



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Aplicación Móvil para Mejorar la Gestión de Incidencias delictivas en
el Distrito de Víctor Larco, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR (ES):

Castillo Gutierrez, Orlando Sebastian (orcid.org/0000-0002-8399-3532)

Vasquez Urquiza, Luis Fernando Javier (orcid.org/0000-0001-8595-7319)

ASESOR:

Mgtr. Araujo Vásquez, Eduardo Franco (orcid.org/0000-0001-9200-9384)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**TRUJILLO – PERÚ
2023**

DEDICATORIA

Le dedicamos esta investigación a nuestras familias por el apoyo incondicional a lo largo de esta investigación. También, a los asesores que estuvieron con nosotros para resolver las dudas existentes.

A mi docente de tesis, quiero transmitirle mi sincero agradecimiento por su guía experta, su sabiduría académica y su constante apoyo a lo largo de este proceso. Sus enseñanzas y orientación han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo y para mi crecimiento como profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los docentes por el apoyo brindado durante el desarrollo de esta investigación y por los sabios consejos que nos dieron.

Agradezco a mi familia por el apoyo emocional e incondicional en lo largo de esta realización de esta investigación. También agradezco a los ingenieros que nos asesoraron en las correcciones de este informe.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN	30
II. MARCO TEÓRICO	34
III. METODOLOGÍA	37
3.1 Tipo y diseño de investigación	37
3.1.1 Tipo de investigación:	37
3.1.2 Diseño de investigación:	37
3.2. Variables y operacionalización	38
3.2.1. Variables:	38
3.2.2 Conceptualización de Variables:	39
3.3 Población, muestra y muestreo	42
3.5 Procedimientos:.....	44
3.6 Método de análisis de datos:	45
3.7 Aspectos éticos	50
IV. RESULTADOS.....	54
V. DISCUSIÓN	80
VI. CONCLUSIONES.....	82
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS.....	35

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Indicadores_VariableIndependiente</i>	39
Tabla 2. <i>Indicadores_VariableDependiente</i>	40
Tabla 3. <i>Indicadores_VariableIndependiente</i>	41
Tabla 4. <i>Indicador_VariableDependiente</i>	42
Tabla 5. <i>PoblaciónMuestraMuestreo</i>	42
Tabla 6. <i>Técnicas_VariableIndependiente</i>	43
Tabla 7. <i>Instrumentos_VariableIndependiente</i>	43
Tabla 8. <i>FichaRegistro_IndicadorTiempoPromedioBúsqueda</i>	45
Tabla 9. <i>FichaRegistro_IndicadorTiempoPromedioGeneraciónReportes</i>	46
Tabla 10. <i>FichaRegistro_IndicadorTiempoPromedioDerivaciónIncidenciasDelictivas</i>	46
Tabla 11. <i>FichaRegistro_IndicadorTiempoPromedioDerivaciónIncidenciasDelictivas</i>	47
Tabla 12. <i>FichaRegistro_IndicadorPorcentajeIncidenciasDelictivasAtendidas</i>	47
Tabla 13. <i>Resultados_Post-prueba_Indicadores (GC-GE)</i>	55
Tabla 14. <i>TiempoPromedioRegistroIncidenciasDelictivas_AnálisisDescriptivos</i>	53
Tabla 15. <i>TiempoPromedioBúsquedaIncidenciasDelictivas_AnálisisDescriptivo</i>	55
Tabla 16. <i>TiempoPromedioDerivaciónIncidenciasDelictivas_AnálisisDescriptivo</i>	57
Tabla 17. <i>TiempoPromedioGeneraciónReportesIncidenciasDelictivas_AnálisisDescriptivo</i>	59
Tabla 18. <i>Porcentaje_IncidenciasDelictivas_AnálisisDescriptivo</i>	61
Tabla 19. <i>PruebaNormalidad_TiempoPromedioRegistroIncidenciasDelictivas</i>	62
Tabla 20. <i>PruebaNormalidad_IndicadorTiempoPromedioBúsquedaIncidencias delictivas</i>	64
Tabla 21. <i>PruebaNormalidad_IndicadorTiempoPromedioDerivaciónIncidencias delictivas</i>	66
Tabla 22. <i>PruebaNormalidad_IndicadorTiempoPromedioDerivaciónIncidencias delictivas</i>	68
Tabla 23. <i>PruebaNormalidad_PorcentajePromedioIncidenciaDelictivasAtendidas</i>	70
Tabla 24. <i>Post-Prueba_TiempoPromedioRegistroIncidenciasDelictivas</i>	72
Tabla 25. <i>EstadísticoPrueba_TiempoPromedioRegistro_IncidenciasDelictivas</i>	73
Tabla 26. <i>Post-Prueba_IndicadorTiempoPromedioBúsqueda_IncidenciasDelictivas</i>	73
Tabla 27. <i>EstadísticoPrueba_IndicadorTiempoPromedioBúsqueda_IncidenciasDelictivas</i>	74
Tabla 28. <i>Prueba_IndicadorTiempoPromedioDerivaciónIncidencias_IncidenciasDelictivas</i>	75
Tabla 29. <i>EstadísticoPrueba_IndicadorTiempoPromedioDerivación_IncidenciasDelictivas</i>	76
Tabla 30. <i>Prueba_IndicadorTiempoPromedioGenerarReportes_IncidenciasDelictivas</i>	76
Tabla 31. <i>EstadísticoPrueba_IndicadorTiempoGenerarReportes_IncidenciasDelictivas</i>	77
Tabla 32. <i>Post-Prueba_Porcentaje_IncidenciasDelictivasAtendidas</i>	78
Tabla 33. <i>EstadísticoPrueba_Porcentaje_IncidenciasDelictivasAtendidas</i>	79
Tabla 34. <i>Matriz Operacional</i>	35
Tabla 35. <i>Matriz de Consistencia</i>	36
Tabla 36. <i>Ficha de registro del tiempo promedio de registro de incidencias</i>	37
Tabla 37. <i>Ficha de registro tiempo promedio de búsqueda de incidencias</i>	38
Tabla 38. <i>Ficha de registro tiempo promedio de generar reportes</i>	39
Tabla 39. <i>Ficha de registro porcentaje de incidencias atendidas</i>	40
Tabla 40. <i>Requerimientos Funcionales</i>	43
Tabla 41. <i>Requerimientos no funcionales</i>	44

Tabla 42. Interesados del proyecto	44
Tabla 43. Herramientas del desarrollo del proyecto	45
Tabla 44. StoryCards 1 creación de users y roles	43
Tabla 45. StoryCards 2 Diseños web y móvil.....	44
Tabla 46. StoryCards 3 Registro de Incidencias.....	44
Tabla 47. StoryCards 4 Búsqueda de incidencias	44
Tabla 48. StoryCards 5 Creación users web.....	45
Tabla 49. StoryCards 6 Generación de reportes.....	45
Tabla 50. StoryCards 7 Derivación.....	45
Tabla 51. StoryCards 8 Atención.....	46

Índice de figuras

Figura 1. Diseño_investigación	38
Figura 2. Histograma del grupo control del indicador tiempo promedio en el registro de las incidencias delictivas (GC)	63
Figura 3. Histograma del grupo experimental del indicador tiempo promedio en el registro de las incidencias delictivas (GE)	63
Figura 4. Histograma del grupo de control del indicador tiempo promedio de búsqueda de las incidencias delictivas (GC)	65
Figura 5. Histograma del grupo experimental del indicador tiempo promedio de búsqueda de las incidencias delictivas (GE)	65
Figura 6. Histograma del grupo de control del indicador tiempo promedio de derivación de las incidencias delictivas (GC)	67
Figura 7. Histograma del grupo experimental del indicador tiempo promedio de derivación de las incidencias delictivas (GE)	67
Figura 8. Histograma del grupo de control del indicador tiempo promedio de generar reportes de las incidencias delictivas (GC).....	69
Figura 9. Histograma del grupo experimental del indicador tiempo promedio de generar reportes de las incidencias delictivas (GE).....	69
Figura 10. Histograma del grupo de control del Porcentaje de incidencias delictivas atendidas (GC)	71
Figura 11. Histograma del grupo experimental del indicador Porcentaje de incidencias delictivas atendidas (GE)	71
Figura 12. Plantilla de registro 2.....	41
Figura 13. Plantilla de registro 1.....	41
Figura 14. Platilla de búsqueda 2.....	42
Figura 15. Platilla de búsqueda 1.....	42
Figura 16. Planificación de tareas	37
Figura 17. Diagrama de arquitectura de aplicación.....	38
Figura 18. Esquema de Navegabilidad Aplicativo Móvil.....	39
Figura 19. Esquema de Navegabilidad web	39
Figura 20. Caso de uso registrar incidencia	40
Figura 21. Caso de uso buscar incidencia atendidas.....	40
Figura 22. Caso de uso generar reportes	41
Figura 23. Caso de uso derivar incidencias.....	41
Figura 24. Diagrama de Base de datos.....	42
Figura 25. Diagrama de base de datos físico	42
Figura 26. Diagrama de base de datos lógico	43
Figura 27. Indicador 01 Tiempo promedio de registro de incidencia delictivas	46
Figura 28. Indicador 02: Tiempo promedio de búsqueda de incidencias delictivas.....	47
Figura 29. Indicador 03 Tiempo promedio de derivación de incidencias delictivas.....	47
Figura 30. Indicador 04: Tiempo promedio de generación de reportes de incidencias delictivas	47
Figura 31. Reportes de una incidencia delictiva	47
Figura 32. Reporte de una incidencia delictiva atendida móvil	47
Figura 33. Lista de incidencias delictivas atendidas.....	47
Figura 34. Aplicación móvil.....	47
Figura 35. Sistema Web	47
Figura 36. Estado de revisión de la aplicación móvil a la play store.....	47
Figura 37. Evidencia 01	47

Figura 38. Evidencia 02.....	47
Figura 39. Carta de implementación 01.....	47
Figura 40. Carta de implementación 02.....	47

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal de mejorar la gestión de incidencias delictivas. Se realizó un estudio experimental puro teniendo un total de 30 datos como muestra de incidencias delictivas, utilizando la metodología Mobile-D. Como también las herramientas de diseño y codificación Android Studio y Visual Code, además de la base de datos Firebase. Como también los lenguajes de codificación que se usaron como JavaScript, Java, Kotlin, Php .Con los resultados se realizaron pruebas no paramétricas, donde el primer indicador de tiempo promedio de registro se pudo mejorar un 53%, el segundo indicador de tiempo promedio de búsqueda de incidencias donde se pudo mejorar un 63%, el tercer indicador de tiempo promedio de derivación se pudo reducir en un 56%, el cuarto indicador de tiempo de reporte de incidencias se mejoró un 56% y por último el indicador de porcentajes resueltos se pudo mejorar en un 56%.Con estos resultados se pudo comprobar que la implementación de una aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias delictivas dentro de una central de monitoreo, es efectiva y puede tener un impacto positivo en la seguridad ciudadana.

Palabras clave: Mobile-D, Incidencias Delictivas, Aplicación Móvil, Gestión de Incidencias

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to improve the management of criminal incidents. A pure experimental study was carried out having a total of 30 data as a sample of criminal incidents, using the Mobile-D methodology. As well as Android Studio and Visual Code design and coding tools, as well as the Firebase database. As well as the coding languages that were used such as JavaScript, Java, Kotlin, Php. With the results, non-parametric tests were carried out, where the first indicator of average registration time could be improved by 53%, the second indicator of average registration time search for incidents where it could be improved by 63%, the third indicator of average referral time could be reduced by 56%, the fourth indicator of incident reporting time was improved by 56% and finally the indicator of resolved percentages was could improve by 56%. With these results it was possible to verify that the implementation of a mobile application to improve the management of criminal incidents within a monitoring center is effective and can have a positive impact on citizen security.

Keywords: Mobile-D, Criminal Incidents, Mobile Application, Incident Management



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, EDUARDO FRANCO ARAUJO VÁSQUEZ, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Aplicación Móvil para Mejorar la Gestión de Incidencias delictivas en el Distrito de Víctor Larco, 2023", cuyos autores son CASTILLO GUTIERREZ ORLANDO SEBASTIAN, VASQUEZ URQUIZA LUIS FERNANDO JAVIER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 19 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EDUARDO FRANCO ARAUJO VÁSQUEZ DNI: 43221027 ORCID: 0000-0001-9200-9384	Firmado electrónicamente por: EARAUJOVF el 19- 07-2023 16:51:00

Código documento Trilce: TRI - 0601086