

# **ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN**

**MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**“Las TIC y su aplicación en la seguridad ciudadana en el  
Ecuador en el 2022”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autores:**

Martha Maricela Correa Calle  
Juan Carlos Peñaloza García

**Docente Guía:**

Mg. Vargas Fuentes, Julissa Alexandra

**TACNA – PERÚ**

**2022**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo  
son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## Autorización

**Julissa Alexandra Vargas Fuentes,** docente de la Escuela de posgrado Newman,  
**AUTORIZA** a, Martha Maricela Correa Calle defender el **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS** en la próxima convocatoria prevista, siempre que cumpla con los demás requisitos previstos en la normativa.

Los resultados de análisis en el programa TURNITIN, ha arrojado un porcentaje de:

17 %

*El porcentaje máximo permitido es de 25%*

### Observaciones al documento (si las hubiera)

Tacna, 22 de diciembre 2022

Firma:



## Índice General

|   |    |
|---|----|
| Índice General.....   | 2  |
| Índice de tablas.....                                       | 5  |
| Índice de figuras.....                                      | 8  |
| Resumen.....  | 10 |
| Abstract.....   | 11 |
| Introducción.....   | 12 |
| Capítulo I: Antecedentes de estudio .....                   | 14 |
| 1.1. Título del tema.....                                   | 14 |
| 1.2. Planteamiento del problema .....                       | 14 |
| 1.3. Formulación del problema .....                         | 15 |
| 1.4. Hipótesis .....  | 15 |
| 1.5. Objetivos de investigación .....                       | 15 |
| 1.5.1. Objetivo General.....                                | 15 |
| 1.5.2. Objetivos específicos.....                           | 15 |
| 1.6. Metodología.....                                       | 16 |
| 1.7. Justificación .....                                    | 16 |
| 1.8. Definiciones .....                                     | 18 |
| 1.9. Alcances y limitaciones .....                          | 19 |
| Capítulo II: Marco teórico.....                             | 22 |
| 2.1. Conceptualización de las variables .....               | 22 |
| 2.1.1. Conceptualización de la variable independiente ..... | 22 |
| 2.1.2. Conceptualización de la variable dependiente .....   | 28 |
| 2.2. Importancia de las variables o tópicos clave.....      | 39 |

|  |    |
|--|----|
| 2.3. Modelos de las variables.....   | 40 |
| 2.4. Análisis comparativo .....  | 41 |
| 2.5. Análisis crítico.....   | 43 |
| Capítulo III Marco Referencial.....  | 45 |
| 3.1. Reseña histórica.....   | 45 |
| 3.2. Filosofía organizacional .....  | 45 |
| 3.3. Diseño organizacional.....  | 46 |
| 3.4. Productos y/o servicios .....   | 48 |
| 3.5. Diagnóstico organizacional .....  | 49 |
| Capítulo IV Resultados .....   | 50 |
| 4.1. Marco Metodológico.....   | 50 |
| 4.1.1. Lugar del Estudio.....  | 50 |
| 4.2. Población.....  | 50 |
| 4.3. Método de Investigación .....   | 50 |
| 4.3.1. Tipo y Nivel de Investigación .....   | 50 |
| 4.3.2. Descripción del ámbito de la Investigación.....   | 51 |
| 4.3.3. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos .....                                    | 51 |
| 4.3.4. Plan de Recolección y Procesamiento de Datos.....   | 51 |
| 4.3.5. Confiabilidad del Instrumento.....  | 52 |
| 4.3.6. Variables .....   | 53 |
| 4.4. Operacionalización de las Variable .....  | 53 |
| 4.5. Método.....   | 55 |
| 4.6. Presentación y Análisis del empleo de las tecnologías de la información y<br>comunicación ..... | 56 |
| 4.7 Contraste Hipótesis de la relación entre la aplicación de las tecnologías de                     |    |

|  |    |
|--|----|
| información y comunicación en la seguridad ciudadana de Ecuador y la |    |
| disminución los índices de criminalidad .....                        | 81 |
| Capítulo V Sugerencias .....   | 84 |
| Conclusiones .....   | 87 |
| Recomendaciones .....  | 91 |
| Bibliografía.....  | 92 |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Matriz de consistencia .....  | 20 |
| Tabla 2: Análisis Comparativo.....   | 41 |
| Tabla 3: Facultades del servicio integrado.....  | 47 |
| Tabla 4: Coeficiente de Confiabilidad .....  | 52 |
| Tabla 5: Estadísticas de fiabilidad.....   | 52 |
| Tabla 6: Operacionalización de variables .....   | 53 |
| Tabla 7: Pregunta 1 ¿Hay Tic para la atención de la seguridad ciudadana? .....   | 56 |
| Tabla 8: Pregunta 2 ¿Se emplean las Tic para la atención de la seguridad<br>ciudadana?.....                            | 57 |
| Tabla 9: Pregunta 3 ¿Conoce proyectos sobre Tic para la administración de la<br>seguridad ciudadana? .....             | 58 |
| Tabla 10: ¿Se requieren Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) para la<br>seguridad ciudadana? .....                 | 59 |
| Tabla 11: Pregunta 5 ¿Es necesario tener dispositivos móviles con GPS? .....   | 60 |
| Tabla 12: Pregunta 6 ¿Se debe emplear GPS en los dispositivos móviles?.....  | 61 |
| Tabla 13: Pregunta 7 Utilidad de las cámaras de videovigilancia para la seguridad<br>ciudadana.....                    | 62 |
| Tabla 14: Pregunta 8 ¿En la provincia, se emplean las cámaras de videovigilancia<br>para la seguridad ciudadana? ..... | 63 |
| Tabla 15: Pregunta 9 ¿Para la identificación de delincuentes son necesarios<br>sistemas biométricos? .....             | 64 |
| Tabla 16: Pregunta 10 ¿La gerencia considera que se debe disponer de equipos<br>biométricos? .....                     | 65 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 17: Pregunta 11 ¿Se encuentran instalados y configurados los equipos biométricos? .....                       | 66 |
| Tabla 18: Pregunta 12 ¿El personal de la alta gerencia y serenazgo debe estar preparado para emplear las Tic? ..... | 67 |
| Tabla 19: Pregunta 13 ¿Es necesario capacitar al personal para emplear los sistemas de videovigilancia? .....       | 68 |
| Tabla 20: Pregunta 14 ¿Es necesario capacitar al personal para emplear los sistemas biométricos? .....              | 69 |
| Tabla 21: Pregunta 15 ¿Posee un plan de patrullaje apropiado? .....   | 70 |
| Tabla 22: Pregunta 16 ¿Se encuentra satisfecho con los recursos disponibles? .....                                  | 71 |
| Tabla 23: Pregunta 17 ¿Piensa que el personal es suficiente para cubrir los estándares de seguridad? .....          | 72 |
| Tabla 24: Pregunta 18 ¿Considera adecuado el empleo de las Tic para la seguridad ciudadana? .....                   | 73 |
| Tabla 25: Pregunta 19 ¿Piensa que la normativa es clara y respaldan la seguridad? .....                             | 74 |
| Tabla 26: Pregunta 20 ¿Posee identificación de las zonas de mayor inseguridad? .                                    | 75 |
| Tabla 27: Pregunta 21 ¿Existen espacios para la convivencia saludable en seguridad ciudadana? .....                 | 76 |
| Tabla 28: Pregunta 22 ¿Los espacios públicos inspiran total confianza en la ciudad? .....                           | 77 |
| Tabla 29: Pregunta 23 ¿Existen planes preventivos de seguridad? .....   | 78 |
| Tabla 30: Pregunta 24 ¿Hay indicadores de prevención que permitan valorar la eficiencia de la seguridad? .....      | 79 |



|   |    |
|---|----|
| Tabla 31: Pregunta 25 ¿Tiene conocimiento del presupuesto de la seguridad<br>ciudadana? ..... | 80 |
| Tabla 32: Coeficiente de Correlación Sperman .....  | 83 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: componentes de las Ciudades Inteligentes y el Marco de Orientación.                        | 27 |
| Figura 2: Infraestructura Tic  | 28 |
| Figura 3: Ecosistema de la seguridad ciudadana.  | 35 |
| Figura 4: Figura 4. Existencia de Tic para la atención de la seguridad ciudadana.                    | 56 |
| Figura 5: Uso de las Tic para la atención de la seguridad ciudadana.                                 | 57 |
| Figura 6: Conocimiento de proyectos sobre Tic para la administración de la seguridad ciudadana.      | 58 |
| Figura 7: Necesidad de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) para la seguridad ciudadana          | 60 |
| Figura 8: Necesidad de tener dispositivos móviles con GPS.   | 61 |
| Figura 9: Necesidad de utilizar GPS en los dispositivos móviles                                      | 62 |
| Figura 10: Utilidad de las cámaras de videovigilancia para la seguridad ciudadana.                   | 63 |
| Figura 11: Utilización de las cámaras de videovigilancia para la seguridad ciudadana en la Provincia | 64 |
| Figura 12: Identificación de delincuentes por medio de los sistemas biométricos.                     | 65 |
| Figura 13: Disposición de Equipos Biométricos  | 66 |
| Figura 14: Instalación y configuración de equipos biométricos.                                       | 67 |
| Figura 15: Capacitación del personal de alta gerencia para empleo de las Tic.                        | 68 |
| Figura 16: Capacitación del personal para empleo de sistemas de videovigilancia                      | 69 |
| Figura 17: Capacitación del personal para el empleo de sistemas biométricos                          | 70 |
| Figura 18: Plan de patrullaje apropiado  | 71 |
| Figura 19: Satisfacción del personal con los recursos disponibles                                    | 72 |
| Figura 20: Suficiente personal para cubrir estándares de seguridad                                   | 73 |
| Figura 21: Resultado del empleo adecuado de las Tic para la seguridad ciudadana                      | 74 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 22: Normativa clara que respalda la seguridad ciudadana                                   | 75 |
| Figura 23: Identificación de las zonas de mayor inseguridad                                      | 76 |
| Figura 24: Existencia de espacios para la convivencia saludable en seguridad<br>ciudadana        | 77 |
| Figura 25: Confianza en los espacios públicos de la ciudad                                       | 78 |
| Figura 26: Existencia de planes preventivos de seguridad   | 79 |
| Figura 27: Existencia de indicadores de prevención para valorar la eficiencia de la<br>seguridad | 80 |
| Figura 28: Conocimiento del presupuesto de la seguridad ciudadana                                | 80 |

## **Resumen**

El objetivo principal del estudio es determinar la efectividad de las TIC para la seguridad de los ciudadanos del Ecuador. En el marco de la teoría, se creó la base del intercambio de tecnología de la información y la comunicación y el cambio independiente de trabajo en el campo de la seguridad social. Según este método, se basa en una población no probada y población comunitaria, este método es inductivo. La población estuvo conformada por 30 trabajadores de la empresa ECU 911. El método utilizado fue una encuesta, y la herramienta fue un experimento, los datos fueron procesados con Excel y un programa estadístico -número IBM SPSS 21. En cuanto a los resultados se comparó la hipótesis, demostrando que el uso de la información y comunicación de la información está relacionado con la reducción de la delincuencia en la zona de Orellana existen muchos tipos de valores altos.

**Palabras clave:** TIC, seguridad ciudadana, aplicación, uso, ECU 911

### **Abstract**

The general objective of this research is to determine the applicability of ICTs in citizen security in Ecuador. In the theoretical framework, the foundations of the dependent variable information and communication technologies and the independent variable employment in citizen security were developed. In the referential framework, the background of the research was reviewed. In relation to the methodology, it is at the non-experimental quantitative level with a social survey, the method is inductive. The population consisted of 30 workers of the company ECU 911. The technique used was the survey and the instrument was the questionnaire, the data were processed by the Excel programmed with the IBM SPSS 21 statistical programmed. As for the results, the hypothesis was contrasted, proving that the application of information and communication technologies is related to the reduction of crime in the province of Orellana in a statistically direct way, with very high significance.

**Keywords:** ICT, citizen security, application, use, ECU911.

## **Introducción**

En los últimos diez años, los gobiernos se han preocupado por la protección de los ciudadanos y la justicia, las medidas conjuntas para prevenir y combatir el crimen y la violencia, la justicia y la integración social, y han entrado en un sistema diferente. Por lo tanto, las organizaciones de seguridad están fragmentadas e incluyen muchos actores institucionales y públicos en diferentes niveles de gobierno. (Chinchilla y Vorndran, 2018).

Además, ayuda a utilizar diferentes herramientas para gestionar resultados, planificar, organizar, financiar y evaluar programas relacionados con la política pública. Desafortunadamente, el progreso intelectual y educativo no ha tenido el nivel necesario para hacer frente a los altos niveles de delincuencia y violencia en la zona. Los cuatro grandes desafíos organizacionales asociados con la nueva estrategia de seguridad social son integridad, multisectorialidad, rigurosidad y sostenibilidad y escalabilidad (Chinchilla y Vorndran, 2018).

Estamos en la cúspide de una de las mayores revoluciones tecnológicas de la historia, que abre nuevas oportunidades para nuevas soluciones al crimen. Pero para que esta revolución alcance todo su potencial, debemos pensar más allá de la tecnología en sí. Las nuevas herramientas digitales han dificultado la delincuencia tradicional. Por ejemplo, para robar dinero, no es necesario robar un banco. La tecnología ha hecho posibles los ataques cibernéticos que ni siquiera sabíamos que existían. El cibercrimen no es una amenaza futura para la que debamos prepararnos. Esta es una amenaza moderna para la que no estamos preparados.

La tecnología de lucha contra el crimen es solo una herramienta y es importante que entendamos claramente cómo usarla. Hemos aprendido que la tecnología digital funciona mejor como parte de un plan de desarrollo organizacional más amplio, no por

sí sola. Para utilizar los abundantes datos y mejorar la respuesta al crimen, es esencial desarrollar una plataforma de interoperabilidad que permita que los cuerpos de seguridad y judiciales trabajen juntos. Las agencias de seguridad y las agencias judiciales tienen herramientas que pueden predecir el crimen, diseñar estrategias de patrullaje e incluso emitir juicios.

Algunos policías incluso tienen algoritmos predictivos que pueden identificar a los delincuentes reincidentes que pueden estar monitoreando constantemente. La revolución digital ha proporcionado a los gobiernos cantidades de información sin precedentes. Al permitir que las autoridades pasen de los datos a la información y de la información al análisis, podemos brindar más seguridad al sistema público. La línea entre el uso de la tecnología para prevenir el crimen y controlar al gobierno es muy delgada. Por esta razón, el marketing digital dirigido es esencial. La tecnología puede ser un arma de doble filo si no nos definimos como sociedad por lo que queremos (Alvarado, 2018).

Las TIC se han convertido en un importante contribuyente al desarrollo y mejora de las leyes relacionadas con la seguridad pública para reducir la delincuencia. Sin embargo, entendemos que los países son cada vez más sofisticados en sus métodos y programas para la prevención y sanción de los delitos cometidos en su territorio.