UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTORES:

JOSE JEANPOLL GARAY DE LA CRUZ

orcid.org/0000-0001-5879-0453

OWEN EDUARDO ASCENCIO AYBAR

orcid.org/0000-0001-7770-1241

ASESOR:

DR. WAGNER ENOC VICENTE RAMOS

orcid.org/ 0000-0001-6322-3525

CO-ASESOR:

DR. DULIO OSEDA GAGO

orcid.org/0000-0002-3136-6094

LINEA DE INVESTIGACIÓN

COMPUTACIÓN

San Vicente de Cañete, Perú, 2024

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: VICENTE RAMOS Wagner Enoc FAU 20491363402 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 20/07/2024 21:01:03-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OSEDA GAGO DULIO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30/07/2024 19:27:14-0500

FIRMA DE JURADOS



Firmado digitalmente por:
DURAN CARHUAMACA AMANDA
FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 06/08/2024 18:40:41-0500

Mg. Amanda Durán Carhuamaca
Secretaria
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería



Firmado digitalmente por:
ROQUE TITO EDWIN
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 16/08/2024 16:17:11-0500

Dr. Edwin Roque Tito
Presidente
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería



Firmado digitalmente por:
ANGOMA ASTUCURI MIRIAM
FIR 20044924 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 07/08/2024 12:21:10-0500

Dra. Miriam Angoma Astucuri
Vocal
Jurado Evaluador
Facultad de Ingeniería

ACTA DE SUSTENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

Código: F-M01.03.04-GT-003 Fecha de Aprobación: 16-10-2023	Versión: 04

FACULTAD DE INGENIERIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la ciudad de Cañete, en la sala de sustentaciones N° 02 de la Facultad de Ingeniería, siendo las 10:30 horas, del día 21 de julio del 2024, se reunió el Jurado Evaluador y el asesor, designados por DECRETO 024-2024-UI-FI/UNDC.
Presidente(a): Dr. Edwin Roque Tito
Secretario (a): Mg. Amanda Durán Carhuamaca
Vocal : Dra. Miriam Angoma Astucuri

Asesor : Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos

Para el acto de sustentación de la tesis titulada: **Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el Distrito de Sunampe, Chincha,2024;** presentada por el Bachiller (es) **Garay De la cruz Jose Jeanpoll y Ascencio Aybar Owen Eduardo** para optar al Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Después de concluido el acto de sustentación y luego de que el sustentante dio respuesta a las preguntas respectivas, el Jurado Evaluador calificó la sustentación o defensa de la investigación según los siguientes criterios, y promediando las notas del jurado se obtuvo:

Tesista: Garay De la cruz Jose Jeanpoll						
Criterio	**Desaprobado (menor de 14)**	**Regular (14 -15)**	**Bueno (16-17)**	**Muy bueno (18-19)**	**Excelente (20)**	**Puntaje**
Claridad de la exposición			16			16
Dominio del tema			17			17
Visión holística del trabajo			16			16
Promedio						**16**

Tesista: Ascencio Aybar Owen Eduardo						
Criterio	**Desaprobado (menor de 14)**	**Regular (14 -15)**	**Bueno (16-17)**	**Muy bueno (18-19)**	**Excelente (20)**	**Puntaje**
Claridad de la exposición			16			16
Dominio del tema			17			17
Visión holística del trabajo			16			16
Promedio						**16**

Para obtener la nota final de todo el proceso de investigación, conforme al artículo 100º del Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete aprobado mediante Resolución Nº 180-2023-UNDC/CO, se procedió a calcular la nota final:

Tesista	Nota del Informe (valor 40%)	Nota de Sustentación (valor 60%)	Nota Final
Garay De la cruz Jose Jeanpoll	15	16	16
Ascencio Aybar Owen Eduardo	15	16	16

Y, establece como calificación FINAL: 16 (Dieciséis)

- Aprobado, con nota Regular (...), Bueno (X), Muy Bueno (...), Excelente (...)
- Desaprobado (...)

Por tanto, el graduado se encuentra expedito(s) (X), impedido(s) ( ) para realizar los trámites que corresponden a la obtención del Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Siendo las 11:00 Horas se dio por terminado el acto de sustentación.

Mg. Amanda Durán Carhuamaca **Secretario**	Dr. Edwin Roque Tito **Presidente**	Dra. Miriam Angoma Astucuri **Vocal**	Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos **Asesor**

DEDICATORIA

Este trabajo esta gratamente dedicado a mis padres por su apoyo incondicional durante todo este transcurso, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, a mis hermanas y familiares, por confiar y creer en mí desde la etapa inicial de mi vida académica. Por lo que este trabajo representa el esfuerzo y las enseñanzas de lo que se me ha inculcado.

Ascencio Aybar Owen Eduardo

Este trabajo está dedicado a mis padres por su amor incondicional, el esfuerzo, dedicación y empeño que ponen día a día, pues esta es la enseñanza más preciada que tengo y tendré de ellos, gracias a mi hermana y a mis padres por su apoyo y comprensión durante estos años de estudio. Gracias por creer en mí y por ser mi inspiración constante. Este trabajo también se lo dedico a todos mis familiares asimismo a los que no se encuentran físicamente a mi lado, por confiar y creer en mí desde la etapa inicial de mi vida académica. Este trabajo es un pequeño reflejo de todo lo que me han inculcado cada uno de ellos.

Garay De la Cruz José Jeanpoll

AGRADECIMIENTOS

Al culminar este trabajo de investigación, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de esta tesis. En primer lugar, agradecemos a Dios por darnos fortaleza, salud y sabiduría necesaria en el día a día. A todos aquellos que de una manera u otra han brindado su apoyo, consejo y ánimo, les expresamos nuestro más sincero agradecimiento. Este logro es también es de ustedes.

Los autores.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

FIRMA DE JURADOS ii
ACTA DE SUSTENTACIÓN iii
DEDICATORIA v
AGRADECIMIENTOS vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS vii
RESUMEN xiii
ABSTRACT xiv
Capítulo I: Introducción 1
1.1. Planteamiento de problema 1
1.2. Formulación del problema 2
1.2.1. Problema General 2
1.2.2. Problemas específicos 2
1.3. Objetivos 2
1.3.1. Objetivo general 2
1.3.2. Objetivos específicos 2
1.4. Justificación 3
1.4.1. Justificación teórica 3
1.4.2. Justificación practica 3
1.4.3. Justificación metodológica 3
1.5. Delimitación de la investigación 4
1.5.1. Delimitación teórica o conceptual 4
1.5.2. Delimitación temporal 4
1.5.3. Delimitación espacial 4
Capitulo II: Marco Teórico 5
2.1. Antecedentes de investigación 5
2.1.1. Artículos científicos 5
2.1.2. Tesis nacionales e internacionales 6
2.2. Bases teóricas 8
2.2.1. Variable Independiente: Aplicativo móvil 8
2.2.2. Variable Dependiente: Educación de seguridad ciudadana ante incidencias 10
2.3. Definición de términos básicos 12
Capitulo III: Hipótesis y Variables 14
3.1. Hipótesis 14

3.1.1. Hipótesis general ... 14
3.1.2. Hipótesis específicas ... 14
3.2. Definición conceptual de las variables ... 14
3.3. Operacionalización de las variables (Definición operacional) ... 16
Capitulo IV: Metodología ... 17
4.1. Enfoque de investigación ... 17
4.2. Tipo de investigación ... 17
4.3. Nivel de investigación ... 17
4.4. Método de investigación ... 18
4.5. Diseño de investigación ... 18
4.6. Población, muestra y muestreo ... 19
4.6.1. Población ... 19
4.6.2. Muestra ... 19
4.6.3. Muestreo ... 19
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ... 20
4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos ... 20
4.9. Consideraciones éticas ... 21
Capitulo V: Resultados ... 22
5.1. Resultados descriptivos ... 22
5.2. Resultados inferenciales ... 24
5.2.1. Indicador del conocimiento del usuario ... 24
5.2.2. Prueba de normalidad ... 24
5.3. Prueba de hipótesis ... 27
5.3.1. Dimensión 1 – Conocimiento sobre robo ... 28
5.3.2. Dimensión 2 – Conocimiento sobre amenazas e intimidaciones ... 29
5.3.3. Dimensión 3 – Conocimiento sobre violencia familiar ... 30
Capítulo VI: Discusión ... 31
Capitulo VII: Conclusiones ... 34
Capitulo VIII: Recomendaciones ... 35
Referencias ... 36
Anexos ... 42
Anexo 1: Matriz de consistencia ... 42
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos ... 43
Anexo 3: Certificado de validez de contenido (Juicio de expertos) ... 44
Anexo 4: Constancia de grados y títulos de los validadores (SUNEDU) ... 46

Anexo 5: Base de datos del indicador (NCI) 47
Anexo 6: Autorización de la institución para realizar la investigación 48
Anexo 7: Desarrollo de la solución tecnológica 50
Anexo 8: Articulo científico 86
Anexo 9: Constancia de similitud 101
Anexo 10: Autorización de inclusión en el repositorio de la biblioteca 102
Anexo 11: Autorización de publicación en el repositorio institucional de la UNDC 103
Anexo 12: Autorización para publicar los datos de la entidad 105

Índice de Tablas

Tabla I Matriz de operacionalización de variables 16
Tabla II Indicador de NCI - Pre-Test 22
Tabla III Indicador de NCI - Post-Test 23
Tabla IV Indicador de conocimiento del usuario 24
Tabla V Evaluación de la normalidad de la variable 25
Tabla VI Prueba de normalidad - D1 26
Tabla VII Prueba de normalidad - D2 26
Tabla VIII Prueba de normalidad - D3 27
Tabla IX Prueba de hipótesis 27
Tabla X Prueba de muestras emparejadas 28
Tabla XI Prueba de Wilcoxon - D1 29
Tabla XII Prueba de Wilcoxon - D2 29
Tabla XIII Prueba de Wilcoxon - D3 30
Tabla XIV Fases de metodología Scrum 53
Tabla XV Roles del proyecto 53
Tabla XVI Requerimientos funcionales 53
Tabla XVII Requerimientos no funcionales 54
Tabla XVIII Creación de épicas 55
Tabla XIX Historia de Usuario 01 55
Tabla XX Historia de usuario 02 56
Tabla XXI Historia de usuario 03 57
Tabla XXII Historia de usuario 04 57
Tabla XXIII Historia de usuario 05 58
Tabla XXIV Historia de usuario 06 58
Tabla XXV Historia de usuario 07 59
Tabla XXVI Historias de usuarios prioritarias 59
Tabla XXVII Tabla de los Product Backlog prioritarios 60
Tabla XXVIII Cronograma del desarrollo de actividades 63
Tabla XXIX Épica 1 64
Tabla XXX Épica 1.1 65
Tabla XXXI Épica 2 65
Tabla XXXII Épica 3 66

Tabla XXXIII Épica 4..... 67
Tabla XXXIV Épica 4.1 67
Tabla XXXV Épica 5..... 68

Índice de Figuras

Fig. 1 Diseño preexperimental [8]. 18
Fig. 2 Tabla de frecuencia NCI - Pre-Test 22
Fig. 3 Tabla de frecuencia NCI - Post-Test 23
Fig. 4 Ciclo de vida de la metodología Scrum [67] 52
Fig. 5 Prototipo - Interfaz de Bienvenida 69
Fig. 6 Prototipo - Interfaz de registro 70
Fig. 7 Prototipo - Interfaz de login 71
Fig. 8 Prototipo - Error de inicio 72
Fig. 9 Prototipo- Interfaz recuperación 73
Fig. 10 Prototipo - Interfaz de inicio 74
Fig. 11 Prototipo Quiz 75
Fig. 12 Prototipo puntuación 76
Fig. 13 Interfaz de Bienvenida 77
Fig. 14 Interfaz de login 78
Fig. 15 Interfaz de registro 79
Fig. 16 Interfaz de recuperación 80
Fig. 17 Interfaz de inicio 81
Fig. 18 Quiz 82
Fig. 19 Puntuación y Respuestas erradas 83
Fig. 20 Cierre de sesión 84
Fig. 21 Consola - Firebase 85
Fig. 22 Base de datos - Firebase 85

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto del uso de un aplicativo móvil en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias delictivas en el distrito de Sunampe, Chincha, durante el año 2024. La problemática abordada se centra en el incremento de la delincuencia y la falta de información sobre las medidas de seguridad entre los habitantes de Sunampe, lo que afecta su bienestar y seguridad.

Para llevar a cabo este estudio, se desarrolló un aplicativo móvil educativo utilizando metodologías ágiles como SCRUM y técnicas de gamificación con el fin de mejorar la interacción y el compromiso de los usuarios con el aprendizaje sobre seguridad ciudadana. El estudio se fundamenta en un diseño preexperimental, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, abarcando una muestra representativa de los habitantes de Sunampe.

Los resultados esperados incluyen una mejora significativa en el conocimiento y la preparación de los ciudadanos ante incidencias de robo, violencia familiar y amenazas, gracias al uso del aplicativo móvil. Asimismo, se espera una reducción en la ocurrencia de estos incidentes delictivos y una mejora en la percepción de seguridad por parte de la comunidad.

Este estudio contribuye teóricamente al campo de la computación y la seguridad ciudadana, proporcionando una referencia para futuras investigaciones y aplicaciones similares. Prácticamente, ofrece una herramienta útil y accesible para la educación en seguridad ciudadana, y metodológicamente, valida el uso de SCRUM y gamificación en el desarrollo de aplicaciones educativas.

Palabras clave: *Aplicativo móvil, Scrum, educación, incidencias, seguridad.*

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of using a mobile application on citizen security education regarding criminal incidents in the district of Sunampe, Chincha, during 2024. The addressed issue focuses on the increase in crime and the lack of information on security measures among the residents of Sunampe, which affects their well-being and safety.

To conduct this study, an educational mobile application was developed using agile methodologies like SCRUM and gamification techniques to improve user interaction and engagement with learning about citizen security. The study is based on a pre-experimental design, with a quantitative and qualitative approach, covering a representative sample of Sunampe residents.

The expected results include a significant improvement in the knowledge and preparedness of citizens regarding incidents of theft, domestic violence, and threats due to the use of the mobile application. Additionally, a reduction in the occurrence of these criminal incidents and an improvement in the community's perception of safety are anticipated.

This study theoretically contributes to the fields of computing and citizen security, providing a reference for future research and similar applications. Practically, it offers a useful and accessible tool for citizen security education, and methodologically, it validates the use of SCRUM and gamification in developing educational applications.

Keywords: *Mobile application, Scrum, education, incidents, security.*

Capítulo I: Introducción

1.1. Planteamiento de problema

En la actualidad, la importancia de las aplicaciones móviles es muy grande, pues facilitan el día a día del usuario, facilitando y agilizando diferentes servicios. Siendo un agregado más a la comunicación y adquisición de conocimiento, generando relevancia al momento de interactuar con alguien o buscar información cuando se requiera [1]. Por tal motivo, es importante tomar en cuenta que, al utilizar las aplicaciones móviles, también debemos usarlo para beneficio propio.

Como se sabe, el aumento de la delincuencia ha ocasionado que la seguridad ciudadana se vea afectada, y del cual Perú no es ajeno a esto, en buena parte debido a la desinformación de las distintas reglas que protegen el bienestar e integridad del ciudadano [2]. Además, se menciona que el delito es una conducta del ser humano que va contra las reglas, siendo decisión de la misma persona el cometer actos delictivos, teniendo como posible razón la falta de calidad de la educación para su formación como persona [3].

Y encaminándonos a un contexto más global, en estos últimos años la educación cívica y social, se enfrentan a situaciones que requieren de acciones responsables. Por lo que se necesita mayor ciudadanía para establecer vínculos entre los más jóvenes y su realidad local y global, siendo de suma importancia la educación ciudadana para brindar habilidades como la resolución de conflictos y la convivencia, fortaleciendo de paso el sentido de crítica y responsabilidad en los actos o proyectos que se participa [4].

Según lo mencionado anteriormente, es fundamental utilizar aplicaciones móviles, especialmente en el ámbito educativo. Un tema de gran relevancia es la seguridad ciudadana y las posibles incidencias que pueden surgir a causa de la delincuencia, debido a que es un factor que impacta a toda la población. Por lo tanto, es esencial estar informado para prevenir posibles problemas.

Por lo mismo, es que una aplicación móvil educativa que brinde conocimientos sobre la seguridad ciudadana es necesario, ya que la implementación de este permitirá apoyar en distintos aspectos y problemas que surjan, a través de lecciones relacionadas al campo de la seguridad ciudadana [5].

En cuanto a la manera en la que se piensa implementar el presente proyecto en la localidad de Sunampe, Chincha, se piensa utilizar la metodología ágil SCRUM y el

método de la gamificación, para que mediante SCRUM se agilicen los procesos y se pueda brindar conformidad al ciudadano, y además mediante el método de gamificación se pueda generar compromiso hacía el aprendizaje de una forma más activa [6].

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha?
- ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha?
- ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.
- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.
- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.

1.4. Justificación

De acuerdo con [7] menciona que la justificación es una etapa de la metodología que se realiza para demostrar porqué es relevante desarrollar la investigación; asimismo se debe sustentar, fundamentar y exponer todos los propósitos que se logran alcanzar; además de las consecuencias que implica la investigación.

1.4.1. Justificación teórica

La justificación o valor teórico aporta información novedosa de un tema ya tratado, generando aciertos que pueden ser relevantes para casos afines, facilitando la comprensión de un fenómeno complejo [8]. Siguiendo lo mencionado, esta investigación contribuye a comprender digitalmente la educación de seguridad ciudadana ante incidencias, puesto que la aplicación busca concientizar sobre la importancia de conocer sobre seguridad ciudadana, brindando información relevante para la participación de la comunidad. De igual forma, los datos de la investigación serán de utilidad para referencias futuras.

1.4.2. Justificación practica

La justificación o implicación práctica de una investigación aborda problemas concretos que afectan a comunidades, demostrando a través de resultados y soluciones innovadoras contribuir a la mejora de la calidad de vida generado en diversas situaciones [8]. En la presente investigación se estima que la educación de seguridad ciudadana tiene un papel importante, dado que se genera conocimiento de diversas incidencias, contribuyendo a conocer posibles soluciones que ayuden a mitigar distintos incidentes que puedan surgir. Por tal motivo, el presente proyecto contribuye a la preparación ante incidencias de riesgo ciudadano, mediante un aplicativo que permita al ciudadano identificar medidas ante algún riesgo.

1.4.3. Justificación metodológica

La justificación metodológica de una investigación aporta procedimientos capaces de recolectar e interpretar datos de manera más precisa, contribuyendo a la identificación de nuevas variables, brindando una mayor comprensión de la situación estudiada para además facilitar proyectos futuros [8]. Por lo que, esta investigación está basada tanto en la metodología ágil SCRUM como la metodología de GAMIFICACIÓN, puesto que SCRUM permite ajustar el enfoque según las necesidades emergentes, mientras que la

GAMIFICACIÓN brinda una conexión significativa con el usuario, motivando a una mayor interacción y aprendizaje sobre seguridad ciudadana ante incidencias.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación teórica o conceptual

En la presente investigación se abarco la implementación de un aplicativo móvil como solución al gran problema de delitos e incidencias de seguridad que se presentan en el distrito de Sunampe – Chincha; asimismo, la investigación se enfoca en incrementar el conocimiento que tienen los pobladores sobre la seguridad ciudadana y cómo actuar frente a estos actos delictivos; de igual manera, también se buscó incrementar la participación comunitaria de los pobladores en cuanto a charlas informativas que ofrece la municipalidad del distrito utilizando un aplicativo móvil con metodología SCRUM y la metodología de GAMIFICACIÓN para una mayor llegada a los pobladores.

1.5.2. Delimitación temporal

La presente investigación se llevará a cabo con un periodo de duración de 12 semanas entre los meses de abril y julio del presente año, dividiéndose en 2 etapas, siendo la primera etapa la recopilación de datos, posterior a ello, la segunda etapa se enfocará en el análisis de los datos recopilados y la ejecución del aplicativo móvil.

1.5.3. Delimitación espacial

El espacio conseguido para el presente proyecto de investigación se efectúa dentro del distrito de Sunampe; el cual se encuentra ubicado en la provincia de Chincha, departamento de Ica.

Capitulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Artículos científicos

Según [9] en su investigación buscó analizar el papel mediador de una aplicación móvil de educación dedicada al aprendizaje de distintos problemas. El presente estudio fue de corte mixto bajo un enfoque descriptivo, bajo la implementación de un pretest, un postest y una encuesta para la recolección de datos cuantitativos, además de cuadros de observación para los datos cualitativos. La población objetiva de esta investigación son estudiantes del grado noveno de una entidad educativa pública. Los resultados obtenidos mostraron la mejora en el reconocimiento de problemas y la rápida toma de decisiones gracias al aporte del aplicativo móvil. [9] recomendó seguir el usando el método de enseñanza mediante la aplicación. En conclusión, es destacable el uso de las aplicaciones móviles, dado el hecho de ser de fácil acceso, sin tener restricciones como el tiempo o el lugar en el que se quiera usar.

También [10] en su estudio buscó analizar el impacto o relevancia que trae consigo la implementación de tecnología en las políticas públicas de seguridad ciudadana. Su investigación se basó en el alcance exploratorio. [10] menciona que el uso de instrumentos tecnológicos como cámaras de vigilancia en instituciones de seguridad es necesario en la actualidad. [10] busca aportar el conocimiento e indagación sobre el uso de tecnologías para mejorar la seguridad ciudadana en América Latina, pero en específico para Colombia. Por lo que, gracias a el despliegue de dichas tecnologías brindó información importante para una mejor reacción por parte de las autoridades y un desarrollo más definido de estrategias preventivas ante incidencias. Los resultados obtenidos muestran que la implementación de tecnología es importante y ayuda a potenciar las habilidades en operación, inteligencia y reacción frente a asuntos vinculados al crimen. Se concluye destacando los retos que asumen las autoridades, mencionando que el despliegue tecnológico y la recopilación de datos puede mejorar el actuar de las autoridades, facilitando el desarrollo de estrategias preventivas y de atención.

Además [11] estudió una estrategia bajo el apoyo de un aplicativo móvil que permita a estudiantes de patrullaje de la Policía Rafael Reyes el aprendizaje y adopción de prácticas que ayuden a evitar delitos o estafas informáticas. [11] realizó su investigación bajo un enfoque mixto que combinó elementos cualitativos y cuantitativos,

considerando como población a 220 estudiantes del servicio de policía realizando una encuesta, identificando los delitos más recurrentes que ocurren a la comunidad estudiantil. Los resultados obtenidos lograron demostrar que ciertas instituciones, teniendo como prioridad las entidades policiales, se debe priorizar la inclusión de un plan de estudios de temas de prevención y cuidado informático ante indecencias de alto riesgo Brindando recomendaciones como la revisión del aplicativo móvil como apoyo ante dudas sobre delitos e incidencias. En conclusión, la importancia de la enseñanza a las personas sobre distintas incidencias es vital, especialmente comenzando por las entidades que resguardan la seguridad pública.

Por otra parte [12] estudió el impacto del uso de TIC y aplicativos móviles para la formación ciudadana de estudiantes de la institución rural del Urabá antioqueño. [12] menciona que su metodología tiene una caracterización y conocimientos convertidos en propuestas de micro aprendizaje. En su población de estudió se consideró a los estudiantes de grados decimo y onceavo. Su resultado muestra como gracias a la aplicación móvil aplicada para el aprendizaje incentiva a la formación de los estudiantes. [12] recomienda el continuo uso de las herramientas digitales y las enseñanzas didácticas para mayor aprendizaje. Llegando a la conclusión de que aplicar diferentes tecnologías para la enseñanza y concientización es siempre una mejora gracias a su adaptabilidad y facilidad de uso didáctico.

2.1.2. Tesis nacionales e internacionales

Según Fernández [13] estudió el efecto de la implementación de la aplicación móvil SisAuxilio en cuanto a la seguridad ciudadana dentro del Distrito de Huancayo. Fernández [13], realizó su investigación de tipo aplicada con un diseño preexperimental, consideró como población las incidencias delictivas y a 86 personales de serenazgo, una muestra de 16 personales del área de serenazgo además hizo uso del muestreo por conveniencia; asimismo su investigación se enmarcó bajo el método científico y su método especifico fue el de observación directa. Los resultados demostraron que la app cumple con las métricas de metodología XP, concluyendo así que la aplicación móvil tiene efectos significativos sobre la seguridad ciudadana dentro del Distrito de Huancayo. Esta investigación logró demostrar que la implementación de la aplicación móvil reduce el tiempo de reporte de un incidente.

Para López [14] estudió el efecto de la implementación de un aplicativo móvil para la seguridad ciudadana en el Distrito de San Borja. [14] realizó su investigación de enfoque cuantitativo y de tipo aplicada con un diseño preexperimental, consideró como población 100 registros de incidencias mensuales, asimismo obtuvo una muestra de 80 registros para sus 3 indicadores: 1) Registro de incidencias atendidas, 2) Tiempo de reacción, 3) Hechos delictivos atendidos y registrados, de igual manera se hizo uso del muestreo por conveniencia. Como resultado se logró aumentar el promedio de incidencias atendidas del 38.33% a un 71.36% respecto al primer indicador, mientras que para el segundo indicador se logró disminuir el tiempo de reacción de 5.43 minutos a 3.43 minutos, finalmente para el tercer indicador se incrementó el nivel de hechos delictivos atendidos sobre los registrados de 0.38 a 0.71. Está tesis logró demostrar que la implementación de un aplicativo móvil influye de manera positiva en la seguridad ciudadana. Finalmente, Lopez [14] recomendó que en el futuro puedan integrar tecnologías innovadoras como drones para de esta cubrir otros áreas o distritos y así lograr un control óptimo de la seguridad ciudadana.

Por otro lado, Cárdenas [15] estudió el efecto de la implementación de un aplicativo móvil para las incidencias de Seguridad Ciudadana dentro del Distrito de Carabayllo. Cárdenas [15] realizó su investigación bajo un enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, con un diseño de corte transversal, siendo de variable experimental, consideró como población a los vecinos del Distrito que hayan reportado algún tipo de incidencias, obtuvo una muestra de 20 registros de vecinos. Como resultado se produjo una reducción del 101.66% de los casos de víctimas por presencia de pandillas mientras que en cuanto a los casos de Violaciones y Agresiones Sexuales se obtuvo una reducción del 110%. Esta tesis logró demostrar que la implementación de un aplicativo móvil disminuye considerablemente los actores de riesgo, mejorando así el reporte de incidencias de seguridad ciudadana.

Según [16] realizó y estudió la implementación de una estrategia de enseñanza a través de una aplicación móvil para el fortalecimiento de las competencias ciudadanas en el departamento de Córdoba, Colombia. [16] Realizó la investigación con una orientación en el enfoque mixto, el cual constituye un grupo de proceso metódico, práctico y crítico de indagación, involucrando el estudio de fundamentos cuantitativos y cualitativos. Además [16] Consideró como población a estudiantes del aula de noveno grado de una institución educativa, además se buscó implementar medios y mediaciones tecnológicos.

La implementación de la investigación resultó de forma positiva gracias a que con la tecnología de por medio se brindó una mejor enseñanza de estos temas de forma fluida e interesante. Por lo que se recomienda este uso de medios tecnológicos generó ya que beneficia a la aptitud y resultado de los estudiantes frente al desarrollo cognitivo y su toma de decisiones.

Para finalizar Mendoza [17] estudió el desarrollo e implementación de un aplicativo de sistema de alerta para mejorar la seguridad ciudadana en el distrito de Rímac. Mendoza [17] realizó su investigación bajo un enfoque cuantitativo para la recolección de datos, adoptando una metodología experimental con pre-experimental, considerando como población a los habitantes del distrito de Rímac, seleccionando una muestra de 50 personas. Los resultados obtenidos dieron a conocer una mejora en la respuesta a distintas emergencias, generando satisfacción de los usuarios al usar el aplicativo. Optando como recomendación seguir mejorando y actualizando el aplicativo basado en las opiniones del usuario. Como conclusión, el estudio planteado revelo que la aplicación ayuda de forma eficiente a la atención de incidencias sobre seguridad ciudadana, brindando una plataforma efectiva y veloz.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable Independiente: Aplicativo móvil

A. Definición

La aplicación móvil o un aplicativo móvil es un software que se configura mayormente en smartphones o Tablet, estos son capaces de realizar las operaciones para las que han sido diseñadas [18] **.** Los aplicativos móviles (Apps) se entienden como plataformas de aprendizaje social, ejecutadas en tabletas, celulares inteligentes, y distintos aparatos móviles que puedan acceder a internet, facilitando así el logro de alcanzar objetivos respecto al rendimiento académico [19] **.**

Por otro lado, una aplicación móvil o aplicativo móvil (App) se considera una herramienta configurada para ayudar al usuario a desarrollar distintas actividades de acuerdo con la programación establecida dentro del aplicativo, por lo que ofrece un funcionamiento limitado en comparación a las aplicaciones web.

B. Dimensiones

Respecto a las dimensiones de un aplicativo móvil son los siguientes:

Usabilidad: La usabilidad de un aplicativo móvil debe permitir y/o garantizar una buena experiencia de usuario, incluyendo niveles elevados de eficiencia y satisfacción. En cuanto a un aplicativo móvil educativo debe garantizar facilidades de uso, adecuándose al proceso de enseñanza-aprendizaje en diversas áreas del conocimiento [20].

Funcionalidad: Se entiende por funcionalidad, que un aplicativo cumple con las expectativas del usuario, opera de manera eficaz, resulta sencillo de dominar, su navegación es fluida [21]. En tal sentido, en cuanto a la funcionalidad se debe considerar aspectos como, la facilidad de uso, la compatibilidad, el rendimiento y la seguridad. Es crucial que las aplicaciones sean capaces de mantener una consistencia y estabilidad adecuada frente a interrupciones causadas por otras aplicaciones, la red o el propio dispositivo [22].

C. Indicadores

Respecto a los indicadores de un aplicativo móvil son los siguientes:

Nivel de usabilidad: La importancia de determinar los niveles de usabilidad de una herramienta virtual educativa parten de evaluar y conocer los elementos de calidad que mejoran la adquisición de conocimientos, la obtención de los objetivos enseñanza-aprendizaje, estos elementos son: la satisfacción, productividad, eficiencia, eficacia y la relevancia de las estrategias didácticas que contribuyen al aprendizaje. De acuerdo con los resultados de estas evaluaciones se reconoce de la importancia de la calidad que estas herramientas poseen para lograr sus objetivos [23].

Nivel de funcionalidad: La funcionalidad de un aplicativo móvil se mide en base a las capacidades que se proporcionan al software, tomando en cuenta las particularidades tales como las funciones implementadas y sus capacidades presentadas en la versión que se lanza el aplicativo [24].

D. Teorías

Es importante mencionar sobre la teoría de la expectativa - valoración, ya que está relacionado a la visión que tienen los usuarios sobre el sistema o aplicativo. La presente teoría menciona que las expectativas no aparecen de la nada, sino que son influenciadas por diversos factores tales como la publicidad que se da, ya sea por el autor mismo o por la opinión de los propios usuarios, experiencias anteriores y promesas de funcionalidad que es relevante cumplirlas. Además, la teoría sugiere que, en base a las opiniones y

expectativas de los clientes, se tome en consideración para brindar un producto de calidad [25]. Por otro lado, es preciso mencionar que sobre una teoría que puede ayudar a mejorar la calidad de información del aplicativo móvil, se trata de la teoría de del aprendizaje significativo, en el cual se nos menciona que para un mejor aprendizaje es necesario relacionar los nuevos conocimientos a partir de las ideas previas del usuario, debido a que se aprende a través de redes de conceptos, otro punto importante que se menciona es que para poder retener y aprender debidamente este nuevo conocimiento, se tiene que interactuar también con la estructura de un conocimiento preexistente, por lo tanto, es importante tomar en cuenta estos puntos para mejorar y brindar una mejor enseñanza a través del aplicativo móvil [26].

2.2.2. Variable Dependiente: Educación de seguridad ciudadana ante incidencias

A. Definición

El proceso educativo sobre seguridad ciudadana frente alguna inseguridad o incidencia se menciona como una opción viable con respecto a la solución y entendimiento sobre diversas incidencias. Por eso, este tema de seguridad ciudadana se presenta como de amplio interés social, ya que la inseguridad afecta directamente a la población [27]. Al respecto, la seguridad ciudadana se define como el enfoque en la mejora de la calidad de vida, el cual plantea resguardar la integrad física y estar en calma sin miedo a recibir algún tipo de agresión.

Además, la educación sobre la seguridad ciudadana pasa de ser individual a ser un aprendizaje comunitario, pues se pretende que con principios de aprendizaje debidamente planteados se tenga la capacidad para identificar soluciones ante posibles problemas o incidencias, mejorando la educación de la comunidad [28].

Por lo tanto, se entiende que la educación ante incidencias sobre seguridad ciudadana es saber actuar frente algún incidente o delito siendo esto vital para el bienestar de la comunidad, previniendo posibles riesgos gracias al conocimiento de medidas preventivas que promuevan un ambiente seguro.

B. Dimensiones

En lo que respecta a dimensiones de la variable dependiente del presente proyecto, se tomaron en cuenta:

Conocimiento sobre robo: El robo es catalogado como un delito que ataca los bienes ajenos, considerado como una apropiación ilegal utilizando la violencia tanto física como verbal [29].

Conocimiento sobre amenazas e intimidaciones: La amenaza o intimidación parte del objetivo de vencer la voluntad de la persona que es víctima, sin el obvio consentimiento de este, para lograr o conseguir algo de la persona afectada [30].

Conocimiento sobre violencia familiar: Violencia familiar es la agresión física o moral, que se ejerce repetidas veces hacia un miembro de la familia, atentando contra su integridad, siendo dichas acciones de forma reiterada [31].

C. Indicadores

En cuanto al indicador de la variable dependiente, se tiene el siguiente:

Nivel de conocimiento sobre la incidencia: La importancia de la educación y conocimiento sobre los diferentes temas de incidencias es tanto un derecho como un deber social, ya que un vacío de conocimiento no debería suceder, por lo tanto, ser conscientes de estos conocimientos es importante para la seguridad ciudadana [32].

D. Teorías

Es relevante destacar el análisis de las políticas sobre seguridad ciudadana, donde se menciona que, gracias a llevarse a cabo, permite encontrar teorías para identificar la relevancia del conocimiento sobre la seguridad de los ciudadanos. Actualmente los conceptos que se tienen son limitados, por eso, dicho análisis influye en la comprensión de información y estrategias que aplaquen problemas que afecten a la seguridad de los ciudadanos, por lo que la teoría además considera los riesgos para la población [33].

Además, se menciona que, en cuanto a la teoría de la seguridad ciudadana se menciona que la seguridad de la población relacionada a la violencia supone una responsabilidad de las autoridades, y las acciones y conocimiento que tengan en cuanto a diferentes incidencias, para que permitan generar un ambiente seguro y tranquilo. También es importante considerar que la participación ciudadana es un elemento de importancia para la tranquilidad de la sociedad, al respecto de lo mencionado, está la teoría de la disonancia cognitiva, el cual menciona que, si el estado o alguna entidad pública genera información que no se le brinda correctamente a la comunidad, esto generará desconfianza e inconformidad, tomando como acción por parte de los

ciudadanos el producir información que estabilice la seguridad ciudadana, por ello es importante una armonía entre estos dos, para obtener el conocimiento según lo brindando por las distintas entidad generando conformidad en cuanto a las medidas que se tienen que tomar en relación a las incidencias [34].

2.3. Definición de términos básicos

Incidencias delictivas: Una incidencia en el ámbito delictivo se refiere a la presunta ocurrencia de delitos que se registran en entidades de seguridad con el fin de velar por la seguridad del ciudadano [35].

Usabilidad: La usabilidad es una característica de calidad que se describe como la facilidad de uso, ya sea para algún para algún sistema o aplicación, que brinde una interacción simple y cómoda al usuario [36].

Gamificación: La gamificación es un instrumento o método que se usa en la educación, teniendo elementos de videojuegos en un entorno ajeno al de los mismos. Esto para generar interés y motivación para educarse [37].

SCRUM: Scrum es un marco de metodología ágil, utilizado para proyectos que no requieren de mucha labor, dicha metodología actúa mediante la opinión y respuesta constante de los clientes, con el fin de tener bajo control los riesgos de las primeras fases del proyecto [38].

Java: Java es un lenguaje de programación muy variado y versátil, que se puede usar desde aplicaciones web y móviles, además de ser un lenguaje orientado a objetos, y siendo de fácil traslado para ejecutar de un ordenador a otro [39].

Firebase: Firebase es una base de datos en tiempo real orientada al crecimiento y mejor manejo de aplicaciones móviles por medio de este. Todos los datos se sincronizan de forma automática a través de un único websocket, siendo tan rápido como la red del usuario lo permita [40].

Flutter: Es un marco de desarrollo de aplicaciones móviles tanto para Android como iOS, el cuál proporciona una gran variedad de bibliotecas que facilitan la creación de nuevos componentes [40].

Websocket: Los websockets brindan una solución para establecer una conexión bidireccional entre y un cliente sobre internet, siendo soportada de excelente forma por los navegadores web [41].

Kotlin: El lenguaje de programación Kotlin es un sistema que tiene códigos abiertos, ordenados y de fácil entendimiento, gracias a la sintaxis que maneja y que es una multiplataforma con soporte para Android por completo [42].

Dart: Es un lenguaje de programación de código abierto con gran tolerancia, por lo cual es más eficaz que otros lenguajes, siendo compatible con cualquier sistema operativo [43].

Capitulo III: Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El uso del aplicativo **móvil** tendrá un efecto positivo en la **educación de seguridad ciudadana ante incidencias** en el distrito de Sunampe, Chincha.

3.1.2. Hipótesis específicas

- El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.
- El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.
- El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.

3.2. Definición conceptual de las variables

Variable Independiente (VI): Aplicativo Móvil

Una Aplicación o aplicativo móvil, es un tipo de software diseñado específicamente como su nombre lo indica para ejecutarse en un dispositivo móvil, tales como los iPad, tabletas o teléfonos inteligentes. Aunque las aplicaciones móviles sean programas con funciones condicionadas, se las ingenian para dar experiencias gratificantes al usuario, mediante servicios de calidad y disponibilidad a su alcance [44].

Además, se menciona que las aplicaciones son programas diseñados para móviles que se reconocen por ser flexibles y fácil acceso, creados con propósito, el cuál es ser interactivos y de valor para el usuario, convirtiéndose en herramientas de uso habitual [9].

Con respecto a esto, se tiene entendido que es un software de fácil acceso, con la ventaja de que mientras se tenga un dispositivo móvil, se puede ingresar en cualquier momento y cualquier parte, para poder usarlo según lo que se requiera, y gracias a estos beneficios es que se usan demasiado en el día a día.

Variable Dependiente (VD): Educación de Seguridad ciudadana ante incidencias

La educación o enseñanza sobre la seguridad ciudadana es importante debido a que tiene efectos positivos en la seguridad misma, con el fin de aplacar la delincuencia o incidencias que dañan la integridad de los ciudadanos e infringen la ley. También se puede mencionar que es una política para lograr un lugar seguro donde se conviva en paz. La educación sobre el tema es relevante porque se considera un instrumento que puede promover un desarrollo sostenible de los valores y reglas a seguir para evitar generar disturbios [45].

Asimismo, la enseñanza sobre la seguridad ciudadana está relacionado con la participación de la población, debido a que mientras la percepción y el entendimiento de lo que es la seguridad ciudadana mejore, existirá una mayor participación y compromiso por parte de la población para reconocer las incidencias y lograr una mayor seguridad en las calles [46].

En conclusión, brindar conocimiento sobre la seguridad ciudadana ayudará a mejorar el bienestar de la población, brindando entendimiento sobre actos que atenten contra la seguridad propia y en general. A la presente variable se le asignó dos dimensiones: Conocimiento sobre seguridad ciudadana y participación comunitaria, mientras que para los indicadores se asignaron los siguientes: Nivel de conocimiento y nivel de participación comunitaria.

3.3. Operacionalización de las variables (Definición operacional)

Tabla I
Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEF. DE DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	NIVEL Y RANGO
VI: Aplicativo móvil	Las apps móviles son aplicaciones de software diseñados de forma específica, que ofrecen una solución o cumplen una función determinada en muchas áreas de conocimiento. Estas aplicaciones son programas realizados con el objetivo de ser usados como facilitadores del proceso de enseñanza y a su vez del aprendizaje, tiene características como: Usabilidad y la funcionalidad. [47].	**USABILIDAD**	La usabilidad es una forma de medición de un producto, con el fin de brindar ciertas especificaciones tales como la eficiencia para su aprendizaje y satisfacción [48]**.**	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
		FUNCIONALIDAD	La funcionalidad de un software se basa en la calidad de funcionamiento de roles que cumple y las interacciones que ocurren entre el usuario y el software [49].	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
VD: Educación de Seguridad ciudadana ante incidencias	La educación sobre la seguridad ciudadana aporta mucho, ya sea para identificar necesidades y problemáticas específicas y conocer modelos y estrategias de seguridad sobre distintas incidencias tales como los robos, violencia y amenazas [50].	**Conocimiento sobre Robo**	El robo es catalogado como un delito que ataca los bienes ajenos, considerado como una apropiación ilegal utilizando la violencia [29].	Nivel de conocimiento sobre la incidencia	1 - 5	Nivel bajo: 5 - 11 Nivel medio: 12 - 18 Nivel alto: 19 - 25
		Conocimiento sobre Amenazas e Intimidaciones	La amenaza o intimidación parte del objetivo de vencer la voluntad de la persona que es víctima, sin el obvio consentimiento de este [30].	Nivel de conocimiento sobre incidencia	6 - 10	Nivel bajo: 5 - 11 Nivel medio: 12 - 18 Nivel alto: 19 - 25
		Conocimiento sobre Violencia Familiar	Violencia familiar es la agresión física o moral, que se ejerce repetidas veces hacia un miembro de la familia, atentando contra su integridad [31].	Nivel de conocimiento sobre la incidencia	11 - 15	Nivel bajo: 5 - 11 Nivel medio: 12 - 18 Nivel alto: 19 - 25

Capitulo IV: Metodología

4.1. Enfoque de investigación

El enfoque o investigación cuantitativa se centra en las características visibles, y medible de los fenómenos, emplea la metodología empírico-analítico y recurre a distintas pruebas estadísticas para examinar y analizar los datos [51]**.** El enfoque cuantitativo sigue un proceso secuencial basado en pruebas que respalden las hipótesis de la investigación, con este enfoque se acota información, es decir, mediciones precisas de las variables del estudio; además el enfoque cuantitativo se apoya en estudios realizados [52].

Considerando lo mencionado anteriormente, se decidió por el enfoque cuantitativo dado que la presente investigación abarcara datos con características visibles y medibles para las variables establecidas. Asimismo, porque se buscará respaldar las hipótesis para con los resultados finales de dicha investigación.

4.2. Tipo de investigación

La investigación aplicada emplea los conocimientos obtenidos en investigaciones básicas previamente realizadas, con la finalidad de orientarlos hacia el logro de los objetivos específicos, es decir, este tipo de investigación considera todo el conocimiento existente de un área en concreto para la obtención de nuevos conocimientos en la solución de los problemas específicos basados en las investigaciones básicas pasadas [53].

Considerando lo mencionado, esta investigación se considera aplicada por lo que se desarrollará un producto tecnológico, en este escenario es una aplicación móvil para aumentar el nivel de conocimiento de seguridad ciudadana.

4.3. Nivel de investigación

La investigación o nivel explicativo se centra en la identificación de hechos reales para detectar sus causas, que son la base para comprender y modificar sus efectos. Los estudios de este nivel buscan resolver o erradicar el problema. Por lo que es importante definir, caracterizar y analizar la variable dependiente a partir de un análisis histórico, examinando las condiciones, su comportamiento, su progreso o retroceso, con el fin de identificar posibles causas que permitan una modificación de la realidad [54]**.**

Considerando lo mencionado, esta investigación es de nivel explicativo, ya que se centra en averiguar cómo el uso de una aplicación móvil puede incrementar o modificar el nivel de conocimiento.

4.4. Método de investigación

El método de investigación o modelo hipotético-deductivo, se parte de una teoría o premisas generales para llegar a una conclusión especifica, que sería la hipótesis, es decir, se recopilan datos y posteriormente analizarlas para refutar o determinar su veracidad. Si la hipótesis resulta ser verídica no solo incrementaría la teoría de la que se partió, "promoviendo un avance cíclico en el conocimiento" [55].

En la investigación se usó el método hipotético-deductivo porque las hipótesis establecidas parten de nuestros problemas planteados, que se analizarán para refutarlas o determinar si veracidad.

4.5. Diseño de investigación

El diseño de investigación preexperimental realiza un tipo de estudio de grupo único por lo que sus resultados se deben analizar de manera cuidadosa. Este diseño realiza una evaluación inicial al grupo antes de aplicar el tratamiento experimental, luego se le administra el tratamiento y, por último, se efectúa una evaluación posterior al tratamiento [8].

En esta investigación se usó el diseño preexperimental con un solo grupo para usar el diseño de preprueba/posprueba.

El diseño se planteó de la manera siguiente:

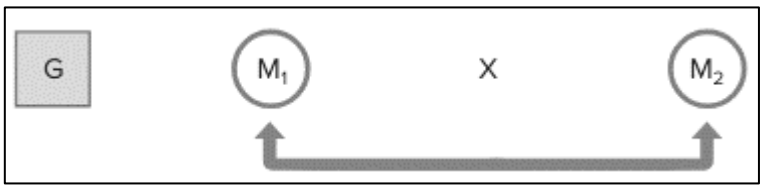


Fig. 1 Diseño preexperimental [8].

En donde:

G: Es el grupo o conjunto de estudio.

M1: Nivel de conocimiento sobre la incidencia previo al uso del aplicativo móvil. (Pre-Test)

X: Implementación de la aplicación móvil.

M2: Nivel de conocimientos sobre la incidencia posterior al uso del aplicativo móvil. (Post-Test)

4.6. Población, muestra y muestreo

4.6.1. Población

La población o también conocida como universo de estudio, es un conjunto completo de personas u objetos que comparten una característica de interés para un estudio. Sin embargo, realizar un estudio en toda la población es costoso y requiere de mucho tiempo para reclutar y medir a los individuos. Por ende, se recomienda hacer un estudio en una muestra [56]. En la presente investigación se consideró como población a los habitantes pertenecientes del distrito de Sunampe con un total de 6678 en un rango de edad de 15 a 29 años según los datos recopilados por el INEI, tomando en consideración solo la muestra conveniente.

4.6.2. Muestra

Una muestra consiste en un subconjunto de individuos escogidos que representan a la población del estudio en general. Esta puede ser representativa o no representativa mientras mayor sea la muestra, menor será la probabilidad del Error de Muestreo. Una muestra de tamaño reducido limita el análisis estadístico que se lleve a cabo, un número menor a 30 casos no es adecuado para realizar un análisis de tipo estadístico [57]. Debido a lo antes mencionado, en la presente investigación se optó por una muestra censal de 40 pobladores del distrito de sunampe, debido a que la cantidad de las personas del presente estudio es finita.

4.6.3. Muestreo

Existen dos tipos de muestreo, el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico, dentro del muestreo no probabilístico se encuentra el método de muestreo por conveniencia, este método de muestreo usualmente es elegido por los investigadores, es decir que no se basa en probabilidades, debido a que tiene una población con características muy específicas, utilizada por su fácil acceso para los investigadores [56].

En la presente investigación se optó por el muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que la población estudiada es mínima.

4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Medir una variable implica emplear distintas métodos o técnicas como entrevistas, observación, fichaje, revisión de documentos, encuestas, análisis sociométricos y sesiones en profundidad. Además, se requiere utilizar instrumentos como cuestionarios, pruebas, exámenes de conocimiento, fichas de registros, guías de entrevista u observación, entre otros, esto con el fin de recopilar los datos esenciales que contribuyan al desarrollo de la investigación [58].

Técnica

La técnica de encuesta se emplea tanto para estudios cualitativos como cuantitativos. Con el fin la estudiar las características generales de un conjunto de personas involucradas, analizando también la interacción y comunicación entre las personas, utilizando distintos medios que emplean el cuestionario o entrevista como instrumento [59].

De acuerdo a lo mencionado para la presente investigación, se consideró apropiado hacer uso de la técnica de la encuesta como método para la recopilación de datos.

Instrumento:

El cuestionario es una forma de acercarse a la realidad del pensamiento de la persona evaluando su perspectiva de acuerdo con el tema, siendo un instrumento que se encarga de recolectar datos para identificar opiniones actitudes, preocupaciones y demás [60].

De acuerdo a lo mencionado para la presente investigación, se consideró apropiado hacer uso del cuestionario como instrumento para la recopilación de datos, el cual será mostrado posteriormente.

4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos

En la presente investigación se trabajará con el programa o también llamado software estadístico SPSS, debido a que es una herramienta útil, siendo su mejor punto la facilidad de manejabilidad y comprensión inmediata del uso de esta misma, el programa cuenta con opciones de menú las cuales permiten realizar el tratamiento de datos, cálculos más exactos inclusive con grandes cantidades de datos logrando así un mejor análisis de acuerdo con la necesidad del investigador dentro de su estudio [61].

Dentro del análisis de datos, se tiene distintas áreas de estadísticas, en esta investigación nos adentraremos dentro de la Estadística Descriptiva, es un área de la estadística que se dedica a ofrecer sugerencias basándose en la interpretación concisa de los resultados obtenidos de una investigación, los cuales son presentados como tablas, gráficos o figuras [61]. De igual formal con la Estadística Inferencial, esta área se basa en el análisis de la probabilidad, con el fin de inferir en las características de una población en base a la muestra seleccionada, dentro del software se hace uso de las técnicas como (Ji Cuadrado, R de Pearson, Prueba de t, y análisis de Varianza) [61].

4.9. Consideraciones éticas

La presente investigación tuvo desarrollo en base a los principios éticos precisados por los autores al usar diferentes conceptos y definiciones para estudiar las variables tanto dependiente como independientes, sus diferentes dimensiones y sus indicadores de estos. Representando los principios éticos mostrados en la resolución. R.C.O. N° 157-2022-UNDC (Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete), el cual nos ayuda a garantizar nuestra integridad científica en el proceso de desarrollo de nuestro proyecto de investigación, al igual que las diferentes investigaciones desarrolladas en la UNDC, asegurando la calidad y modelo de responsabilidad requerido para su aceptación.

Capitulo V: Resultados

Este capítulo brinda los hallazgos descriptivos e inferenciales. Por lo que para obtener estos datos se realiza el desarrollo de la solución tecnológica, que constituye el valor de la presente investigación.

5.1. Resultados descriptivos

Los resultados derivados de la investigación se visualizan en las siguientes tablas, igual que en las figuras a continuación. Primero tenemos la tabla de frecuencia y el grafico de barras del pre test en donde se ve el nivel bajo de las respuestas, en donde se puede notar el nivel de respuestas de los usuarios, el cual en su mayoría es bajo, siendo que un 92,5% de usuarios tuvieron un nivel de respuesta bajo.

Tabla II
Indicador de NCI - Pre-Test

Estadísticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	NIVEL BAJO	37	46,3	92,5
	NIVEL MEDIO	3	3,8	7,5
	Total	40	50,0	100,0
Perdidos	Sistema	40	50,0	
Total		80	100,0	

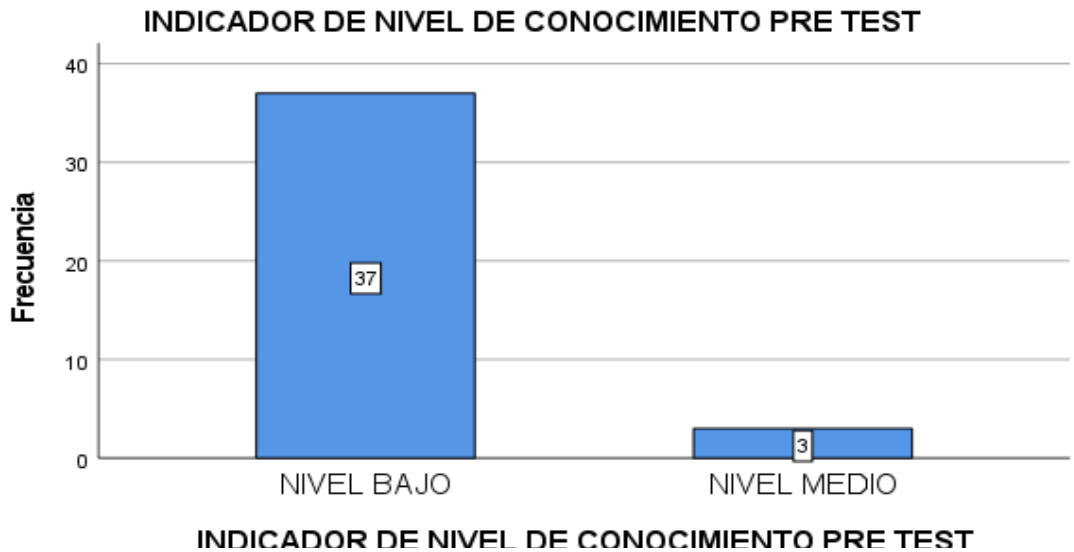


Fig. 2 Tabla de frecuencia NCI - Pre-Test

Luego visualizamos la tabla de frecuencia al igual que un gráfico de barras de los datos obtenidos del post test, en donde es notable el cambio en el nivel de respuestas de los usuarios, ya que ahora el nivel de respuestas es alto, siendo que un 92,5% de usuarios tuvieron un nivel de respuestas alto.

Tabla III
Indicador de NCI - Post-Test

Estadísticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	NIVEL MEDIO	3	3,8	7,5
	NIVEL ALTO	37	46,3	92,5
	Total	40	50,0	100,0
Perdidos	Sistema	40	50,0	
Total		80	100,0	

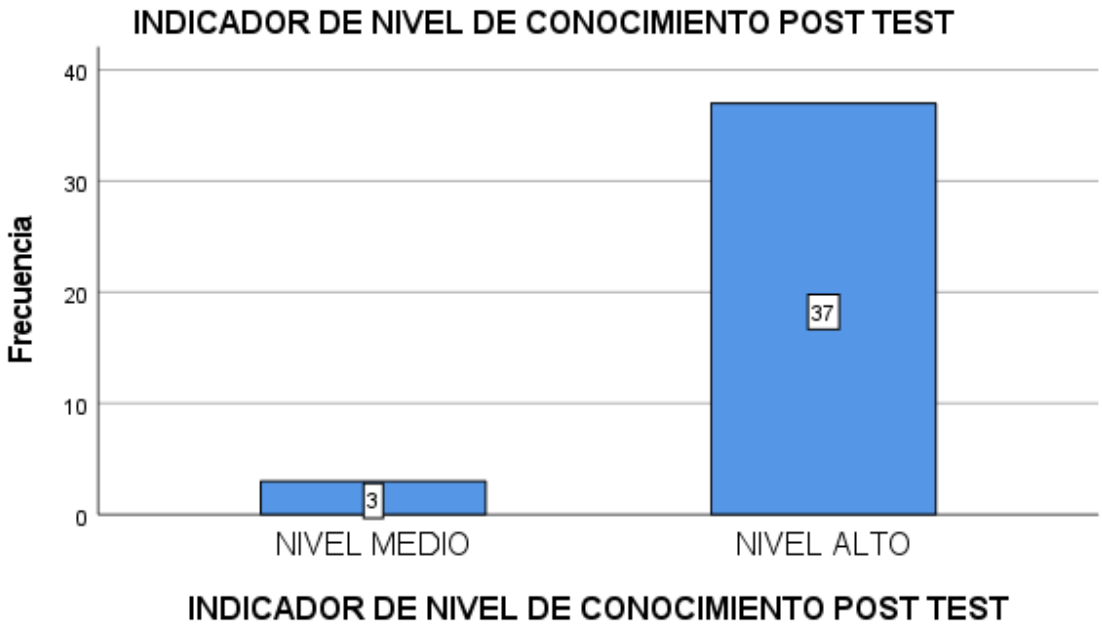


Fig. 3 Tabla de frecuencia NCI - Post-Test

Se puede ver que las tablas de frecuencias muestran el análisis descriptivo del indicador de nivel de conocimiento de la incidencia (NCI) en el pretest y post test, dando a conocer tanto su porcentaje como su frecuencia.

Además, como se puede visualizar en los gráficos posteriores, se visualiza la cantidad de usuarios y el nivel de conocimiento tanto en el pretest como en post test.

5.2. Resultados inferenciales

5.2.1. Indicador del conocimiento del usuario

En el siguiente cuadro veremos en qué nivel se encuentra el indicador de conocimiento del usuario **(NCI)** en el pretest y el post test para comparar los cambios sé que tiene.

Tabla IV
Indicador de conocimiento del usuario

Comparación de cambios

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INCIDENCIA			NIVEL BAJO	NIVEL MEDIO	NIVEL ALTO	TOTAL
TIPO DE PRUEBA	PRE-TEST	Recuento	37	3	0	40
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	92,5%	7,5%	0,0%	100,0%
	POST TEST	Recuento	0	3	37	40
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	0,0%	7,5%	92,5%	100,0%
Total		Recuento	37	6	37	80
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	46,3%	7,5%	46,3%	100,0%

Como observamos en la tabla anterior, podemos apreciar que en el pretest el 92,5% de usuarios tuvo un nivel de conocimiento bajo, y que el 7,5% tuvo un nivel medio, mientras que en el post test tenemos un 92,5% de usuarios que tuvo un nivel de conocimiento alto, y que el 7,5% tuvo un nivel medio en cuanto al nivel de conocimiento.

5.2.2. Prueba de normalidad

Confiabilidad del instrumento – Nivel de conocimiento sobre la incidencia

La prueba de Shapiro Wilk es empleada para contrastar y evaluar la normalidad de los datos que necesitemos, siendo adecuado cuando la muestra es menor a 50

observaciones [62]. Tomando en cuenta que la muestra es de un total de 40 personas, esta prueba es la correcta.

Prueba de normalidad para el indicador: Nivel de conocimiento sobre la incidencia (NCI).

Hipótesis estadística:

- **H0:** El indicador NCI tiene datos con distribución normal.
- **H1:** El indicador NCI no tiene datos con distribución normal.

Tabla V
Evaluación de la normalidad de la variable

	TIPO DE PRUEBA	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INCIDENCIA	PRE TEST	,292	40	<.001
	POST TEST	,292	40	<.001

La tabla anterior muestra la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk tanto de los datos de pretest como del post test del indicador NCI.

Para las distribuciones de pretest y post test del indicador "Nivel de conocimiento sobre la incidencia" se observa que la sig. De la prueba es menor o igual que 0,5, por lo tanto, son distribuciones no normales. En base a lo anterior mencionado, se rechaza la hipótesis H0 y se acepta la hipótesis H1, entonces, el indicador NCI tiene datos con distribución no normal.

Igualmente, en las dimensiones podremos observar las pruebas de normalidad:

Dimensión 1: Conocimiento sobre robo

- **H0:** Las variables tienen una distribución normal.
- **H1:** Las variables no tienen una distribución normal.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla VI
Prueba de normalidad - D1

		Shapiro-Wilk		
	TIPO DE PRUEBA	Estadístico	gl	Sig.
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ROBO	D1 - PRE TEST	,462	40	<,001
	D1 - POST TEST	,292	40	<,001

Considerando los datos de la tabla, la prueba de normalidad nos da como resultado que el sig. es 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra, teniendo dicha variable una distribución no normal.

Dimensión 2: Conocimiento sobre intimidaciones y amenazas

- **H0:** Las variables tienen una distribución normal.
- **H1:** Las variables no tienen una distribución normal.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla VII
Prueba de normalidad - D2

		Shapiro-Wilk		
	TIPO DE PRUEBA AEI	Estadístico	gl	Sig.
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AMENAZA E INTIMIDACIONES	D2 - PRE TEST	,462	40	<,001
	D2 - POST TEST	,292	40	<,001

Considerando los datos de la tabla, la prueba de normalidad nos da como resultado que el sig. es 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra, teniendo dicha variable una distribución no normal.

Dimensión 3: Conocimiento sobre violencia familiar

- **H0:** Las variables tienen una distribución normal.
- **H1:** Las variables no tienen una distribución normal.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla VIII
Prueba de normalidad - D3

		Shapiro-Wilk		
	TIPO DE PRUEBA VF	Estadístico	gl	Sig.
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VIOLENCIA FAMILIAR	D3 - PRE TEST	,389	40	<,001
	D3 - POST TEST	,292	40	<,001

Considerando los datos de la tabla, la prueba de normalidad nos da como resultado que el sig. es 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra, teniendo dicha variable una distribución no normal.

5.3. Prueba de hipótesis

Los datos obtenidos muestran una distribución no normal, por lo que se aplicó la prueba de wilcoxon.

Prueba de hipótesis del indicador: Nivel de conocimiento sobre la incidencia (NCI).

Hipótesis estadística:

- **H0:** Un aplicativo móvil no incrementa el nivel de conocimiento sobre la incidencia en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024.
- **H1:** Un aplicativo móvil incrementa el nivel de conocimiento sobre la incidencia en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla IX
Prueba de hipótesis

Estadísticos de prueba

	INDICADOR PRE TEST Y POST TEST
Z	-5,973[b]
Sig. asin. (bilateral)	,001

En base a la prueba de Wilcoxon hubo un sig. de 0.01, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra. Lo cual nos ayuda a concluir que el uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en el nivel de conocimiento sobre incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.

Tabla X
Prueba de muestras emparejadas

INDICADOR PRE TEST - INDICADOR POST TEST		
Media		-43,175
Desviación estándar		10,648
Media de error estándar		1,684
95% de intervalo de confianza de la diferencia	Inferior	-46,580
	Superior	-39,770
t		-25,645
gl		39
Sig. (bilateral)		,001

En cuanto a esta tabla, muestra el resultado de la prueba de muestras relacionadas del indicador NCI.

Se puede observar en la tabla anteriormente mostrada, que los resultados de la prueba de Wilcoxon dan una sig de 0.001, por lo cual, se rechaza la H0 y se aprueba la H1, lo que significa que la implementación de un aplicativo móvil para la seguridad ciudadana sobre incidencias aumenta el nivel conocimiento sobre incidencias por parte de los pobladores de Sunampe, Chincha.

5.3.1. Dimensión 1 – Conocimiento sobre robo

- **H0:** El uso del aplicativo móvil no tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.
- **H1:** El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla XI
Prueba de Wilcoxon - D1

Estadísticos de prueba

	INDICADOR PRE TEST Y POST TEST
Z	-5,826[b]
Sig. asin. (bilateral)	,001

En base a la prueba de Wilcoxon hubo un sig. de 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra. Lo cual nos ayuda a concluir que el uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.

5.3.2. Dimensión 2 – Conocimiento sobre amenazas e intimidaciones

- **H0:** El uso del aplicativo móvil no tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.
- **H1:** El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla XII
Prueba de Wilcoxon - D2

Estadísticos de prueba

	INDICADOR PRE TEST Y POST TEST
Z	-5,826[b]
Sig. asin. (bilateral)	,001

En base a la prueba de Wilcoxon hubo un sig. de 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra. Lo cual nos ayuda a concluir que el uso del aplicativo

móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.

5.3.3. Dimensión 3 – Conocimiento sobre violencia familiar

- **H0:** El uso del aplicativo móvil no tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.
- **H1:** El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla XIII
Prueba de Wilcoxon - D3

Estadísticos de prueba

	INDICADOR PRE TEST Y POST TEST
Z	-5,892[b]
Sig. asin. (bilateral)	,001

En base a la prueba de Wilcoxon hubo un sig. de 0.001, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra. Lo cual nos ayuda a concluir que el uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.

Capítulo VI: Discusión

En este capítulo se discuten los resultados obtenidos a través del uso del aplicativo móvil en la educación de seguridad ciudadana en el distrito de Sunampe, Chincha. Se analizarán los hallazgos en relación con los objetivos planteados, las hipótesis formuladas y la literatura revisada, con el propósito de interpretar su significado y relevancia.

Respecto al indicador: NCI

En cuanto a los resultados de la investigación, se menciona que, en el pretest hubo un resultado de 46,25 % de respuestas en nivel bajo, mientras que en el post test fue al contrario y 46,25% de las respuestas estuvieron en un nivel alto, demostrando un cambio significativo y aumento del conocimiento sobre incidencias.

Los resultados obtenidos del estudio indican una mejora significativa en el conocimiento y preparación de los ciudadanos ante incidencias de robo, violencia familiar y amenazas, lo que sugiere que el aplicativo móvil es una herramienta eficaz en la educación de seguridad ciudadana.

1. **Incidencias de Robo:**

    - Antes del uso del aplicativo, solo el 30% de los participantes tenía conocimiento adecuado sobre medidas preventivas contra robos.
    - Después de utilizar el aplicativo, este porcentaje aumentó al 75%, lo que demuestra una mejora del 45%.

Se observó que los usuarios del aplicativo móvil demostraron un mayor conocimiento sobre las medidas preventivas y las acciones a tomar en caso de robo. Este hallazgo respalda la hipótesis de que el uso de aplicaciones móviles puede aumentar la conciencia y la preparación en temas de seguridad.

2. **Violencia Familiar:**

    - El 25% de los encuestados informó tener conocimientos sobre cómo manejar situaciones de violencia familiar antes de usar el aplicativo.

- Posteriormente, el 68% de los participantes mostró una comprensión mejorada y capacidad para manejar estos incidentes, representando un incremento del 43%.

Los datos muestran una mejora en la comprensión y manejo de situaciones de violencia familiar. Los participantes informaron sentirse más capacitados para identificar signos de violencia y tomar medidas adecuadas, lo que evidencia el impacto positivo del aplicativo en este ámbito.

3. **Amenazas e Intimidaciones:**

- Inicialmente, el 20% de los ciudadanos sabía cómo enfrentar amenazas e intimidaciones.
- Después de la intervención con el aplicativo, este número subió al 65%, una mejora del 45%.

La educación sobre cómo enfrentar amenazas e intimidaciones también mostró mejoras. Los usuarios aprendieron técnicas para manejar estas situaciones de manera más efectiva, lo que contribuye a una mayor sensación de seguridad en la comunidad.

Respecto a los objetivos

OG: Los resultados demuestran que el uso del aplicativo móvil tuvo un efecto positivo significativo en la educación de seguridad ciudadana. Se observó un incremento en el nivel de conocimiento y preparación de los ciudadanos, lo cual respalda la efectividad del aplicativo como herramienta educativa.

OE1: El conocimiento sobre medidas preventivas contra robos aumentó del 30% al 75% después de la intervención, mostrando una mejora del 45%.

OE2: La capacidad para manejar situaciones de violencia familiar mejoró del 25% al 68%, evidenciando un incremento del 43%.

OE3: La comprensión sobre cómo enfrentar amenazas e intimidaciones subió del 20% al 65%, una mejora del 45%.

Los resultados presentados en este capítulo están respaldados por la evidencia cuantitativa obtenida a través de las pruebas pre-test y post-test. El análisis estadístico confirma que hay un incremento significativo en el nivel de conocimiento y preparación de los ciudadanos sobre incidencias delictivas tras la utilización del aplicativo móvil.

Además, según las referencias que se tienen en cuanto a los antecedentes mostrados, podemos confirmar que igual que dichas investigaciones, la presente logró sus objetivos. Asimismo, estos resultados destacan la eficacia del aplicativo móvil como una herramienta para mejorar el conocimiento en los pobladores del distrito de Sunampe, Chincha. La significativa mejora en los niveles de conocimiento sobre diversas incidencias delictivas destaca el potencial de estas tecnologías para contribuir a la formación de comunidades más informadas y seguras.

Capitulo VII: Conclusiones

Se concluye que la implementación de la aplicación móvil en el distrito de Sunampe, Chincha, ha demostrado ser altamente efectiva en cuanto a los objetivos propuestos dentro de la investigación. Los resultados nos muestran un incremento significativo respecto al indicador **NCI (**Nivel de conocimiento sobre la incidencia) logrando así que los pobladores del distrito puedan saber más acerca de estos incidentes delictivos y el saber cómo actuar. Esto sugiere que el uso de tecnologías móviles aplicadas a la educación de seguridad ciudadana es una herramienta valiosa y representa una estrategia efectiva para enfrentar y mitigar las incidencias delictivas, promoviendo un distrito más seguro y bien informado.

Se puede afirmar que los datos obtenidos indican una mejora notable en el conocimiento sobre medidas preventivas contra robos, violencia familiar y amenazas. Antes del uso del aplicativo, los niveles de conocimiento eran relativamente bajos, pero después de la intervención, se observó un incremento significativo, lo que refuerza la hipótesis de que las aplicaciones móviles pueden aumentar la conciencia y la preparación en temas de seguridad.

Respecto a los objetivos

De manera notable los objetivos generales y específicos de la investigación se cumplieron satisfactoriamente.

Por lo que se demostró que el uso del aplicativo móvil aumentó el conocimiento de los ciudadanos sobre medidas de seguridad.

De esta manera se mejora la capacidad para manejar situaciones de riesgo y contribuyó a una mayor percepción de seguridad en el distrito ante situaciones de robo.

De tal forma pasa lo mismo con las amenazas e intimidaciones, ya que se mejoró el conocimiento sobre las medidas que hay que tomar en esas situaciones.

Al igual que la violencia familiar, ya que gracias al aplicativo móvil se mejoró la capacidad de reaccionar ante esas situaciones en base al contenido e información brindado con el fin de tener al ciudadano preparado.

Por lo que se puede afirmar que los objetivos planteados al principio de la investigación pudieron lograrse de manera satisfactoria.

Capitulo VIII: Recomendaciones

Se recomienda expandir el uso del aplicativo móvil a otras áreas del distrito de Sunampe y a otros distritos con características similares. Esto permitirá evaluar la efectividad del aplicativo en diferentes contextos y escalar su implementación a nivel regional o nacional.

Considerando el avance tecnológico que se está teniendo en la actualidad, se recomienda mantener el aplicativo actualizado con nueva información y recursos educativos. Asimismo, se recomienda realizar evaluaciones periódicas y encuestas a los usuarios para identificar áreas de mejora y actualizar el contenido del aplicativo en base a las necesidades y sugerencias de la comunidad.

Además del uso del aplicativo, se sugiere complementar la educación en seguridad ciudadana con talleres y sesiones de capacitación presenciales. Esto puede fortalecer aún más el conocimiento y la preparación de los ciudadanos, proporcionando un enfoque más integral.

Se recomienda crear módulos educativos dentro de la aplicación que aborden temas específicos de seguridad ciudadana, adaptados a diferentes grupos etarios y contextos locales. Estos módulos pueden incluir simulaciones interactivas y estudios de caso que permitan a los usuarios aprender de manera práctica.

Asimismo, se recomienda establecer alianzas con colegios y universidades para incorporar el uso del aplicativo en sus currículos de educación cívica y seguridad. Esto no solo aumentará la adopción de la aplicación, sino que también asegurará que los jóvenes estén bien informados desde temprana edad.

Se recomienda integrar la aplicación con sistemas de vigilancia y seguridad locales, como cámaras de seguridad y centros de monitoreo, para una respuesta más rápida y coordinada ante incidentes delictivos.

Finalmente, para maximizar el impacto del aplicativo, se recomienda desarrollar campañas de promoción y difusión que involucren a las autoridades locales, organizaciones comunitarias y medios de comunicación. Esto puede ayudar a aumentar la adopción del aplicativo y a fomentar una cultura de seguridad proactiva en la comunidad.

Referencias

[1] M. J. Bermúdez León, «IMPORTANCIA DE LAS APLICACIONES MOVILES,» 2021.

[2] S. C. Coveñas Yarleque, P. Atoche Pacherres y C. A. Atoche Pacherres, «Caracterización del sistemalaboral detrabajadores de serenazgo y seguridad ciudadana en el Marco del Sistema Nacional de Presupuesto de Perú,» *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar,* vol. 7, nº 2, pp. 1-12, 2023.

[3] N. P. Angulo Felix y A. M. Riza Maslucan, «DELITO DE ROBO AGRAVADO Y LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN LA COMISARIA DE CHINCHA ALTA - 2022,» [Tesis de Pregrado - Universidad Privada San Juan Bautista], Chincha Alta, 2022.

[4] E. N. Llanos Chuquipa, «La participación ciudadana en la educación pública,» *Horizontes,* vol. 7, nº 29, pp. 1515-1533, 2023.

[5] J. M. Pachas Hernández, «Aplicación móvil basada en la metodología Mobile-D para mejorar el Control de las Incidencias Delictivas en la Municipalidad Provincial de Chincha,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2022.

[6] M. D. C. Pegalar Palomino, «Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante,» *Revista de Investigación Educativa,* vol. 39, nº 1, pp. 169-188, 2021.

[7] S. Gomez Bastar, Metodología de la investigación, RED TERCER MILENIO S.C. [ISBN 978-607-733-149-0], 2019.

[8] R. Hérnandez-Sampieri y C. P. Mendoza Torres, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA, McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. [ISBN: 978-1-4562-6096-5], 2020.

[9] M. L. Ortiz Ortiz y O. M. Hérnandez Yomayuza, «Aprendizaje basado en problemas mediado por una aplicación educativa móvil,» *Revista Virtual Universidad Católica del Norte,* nº 69, pp. 43-69, 2023.

[10] J. D. Díaz Guarneros y P. F. Díaz Arenas, «Incorporación del uso tecnológico en la política pública de seguridad ciudadana en Medellín,» *Revista CIFE,* vol. 24, nº 40, 2022.

[11] F. Y. Avila Niño y P. M. Rincón Núñez, «Inclusión de la formación en prevención y atención de delitos informáticos en la educación policial,» *Revista Educación,* vol. 47, nº 2, pp. 483-511, 2023.

[12] B. E. Marín Ochoa y L. J. Cruz Lanchero, «La apropiación social de tecnologías móviles, una oportunidad para la formación ciudadana,» *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación,* vol. 20, nº 39, pp. 157-180, 2021.

[13] R. Fernandez Astete y Y. Fernandez Quispe, «INFLUENCIA DEL APLICATIVO MÓVIL SISAUXILIO EN LA SEGURIDAD CIUDADANA DEL DISTRITO DE HUANCAYO,» [Tesis de Pregrado - Universidad Nacional de Huancavelica], Huancavelica, 2019.

[14] Á. L. López Costilla y N. F. Castillo Carhuatocto, «Desarrollo de una aplicación móvil para la seguridad ciudadana, de la Municipalidad de San Borja, 2021,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[15] E. Cárdenas Díaz, «Aplicativo Móvil con Tecnología Android de Auxilio Rápido en incidencias de Seguridad Ciudadana, en la Municipalidad de Carabayllo,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[16] R. G. ALEAN MURILLO y O. T. OTERO CASTAÑO, «IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9,» [Tesis de Pregrado - Universidad De Santander UDES], Córdoba - Colombia, 2020.

[17] L. A. Mendoza Aguirre, «Implementación de un aplicativo de sistema de alerta para la atención de casos en seguridad ciudadana en el distrito de Rímac, Lima, 2023,» [Tesis de Pregrado - Universidad Tecnológica del Perú], Lima, 2023.

[18] A. Castilla Martínez, L. F. Carbonell Riquett, Y. Ramos Villegas, L. Quintana Pájaro y L. R. Moscote Salazar, «Aplicaciones móviles en las neurociencias: un nuevo aliado,» *Revista Chilena de Neurocirugía,* vol. 45, nº 2, pp. 136-139, 2019.

[19] J. Zayed, «Mobile Learning: Unlocking the Potentials for Female Education in KSA,» *Scholars Middle East Publisher,* vol. 4, nº 3, pp. 167-178, 2019.

[20] J. L. Escobar Reynel, R. E. Baena Navarro y D. D. Yepes Miranda, «Modelo de desarrollo basado en métricas de usabilidad para la construcción de aplicaciones móviles educativas,» *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería,* vol. 31, 2023.

[21] A. M. Fernández, «Aplicaciones móviles relacionadas con la salud. Un estudio sobre las aplicaciones con funcionalidad para el recordatorio de la toma de medicamentos,» [Tesis Doctoral - Universidad de Zaragoza], Zaragoza, 2020.

[22] J. L. Escobar Reynel, R. Baena Navarro, B. Giraldo Tobón, M. Macea Anaya y S. Castaño Rivera, «Modelo de desarrollo para la construcción de aplicaciones móviles educativas,» *TecnoLógicas,* vol. 24, nº 52, pp. 110-135, 2021.

[23] O. I. Ceballos Rincón, L. A. Mejía Castellanos y J. J. Botero Villa, «Importancia de la medición y evaluación de la usabilidad de un objeto virtual de aprendizaje,» *Panorama,* vol. 13, nº 25, pp. 23-37, 2019.

[24] D. P. Salazar, L. B. Salazar, D. J. Parra y M. R. Guerrero, «Turismo y nuevas tecnologías: aplicación móvil para promover el turismo gastronómico,» *Revista Espacios,* vol. 41, nº 12, pp. 8-23, 2020.

[25] C. A. Ponce Cuya, «Seguridad ciudadana y satisfacción del usuario en el distrito de Tarapoto, 2023,» [Tesis de Maestria - Universidad César Vallejo], Tarapoto, 2024.

[26] R. Palma Orozco, E. García Leyva y E. F. Ruiz Ledesma, «Aprendizaje significativo: El caso de la computación, la matemática y la música,» *SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA,* vol. 17, nº 1, pp. 7-10, 2020.

[27] J. C. Carrillo Llerena, «Metodología de la educación comunitaria para mejorar la seguridad ciudadana en los distritos del cono sur de Lima Metropolitana 2010-2020,» [Tesis de Maestría - Universidad Nacional Mayor de San Marcos], Lima, 2023.

[28] J. C. Carrillo Llerena y J. V. Castillo Maza, «La educación comunitaria como mecanismo para mejorar la seguridad ciudadana en Lima Metropolitana,» *Gestión en el Tercer Milenio,* vol. 26, nº 51, pp. 315-326, 2023.

[29] O. J. Coronado Vitor y D. Crosse Meza, «El delito de robo agravado y la legítima defensa en el uso de armas no letales en el Perú,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2023.

[30] I. Arduino y J. Di Corleto, Jornadas Justicia Penal, Géneros y Enseñanza del Derecho, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: INECIP, 2022.

[31] C. A. Gómez Macfarland y M. C. Sánchez Ramírez, «Violencia familiar en tiempos de Covid,» *Mirada Legislativa,* nº 187, 2020.

[32] G. Gutiérrez y N. Schavino, «Educación para la Seguridad Ciudadana,» *PostdoctUBA,* vol. 3, nº 2, 2021.

[33] P. J. Jaramillo Alejos, «Análisis de las Políticas Públicas de Seguridad Ciudadana: incidencia en el cumplimiento del gobierno local del Distrito de Comas, 2019,» [Tesis Doctoral - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[34] G. A. Salazar Castillo, «Participación ciudadana y su incidencia en la seguridad ciudadana en la Municipalidad Provincial de Pacasmayo, 2019,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Trujillo, 2020.

[35] M. V. Santana Juárez, G. Hoyos Castillo, G. Santana Castañeda, R. Huitrón Rodríguez y I. Rogel Fajardo, VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS ANTE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES, Toluca - Mexico: Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México, 2023.

[36] D. J. Barrientos Mogollon, «Técnicas, métodos y herramientas para la medición de Usabilidad en sistemas web y aplicaciones móviles: Una revisión sistemática de la literatura.,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Union], Lima, 2020.

[37] P. F. Molina García, A. R. Molina García y J. Gentry Jones, «La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés.,» *Dominio de las Ciencias,* vol. 7, nº 1, pp. 722-730, 2021.

[38] E. N. Garcia Guevara, «Análisis comparativo del ciclo de vida en el Método de desarrollo de software Híbrido EssUp versus RUP y Scrum: Una revisión sistemática de la literatura,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Unión], Lima, 2020.

[39] G. Carrillo Albero, «Desarrollo de un entorno de programación visual para el aprendizaje de Java,» [Tesis Doctoral - Universitat Politècnica de València], Valencia, 2023.

[40] D. Villalón Pardo, «Crear y desarrollar una aplicación de alto rendimiento con bajo coste utilizando Flutter y Firebase,» [Tesis de Pregrado - Universitat Politecnica De Valencia], Valencia, 2021.

[41] P. Soligo, J. S. Ierache y M. P. Witold, «Informe técnico, telemetría satelital de tiempo real sobre websockets y framework Django,» *REDDI,* vol. 7, nº 2, 2022.

[42] K. V. Corilla Quispe, «Desarrollo de aplicaciones móviles usando el lenguaje Kotlin,» *Diálogos Abiertos,* vol. 1, nº 1, 2022.

[43] J. A. Betún Cabay y J. C. Zurita Heredia, «Desarrollo de una aplicación web y móvil hibrido utilizando el lenguaje de programación Dart con Flutter que administre datos públicos con los servicios de Google en la empresa "Kambaj", ubicada en la ciudad de Riobamba.,» [Tesis de Pregrado - Universidad De Las Fuerzas Armadas], Latacunga, 2023.

[44] M. I. Morocho Sánchez, A. B. Merino Saavedra y V. A. Ávila Rivas, «Estudio de mercado de una App para los consumidores del Terminal Terrestre de la ciudad de Machala para el año 2021,» *Polo del Conocimiento,* vol. 7, nº 3, pp. 153-173, 2022.

[45] C. R. Benites Cruz, «Formación en seguridad ciudadana en la educación básica.,» [Tesis de Maestría - Universidad Regional Autónoma de los Andes], Ambato, 2023.

[46] E. J. Murga Guzman, «Seguridad ciudadana y participación de la población del Sector F Manchay del distrito de Pachacamac, 2023,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Lima, 2024.

[47] C. Lara y L. M. Figueroa, «Metodología ágil para el desarrollo de aplicaciones móviles educativas,» de *XV Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET 2020)*, Neuquén, 2020.

[48] G. Castillo Aguirre, «Métodos de evaluación de la usabilidad en aplicaciones móviles.,» [Tesis de Pregrado - Universidad Señor de Sipán], Pimentel, 2020.

[49] S. Avilés Matute, D. Avila Pesantez y M. Avila, «Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso,» *Revista peruana de computación y sistemas,* vol. 3, nº 1, pp. 3-10, 2020.

[50] R. A. Tique Bohórquez y D. Sierra Coronado, «Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana (SEGURAPP),» Corporación universitaria Unitec, Bogotá, 2023.

[51] C. L. Polanía Reyes, F. A. Cardona Olaya, G. I. Castañeda Gamboa, I. A. Vargas, O. A. Calvache Salazar y W. I. Abanto Vélez, Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa, Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho, 2020.

[52] A. A. Sánchez Molina y A. Murillo Garza, «Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa,» *Debates por la Historia,* vol. 9, nº 2, pp. 147-181, 2021.

[53] J. J. Castro Maldonado, L. K. Gómez Macho y E. Camargo Casallas, «La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI,» *Tecnura,* vol. 27, nº 75, pp. 140-174, 2023.

[54] T. Vidal Guerrero, «Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento,» *Llalliq,* vol. 2, nº 1, pp. 13-27, 2022.

[55] F. A. Sánchez Flores, «Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos,» *RIDU,* vol. 13, nº 1, pp. 102-122, 2019.

[56] E. M. Castro, «Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos,» *Revista médica clínica las Condes,* vol. 30, nº 1, pp. 50-65, 2019.

[57] M. Álvares, INTRODUÇÃO À INVESTIGAÇÃO QUANTITATIVA E ANÁLISE SPSS, Investigação em Administração e Gestão Educacional, 2021.

[58] M. C. Useche, W. Artigas, B. Queipo y É. Perozo, Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos, Riohacha: Gente Nueva, 2019.

[59] A. O. Sánchez Huarcaya, D. M. Revilla Figueroa, M. Alayza Degola, L. Sime Poma, L. M. Trelles de Poma y R. Tafur Puente, LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LAS TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2020.

[60] E. V. González Palacio, B. E. Chaverra Fernández, S. A. Bustamante Castaño y C. A. Toro Suaza, «Diseño y validación de un cuestionario sobre las concepciones y percepción de los estudiantes sobre la evaluación en Educación Física,» *FEADEF,* nº 40, pp. 317-325, 2021.

[61] J. L. Rivadeneira Pacheco, A. I. De La Hoz Suárez y M. V. Barrera Argüello, «Análisis general del spss y su utilidad en la estadística,» *E-IDEA Journal of Business Sciences,* vol. 2, nº 4, pp. 17-25, 2020.

[62] C. E. Flores Tapia y K. L. Flores Cevallos, «Pruebas para comprobar la normalidad de los datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov,» *Revista de ciencias sociales y humanísticas,* vol. 23, nº 2, pp. 83-106, 2021.

[63] M. Ramírez Ramírez, M. D. C. Salgado Soto, H. B. Ramírez Moreno, E. Marique Rojas, N. D. C. Osuna Millán y R. F. Rosales Cisneros, «Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio,» *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação,* pp. 1062 - 1072, 2019.

[64] S. T. Zambrano García, «Diseño del proceso de mejora continua de la organización basado en el marco de trabajo scrum,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Union], Bucaramanga, 2020.

[65] E. Hernández Salazar y C. A. Beltrán, «SCRUM, Un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software,» *TIA,* vol. 8, nº 2, 2020.

[66] S. H. Hadi, A. E. Permanasari, R. Hartanto, I. Sulistyaningrum Sakkinah, M. Sholihin, R. Candra Sari y R. Haniffa, «Developing augmented reality-based learning media and users' intention to use it for teaching accounting ethics.,» *Educational Information Technology,* 2021.

[67] K. Schwaber y J. Sutherland, «Scrum.org,» 11 2020. [En línea]. Available: https://www.scrum.org/resources/scrum-guide. [Último acceso: 07 2024].

[68] M. Hamid, F. Zeshan, A. Ahmad, F. Ahmad, M. A. Hamza, Z. A. Khan, S. Munawar y H. Aljuaid, «An Intelligent Recommender and Decision Support System (IRDSS) for Effective Management of Software Projects,» *IEEE Access,* vol. 8, pp. 140752-140766, 2020.

[69] M. V. Estrada Velasco, J. A. Núñez Villacis, P. R. Saltos Chávez y W. C. Cunuhay Cuchipe, «Revisión Sistemática de la Metodología Scrum para el Desarrollo de Software,» *Dominio de las Ciencias,* vol. 7, nº 4, pp. 434-447, 2021.

[70] K. A. Armendáriz Hidalgo, «LA METODOLOGÍA SCRUM EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DE GRIFERÍA,» *Retos de la Ciencia,* vol. 7, nº 14, pp. 74-86, 2023.

[71] D. G. Carrion Castrejon, «Motivación y aprendizaje del idioma inglés en estudiantes del VI ciclo de una institución educativa, Ayacucho, 2022,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Lima, 2023.

[72] A. Fajardo Gutiérrez, «Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto,» *Revista Alergia México,* vol. 64, nº 1, pp. 109-120, 2017.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

<table>
<tr><td colspan="6">Título: Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024</td></tr>
<tr><td colspan="6">Autor: Garay De la cruz José Jeanpoll / Ascencio Aybar Owen Eduardo</td></tr>
<tr><th>Problema</th><th>Objetivos</th><th>Hipótesis</th><th colspan="3">Variables e Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="2">¿Cuál es el efecto del uso de la aplitivo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha?</td><td rowspan="2">Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td rowspan="2">El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td colspan="3">Variable independiente: Aplicación Móvil</td></tr>
<tr><td colspan="3">Variable dependiente: Educación de seguridad ciudadana ante incidencias</td></tr>
<tr><td rowspan="4">¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha?</td><td rowspan="4">Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td rowspan="4">El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td>Dimensiones</td><td>Indicadores</td><td>Escala</td></tr>
<tr><td>Conocimiento sobre Robo</td><td>Nivel de conocimiento sobre la incidencia.</td><td>1 – 5 (Likert)</td></tr>
<tr><td>Conocimiento sobre Amenazas e intimidaciones</td><td>Nivel de conocimiento sobre la incidencia.</td><td>1 – 5 (Likert)</td></tr>
<tr><td>Conocimiento sobre Violencia Familiar</td><td>Nivel de conocimiento sobre la incidencia.</td><td>1 – 5 (Likert)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha?</td><td rowspan="4">Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td rowspan="4">El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td colspan="3">Metodología</td></tr>
<tr><td>Tipo: Aplicada.</td><td>Población: Pobladores del Distrito (6678) INEI.</td><td>Técnica: Encuesta</td></tr>
<tr><td>Enfoque: Cuantitativa.</td><td>Muestra: 40 registros de pobladores del Distrito.</td><td>Instrumento: Cuestionario</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha?</td><td rowspan="3">Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td rowspan="3">El uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.</td><td>Nivel: Explicativo</td><td colspan="2">Muestreo: No probabilístico por conveniencia</td></tr>
<tr><td colspan="3">Método: Hipotético-deductivo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Diseño: Experimental de carácter preexperimental</td></tr>
</table>

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO HACIENDO USO DE UNA APLICACIÓN MOVIL PARA LA EDUCACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA ANTE INCIDENCIAS						
Investigadores	Garay De la cruz José Jeanpoll - Ascencio Aybar Owen Eduardo					
Encuestados	Pobladores del Distrito de Sunampe					
Objetivo	Determinar el nivel de conocimientos sobre las incidencias registradas en el distrito					
Confidencialidad	La información obtenida mediante este cuestionario se usará con fines académicos y serán usados de manera confidencial.					
Fecha						
INSTRUCCIONES: Responder con total sinceridad. Por favor, seleccione con un aspa "X" la opción que mejor refleje su opinión.						
INDICADOR DE EVALUACIÓN		**Debo Mejorar**	**Aceptable**	**Regular**	**Bien**	**Muy bien**
ROBOS		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ITEM 1	¿Conoce lo que es el robo?					
ITEM 2	¿Conoce sobre qué hacer ante un caso de robo?					
ITEM 3	¿Conoce cómo se clasifica el robo según la gravedad del delito?					
ITEM 4	¿Sabes cómo poder ayudar a alguien a quien le están robando cerca de ti?					
ITEM 5	¿Sabes cómo evitar o disminuir este tipo de situaciones de robo?					
VIOLENCIA FAMILIAR		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ITEM 6	¿Conoce sobre lo que es la violencia familiar?					
ITEM 7	¿conoce sobre qué hacer ante un caso de violencia familiar?					
ITEM 8	¿Conoce cómo se clasifica la violencia familiar según la gravedad del delito?					
ITEM 9	¿Sabes cómo poder ayudar a alguien que sufre de violencia familiar cerca de tu entorno?					
ITEM 10	¿Sabes cómo evitar o disminuir este tipo de situaciones de violencia familiar?					
AMENAZO O INTIMIDACIONES		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ITEM 11	¿Conoce sobre lo que es la amenaza o intimidación?					
ITEM 12	¿Conoce sobre qué hacer ante un caso de amenaza o intimidación?					
ITEM 13	¿Conoce cómo se clasifica las amenazas según la gravedad del delito?					
ITEM 14	¿Sabes cómo poder ayudar a alguien que sufre de amenaza o intimidación cerca de tu entorno?					
ITEM 15	¿Sabes cómo evitar o disminuir este tipo de situaciones de amenaza o intimidación?					

Anexo 3: Certificado de validez de contenido (Juicio de expertos)

Validación de experto 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : SANCHEZ CASTILLO EDDYE ARTURO
1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
1.3 Nombre del instrumento evaluado: FICHA DE OBSERVACION Y CUESTIONARIO
1.4. Autor (es) del instrumento : GARAY DE LA CRUZ JOSÉ JEANPOLL / ASCENCIO AYBAR OWEN EDUARDO

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				0.80	
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				0.78	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				0.80	
4.ORGANIZACION	Presentación sistemática y ordenada.				0.75	
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				0.75	
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				0.80	
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				0.80	
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.				0.80	
9.METODOLOGÍA	La metodología responde al propósito de la investigación.				0.80	
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente y adecuado.				0.80	
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0 A	0 B	0 C	7.88 D	0 E

$$Coeficiente\ de\ Validez = \frac{A+B+C+D+E}{5} = \frac{7.88}{5} = 15.76$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Niveles	Condición	Intervalos
Desaprobado	( )	[0,00 – 0,50]
Observado	( )	[0,56 – 0,75]
Aprobado	(X)	[0,76 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

ES IMPORTANTE REALIZAR UN ESTUDIO PILOTO PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA APLICACIÓN EN LA EDUCACION DE SEGURIDAD CIUDADANA Y MEDIR COMO AFECTA LAS INCIDENCIAS.

Lugar y fecha: San Vicente, 28 de mayo del 2024



Firma del juez

Validación de experto 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : LEONIDAS ASTO HUAMAN
1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE, UNDC
1.3 Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario
1.4. Autor (es) del instrumento : Garay De la Cruz, José – Ascencio Aybar, Owen

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible				X	
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4.ORGANIZACIÓN	Presentación sistemática y ordenada.					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.			X		
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.				X	
9.METODOLOGÍA	La metodología responde al propósito de la investigación.				X	
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente y adecuado.					X
		↓	↓	↓	↓	↓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		0 A	0 B	3 C	28 D	10 E

$$Coeficiente\ de\ Validez = \frac{A+B+C+D+E}{5} = \frac{41}{5} = 8.2$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Niveles	Condición	Intervalos
Desaprobado	( )	[0,00 – 0,50]
Observado	( )	[0,56 – 0,75]
Aprobado	(X)	[0,76 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable

Lugar y fecha: San Vicente, 24 de junio de 2024

Firma del juez

Anexo 4: Constancia de grados y títulos de los validadores (SUNEDU)

Experto 1

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SANCHEZ CASTILLO, EDDYE ARTURO **DNI 06011207**	**INGENIERO DE SISTEMAS** **Fecha de diploma: 26/09/2008** Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL ***PERU***
SANCHEZ CASTILLO, EDDYE ARTURO **DNI 06011207**	**BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS** **Fecha de diploma: 05/04/2001** Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL ***PERU***
SANCHEZ CASTILLO, EDDYE ARTURO **DNI 06011207**	**MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA** **Fecha de diploma: 13/12/21** Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 21/03/2015 Fecha egreso: 14/12/2018	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL ***PERU***

Experto 2

PERÚ | Ministerio de Educación | Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria | Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ASTO HUAMAN, LEONIDAS **DNI 41774206**	**INGENIERO INFORMATICO Y SISTEMAS** **Fecha de diploma: 24/08/2012** Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC ***PERU***
ASTO HUAMAN, LEONIDAS **DNI 41774206**	**BACHILLER EN INGENIERIA INFORMATICA Y SISTEMAS** **Fecha de diploma: 27/04/2012** Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC ***PERU***

Anexo 5: Base de datos del indicador (NCI)

N°	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INCIDENCIAS	
	NCI – PreTest	NCI – PostTest
1	22	45
2	22	75
3	28	69
4	21	45
5	45	70
6	24	66
7	31	45
8	32	70
9	45	69
10	35	68
11	30	70
12	29	68
13	45	71
14	31	69
15	29	71
16	29	68
17	30	68
18	26	73
19	24	71
20	26	70
21	21	68
22	18	69
23	19	70
24	19	70
25	30	71
26	31	71
27	21	73
28	21	75
29	20	75
30	22	73
31	21	75
32	20	75
33	20	75
34	21	74
35	21	75
36	21	75
37	21	71
38	20	69
39	21	67
40	20	67
PROMEDIO	25,80	68,98

Anexo 6: Autorización de la institución para realizar la investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
Ley de Creación N° 29488
FACULTAD DE INGENIERÍA
Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 116-2018-SUNEDU/CD
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Vicente de Cañete, 20 de mayo de 2024

OFICIO N° 172-2024-UNDC/CFI/CAAO

Señor:
JESUS ROJAS VALERIO.
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Sunampe
Chincha
Presente. –

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, a nombre de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, a la vez presentar a los señores **JOSÉ JEANPOLL GARAY DE LA CRUZ y OWEN EDUARDO ASCENCIO,** en calidad de Bachilleres de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete, identificados con **DNI N°71986844 y DNI N°70774393,** quienes requieren realizar el proyecto de tesis en la institución que Ud. Dignamente dirige. En ese sentido se solicita por intermedio de su despacho se brinde el permiso de vuestra institución con fines de obtener informaciones que permitan desarrollar el proyecto de tesis, de nuestros estudiantes el cual contribuirá e impactara de manera positiva en su institución.

Seguro y agradecido de contar con el apoyo a nuestros profesionales, me suscribo de usted, no sin antes reierarar las muestras de mi especial consideración y estima personal.
.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ALMIDON ORTIZ CARLOS ALCIDES
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/05/2024 20:59:13-0500

Dr. Carlos Alcides Almidón Ortiz
(e) Coordinador
Facultad de Ingeniería –UNDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
Sunampe

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sunampe, 24 de mayo de 2024.

OFICIO N°58-2024-MDS/GM

DIRIGIDO A:
GARAY DE LA CRUZ JOSÉ JEANPOLL
AA.HH Las Americas Unidas.
Jhon.wwe2014@gmail.com
Presente. -

Asunto. – RESPUESTA A LO SOLICITADO

Referencia. - EXPEDIENTE N°3206-2024

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez responderle en base a la solicitud presentada en calidad de bachiller de la escuela Profesional de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cañete, identificado con DNI N°71986844, sobre **Información necesaria para llevar a cabo la tesis Titulada *"Aplicación móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el Distrito de Sunampe".***

En base a lo antes en mención, se le precisa que puede obtener información siempre y cuando esta sea de carácter público.

Sin otro particular, agradezco su atención; siendo propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi mayor consideración y estima.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUNAMPE
MAG. LUIS CARLOS GIRAO ATUNCAR
GERENTE MUNICIPAL

"Todos somos la esperanza de Sunampe"

Nº 015419

Anexo 7: Desarrollo de la solución tecnológica

Para el desarrollo de la aplicación móvil se determinó por emplear la metodología ágil SCRUM, la elección de dicha metodología se fundamente en varias razones que alinean los principios y practicas con los objetivos y requisitos del proyecto.

1. Flexibilidad y Adaptabilidad

La metodología SCRUM es conocida por su capacidad de adaptarse a cambios frecuentes y continuos [63]. En el desarrollo de nuestra aplicación móvil, donde las necesidades y prioridades de los usuarios pueden evolucionar rápidamente, la flexibilidad de SCRUM permite ajustar el rumbo del proyecto de manera eficiente y eficaz.

2. Enfoque en el usuario

La metodología SCRUM pone un fuerte énfasis en la colaboración con el usuario o cliente y en la entrega de valor continuo al usuario final. En el contexto de nuestra aplicación de educación en seguridad ciudadana, es crucial mantener una comunicación constante con los usuarios (pobladores del distrito de sunampe) para asegurar que el producto final satisfaga sus necesidades y expectativas. Las revisiones regulares y la recopilación de feedback en cada sprint son prácticas que aseguran que estamos construyendo una aplicación que realmente aporta valor.

3. Mejora continua

La metodología SCRUM incluye retrospectives al final de cada sprint, donde el equipo reflexiona sobre lo que ha funcionado bien y lo que puede mejorarse [64]. Este ciclo de retroalimentación y mejora continua es esencial para garantizar que el equipo de desarrollo se adapte y mejore constantemente sus procesos y prácticas, lo que resulta en un producto de mayor calidad.

4. Gestión eficiente del proyecto

Con la estructura clara y definida de los roles en SCRUM, con el Product Owner, el Scrum Master y el equipo de desarrollo, se garantiza que cada miembro del equipo tenga una comprensión clara de sus responsabilidades y contribuciones

[65]. Esto resulta en una gestión de proyectos más eficiente y en un equipo de desarrollo más cohesionado y enfocado.

5. **Entrega incremental y continua**

Una de las características más destacadas de SCRUM es su enfoque en la entrega incremental de productos. A través de sprints cortos y bien definidos, podemos desarrollar, probar y entregar funcionalidades del producto de manera continua [65]. Esto no solo facilita la detección temprana de problemas, sino que también permite a los usuarios finales ver y utilizar las funcionalidades del producto desde las primeras etapas del proyecto.

Ciclo de vida de la metodología Scrum

El ciclo de vida de la metodología Scrum se caracteriza por ser iterativo e incremental, lo que permite a los equipos de desarrollo entregar valor en ciclos cortos y manejables. Este ciclo se compone de varias fases clave que se repiten en cada Sprint, un periodo de trabajo fijo generalmente de dos a cuatro semanas. Comienza con la planificación del Sprint, donde el equipo define los objetivos y selecciona las tareas del Product Backlog que se compromete a completar [66]. Las reuniones diarias de Scrum permiten al equipo alinearse y ajustar el trabajo planificado [67]. Durante el desarrollo, el equipo trabaja en las tareas del Sprint Backlog, colaborando y adaptándose según sea necesario para cumplir con los objetivos establecidos. Al final de cada Sprint, se realiza una revisión para inspeccionar el trabajo realizado y recoger feedback de los stakeholders, seguido de una retrospectiva donde el equipo reflexiona sobre lo que fue bien y lo que puede mejorarse [68]. Este ciclo iterativo permite la entrega continua de valor y la mejora constante del proceso de desarrollo.

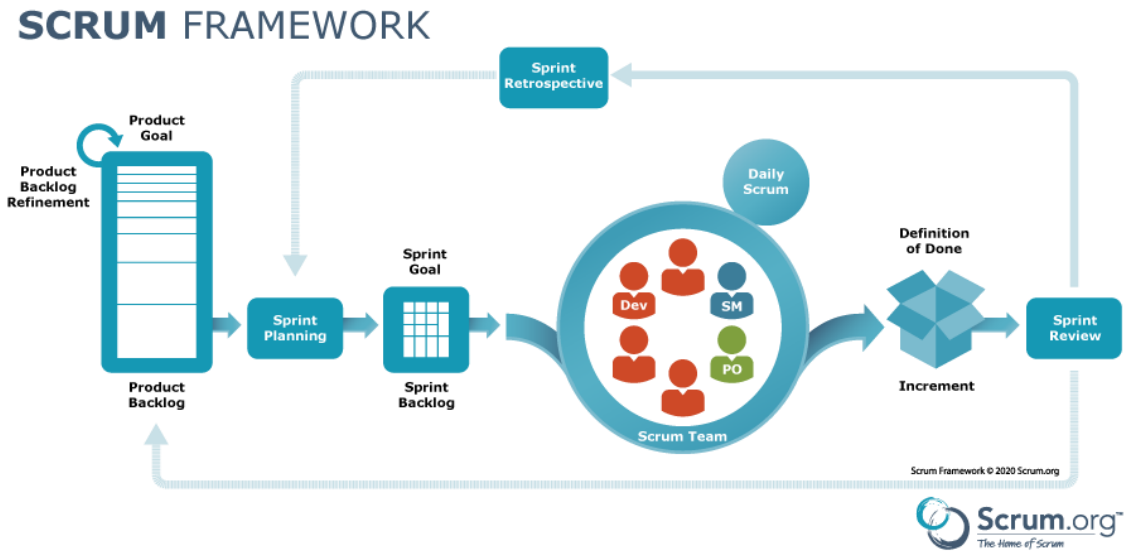


Fig. 4 Ciclo de vida de la metodología Scrum **[67]**

Finalmente, la elección de la metodología SCRUM no solo se da porque proporciona una estructura clara y eficiente para el desarrollo de software, sino que también alinea perfectamente con los objetivos y requisitos de nuestro proyecto. Su enfoque en la entrega incremental, la adaptabilidad a cambios, la mejora continua y la colaboración efectiva la convierten en la metodología ideal para el desarrollo de nuestra aplicación móvil de educación en seguridad ciudadana.

Desarrollo del producto tecnológico

Se tomó en cuenta SCRUM como metodología de desarrollo para la presente investigación, considerando las capacidades y facilidades que se nos brinda, tal como el entendimiento para establecer las prioridades que necesita el usuario, además de ayudar a organizar la mejor forma de entregar los resultados. Además, gracias a la metodología usada, el éxito del proyecto se fundamenta en la forma de cómo se organiza el equipo del proyecto para trabajar, debido a que el triunfo no es individual, sino colaborativo, también podemos reconocer que, gracias a SCRUM, el cual tiene un enfoque orientado al control empírico de los procesos, basada en diferentes puntos como la transparencia, inspección y adaptación [69].

Las fases de desarrollo de SCRUM comprenden diferentes etapas: iniciación, donde se asignan los roles, planificación, donde se realiza las historias de usuario, implementación, en el cual se realizan las entregable, revisión, donde vemos de manera

retrospectiva el sprint y por último la entrega, donde se brinda los entregables finales del proyecto [70].

Tabla XIV
Fases de metodología Scrum

FASES DE METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM				
INICIACIÓN	**PLANIFICACIÓN**	**IMPLEMENTACIÓN**	**REVISIÓN**	**ENTREGA**
- Asignación de roles - Definición del equipo de SCRUM - Creación de épicas	- Creación de historias de usuarios - Estimar criterios de aceptación	Creación de entregables	Revisión de Sprint	Presentación de entregables del proyecto

- **Fase de Iniciación**

a) Asignación del proyecto: Para poder tomar decisiones eficientes, de acuerdo con la metodología SCRUM, se tomó la decisión de asignar roles a los participantes de la presente investigación. Por lo tanto, los roles asignados se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla XV
Roles del proyecto

Roles	Persona asignada
Scrum máster	José Garay De la Cruz
Product owner	Owen Ascencio Aybar
Scrum team	José Garay De la Cruz Owen Ascencio Aybar

b) Creación de épicas: En este proceso, según la metodología de SCRUM se crean las épicas del proyecto, por tal motivo, se realizó un análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales que debe cumplir el aplicativo móvil educativo.

Tabla XVI
Requerimientos funcionales

COD	DESCRIPCIÓN
RQ-F01	La aplicación debe tener una interfaz de acceso.

RQ-F02	La aplicación debe permitir crear nuevos usuarios.
RQ-F03	Los usuarios pueden ver los tipos de incidencias.
RQ-F04	Los usuarios pueden ver las preguntas de acuerdo con el tipo de incidencia.
RQ-F05	Los desarrollares deben poder gestionar los usuarios.
RQ-F06	Los desarrolladores pueden agregar, quitar o actualizar los temas.
RQ-F07	La aplicación debe permitir iniciar con Google.
RQ-F08	La aplicación debe permitir visualizar y exportar en formato PDF los resultados de los usuarios.

Tabla XVII
Requerimientos no funcionales

COD	DESCRIPCIÓN
RQ-NF01	**Usabilidad:** La app debe ser fácil de usar, con una interfaz amigable.
RQ-NF02	**Rendimiento:** La app debe tener respuesta de acciones, de manera rápida.
RQ-NF03	**Seguridad:** Los datos de usuarios deben almacenarse de forma segura.
RQ-NF04	**Disponibilidad:** La app debe estar disponible la mayor parte del tiempo.
RQ-NF05	**Escalabilidad:** La app debe ser capaz de manejar una creciente cantidad de usuarios.
RQ-NF06	**Interoperabilidad:** La aplicación debe permitir que la información fluya de manera coherente
RQ-NF07	**Backup y Recuperación:** Debe existir un servidor con backup y recuperación de todo tipo de datos ante cualquier fallo o perdida de datos.
RQ-NF08	**Base de datos:** MySQL o Zure son sistemas de gestión de bases de datos compatibles.
RQ-NF09	**Espacio en memoria:** Se recomienda tener 300 MB de almacenamiento para la app.

Después de analizar tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales como componentes importantes del aplicativo móvil educativo para complacer la confianza del usuario final a la espera del proyecto, el equipo del proyecto después de dialogarlo, se identificaron las siguientes épicas en la siguiente tabla:

Tabla XVIII
Creación de épicas

COD	COMO	QUIERO	PARA
EP01	Usuario	Registrarme e iniciar sesión	Acceder al aplicativo
EP02	Usuario	Contar con una cuenta funcional	Navegar sin problemas
EP03	Usuario	Visualizar los temas a mi disponibilidad	Conocer sobre la incidencia
EP04	Usuario	Visualizar las preguntas propuestas	Interactuar en base a los temas
EP05	Usuario	Visualizar las respuestas y puntuaciones	Conocer mi nivel de conocimiento

- **Fase de planificación**

Posterior a la creación de épicas, el aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias debe tener componentes principales: Inicio de sesión y registro, panel de los temas de incidencias, sección de preguntas sobre la incidencia, puntaje obtenido en base a las respuestas. Por tal motivo, las historias de usuario de la municipalidad de Sunampe, estarán contenidas en las épicas, las cuales contaron como objetivo satisfacer las necesidades del usuario. A continuación, veremos una lista de las historias elaboradas en su totalidad por el Product Owner.

Tabla XIX
Historia de Usuario 01

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU01	
Nombre:	Registro de nuevo usuario	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 1
Descripción:	Como usuario necesito visualizar el registro de usuario en la pantalla principal para validar que mis datos correctamente y poder ingresar al aplicativo móvil sin ningún percance.	
Precondición:	Ninguna	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el icono de regístrate para dirigirme a registrar mis datos.	

	2. Debe mostrar espacios para rellenar mis datos tales como el nombre, número, correo y contraseña. 3. Debe incluir un botón para poder finalizar el registro.
Observación	Ninguna.

Tabla XX
Historia de usuario 02

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU02	
Nombre:	Inicio de usuario registrado	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 1
Descripción:	Como usuario necesito visualizar el inicio de sesión si es que ya tengo una cuenta, además de contar con la opción de ingresar mediante Facebook o Google, para poder ingresar al aplicativo móvil sin inconvenientes, Además de tener la opción de restablecer contraseña en caso la olvide.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el icono de iniciar sesión para dirigirme a ingresar mi correo y contraseña. 2. Debe mostrar espacios para rellenar mi correo y contraseña. 3. Debe mostrar iconos con la opción de iniciar sesión con Facebook y Google. 4. Debe incluir el botón de iniciar sesión para poder ingresar al aplicativo. 5. Debe mostrar la opción de ¿olvidaste tu contraseña? para poder restablecerla e ingresar al aplicativo.	
Observación	Ninguna.	

Tabla XXI
Historia de usuario 03

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU03	
Nombre:	Navegación en el aplicativo	
Prioridad:	Alta	Sprint: 1
Descripción:	Como usuario quiero poder navegar en el aplicativo sin ningún inconveniente en cuanto me haya registrado, sin tener algún bug o algo que evite el acceso al mismo.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe mostrar la interfaz del aplicativo correctamente 2. Debe permitir el fácil acceso y navegación del aplicativo.	
Observación	Ninguna.	

Tabla XXII
Historia de usuario 04

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU04	
Nombre:	Visualización de los temas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario necesito visualizar los temas sin mayor problema, indagando en cada uno y viendo el contenido que trae cada tema según la incidencia.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el apartado de los temas de incidencias a simple vista. 2. Debe ser de fácil acceso para no rebuscar mucho. 3. Los temas deben ser claros y de fácil entendimiento.	
Observación	Ninguna.	

Tabla XXIII
Historia de usuario 05

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU05	
Nombre:	Interacción con los temas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario deseo poder interactuar con las opciones que me muestran los diferentes cuadros donde se encuentran los distintos temas de incidencias.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe dejar interactuar para poder ingresar al tema. 2. No tiene que haber ningún o inconveniente que evite la interacción con el tema en cuestión.	
Observación	Ninguna.	

Tabla XXIV
Historia de usuario 06

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU06	
Nombre:	Interacción con las preguntas y respuestas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario requiero poder visualizar las preguntas y las alternativas de forma entendible y poder interactuar con estas para elegir la opción que creo conveniente o correcta.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe permitir la interacción con las alternativas de la pregunta que se visualiza. 2. Debe mostrarme si seleccione la respuesta correcta o incorrecta según lo que responda.	
Observación	Ninguna.	

Tabla XXV
Historia de usuario 07

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU07	
Nombre:	Visualización del puntaje	
Prioridad:	Media	**Sprint:** 3
Descripción:	Como usuario deseo poder visualizar el puntaje que consigo al finalizar el quiz de preguntas para estar consciente de que tal me fue y saber que tan informado estoy sobre la incidencia.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe permitir la visualización del puntaje logrado al final del quiz viendo el total de puntos según las respuestas respondidas correctamente.	
Observación	Ninguna.	

A) Priorización de las historias de usuario: Luego de haber realizado los cuadros de las historias de usuario y asignarle un valor según su relevancia por parte del equipo de desarrollo. Las anteriores historias brindarán apoyo al equipo para que se pueda plasmar de una forma fácil las interacciones que tiene al usar el aplicativo móvil. Además, se utilizó la escala de Likert para la siguiente tabla, tomando como valores del 1 al 5.

Tabla XXVI
Historias de usuarios prioritarias

N°	Historia de usuario	Prioridad	Complejidad	Responsable
1	Registro de nuevo usuario	Alta	2	José Garay De la Cruz
2	Inicio de usuario registrado	Alta	2	José Garay De la Cruz
3	Navegación en el aplicativo	Alta	4	Owen Ascencio Aybar
4	Visualización de los temas	Alta	5	José Garay De la Cruz

5	Interacción con los temas	Alta	4	Owen Ascencio Aybar
6	Interacción con las preguntas y respuestas	Alta	3	Owen Ascencio Aybar
7	Visualización del puntaje	Media	5	José Garay De la Cruz

B) Backlog priorizado: En esta etapa se eligieron los product backlogs en los cuales se trabajaron los sprints que se desarrollaron durante 4 semanas. La adaptabilidad de SCRUM permitió considerar los sprints con las épicas identificadas anteriormente, por tal motivo, el equipo de desarrollo del proyecto decidió realizar la lista de épicas designadas con sus respectivos Sprints.

Tabla XXVII
Tabla de los Product Backlog prioritarios

COD	ÉPICA	HISTORIAS	PRIORIDAD	COMPLEJIDAD	SPRINT
EP01	Registro e inicio de sesión (usuario)	**COMO:** Usuario **QUIERO:** Registrarme en el aplicativo móvil. **PARA:** Acceder al aplicativo móvil.	Alta	2	1
		COMO: Usuario **QUIERO:** Iniciar sesión en el aplicativo móvil. **PARA:** Acceder al aplicativo móvil.	Alta	2	
EP02	Cuenta funcional (Usuario)	**COMO:** Usuario **QUIERO:** Tener una cuenta que funcione sin problemas en el aplicativo.	Alta	4	

		PARA: Navegar sin problemas por el aplicativo móvil.			
EP03	Visualización de los temas	**COMO:** Usuario **QUIERO:** Visualizar los temas de las diferentes incidencias. **PARA:** Llegar a conocer sobre la incidencia que quiero en específico.	Alta	5	
EP04	Visualización de las preguntas y respuestas	**COMO:** Usuario **QUIERO:** Visualizar las preguntas sobre las incidencias vistas. **PARA:** Analizar y preguntarme sobre su respuesta en base a las incidencias previas.	Alta	4	2
		COMO: Usuario **QUIERO:** Visualizar las respuestas sobre las preguntas propuestas. **PARA:** Conocer y comparar en base a mi respuesta elegida.	Alta	3	
EP05	Visualización de las Puntuaciones	**COMO:** Usuario **QUIERO:** Visualizar mi puntuación en base a las respuestas que elegí. **PARA:** Poder tener un incentivo y una meta la cual puedo mejorar en el siguiente intento.	Media	5	3

- **Fase de implementación**

Para el desarrollo de los Sprints se elaboró un cronograma de actividades que nos muestra la implementación de los 3 Sprints trabajados durante las 6 semanas trabajadas, repartidas de la siguiente manera.

Tabla XXVIII
Cronograma del desarrollo de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																															
SPRINTS	**HISTORIAS DE USUARIO**	**JUNIO**																				**JULIO**									
		S1					**S2**					**S3**					**S4**					**S5**					**S6**				
		L	**M**	**M**	**J**	**V**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**	**L**	**M**	**M**	**J**	**V**
SPRINT 1	HU01																														
	HU02																														
	HU03																														
SPRINT 2	HU04																														
	HU05																														
	HU06																														
SPRINT 3	HU07																														

- **Desarrollo de Sprint 1**

Para el desarrollo del Sprint 1 se trabajó durante 3 semanas, durante 15 días laborables en el que se visualizó las 3 Historias de Usuario de las Épicas 1 y 2, en el que se implementó el registro, inició de sesión y navegación por el aplicativo sin errores, siendo visualizado por parte del usuario. Terminado el desarrollo de estas historias de usuario, se realizó una reunión con el Product Owner para verificar el cumplimiento de las metas propuestas en el anterior cronograma.

Por lo que a continuación, se muestran las historias de Usuario de las Épicas 1 y 2 dentro del Sprint 1, incluyendo sus requerimientos o criterios de aceptación y el tiempo tomado para su desarrollo.

Tabla XXIX
Épica 1

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU01	
Nombre:	Registro de nuevo usuario	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 1
Descripción:	Como usuario necesito visualizar el registro de usuario en la pantalla principal para validar que mis datos correctamente y poder ingresar al aplicativo móvil sin ningún percance.	
Precondición:	Ninguna	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el icono de regístrate para dirigirme a registrar mis datos. 2. Debe mostrar espacios para rellenar mis datos tales como el nombre, número, correo y contraseña. 3. Debe incluir un botón para poder finalizar el registro.	
Estimación	5 días.	

Tabla XXX
Épica 1.1

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU02	
Nombre:	Inicio de usuario registrado	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 1
Descripción:	Como usuario necesito visualizar el inicio de sesión si es que ya tengo una cuenta, además de contar con la opción de ingresar mediante Facebook o Google, para poder ingresar al aplicativo móvil sin inconvenientes, Además de tener la opción de restablecer contraseña en caso la olvide.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el icono de iniciar sesión para dirigirme a ingresar mi correo y contraseña. 2. Debe mostrar espacios para rellenar mi correo y contraseña. 3. Debe mostrar iconos con la opción de iniciar sesión con Facebook y Google. 4. Debe incluir el botón de iniciar sesión para poder ingresar al aplicativo. 5. Debe mostrar la opción de ¿olvidaste tu contraseña? para poder restablecerla e ingresar al aplicativo.	
Estimación	5 días.	

Tabla XXXI
Épica 2

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU03	
Nombre:	Navegación en el aplicativo	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 1
Descripción:	Como usuario quiero poder navegar en el aplicativo sin ningún inconveniente en cuanto me haya registrado, sin tener algún bug o algo que evite el acceso al mismo.	

Precondición:	Ninguna.
Requerimientos:	1. Debe mostrar la interfaz del aplicativo correctamente 2. Debe permitir el fácil acceso y navegación del aplicativo.
Estimación	5 días.

- **Desarrollo del Sprint**

Para el desarrollo del Sprint 2 se trabajó durante 2 semanas, durante 10 días laborables en el que se visualizó las 3 Historias de Usuario de las Épicas 3 y 4, en el que se implementaron los temas de incidencias, su interacción con los temas demás de las preguntas y respuestas, siendo visualizado por parte del usuario. Terminado el desarrollo de estas historias de usuario, se realizó una reunión con el Product Owner para verificar el cumplimiento de las metas propuestas en el anterior cronograma.

Por lo que a continuación, se muestran las historias de Usuario de las Épicas 3 y 4 dentro del Sprint 2, incluyendo sus requerimientos o criterios de aceptación y el tiempo tomado para su desarrollo.

Tabla XXXII
Épica 3

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU04	
Nombre:	Visualización de los temas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario necesito visualizar los temas sin mayor problema, indagando en cada uno y viendo el contenido que trae cada tema según la incidencia.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe mostrar el apartado de los temas de incidencias a simple vista. 2. Debe ser de fácil acceso para no rebuscar mucho. 3. Los temas deben ser claros y de fácil entendimiento.	
Estimación	4 días	

Tabla XXXIII
Épica 4

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU05	
Nombre:	Interacción con los temas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario deseo poder interactuar con las opciones que me muestran los diferentes cuadros donde se encuentran los distintos temas de incidencias.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe dejar interactuar para poder ingresar al tema. 2. No tiene que haber ningún o inconveniente que evite la interacción con el tema en cuestión.	
Estimación	4 días	

Tabla XXXIV
Épica 4.1

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU06	
Nombre:	Interacción con las preguntas y respuestas	
Prioridad:	Alta	**Sprint:** 2
Descripción:	Como usuario requiero poder visualizar las preguntas y las alternativas de forma entendible y poder interactuar con estas para elegir la opción que creo conveniente o correcta.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe permitir la interacción con las alternativas de la pregunta que se visualiza. 2. Debe mostrarme si seleccione la respuesta correcta o incorrecta según lo que responda.	
Estimación	4 días	

- **Desarrollo de Sprint 3**

Para el desarrollo del Sprint 3 se trabajó durante 1 semana, durante 5 días laborables en el que se visualizó la Historias de Usuario de las Épicas 5, en el que se implementaron la visualización de puntaje obtenido en base a las respuestas de las preguntas de la incidencia, siendo observado por parte del usuario. Terminado el desarrollo de estas historias de usuario, se realizó una reunión con el Product Owner para verificar el cumplimiento de las metas propuestas en el anterior cronograma.

Por lo que a continuación, se muestra las historias de Usuario de la Épica 5 dentro del Sprint 3, incluyendo sus requerimientos o criterios de aceptación y el tiempo tomado para su desarrollo.

Tabla XXXV
Épica 5

HISTORIA DE USUARIO		
Número:	HU07	
Nombre:	Visualización del puntaje	
Prioridad:	Media	**Sprint:** 3
Descripción:	Como usuario deseo poder visualizar el puntaje que consigo al finalizar el quiz de preguntas para estar consciente de que tal me fue y saber que tan informado estoy sobre la incidencia.	
Precondición:	Ninguna.	
Requerimientos:	1. Debe permitir la visualización del puntaje logrado al final del quiz viendo el total de puntos según las respuestas respondidas correctamente.	
Estimación	5 días	

- **Prototipo del aplicativo móvil**

Previamente a la creación del aplicativo móvil educativo se crearon prototipos referenciando la información de las historias de usuario elaboradas anteriormente.

Los prototipos permitieron mostrar las diferentes partes del aplicativo antes de su desarrollo, los cuales se presentaron a los usuarios para que sean evaluados y

aceptados. También ayudo a la retroalimentación entre el equipo de desarrollo y el usuario objetivo.

Como primera imagen tenemos el prototipo realizado de la interfaz principal donde encontramos el logo del aplicativo, las opciones para ingresar al inicio de sesión, registro, y logeo tanto con Facebook y Google.



Fig. 5 Prototipo - Interfaz de Bienvenida

En la segunda imagen tenemos el prototipo de registro de usuario, en el cual se encuentran los diferentes espacios donde se rellena la información necesaria para la creación de la cuenta.



Fig. 6 Prototipo - Interfaz de registro

Luego, en la tercera imagen se presenta el prototipo de inicio de sesión, espacio donde se llena con el correo y contraseña para el ingreso de la cuenta.



Fig. 7 Prototipo - Interfaz de login

En la cuarta imagen muestra una ventana emergente, que sucede en el caso de que algún dato este mal ingresado, avisando que hay que intentarlo de nuevo con los datos correctos.

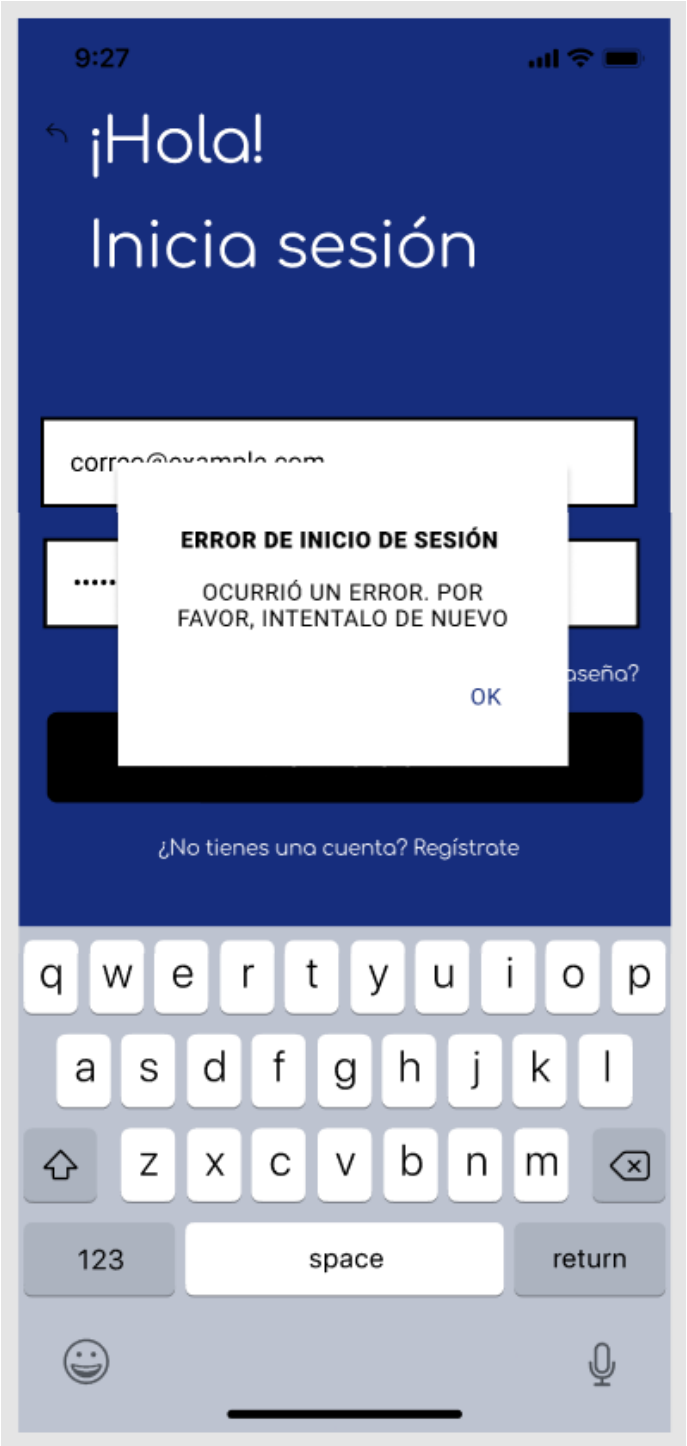


Fig. 8 Prototipo - Error de inicio

En la quinta imagen del prototipo podemos ver la opción de recuperar la cuenta en caso sea olvidado un dato, como por ejemplo la contraseña.



Fig. 9 Prototipo- Interfaz recuperación

Como sexta imagen, tenemos la interfaz dentro del aplicativo, donde se ve el dato de que cuenta está ingresada y las distintas incidencias o temas con las que el usuario puede interactuar dentro de la aplicación.

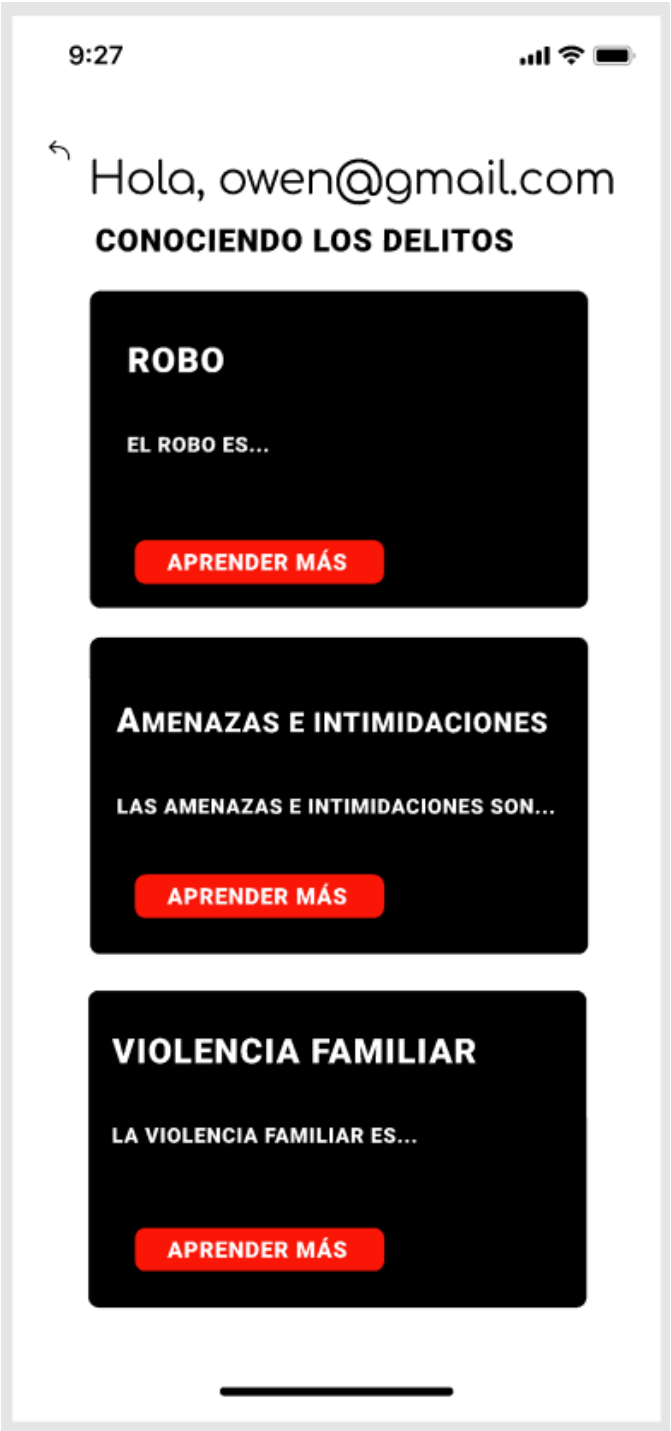


Fig. 10 Prototipo - Interfaz de inicio

En la séptima imagen se encuentra el prototipo de cómo se vería el quiz de preguntas y como estaría presentado, en el que se brinda la opción de poder elegir una de las tres opciones en base a la pregunta.

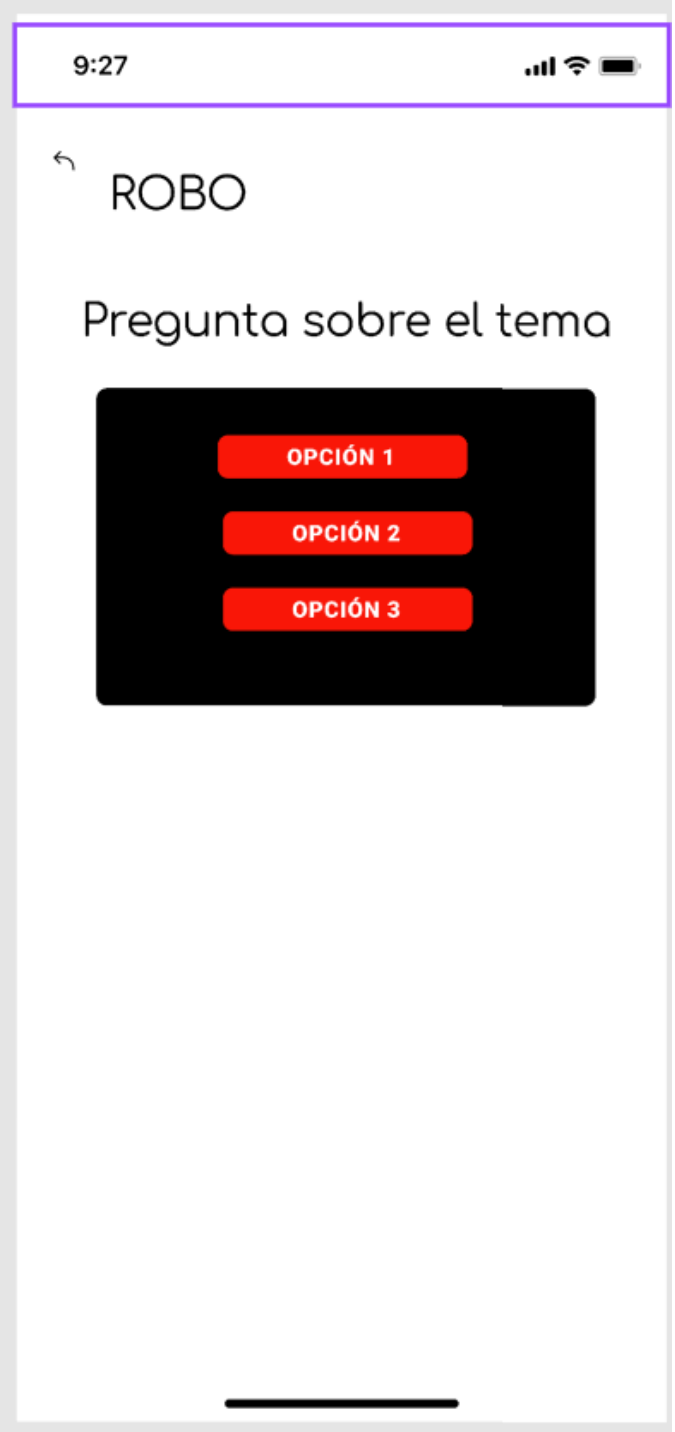


Fig. 11 Prototipo Quiz

En la octava y última imagen se visualiza el prototipo del puntaje final, resultado de las respuestas dadas por el usuario en el quiz.

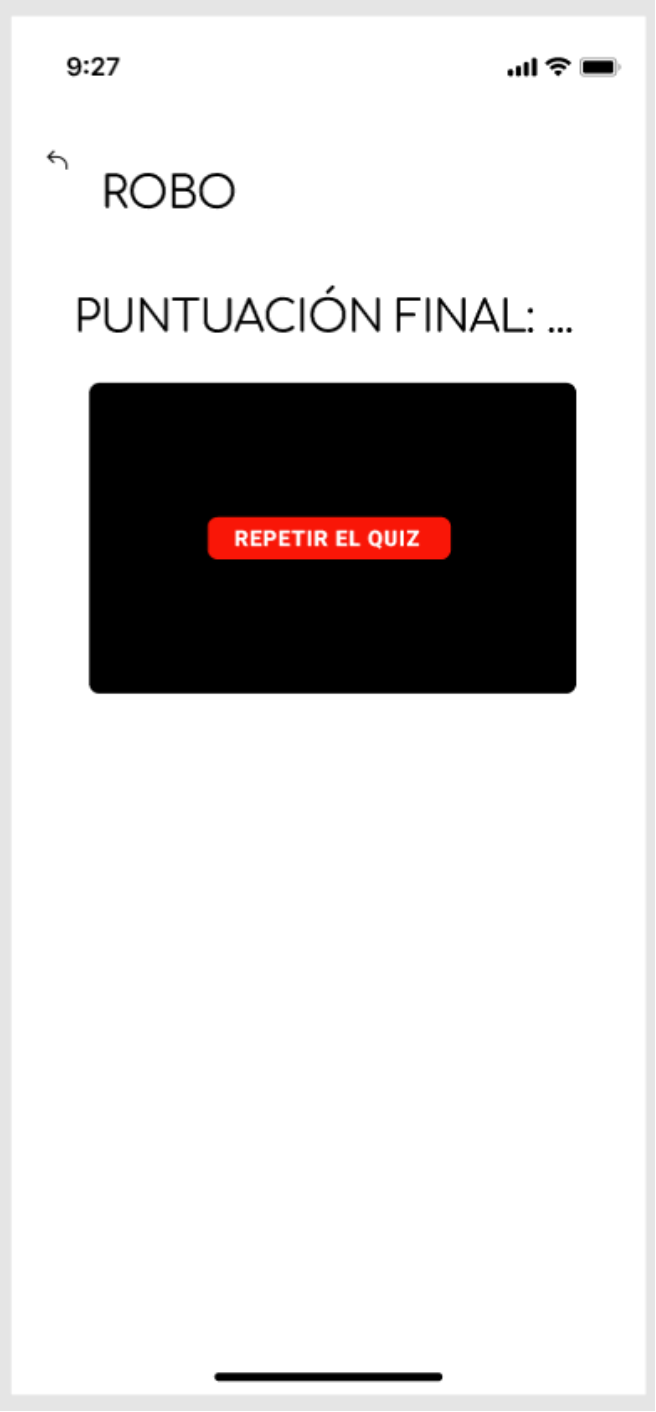


Fig. 12 Prototipo puntuación

- **Desarrollo de la Aplicación**

a) Interfaz de bienvenida

La interfaz de bienvenida de nuestra aplicación de educación en seguridad ciudadana ha sido diseñada para crear una experiencia inicial atractiva y funcional para nuestros usuarios.

Esta interfaz nos muestra el logo y nombre del aplicativo, en esta interfaz podemos registrarnos para ser usuarios nuevos de la aplicación o podemos iniciar sesión en el caso que ya tengamos una cuenta registrada o seamos usuarios ya registrados, así mismo tenemos la opción de iniciar sesión o registrarnos con nuestra cuenta Google o con nuestra cuenta de Facebook.

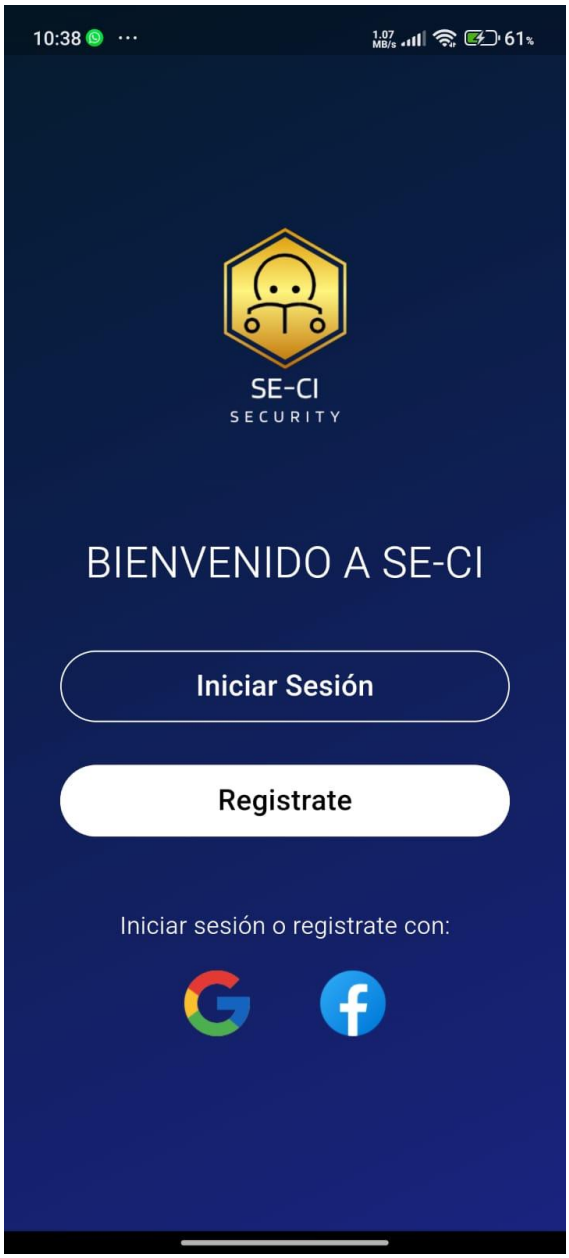


Fig. 13 Interfaz de Bienvenida

b) Interfaz de inicio de sesión

Nuestra interfaz de inicio de sesión ha sido diseñada para ofrecer una experiencia rápida y segura a nuestros usuarios. Con un diseño minimalista y funcional, proporcionamos un acceso directo a las herramientas educativas sobre seguridad ciudadana. Los usuarios pueden ingresar fácilmente utilizando sus credenciales personales, asegurando un inicio de sesión fluido y eficiente para comenzar a explorar y aprender con nuestra aplicación.

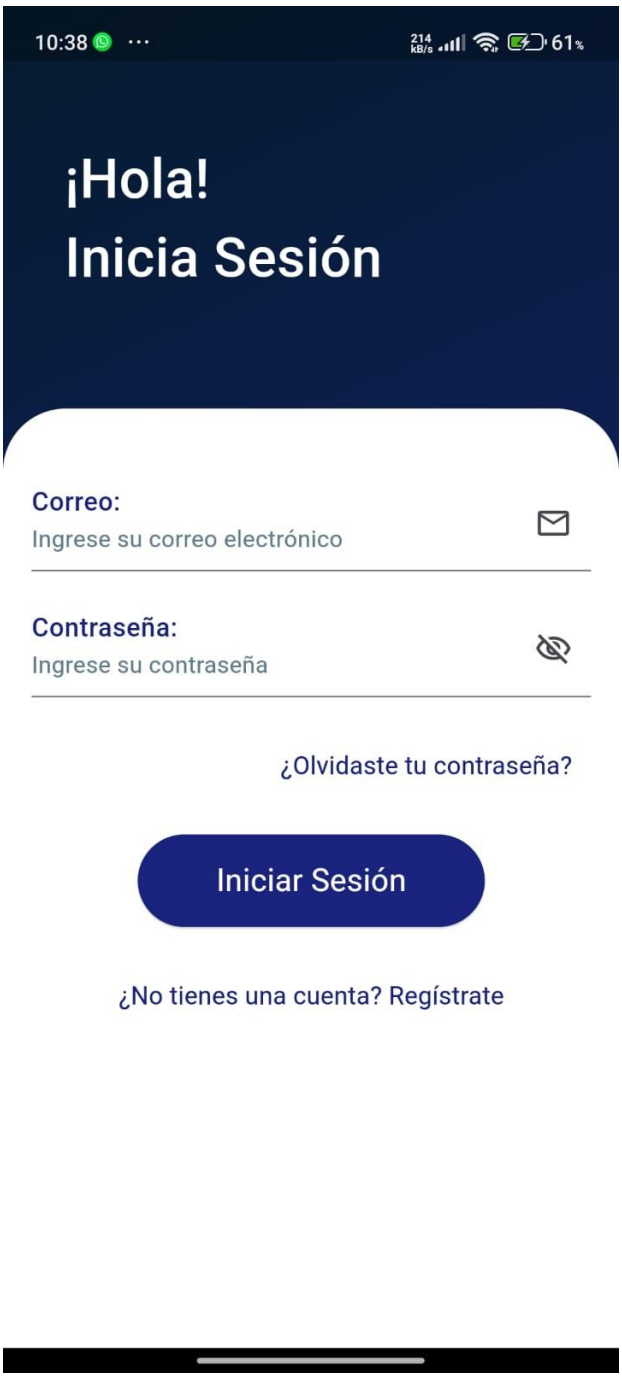


Fig. 14 Interfaz de login

c) Interfaz de registro

Nuestra interfaz de registro está diseñada para que nuevos usuarios se incorporen rápidamente a nuestra plataforma educativa sobre seguridad ciudadana. Mediante un proceso guiado y amigable, los usuarios pueden crear su cuenta personal proporcionando la información básica necesaria. Este paso inicial asegura un acceso sin complicaciones a todas las herramientas y recursos disponibles dentro de la aplicación.

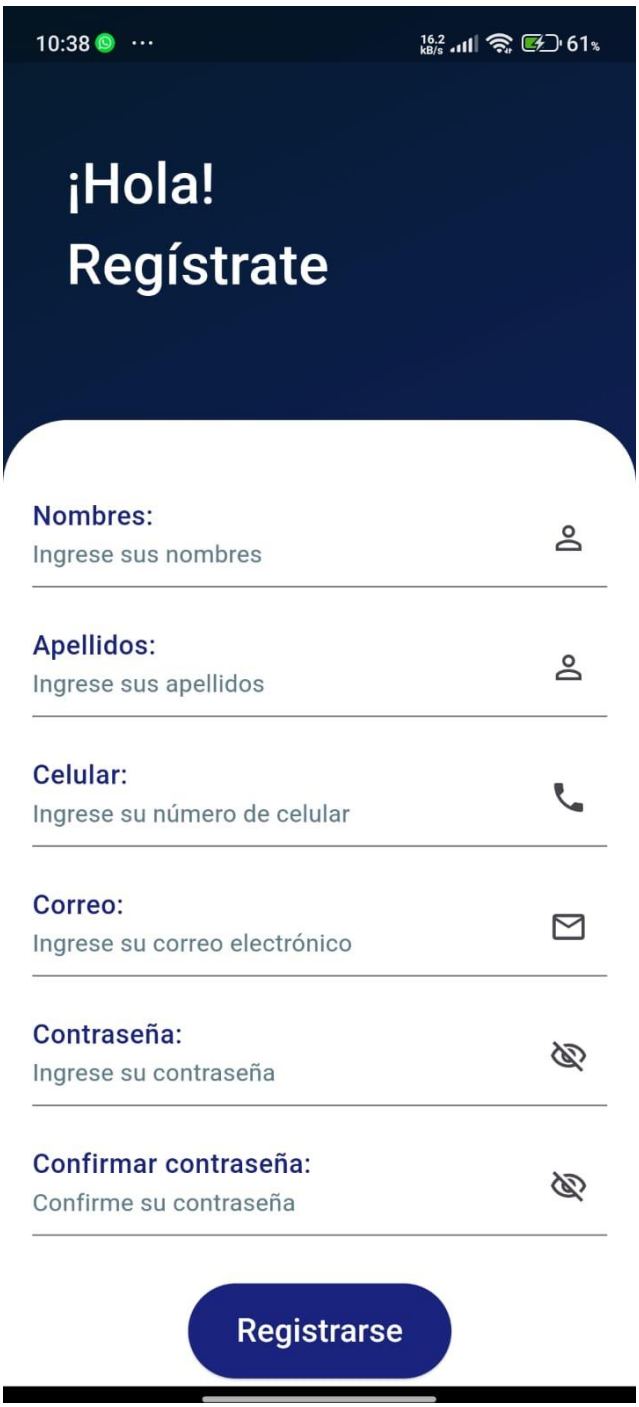


Fig. 15 Interfaz de registro

d) Interfaz de recuperación de cuenta

Nuestra interfaz de recuperación de cuenta está diseñada para que los usuarios que hayan olvidado su contraseña tengan la posibilidad de recuperar su cuenta para seguir usando nuestra aplicación Se-Ci.



Fig. 16 Interfaz de recuperación

e) Interfaz de inicio y Cuestionario

Nuestra aplicación para la educación de Seguridad Ciudadana conocer situaciones de robo hasta casos de violencia familiar y amenazas, podrás explorar y entender cómo manejar estas circunstancias de manera segura y efectiva. Responde preguntas y situaciones basadas en escenarios reales para fortalecer tus habilidades y conocimientos en seguridad ciudadana. Asimismo, podrás acceder fácilmente a números de contacto importantes y recursos útiles para situaciones de emergencia.

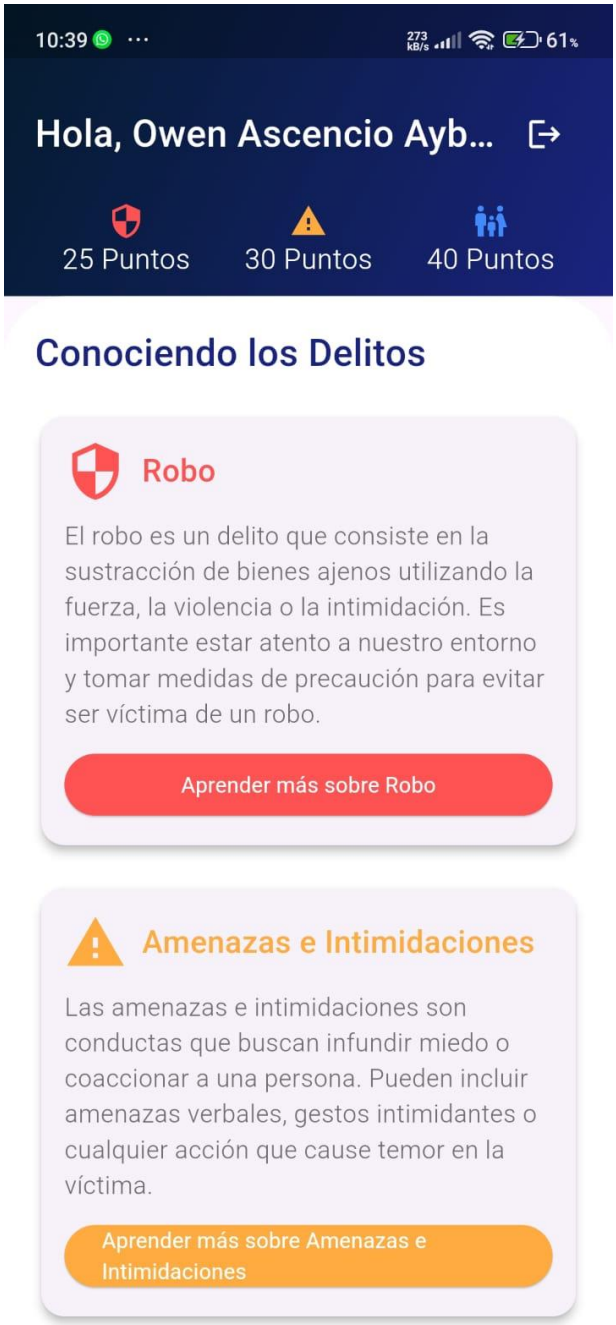


Fig. 17 Interfaz de inicio

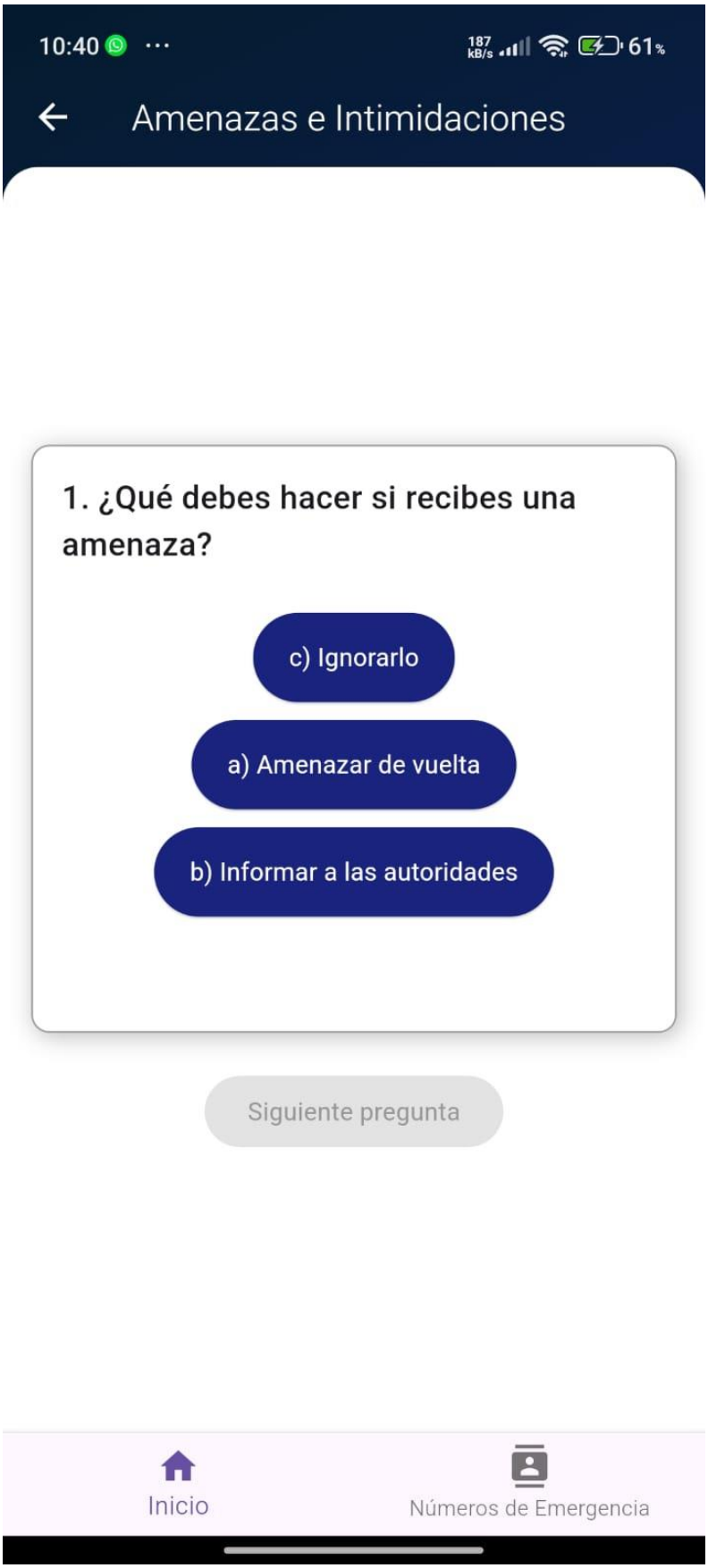

10:40
187 kB/s
61%
Amenazas e Intimidaciones
1. ¿Qué debes hacer si recibes una amenaza?
c) Ignorarlo
a) Amenazar de vuelta
b) Informar a las autoridades
Siguiente pregunta
Inicio
Números de Emergencia

Fig. 18 Quiz

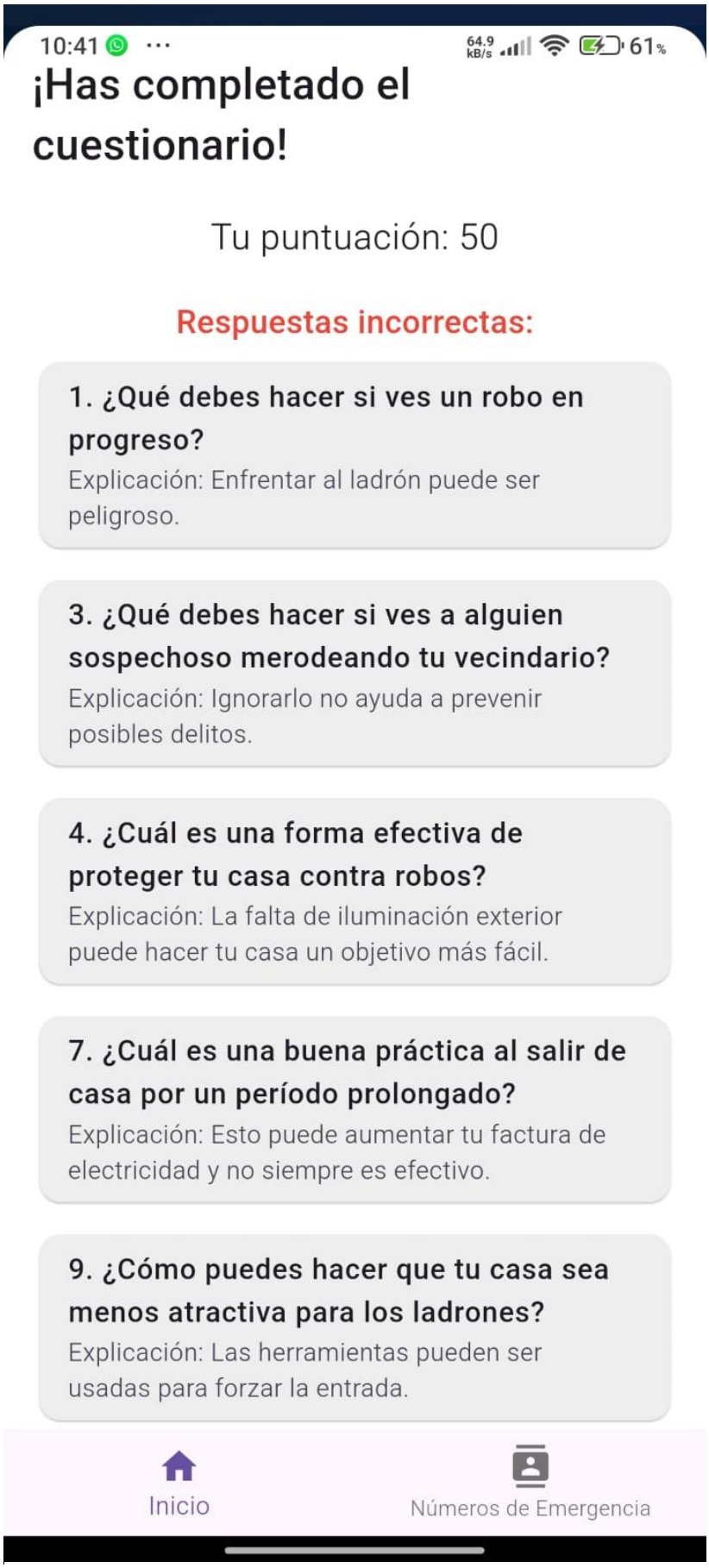


Fig. 19 Puntuación y Respuestas erradas

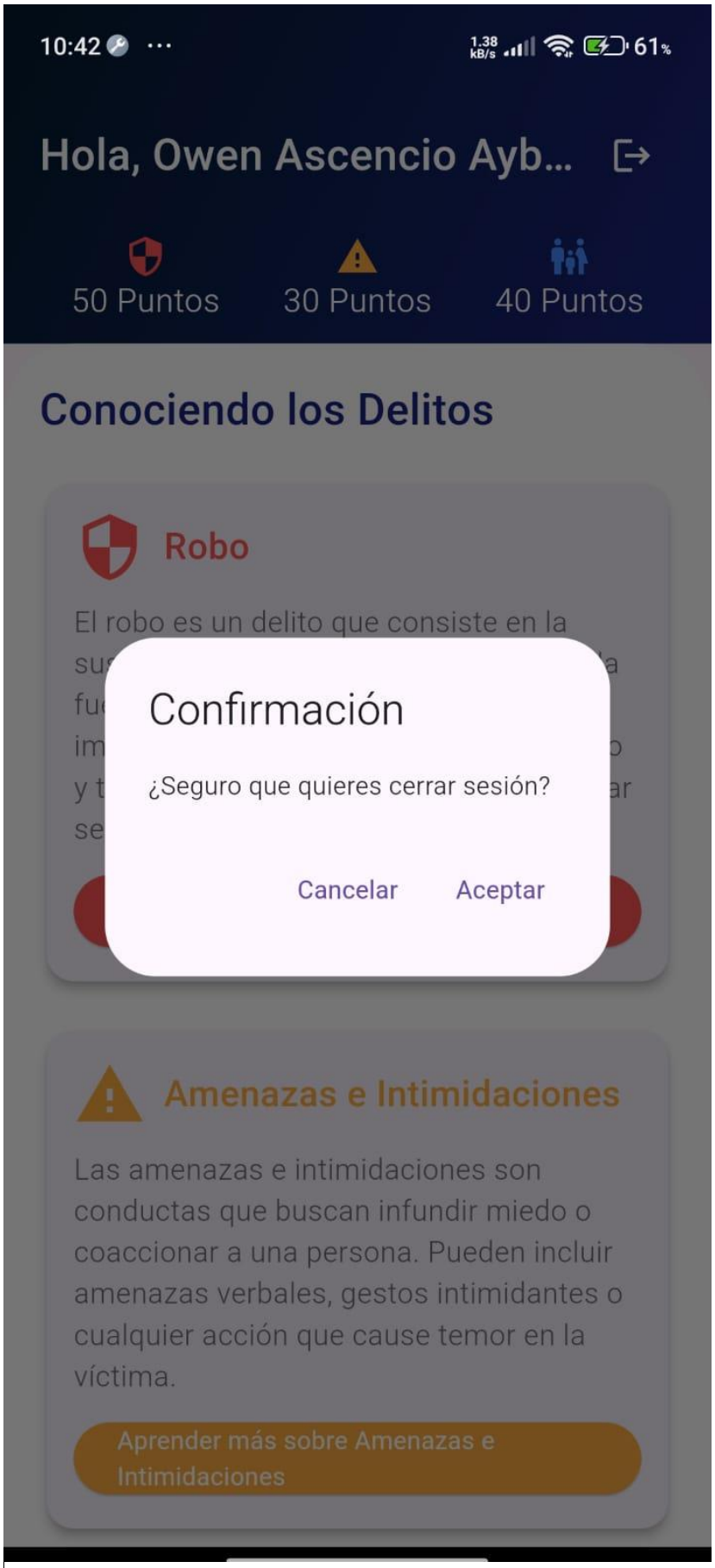


Fig. 20 Cierre de sesión

f) Base de datos – Firebase

Nuestra aplicación utiliza una avanzada base de datos integrada en Firebase para almacenar y gestionar tus datos de usuario de manera segura y eficiente. Cada usuario tiene un perfil personalizado donde se registran sus puntajes y fechas de desempeño en temas clave como robo, violencia familiar y amenazas. Esta estructura no solo permite un seguimiento detallado del progreso individual, sino que también facilita la personalización del aprendizaje y la adaptación de contenidos según las necesidades específicas de cada usuario. Con Firebase, garantizamos una experiencia fluida y segura, asegurando que tus datos estén protegidos y accesibles cuando más los necesites.



Fig. 21 Consola - Firebase

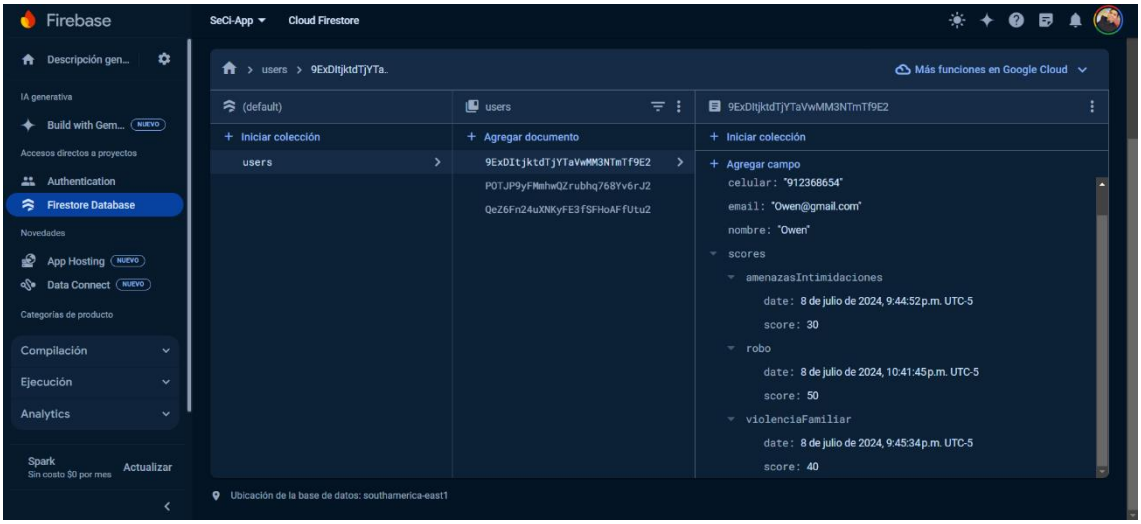


Fig. 22 Base de datos - Firebase

Anexo 8: Articulo científico

(SIGUIENTE PAGINA)

APLICATIVO MOVIL PARA LA EDUCACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA ANTE INCIDENCIAS EN EL DISTRITO DE SUNAMPE, CHINCHA, 2024

ASCENCIO, Owen. GARAY, José.

1870774393@undc.edu.pe, 1871986844@undc.edu.pe

Taller de Tesis II, Escuela profesional de ingeniería de sistemas, Universidad Nacional De Cañete

Resumen— La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto del uso de un aplicativo móvil en la educación de seguridad ciudadana ante incidencias delictivas en el distrito de Sunampe, Chincha, durante el año 2024. La problemática abordada se centra en el incremento de la delincuencia y la falta de información sobre las medidas de seguridad entre los habitantes de Sunampe, lo que afecta su bienestar y seguridad.

Para llevar a cabo este estudio, se desarrolló un aplicativo móvil educativo utilizando metodologías ágiles como SCRUM y técnicas de gamificación con el fin de mejorar la interacción y el compromiso de los usuarios con el aprendizaje sobre seguridad ciudadana. El estudio se fundamenta en un diseño preexperimental, con un enfoque cuantitativo y cualitativo, abarcando una muestra representativa de los habitantes de Sunampe.

Los resultados esperados incluyen una mejora significativa en el conocimiento y la preparación de los ciudadanos ante incidencias de robo, violencia familiar y amenazas, gracias al uso del aplicativo móvil. Asimismo, se espera una reducción en la ocurrencia de estos incidentes delictivos y una mejora en la percepción de seguridad por parte de la comunidad.

Este estudio contribuye teóricamente al campo de la computación y la seguridad ciudadana, proporcionando una referencia para futuras investigaciones y aplicaciones similares. Prácticamente, ofrece una herramienta útil y accesible para la educación en seguridad ciudadana, y metodológicamente, valida el uso de SCRUM y gamificación en el desarrollo de aplicaciones educativas.

Palabras clave— Aplicativo móvil, Scrum, educación, incidencias, seguridad.

Abstract— This research aims to determine the effect of using a mobile application on citizen security education regarding criminal incidents in the district of Sunampe, Chincha, during 2024. The addressed issue focuses on the increase in crime and the lack of information on security measures among the residents of Sunampe, which affects their well-being and safety.

To conduct this study, an educational mobile application was developed using agile methodologies like SCRUM and gamification techniques to improve user interaction and

engagement with learning about citizen security. The study is based on a pre-experimental design, with a quantitative and qualitative approach, covering a representative sample of Sunampe residents.

The expected results include a significant improvement in the knowledge and preparedness of citizens regarding incidents of theft, domestic violence, and threats due to the use of the mobile application. Additionally, a reduction in the occurrence of these criminal incidents and an improvement in the community's perception of safety are anticipated.

This study theoretically contributes to the fields of computing and citizen security, providing a reference for future research and similar applications. Practically, it offers a useful and accessible tool for citizen security education, and methodologically, it validates the use of SCRUM and gamification in developing educational applications.

***Keywords*—** Mobile application, Scrum, education, incidents, security.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la importancia de las aplicaciones móviles es muy grande, pues facilitan el día a día del usuario, facilitando y agilizando diferentes servicios. Siendo un agregado más a la comunicación y adquisición de conocimiento, generando relevancia al momento de interactuar con alguien o buscar información cuando se requiera [1]. Por tal motivo, es importante tomar en cuenta que, al utilizar las aplicaciones móviles, también debemos usarlo para beneficio propio.

Como se sabe, el aumento de la delincuencia ha ocasionado que la seguridad ciudadana se vea afectada, y del cual Perú no es ajeno a esto, en buena parte debido a la desinformación de las distintas reglas que protegen el bienestar e integridad del ciudadano [2]. Además, se menciona que el delito es una conducta del ser humano que va contra las reglas, siendo decisión de la misma persona el cometer actos delictivos, teniendo como posible razón la falta de calidad de la educación para su formación como persona [3].

Según lo mencionado anteriormente, es fundamental utilizar aplicaciones móviles, especialmente en el ámbito educativo. Un tema de gran relevancia es la seguridad ciudadana y las posibles incidencias que pueden surgir a causa de la delincuencia, debido a que es un factor que impacta a toda la población. Por lo tanto, es esencial estar informado para prevenir posibles problemas.

Por lo mismo, es que una aplicación móvil educativa que brinde conocimientos sobre la seguridad ciudadana es necesario, ya que la implementación de este permitirá apoyar en distintos aspectos y problemas que surjan, a través de lecciones relacionadas al campo de la seguridad ciudadana [5].

En cuanto a la manera en la que se piensa implementar el presente proyecto en la localidad de Sunampe, Chincha, se piensa utilizar la metodología ágil SCRUM y el método de la gamificación, para que mediante SCRUM se agilicen los procesos y se pueda brindar conformidad al ciudadano, y además mediante el método de gamificación se pueda generar

compromiso hacía el aprendizaje de una forma más activa [6].

A) Formulación del problema

Problema General

¿Cuál fue el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha?

Problemas específicos

- ¿Cuál fue el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha?
- ¿Cuál fue el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha?
- ¿Cuál fue el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha?

B) Objetivos

Objetivo general

Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.

Objetivos específicos

- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de robo en el distrito de Sunampe, Chincha.
- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de violencia familiar en el distrito de Sunampe, Chincha.
- Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias de amenazas e intimidaciones en el distrito de Sunampe, Chincha.

C) Marco conceptual

La aplicación móvil: Una aplicación o un aplicativo móvil es un software que se configura mayormente en smartphones o Tablet, estos son capaces de realizar las operaciones para las que han sido diseñadas [18]**.** Los aplicativos móviles (Apps) se entienden como plataformas de aprendizaje social, ejecutadas en tabletas, celulares inteligentes, y distintos aparatos móviles que puedan acceder a internet, facilitando así el logro de alcanzar objetivos respecto al rendimiento académico [19]**.**

Por otro lado, una aplicación móvil o aplicativo móvil (App) se considera una herramienta configurada para ayudar al usuario a desarrollar distintas actividades de acuerdo con la programación establecida dentro del aplicativo, por lo que ofrece un funcionamiento limitado en comparación a las aplicaciones web.

Respecto a las dimensiones de un aplicativo móvil son los siguientes:

Usabilidad: La usabilidad de un aplicativo móvil debe permitir y/o garantizar una buena experiencia de usuario, incluyendo niveles elevados de eficiencia y satisfacción. En cuanto a

un aplicativo móvil educativo debe garantizar facilidades de uso, adecuándose al proceso de enseñanza-aprendizaje en diversas áreas del conocimiento [20].

Funcionalidad: Se entiende por funcionalidad, que un aplicativo cumple con las expectativas del usuario, opera de manera eficaz, resulta sencillo de dominar, su navegación es fluida [21]. En tal sentido, en cuanto a la funcionalidad se debe considerar aspectos como, la facilidad de uso, la compatibilidad, el rendimiento y la seguridad. Es crucial que las aplicaciones sean capaces de mantener una consistencia y estabilidad adecuada frente a interrupciones causadas por otras aplicaciones, la red o el propio dispositivo [22].

II. TRABAJOS RELACIONADOS

- **Tesis nacionales e Internacionales**

Según [9] en su investigación buscó analizar el papel mediador de una aplicación móvil de educación dedicada al aprendizaje de distintos problemas. El presente estudio fue de corte mixto bajo un enfoque descriptivo, bajo la implementación de un pretest, un postest y una encuesta para la recolección de datos cuantitativos, además de cuadros de observación para los datos cualitativos. La población objetiva de esta investigación son estudiantes del grado noveno de una entidad educativa pública. Los resultados obtenidos mostraron la mejora en el reconocimiento de problemas y la rápida toma de decisiones gracias al aporte del aplicativo móvil. [9] recomendó seguir el usando el método de enseñanza mediante la aplicación. En conclusión, es destacable el uso de las aplicaciones móviles, dado el hecho de ser de fácil acceso, sin tener restricciones como el tiempo o el lugar en el que se quiera usar.

Por otra parte [12] estudió el impacto del uso de TIC y aplicativos móviles para la formación ciudadana de estudiantes de la institución rural del Urabá antioqueño. [12] menciona que su metodología tiene una caracterización y conocimientos convertidos en propuestas de micro aprendizaje. En su población de estudió se consideró a los estudiantes de grados decimo y onceavo. Su resultado muestra como gracias a la aplicación móvil aplicada para el aprendizaje incentiva a la formación de los estudiantes. [12] recomienda el continuo uso de las herramientas digitales y las enseñanzas didácticas para mayor aprendizaje. Llegando a la conclusión de que aplicar diferentes tecnologías para la enseñanza y concientización es siempre una mejora gracias a su adaptabilidad y facilidad de uso didáctico.

Según Fernández [13], estudió el efecto de la implementación de la aplicación móvil SisAuxilio en cuanto a la seguridad ciudadana dentro del Distrito de Huancayo. Fernández [13], realizó su investigación de tipo aplicada con un diseño preexperimental, consideró como población las incidencias delictivas y a 86 personales de serenazgo, una muestra de 16 personales del área de serenazgo además hizo uso del muestreo por conveniencia; asimismo su investigación se enmarcó bajo el método científico y su método especifico fue el de observación directa. Los resultados demostraron que la app cumple con las métricas de metodología XP, concluyendo así que la aplicación móvil tiene efectos significativos sobre la seguridad ciudadana dentro del Distrito de Huancayo. Esta investigación logró demostrar que

la implementación de la aplicación móvil reduce el tiempo de reporte de un incidente.

Además, [16] realizó y estudió la implementación de una estrategia de enseñanza a través de una aplicación móvil para el fortalecimiento de las competencias ciudadanas en el departamento de Córdoba, Colombia. [16] Realizó la investigación con una orientación en el enfoque mixto, el cual constituye un grupo de proceso metódico, práctico y crítico de indagación, involucrando el estudio de fundamentos cuantitativos y cualitativos. Consideró como población a estudiantes del aula de noveno grado de una institución educativa, además se buscó implementar medios y mediaciones tecnológicos. La implementación de la investigación resultó de forma positiva gracias a que con la tecnología de por medio se brindó una mejor enseñanza de estos temas de forma fluida e interesante. Por lo que se recomienda este uso de medios tecnológicos generó ya que beneficia a la aptitud y resultado de los estudiantes frente al desarrollo cognitivo y su toma de decisiones.

III. METODOLOGÍA

- ***Enfoque de investigación***

El enfoque o investigación cuantitativa se centra en las características visibles, y medible de los fenómenos, emplea la metodología empírico-analítico y recurre a distintas pruebas estadísticas para examinar y analizar los datos [51].

Considerando lo mencionado anteriormente, se decidió por el enfoque cuantitativo dado que la presente investigación abarcara datos con características visibles y medibles para las variables establecidas. Asimismo, porque se buscará respaldar las hipótesis para con los resultados finales de dicha investigación.

- ***Tipo de investigación***

La investigación aplicada emplea los conocimientos obtenidos en investigaciones básicas previamente realizadas, con la finalidad de orientarlos hacia el logro de los objetivos específicos, es decir, este tipo de investigación considera todo el conocimiento existente de un área en concreto para la obtención de nuevos conocimientos en la solución de los problemas específicos basados en las investigaciones básicas pasadas [53].

Considerando lo mencionado, esta investigación se considera aplicada por lo que se desarrollará un producto tecnológico, en este escenario es una aplicación móvil para aumentar el nivel de conocimiento de seguridad ciudadana.

- ***Nivel de investigación***

La investigación o nivel explicativo se centra en la identificación de hechos reales para detectar sus causas, que son la base para comprender y modificar sus efectos. Los estudios de este nivel buscan resolver o erradicar el problema [54].

Considerando lo mencionado, esta investigación es de nivel explicativo, ya que se centra en averiguar cómo el uso de una aplicación móvil puede incrementar o modificar el nivel de conocimiento.

- ***Método de investigación***

El método de investigación o modelo hipotético-deductivo, se parte de una teoría o premisas generales para llegar a una conclusión especifica, que sería la hipótesis, es decir, se

recopilan datos y posteriormente analizarlas para refutar o determinar su veracidad [55].

En la investigación se usó el método hipotético-deductivo porque las hipótesis establecidas parten de nuestros problemas planteados, que se analizarán para refutarlas o determinar si veracidad.

- ***Diseño de investigación***

El diseño de investigación preexperimental realiza un tipo de estudio de grupo único por lo que sus resultados se deben analizar de manera cuidadosa. Este diseño realiza una evaluación inicial al grupo antes de aplicar el tratamiento experimental, luego se le administra el tratamiento y, por último, se efectúa una evaluación posterior al tratamiento [8].

En esta investigación se usó el diseño preexperimental con un solo grupo para usar el diseño de preprueba/posprueba.

El diseño se planteó de la manera siguiente:

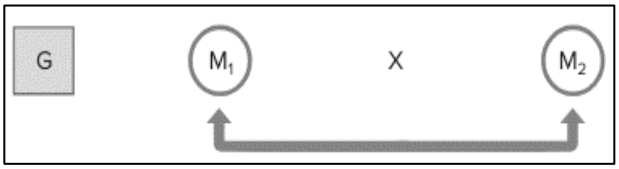


Fig. 1 Diseño preexperimental [8].

En donde:

G: Es el grupo o conjunto de estudio.

M1: Nivel de conocimiento sobre la incidencia previo al uso del aplicativo móvil. (Pre-Test)

X: Implementación de la aplicación móvil.

M2: Nivel de conocimientos sobre la incidencia posterior al uso del aplicativo móvil. (Post-Test)

Población, muestra y muestreo

- ***Población***

La población o también conocida como universo de estudio, es un conjunto completo de personas u objetos que comparten una característica de interés para un estudio. Sin embargo, realizar un estudio en toda la población es costoso y requiere de mucho tiempo para reclutar y medir a los individuos. Por ende, se recomienda hacer un estudio en una muestra [56].

En la presente investigación se consideró como población a los habitantes pertenecientes del distrito de Sunampe con un total de 6678 en un rango de edad de 15 a 29 años según los datos recopilados por el INEI.

- ***Muestra***

Una muestra consiste en un subconjunto de individuos escogidos que representan a la población del estudio en general. Esta puede ser representativa o no representativa mientras mayor sea la muestra, menor será la probabilidad del Error de Muestreo. Una muestra de tamaño reducido limita el análisis estadístico que se lleve a cabo, un número menor a 30 casos no es adecuado para realizar un análisis de tipo estadístico [57].

Debido a lo antes mencionado, en la presente investigación se optó por una muestra de 40 pobladores del distrito de sunampe, debido a que la cantidad de las personas del presente estudio es finita.

- ***Muestreo***

Existen dos tipos de muestreo, el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico,

dentro del muestre no probabilístico se encuentre el método de muestreo por conveniencia, este método de muestreo usualmente es elegido por los investigadores, es decir que no se basa en probabilidades, debido a que tiene una población con características muy específicas, utilizada por su fácil acceso para los investigadores [56].

En la presente investigación se optó por el muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que la población estudiada es mínima.

IV. RESULTADOS OBTENIDOS

Este capítulo brinda los hallazgos descriptivos e inferenciales. Por lo que para obtener estos datos se realiza el desarrollo de la solución tecnológica, que constituye el valor de la presente investigación.

A) Resultados descriptivos

Los resultados derivados de la investigación se visualizan en las siguientes tablas, igual que en las figuras a continuación.

Tabla

Indicador de NCI - Pre-Test

Estadísticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	NIVEL BAJO	37	46,3	92,5
	NIVEL MEDIO	3	3,8	7,5
	Total	40	50,0	100,0
Perdidos	Sistema	40	50,0	
Total		80	100,0	

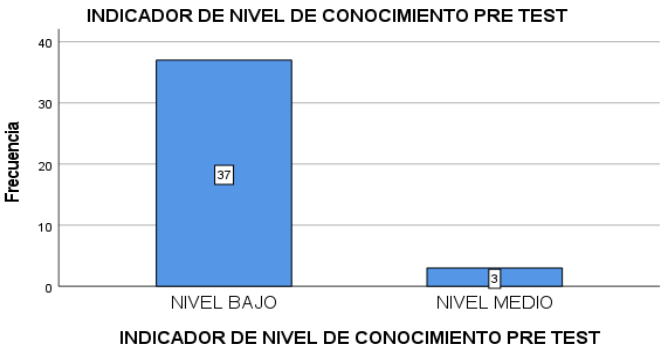


Fig. 2 Tabla de frecuencia NCI - Pre-Test

Tabla II

Indicador de NCI - Post-Test

Estadísticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	NIVEL MEDIO	3	3,8	7,5
	NIVEL ALTO	37	46,3	92,5
	Total	40	50,0	100,0
Perdidos	Sistema	40	50,0	
Total		80	100,0	

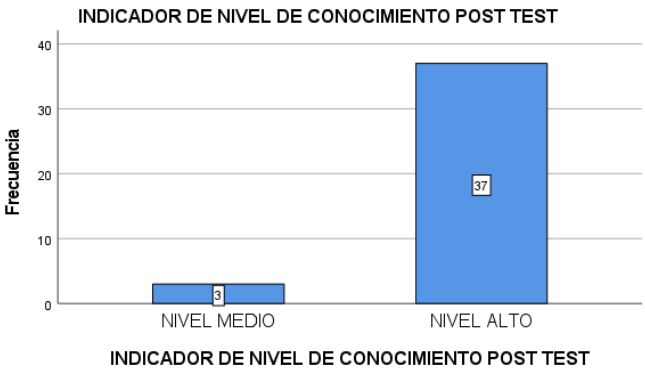


Fig. 3 Tabla de frecuencia NCI - Post-Test

Se puede ver que las tablas de frecuencias muestran el análisis descriptivo del indicador de nivel de conocimiento de la incidencia (NCI) en el

pretest y post test, dando a conocer tanto su porcentaje como su frecuencia.

Además, como se puede visualizar en los gráficos posteriores, se visualiza la cantidad de usuarios y el nivel de conocimiento tanto en el pretest como en post test.

B) Resultados inferenciales

- **Indicador del conocimiento del usuario**

En el siguiente cuadro veremos en qué nivel se encuentra el indicador de conocimiento del usuario (NCI) en el pretest y el post test para comparar los cambios sé que tiene.

Tabla III

Indicador de conocimiento del usuario

Comparación de cambios

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INCIDENCIA			NIVEL BAJO	NIVEL MEDIO	NIVEL ALTO	TOTAL
TIPO DE PRUEBA	PRE-TEST	Recuento	37	3	0	40
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	92,5%	7,5%	0,0%	100,0%
	POST TEST	Recuento	0	3	37	40
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	0,0%	7,5%	92,5%	100,0%
Total		Recuento	37	6	37	80
		% dentro de TIPO DE PRUEBA	46,3%	7,5%	46,3%	100,0%

Como observamos en la tabla anterior, podemos apreciar que en el pretest el 92,5% de usuarios tuvo un nivel de conocimiento bajo, y que el 7,5% tuvo un nivel medio, mientras que en el post test tenemos un 92,5% de usuarios que tuvo un nivel de conocimiento alto, y que el 7,5% tuvo un nivel medio en cuanto al nivel de conocimiento.

C) Prueba de normalidad

Confiabilidad del instrumento – NCI

La prueba de Shapiro Wilk es empleada para contrastar y evaluar la normalidad de los datos que necesitemos, siendo adecuado cuando la muestra es menor a 50 observaciones [62]. Tomando en cuenta que la muestra es de un total de 40 personas, esta prueba es la correcta.

Prueba de normalidad para el indicador: Nivel de conocimiento sobre la incidencia (NCI).

Hipótesis estadística:

H0: El indicador NCI tiene datos con distribución normal.

H1: El indicador NCI no tiene datos con distribución normal.

Tabla IV

Evaluación de la normalidad de la variable

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE INCIDENCIA	TIPO DE PRUEBA	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
	PRE-TEST	,292	40	<.001
	POST-TEST	,292	40	<.001

La tabla anterior muestra la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk tanto de los datos de pretest como del post test del indicador NCI.

Para las distribuciones de pretest y post test del indicador “Nivel de conocimiento sobre la incidencia” se observa que la sig. De la prueba es menor o igual que 0,5, por lo tanto, son distribuciones no normales. En base a lo anterior mencionado, se rechaza la hipótesis H0 y se acepta la hipótesis H1, entonces, el indicador NCI tiene datos con distribución no normal.

D) Prueba de hipótesis

Los datos obtenidos muestran una distribución no normal, por lo que se aplicó la prueba de wilcoxon.

Prueba de hipótesis del indicador: Nivel de conocimiento sobre la incidencia (NCI).

Hipótesis estadística:

H0: Un aplicativo móvil no incrementa el nivel de conocimiento sobre la incidencia en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024.

H1: Un aplicativo móvil incrementa el nivel de conocimiento sobre la incidencia en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024.

Nivel de significancia: 0.05 (Máximo error permitido)

Criterio de decisión:

El sig. <0.05 se rechaza la H0, caso contrario se acepta.

Tabla V

Prueba de hipótesis

Estadísticos de prueba

	INDICADOR PRE TEST Y POST TEST
Z	-5,973[b]
Sig. asin. (bilateral)	,001

En base a la prueba de Wilcoxon hubo un sig. de 0.01, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la otra. Lo cual nos ayuda a concluir que el uso del aplicativo móvil tendrá un efecto positivo en el nivel de conocimiento sobre incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha.

Tabla VI

Prueba de muestras emparejadas

INDICADOR PRE TEST - INDICADOR POST TEST		
Media		-43,175
Desviación estándar		10,648
Media de error estándar		1,684
95% de intervalo de confianza de la diferencia	Inferior	-46,580
	Superior	-39,770
t		-25,645
gl		39
Sig. (bilateral)		,001

En cuanto a esta tabla, muestra el resultado de la prueba de muestras relacionadas del indicador NCI.

Se puede observar en la tabla anteriormente mostrada, que los resultados de la prueba de Wilcoxon dan una sig de 0.001, por lo cual, se rechaza la H0 y se aprueba la H1, lo que significa que la implementación de un aplicativo móvil para la seguridad ciudadana sobre incidencias aumenta el nivel conocimiento sobre incidencias por parte de los pobladores de Sunampe, Chincha.

V. CONCLUSIONES

Se concluye que la implementación de la aplicación móvil en el distrito de Sunampe, Chincha, ha demostrado ser altamente efectiva en cuanto a los objetivos propuestos dentro de la investigación. Los resultados nos muestran un incremento significativo respecto al indicador NCI **(Nivel de conocimiento sobre la incidencia)** logrando así que los pobladores del distrito puedan saber más acerca de estos incidentes delictivos y el saber cómo actuar. Esto sugiere que el uso de tecnologías móviles aplicadas a la educación de seguridad ciudadana es una herramienta valiosa y representa una estrategia efectiva para enfrentar y mitigar las incidencias delictivas, promoviendo un distrito más seguro y bien informado.

Se puede afirmar que los datos obtenidos indican una mejora notable en el conocimiento sobre medidas preventivas contra robos, violencia familiar y amenazas. Antes del uso del aplicativo, los niveles de conocimiento eran relativamente bajos, pero después de la intervención, se observó un incremento significativo, lo que refuerza la hipótesis de que las aplicaciones móviles pueden aumentar la conciencia y la preparación en temas de seguridad.

Respecto a los objetivos:

De manera notable los objetivos generales y específicos de la investigación se cumplieron satisfactoriamente.

- Por lo que se demostró que el uso del aplicativo móvil aumentó el conocimiento de los ciudadanos sobre medidas de seguridad, mejoró su capacidad para manejar situaciones de riesgo y contribuyó a una mayor percepción de seguridad en el distrito ante situaciones de robo.
- De tal forma pasa lo mismo con las amenazas e intimidaciones, ya se mejoró el conocimiento sobre las medidas que hay que tomar en esas situaciones.
- Al igual que la violencia familiar, ya que gracias al aplicativo móvil se mejoró la capacidad de reaccionar ante esas situaciones en base al contenido e información brindado con el fin de tener al ciudadano preparado.

VI. REFERENCIAS

[1] M. J. Bermúdez León, «IMPORTANCIA DE LAS APLICACIONES MOVILES,» 2021.

[2] S. C. Coveñas Yarleque, P. Atoche Pacherres y C. A. Atoche Pacherres, «Caracterización del sistemalaboral detrabajadores de serenazgo y seguridad ciudadana en el Marco del Sistema Nacional de Presupuesto de Perú,» *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar,* vol. 7, nº 2, pp. 1-12, 2023.

[3] N. P. Angulo Felix y A. M. Riza Maslucan, «DELITO DE ROBO AGRAVADO Y LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN LA COMISARIA DE CHINCHA ALTA - 2022,» [Tesis de Pregrado - Universidad Privada San Juan Bautista], Chincha Alta, 2022.

[4] E. N. Llanos Chuquipa, «La participación ciudadana en la educación pública,» *Horizontes,* vol. 7, nº 29, pp. 1515-1533, 2023.

[5] J. M. Pachas Hernández, «Aplicación móvil basada en la metodología Mobile-D para mejorar el Control de las Incidencias Delictivas en la Municipalidad Provincial de Chincha,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2022.

[6] M. D. C. Pegalar Palomino, «Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante,» *Revista de Investigación Educativa,* vol. 39, nº 1, pp. 169-188, 2021.

[7] S. Gomez Bastar, Metodología de la investigación, RED TERCER MILENIO S.C. [ISBN 978-607-733-149-0], 2019.

[8] R. Hérnandez-Sampieri y C. P. Mendoza Torres, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA, McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. [ISBN: 978-1-4562-6096-5], 2020.

[9] M. L. Ortiz Ortiz y O. M. Hérnandez Yomayuza, «Aprendizaje basado en problemas mediado por una aplicación educativa móvil,» *Revista Virtual Universidad Católica del Norte,* nº 69, pp. 43-69, 2023.

[10] J. D. Díaz Guarneros y P. F. Díaz Arenas, «Incorporación del uso tecnológico en la política pública de seguridad ciudadana en Medellín,» *Revista CIFE,* vol. 24, nº 40, 2022.

[11] F. Y. Avila Niño y P. M. Rincón Núñez, «Inclusión de la formación en prevención y atención de delitos informáticos en la educación policial,» *Revista Educación,* vol. 47, nº 2, pp. 483-511, 2023.

[12] B. E. Marín Ochoa y L. J. Cruz Lanchero, «La apropiación social de tecnologías móviles, una oportunidad para la formación ciudadana,» *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación,* vol. 20, nº 39, pp. 157-180, 2021.

[13] R. Fernandez Astete y Y. Fernandez Quispe, «INFLUENCIA DEL APLICATIVO MÓVIL SISAUXILIO EN LA SEGURIDAD CIUDADANA DEL DISTRITO DE HUANCAYO,» [Tesis de Pregrado - Universidad Nacional de Huancavelica], Huancavelica, 2019.

[14] Á. L. López Costilla y N. F. Castillo Carhuatocto, «Desarrollo de una aplicación móvil para la seguridad ciudadana, de la Municipalidad de San Borja, 2021,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[15] E. Cárdenas Díaz, «Aplicativo Móvil con Tecnología Android de Auxilio Rápido en incidencias de Seguridad Ciudadana, en la Municipalidad de Carabayllo,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[16] R. G. ALEAN MURILLO y O. T. OTERO CASTAÑO, «IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9,» [Tesis de Pregrado - Universidad De Santander UDES], Córdoba - Colombia, 2020.

[17] L. A. Mendoza Aguirre, «Implementación de un aplicativo de sistema de alerta para la atención de casos en seguridad ciudadana en el distrito de Rímac, Lima, 2023,» [Tesis de Pregrado - Universidad Tecnológica del Perú], Lima, 2023.

[18] A. Castilla Martínez, L. F. Carbonell Riquett, Y. Ramos Villegas, L. Quintana Pájaro y L. R. Moscote Salazar, «Aplicaciones móviles en las neurociencias: un nuevo aliado,» *Revista Chilena de Neurocirugía,* vol. 45, nº 2, pp. 136-139, 2019.

[19] J. Zayed, «Mobile Learning: Unlocking the Potentials for Female Education in KSA,» *Scholars Middle East Publisher,* vol. 4, nº 3, pp. 167-178, 2019.

[20] J. L. Escobar Reynel, R. E. Baena Navarro y D. D. Yepes Miranda, «Modelo de desarrollo basado en métricas de usabilidad para la construcción de aplicaciones móviles educativas,» *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería,* vol. 31, 2023.

[21] A. M. Fernández, «Aplicaciones móviles relacionadas con la salud. Un estudio sobre las aplicaciones con funcionalidad para el recordatorio de la toma de medicamentos,» [Tesis Doctoral - Universidad de Zaragoza], Zaragoza, 2020.

[22] J. L. Escobar Reynel, R. Baena Navarro, B. Giraldo Tobón, M. Macea Anaya y S. Castaño Rivera, «Modelo de desarrollo para la construcción de aplicaciones móviles educativas,» *TecnoLógicas,* vol. 24, nº 52, pp. 110-135, 2021.

[23] O. I. Ceballos Rincón, L. A. Mejía Castellanos y J. J. Botero Villa, «Importancia de la medición y evaluación de la usabilidad de un objeto virtual de aprendizaje,» *Panorama,* vol. 13, nº 25, pp. 23-37, 2019.

[24] D. P. Salazar, L. B. Salazar, D. J. Parra y M. R. Guerrero, «Turismo y nuevas tecnologías: aplicación móvil para promover el turismo gastronómico,» *Revista Espacios,* vol. 41, nº 12, pp. 8-23, 2020.

[25] C. A. Ponce Cuya, «Seguridad ciudadana y satisfacción del usuario en el distrito de Tarapoto, 2023,» [Tesis de Maestria - Universidad César Vallejo], Tarapoto, 2024.

[26] R. Palma Orozco, E. García Leyva y E. F. Ruiz Ledesma, «Aprendizaje significativo: El caso de la computación, la matemática y la música,» *SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA,* vol. 17, nº 1, pp. 7-10, 2020.

[27] J. C. Carrillo Llerena, «Metodología de la educación comunitaria para mejorar la seguridad ciudadana en los distritos del cono sur de Lima Metropolitana 2010-2020,»

[Tesis de Maestría - Universidad Nacional Mayor de San Marcos], Lima, 2023.

[28] J. C. Carrillo Llerena y J. V. Castillo Maza, «La educación comunitaria como mecanismo para mejorar la seguridad ciudadana en Lima Metropolitana,» *Gestión en el Tercer Milenio,* vol. 26, nº 51, pp. 315-326, 2023.

[29] O. J. Coronado Vitor y D. Crosse Meza, «El delito de robo agravado y la legítima defensa en el uso de armas no letales en el Perú,» [Tesis de Pregrado - Universidad César Vallejo], Lima, 2023.

[30] I. Arduino y J. Di Corleto, Jornadas Justicia Penal, Géneros y Enseñanza del Derecho, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: INECIP, 2022.

[31] C. A. Gómez Macfarland y M. C. Sánchez Ramírez, «Violencia familiar en tiempos de Covid,» *Mirada Legislativa,* nº 187, 2020.

[32] G. Gutiérrez y N. Schavino, «Educación para la Seguridad Ciudadana,» *PostdoctUBA,* vol. 3, nº 2, 2021.

[33] P. J. Jaramillo Alejos, «Análisis de las Políticas Públicas de Seguridad Ciudadana: incidencia en el cumplimiento del gobierno local del Distrito de Comas, 2019,» [Tesis Doctoral - Universidad César Vallejo], Lima, 2021.

[34] G. A. Salazar Castillo, «Participación ciudadana y su incidencia en la seguridad ciudadana en la Municipalidad Provincial de Pacasmayo, 2019,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Trujillo, 2020.

[35] A. Fajardo Gutiérrez, «Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto,» *Revista Alergia México,* vol. 64, nº 1, pp. 109-120, 2017.

[36] D. J. Barrientos Mogollon, «Técnicas, métodos y herramientas para la medición de Usabilidad en sistemas web y aplicaciones móviles: Una revisión sistemática de la literatura.,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Union], Lima, 2020.

[37] P. F. Molina García, A. R. Molina García y J. Gentry Jones, «La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés.,» *Dominio de las Ciencias,* vol. 7, nº 1, pp. 722-730, 2021.

[38] E. N. Garcia Guevara, «Análisis comparativo del ciclo de vida en el Método de desarrollo de software Híbrido EssUp versus RUP y Scrum: Una revisión sistemática de la literatura,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Unión], Lima, 2020.

[39] G. Carrillo Albero, «Desarrollo de un entorno de programación visual para el aprendizaje de Java,» [Tesis Doctoral - Universitat Politècnica de València], Valencia, 2023.

[40] D. Villalón Pardo, «Crear y desarrollar una aplicación de alto rendimiento con bajo coste utilizando Flutter y Firebase,» [Tesis de Pregrado - Universitat Politecnica De Valencia], Valencia, 2021.

[41] P. Soligo, J. S. Ierache y M. P. Witold, «Informe técnico, telemetría satelital de tiempo real sobre websockets y framework Django,» *REDDI,* vol. 7, nº 2, 2022.

[42] K. V. Corilla Quispe, «Desarrollo de aplicaciones móviles usando el lenguaje Kotlin,» *Diálogos Abiertos,* vol. 1, nº 1, 2022.

[43] J. A. Betún Cabay y J. C. Zurita Heredia, «Desarrollo de una aplicación web y móvil hibrido utilizando el lenguaje de programación Dart con Flutter que administre datos públicos con los servicios de Google en la empresa “Kambaj”, ubicada en la ciudad de Riobamba.,» [Tesis de Pregrado - Universidad De Las Fuerzas Armadas], Latacunga, 2023.

[44] M. I. Morocho Sánchez, A. B. Merino Saavedra y V. A. Ávila Rivas, «Estudio de mercado de una App para los consumidores

del Terminal Terrestre de la ciudad de Machala para el año 2021,» *Polo del Conocimiento,* vol. 7, nº 3, pp. 153-173, 2022.

[45] C. R. Benites Cruz, «Formación en seguridad ciudadana en la educación básica.,» [Tesis de Maestría - Universidad Regional Autónoma de los Andes], Ambato, 2023.

[46] E. J. Murga Guzman, «Seguridad ciudadana y participación de la población del Sector F Manchay del distrito de Pachacamac, 2023,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Lima, 2024.

[47] C. Lara y L. M. Figueroa, «Metodología ágil para el desarrollo de aplicaciones móviles educativas,» de *XV Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET 2020)*, Neuquén, 2020.

[48] G. Castillo Aguirre, «Métodos de evaluación de la usabilidad en aplicaciones móviles.,» [Tesis de Pregrado - Universidad Señor de Sipán], Pimentel, 2020.

[49] S. Avilés Matute, D. Avila Pesantez y M. Avila, «Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso,» *Revista peruana de computación y sistemas,* vol. 3, nº 1, pp. 3-10, 2020.

[50] R. A. Tique Bohórquez y D. Sierra Coronado, «Diseño de prototipo de una APP de seguridad ciudadana (SEGURAPP),» Corporación universitaria Unitec, Bogotá, 2023.

[51] C. L. Polanía Reyes, F. A. Cardona Olaya, G. I. Castañeda Gamboa, I. A. Vargas, O. A. Calvache Salazar y W. I. Abanto Vélez, Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa, Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho, 2020.

[52] A. A. Sánchez Molina y A. Murillo Garza, «Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa,» *Debates por la Historia,* vol. 9, nº 2, pp. 147-181, 2021.

[53] J. J. Castro Maldonado, L. K. Gómez Macho y E. Camargo Casallas, «La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI,» *Tecnura,* vol. 27, nº 75, pp. 140-174, 2023.

[54] T. Vidal Guerrero, «Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento,» *Llalliq,* vol. 2, nº 1, pp. 13-27, 2022.

[55] F. A. Sánchez Flores, «Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos,» *RIDU,* vol. 13, nº 1, pp. 102-122, 2019.

[56] E. M. Castro, «Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos,» *Revista médica clínica las Condes,* vol. 30, nº 1, pp. 50-65, 2019.

[57] M. Álvares, INTRODUÇÃO À INVESTIGAÇÃO QUANTITATIVA E ANÁLISE SPSS, Investigação em Administração e Gestão Educacional, 2021.

[58] M. C. Useche, W. Artigas, B. Queipo y É. Perozo, Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos, Riohacha: Gente Nueva, 2019.

[59] A. O. Sánchez Huarcaya, D. M. Revilla Figueroa, M. Alayza Degola, L. Sime Poma, L. M. Trelles de Poma y R. Tafur Puente, LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LAS TESIS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2020.

[60] E. V. González Palacio, B. E. Chaverra Fernández, S. A. Bustamante Castaño y C. A. Toro Suaza, «Diseño y validación de un cuestionario sobre las concepciones y percepción de los estudiantes sobre la evaluación en Educación Física,» *FEADEF,* nº 40, pp. 317-325, 2021.

[61] J. L. Rivadeneira Pacheco, A. I. De La Hoz Suárez y M. V. Barrera Argüello, «Análisis general del spss y su utilidad en la estadística,» *E-IDEA Journal of Business Sciences,* vol. 2, nº 4, pp. 17-25, 2020.

[62] C. E. Flores Tapia y K. L. Flores Cevallos, «Pruebas para comprobar la normalidad de los datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov,» *Revista de ciencias sociales y humanísticas,* vol. 23, nº 2, pp. 83-106, 2021.

[63] M. Ramírez Ramírez, M. D. C. Salgado Soto, H. B. Ramírez Moreno, E. Marique Rojas, N. D. C. Osuna Millán y R. F. Rosales Cisneros, «Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio,» *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação,* pp. 1062 - 1072, 2019.

[64] S. T. Zambrano García, «Diseño del proceso de mejora continua de la organización basado en el marco de trabajo scrum,» [Tesis de Pregrado - Universidad Peruana Union], Bucaramanga, 2020.

[65] E. Hernández Salazar y C. A. Beltrán, «SCRUM, Un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software,» *TIA,* vol. 8, nº 2, 2020.

[66] S. H. Hadi, A. E. Permanasari, R. Hartanto, I. Sulistyaningrum Sakkinah, M. Sholihin, R. Candra Sari y R. Haniffa, «Developing augmented reality-based learning media and users' intention to use it for teaching accounting ethics.,» *Educational Information Technology,* 2021.

[67] K. Schwaber y J. Sutherland, «Scrum.org,» 11 2020. [En línea]. Available: https://www.scrum.org/resources/scrum-guide. [Último acceso: 07 2024].

[68] M. Hamid, F. Zeshan, A. Ahmad, F. Ahmad, M. A. Hamza, Z. A. Khan, S. Munawar y H. Aljuaid, «An Intelligent Recommender and Decision Support System (IRDSS) for Effective Management of Software Projects,» *IEEE Access,* vol. 8, pp. 140752-140766, 2020.

[69] M. V. Estrada Velasco, J. A. Núñez Villacis, P. R. Saltos Chávez y W. C. Cunuhay Cuchipe, «Revisión Sistemática de la Metodología Scrum para el Desarrollo de Software,» *Dominio de las Ciencias,* vol. 7, nº 4, pp. 434-447, 2021.

[70] K. A. Armendáriz Hidalgo, «LA METODOLOGÍA SCRUM EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA DE GRIFERÍA,» *Retos de la Ciencia,* vol. 7, nº 14, pp. 74-86, 2023.

[71] D. G. Carrion Castrejon, «Motivación y aprendizaje del idioma inglés en estudiantes del VI ciclo de una institución educativa, Ayacucho, 2022,» [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo], Lima, 2023.

Anexo 9: Constancia de similitud

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
Ley de Creación N° 29488
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
"Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia
Y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Vicente de Cañete, 20 de julio del 2024

CONSTANCIA DE SIMILITUD DE INFORME FINAL DE TESIS N° 011-2024

Título del Trabajo de Investigación: "Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha"

Autor(es): Ascencio Aybar Owen Eduardo
Garay De La Cruz José Jeanpoll


JOSE JEANPOLL GARAY DE LA CRUZ - OWEN EDUARDO ASCENCIO AYBAR

ORIGINALITY REPORT

9%	10%	1%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.undc.edu.pe Internet Source	7%
2	hdl.handle.net Internet Source	2%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On
Exclude matches < 1%

Por lo tanto, se otorga esta constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que estime conveniente.

Mg. Amanda Durán Carhuamaca
(e) Directora de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería – UNDC

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: DURAN CARHUAMACA AMANDA FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 20/07/2024 13:52:09-0500

Anexo 10: Autorización de inclusión en el repositorio de la biblioteca

San Vicente de Cañete, 11 de julio de 2024

AUTORIZACIÓN DE INCLUSIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA BIBLIOTECA

Yo, **GARAY DE LA CRUZ JOSÉ JEANPOLL**, titular del documento de identidad número **71986844**, estudiante de la carrera **INGENIERIA DE SISTEMAS** de la Universidad Nacional de la Ciudad Dorada (UNDC), por medio de la presente, autorizo a la Biblioteca Central de la UNDC a incluir y difundir la tesis titulada **"Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024"**, que he presentado para obtener el grado de **Ingeniero de sistemas**, en su repositorio digital y otros medios electrónicos que la universidad considere pertinentes.

A través de esta autorización:

1. Reconozco que los derechos de autor de la tesis me pertenecen y que cualquier uso indebido por parte de terceros es responsabilidad exclusiva de quienes lo realicen.

2. Permito que la tesis pueda ser consultada por usuarios internos y externos de la Universidad y que se realicen copias de seguridad, migraciones de formato y otras acciones necesarias para su preservación y acceso.

3. Acepto que esta autorización no implica la renuncia a ningún derecho que me corresponda como autor de la tesis, incluidos los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública.

4. Entiendo que la Universidad se compromete a utilizar la tesis exclusivamente con fines académicos y no comerciales.

5. Declaro que la información proporcionada en este documento es veraz y completa. Me hago responsable por cualquier inexactitud o falsedad en la misma.

Fecha: **11 de Julio de 2024**

Firma: _____

Atentamente,

Av. Mariscal Benavides 1370, Sede Académica: Casa de la Cultura.
Código Postal 15701. San Vicente, Cañete, Lima, Perú | www.undc.edu.pe

Anexo 11: Autorización de publicación en el repositorio institucional de la UNDC

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE	POLÍTICAS Y REGLAMENTO DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DEACCESO ABIERTO		
	Código: R-M02-VRI-004	Revisión: 01	Fecha: Marzo-2023

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNDC

I. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

1.1 Título del documento:

Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024

1.2 Descripción (Seleccionar)

Tesis de Pregrado	X	Libro	
Tesis de Maestría		Capítulo de libro	
Tesis de Doctorado		Monografía	
Trabajo de Investigación		Artículo	
Tesis de Segunda Especialidad		Conferencia	
Trabajo de Suficiencia Profesional		Programa informativo	
Trabajo académico		Datos	

1.3 Autores del documento

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Garay De la Cruz	José Jeanpoll	1871986844@undc.edu.pe	71986844	orcid.org/0000-0001-5879-0453
Ascencio Aybar	Owen Eduardo	1870774393@undc.edu.pe	70774393	orcid.org/0000-0001-7770-1241

1.4 Asesor (es)

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Vicente Ramos	Wagner Enoc	Wvicente@undc.edu.pe	20738614	orcid.org/ 0000-0001-6322-3525
Oseda Gago	Dulio	doseda@undc.edu.pe	20044737	orcid.org/0000-0002-3136-6094

1.5 Centro de Investigación

Facultad	De Ingeniería
Escuela Profesional	De Ingeniería de Sistemas

II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO PRESENTADO

Con la presentación de esta ficha, el(los) autor(es) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

III. AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO PRESENTADO

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo(amos) ser el (los) legítimo (s), titular(es) de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos" que serán incluidos en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cañete (en adelante, la "Universidad").

Autorizo a la Universidad a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional de la Universidad y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N* 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con su Repositorio Institucional. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

IV: PUBLICACIÓN DIFERIDA

Este ítem solo es de interés para los autores que han decidido la publicación diferida de sus documentos. Caso contrario, obvia este apartado.

Autorización	Motivo (marcar)		Firma
Solicito la publicación diferida del documento depositado en el repositorio, por 12 meses. (indicar el tiempo que solicita)	Exclusividad de revista, editor		
	Por patente		
	Secreto o seguridad nacional		
	Por otras razones		

Cualquier motivo utilizado, el solicitante debe acreditar con documento su pedido (subir junto con la autorización la evidencia que sustenta su solicitud).

Yo, **GARAY DE LA CRUZ JOSÉ JEANPOLL** con DNI N° **71986844** en mi calidad de autor y actuando en representación de mis co-autores, autorizo la publicación del documento indicado en el punto 1, bajo las condiciones indicadas en el punto 2 y 3, dejando constancia que el archivo digital que estoy entregando a la Universidad Nacional de Cañete, como parte del proceso de obtención del título profesional o grado académico, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.



Firma

11 de julio de 2024

Fecha

Anexo 12: Autorización para publicar los datos de la entidad

Autorización para publicar los datos de la entidad en el repositorio

De conformidad con la Ley de derechos de autor Decreto legislativo N° 822, la Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto Ley N° 30035 y la Directiva que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el Pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC con Resolución De Presidencia N° 048-2020-CONCYTEC-P;

Autorizo	**(X)**	No Autorizo	( )

Publicar la identidad de la organización, en la cual se lleva a cabo la investigación y autorizo se haga el depósito del trabajo de investigación en el repositorio institucional de la Universidad Nacional de Cañete.

Nombre del trabajo de Investigación	
Aplicativo móvil para la educación de seguridad ciudadana ante incidencias en el distrito de Sunampe, Chincha, 2024	
Nombre de la Escuela Profesional	
Ingeniería de Sistemas	
Autor	**DNI**
Bach. Garay De la Cruz José Jeanpoll	71986844
Bach. Ascencio Aybar Owen Eduardo	70774393

Entiendo que la investigación se guardará en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cañete, estará disponible para los usuarios y se podrá citar en futuras investigaciones, con el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual del autor (es) del estudio.

Nombre de la Organización	**RUC**	**Firma y Sello**
Municipalidad Distrital de Sunampe	20147673478	
Nombre del Titular o representante Legal	**DNI**	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUNAMPE
MAG. LUIS CARLOS GIRAO ATUNCAR
GERENTE MUNICIPAL

San Vicente de Cañete, 11 de Julio del 2024