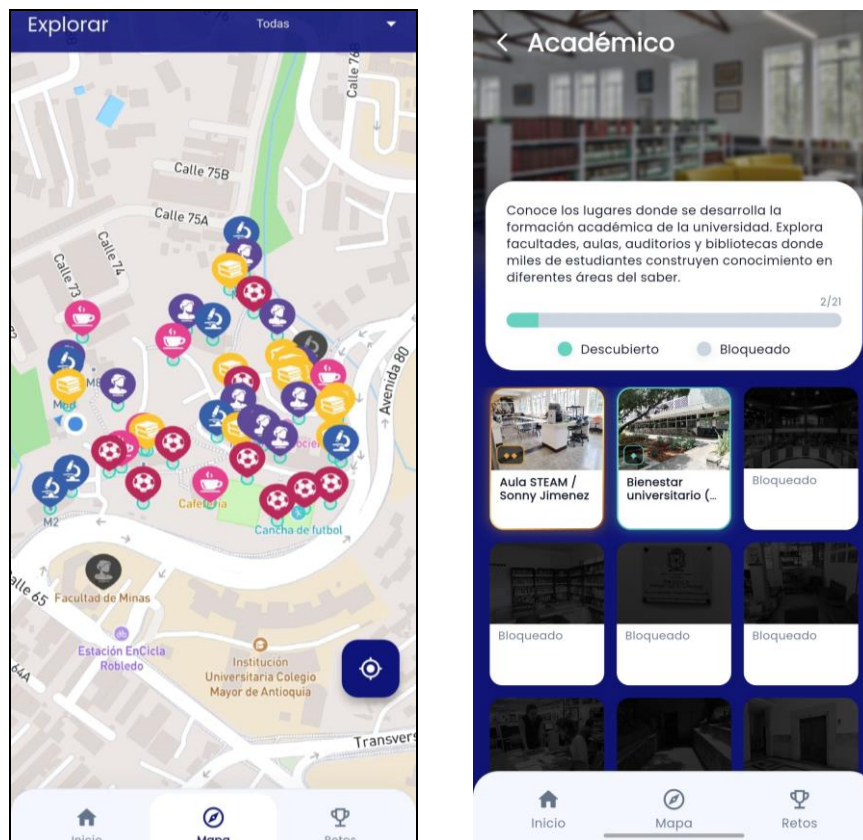


Figure 2. Mapa interactivo (izquierda) y colección de categoría “Académico” (derecha).

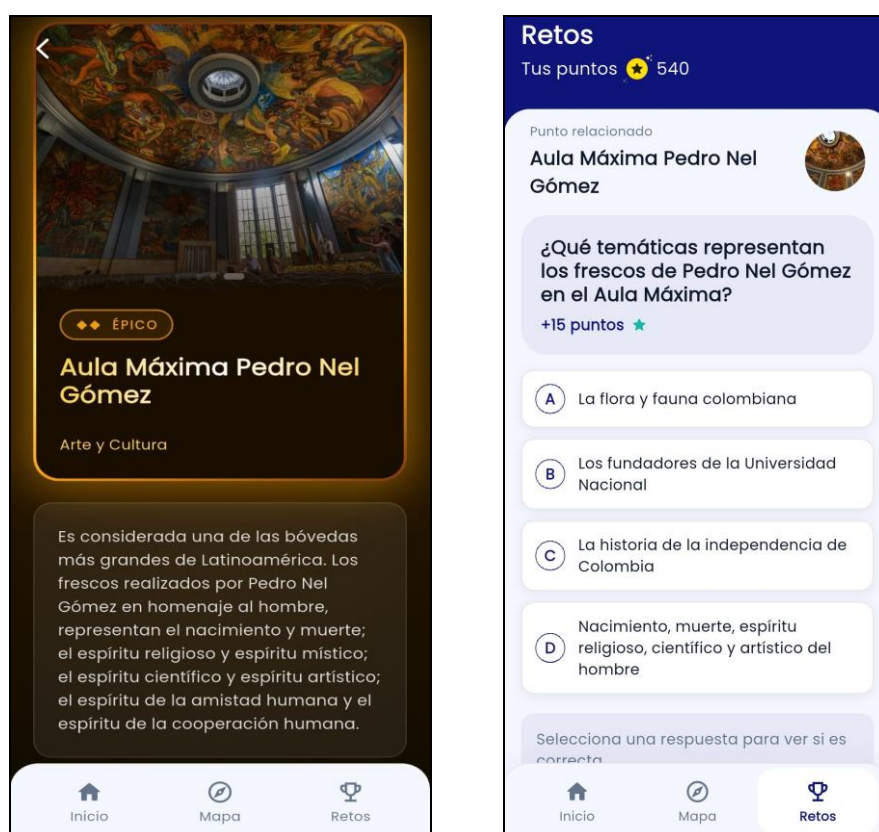


Figure 3. Ejemplo de POI (izquierda) y de trivia (derecha).

Como elemento de ludificación dentro de la aplicación, cada que un estudiante desbloquea un POI, se actualiza la barra de progreso porcentual de la categoría correspondiente, pero también se le otorgan unos “puntos” que va acumulando como se muestra en la franja superior de la parte derecha de la Fig. 1. Dichos puntos no son homogéneos, sino que dependen de su nivel de “rareza”, una clasificación que desde el diseño de la aplicación definimos de manera relativamente arbitraria, buscando propiciar la exploración de los campus, incluyendo los POIs más alejados. La información de dichos niveles, distribuidos uniformemente en las seis categorías de POIs, se presenta en la Table 1.

Table 1. Clasificación de los POI.

| Rareza     | Puntos que otorga | Porcentaje de POIs |
|------------|-------------------|--------------------|
| Singular   | 10                | 50%                |
| Épico      | 15                | 30%                |
| Legendario | 20                | 20%                |

Otro elemento de ludificación incluido, ya no para potenciar la exploración sino la apropiación de la información asociada a cada POI, fue la inclusión de un sistema de trivias. Como se muestra en la parte derecha de la Fig. 3, la aplicación incorpora un sistema de trivias bajo demanda. En el momento que el estudiante lo desee puede acceder a la interfaz correspondiente para que se le genere aleatoriamente una pregunta

de tipo selección múltiple sobre alguno de los POIs que tiene desbloqueado. En caso de acertar se le otorgan puntos que se suman a su total.

Respecto al proceso de ingeniería de software llevado a cabo para la construcción de la aplicación es importante mencionar que se empleó el marco de trabajo Scrum [Roque Hernández et al. 2017], [Utami Tjhin et al. 2020], [Kuz 2021], considerando un sprint por cada módulo (Inicio de sesión, Exploración y desbloqueo de POIs en el mapa interactivo y Sistema de Trivias). La elaboración de las historias de usuario se realizó teniendo en cuenta las necesidades de usuarios potenciales como estudiantes y docentes. A manera de resumen, en la Fig. 4 se muestran los casos de uso identificados, mientras que en la Fig. 5 se muestra el modelo de datos y en la Table 2 las especificaciones técnicas de la implementación.

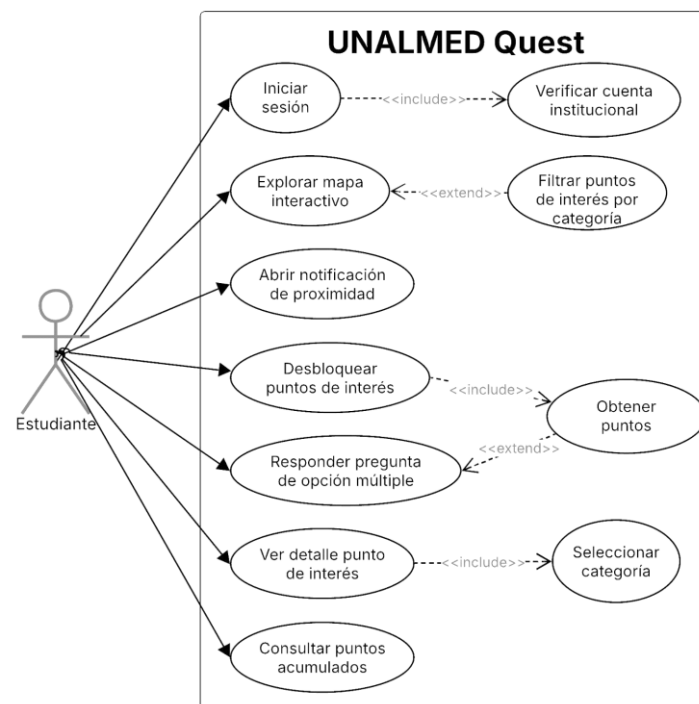


Figure 4. Diagrama de casos de uso.

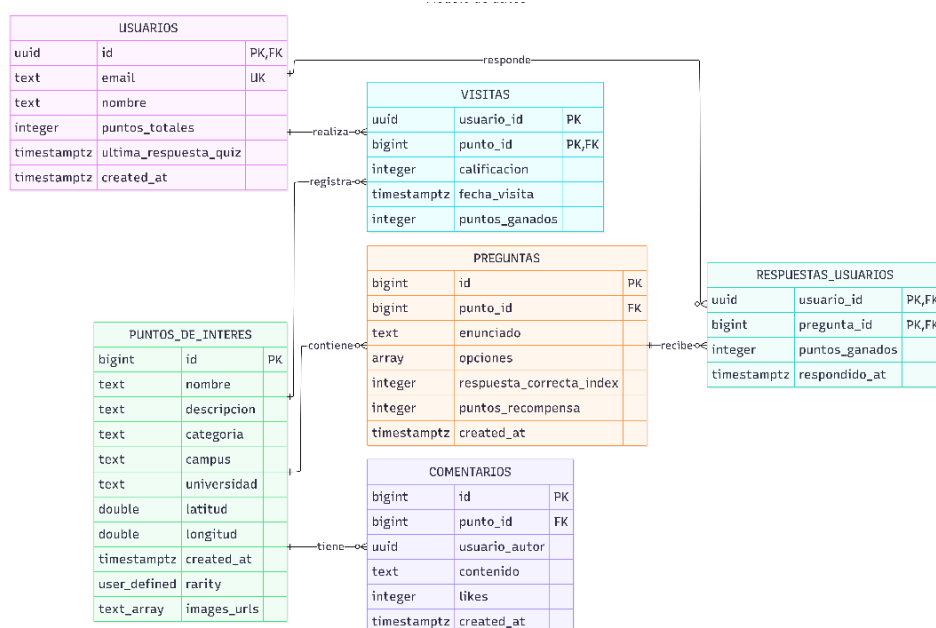


Figure 5. Modelo de datos.

Table 2. Especificaciones técnicas.

| Elementos              | Detalle                             |
|------------------------|-------------------------------------|
| Sistema operativo      | Android 7.0 o superior              |
| Framework              | Flutter                             |
| Lenguaje principal     | Dart                                |
| Backend/ Base de datos | Supabase (con consultas SQL)        |
| Gestión de mapas       | Mapbox (mapbox_maps_flutter ^2.4.0) |
| Geolocalización        | Geolocator (geolocator ^13.0.1)     |
| Multimedia (Audio)     | AudioPlayers (audioplayers ^6.1.0)  |
| Hardware (Vibración)   | Vibration (vibration ^2.0.1)        |

#### 4. Validación

Con el propósito de analizar la percepción de los estudiantes respecto a la utilidad y experiencia de uso de la aplicación, se llevó a cabo un estudio exploratorio de tipo descriptivo basado en encuesta. La muestra estuvo conformada por 61 estudiantes de primer semestre del programa de Ingeniería de Sistemas e Informática. Respecto a la distribución demográfica, el 93.4% de los participantes se identificó con género masculino y el 6.6% con género femenino. Ninguno se identificó como no binario, ni tampoco ninguno expresó preferencia por no contestar la pregunta. En cuanto a la edad, la mayoría de los participantes tenía 17 años (62,3%), mientras que 16,4% tenía 18, solo el 3,3% tenía 16, y el restante 20% tenía entre 19 y 21 años.

Con dicha muestra, la validación se desarrolló en tres etapas. En una primera etapa, los estudiantes instalaron la aplicación y recibieron una breve explicación sobre

su funcionamiento general. Posteriormente, se les brindó un periodo de tiempo de una semana para que realizaran recorridos libres por diferentes zonas del campus utilizando las diferentes funcionalidades del sistema. Se promovió que dichos recorridos se realizaran de manera individual, pero se permitió la realización en parejas para quienes tuvieran dispositivos móviles no Android o problemas con la instalación del APK. Finalmente, una vez terminada la semana, los participantes diligenciaron una encuesta en línea mediante google forms (<https://shorturl.at/utT4U>).

La encuesta incluyó un primer bloque de cuatro preguntas cerradas basadas en escalas tipo Likert de cinco niveles: 1-Muy en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-No sé/No estoy segur@, 4-De acuerdo, 5-Muy de acuerdo. Dichas preguntas estaban orientadas a evaluar la experiencia general de usuario de la aplicación mediante las siguientes afirmaciones:

- 1.La aplicación es fácil de usar y navegar
- 2.La información presentada es confiable
- 3.La interfaz de la aplicación es atractiva
- 4.Recomendaría la aplicación a amigos y familiares

Se incluyó un segundo bloque también de cuatro preguntas cerradas basadas en escalas tipo Likert, pero esta vez con los siguientes cinco niveles: 1-Nada útil, 2-Poco útil, 3-Neutro, 4-Útil, 5-Muy útil. Dichas preguntas estaban orientadas a evaluar la percepción frente a las características específicas de la aplicación:

- 5.El uso de mapa y GPS en el dispositivo móvil para ubicar los POI
- 6.La clasificación de los POI en las seis categorías: Académico, Servicios, Medio Ambiente, Deporte y Salud, Arte y Cultura, y Museos y Laboratorios
- 7.La clasificación de los POI por su nivel de “rareza”
- 8.El sistema de trivias

Un resumen de las respuestas a estas preguntas se presenta en la Table 3. Respecto al primer bloque, los resultados obtenidos evidencian una percepción en general positiva de la aplicación por parte de los estudiantes participantes. En términos de usabilidad, la afirmación “La aplicación es fácil de usar y navegar” obtuvo una valoración promedio de 3.64, donde las respuestas favorables (“De acuerdo” y “Muy de acuerdo”) representaron el 67.2% del total. Esto sugiere que, aunque la experiencia de uso fue positiva para la mayoría de los estudiantes, aún existen aspectos de interacción que pueden optimizarse.

Respecto a la confiabilidad de la información presentada, la aplicación alcanzó un promedio de 4.0. De manera similar, la percepción sobre el atractivo visual de la interfaz obtuvo una valoración promedio de 4.11, convirtiéndose en uno de los aspectos mejor evaluados por los participantes. Estos resultados sugieren que el diseño visual y la organización general de la información favorecieron la experiencia de exploración.

En relación con la intención de recomendación, la afirmación “Recomendaría la aplicación a amigos y familiares” obtuvo un promedio de 3.49. Este valor resulta considerablemente bajo a la luz de las tres preguntas anteriores. Al revisarla detenidamente se encontró una falencia desde su redacción: al tomarla de muestra de una encuesta de usabilidad general los investigadores pasamos por alto cambiar “amigos y familiares” por “otr@s estudiantes de recién ingreso” que son quienes componen el público objetivo de la aplicación.

**Table 3. Respuestas a preguntas tipo Likert**

| Pregunta | Escala 1 | Escala 2 | Escala 3 | Escala 4 | Escala 5 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1        | 4        | 8        | 8        | 27       | 14       |
| 2        | 2        | 6        | 9        | 17       | 27       |
| 3        | 2        | 0        | 7        | 32       | 20       |
| 4        | 4        | 8        | 13       | 26       | 10       |
| 5        | 3        | 9        | 7        | 15       | 27       |
| 6        | 1        | 0        | 5        | 30       | 25       |
| 7        | 1        | 7        | 26       | 15       | 12       |
| 8        | 1        | 6        | 12       | 31       | 11       |

Respecto a las preguntas del segundo bloque, las relacionadas con las funcionalidades específicas de la aplicación, la clasificación de los puntos de interés en categorías temáticas fue la característica mejor valorada, con un promedio de 4.28. Asimismo, el uso de mapas y GPS para ubicar los puntos de interés obtuvo una valoración promedio de 3.89. Estos resultados indican que los estudiantes consideran útil la organización espacial y temática de la información para facilitar el reconocimiento del campus.

Por otra parte, los elementos de ludificación presentaron una recepción moderadamente positiva. El sistema de preguntas y retos asociados a los puntos de interés obtuvo una valoración promedio de 3.74, mientras que el sistema de rarezas (“Singulares”, “Épicos” y “Legendarios”) alcanzó un promedio de 3.49. Aunque estas funcionalidades fueron percibidas favorablemente, algunos participantes manifestaron en las respuestas abiertas que aún podrían fortalecerse mediante dinámicas más competitivas, recompensas adicionales o mecanismos sociales.

En relación a tales preguntas abiertas se incluyeron dos, una para describir sugerencias de mejora o incorporación de nuevas funcionalidades, y otra para reportar errores técnicos que encontraran en la aplicación y otra. Ambas permitieron identificar varias tendencias relevantes como la comentada en el párrafo anterior. Una de las observaciones más frecuentes estuvo relacionada con la precisión del GPS, especialmente en zonas con edificios o espacios cerrados donde la ubicación tardaba en actualizarse correctamente. Algunos estudiantes también reportaron inconsistencias en ciertos puntos de interés, como ubicaciones incorrectas o dificultades para desbloquearlos.

Adicionalmente, los participantes sugirieron incorporar nuevas funcionalidades, entre ellas: videos explicativos sobre lugares emblemáticos, sistemas de valoración de puntos de interés, información académica complementaria, integración con eventos institucionales y herramientas de interacción social entre estudiantes.

## 5. Trabajo futuro

Como trabajo futuro, se plantea ampliar y diversificar la población participante en los procesos de validación de UNALMED Quest, considerando estudiantes de diferentes programas académicos y facultades de la Universidad. Esto permitirá reducir las limitaciones asociadas a la composición de la muestra utilizada en este estudio y analizar posibles diferencias en la percepción, apropiación y utilidad de la aplicación entre distintos perfiles de estudiantes. Asimismo, se propone realizar evaluaciones durante periodos de tiempo más prolongados y con muestras de mayor tamaño, con el propósito de obtener evidencia más representativa sobre la experiencia de uso y la evolución del compromiso de los estudiantes con la herramienta.

De igual manera, futuras evaluaciones buscarán fortalecer el rigor metodológico mediante el uso de instrumentos validados y técnicas de estadística inferencial, incluyendo diseños experimentales que permitan comparar estudiantes que participan en los recorridos tradicionales de inducción con aquellos que utilizan UNALMED Quest. Esto permitiría avanzar desde una evaluación centrada principalmente en la percepción de utilidad y satisfacción hacia la medición del impacto de la aplicación sobre aspectos como el conocimiento del campus, el sentido de pertenencia y la adaptación a la vida universitaria. Adicionalmente, se contempla incorporar mecánicas colaborativas y competitivas, como misiones grupales, retos entre estudiantes y rankings, con el fin de promover la interacción social y analizar su efecto sobre el compromiso y la integración de los estudiantes durante el proceso de inducción.

## 6. Conclusiones

En este trabajo se presentó UNALMED Quest, una aplicación móvil geo-referenciada y ludificada orientada a apoyar los procesos de inducción universitaria mediante el reconocimiento autónomo del campus. La propuesta integra elementos de exploración espacial, coleccionismo, trivias y progresión, buscando transformar los recorridos tradicionales en experiencias más participativas e interactivas.

Los resultados de la validación realizada con estudiantes reales evidencian una percepción favorable respecto al potencial de la aplicación para facilitar el reconocimiento de espacios universitarios. Particularmente, las funcionalidades relacionadas con el uso de mapas interactivos, GPS y categorización de puntos de interés fueron altamente valoradas. Asimismo, los estudiantes destacaron el atractivo visual de la interfaz y la utilidad general del sistema como apoyo a las actividades de inducción.

No obstante, la validación también permitió identificar desafíos importantes. Entre ellos se encuentran la necesidad de mejorar la precisión de la geolocalización, optimizar algunos aspectos de navegación e incorporar dinámicas de ludificación más robustas que aumenten el compromiso de los usuarios a largo plazo. De igual forma, los comentarios de los participantes sugieren que la incorporación de contenidos multimedia y mecanismos de interacción social podría enriquecer significativamente la experiencia.

Como trabajo futuro, se plantea ampliar el despliegue de la aplicación a un mayor número de estudiantes, así como realizar estudios longitudinales que permitan analizar el impacto de este tipo de herramientas sobre variables como sentido de pertenencia, adaptación universitaria y permanencia estudiantil. Adicionalmente, se

contempla integrar nuevas funcionalidades como rutas temáticas personalizadas, realidad aumentada, rankings colaborativos y sistemas de recomendación adaptativos basados en los intereses de cada estudiante.

Finalmente, se resalta que propuestas como UNALMED Quest evidencian el potencial de las tecnologías móviles y la ludificación para transformar los procesos de inducción universitaria en experiencias más significativas, activas y centradas en el estudiante dentro del contexto latinoamericano.

## Referencias

- Díaz López, E. E., Poblano Ojinaga, E. R., Velázquez González, K. A., Fuentes Rosas, L. and Hernández Ramírez, J. (2022) “Gestión del capital humano con perspectiva de socialización profesional en la etapa de inducción universitaria”, *Revista Ipsumtec*, 5(1):33-40. <https://doi.org/10.61117/ipsumtec.v5i1.96>.
- Ferreira, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez, J., Haimovich Paz, F. and Urzúa, S. (2017) “Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe”, Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/921c0f2e-6aa3-512e-be0c-20efb0a3493b/content>.
- Fitz-Walter, Z., O'Donnell, N., Hall, J., Sun, H. and Carter, J. (2025) “A model for running effective educational scavenger hunts during campus orientation to onboard new university students. A practice report”, *Student Success*, 16(2):81-90. <https://doi.org/10.63608/ssj.3786>.
- Fraile-Narváez, M. (2025) “Desarrollo de una Aplicación para Gamificación Universitaria: Facilitando la Adaptación de Estudiantes de Primer Año”, *TeCREA Tecnología y Creatividad Aplicada*, 1(1):22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17483266>.
- Gallego Vega, L. and Casadiego Sarmiento, M. (2018) “Cátedra Nacional de Inducción: Estrategia para la mitigación de la deserción y la adaptación a la vida universitaria en la Universidad Nacional de Colombia”, In: Congreso CLABES. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1944>.
- Khamzina, M., Parab, K. V., An, R., Bullard, T. and Grigsby-Toussaint, D. S. (2020) “Impact of Pokémon Go on physical activity: a systematic review and meta-analysis”, *American Journal of Preventive Medicine*, 58(2):270-282. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.09.005>.
- Kuz, A. (2021) “Scrum: A new framework applied to education”, *Revista Eduweb*, 15(3):10-17. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.03.1>.
- Lallie, H. S. (2015) “Geospatial crypto reconnaissance: A campus self-discovery game”, *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Life Long Learning*, 11:1-10. <http://www.ijello.org/Volume11/IJELLv11p001-010Lallie0908.pdf>.
- Medina-Medina, N., Mora-García, A. M., López-Arcos, R., García-Sánchez, P., Gutiérrez-Vela, F., Paderewski-Rodríguez, P. and Padilla-Zea, N. (2016) “Living-UGR: Una aventura gráfica geolocalizada para difundir el patrimonio de la Universidad de Granada”, In: II Congreso de la Sociedad Española para las Ciencias del Videojuego (CoSeCiVi). <https://reunir.unir.net/handle/123456789/10409>.

- Rodríguez-Ayan, M. N. and Sotelo, M. E. (2014) “Cuestionario de adaptación a la vida universitaria (CAVU): desarrollo, estructura factorial y validación inicial”, *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(3):40-49. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/7951>.
- Roque Hernández, R. V., Herrera Izaguirre, J. A., López Mendoza, A. and Salinas Escandón, J. M. (2017) “A practical approach to the agile development of mobile apps in the classroom”, *Innovación educativa* (México, DF), 17(73):97-114. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732017000100097](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100097).
- Torres, D. R. (2019) “(Re)Conociendo el Patrimonio Universitario: Experiencias Digitales entre Arte y Mediación”, *Farol*, 15(20):89-94. <https://doi.org/10.47456/rf.v1i20.23448>.
- Utami Tjhin, V., Eka Riantini, R., Listriana Kusumastuti, D. and Ellynia, E. (2020) “Scrum to support application development project for online learning”, In: *Proceedings of the 2020 8th International Conference on Information Technology: IoT and Smart City*, p. 58-64. <https://doi.org/10.1145/3446999.3447010>.
- Wagner-Greene, V. R., Wotring, A. J., Castor, T., Kruger, J., Mortemore, S. and Dake, J. A. (2017) “Pokémon GO: Healthy or harmful?”, *American Journal of Public Health*, 107(1):35-36. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303548>.