DOI: https://doi.org/10.23857/dc.v11i2.4358

Ciencias Sociales y Políticas
Artículo de Investigación

Las armas fantasmas y su relación con las muertes violentas en la provincia del Guayas, un estudio desde la balística

Ghost guns and their relationship with violent deaths in the province of Guayas: a study from ballistics

Armas fantasmas e a sua relação com as mortes violentas na província de Guayas: um estudo a partir da balística

Luis Rodrigo Damián Concha [I]
rodrigo.damian@unach.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-9027-7933

Luis Alfonso Merino Salazar [II]
luismerinosalazar@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-1273-4325

Correspondencia: rodrigo.damian@unach.edu.ec

*__Recibido:__ 05 de febrero de 2025 *__Aceptado:__ 07 de marzo de 2025 __* Publicado:__ 03 de mayo de 2025

I. Abogado de los Tribunales de la República. Estudiante de Posgrado en la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba-Ecuador.
II. Magíster en Criminalística y Ciencias Forenses. Docente de Posgrado en la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba-Ecuador.

Resumen

En menos de una década, Ecuador ha pasado de ser uno de los países más seguros de Sudamérica a enfrentar una grave crisis de violencia, con un alarmante aumento de homicidios desde 2016. Esta situación se agrava por el tráfico y uso indiscriminado de armas de fuego, principal medio en las muertes violentas registradas en 2023, lo que evidencia la urgencia de investigar este fenómeno. Se planteó como objetivo conocer la relación entre armas fantasmas y las muertes violentas reportadas en la Policía Nacional específicamente en Jefatura Zonal de Criminalística DMG Zona 8 año 2023. Para ello se planteó una metodología con enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo correlacional y descriptivo. La población seleccionada estuvo constituida por 50 personas. La técnica empleada fue la encuesta, mediante un cuestionario con respuestas dicotómicas. Los resultados permitieron conocer que el p-valor, fue de <0,05 lo que significa que no existe una distribución normal de los datos. La correlación existente fue de 0,937 el p-valor, muestra que p es <0,05 evidencia que es fuerte y significativa. Se concluyó que a mayor disponibilidad de armamentos habrá un incremento de la violencia delictiva que se observa es el resultado directo de las acciones de grupos criminales organizados, cuyas actividades principales incluyen el tráfico de drogas y armas, delitos financieros y la explotación ilegal de recursos minerales.

Palabras Claves: Armas fantasmas; criminalidad; Ecuador; muertes violentas; tráfico de armas.

Abstract

In less than a decade, Ecuador has gone from being one of the safest countries in South America to facing a severe violence crisis, with an alarming increase in homicides since 2016. This situation is worsened by the trafficking and indiscriminate use of firearms, the primary cause of violent deaths recorded in 2023, highlighting the urgent need to investigate this phenomenon. The objective was to understand the relationship between ghost guns and violent deaths reported to the National Police, specifically at the Criminalistics Zonal Headquarters DMG Zone 8 in 2023. To this end, a quantitative methodology was proposed, with a non-experimental, correlational, and descriptive design. The selected population consisted of 50 people. The technique used was a survey, using a questionnaire with dichotomous responses. The results showed that the p-value was <0.05, indicating that the data were not normally distributed. The correlation was 0.937, the p-value showing that p is <0.05, evidence of strong and significant results. It was concluded that the greater the availability of

weapons, the more violent criminal activity is observed to be a direct result of the actions of organized criminal groups, whose main activities include drug and arms trafficking, financial crimes, and the illegal exploitation of mineral resources.

Keywords: Ghost guns; crime; Ecuador; violent deaths; arms trafficking.

Resumo

Em menos de uma década, o Equador deixou de ser um dos países mais seguros da América do Sul para enfrentar uma grave crise de violência, com um aumento alarmante de homicídios desde 2016. Esta situação é agravada pelo tráfico e uso indiscriminado de armas de fogo, a principal causa de mortes violentas registadas em 2023, o que evidencia a necessidade urgente de investigar este fenómeno. O objetivo foi compreender a relação entre as armas fantasmas e as mortes violentas notificadas à Polícia Nacional, concretamente na Sede de Criminalística Zonal da DMG, Zona 8, em 2023. Para tal, foi proposta uma metodologia quantitativa, com um desenho não experimental, correlacional e descritivo. A população selecionada foi constituída por 50 pessoas. A técnica utilizada foi o inquérito, utilizando um questionário com respostas dicotómicas. Os resultados mostraram que o valor de p foi < 0,05, o que significa que não existe uma distribuição normal dos dados. A correlação existente foi de 0,937, o valor de p mostra que p é <0,05, evidência de que é forte e significativo. Concluiu-se que quanto maior a disponibilidade de armas, maior o aumento da violência criminal, que é o resultado direto da atuação de grupos criminosos organizados, cujas principais atividades incluem o tráfico de droga e de armas, os crimes financeiros e a exploração ilegal de recursos minerais.

Palavras-chave: Armas fantasmas; criminalidade; Equador; mortes violentas; tráfico de armas.

Introducción

Se ha establecido la necesidad de un mundo ideal, donde prevalezca la paz y la seguridad de las personas, que estas vivan sin temor a la violencia. Para ello, se destinan recursos que buscan el bienestar y desarrollo social, fomentando un entorno de confianza y cooperación global (Leiva, 2020). No obstante, Delgado (2023) manifestó que, durante los últimos años, se ha buscado ejecutar mejoras en la seguridad pública, esto mediante incremento de presupuestos que se asignan para esta área. Sin embargo, estos esfuerzos no han generado resultados satisfactorios, lo que ha dado paso a un debate

internacional permanente acerca de la eficacia de la inversión pública. Es conocido que este tipo de discusiones busca la reevaluación de las estrategias actuales y de explorar enfoques alternativos para garantizar el bienestar general de la población, dado que los recursos adicionales no siempre se traducen en mejoras tangibles.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2023) señaló que la delincuencia es uno de los aspectos que se vinculan directamente con la creciente inseguridad, a ello, se asocia el porte de armas ilegales en torno también se ha planteado, la existencia del tráfico de bienes culturales resaltando que es una actividad ilícita que conlleva graves consecuencias, como la pérdida irreparable de objetos valiosos que forman parte del patrimonio cultural de la humanidad, que priva a las personas del acceso a su historia y cultura y también está estrechamente vinculado a otros delitos graves, como el crimen organizado, financiamiento del terrorismo, tráfico de drogas y armas, lavado de dinero, y corrupción. Por consiguiente, se considera una amenaza mundial, que debe abordarse de manera urgente y con seriedad ya que esto genera impacto en la seguridad internacional.

Considerando nuestra problemática de narcotráfico y terrorismo y otras actividades ilícitas que son la principal fuente de financiación para el crimen organizado, siendo un factor principal la comercialización ilegal de armas de fuego tanto de armas industriales, artesanales, adulteradas y demás. Lo que facilita la proliferación de armas en manos de actores criminales y refuerza la capacidad operativa de grupos delictivos organizados. Como resultado, se agravan los problemas de seguridad y se socava la estabilidad de comunidades y naciones, complicando los esfuerzos por mantener la paz y el orden público. En ese sentido, La Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNDOC] (2020) resalto que al menos el 50% de los homicidios a nivel mundial, son efectuados por armas de fuego. Mientras que, para Latinoamérica se conoce que al menos del 80% del tráfico de armas ilegales se realiza para la región.

La proliferación de armas de fuego se debe a la conexión entre mercados legales e ilegales y la adaptabilidad de estos, además de la innovación en la distribución. en nuestro país solo las empresas de seguridad y deportistas afiliados a clubs y práctica de tiro pueden comprar armas de fuego solo hasta cierto calibre, las armas de fuego producidas en EEUU son monitoreadas por la ATF ellos llevan registros de exportaciones a Sudamérica las que ingresan a nuestro país por lo general llegan legalmente por aire hasta Perú y Brasil de ahí ingresan por nuestras fronteras y son comercializadas

de forma ilegal, esto más que un tema de recursos es un tema de operatividad ya que si se controlara de forma prolija las fronteras y existiera un trabajo en conjunto con las empresas importadora de armas en países vecinos para compartir información se podría reducir dichos hechos.

El año anterior hubo una cooperación internacional con Perú y EEUU y esto collevó a un operativo internacional donde se desarticularon varias organizaciones. Los Estados enfrentan un gran desafío para controlar y monitorear estas armas, especialmente en América Latina, donde la gestión suele ser ineficaz debido a la falta de recursos. La violencia armada, sigue siendo alimentada por lo estructural y cultural y aunque su estudio ha ganado relevancia persisten grandes desafíos en su control (Álvarez, 2022).

Ahora bien, dentro de los que son las armas de fuego existen las llamadas armas fantasmas, FMP Ghost Guns, De Biasi et al. (2024) señaló que estas no poseen número de serial, porque generalmente son de fabricación o ensamblaje casero, además pueden ser algunas que se completan o restauran con otras, la finalidad única es que puedan expulsar un proyectil. Ante esta realidad no hay ningún tipo de control y es allí donde los Estados deben reformular las políticas para abordar este fenómeno, Las investigaciones de Giffords señalan que las "armas fantasmas" también pueden estar hechas de piezas de plástico o se pueden ensamblar a partir de elementos provenientes de impresoras 3D.

Por qué son difíciles de rastrear, en Estados Unidos, generalmente, los fabricantes e importadores de armamento colocan un número de serie y marcas en las armas de fuego, que identifican al fabricante o importador, marca, modelo y calibre, según explican reportes de Giffords.

La impresión 3D ha abierto un mundo de nuevas posibilidades más allá de la fabricación tradicional, llegando incluso a la producción de armas de fuego. La capacidad de crear estas armas funcionales directamente desde un archivo digital nos presenta retos importantes en cuanto a seguridad, leyes y cómo controlarlas, lo que ha generado una conversación crucial sobre lo que realmente implica esta tecnología.

Una de las mayores preocupaciones surge de lo fácil que es encontrar los planos para estas armas y lo sencillo que resulta producirlas en casa, lo que permite que las armas impresas en 3D eviten en gran medida los controles habituales.

Esto pone en grave peligro la seguridad de todos, ya que facilita que circulen armas que no se pueden rastrear y que los detectores de metales podrían no identificar. La idea de que personas con malas

intenciones puedan conseguir o fabricar armas sin que las autoridades lo sepan es muy preocupante y necesita que actuemos ya.

En definitiva, fabricar armas de fuego con impresoras 3D es un gran desafío para la seguridad y las normas sobre armas en todo el mundo. Aunque esta tecnología nos da muchas cosas buenas en otros campos, su uso para crear armas nos pone ante riesgos importantes que no podemos ignorar. Para solucionar esto, necesitamos trabajar juntos y tomar medidas inteligentes, combinando nuevas leyes con soluciones tecnológicas y enseñando a la gente a ser responsables y cuidadosos.

Al centrarse en la construcción del arma de fuego, sin considerar aspectos legales y las impresiones momentáneas, ha sido un proceso que, en el pasado, requería un control exhaustivo por parte de los fabricantes. Antes de la llegada de empresas que ofrecen kits de bricolaje para facilitar la construcción de armas, las personas interesadas en fabricarlas debían seguir un patrón preexistente o ser capaces de diseñar su propia arma, trasladando sus ideas a un prototipo funcional. Una vez que el diseño y sus componentes estaban definidos y probados, el constructor necesitaba acceder a maquinaria y herramientas especializadas para fabricar las piezas. Además, se requería acceso a materias primas adecuadas y conocimientos sólidos sobre materiales para seleccionarlos correctamente. No solo era necesario contar con las herramientas y los materiales, sino que el constructor también debía poseer habilidades técnicas para trabajar con ellos. La fabricación de un cañón de arma, por ejemplo, demandaba conocimientos avanzados y maquinaria costosa (Walker, 2021).

Existen variadas terminologías que se le da a las armas por su fabricación; al hablar de la evolución histórica, los elementos con que se fabricaban las armas en la antigüedad eran por medio de la fundición de metales en moldes, dejándolos enfriar y posteriormente se ensamblaban, teniendo en cuenta que algunas armas se caracterizaban por sus formas muy dinámicas y rústicas.

Pero la fabricación de armas ha ido evolucionando a pasos agigantados, hasta llegar a nuestros tiempos, donde muchas de sus partes son de polímero, dando mejores resultados en sus diferentes aplicaciones; tales avances significativos han ido aplicando un auge en las armas, hasta llegar en un momento dado a clasificarlas. Las armas de fuego por medio de su fabricación suelen clasificarse de la siguiente manera:

Industrial o típica: Este tipo de armas de fuego son aquellas construidas por los diversos fabricantes de armas para los distintos usos que el fabricante puede darles, guardando aquellas normas de

fabricación que van a determinar si el producto es de calidad y fue debidamente manufacturado con las reglas de seguridad, con el fin de no provocar accidentes al momento de efectuar disparos. Este tipo de armas cuenta con personal capacitado, ya sea en metalurgia, ingenieros, balísticos, etc. para fabricar dichos artefactos y llevan el registro en serie y conforme al margen de la ley.

Ejemplos de fabricantes de armas: Remington, Smith & Weson (S&W), Hecker y Koch, Máuser, Winchester, Colt, Browning, Luger, entre otros.

Armas de fuego de tipo o Fabricación Artesanal: Son aquellas fabricadas de manera clandestina y que están fabricadas con maquinaria industrial, sin que se cuente registro ante aquellas dependencias reguladoras para desempeñar esta actividad, de la cual su diseño y acabado se puede confundir con un arma de fuego de manufactura registrada.

Armas de fuego de tipo o Fabricación Hechiza: En el Diccionario Real Académica Española la palabra hechiza tiene muchos conceptos, uno de ellos, por ejemplo, es “dicho de un producto hecho a mano”, “artificioso y fingido”, entre otros. Pero esta denominación no tiene de fundamento y es errónea, ya que el delincuente no fabrica las piezas con sus propias manos, este solamente las ensambla.

Para definir este tipo de armas de manera correcta se genera el siguiente concepto, son aquellas fabricadas de forma clandestina o ilícita, a partir de artefactos de manufactura registrada como son pistolas de fulminante que emplean munición que carece de pólvora y pistolas de salva o fogueo que emplean cartuchos sin bala, pero que son modificadas de forma intencional, abocardando la recámara (s) para poder alojar cartuchos para arma de fuego con pólvora y bala.

Armas de fuego tipo caseras o atípicas: De este tipo de fabricación se pueden encontrar muchas denominaciones, algunas acertadas y otras no tanto, algunos autores las hacen llamar armas “tumberas” o “chispetas”, en nuestro país a este tipo de armas se le suele llamar armas de fuego caseras o atípicas.

La denominación de “tumbera” proviene de Sudamérica, principalmente de Argentina y Chile, pues a finales de los años sesenta y principios de los setenta (tiempo en el que empezaron a fabricarse estas armas), para identificar a las personas que habían cumplido una pena en prisión, según el argot de los delincuentes, se les conocía como “tumberos”, de ahí el nombre que reciben, y es muy utilizada para referirse a este tipo de armas de fuego. Este tipo de fabricación de armas caseras carece de

denominación concreta, sin embargo, el concepto más acertado es el que mencionamos anteriormente: "Arma de fuego de tipo casera o atípica".

El concepto de arma atípica o casera es aquel instrumento u objeto que en conjunto poseen la aptitud de soportar un ciclo de disparo y es fabricado por materiales de cualquier naturaleza, es importante mencionar que si no soporta por lo menos un ciclo de disparo no podrá ser considerado con arma de fuego, ya que carecería de las características de esta (utilizar la presión de los gases, provocados por la deflagración de la pólvora para expulsar uno o varios proyectiles).

Otra definición de arma atípica o casera es la siguiente: Son aquellas fabricadas de manera clandestina, es decir, no pertenece a ninguna marca registrada, fabricada con materiales al alcance de cualquier persona como es tubo, fierro, madera, ligas, resortes, melles, clavos, tornillos, abrazaderas, cinta, etc. No se emplea maquinaria especializada, su acabado es burdo y puede provocar que no dispare en el primer intento de disparo.

En nuestro país existió la problemática en Guaranda donde se fabricaban de forma artesanal y sin control armas de fuego artesanales, incluso hacían pistolas semiautomáticas, seguro actualmente las personas que tenían esos conocimientos y maquinarias podrían estar elaborando armas artesanales para grupos delictivos, considerando que tienen el poder económico de mejorar las herramientas y máquinas para elaborar armas.

Considerando lo expuesto por Leiva (2020) acerca del aumento de la violencia y la delincuencia en todo el mundo, lo que ha generado una creciente preocupación, especialmente por el uso de armas de fuego en homicidios intencionales y que este problema es particularmente grave en América Latina, donde las armas de fuego estuvieron presentes en tres de cada cuatro homicidios en ese mismo año. Donde, además, Ecuador, presenta una situación alarmante y refleja una tendencia similar, mostrando un aumento del 10 % en el número de muertes violentas cometidas con armas de fuego, alcanzando el 55 % del total de homicidios intencionales. Con consecuencias profundas para la sociedad, afectando no solo la seguridad de las personas, sino también el desarrollo económico y social del país.

Se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre armas fantasmas y las muertes violentas reportadas en la Policía Nacional específicamente en el Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses de la provincia del Guayas año 2023?, de la misma manera se exponen los objetivos planteados, que faciliten responder a la interrogante.

Como objetivo general, para el estudio se planteó determinar la relación entre armas fantasmas y las muertes violentas mediante reportes de la Policía Nacional específicamente al Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses que permitan ejecutar seguimientos y controles en la provincia del Guayas año 2023.

Mientras que, en los específicos, se consideró, describir como se ejecuta la comercialización de las armas fantasmas a partir de la revisión de documentación existente en el Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses de la Provincia del Guayas Año 2023. Determinar casos de muertes violenta por este tipo de armamentos a partir de las estadísticas registradas que faciliten el análisis de los datos. Para finalmente explicar relación entre ambas variables y que esto permita establecer seguimiento y control en la Policía Nacional.

Este estudio se justifica por la creciente amenaza que representan las armas fantasmas en el contexto de la seguridad y estabilidad de la provincia del Guayas y del país en general. Las armas de origen ilegal específicamente aquellas que no se encuentran debidamente registradas, también se conocen como armas fantasmas, además el comercio ilegal de armas de fuego, caracterizado por su menor costo en comparación con las armas legales y su uso específico, a menudo desechable, facilita la ocultación de delitos y genera un negocio altamente rentable. Esta actividad ilícita, carente de documentación y origen rastreable, fomenta la proliferación de delitos conexos, exacerbando los problemas de seguridad existentes en el país. lo que se ha convertido en un factor importante que ha incrementado el crimen organizado, índices de violencia, lo que ha impactado y afectado directamente en la economía, seguridad de los ciudadanos cohesión social y estabilidad política.

El uso de este tipo de armamentos se ha incrementado de manera exponencial paulatina, esto hace que los controles y cualquier esfuerzo para mitigar las consecuencias que genera e incluso la propia lucha hace que sea urgente el abordaje de este fenómeno social. Por esta razón se considera que a partir de estudios se puede generar conocimiento, que permitirá a las autoridades, especialmente a la Policía Nacional y al Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses de Guayas, implementar mecanismos de seguimiento y controles efectivos.

Desarrollo

Se conoce que, en el país la delincuencia y la violencia han llegado a alcanzar altos niveles de incertidumbre y caos que se consideran graves. Lo que ha dado paso a este fenómeno que. Cuando

hay situaciones coyunturales, las amenazas de este tipo se mueven, mutan o desaparecen por si solas. Generalmente se busca plantear soluciones que no son integrales, sino aisladas. Lo que ha impactado en la vida de las personas y especialmente de los ecuatorianos. Esto influye además en aspectos éticos, sociales, culturales y económicos, representando una amenaza significativa tanto en la vida cotidiana de los ciudadanos, como en las instituciones, así como la convivencia ciudadana y la democracia (Ojeda, 2023).

Adicionalmente, las armas fantasmas representan una preocupante tendencia en la fabricación de armas de fuego. A diferencia de las armas convencionales, estas armas ensambladas en casa carecen de números de serie, lo que imposibilita su identificación y rastreo. Suelen construirse a partir de piezas adquiridas legalmente, con modificaciones mínimas requeridas para su ensamblaje. La facilidad de este proceso se ha incrementado con la venta en línea de kits y componentes, que permiten construir armas completas en el hogar, las armas fantasma se crean debido a la facilidad de acceso a los componentes, la elusión de las leyes de control de armas, la dificultad de rastreo y el aumento del comercio en línea, además el propósito principal de las armas fantasma es eludir la ley, permitiendo la obtención de armas de fuego fuera de los controles establecidos, han emergido como una amenaza significativa en diversos países, incluidas las naciones latinoamericanas, debido a su naturaleza no rastreable y a su fabricación casera. En Ecuador, la provincia del Guayas, una de las más afectadas por la violencia, ha experimentado un incremento en las muertes violentas relacionadas con armas de fuego durante el año 2023, esto conlleva a que se realice un estudio que permita entender este fenómeno que golpea a la sociedad y altera su modo de vida, para ello se hará revisión de algunos antecedentes que han facilitado el acceso a las armas de fuego.

En la investigación de Salgado y Gavilanes (2022) en Ecuador, la regulación de armas comenzó en 1961 y ha evolucionado con varias reformas. La Ley de Fabricación, Importación, Exportación, Tenencia y Tráfico de Armas de 1963 estableció las primeras directrices y autoridades responsables. En 2003, se prohibió el uso de armas a civiles. Las políticas de control se reforzaron con la Ley de 1980 y reformas posteriores, incluyendo restricciones en 2009 y 2015. El Código Orgánico Integral Penal (COIP) hace distinción entre lo que es porte y tenencia, para cada una existe una penalización que se genera por incumplimiento. Por otra parte, el Sistema de Control de Armas (SINCOAR) se ha ocupado de gestionar autorizaciones para permitir la tenencia de estas. Mientras que se conoce que la

producción se ha concentrado en municiones desde 2012, sin embargo, a pesar de las estrictas regulaciones, se ha observado que persiste el mercado ilícito.

Álvarez (2024) manifestó que, por el contrario, se ha señalado que la flexibilización de las normativas sobre la fabricación, importación y comercio de armas en Ecuador ha contribuido al aumento de la violencia armada. A pesar de las preocupaciones sobre la debilidad institucional y la corrupción en las agencias de seguridad, en abril de 2023 el gobierno aprobó medidas que expandieron el mercado legal de armas, generando un debate sobre sus posibles repercusiones en la seguridad de los ciudadanos (Cordero, 2024). Estas decisiones se han adoptado en medio de un entorno de inseguridad creciente, lo que ha generado un mercado negro activo y ha exacerbado los problemas de violencia en el país.

De manera que, el aumento en la disponibilidad de armas ha facilitado la expansión de actividades criminales, como el narcotráfico, la extorsión, la minería ilegal, el sicariato y el secuestro. La proliferación de armas, tanto legales como ilegales, ha hecho más accesible la comisión de estos delitos, contribuyendo a un ciclo de violencia y criminalidad en el país. La falta de controles efectivos y la corrupción en las instituciones responsables de la seguridad han intensificado estos problemas, reflejando la necesidad urgente de reformas integrales en la política de seguridad pública.

El estudio presentado por Arias-Ulloa y Paredes-Fuertes (2023) sostuvieron que el porte autorizado de armas ha sido promovido en Ecuador como una solución para mejorar la seguridad civil, permitiendo que personas capacitadas las usen en situaciones extremas. Este debate sobre la legítima defensa busca incluir este derecho en la constitución en respuesta a la creciente criminalidad. Sin embargo, es necesario realizar un análisis profundo de los factores criminológicos y sociales, considerando las posibles consecuencias como el descontrol y la autodefensa no regulada. Implementar planes piloto ayudaría a evaluar los efectos de esta medida y su viabilidad para mejorar la seguridad ciudadana.

Ahora bien, centrándose en la definición de las armas fantasmas, hay que recordar lo mencionado por De Biasi et al. (2024) quienes señalaron que son armas de fuego ensambladas a partir de piezas que pueden ser adquiridas sin necesidad de una licencia, lo que las convierte en una opción atractiva para individuos que buscan evadir los controles gubernamentales. Estas no poseen números de serie, esta modificación de armas industriales mediante la eliminación de sus números de serie las transforma en armas fantasma, impidiendo su rastreo y obstaculizando las investigaciones lo que dificulta su

rastreo y vinculación con delitos específicos. En Ecuador, la falta de regulaciones claras en torno a la posesión y fabricación de estas armas ha facilitado su proliferación, especialmente en áreas urbanas como Guayas, donde la violencia armada ha escalado en los últimos años.

Las armas fantasmas, o armas sin números de serie, son una preocupación creciente en Ecuador debido a su facilidad de adquisición y ensamblaje sin control gubernamental dado que permiten a los individuos evadir la legislación vigente sobre porte y tenencia de armas, lo que incrementa los riesgos de violencia armada en el país (Arias-Ulloa & Paredes-Fuertes, (2023); (Cordero, 2024). Esta realidad expuesta conjuntamente con otros elementos, facilitan que emerjan escenarios cargados de situaciones irregulares.

Hay que destacar que de acuerdo con Baños (2023) existen varios factores de riesgo aumentan la probabilidad de que los niños y jóvenes se involucren en la delincuencia en el futuro. Estos incluyen la violencia física y psicológica, la precariedad económica, las bajas calificaciones escolares, el trabajo infantil forzado, hogares desorganizados, y el consumo de drogas y alcohol. Estos factores afectan negativamente el bienestar y el desarrollo de los jóvenes, haciéndolos más vulnerables a involucrarse en actividades delictivas. Un ejemplo de ello, se manifiesta en el distrito sur de Guayaquil, es una vía de acceso importante y tener características que facilitan el movimiento, ha sido utilizado por bandas criminales para establecerse en la región.

Además, la falta de interés y acción por parte del gobierno para abordar y mejorar la situación en esta área ha exacerbado el problema. Sin medidas efectivas para reforzar la seguridad y mejorar las condiciones de vida, el distrito sur se ha convertido en un terreno fértil para el crecimiento de actividades ilícitas. Las bandas delictivas han aprovechado esta falta de control y supervisión para expandir su influencia, establecer bases operativas y ejecutar sus planes criminales, lo que ha llevado a un aumento significativo de la actividad delictiva en la zona (Calvache, 2022).

La provincia del Guayas ha sido escenario de un alarmante aumento de la violencia, particularmente en áreas urbanas como Guayaquil, donde el uso de armas fantasmas se ha relacionado directamente con el incremento de los homicidios. Investigaciones recientes han mostrado que la mayoría de estas armas se utilizan en delitos homicidios, narcotráfico entre otros de tipo violentos entre los que podemos citar: homicidios, sicariatos, secuestros, lo que refleja una creciente inseguridad en la región. Este fenómeno también ha sido evidenciado en la zona 8 del distrito sur de Guayaquil, donde los índices de muertes violentas han alcanzado niveles sin precedentes en 2023.

El aumento de muertes violentas en Guayaquil no es solo una percepción; las estadísticas muestran un incremento real en homicidios con armas de fuego. Este aumento se debe al crimen organizado, los carteles de narcotráfico y las pandillas que compiten por controlar territorios, especialmente en provincias costeras con puertos, como Guayas (Gardillo & Herrera, 2022).

Álvarez y Jiménez (2019) destacaron que el uso de armas de fuego implica someter a una o varias personas a intentos de asesinato o mutilación, lo cual es un ejemplo de violencia directa. Además, las condiciones en las que las víctimas sobreviven a la violencia armada revelan una violencia estructural. Esto se refleja en la exclusión que sufren las víctimas en términos de acceso al bienestar, tanto antes como después del ataque. Antes del disparo, sus condiciones de marginalidad los han expuesto a este tipo de violencia. Después del ataque, enfrentan dificultades para acceder a servicios sociales, ayuda económica y justicia, lo que demuestra cómo la violencia estructural afecta su capacidad para recuperarse de las agresiones.

Cuando se habla de armas fantasmas o de armas hechizas, existe una falta de claridad en la ley que se maneja de manera bastante superficial. En lugar de tener reglas claras y detalladas, se utilizan respuestas que no están bien fundamentadas ni en la definición exacta del objeto ni en su funcionamiento real. El problema principal surge cuando un perito, es decir, un experto en armas de fuego, tiene que aclarar cuestiones legales relacionadas con estas armas. En este punto, el perito puede interpretar de manera incorrecta, lo cual es un problema porque no está en su rol interpretar las leyes, sino simplemente proporcionar su experticia técnica. Esto podría comprometer la investigación penal en curso, generando dudas sobre la imparcialidad de los jueces y afectando la determinación de la culpabilidad y responsabilidad en el delito, donde se decide si alguien será declarado culpable o inocente, o si se hará justicia para una víctima. La falta de criterios claros y la limitada participación de expertos en criminología pueden llevar a interpretaciones equivocadas y problemas en el proceso legal (Angerami, 2022).

Ahora bien, es necesario abordar la realidad presente desde el contexto judicial, donde hay elementos que son cruciales para resolver casos. Por ejemplo, las evidencias proporcionan información sobre los hechos a través de testimonios, documentos y análisis periciales. Las pruebas confirman o refutan hipótesis sobre los hechos delictivos. Para ser efectivas en el tribunal, deben ser legales y auténticas, siguiendo procedimientos rigurosos. Las auditorías forenses aseguran que estas evidencias y pruebas

sean precisas y válidas, ayudando a garantizar decisiones justas (Arnold, 2021). Cabe destacar, que estas son determinantes a la hora de determinar la inocencia o culpabilidad de una persona.

En cuanto a la investigación criminal, las huellas dactilares continúan siendo uno de los métodos más fiables para la identificación de sospechosos en crímenes violentos, incluso cuando se utilizan armas fantasmas. Sin embargo, es importante señalar que la precisión de las pruebas depende no solo de la calidad de las huellas recolectadas, sino también del adecuado manejo de la cadena de custodia y la experticia de los peritos forenses.

Metodología

La investigación emplea un enfoque cuantitativo, que según Hernández y Mendoza (2023) se basa en la recolección y análisis de datos tantos numéricos, para explorar fenómenos específicos. El diseño de estudio es no experimental, lo que significa que el investigador no interviene ni manipuló las variables. En lugar de realizar experimentos controlados, observó y analizó la relación existente entre las armas fantasmas y las muertes violentas basándose en datos ya disponibles. Este enfoque permitió examinar cómo se presentaron los casos sin alterar las condiciones del entorno real. Además, el estudio era de corte correlacional, ya que se centró en explorar la asociación entre las variables (Arias & Covinos, (2021); Vizcaíno et al. (2023). Finalmente, se consideró el tipo descriptivo porque se dedica a ofrecer una visión detallada y precisa de la situación actual mediante la recopilación de datos sobre los incidentes relacionados con armas fantasmas, sin intervenir en el proceso.

Los participantes o población seleccionada cumplen lo mencionado por Vizcaíno et al. (2023) estos estuvieron constituidos por 50 personas, trabajadores del Departamento de Criminalística de Guayaquil. La técnica empleada fue la encuesta, esta consiste en una serie de interrogantes relacionadas con los objetivos y variables de estudio (Hernández & Mendoza,(2023). Cabe destacar que, en esta investigación, se usó el cuestionario con respuestas dicotómicas. Una vez recopilados los datos, se analizaron mediante herramientas estadísticas para identificar patrones y relaciones significativas, como por ejemplo el uso del SPSS (Paquete de Programas Estadísticos para las Ciencias Sociales) es una herramienta de software muy utilizada en la investigación para el procesamiento y análisis de datos estadísticos (Hernández & Mendoza,(2023).

Este análisis busca mantener la objetividad y precisión, permitiendo que los resultados sean replicables y verificables por otros investigadores. Además, esto facilita la generalización de los

hallazgos a una población más amplia, y sus resultados se presentan en gráficos y tablas para una comunicación clara. En esencia, proporciona una base sólida de evidencia numérica que ayuda a entender y abordar fenómenos de manera objetiva y confiable.

Resultados

Para avanzar en la presentación de resultados, lo primero que se hizo fue garantizar que el instrumento utilizado en la encuesta tuviera la consistencia interna necesaria, esto se hizo mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, que de acuerdo con Toro et al. (2022) es ampliamente utilizado para estimar si el instrumento aplicado tiene buen rango de fiabilidad. En torno a ello, Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, (2020) sostuvieron que si la escala o rango era mayor a 70 es aceptable.

La Tabla 1, muestra que el rango de fiabilidad del instrumento es aceptable, ya que se ubica en 0,82, considerada buena. Una vez realizada esta prueba se procede a realizar la correlación de variables, para ello debe realizarse pruebas para determinar si los datos son o no paramétricos, dada la cantidad de personas participantes en la encuesta y en concordancia con lo expresado por Roco-Videla et al. (2023), quienes estimaron que para este tamaño muestral lo idóneo es usar la prueba de Shapiro-Wilk.

Tabla 1

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,821	12

Nota. Datos tomados de la encuesta realizada a trabajadores del Departamento de Criminalística de Guayaquil.

La Tabla 2, demuestra que el p-valor, muestra que p es <0,05 lo que significa que no existe una distribución normal de los datos, estos resultados permiten tomar la decisión estadística, acerca de que prueba no paramétrica usar para determinar la correlación de las variables, en ese sentido se aplicará la correlación de Rho de Spearman, los resultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 2

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk

Variables	Estadístico	gl	Sig.
Armas Fantasmas	0,923	30	0,031
Muertes Violentas	0,882	30	0,003

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada a trabajadores del Departamento de Criminalística de Guayaquil.

La Tabla 3, demuestra que el coeficiente de correlación existente es de 0,937 el p-valor, muestra que p es <0,05 evidencia lo significativo, lo que demuestra que esta relación no surge al azar, por lo que se puede mencionar que, a mayor incremento de armamentos, habrá mayor cantidad de muertes violentas.

Tabla 3

Correlación de Rho de Spearman

			Armas Fantasmas	Muertes Violentas
Rho de Spearman	Armas Fantasmas	Coeficiente correlación	de1,000	0,937
		Sig. (unilateral)	.	0,000
		N	30	30
	Muertes Violentas	Coeficiente correlación	de0,937	1,000
		Sig. (unilateral)	0,000	.
		N	30	30

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada a trabajadores del Departamento de Criminalística de Guayaquil.

Adicional al análisis de la encuesta, se pudo obtener información adicional producto de las estadísticas manejadas por Departamento de Criminalística de Guayaquil, donde se pudo extraer la

cantidad de homicidios intencionales cometidos en la provincia de Guayas en el año 2023. La Tabla 4 muestra que la mayoría de los homicidios cometidos en el Ecuador durante el año 2023, afecta mayoritariamente a los ecuatorianos, siendo el primer estrato de nacionalidades que representa un 89,7% de los afectados, luego los no determinados y en tercer lugar los venezolanos.

Tabla 4

Cantidad de homicidios intencionales en Guayas

País	**Cantidad**
Ecuador	4259
No determinado	275
Venezuela	86
Otros	47
Colombia	36
Sin datos	28
China Popular	3
Nigeria	2
Perú	2
Rusia	2
Albania	1
Argentina	1
Brasil	1
Chile	1
Cuba	1
Estados Unidos	1
Irlanda	1
Total	**4878**

Nota: Datos facilitados por el Departamento de Criminalística de Guayaquil.

Adicionalmente, se pudo conocer el tipo de arma empleado en los 4878 homicidios, la Tabla 5 muestra que la principal arma empleada en los homicidios, es la de fuego, esta alcanzó 3.525 lo que representa un 72,24% del total.

Tabla 5

Tipo de arma usada en los homicidios en Guayas durante 2023

Tipo de arma	**Cantidad**
Arma de fuego	3525
Otro	783
Arma blanca	194
Constrictora	155
Arma contundente	62
Sustancias	29
Total	**4748**

Nota: Datos facilitados por el Departamento de Criminalística de Guayaquil.

Para dar sentido a estos resultados corresponde señalar que, según estadísticas presentadas por el Ministerio del Interior, en la provincia de Guayas se realizaron 17.730 incautaciones de armas de fuego, de las cuales se pudo conocer la clase. La mayoría de las armas incautadas en Guayas durante 2023 fueron de tiro a tiro, esto representa un 39,4%, luego se tiene que sin clasificación clara hubo un 28,4% mientras que las que no tenían datos representaron un 10,7%, lo que permite señalar que, dado el porcentaje de armamento en esas condiciones, se podrían tratar de armas fantasmas, ya que estas suelen carecer de números de serie y registros oficiales (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Tipo de armas incautadas en Guayas durante 2023

Clase de arma	**Cantidad**
Tiro a tiro	6985
Se desconoce	5029
Semi automático	3039
Sin dato	1903
Automático	744
Repetición	30
Total	**17730**

Nota: Datos facilitados por el Ministerio del Interior.

Otro indicador importante, es el tipo de fabricación, los datos se pueden observar en la Tabla 7, de las 17.730 armas incautadas 9.744, es decir un 53,62% pueden asociarse con armas fantasmas, dado que una de las principales características de este tipo de armamento es que son artesanales y que no posen datos. Además, esto implica que tienen una presencia significativa en el mercado ilegal. La combinación de armas de fabricación artesanal con armas de mayor capacidad demuestra que están siendo utilizadas por grupos delictivos. Además, la falta de datos sobre muchas de las armas incautadas indica deficiencias en los mecanismos de identificación y control, lo que facilita su proliferación.

Tabla 7

Tipo de fabricación de las armas incautadas en Guayas durante 2023

Tipo	**Cantidad**
Artesanal	9508
Importada	7986
Sin dato	236
Total	**17730**

Nota: Datos facilitados por el Ministerio del Interior.

También conviene conocer el medio de comercialización de este tipo de armamento, los datos se pueden observar en la Tabla 8. La adquisición de armamento ocurre en un 34% a través de contactos personales en círculos cerrados y un 24% en casas de empeño ilegales, lo que indica un comercio basado en redes de confianza y puntos de intercambio fuera del control del Estado. Otro 18% se asigna a mercados físicos clandestinos, mientras que 16% son a través de redes sociales, un % en plataformas restringidas. Estos datos evidencian que la compraventa de armas se da mayormente en espacios informales y privados, dificultando su rastreo y favoreciendo su proliferación en el mercado ilegal.

Tabla 8

Principal medio utilizado para comercializar armas fantasmas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mercados físicos clandestinos	9	18,0	18,0	18,0
	Plataformas digitales restringidas	4	8,0	8,0	26,0
	Redes sociales	8	16,0	16,0	42,0
	Casas de empeño ilegales	12	24,0	24,0	66,0
	Contactos personales en círculos cerrados	17	34,0	34,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nota: Datos facilitados por el Departamento de Criminalística de Guayaquil.

Conclusiones

Una vez conocido los resultados, se puede señalar que la relación existente entre armas fantasmas y muertes violentas presenta una fuerte correlación de 0.937 entre la cantidad de armamento y las muertes violentas, con un p-valor menor a 0.05, lo que indica que esta relación es estadísticamente significativa y no producto del azar.

La comercialización de las armas según los datos recogidos, en primera instancia parte de las importaciones realizadas, hay que adicionar que un porcentaje importante corresponde a la construcción artesanal, este tipo de ventas se lo realiza mediante contactos personales en círculos cerrados, en casas de empeño ilegales, mercados físicos clandestinos, redes sociales y plataformas de acceso restringido.

El uso de armas de fuego está mayormente relacionado con el cometimiento de delitos graves, lo que a su vez causa un gran y negativo impacto social. El incremento de la violencia en el Ecuador es multicausal, entre los principales factores se encuentra la alta demanda de armas de fuego, la disponibilidad de estas y su relación con las organizaciones criminales. Uno de los factores

determinantes para el incremento de inseguridad en el Ecuador es el ingreso de organizaciones criminales extranjeras en el país, que si bien es cierto no operan de manera directa en el territorio ecuatoriano, lo hacen por medio de grupos de delincuencia organizada ecuatorianas afines a estas, quienes son los que movilizan el armamento ilegal.

La mayor parte del armamento ilegal que ingresa al territorio ecuatoriano es transportado desde la frontera sur del país y proviene de Chile y Perú, el mismo que es distribuido a diferentes provincias del Ecuador donde operan los distintos GDO, que cada vez buscan armas de fuego más sofisticadas, muestra de esto es que a partir del mes de octubre de 2022 se empezó a evidenciar el uso indiscriminado de fusiles y ametralladoras para el cometimiento de homicidios intencionales, a diferencia de años anteriores que el armamento utilizado por estas organizaciones en su mayoría se trataba de armas cortas.

En cuanto a los casos de muertes violentas por este tipo de armamentos, no fue posible determinar cantidad, dado que hay una carencia de registros estadísticos relacionados con este tópico, lo que sugiere la necesidad de mayor control.

En el estudio de las armas fantasmas en la Laboratorio de Criminalística y Ciencias Forenses de la Zona 8 (Guayas) es una ardua laboral pericial balística, que en el proceso técnico forense se enfrenta un reto significativo en el momento de relacionar las diferentes armas fantasmas utilizadas en un hecho de sangre, sin desmerecer su profesionalización, experiencia y gran entrega investigativa presenta varias falencias como son: la falta de registro, series identificativas de estas armas dificultan la identificación , el rastreo y su origen. Se considera imprescindible, para optimizar la investigación de esta tipología delictiva, la adopción de medidas regulatorias específicas, la sofisticación de los procedimientos de balística forense y una colaboración interinstitucional.

En torno a la explicación de la correlación existente, es preciso mencionar que a medida que aumenta la disponibilidad de armas, también se incrementa el número de muertes violentas, evidenciando el impacto directo que la proliferación de armamento puede tener en la seguridad y en la vida de las personas

Referencias

Álvarez, C. (2022). Armas de fuego en América Latina: una sociedad sin conflicto, pero sin paz. Urvio. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad(32), 60-75. https://revistas.flacsoandes.edu.ec/urvio/article/view/4864

Álvarez, C. (2024). ¿El paraíso perdido?. Tráfico de armas de fuego y violencia en Ecuador. Global Initiative Against Transnational Organized Crime. https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2024/06/Carla-A%CC%81lvarez-%C2%BFEl-parai%CC%81so-perdido_-Tra%CC%81fico-de-armas-de-fuego-y-violencia-en-Ecuador-GI-TOC-junio-2024.pdf

Álvarez, C., & Jiménez, G. (2019). Lesiones con armas de fuego: sobreviviendo a la violencia armada en Ecuador. Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos, 1(10), 119-140. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-92452020000200119

Angerami, E. (2022). La justicia en manos de las ciencias. Skopein(23), 6-13. https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/160/144

Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación (1° ed.). Univesrsity Colombia. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Arias-Ulloa, J., & Paredes-Fuertes, F. (2023). El porte y tenencia de armas como mecanismo de defensa en el Ecuador. Remca: Revista Metropolitana de Ciencias, 6(2), 33-42. https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778123005.pdf

Arnold, D. (2021). Las evidencias y pruebas como fundamento de validez científica en las auditorías forenses. Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 8(2), 121-137. https://core.ac.uk/reader/487397580

Baños, L. (2023). Inseguridad y aumento de la delincuencia organizada en Ecuador. Innovación & Saber, 6(6), 63-70. https://innovacionysaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/251

Calvache, N. (2022). Estrategias de mejora para el control de las muertes violentas en el distrito sur de la ciudad de Guayaquil. [Artículo de Maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14334

Cordero, D. (2024). La Autorización de Tenencia y Porte de Armas de Fuego para el Uso Civil: ¿Una Solución para la Actual Situación de Inseguridad en Ecuador? [Tesis de Pregrado, Uuniversidad del Azuay]. https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/14175/1/19698.pdf

De Biasi, A., Braga, A., Velasquez, B., & Wintemute, G. (2024). Ghost guns and crime: a tale of two California cities. Injury Epidemiology, 11(17), 1-12. https://doi.org/10.1186/s40621-024-00500-w

Delgado, J. (2023). Políticas públicas de seguridad en España. análisis desde perspectivas criminológicas. Opinião Jurídica (Fortaleza), 21(37), 183-211. https://periodicos.unichristus.edu.br/opiniaojuridica/article/view/4664

Gardillo, V., & Herrera, S. (2022). Autopistas de muertes violentas por arma de fuego en la provincia de Guayas. Innovación &Saber, 5(1), 78-87. https://innovacionysaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/131

Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación (2° ed.). Mcgraw-Hill Interaméricana S.A. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf

Leiva, G. (2020). Las armas de fuego y su impacto en la inseguridad ciudadana en Ecuador. Innovación & Saber, 2(1), 16-28. https://innovacionysaber.isupol.edu.ec/index.php/innovacion/article/view/49

Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNDOC]. (2020). Estudio mundial sobre el tráfico de armas de fuego. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Firearms/Global_Study_Ex_Summary_es.pdf

Ojeda, L. (2023). Violencia y delincuencia en el Ecuador: principales problemas, mitos y desafíos. Ecuador Debate (119), 107-130. https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/19924/1/REXTN-ED119-07-Ojeda.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (9 de noviembre de 2023). #ProtegeTuLegado. https://www.unesco.org/es/articles/protegetulegado

Roco-Videla, Á., Landabur-Ayala, R., Maureira-Carsalade, N., & Olguin-Barraza, M. (2023). ¿Cómo determinar efectivamente si una serie de datos sigue una distribución normal cuando el tamaño muestral es pequeño?. Nutrición Hospitalaria, 40(1), 234-235. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000100030

Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE: revista d'innovació i recerca en educación, 13(2), 1-13. https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048

Salgado, D., & Gavilanes, C. (2022). Evaluación de políticas públicas en los procesos de control de porte y tenencia de armas. Ciencia Latina, 6(3), 3851-3870. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2501

Toro, R.., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica, 2(63), 1-17. https://www.redalyc.org/journal/4596/459671926003/html/

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Walker, R. (2021). A Field Guide to Ghost Guns (1° ed.). CRC Press. https://doi.org/10.4324/9781003044499

.

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).|