

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

"INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE CASOS DE USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO EN EL
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO"

TESIS DE GRADO

JOSÉ ANTONIO CABALLERO MEDINA
CARNET 22235-12

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

"INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE CASOS DE USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO EN EL
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO"

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR
JOSÉ ANTONIO CABALLERO MEDINA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO
VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO
SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. ISAÍ FLORENCIO OCHOA DÍAZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. JOSÉ RUBÉN CASTILLO MOLINA

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.

SUBDIRECTORA ACADÉMICA: MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN

SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN
UNIVERSITARIA: MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ

SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ

SUBDIRECTOR DE GESTIÓN
GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 18 de abril de 2017.

MAGISTER:
NELLY BETSABÉ DE LEÓN REYES
COORDINADORA DE FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
FACUTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES
CAMPUS QUETZALTENANGO.

RESPETABLE MAGISTER:


Me dirijo a usted en forma atenta, deseándole éxitos en sus labores diarias al frente de la facultad que representa.

Por este medio informo a usted que he concluido don el trabajo de Asesoría de la tesis titulada: Investigación Criminal de casos de uso ilegal de armas de fuego en el municipio de Quetzaltenango, elaborada por el estudiante: **José Antonio Caballero Medina**, con carné estudiantil 2223512.

Durante la asesoría que le fue impartida al estudiante fue diligente y se sujetó a las recomendaciones que se le fueron haciendo durante las asesorías, por lo que por este medio se presenta a consideración de las Autoridades Académicas de la Universidad Rafael Landívar, esta investigación para analizar el tema y luego del trabajo de campo se llevó a importantes conclusiones y recomendaciones.

En tal virtud emito DICTAMEN FAVORABLE DE ASESORIA DE TESIS, a fin de que el estudiante: **José Antonio Caballero Medina** pueda continuar con los trámites respectivos, para poder optar al grado académico de Licenciatura en Investigación Criminal y Forense.

Atentamente:


Lic Isai Florencio Ochoa Díaz

Asesor


Lic. Isai Florencio Ochoa Díaz
ABOGADO Y NOTARIO



Universidad
Rafael Landívar
Tradicón Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
No. 071587-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante JOSÉ ANTONIO CABALLERO MEDINA, Carnet 22235-12 en la carrera LICENCIATURA EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 07469-2017 de fecha 20 de julio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE CASOS DE USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO"

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADO EN INVESTIGACIÓN CRIMINAL Y FORENSE.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 27 días del mes de septiembre del año 2017.



LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

A MI ASESOR: Por el tiempo y por su Gran apoyo durante un proceso de
logro en mi vida logro en mi vida

A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR

Una casa de estudio que permite formarme como
profesional

Dedicatoria

A mis padres Carlos Caballero y Maricel Medina

Por su amor y por apoyarme incondicionalmente en todo momento; por sus consejos, su ejemplo, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien siempre dispuesto a servir y amar.

A Kármay Caballero y Guadalupe Caballero

Mis carísimas hermanas a quienes amo inmensamente por su apoyo comprensivo y sus consejos.

A mama Tina, Tía Gloria y Tío Gûicho:

Mi abuelita querida y amada por su cariño, y mis tío por su apoyo, preocupación, amor y consejos, a ellos por su ejemplo de trabajo y fe.

A mis Padrinos Colomba y Antonio

Por su constante apoyo, cariño y consejos desde mi nacimiento hasta el día de hoy

A mis queridos primos y primas, tíos, tías, abuelos y abuelas

A todos los que viven en Guatemala como fuera de ella, con muchísima gratitud por su cariño especial, su comprensión y acompañamiento. A mi tierra querida Coatepeque

Índice

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
1. INVESTIGACION	3
1.1. Antecedentes de la Investigación	3
1.2. Concepto de Investigacion Criminal.....	5
1.3. Historia de la Investigación Criminal	13
1.4. Los Entes Vinculados a la Investigacion Criminal	19
CAPITULO II	24
2. Antecedentes De Las Armas de Fuego.....	24
2.1. Primeros Sistemas De Ignicion	25
2.2. Reseña Historica.....	26
2.2.1. Primeras Armas De Fuego En América.	30
2.2.2. Pistola	34

2.2.3. Revolver.....	36
2.2.4. Las Escopetas	37
2.2.5. Rifles.....	38
2.2.6. Carabinas	38
2.2.7. Fusiles	38
2.3. Clasificacion De Las Armas De Conformidad Con La Ley.....	39
2.3.1. Caracteristicas De Las Armas De Fuego.....	40
2.4. Balística	41
2.5. La Balística Forense	42
2.6. La Balística Medico- Legal.....	43
2.7. La Balística Interna	44
2.8. La Balística Exterior	46
2.9. Balística De Efecto.....	48
2.10. Balistica Cinoaratuva y Balistica de Comparacion Electronica IBIS..	48
2.11. El Sistema Comparativo IBIS.....	51

211.1. Cartucho	52
2.11.2. proyectiles o balas.....	54
CAPITULO III	55
3. Aspectos Generales Del Marco Juridico	55
3.1. Aspectos Mas Relevantes Del Decreto 15-2009.....	55
3.1.1. Clacificación De Las Armas En el Decreto 15-2009	57
3.2. La Entidad Encargada De Emitir Licencias para El Uso Legal De Armas De Fuego	59
3.3. Delitos Que se Relacionan Con El Uso Ilegal De Armas De Fuego...	60
3.4. El Ministerio Publico y L a Investigación Criminal	60
3.5. Funciones Del Miniseterio Publico En La Investigacion	62
3.5.1. La Direccion De Investigaciones Criminalisticas DICRI	65
3.6. Levantamiento y Embalaje De Armas De Fuego	66
3.6.1. El Levantamiento	67
3.6.2. Del Embalaje	69
3.6.3. Proceso Actual	69

3.7. El Proceso De Embalaje Sugerido	70
3.8. Cajas de Embalaje	73
CAPITULO IV	76
4. Analisis De Resultados.....	76
4.1. La Dirección De Investigaciones Criminalisticas En Quetzaltenango ...	76
4.2. La Metodologia De Investigación Criminal De La Direccion De Investigacion Criminal DICRI En Quetzaltenango En Los Casos de Uso. Ilegal De Armas De Fuego	78
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS.....	93
Bibliograficas	93
Electrónicas	95
Normativas.....	96
OTRAS	95
ANEXO	97

LISTADO DE ABREVIATURAS

CTR: Constitución de la República de Guatemala

DIGECAM: Dirección General de Armas y Municiones

DICRI: Dirección de Investigaciones Criminalísticas

PNC: Policía Nacional Civil

MP: Ministerio Publico

Resumen

La presente tesis tiene como finalidad determinar el procedimiento metodológico aplicado en la investigación de los casos de uso ilegal de armas de fuego estableciendo las atribuciones de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público para lograr una investigación eficiente para establecer los hechos que se involucran en los usos de armas de fuego y así evitando que este tipo de hechos criminales se repitan.

La Dirección de Investigaciones Criminalísticas es una dependencia del Ministerio Público tiene funciones tales como la recolección, el estudio de las pruebas, análisis de las pruebas esclareciendo los hechos delictivos que se investiguen por parte del Ministerio Público. Durante el procesamiento de la escena del crimen estos realizan como técnicos diferentes acciones las cuales ayudan para establecer los hechos, haciendo las actividades concernientes a fotografía y video filmación, planimetrías, embalaje, documentación e incluyendo las que el fiscal especifique.

La investigación de parte de la DICRI es una de las más importantes junto con otras instituciones que absorbe aspectos como la participación de sujetos en los hechos delictivos, con el uso de la criminalística se puede saber quienes fueron participes en los hechos delictivos.

INTRODUCCIÓN

La curva estadística, según el informe 2015 del Ministerio de Gobernación, revela que el uso ilegal de armas de fuego tanto por la ciudadanía como por la delincuencia sigue incrementándose. Se plantea entonces una interrogante de fondo sobre la metodología de la investigación criminal que realiza el Ministerio Público a través de la Dirección de Investigación Criminalística (DICRI) su naturaleza y características. De esa cuenta la presente investigación se enfoca en tres aspectos básicos que estructuran la temática y que constituyen los objetivos tanto general como específicos: conocer con más propiedad el método de investigación que realiza el Ministerio Público en los casos de uso ilegal de armas de fuego, así como profundizar en el conocimiento de las leyes nacionales y normativas especiales de la clasificación de armas de fuego para relacionar y explicar si el procedimiento es efectivo en la obtención de resultados.

Inicialmente se aborda el concepto de investigación criminal, incursionando así en el enfoque doctrinario y su historia. Igualmente se analizan los entes o sujetos que tradicionalmente se involucran en la investigación criminal. En esa misma línea se precisan los conceptos relacionados con la balística, su historia, clasificación y los sistemas informáticos aplicables. Con el fin de profundizar en el conocimiento apropiado de las leyes nacionales y otras normas reguladoras del uso de armas se abordó el marco jurídico vigente, las funciones del Ministerio Público y de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas, así como el procedimiento técnico para el levantamiento y embalaje de las armas de fuego.

Para finalizar el constructo teórico de la tesis se diseñó una herramienta de entrevista que abarca tanto la unidad de investigación como la unidad de recolección de evidencia de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas en Quetzaltenango. Igualmente se hizo un muestreo de indagación en expedientes a cargo del Ministerio Público en el que se investigaron casos relacionados con el uso ilegal de armas de fuego en Quetzaltenango. Los datos obtenidos revelan que la metodología de investigación criminal aplicada por la Dirección de Investigación Criminal en Quetzaltenango se caracteriza por estar basada en la normativa legal

vigente, así como en el diseño de investigación o estrategia que elabora el fiscal a cargo. Otra característica es que el modelo se sustenta en la coordinación interinstitucional, y los insumos de retroalimentación están dados por diversas entidades del Estado de Guatemala como de organizaciones extranjeras. De conformidad con la información obtenida no se dispone de una sola modalidad investigativa sino que las investigaciones se susciten de conformidad a los casos y no están concentradas exclusivamente en el fenómeno del uso ilegal de armas de fuego.

La presente tesis de investigación tuvo como limitaciones la falta de tiempo por parte de los integrantes de la DICRI, así como la dificultad para acceder a expedientes que contemplan los temas del uso ilegal de armas de fuego en forma aislada sino integrada a otros casos. La presente investigación por su naturaleza descriptiva proporciona información básica relacionada con la modalidad de investigación que aplica el órgano investigador en los casos del uso ilegal de armas de fuego. Como aporte fundamental la investigación devela que la Dirección de Investigación Criminalística en Quetzaltenango desempeña su labor con muchas limitaciones tanto logísticas, económicas y de personal, factores que inciden en la eficacia para disminuir la curva de ascenso del fenómeno.

CAPÍTULO I

INVESTIGACION

Desde los inicios de la raza humana se inicia con la investigación del conocimiento conforme a su evolución las investigaciones van tomando un rumbo donde nos explican la verdad de los hechos. “Se habla de investigación cuando el fin es alcanzar las respuestas hacia una información verídica, con la posibilidad de aumentar la fiabilidad en los hechos sucedidos, así recopilando toda la información sobre el hecho delictivo que se ha cometido, la individualización uno o varios, sujetos y a si apoyar con suficientes pruebas el hecho para un dictamen favorable o condenatorio.”¹

Este proceso es el de recopilación de información para el descubrimiento de un fenómeno realizando diferentes diligencias para saber si la información es verídica.

1.1 Antecedentes de Investigación

El ser humano por naturaleza busca respuestas frente a los fenómenos naturales y sociales que surgen a su alrededor. De esa cuenta, de conformidad con Augusto Comte, en el año 1836 publicó su obra *Curso de filosofía positiva*, el proceso de indagación ha pasado por tres etapas: la teológica, la metafísica y la científica. Es con la última fase cuando la investigación ha logrado resultados inimaginables. En ese sentido Mario Bunge en el año 2011 publicó su obra *Ser, Saber, Hacer*, ha expuesto, parafraseando una aseveración pauliana, que “ni el ojo ha visto, ni el oído ha escuchado, ni la mente se ha imaginado lo que la ciencia puede alcanzar”². La investigación es todo aquello que el ser humano hace para entender qué sucede en su entorno y así lo asimila, comenzando con las preguntas básicas: ¿cómo sucede?, ¿cuáles son las causas de ese problema?, características del fenómeno, o, consecuentemente surge la interrogante del problema, éste se investiga y se aplica el resultado en la solución del problema.

¹ Lopez Calvo, Pedro, Gomez Silva, *investigación criminal y criminalística*. Bogotá ed, temis 2000, pág. 52

² Bunge Mario. *Ser, Saber, Hacer*. 2011. Editorial perla Buenos Aires, 2011 pg. 65

Existen diferentes tipos de investigación en la actualidad los que resuelven las dudas de métodos científicos, investigación en tecnología, la investigación en cultura, investigación técnico policial, entre otras que se especializan sólo en esa línea de su campo de saber explicando desde lo más simple hasta lo más complejo. Cada rama tiene su objeto de estudio siendo la investigación la herramienta básica, aplicada, analítica. También existe la investigación de campo conociendo que la investigación Criminalística es una de las más importantes porque esta utiliza a las ciencias exactas para descubrir la verdad a partir de datos que nos causan dudas.

Una de las definiciones de López Abrego es “*La palabra investigación proviene de latín “investigatione”*; por ella debemos entender la acción y el efecto de investigar. Ahora bien, por el verbo investigar se entiende el cúmulo de diligencias que se realizan para el descubrimiento de un hecho o fenómeno.”³ Para el autor de este libro la palabra investigación comprende todas aquellas acciones realizables, desde muy sencillas que puedan parecer, hasta un cúmulo de diligencias complejas para descubrir qué es lo que pasó con ese fenómeno o ese hecho, qué ha sucedido en el origen del mismo, las razones etiológicas, los pasos que lleva para explicar el hecho y cómo por medio de la investigación podemos encontrar los medios adecuados para descubrir cómo sucedió. “La investigación puede ser entendida como un proceso que, mediante la aplicación del método científico, tiene como propósito la obtención de información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento adquirido, el cual posterior a su demostración será considerado como una verdad absoluta.”⁴

La investigación es todo un proceso que se lleva a cabo por medio de aplicaciones de métodos científicos como también empíricos, con un propósito que pretende alcanzar una meta la verdad, únicamente esclarecer la duda que se ha tenido, a si también procediendo a demostrar cuales fueron los pasos más adecuados para haber adquirido esa información relevante que ayudará a alguien o perjudicará a otras personas.

³ López Abrego Jose Antonio. *Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte*. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012 pg.33.15 de junio 2016

⁴ *Loc. cit.*

Según la licenciada Sheesman en el año 2012 expone que la investigación es: “En el sentido más genérico, es el proceso de producción de nuevos conocimientos (científicos y no científicos). Nunca puede ser una observación incidental, casual, puesto que es una actividad conformada de: Observación selectiva y localizada, por tratarse de la búsqueda de información esencial, ya sea sobre un fenómeno (hecho o proceso) o sobre una materia, siempre desde una comparación con un marco de referencia, ya sea constituido por experiencias anteriores o por una conceptualización o una teoría y siempre por medio de un método, más (científico) o menos sistematizado”⁵

Se entiende que es un proceso de aprendizaje y producción de nuevos conocimientos, ya sean científicos o no científicos, es todo a lo que le ponemos una interrogante y gracias al razonamiento y aprendizaje del ser humano nos hace esencialmente capaces de resolver casi todas las dudas que necesitan una respuesta. Proponiéndose a esclarecer lo que sucede entonces se comienza con una observación de esos problemas, se compara con otros problemas y con base en el ensayo prueba y error se llega a la solución del mismo con la información obtenida.

1.2. Concepto de Investigación Criminal

La investigación criminal es una rama de la Investigación que se aplica en la resolución de casos legales, donde el Estado tiene que respetar a través de sus agentes los derechos fundamentales conforme al marco legal. Para Helmut Koetzshe expone en el año 1992, tres principios que rigen la investigación criminal: “el respeto a los derechos humanos, apearse al principio de legalidad y la utilización de métodos apropiados”⁶

Koetzshe especifica cuáles son los principios de investigación criminal y uno de estos es el respeto a los derechos humanos, evitando la fuerza excesiva, el uso de la tortura así como el uso innecesario de la fuerza física. En los casos más

⁵ Sheesman Syndy Conceptos de la investigación, Conceptos Básicos de la investigación., Guatemala Editorial Galindo. pág. 30. 2016.

⁶ López Abrego Jose Antonio. *Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte*. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012 pg.38.

aquellos casos donde los investigadores actúan como servidores públicos, o, individualmente, hay derechos fundamentales que se tienen que respetar como la religión, raza, sexo, asociación política, preferencia sexual y el estado civil. Expresarlo de la forma anterior parece muy sencillo. Sin embargo la investigación no siempre se realizará en un entorno amigable. Es el caso con los narcotraficantes, la delincuencia organizada y con los vendedores de armas ilegales; el autor expone “sin embargo, en esas circunstancias más que nunca es prioritario que se cumpla este principio a pesar de la calidad y peligrosidad de las personas que investigan”⁷

Uno de los métodos que están permitidos ya sea protegiendo la vida propia en defensa propia o en salvar terceras personas que estuvieran en peligro dentro de otro principio está el de legalidad. Toda investigación criminal debe estar previamente establecida en ley. El autor citado precisa: “con respecto al principio de legalidad, el investigador está obligado a respetar las leyes. Dentro del texto de las leyes se determina el momento y la persona facultada para realizar los arrestos, para recabar pruebas e investigar los delitos, incluso para asegurar bienes y proteger el lugar de los hechos.”⁸

En el marco de la investigación criminal se pretende que la investigación sea con el debido proceso, ya que al establecer los alcances y límites legalmente, el investigador puede recabar pruebas, hacer diligencias, usar los métodos más necesarios pero siempre respetando los derechos universales, siempre y cuando estos métodos sean legales. Al respecto López Abrego refiere: “vale la pena señalar que en distintos países las pruebas obtenidas mediante procedimientos ilegales carecen de todo valor probatorio durante el proceso penal.”⁹ Esto confirma, entonces, que la investigación criminal puede ser anulada si no se practica fielmente dentro del parámetro legal vigente en una Nación. Sin embargo, tratándose de un componente propio de las ciencias sociales, el método y las herramientas de investigación deben estar supeditadas al método científico, que

⁷ López Abrego Jose Antonio. *Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte*. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012. pag.39.

⁸ *Loc. cit.*

⁹ *Loc. cit.*

en el campo propio de averiguación de la verdad de un hecho calificado como delito necesita estar fundada en ciencias como la metrología, balística forense, genética, psicología, fotografía, entre otras.

En lo referente a Guatemala es el principio de legalidad que está incluido en el Código Procesal Penal, artículo 281, donde las pruebas obtenidas ilegalmente no pueden ser valoradas para fundamentar una decisión judicial ni utilizados como presupuestos válidos de la misma, como tampoco de los actos cumplidos con inobservancia de las formas y condiciones previstas en la normativa adjetiva penal. Es precisamente el principio de legalidad el que genera dejar sin valor probatorio acciones como allanamientos sin orden judicial, aprehensiones fuera de las horas establecidas constitucionalmente, y otras. Únicamente las pruebas provenientes de una investigación criminal supeditada irrestrictamente a la norma vigente podrán ser admitidas.

Según López Ábrego debe observarse meticulosamente el principio de métodos apropiados de investigación criminal. Al respecto expone: “En el ámbito del Derecho no existe una regla específica en la cual se precise la utilización de cualquier medio para la obtención de la verdad. Incluso desde la Constitución hasta las leyes secundarias prohíben ciertos métodos para la obtención de datos, como la tortura, los palos, los azotes, la intimidación, el uso de drogas y fármacos”¹⁰

En este sentido es importante destacar que una auténtica investigación criminal de naturaleza científica no puede realizar acciones aplicando métodos prohibidos. Para muchos procedimientos es necesario cumplir con aquellas disposiciones emanadas por la autoridad competente, como en aquellos casos de la intervención de las comunicaciones, el aseguramiento precautorio de bienes y las detenciones de personas involucradas. Esta característica de la investigación criminal está en constante cuestionamiento por parte de los responsables en la implementación de acciones policiales porque consideran que impide la eficacia de la misma investigación. Sin embargo es necesario hacer una acotación

¹⁰ López Abrego Jose Antonio. *Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte*. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012 pg.39.

deontológica como lo refiere el maestro López Ábrego: “de la amplia gama de métodos de investigación se eligen algunos y se descartan otros en relación al delito que se persiga y de las personas sobre las cuales recaiga la investigación”.¹¹

El investigador usará y descartará los métodos que se utilizaran dependiendo del delito que se haya cometido. No utilizará en todos los casos, por ejemplo, la prueba de ADN, ya que conforme lo requiera el caso y el delito se utilizarán los métodos más necesarios para la investigación criminal. El investigador debe formularse las siguientes preguntas ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Con Qué? ¿Y Por qué?

Según Carlos Guzmán la investigación criminal es “Cuando se habla de investigación se hace referencia al proceso de recopilación de información a fin de alcanzar alguna meta, por ejemplo, la recopilación de información acerca de la fiabilidad y el rendimiento de un vehículo antes de su compra, con la finalidad de aumentar la probabilidad de adquirir un buen rodado. Aplicado al ámbito penal, una investigación está referida al proceso de recopilación de información (o pruebas/evidencias) acerca de un delito para:

(1) determinar si el mismo se ha cometido; (2) identificar al autor, (3) aprehenderlo, y (4) proporcionar pruebas para apoyar una condena en el tribunal.”¹²

¿Qué intenta obtener la investigación criminal? La respuesta es *la información*. ¿Qué espera el investigador alcanzar como resultado de la obtención o recolección de esa información? La respuesta es *evidencia*.

Todas las investigaciones, independientemente de la finalidad, involucran la tarea de reunir y evaluar información que sea pertinente para el ámbito judicial. El proceso de investigación criminal debe considerarse en términos de recopilación de información, en lugar de tratar de obtener pruebas. Esto no quiere decir que un investigador debe pasar por alto elementos obvios de pruebas o elementos que pueden convertirse en pruebas para provocar la sanción de un responsable. El

¹¹ *Ibíd. Pág. 40.*

¹² Guzmán Carlos Alberto. Criminalística, ciencias forenses e investigación criminal. La investigación criminal, editorial castellana., Buenos aires,2014 pag30

proceso debe realizarse con la mentalidad que la información obtenida puede ser convertida en pruebas admisibles.

“La investigación criminal es el conjunto de saberes interdisciplinarios y acciones sistemáticas integradas para llegar al conocimiento de una verdad relacionada con el fenómeno delictivo”¹³

Es importante señalar que la información que sirve de base para las pruebas que, en definitiva, se presentarán durante el proceso judicial representa sólo una pequeña fracción de la información total reunida durante el proceso de investigación. Esto es importante destacarlo porque en el ámbito de la ciencia las conclusiones y resultados pueden apoyar también la tarea preventiva de hechos criminales, así como fortalecer el crecimiento teórico académico con fines pedagógicos.

Según los investigadores de Worldwide Law Enforcement Consulting Group, Inc “existe un cuarto principio que reviste a toda investigación criminal. Es el principio del escrutinio”¹⁴.

Este escrutinio se lleva a cabo en varios niveles durante varias etapas de revisión: en la primera etapa se produce el escrutinio revisando la ley o leyes vinculantes al tema, generalmente por control ascendente de filas dentro de la infraestructura de investigación y, dependiendo de la gravedad del incidente, también se examina el escalón administrativo, por ejemplo si se trata de la cadena de mando de la estructura policial competente o de la cadena de mando del ente investigador establecido en la ley; se trata además de la etapa que incluye la escritura inicial de la denuncia o notitia criminis, el proceso de imputación y las audiencias correspondientes (primera declaración, etapa intermedia, juicio oral, entre otras) hasta la fase de continuación post sentencia de las externalidades del caso. Gran parte de las pruebas reunidas por los investigadores pueden ser descartadas por el escrutinio de la ley.

¹³ López Calvo, Pedro y Pedro, Gómez Silva. Investigación Criminal y Criminalística. Bogotá: Ed. Temis, 2000, Pág. 55.

¹⁴ Alifano, Charles Fundamentos De Le Investigación Criminal. Fundamentos de la investigación criminal. 2014. Disponible: <http://www.worldwidelawenforcement.com/docs/>. fecha de consulta: 2016.

Esto permite colegir que no es aceptable la información obtenida para la presentación en el Juicio como órgano de prueba, pero sí puede ser aceptada como objeto de estudio académico para la construcción de la teoría de la investigación criminal en su campo científico.

Esto demuestra para que estas piezas de información por el hecho de ser parte de la investigación criminal posee un valor científico. Toda la información posee cierto grado de valor, de una parte puede servir como órgano de prueba, y, en el caso de no ser aceptada en ese ámbito, puede servir como objeto de análisis y estudio académico.

Hay dos fuentes primarias de información: personas y cosas. Estos son tan diferentes que el proceso de recopilación y evaluación de cada tipo requiere especialidades propias. Para el caso de las personas investigadas el escrutinio es más estricto y está supeditado a las normas tutelares de su dignidad.

Otro principio clave para el campo de la investigación criminal es el de la imparcialidad. La aplicación del proceso requiere de información previa y una de estas es ver la certeza adquirida ya que la imparcialidad investigativa se impone, tal como lo regula la normativa adjetiva penal guatemalteca en su artículo 181 en el cual indica que el proceso de investigación la información obtenida adquiere posteriormente la categoría de órgano de prueba para demostrar si es o no es culpable el imputado.

Para arribar a un concepto claro de investigación criminal Perlatta Marinella propone: “La investigación criminal es un conjunto de saberes interdisciplinarios y acciones sistemáticas integrados para llegar al conocimiento de una verdad relacionada con el fenómeno delictivo. Comprende: El manejo de estrategias que contextualizan el papel de la víctima, del delincuente y del delito como tal. El estudio de las técnicas orientadas a contrarrestar, controlar y prevenir la acción delictiva. El dominio de la investigación como proceso metodológico que se basa en los principios y teorías de las respectivas ciencias, en los procedimientos jurídicos y la reconstrucción del hecho mediante las circunstancias de tiempo,

modo y/o lugar para sustentar en forma técnico científica, los resultados.”¹⁵ El tiempo es uno de los factores con los cuales muchas veces en la actualidad el proceso puede ser beneficiado o perjudicado.

La investigación es aquella compilación de información que con ciencias exactas nos ayudan a relacionar a los sujetos con el fenómeno delictivo que ha sucedido y se quiere esclarecer con la verdad. Es el objetivo de la investigación criminal.

Según la Escuela Policial colombiana se entiende por investigación criminal “La actividad práctica efectuada por funcionarios facultados en Policía Judicial, mediante la ejecución de diligencias como: inspecciones, análisis, allanamientos, identificación, individualización, seguimiento, incautación, solicitud de exámenes a personas y elementos, así como el estudio de la naturaleza del hecho, entre otros.”¹⁶

Otro concepto de investigación criminal es el que considera el uso de las ciencias exactas. Así lo expone López Ábrego: “La investigación criminalística es todo un procedimiento, con aplicación de diversas técnicas específicas, por medio del cual se pueden descubrir los acontecimientos reales, la verdad histórica de los hechos probablemente constitutivos de delito, que permiten su persecución y aplicación de soluciones con la mayor eficacia posible”¹⁷

Chaverra Elizabeth dice que “La investigación criminal, es decir, la investigación del delito y del delincuente, orienta su esfuerzo a establecer la verdad de los hechos y la responsabilidad de los mismos. En este esfuerzo convergen el accionar policial, fiscal y judicial, independientemente del modelo procesal penal vigente.

A operatoria de la investigación criminal tiene su propia doctrina y metodología general, cuyo esquema comprende las fases: Preliminar, Planeamiento, Fase

¹⁵ Perlatta Marienella. concepto de investigación criminal. México. 2013, Disponibilidad. <http://es.scribd.com/doc/125703967/Concepto-de-investigacion-criminal#scribd>. fecha de consulta 2016.

¹⁶ Escobar Cristian. Doctrina en investigación, policía nacional de Colombia, que es investigación criminal. Colombia. 2011. pág.2. Disponibilidad: <http://www.policia.edu.co/documentos/academico/Boletin%20academico%20No.%20098%20DOCTRINA%20EN%20INVESTIGACION%20CRIMINAL.pdf> fecha de consulta 21 de junio 2016.

¹⁷ López Abrego Jose Antonio. Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012 pg.34.

Ejecutiva e Informe. En la FASE PRELIMINAR, una vez conocido el hecho, “notitia criminis”, y comprobado, se realizarán las diligencias preliminares, siendo la escena la mayor y mejor fuente de información.

En el PLANEAMIENTO, una vez identificado, delimitado y definido el problema, se formularán las hipótesis correspondientes sobre el hecho, la víctima y el autor, programándose las diligencias pertinentes para la confirmación de las hipótesis.

En la FASE EJECUTIVA, se procederá al acopio de los resultados e información que aporten las diligencias planificadas, a su análisis; al recaudo de pruebas. Las Conclusiones comprenderán las conclusiones menores y la conclusión general.

El INFORME de la investigación comprenderá lo actuado y lo concluido, estableciendo si es el caso, con razonable certeza: Los datos identificatorios del acusado La comisión u omisión punible y sus circunstancias Las pruebas que acreditan la responsabilidad La tipificación del hecho y la sanción penal El monto de la reparación civil, bienes embargados o incautados Los peritos y testigos que deban concurrir a la audiencia”¹⁸ Es clara la conceptualización construida por la estudiosa Chaverra y cuya estructuración sintáctica es más compleja al comportar diversos componentes de cuño científico.

Es importante traer a colación el concepto aplicado por los especialistas que en su momento dieron origen a la Dirección General de Investigación Criminal en Guatemala, quienes en el documento denominado Exposición de Motivos, indican que deberá entenderse por investigación criminal “...el desarrollo de las actividades pertinentes para reunir los elementos que permitan el esclarecimiento de los hechos delictivos y la individualización de los presuntos responsables, a efecto que el Ministerio Público ejerza eficaz y eficientemente la acción penal”¹⁹. De conformidad con el analista jurídico Javier Monterroso en su investigación sobre el tema Pertinencia de una Dirección de Investigación Criminal para Guatemala el concepto debe ser más integral y con un enfoque de derechos.

¹⁸ Elizabeth Chaverra Agudelo. El Rol de la Criminalística en la Investigación Criminal.. *La investigación criminal*. México.2012. Disponibilidad: <http://es.slideshare.net/Soka12/criminalistica-en-la-investigacion-criminal>. año de consulta 20106.

¹⁹ Ley de investigación criminal, decreto 15-2012, 2016

1.3. HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

Desde la época en que la persona existe ya realizaba investigaciones empíricas con el fin de obtener alimento para la sobrevivencia. De esa cuenta investigaba el lugar donde poder cazar mejor, dónde encontrar lugar para protegerse, cómo se desarrollaba el ambiente natural, en fin incluyendo la observación de los hechos o fenómenos que podrían producirle daño. Cuando evoluciona el ser humano viviendo en comunidades el fenómeno de actos perjudiciales tanto a su persona como a su clan le van imponiendo progresivamente la necesidad de averiguar quién es el responsable de los actos anómalos.

Pero la auténtica investigación criminal metódica y científica es de reciente aparición. Como se ha insinuado, en los albores de la civilización europea se produjeron las primeras indagaciones y pesquisas para tratar de encontrar a los culpables de hechos delictivos con el fin de presentarlos ante un tribunal de justicia.

La información más cercana puede obtenerse de la historia hebrea, particularmente del Antiguo Testamento. Se evidencia en historias del Libro denominado Levítico que la Ley Mosaica disponía que la potestad investigativa le correspondía al Monarca, quien érase considerado ungido de Elohim-Yahvé. El sistema de control social estaba diseñado a partir de la contratación de espías y personas especializadas en obtener información en forma secreta. También se aplicaban métodos como la tortura, la intimidación, las aprehensiones selectivas, entre otras. Las disposiciones normativas eran de origen religioso y cualquier acción de tipo antisocial era considerada una violación de tales normas. La investigación criminal de esos hechos correspondía tanto a las autoridades religiosas como castrenses. Esto porque el poder era ejercido indistintamente por autoridades religiosas y militares.

Los datos bibliográficos recabados también indican que fue en Roma hacia el año 453 a.C. donde se encuentran vestigios de normativas orientando la investigación de hechos criminales. Durante casi un milenio el sistema penal y la

investigación de los delitos fueron cambiando, adecuándose a los diferentes cambios políticos de la urbe.

En la obra Marcuse: “el sistema punitivo romano se caracteriza por ser eminentemente represivo y puede ubicarse evolutivamente en cuatro épocas que corresponden a la clasificación de su historia: a) La Monarquía (753 - 509 a.C.). b) La República (509 - 27 a.C.). c) El Principado o Alto Imperio (27 a.C. - 284 d.C.). d) El Dominado o Bajo Imperio (284 - 476 d.C.)”²⁰.

En la época de la Monarquía, el Derecho Penal romano (*Ius puniendi*) estaba estrechamente ligado a las creencias religiosas. Quien cometía un delito no sólo ofendía a sus conciudadanos sino también ofendía a los dioses. Los delitos eran considerados como una forma de ataques contra toda la comunidad civil y el responsable era considerado enemigo público. Cuando el delito era calificado como del ámbito privado debía cumplirse con un procedimiento propio del ámbito civil finalizando con una pena de naturaleza pecuniaria. Ahora si el ilícito penal era público (a lo que se le denominaba estrictamente crimen) el procedimiento penal era, a su vez, público y las penas eran en primer término personales, pero también podían ser castigados los parientes presentes y futuros.

Durante La República, según los historiadores, “la investigación de los delitos y su castigo, correspondía a dos magistrados llamados *Duoviri Perduellionis*”²¹. Para aquellos casos en que se causare un homicidio contra un paterfamilias, el tribunal responsable del juicio era el de los *Quaestores Parricidii* quienes designaban a sus propios investigadores, quienes incluso utilizaban la tortura como el mejor método para obtener la información. No importaba más que una confesión del torturado para ser condenado.

En ese tiempo destaca también el *Custos Urbi* (Guardián de la –Ciudad) que era como un fiscal de ciudad. Posteriormente pasaría en la época republicana a ser el pretor urbano en temas de investigación criminal. A mediados del s. V a.C. se

²⁰ Guzmán Carlos Alberto. *Criminalística, ciencias forenses e investigación criminal. La investigación criminal, definiciones estructura.*, Buenos aires, 2014 pag31

²¹ Hernández De Bujan, A. *Derecho Público Romano*. 13ª Ed. Thomson Reuters. Pamplona, 2010

publicó la Ley de las XII Tablas, de las que se tiene poco conocimiento ya que fueron destruidas tras la invasión de Roma por los bárbaros de origen nórdico. Según los estudiosos es posible encontrar en las tablas VIII y IX normativas de naturaleza penal, que aparece como una innovación importante ya que elimina la discrecionalidad de las autoridades en el proceso penal. Paulatinamente el derecho penal romano se va desligando de la justicia divina, pero deja vigente algunas disposiciones penales de carácter sagrado.

Posteriormente comienza a darse la persecución de oficio asignando para ello a las autoridades del ejército romano. Para iniciar una investigación, los magistrados designados por el emperador tenían la facultad de obligar mediante la fuerza, existiendo el derecho de apelación ante el pueblo introducido por la Lex Valeria de Proconvocatione que limitaba la discrecionalidad de los magistrados. La dirección de la investigación criminal y del juicio corría a cargo de un mismo magistrado y él determinaba qué medios de investigación valían como pruebas en el juicio.

Según el historiador Filipo (romano) es a partir de mediados del s. II a.C. cuando surgen los tribunales permanentes denominados De Asuntos Perpetuos, para investigar y obtener información específica de los delitos públicos tipificados por la ley como Crímenes de Estado, entre ellos los de corrupción electoral; los Crímenes de Falsedad, como la falsificación de sello y moneda, soborno de un testigo, corrupción de jueces...; Los homicidios y envenenamiento; etc.

La dirección de la investigación criminal fue inicialmente realizada por el cónsul, y más tarde por el pretor junto con un grupo de jueces expertos. La primera fase unificó la investigación con la instrucción imponiendo plazos mínimos de setenta y dos horas y máxima de treinta días. "El Pretor Urbano, era la cabeza del sistema judicial, magistrado de mayor rango entre los pretores y tercero absoluto de la República después de los dos cónsules"²² quien gozaba de las facultades imperiales de poder investigar utilizando todos los medios civilizados a su alcance.

²² López Carlos. Investigación criminal en la antigua Roma Mexico 2011 Disponibilidad: <http://cj-worldnews.com/spain/index.php/es/criminologia-30/historia-de-la-criminologia/item/1734-investigaci%C3%B3n-criminal-en-la-antigua-roma>, fecha de consulta 2016.

Era prohibido aplicar tortura a los ciudadanos romanos, pero sí a los enemigos del imperio. Los cónsules, desde la aprobación de las *Leges Licinia-Sextiae* en 367 a.C. dejaron la jurisdicción al pretor. A él le correspondía toda la administración de la justicia penal y privada de Roma. También tenían competencias de investigación los *Aedile* (alcaldes), surgidos también en el año 367 a.C. Originalmente existían dos ediles plebeyos y dos curules que podían ser tanto patricios como plebeyos, aunque con Julio César hubo dos más. Sus competencias incluían tanto la investigación civil para imponer multas como la investigación penal para imponer incluso la pena de muerte. Los ciudadanos romanos gozaban del derecho a la apelación ante el César. Los no romanos no gozaban de ese derecho.

Con el surgimiento del Principado se limitaron las facultades investigativas de los magistrados con Asuntos Perpetuos. Aparecen nuevas figuras delictivas creadas por los nuevos funcionarios imperiales que actúan mediante conocimiento sin designación de autoridad judicial, configurándose en ese tiempo el modelo inquisitivo, caracterizado por la potestad de investigar y juzgar por parte del mismo ente. Se legalizó la figura de los delatores y se permite la infiltración de espías en los grupos criminales para su desarticulación. Aquí la investigación criminal surge con una denuncia. Durante el imperio de Augusto, éste comienza a crear el aparato estatal centralizado que caracterizará al Imperio Romano hasta su ocaso.

La investigación criminal, como actividad policial y de seguridad del Estado, recae en varias instituciones, sobre todo de carácter militar. Cobra gran importancia el *Praefectus Urbi* quien va desplazando al pretor. Es el juez de apelación, tiene la jurisdicción y el poder de policía en Roma y de su distrito de cien millas de radio. Éste ejercía su facultad de investigación a través de sus auxiliares urbanis. Era el encargado de perseguir los cultos prohibidos, los fraudes en los mercados y los malos tratos de esclavos por sus dueños. Tenía una jurisdicción civil *extra ordinem* y una jurisdicción criminal que fue poco a poco restando competencia a los ya descritos Magistrados de Asuntos Especiales, hasta hacerlos desaparecer por completo en el curso del s. III d.C. Bajo su mando surgen las nuevas Cohortes

Urbanæ, institución preeminentemente policial para apoyar investigaciones criminales quienes rara vez actuaron como fuerza militar como lo hacía la Guardia Pretoriana.

Se creó la Academia Imperial Romana entre cuyos graduados surgieron los legionarios especializados en el control de masas, con la particularidad de contar, como instrumentos de dotación, de unas varas de madera a modo de defensas (Fustis), y cascabeles, sujetos al cinturón, cuya función era similar a las actuales sirenas de los coches patrulla y con capacidades de apoyar investigaciones preventivas de grupos delictivos que amenazaran la seguridad imperial.

Otras autoridades (prefectos) instaurados por César Augusto fueron los Praefectus Annonae (Magistrados Secretos), también con ciertas competencias criminales y el Magistrado Vigilante (Praefectus Vigilium) competente en materia de incendios, investigación y prevención de crímenes menores durante la noche, sobre todo de ladrones y vagabundos, capturar esclavos fugados y resolver controversias de arrendamientos urbanos. Éste comandaba a los Guardianes Nocturnos (Vigiles Urbani) que ejercían la vigilancia nocturna y como cuerpo de bomberos. Con la instauración de la Guardia Pretoriana, mediante el poder del Emperador, éstos se encargaban del arresto, la custodia e interrogatorio de los sospechosos inculcados en crímenes contra la seguridad del Estado.

“Establecieron archivos de sospechosos, incluyendo descripciones fisionómicas. Además de la investigación de conjuras contra el Estado apoyaban en el mantenimiento del orden público de Roma colaborando con las Cohortes Urbanas, y en la extinción de incendios con los Vigiles.”²³ Además de las instituciones anteriormente referidas, dentro de la seguridad interior del Estado, había cuerpos de inteligencia que se ocupaban del espionaje de los extranjeros y también de los romanos desafectos al imperio tales como los Peregrinii, una secta opositora al emperador.

²³ Carlos Lopez Investigación criminal en la antigua roma. Gobernado <http://cj-worldnews.com/spain/index.php/es/criminologia-30/historia-de-la-criminologia/item/1734-investigaci%C3%B3n-criminal-en-la-antigua-roma>. 2016

También se dieron origen a los Frumentarii, espías militares cuyo objetivo fue la búsqueda de granos para alimentar a las tropas en batalla, así como también fueron usados en investigaciones a favor del Emperador dentro de los límites del Imperio. Estos investigadores llevaban un uniforme especial que los identificaba. Según algunos estudiosos los romanos establecieron la primera unidad de investigación criminal profesional en la historia occidental mediante los Frumentarii (servicio secreto). Durante el Dominado, el emperador Diocleciano lleva a cabo una gran reforma judicial en el s. III d.C. donde las funciones del magistrado *quaestiones perpetuae* son absorbidas totalmente por las autoridades consulares para conocer en forma extraordinaria y hacer efectiva la acción represiva del imperio.

En esta última época, los Frumentarii (Cuerpo Elite romano de Investigación) incurrieron en corrupción y hechos que impulsaron al emperador a su desmantelamiento y se crean los agentes *in rebus* (especie de detectives oficiales) bajo dependencia del *Magister Officiorum*, que tenían su propia Academia en el palacio imperial. Su trabajo comprendía la supervisión en el arresto de altos cargos, la escolta a exiliados, o las funciones de inteligencia para el emperador. Llevaban también un listado de sospechosos y cristianos que consideraban peligrosos para el Imperio.

Con la caída del imperio romano de Oriente (S XII d.C.) se proliferan los estados feudales en donde la organización de la investigación criminal y del juzgamiento de los imputados corre por cuenta de los Señores Feudales.

Asimismo durante el surgimiento de las Monarquías europeas la práctica del modelo inquisicional (la misma autoridad investiga y castiga siendo juez y parte) se universaliza. Es hasta después de la Revolución Francesa cuando empieza a sistematizarse con cuerpos especializados la investigación criminal. Se le atribuye a Ezechia Marco Lombroso, mejor conocido como Cesare Lombroso, ser el pionero de la Criminología científica. Entre sus obras vale la pena destacar su famoso "*Tratado antropológico experimental del hombre delincuente*", publicado

en 1876, considerado por muchos como la etiología prima de la Criminología y por otros como el momento conspicuo de inflexión entre la Criminología Clásica y la Moderna. El enfoque de Lombroso es el inicio de la concepción de la Criminología como materia Científica. A partir de entonces hacer investigación criminológica era hacer Ciencia, con la correspondiente rigurosidad que ello conlleva, tal como lo exige el método científico. Al respecto es famosa la reestructuración del sistema de investigación británico a partir del comienzo del siglo XX, surgiendo el famoso cuerpo de investigadores conocido como Scotland Yard y en Estados Unidos la famosa Oficina Federal de Investigación.

1.4. Los entes vinculados a la investigación criminal

Aunque por mandato legal la persecución penal corresponde al Ministerio Público, en la práctica se constata que son varios los entes que intervienen directa o indirectamente en la investigación del crimen. A continuación individualizamos los más destacados:

a) Agentes Fiscales

Los Agentes Fiscales son abogados que tienen a su cargo las dos funciones más importantes del Ministerio Público: la dirección de la investigación y la acusación penal pública para llevar a debate oral y público a las personas acusadas de la comisión de delitos; de acuerdo a la LOMP tienen las funciones siguientes:

Artículo 42. Agentes Fiscales. Los agentes fiscales asistirán a los fiscales de Distrito o fiscales de Sección: tendrán a su cargo el ejercicio de la acción penal pública y en su caso la privada conforme a la ley y las funciones que la ley le asigna al Ministerio Público.

b) Auxiliares Fiscales

Así como los agentes fiscales son los directores de la investigación, los auxiliares fiscales son sus asistentes para el cumplimiento de esta función en la investigación de los delitos, actuando en todas las diligencias bajo la supervisión y responsabilidad del Agente Fiscal, la LOMP establece sobre el efecto:

Artículo 45. Auxiliares Fiscales. Los auxiliares fiscales asistirán a los fiscales de distrito, fiscales de sección y agentes fiscales, actuando bajo su supervisión y responsabilidad. Serán los encargados de efectuar la investigación en el procedimiento preparatorio del proceso penal en todos los delitos de acción pública y en los delitos que requieran instancia de parte, al llenarse este requisito. Podrán intervenir directamente y por sí mismos en todas las diligencias de investigación y declaraciones de imputados que se produzcan durante el procedimiento preparatorio.

c) Dirección de Investigaciones Criminalísticas (DICRI)

La Dirección de Investigaciones Criminalísticas (DICRI) es el órgano pericial de investigación científica del Ministerio Público, sus funciones principales son la recolección, análisis y estudio de las evidencias recolectadas durante el proceso de investigación, contando para el efecto con algunos laboratorios y se auxilia con la mayor parte de laboratorios del Instituto Nacional de Ciencias Forenses.

La Ley Orgánica del Ministerio Público establece sobre el efecto

Dirección de Investigaciones Criminalísticas. La Dirección de Investigaciones Criminalísticas estará integrada por un cuerpo de peritos en distintas ramas científicas, dependerá directamente del Fiscal General de la República. Tendrá a su cargo el análisis y estudio de las pruebas y otros medios de convicción que

coadyuven al esclarecimiento de los hechos delictivos que investiguen los órganos del Ministerio Público.

d) Relación con la Policía Nacional Civil

La función que realiza la Policía Nacional Civil está bajo la dirección funcional del Ministerio Público.

La Ley Orgánica del Ministerio Público establece:

Artículo 51. Dependencia y Supervisión. El Director de la Policía Nacional, las autoridades policíacas departamentales y municipales que operan en el país y cualquier otra fuerza de seguridad pública o privada, están obligadas a cumplir las órdenes que emanen de los fiscales del Ministerio Público y deberán dar cuenta de las investigaciones que efectúen.

Sin embargo el artículo 10 de la Ley de la Policía Nacional Civil también regula que también pueden investigar los hechos punibles perseguibles de oficio e impedir que éstos sean llevados a consecuencias ulteriores; asimismo están facultados por la ley para reunir elementos de investigación útiles para dar base a la acusación en proceso penal. La viabilización de sus resultados está exclusivamente asignada al Ministerio Público.

e) Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala (CICIG)

Mediante el decreto 35-2007 el Congreso de la República aprobó el Acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas y el Gobierno de Guatemala, relativo al establecimiento de una Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala (Comisión Internacional Contra la impunidad en Guatemala), cuyo objetivo fundamental es “Apoyar, fortalecer y coadyuvar a las instituciones del Estado de Guatemala encargadas de la investigación y la persecución penal de los delitos presuntamente cometidos con ocasión de la actividad de los cuerpos ilegales de

seguridad y aparatos clandestinos de seguridad y cualquier otra conducta delictiva conexas con éstos que operan en el país; así como en la determinación de sus estructuras, actividades, formas de operación y fuentes de financiamiento, promoviendo tanto la desarticulación de dichas organizaciones como la sanción penal de los partícipes de los delitos cometidos”²⁴.

El marco de intervención de la Comisión Internacional contra la impunidad en Guatemala es limitado en aquellos casos vinculados a los Cuerpos Ilegales y Aparatos Clandestinos de Seguridad. Para el efecto, el mismo acuerdo señala que los Cuerpos Ilegales y Aparatos Clandestinos de Seguridad son aquellos que presentan las siguientes características:

- a. Cometer acciones ilegales para afectar el pleno goce y ejercicio de los derechos civiles y políticos.
- b. Estar vinculados directa o indirectamente con agentes del Estado, o contar con capacidad de generar impunidad para sus acciones ilícitas.

Para el cumplimiento de su mandato la Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala gozará de absoluta independencia funcional; estará a cargo de un Comisionado, nombrado por el Secretario General de las Naciones Unidas y conformada por personal nacional e internacional.

La Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala puede presentar denuncia y querrellarse en los casos objeto de su competencia, por lo que cuenta con las mismas facultades en materia de investigación criminal que las establecidas para el querellante adhesivo. Otra de sus funciones fundamentales es brindar asesoría técnica a las instituciones encargadas de la investigación y persecución penal.

²⁴ Comisión Internacional contra la Impunidad. Mandato. Guatemala Disponibilidad: <http://www.cicig.org/index.php?page=mandato>. 2016.

Además el acuerdo de creación de la Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala obliga al Ministerio Público y a la Policía Nacional Civil a tomar medidas adecuadas para garantizar la efectiva coordinación con ésta, tales como el nombramiento de fiscales especiales, o la creación de unidades especiales de investigación en la Policía Nacional Civil

f) **La Policía Internacional.** Desde 1949 Guatemala también es miembro de la Interpol, la que actualmente forma parte de la Subdirección General de Investigación Criminal de la PNC, su tarea es apoyar la investigación criminal de aquellos delitos que trascienden las fronteras guatemaltecas de hechos delictivos internacionales cuyos implicados se encuentren en el territorio nacional.”²⁵

La evolución histórica de la investigación criminal ha pasado por diferentes etapas y en la actualidad se perfila con mayor eficacia gracias tanto al avance de las ciencias criminalísticas y forenses. Indudablemente que también el progreso de la tecnología ha coadyuvado para que la modalidad investigativa también sea más científica y permita encontrar con más certeza la verdad de los hechos.

²⁵ Interpol Guatemala. Divisiones. Año 2015 Disponibilidad: <http://www.interpol.int/Member-countries/Americas/Guatemala>. Fecha de consulta 2016

CAPITULO II

2. ANTECEDENTES DE LAS ARMAS DE FUEGO

Durante siglos y sin contención hasta el día de hoy, hombres y mujeres han utilizado armas de fuego como los medios más eficaces de respuesta para conseguir diversos resultados en proporción directa a sus necesidades. Las armas de fuego se han utilizado para implementar tanto los más bajos y más altos objetivos de la humanidad como poner comida sobre la mesa, proporcionar protección personal, hacer cumplir o desafiar la ley, defender o adquirir territorios y tesoros así como para liberar o esclavizar poblaciones enteras.

De conformidad con lo que expone la enciclopedia Espasa “las primeras armas de fuego fueron las piezas de artillería; las armas portátiles no aparecieron hasta la segunda mitad del siglo XV o principios del siglo XVI. Construidas de duelas y aros de hierro forjado; compuestas de caña y recámara postiza, que se unen entre sí y con el toscó ajuste por medio de cuerdas; de ánima muy corta y disparando por todo proyectil una pelota de piedra toscamente labrada; tales fueron las primitivas bombardas, en las que cuesta trabajo reconocer el origen de la moderna artillería. Pronto, sin embargo, se hicieron de ánima más larga, y al acabar el siglo XIV se efectuó un importante progreso al comenzar a sustituir la pelota de piedra por la de hierro colado, lo cual permitió disminuir el calibre.

A fines del siglo siguiente se distinguen ya la bombardas trabúquela, de la que nació el mortero o pedrero; el pasavolante, pieza de ánima más larga y de menor calibre que la bombardera ordinaria; la cerbatana y el falconete. Otro progreso de esta época fue la construcción de piezas de ánima seguida, que se llamaron cañones”²⁶

Las armas de fuego también han llegado a ser utilizadas para una amplia variedad de actividades recreativas y deportivas; millones de personas ejercen su derecho constitucional a poseer armas de fuego simplemente por el placer de tirar o el disfrute de la propiedad, además de convertirla en una fuente de obtención jugosa de ganancias millonarias.

²⁶ Armas de Fuego. Enciclopedia Espasa. Madrid, España. Tomo 6. Volumen 3. Pág. 249

De conformidad con el Museo Nacional de Armas de Washington, Estados Unidos, las primeras armas de fuego, llamado "cañones de mano"²⁷ o "handle gones" surgieron hacia 1350, eran esencialmente cañones de miniatura diseñados para ser sostenido con la mano o atada a un poste para su uso por los soldados. Estaban cargadas y despedidos de la misma manera que los cañones tamaño completo.

2.1. PRIMEROS SISTEMAS DE IGNICIÓN

Durante los siguientes cuatro siglos, los mayores avances en la evolución de las armas de fuego se enfocaría principalmente en la búsqueda de métodos más confiables de ignición de la pólvora, además de adelantos de diseño para mecanismos de repetición más rápidas y con mayor precisión²⁸.

Surge así el sintagma "cerradura, acción y cañón" el cual deviene del diseño de armas de fuego, que representa los tres componentes principales de las primeras armas.

El cañón es auto explicativa y la acción es por supuesto el soporte de madera en la que se monta el cañón permitiendo que el arma al ser disparada desde el hombro, una mano y posteriormente un punto de apoyo. La cerradura es la invención mecánica que se utiliza para encender la carga de pólvora en la cámara del cañón.

Fue la primera pistola para combinar los tres componentes del sistema mecha, en el 1400 temprano. En su inicio los cañones fueron encendidos con un fósforo de fricción que consistía en una longitud delgada de una cuerda o cable que había sido tratado químicamente para que provocara el encendido y la consiguiente explosión para impulsar el proyectil hacia su objetivo.

²⁷ *Revista nacional No. 90* del Museo Nacional de Armas, Washington D.C. Publicación 90. EEUU. Editorial 2011 pág. 12

²⁸ CIBRIAN Vidrio, Octavio, *Balística y Técnica Forense*, Ediciones La Roca, Buenos Aires, 2007, pag. 26

Gracias a los artesanos altamente calificados para construir un reloj como mecanismo de rueda, que una pieza extremadamente compleja, permitió un enorme salto en el uso de las armas para fines bélicos. Aunque inicialmente las armas de rueda no tuvieron un uso militar, la mecha aún siguió siendo el arma militar más común aún en el siglo XX.

2.2. **Reseña Histórica**

Las armas de fuego surgen como instrumento de defensa y ataque; son inventadas por el ser humano con su inteligencia para satisfacer necesidades de sobrevivencia frente a peligros externos. Estas se utilizaron en el inicio para cazar y defenderse de los animales depredadores; con la progresiva evolución de la ciencia el descubrimiento de moldear el hierro y otros materiales como el cobre, estaño, zinc, entre otros, surgen las flechas y arcos.

El uso del arco para la caza y defensa generó mejores resultados no solamente en la defensa frente a tribus o clanes enemigos sino también facilitó su dominio. Años de práctica y mejora del arco permiten avanzar en el invento de las ballestas hacia el año 1139 D.C. Estas armas se usaban en la guerra tenían un gancho y un gatillo tensado con una palanca, después el invento de la pólvora en china en 1200 D.C.

El inicio del uso de la pólvora según Jorge Silveyra relata que “el primer registro escrito que hay en occidente sobre la pólvora, es un anagrama en el último capítulo de un tratado científico: De Secretis Operibus Artis Et Naturae et de Nullitate Magiae, escrito por el monje fray Roger Bacon en el año 1242 D.C.; se cree que este lo tomó de algún texto árabe puesto que mantenía con los eruditos del mundo Islámico una excelente relación.

En un tratado posterior al año 1266 D.C. escrito por el mismo autor, se encuentran referencias a la pólvora, indicándose las siguientes proporciones, 7 partes de salitre, 5 de carbón, y otras 5 de azufre”²⁹. En muchas de los descubrimientos de artefactos de armas de fuego se determinó que formaban

²⁹ Jorge Silveyra. Historias de las armas. Armas y Crimines. Ediciones La Rocca. Buenos Aires. Pag 35

parte del desarrollo de la tecnología de la época, así como los calibres y sus diferentes cañones y las diferentes formas de generar la fuerza suficiente para que el proyectil saliera expulsado del cañón.

Uno de los primeros cañones fue el “encendido directo” en el siglo XIV que no tuvo gran influencia en las guerras y estaba diseñado por un tubo de metal unido a un mango cerrado en su extremo posterior y la estructura cilíndrica presentaba un orificio llamado *fogón*; este artefacto no era muy seguro puesto que necesitaba que estuviera parado o en un caballo para ser accionado; el rango del arma resultaba muy limitado ya que solamente alcanzaba de 35 a 40 yardas, el disparo era ineficiente, no se disparaba inmediatamente, y el enemigo podía oler el humo antes que se efectuara el disparo. Según Octavio Cibrián esta arma se detectó entre 1247 y 1311³⁰. Otra versión describe su uso en Alemania en las prácticas militares. Otro tipo de armas son las armas de mecha y serpentina en uso más seguro en la deflagración de la pólvora.

Los herreros hicieron un sistema seguro el cual era una llave de serpentín que consistía en un gancho curvo sujeto al costado derecho del bastidor del artefacto. “El serpentín evolucionó transformándose en una pieza metálica en forma de S, denominada serpentina, que disponía de un pivote en su centro para girar sobre su eje”³¹. Otra aparición fue el arma de rueda, las armas utilizaban una arandela o rueda de acero con muescas para proporcionar una superficie rasposa que se hacía girar anticipadamente con una llave separable, esta arandela era momentáneamente fijada por un diente de retención. “En la parte superior de la arandela y empotradas al armazón del arma se situaba dos tenazas unidas a una especie de martillo, las cuales sujetaban un trozo de pirita, que realizaba el contacto con la referida arandela. Al ejercer presión sobre el llamador, el diente de retención liberaba y dejaba girar la arandela con cierta velocidad, que al hacer contacto con la pirita producía chispas, las que a su vez se introducían en la

³⁰ CIBRIAN Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense. *Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 28

³¹ Cibrián Vidrio. Balística técnica y forense. *Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 29

chimenea del cañón y originaban la deflagración de la pólvora, lo cual provocaba la presión generada por los gases de la descomposición, realizándose el disparo de la bala³²; estas armas aparecieron en el siglo XVI y los vestigios más antiguos se encuentran en Italia y Alemania.

Alrededor de 1580, el sistema de Miquelet fue mejorado y simplificado el sistema de ignición. El sistema Miquelet correspondió a la época de las armas de piedra que utilizaban un dispositivo especial denominado pedernal, el cual los herreros tallaban apropiadamente para el arma, el cual se sujetaba a una mordaza estructurada como una especie de martillo. Según Cibrián Vidrio, “la llave de chispa que originaba la ignición consistía en un pedernal previamente tallado que se sujetaba fuertemente a una mordaza constituida como una especie de martillo.

Al liberar el pedernal este caía con violencia y rozaba una cortina de acero como si fuera un rastrillo, entonces se producía una gran cantidad de chispas que originaban el encendido del cebo (pólvora más fina), que a su vez comunicaba el fuego a la carga principal del arma. Asimismo a simple vista este efecto parece muy similar al de las armas de rueda.”³³ Queda claro que mediante la combinación de la cubierta de la batería y la bandeja en una sola pieza al girar esta pieza con resorte en forma de L mejoró el poder de efectividad del poder de fuego. De conformidad con las fuentes ya relacionadas aparecieron dos modelos, uno en España conocido como Miguelette, y el otro en Holanda conocido como Snaphaucen.

A comienzos del año 1600, el diseño básico de la chispa, originalmente conocido como el bloqueo francés, fue perfeccionado. La mejora principal sobre el sistema de gatillo consistió en mover los componentes mecánicos para el mecanismo de cierre desde su posición anterior en el exterior de la placa de bloqueo

³² Cibrián Vidrio. *Balística técnica y forense. Aparición y Evolución de las Armas de Fuego.* Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 29

³³ Cibrián Vidrio. *Balística técnica y forense. Aparición y Evolución de las Armas de Fuego.* Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 31

colocándolos al interior de la cerradura y así preservándolos de los elementos y daños del medio ambiente.

Uno de los armeros premier de hoy que puede rastrear hasta sus raíces en esta época fue el inventor más famoso, el señor Beretta quien inició sus operaciones en Brescia Italia en 1526, creando una de las compañías industriales más antiguas del mundo. Para la mejora de la precisión primero fueron desarrollando sistemas de cerradura de pedernal, y posteriormente se introdujeron dos mejoras que aumentaron enormemente la precisión de las armas de fuego.

Este concepto se aplicó a cañones recortando su longitud y se torcieron ranuras hacia abajo al interior del cañón, para que proporcionara giros a la bala que salía de la boca de cañón. Estos surcos fueron llamados estriado para mejorar la trayectoria del proyectil y fue aplicado a los mosquetes y rifles de la época hasta los actuales días.

Un sistema común, que todavía se utiliza hoy en día, en muchas armas fue una muesca de algún tipo en la parte trasera del cañón y un post en la parte delantera. Con este tipo de mira abierta, la parte superior de lo post de punto de mira está alineada con el objetivo, y el post se centra por el ojo entre los bordes de la ranura de la mira trasera, con la parte superior de la categoría del puesto con las tapas de los lados de la muesca.

Cuando los objetivos están bien alineados con el eje del arma, proporciona toda la precisión requerida para las necesidades más prácticas de tiros.

2.2.1. PRIMERAS ARMAS DE FUEGO EN AMÉRICA

A pesar de encontrar en la bibliografía de la época de la colonia cuadros imaginativos de peregrinos con Trabuco de chispa de boca acampanada, las primeras armas de fuego en América fueron sin duda las armas de cañón de mano y las de rueda de piedra.

Sin embargo, durante los años coloniales, se desarrollaría un tipo americano de pistola, primero decenas y luego cientos de armerías esparcidas a través de la nueva tierra. En los siglos XVI y XVII, los colonos trajeron al continente sus armas de fuego europeas. La pistola fue un instrumento necesario ypreciado por los pioneros al estar lejos de su civilización de origen y los fabricantes de armas eran personal valioso y esencial en las expediciones.

El rifle largo americano, conocido como el rifle de Kentucky, Pensilvania y Ohio, es probablemente el descendiente de alemán *Jaeger* (cazador), un rifle de caza europeo clásico práctico. Esta es el arma que alimentó y defendió las primeras familias pioneras.

Con el surgimiento de las armas de percusión aparece un sistema de encendido de la pólvora totalmente innovador. En 1807 un clérigo escocés se acredita la creación de un sistema de ignición basado en el principio de que ciertos productos químicos pueden encender con una chispa gracias a un golpe fuerte, un concepto que puede ser observado en pistolas de juguete tapa similares al que sirve para estallar pequeños fuegos artificiales hoy en día. Según Cibrián Vidrio “El escocés Alexander John Forsyth desarrolló lo que actualmente se conoce como llave de percusión. La cápsula de cobre que contenía la mezcla fulminante se enroscaba en el fogón, forjado en relieve en forma de tetina. La cápsula explotaba por el aplastamiento provocado por el choque violento del martillo, de tal manera que lanzaba una llamarada sobre la carga principal de la pólvora dando lugar a la producción del disparo del proyectil”³⁴. Los beneficios de este sistema fueron la

³⁴ Cibrián Vidrio. *Balística técnica y forense. Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 33

comodidad, la seguridad y la rapidez tanto del encendido como del impulso del proyectil, modelo que se multiplicó por el mundo entero.

La introducción del sistema de percusión marca el comienzo de una era dramáticamente rápida de los avances de las armas de fuego, coincidiendo con la Revolución Industrial y la era de la Guerra Civil Americana.

En los comienzos del siglo XIX, hacia 1836 un armero francés conocido como Casimir Lefauchaux diseñó un mecanismo contenedor de la pólvora conocido popularmente como vaina. Esos cartuchos inventados estaban constituidos por un tubo de cartón grueso al cual se le incorpora en su parte trasera una base metálica de cobre, conocida técnicamente como culote del cartucho, y cerrado dicho cartucho en su parte delantera por la munición del proyectil.

Al respecto Cibrión Vidrio sostiene que “el cartucho presentaba una espiga de acero ubicada en la parte posterior de la estructura cilíndrica del mismo, lo cual sobresalía para ser golpeada por el martillo del arma, el que debido a esta acción percutía la cápsula que contenía la mezcla fulminante incorporada al interior del cartucho.”³⁵

Al comienzo del siglo XIX surgen las armas de repetición o retrocarga caracterizadas por una estructura mono cilíndrica de avancarga (un solo cañón) accionadas por un pistón. Conforme lo expone Cibrión Vidrio, “se empezó a utilizar el pistón, el cual consiste en una copa de cobre o bronce con una pequeña porción del fulminante en su interior, de tal modo que colocada sobre la chimenea, detona al ser golpeada por el martillo (accionando el llamador) para que incendie la carga de pólvora”³⁶.

³⁵ Cibrión Vidrio, Octavio, *Balística técnica y forense. Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 35

³⁶ Cibrión Vidrio, Octavio, *Balística técnica y forense. Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 36

Desde los primeros días del diseño de armas de fuego de esta naturaleza el concepto básico está todavía en uso hoy en día, en las escopetas de doble cañón.

Ese sistema generó el invento de la primera forma de ametralladora. De acuerdo a Cibrión Vidrio “eran artefactos con una cierta cantidad de cañones, los cuales giraban alrededor de un eje en forma sucesiva y coordinada con los mecanismos del llamador y del martillo, donde cada cañón contenía su propia carga de pólvora y proyectil...La incesante búsqueda de tecnología más eficiente culminó con la invención de los primeros cartuchos que tenían todos los elementos necesarios para ser integrados en una sola pieza (casquillo, fulminante, pólvora y bala) para dar origen a las armas de fuego a retrocarga.”³⁷

La solución más exitosa fue inventada por Samuel Colt en los Estados Unidos de América en 1835. Desarrolló un diseño de arma de fuego con un cilindro giratorio con varias cámaras, que podría contener una carga de polvo por la bala, cargada desde el frente del cilindro.

La parte trasera del cilindro se cerró, con un pezón de un casquillo de percusión instalado en la parte posterior de cada cámara. Cuando el martillo es armado, una cámara gira en alineación con la parte posterior del cañón, y cuando se tira del gatillo la carga en su compartimiento es suplementada por otra colocada en el dispositivo denominado tambor. Esta es la base del sistema mecánico que todavía se utiliza en todos los *revólveres* actuales.

Colt había patentado su diseño de cilindro giratorio y llevó a cabo un monopolio en la fabricación de revólver por un buen número de años. La competición sólo sería para un arma de fuego de repetición conocida como la pepperbox. El revólver pimentero o simplemente pimentero (también "pimienta-pote", por su parecido con el molinillo de pimienta hogar) es un arma de fuego de repetición múltiple que tiene tres o más barriles agrupados en torno a un eje central. Cada uno con una

³⁷ Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense. *Aparición y Evolución de las Armas de Fuego*. Ediciones la Rocca. Buenos Aires. Pag 37

boquilla de percusión en la parte trasera, el cual gira alrededor de un eje por el tirón de un disparador de anillo que también comprime el martillo y difusa el fuego de la cámara girada en posición.

El revólver Colt modelo casquillo y bola vino rápidamente a dominar el mercado de armas de fuego de repetición ofreciendo revólveres, escopetas y rifles. Entre sus diseños más exitosos estuvo el modelo de Bolsillo de 1849 en calibre .31, el modelo de Marina de guerra 1851 mediano en .36 calibre y el modelo de ejército 1860, ofreciendo calibre .44 con recámara en un paquete mucho más pequeño y más práctico que su anterior modelo Walker y Dragoon. Después de la expiración del Colt hacia mediados de los años 1850, “otras empresas surgieron en el negocio del revólver, con los principales fabricantes incluyendo Remington, Starr, Whitney, y Manhattan que fueron ingresados a Guatemala por los terratenientes con la aquiescencia del gobierno liberal con posterioridad a 1871”.³⁸ Con el régimen liberal se sustituyen las armas de origen español por armas más modernas con las cuales equiparon al ejército nacional.

El revólver de casquillo y bola ofrece una eficaz arma de repetición, con cinco o seis disparos disponibles tan rápido como podría ser amartillada y apretar el gatillo. Después de que la pistola era un disparo seco, sin embargo, volver a cargar fue un proceso lento y engorroso, que carga cada cámara con pólvora suelta y una bala de plomo, que pega las cargas de inicio y colocar un casquillo de percusión en el pezón de cada cámara. Lo que se necesitaba un cartucho independiente con la cartilla, el polvo y la bala en una unidad limpia y resistente a la intemperie.

Una tentativa temprana de esto fue la *pinfire* sistema, introducido por primera vez alrededor de 1846, en la que un perno de la leña fue montado en cada cartucho de cobre entubado, encendiendo una cartilla interna cuando golpeado por el martillo de la pistola. Aunque ganó mucha popularidad en Europa y el resto del mundo.

³⁸ DIGECAM, Artículo: Avances de la Revolución Liberal 1872, Revista Informativa Junio 2010, pag. 8

En la legislación Guatemalteca las armas de fuego están catalogadas en el artículo 4 de la “Ley de armas y municiones”³⁹ y reflejan en síntesis el historial de las mismas:

- a) Armas de fuego
- b) Armas de acción por gases comprimidos
- c) Armas blancas, explosivos
- d) Armas químicas, biológicas
- e) Armas atómicas, misiles y tramas
- f) Armas experimentales

A la vez las armas de fuego se dividen en:

- a) Deportivas y
- b) Ofensivas

2.2.2. Pistola

Las armas de fuego han sido las más usadas por el ser humano, tanto para un uso particular como para fines de protección o de uso policial.

La pistola se define “como el artefacto mecánico... que utiliza la presión generada por la combustión o deflagración del propelente, considerando las presiones a elevadas temperaturas que obligan al proyectil a ser expulsado con inusitada velocidad por la boca de un cañón.”⁴⁰

Las atribuciones señalan su origen en Italia a dos jóvenes en el año 1540, estos fabricantes de armas Camilo Vetelli de Pistoia y Estefano Enrico de Pistoia, los artesanos fueron a los que le atribuyeron esta invención, hay algunos que dicen que fue en otros lados por la existencia de las armas de cañón larga o los fusiles, en la actualidad no existe a quien se le dio la atribución de las armas.

³⁹ Ley de Armas y Municiones, Decreto Número 15-2009, del Congreso de la República

⁴⁰ Cibrián Vidrio Octavio. Op. cit.,pág. 25

La pistola como un arma de fuego corta se dispara con una mano y para una mayor precisión emplear ambas manos para sujetarla. El funcionamiento y su sistema de corto recorrido o retroceso del cañón. Si la armazón de dicha pistola es correcta puede ser disparada por la presión sobre la cola del disparador.

El sistema mecánico de las piezas de una pistola se compone de la siguiente manera para efectuar un disparo, actuando de la siguiente forma:

- a) Con la primera falange del dedo índice, el tirador presiona la cola del disparador o gatillo, el que comienza a girar sobre su propio eje. La palanca del disparador, al estar colocado el cargador o tolva, se desplaza hacia atrás y se eleva hasta entrar en contacto con el extremo anterior de la palanca del fiador.
- b) La palanca del fiador, ejecuta un movimiento de balancín, se eleva en su extremo anterior y desciende en su extremo posterior, donde posee un resalte, que entra en contacto con otro resalte del fiador y lo desplaza sobre su eje hacia abajo haciéndole zafar de la primera muesca del martillo.
- c) El martillo por la fuerza de su resorte, golpea violentamente en la parte trasera del percutor, que está dentro del hueco del macizo central y venciendo la resistencia del resorte lo desplaza hacia adelante para que impacte con fuerza contra la cápsula fulminante del cartucho.
- d) La carga fulminante a una velocidad infinitesimal, se incendia y a través de los oídos del cartucho, incendia la carga de pólvora, la que instantáneamente comienza a producir gases de un enorme volumen y gran energía que se expanden en todas direcciones. Siendo la unión del proyectil con el cartucho la parte más débil, los gases presionando sobre el culote de la bala la impulsan a gran velocidad y gran fuerza hacia el interior del cañón.
- e) “También parte de los gases ejerce presión sobre el culote del cartucho, originando con ellos que se venza la resistencia del resorte recuperador, y la

corredora se desplace hacia atrás; al hacerlo, el extractor que está fijado en ella arrastra la vaina, que a medio camino golpea con el culote contra el eyector y sale al exterior por la ventana de expulsión.”⁴¹ La corredera ha completado el recorrido hacia atrás y por presión del resorte recuperador, regresa a su lugar, habiendo previamente montado el martillo y ubicado un nuevo cartucho en la recámara

Siendo el diámetro del proyectil ligeramente superior al del ánima del cañón, su paso por el mismo es forzado y por el efecto del estriado adquiere un movimiento de rotación sobre su eje longitudinal, que lo acompañará en toda su trayectoria, este efecto hace que el proyectil tenga mayor alcance y precisión, así como también mayor velocidad.

2.2.3. Revólver

Es un arma para el combate de corta distancia, esta pistola de rotación tiene modelos distintos como también de distintos calibres, es útil para combate de corta distancia. Tal como lo sostiene Cibrián “Efectúa una serie de disparos de manera rápida en sucesión, considerando la cantidad de cartuchos ya preparados y loados en el depósito del arma.”⁴² El arma denominada revolver es de repetición manual en cada disparo, la particularidad del revolver consiste en una pieza cilíndrica o tambor que puede tener de cuatro a seis recamaras mecanizadas.

Estas recámaras cilíndricas consisten de tal manera que giran alrededor de un eje, para ser descargadas en sucesión por el mismo mecanismo de disparo mediante un movimiento de rotación por el levantamiento del martillo a fin de que dichas recamara estén alineadas con el eje cañón.

El disparador conocido como gatillo es presionado para producir el disparo y accionar el sistema mecanizado de dicha arma “en esta posición de alineación, el

⁴¹ Cibiran vidirio Opcit ibid pag 37

⁴² Cibiran vidirio Opcit ibid pag 37

martillo puede caer producir el disparo por medio de un percutor que golpea el centro del fulminante del cartucho”⁴³

Al liberar el martillo este se desplaza hacia atrás este golpea la aguja percutora y percuta en el fulminante de la munición el fulminante se prende y se enciende haciendo que el cartucho en su parte superior, produzca una separación del fulminante, produciendo gases que presionan sobre la parte posterior de la bala que separa la vaina y empuja el proyectil desplazándolo por todo el cañón esto provoca la abertura del tambor que se desplazara hacia su derecho o izquierdo según se su diseño, al ser expulsado el proyectil por su paso del cañón el efecto del estriado o rayado interno en el cañón este obtiene un movimiento de rotación sobre su eje que tendrá en toda su trayectoria. Si el disparo se efectúa de una distancia este por los gases que genera y la materia sin quemar que lo acompañan se impregnan en el impacto que producen y dejan una marca que se conoce como un tatuaje del disparo donde se observan los restos de pólvora siendo analizados en un laboratorio.

El revólver es un arma hecha para una sola mano y usada por una persona es reconocida en el mundo y resulta convencionalmente apta para la seguridad policial; los calibres más comunes son el .22, el .32 y el .38.

2.2.4. Las Escopetas

Es un Arma de fuego portátil, con uno o dos cañones de siete a ocho decímetros de largo, que suele usarse para cazar. El término proviene del italiano, scoppietto, derivado del latín, vox stloppu, que significa estallido. El Diccionario de la Real Academia Española la define como un “arma de fuego portátil, con uno o dos cañones montados en una caja de madera, o de otros materiales, la que se sostiene contra el hombro y se encuentra diseñada para descargar varios proyectiles en cada disparo”⁴⁴ .

⁴³ Cibiran vidirio Opcit ibid pag 37

⁴⁴ Escopeta. Diccionario de la lengua española. España. Editorial España. Trigésima segunda edición. 2015 pág. 95

2.2.5. Rifles

Pueden considerarse como un fusil de ánima rayada de origen americano. El término rifle o el del fusil pueden emplearse indistintamente para describir las armas que son largas de cañón rayado, pues no hay una particular diferencia entre ambos conceptos, aun cuando, en nuestros días, estas armas se encuentran ensambladas en estructuras de polímeros ligeros y de alta resistencia. Actualmente la seguridad pública y de justicia utiliza rifles para propósitos especiales, cuyas características principales es la precisión, poder de impacto y de penetración, así como un amplio alcance. Por lo general un rifle cuenta con una correa portafusil que sirve no solo para transportarlo sino que también puede ser muy útil para dar más firmeza al momento de apuntar y disparar sobre el objetivo.

2.2.6. Carabinas

Es un arma de fuego, de peso ligero, rayada y de menor longitud que el rifle o fusil. La carabina se parece al rifle, aunque con un caño más corto, por lo general de un calibre más pequeño y con un alcance más limitado. Durante la segunda guerra mundial, fue utilizada como un arma individual de las tropas de artillería, aunque a principios de 1960 se cambió por el fusil M-14.

2.2.7. Fusiles

Arma de fuego portátil que consta de un tubo metálico (cañón) de pequeño calibre montado en un armazón de madera y de un mecanismo que permite el disparo. Tiene su origen en las antiguas armas que utilizaban una piedra para producir las chispas que iniciaban la combustión de la pólvora. Actualmente podemos decir entonces que es un arma de fuego portátil con cañón de hierro o acero montado en una culata de madera y permite disparar.

2.3. Clasificación de las armas de conformidad con la ley

Guatemala ha sido y es parte de un mercado de armas tanto legal como ilegal. La normativa vigente es relativamente permisiva y la capacidad del Estado para disponer de un control estricto de su uso es muy débil,” tal como lo expone el Informe de Naciones Unidas publicado en el año 2007,”⁴⁵ en el cual se ofrecen detalles cuantitativos del fenómeno tanto en sus aspectos sociales como económicos y de impacto en el índice delictivo del país.

La clasificación según la Ley comprende:

- Armas permitidas, Armas Defensivas, Revólveres, pistolas semiautomáticas de cualquier calibre; escopetas de bombeo, semiautomáticas, de retrocarga y antecarga, siempre que el largo del cañón no exceda 56 centímetros o 22 pulgadas.
- Las armas de fuego deportivas cortas son: pistolas y revólveres utilizados en eventos internacionales, olímpicos y otros organizados por las Federaciones Nacionales de Tiro y entidades deportivas reconocidas por la ley.
- Las Armas de fuego deportivas largas: rifles, carabinas y escopetas utilizadas en eventos internacionales, olímpicos y otros organizados por las Federaciones Nacionales de Tiro y entidades deportivas reconocidas por la ley. Las carabinas deportivas o de caza son las que cuyo funcionamiento sea mecánico o semiautomático.
- Las Armas de fuego deportivas de caza: Revólveres, pistolas, rifles, carabinas, escopetas u otras características, cuyo alcance o poder haya sido diseñado para tal propósito.

⁴⁵ PNUD, Informe Temático: Armas de Fuego y Municiones en Guatemala Mercado legal y tráfico ilícito, Edición Institucional, 2009, Guatemala.pag65

Por otra parte indica la ley que las Armas prohibidas u Armas Ofensivas son las que fueron fabricadas para uso bélico o modificadas para el efecto, las que se conocen de uso exclusivo de agentes del Estado ya del ámbito castrense o de seguridad de alto nivel civil;

- De uso individual: pistolas de ráfaga intermitente múltiple y/o continua, subametralladoras y fusiles militares y de asalto.
- De manejo colectivo: ametralladoras ligeras y pesadas, cañones ametralladores, cañones, aparatos de lanzamiento y puntería de granadas y proyectiles impulsados o propulsados.

2.3.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ARMAS DE FUEGO

Las armas de fuego pequeñas poseen características que permiten su proliferación dentro de la sociedad. Entre estas características se encuentran las siguientes: sencillez y durabilidad; transportables y fáciles de ocultar; empleo por las fuerzas armadas, policiales y por civiles; bajo costo y amplia disponibilidad; así como, potencial de destrucción.

- Sencillez y durabilidad: ya que cuentan con muy pocas piezas movibles, y requieren poco mantenimiento o apoyo logístico, además requieren de un mantenimiento mínimo. Algunos como los fusiles de asalto pueden seguir siendo operativos de 20 a 40 o más años.
- Transportables y fáciles de ocultar: ya que pueden ser transportadas por una sola persona o por vehículos ligeros y por lo tanto son fáciles de transportar o pasar de contrabando, además que pueden ocultarse en cargamentos lícitos.

- Empleo por las fuerzas armadas, policiales y por civiles: el hecho de que las fuerzas de seguridad utilicen armas pequeñas implica una demanda del país para adquirirlas. Igualmente, al estar permitidas armas del mismo tipo para civiles, pueden ser transportadas con más facilidad y pasar desapercibidas. Otro elemento es la facilidad de que las armas pasen al mercado negro por robo y puedan ser reutilizadas. Un tercer elemento lo constituye las municiones, que al ser de uso reglamentario, deben ser producidas o importadas, con lo cual fácilmente se alimenta la demanda de municiones pudiendo pasar las mismas al mercado negro.
- Bajo costo y amplia disponibilidad: ya que existen muchos proveedores en todo el mundo. Las armas viajan por continentes y países y por su durabilidad pueden ser reutilizadas en diversos conflictos, lo cual hace que sus precios en muchos países, sean inferiores al de fabricación.
- Potencial de destrucción: el perfeccionamiento de la tecnología permite que con algunas de estas armas, se pueda efectuar hasta 700 disparos por minuto, por lo que una única persona o un pequeño grupo armado puede representar una terrible amenaza para la sociedad. Un ataque perpetrado con un arma de fuego suele ser letal o altamente destructivo.

2.4. BALISTICA

El vocablo balística deriva del latín ballista, (especie de catapulta), que a su vez proviene del griego bállein (arrojar). De acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española se define como “el arte de lanzar proyectiles”. Los datos conocidos refieren que durante el siglo XVII se le denominara como la ciencia de lanzar proyectiles. De la Balística se dice que “es el estudio de las causas y efectos del proyectil, en su trayectoria desde la boca de carga del arma de fuego

hasta el final de la misma”.⁴⁶ El concepto también incluye el estudio completo de las armas de fuego, determina sus características, su funcionamiento, los efectos que producen al ser accionadas y la relación que puede existir entre los proyectiles casquillos o cartuchos con las armas de fuego que se han percutado.

Para Angelica Zappone la Balística es “es una disciplina científica compleja e íntimamente relacionada con otras ciencias como las matemáticas, la física y la química, especialmente en los aspectos de la termodinámica, la metalurgia, la aerodinámica, la óptica y otros, puesto que se ocupa de todos los fenómenos que relacionan el proyectil con el medio, desde el momento en que este, partiendo de una situación de inactividad o reposo, inicia su movimiento dentro del arma, donde adquiere la velocidad necesaria para impulsar su desplazamiento por el aire, hasta impactar con un cuerpo donde se introduce y al que cede la energía cinética, quedando nuevamente en reposo”⁴⁷

En general los estudiosos coinciden en clasificar la balística en varios sectores o segmentos, siendo los más sobresalientes la Balística Forense, la Balística Médico-Legal, la Balística Interior, la Balística Exterior, la Balística de Efecto y la Balística Comparativa.

2.5. La Balística Forense

La Balística Identificativa o Forense conocida como la Teoría de la Transferencia, revela que el agente causal deja en el lugar de los hechos su identificativo presencial. A causa del contacto entre dos objetos se produce una transferencia osmótica, pudiéndose posteriormente estudiar el efecto de tal contacto. Es lo que sucede cuando dos autos colisionan. Se produce una transferencia de pintura de uno a otro. Igual pasa entre el casquillo y proyectil con los distintos mecanismos

⁴⁶ LOCLES, JORGE ROBERTO; Balística y Pericia, Ediciones La Roca, Buenos Aires 2006 pag 46.

⁴⁷ ZAPPONE, ANGELICA, Balística Forense Criminal, Editorial La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag.5

del arma, se produce esta transferencia de materiales y señales que podrán ser cotejadas con el objeto que las produjo.

Esto permite la relación e identificación. La balística identificativa también apoya sus estudios y conclusiones en que las señales o características varían según las marcas y modelos de las armas. Es la que estudia las características que imprimen las armas de fuego sobre los componentes no combustibles del cartucho, como son los casquillos y proyectiles.

Los primeros casos de identificación de armas de fuego datan del año de 1,835 en Londres. Los casquillos y proyectiles disparados bajo el microscopio revelan la huella balística del arma utilizada. Esta se obtiene mediante la búsqueda que hacen los expertos en las llamadas estrías y campos, para distinguir qué clase de arma fue utilizada para impulsar la bala. Uno de sus parámetros para comparar es determinar la distancia entre los campos o el número de estrías en cada proyectil. Con el avance de las investigaciones sobre la utilización de las armas de fuego, se llegó a establecer que no hay dos armas que dejen idénticas marcas en la munición empleada. Un dato interesante del primer caso de éxito fue en el siglo XIX, donde se descubre al autor de un crimen provocado con arma de fuego. En esa época las armas de fuego eran de haba carga y los tiradores hacían habitualmente mediante un molde o turquesa, sus propias armas y proyectiles, por lo que el investigador Henry Goddard dedujo que si encontraba el modelo encontraría al autor material.

2.6. La Balística Médico-Legal

La Balística Médico-Legal es una rama de la balística que se aborda exclusivamente por la medicina forense para la explicación fisioanatómica causativa. Uno de sus principales aportes es el estudio de la trayectoria del proyectil dentro del cuerpo humano. Se puede definir como “el estudio de la trayectoria del proyectil, disparado por el arma de fuego; desde el orificio de entrada hasta el orificio de salida de un cuerpo humano determinado; ya sea

animado o inanimado, siendo los primeros el objeto de nuestro estudio⁴⁸. Es también conocida como balística secular y se le conoce como trayectoria de efecto y existen dos clases: a) La completa que es la que tiene orificio de salida, y b) La incompleta, que carece de orificio de salida, quedando el proyectil dentro del cuerpo de la víctima. En ambas pueden surgir varias posibilidades de su recorrido: a) Trayectoria recta: la que no toca ninguna parte ósea y además es la más útil, porque marca con exactitud el conjunto de segmentos de la trayectoria. b) Trayectoria poligonal: es la que cuando impacta en partes duras, cambia bruscamente su recorrido. c) Proyectil migratorio: se observa en los proyectiles de calibre pequeño y de poca masa, que cuando penetran en algún torrente sanguíneo abundante como por ejemplo una arteria, al frenarse se dejan arrastrar por dicho torrente. El aporte de esta rama ha favorecido precisar las causas inmediatas y mediatas para la supresión de la existencia de una persona.

2.7. Balística Interna

Conocida también como Balística Interior, “estudia todo lo que sucede dentro del arma hasta que el proyectil abandona la boca del cañón”⁴⁹. También se define como “la rama que estudia la forma en que la energía en reposo, contenida en el propelente se libera y se convierte en energía cinética de un proyectil”.⁵⁰

Atendiendo a dicha definición es oportuno explicar que existen tres pasos en el proceso de la conversión de la energía dentro del cañón: a) Primero: La pólvora se descompone y se transforma en gases, al mismo tiempo se libera gran cantidad de calor por la combustión del propelente

b) Segundo: Las grandes cantidades de calor generan alta presión en la recámara del arma, obligando al proyectil a separarse del casquillo, iniciando así su movimiento. c) Tercero: La acción provocada por la presión de los gases, empuja al proyectil hacia la salida de la boca del cañón, y la reacción se traduce en el retroceso del arma. Este proceso de combustión, es una de las razones por las

⁴⁸ SOLORZANO NIÑO, Roberto, Medicina Legal, Criminalística para Investigadores, Segunda Edición, Editorial Nomo, Santa Fe de Bogotá, 2005 p. 132.

⁴⁹ Moyano Mendoza, Fabián Sergio, Balística Forense, Editorial La Rocca, Buenos Aires. Pág. 20

⁵⁰ Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007, Pág. 87

cuales se le confiere el término de arma de fuego a los artefactos que emplean la deflagración de la pólvora para propulsar balas. Se puede decir entonces que la balística interior atiende los factores químicos y físicos que intervienen, para que el proyectil sea expulsado del arma, con una extraordinaria velocidad.

La Balística Interna comprende cinco elementos claves: a) Percusión: “Cuando el cartucho se encuentra alojado en la recámara del arma, y encontrándose herméticamente cerrada por la corredera, el tirador ejerce suficiente presión sobre el llamador para que sean liberados los mecanismo de percusión”⁵¹ b) Iniciación del pistón: aquí la mezcla fulminante reacciona al aplastarse el recipiente que le contiene, produciendo la llamarada que se transfiere a través del orificio de destello al interior del cartucho. c) Combustión del propelente: Consiste en el quemado relativamente paulatino de los granos de la pólvora, donde la rapidez depende de la forma y el tamaño de los mismos, originando un incremento progresivo de la presión y aumento en el volumen de los gases. d) Movimiento del proyectil: En forma instantánea, la presión de los gases produce una dilatación del casquillo, ocupando todo el espacio disponible de la recámara del cañón, conjuntamente el proyectil se desprende del casquillo iniciando su movimiento frontal para ingresar al ánima del cañón. e) Ocupación del rayado: el impulso obliga al proyectil a incrustarse en el rayado del cañón, cuyos campos se presentan en relieve y tienden a frenar por fricción el desplazamiento de la bala, pero por la presión que se produce incrementa su velocidad y rota de una forma obligada en forma helicoidal del estriado del ánima. f) Salida del Proyectil: Los gases iniciales pasan por delante del proyectil y salen primero del cañón, fenómeno éste conocido como “viento balístico, el que a su vez crea una depresión en la atmósfera por delante del arma, facilitando la entrada del proyectil en el espacio libre, que al seguir impulsado por los gases obtiene un incremento de su aceleración”⁵².

⁵¹ Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007, Pág. 188

⁵² Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007, Pág. 189

2.8. La Balística Exterior

La balística externa, “es entendida como el estudio de la trayectoria del proyectil, desde el momento en que abandona la boca del cañón del arma hasta su arribo al blanco y de los fenómenos que lo afectan; en concordancia con las particularidades de cada caso”⁵³. La gravedad, la resistencia del aire, la influencia de la dirección e intensidad de los vientos y particularmente los obstáculos que le interpongan y que en definitiva son los productores de los rebotes que modifican la trayectoria original. Otro concepto dice que “comprende la distancia entre la boca de fuego del arma y el orificio de entrada en el blanco, es decir, se trata de la parte en la cual el proyectil hace su recorrido por el aire”⁵⁴. Este segmento puede no existir, únicamente en los casos en que los disparos son de contacto, comúnmente llamados a boca de jarro. Es decir, aquellos cuando se apoya el arma sobre el cuerpo de la víctima (se observa frecuentemente en los suicidios y en algunas ejecuciones). En los disparos a quemarropa, donde el cañón del arma de fuego se encuentra a una distancia no mayor de dos a tres centímetros del cuerpo. Es decir que la trayectoria externa solo tiene esa magnitud. La balística externa estudia, principalmente el impacto que produce una ojiva o proyectil en el cuerpo humano, la criminalística busca la averiguación de cómo sucedieron los hechos constitutivos de delito; por medio de la reconstrucción de estos, usando como puntos de referencia la evidencia física que se encuentre en la escena del crimen o que sea producto de la investigación. La balística exterior “estudia la trayectoria real de los proyectiles después de que éstos abandonan el cañón de las armas de Fuego”⁵⁵.

⁵³ Locles, Roberto Jorge, Balística y pericia, Buenos Aires, Argentina, Ediciones La Rocca, 2da ed. Pág. 33

⁵⁴ Locles Roberto Jorge, Balística y pericia, Buenos Aires, Argentina, Ediciones La Rocca, 2da ed. Pág. 94

⁵⁵ Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007, Pág. 287

De acuerdo con la explicación de Jorge Locles⁵⁶, la potencia de los cartuchos disparados por armas con características específicas, los proyectiles pueden desplazarse a distintas velocidades: a) Subsónicas (debajo de la velocidad del sonido en el aire). b) Sónicas (en promedio a la misma velocidad del sonido). c) Supersónicas (por encima de la velocidad del sonido). En la balística exterior también se toma en cuenta la forma de tiro, se dice que cuando un proyectil es disparado, la máxima distancia que recorre puede ser de gran importancia para fines balísticos.

Existen varios vocablos empleados en el estudio de la balística exterior, entre los cuales mencionamos los siguientes: a) Eje del cañón: que es la línea imaginaria que pasa por el centro del cañón a lo largo del ánima del arma; b) Línea de mira: que es la recta imaginaria que parte del ojo del tirador pasando por el centro de la mira posterior del arma y tocando la cúspide del grano de mira; c) Línea de tiro: es la prolongación del eje del cañón cuando el arma se encuentra apuntada; d) La trayectoria: que es la línea que une las diferentes posiciones que va ocupando el proyectil en el espacio a medida que pasa el tiempo; e) El origen de la trayectoria: que es el centro de la boca del cañón; f) Horizonte del arma: que es la línea horizontal que pasa por el origen de la trayectoria con respecto al objetivo, también considerado como plano horizontal; g) Ángulo de tiro: es el formado por la línea de proyección y el plano horizontal; h) Rama ascendente: es la parte de la trayectoria que va del origen al vértice; i) Rama descendente: es el punto más alto de la trayectoria del proyectil; j) Duración de la trayectoria: es el tiempo que emplea un proyectil en recorrer su trayectoria desde el origen hasta el punto de llegada; k) Angulo de caída: es el formado por la tangente a la trayectoria en el punto de caída con respecto a la horizontal; l) Impacto: es el daño, efecto o marca producida por el proyectil en la estructura que golpea; m) Rebotes: son los recorridos irregulares que ordinariamente presentan los proyectiles cuando impactan estructuras duras y en ángulos menores a los 30 grados.

⁵⁶ LOCLES, Roberto Jorge, Tratado de Balística, Tomo 3, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2005, pag. 123

2.9. Balística de Efecto.

También es conocida como Balística terminal. Esta rama de la balística “se orienta al estudio de la acción y las consecuencias producidas por los proyectiles, durante y después de que éstos hubieron de impactar sobre cualquier estructura”.⁵⁷ La balística de efectos tiene como fuente su potencial de conocimiento los procedimientos médico forenses. La balística de efectos considera al proyectil como el elemento más activo del cartucho, y en consecuencia, el de mayor importancia para la efectividad de los impactos, pues si las balas no produjeran alguno de los efectos previstos entonces no tendría objeto el empleo de armas de fuego. De ahí entonces que cuando se habla de balística de efectos se haga necesario considerar a la energía cinética como el factor principal para provocar los daños previstos sobre cualquier estructura. Queda claro que la medición de los efectos para un determinado proyectil no serán los mismos en disparos a corta distancia que en los de larga distancia. El impacto de un proyectil .22 a una distancia de 200 metros no es el mismo que el impacto de un proyectil de ametralladora artillada Vladimirod KPV calibre .145. El primero quizá apenas provoque un rozón en cualquier superficie, mientras que el segundo provoca desintegración incluso en superficies de material de fundición mixta.

2.10. Balística comparativa y Balística de Comparación Electrónica IBIS

El concepto de balística comparativa “se aplica al tratamiento físico de los indicios en el laboratorio, cuando por motivo de hechos delictuosos se hayan asegurado armas de fuego y recolectado casquillos y proyectiles”.⁵⁸ La balística comparativa favorece la búsqueda, detección y comparación de particularidades especiales, que identifiquen un arma de fuego con respecto a los casquillos y proyectiles que originalmente conforman el cartucho, cuyas marcas específicas quedan impresas durante el proceso del disparo. La base de la balística comparativa parte del principio de correspondencia de datos comunes en donde la acción dinámica de

⁵⁷ ⁵⁷ Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007, Pág. 247

⁵⁸ CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag 328

los agentes vulnerantes sobre determinados cuerpos dejan impresas sus características, reproduciendo la figura de su cara que impacta. Debido a este fenómeno se pueden realizar estudios micro y macro comparativos de elementos dubitados (testigo), con el objetivo de identificar el agente de producción, que en el caso de la balística comparativa corresponde a las estrías dejadas por los mecanismos y estructuras que conforman las armas de fuego, así también las modificaciones que son generadas por el desgaste del uso y deterioro que sufren las armas. “La balística comparativa es la disciplina forense que establece si las balas proyectadas y los casquillos remanentes han sido disparados por una determinada arma de fuego”⁵⁹

Estos estudios realizados por los peritos balísticos, se complementan con el establecimiento de otros análisis que incluyen: a) Pruebas con las armas de fuego para verificar si funcionan adecuadamente. b) Determinar el calibre y el fabricante de las partes de la munición. c) Analizar las diferentes partes de los componentes de los cartuchos. d) Determinar el fabricante del arma de fuego que pudo haber sido la fuente para disparar las balas o casquillos recabados. e) Análisis específicos sobre los indicios enviados al laboratorio. Los estudios científicos en materia de identificación de armas de fuego, han demostrado que no existen dos armas que produzcan las mismas estrías en proyectiles y casquillos disparados por éstas. Aún cuando sean del mismo calibre, marca y modelo. Se han realizado pruebas que confirman que aún después de hacer varios cientos de disparos con un arma de fuego, el último proyectil disparado, puede ser comparado positivamente con el primero y establecer similitudes y diferencias.

A ese efecto se le denomina “la huella dactilar mecánica de las armas de fuego”⁶⁰ Pero, cabe destacar también que no todas las armas de fuego dejan sus particularidades impresas por su mismo mecanismo.

⁵⁹ CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag 328

⁶⁰ SOLORZANO NIÑO, Roberto, Medicina Legal, Criminalística para Investigadores, 2ª. Edición, Santa Fe de Bogotá, pag. 233

Esto se debe a factores como diferencias en la dureza de los materiales con que son fabricados los cartuchos, también las cargas de pólvora, ya sea más o menos potentes que otros, la clase de martillo, el diseño del cañón, entre otros. Cuando se incluye la identificación comparativa de armas de fuego se inicia con los exámenes preliminares de los casquillos y proyectiles, con el fin de detectar las características generales o de clase. Algunos conceptos empleados en balística para identificar los casquillos y proyectiles a examinar dependen de su procedencia y pueden variar por el criterio particular y sobre todo, por las técnicas aplicadas por cada perito en la materia, todos ellos muy aceptables, pues describen lo mismo pero con distintas palabras. a) Los casquillos y proyectiles recabados como indicios, son descritos como dubitados. Vocablo que señala la duda que se tiene acerca de su procedencia; también se les refiere como problema, que indica la incertidumbre planteada y que se tendrá que resolver; b) Los casquillos y proyectiles obtenidos por disparos de prueba y en consecuencia especímenes de cotejo, son denominados indubitados, lo cual indica que no existe ninguna duda sobre su procedencia; así mismo se les describe como testigos, identificando el arma de la cual proceden.

Un aspecto muy importante de mencionar es que para realizar disparos de prueba con el arma de fuego asegurada, se recomienda utilizar cartuchos nuevos y correspondientes a mismo calibre nominal de los casquillos y proyectiles de los indicios. Esto para lograr una mayor precisión en los resultados de investigación, pero hay que tomar en cuenta así mismo que hay algunas armas que debido a su desgaste excesivo se encuentran en condiciones de utilizar cartuchos de diferente calibre nominal al original. Estas situaciones se pueden presentar a los peritos en balística, motivo por el cual corresponde que se mantengan siempre atentos a cualquier eventualidad y circunstancia no prevista de sucesos aparentemente rutinarios.

Para realizar el procedimiento de cotejo de proyectiles y casquillos, se recomienda utilizar un mínimo de dos cartuchos para cada arma de fuego. Primero se debe

comprobar que las marcas en los casquillos y proyectiles indubitados sean consistentemente reproducibles para su identificación, donde no se tenga la menor duda que proceden de la misma arma y así luego realizar el cotejo microscópico con los respectivos casquillos y proyectiles encontrados en la escena del crimen. Para realizar estas pruebas y obtener los casquillos indubitados no se debe disparar al aire, puede ser en un contenedor con arena o bien con agua entre otros. Las prácticas de los expertos en este campo son cotidianas. Después de realizar los disparos bajo las condiciones controladas, con la finalidad de obtener los especímenes indubitados de cotejo, se examinarán, en primera instancia con el objetivo de determinar si en efecto el cañón del arma que los disparó deja marcas microscópicas, y en caso afirmativo si existe un patrón consistente, único y repetible de esas marcas. Posteriormente, tales especímenes de comparación se confrontarán con las balas indiciarias o problema, para observar si el mismo patrón de marcas existe también en estos indicios.

2.11. El sistema comparativo IBIS

Actualmente para realizar estos cotejos se utiliza un microscopio digital de comparación aliado con un software especializado. Un microscopio digital permite que la comparación pueda hacerse sin usar dos unidades como solía hacerse antiguamente. El avance tecnológico de la microscopia aplicada al mundo de la balística comparativa, aunado a la base de datos preestablecida por los laboratorios especializados facilita la identificación de las características de clase. Esta moderna herramienta, considerada como la más sofisticada en el mundo proveniente de los países desarrollados asiáticos permite incrementar la capacidad resolutive de los servicios de investigación pericial de identificación balística y contar con dictámenes periciales concluyentes y, sobre todo, oportunos.

El sistema es conocido por sus siglas como IBIS, reduce a 5 ó 10 minutos lo que antes tomaba muchos días en comparar los cartuchos o proyectiles vinculados a

un hecho delictivo con las muestras existentes en los archivos del programa. El IBIS es una gran base de datos digitalizada que almacena las imágenes de las huellas balísticas de proyectiles disparados y casquillos percutidos experimentalmente, y que permite la identificación del arma de fuego utilizada en un hecho criminal, mediante comparación con los proyectiles y/o casquillos encontrados en la escena del crimen.

En el siglo XXI se ha dado el salto de un registro manual, que dependía más de la capacidad del ojo del perito a tener una comparación electrónica, que va a permitir reducir de un modo importante el universo de armas que generen rasgos parecidos. De conformidad con lo expuesto por los científicos de Forense Technology: “Una vez recogida la muestra, ésta es sometida a un análisis microscópico con el fin de determinar las características propias del arma. Cuando hay un disparo, en el casquillo y en el proyectil quedan marcas que a simple vista no son perceptibles, pero microscópicamente sí. Cada arma deja unas señales particulares y únicas, como la huella digital en los humanos. Los proyectiles y casquillos recogidos en la escena del crimen son integrados al sistema, capturándose las imágenes digitales de los mismos, que son correlacionados automáticamente por el equipo, entre toda la base de datos que posee el programa. De esta forma, el perito balístico puede establecer si el arma se encuentra relacionada con otros delitos. El sistema tiene cuatro componentes: una Estación de adquisición de casquillos (Brasstrax), una Estación de adquisición de proyectiles (Bullettrax), una Estación de análisis (Matchpoint) y un Servidor de correlación y concentrador de datos”⁶¹.

2.11.1. Cartucho

Para el estudioso Cibrián Vidrio el cartucho es “un cilindro de cartón, de metal o lienzo, que contiene una cantidad determinada de material propulsor y que

⁶¹ Forensictechnologyinc, Dr Brenda sclorin, Ediciones forence, España 2009, pag 109

conforma una carga completa para arma de fuego”⁶². Para el denominador común también suele emplearse el vocablo munición, entendida como la carga difuminadora que utilizan las armas de fuego. Sinónimos de cartucho son los términos pertrechos, bastimentos, vaina, casquillo, entre otros. El vocablo tiene su origen en la palabra italiana cartoccio, que proviene de otro vocablo propio del latín, carta, equivalente a papel. Conforme lo relatado por el autor ya citado, es a fines del siglo XVIII cuando se utilizó el papel para formar los contenedores de la pólvora, muy similar a las bombas de feria que se utilizan actualmente. Se introducía por la boca del cañón de las rudimentarias armas de avancarga. La evolución del cartucho se inicia probablemente en España, se mejoró en Francia y se perfeccionó en Alemania.

El avance más notable fue la incorporación del fulminante por parte de Edward Howard completada por la llave de percusión inventada por Forsyth. Con la aparición del fusil de agua Dreyse con el sistema de retrocarga se revolucionó el uso del cartucho. Posteriormente se inventa el cartucho francés Chassepot con una cápsula iniciadora en el centro de un disco de cartón, denominada culote o base del cartucho sobre la que se colocaba internamente el fulminante. “Con Lefauchaux, francés surge el cartucho con base metálica y cuerpo de cartón que contenía el propelente, la carga de proyectiles y una forma nueva de percusión que incorporaba una espiga que hacía la tarea de una agua percutora, la que al ser golpeada por el martillo del arma incidía en la cápsula fulminante situada en el interior del cartucho”.⁶³ Con el francés Houllier se avanza a la etapa de la estructura metálica desplazando al cartón y se logra una obturación más hermética de los químicos gaseosos para el máximo rendimiento en el resultado final de los disparos. Con el modelo Smith & Wesson el cartucho adquiere la categoría de modernidad al incorporarle una carga de pólvora negra y la formal ojiva del proyectil para alcanzar mayor velocidad y penetración.

⁶² CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag 98

⁶³ CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag 103

Para Cibrián Vidrio los cartuchos se clasifican en cartuchos de guerra, cartuchos deportivos, cartuchos de artificio particular, cartuchos alimañeros, cartuchos de proyectil único, cartuchos de proyectiles múltiples, de fuego o percusión central, y de fuego anular o periférico.

2.11.2. Projectiles o balas

El vocablo Proyectil proviene del latín proiactare. Esto es lanzar, dirigir, enviar un objeto hacia delante o a distancia. Su origen es militar y bala o proyectil son sinonimias. En el lenguaje especializado se entiende por proyectil el lanzamiento de cualquier objeto que al impactar con otro provoca una consecuencia. Esto es explicado ampliamente por Cibrián Vidrio en la obra ya citada. Para otros autores la denominación es de uso exclusivo para objetos impulsados por un mecanismo deflagatorio micro o macro. Es el caso de un proyectil proveniente de pistola o un misil como proyectil impulsado por cohetes para alcanzar su objetivo situado a cientos de kilómetros del lugar de impulso. Las balas “son los proyectiles específicos que disparan las armas de fuego, pudiéndose deducir en consecuencia, que todas las balas son proyectiles, pero no todos los proyectiles son balas”⁶⁴.

Para Cibrián Vidrio, los proyectiles tienen diversas estructuras. En general se conocen los proyectiles de plomo, blindados, de punta blanda y punta hueca, para armas largas, perforantes, trazadores, incendiarios, explosivo e implosivo.⁶⁵

⁶⁴ CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pag 136

⁶⁵ CIBRIAN VIDRIO, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires, 2007, pags. 136-168

CAPITULO III

3. ASPECTOS GENERALES DEL MARCO JURÌDICO

La normativa que regula el uso legal de las armas de fuego tiene un abanico de sustentación que va desde los convenios internacionales, pasando por la Constitución Política de la República de Guatemala, y, la norma específica que se identifica como Decreto 15-2009 del Congreso de la República de Guatemala. También existen normativas de carácter administrativo que regulan los procedimientos especiales relacionados con el uso de armas de fuego para diversas necesidades y finalidades tanto del sector público como del sector privado y el ámbito diplomático. En el presente caso concentraremos el análisis apropiado sobre la ley que regula el control, uso, clasificación y delitos sobre el tema.

3.1. ASPECTOS MAS RELEVANTES DEL DECRETO 15-2009

El Decreto 15-2009 del Congreso de la República de Guatemala, conocida también como Ley de Armas y Municiones, incorporó aspectos relevantes en materia de control, clasificación, uso, ilícitos y sanciones. Un aspecto válido es el relacionado con las transferencias y tráfico ilícito.

Vale la pena destacar los ejes temáticos vertebradores de la ley:

- a) Las nuevas atribuciones asignadas a la entidad encargada de emitir licencias para el uso legal de armas de fuego así como lo relacionado al registro y control. Curiosamente el tema continúa eslabonado o supeditado en forma directa del Ministerio de la Defensa, cuando los Acuerdos de Paz relacionados con la Reforma del Estado imponen una alternativa de naturaleza civil. Este tema se ubica en los artículos 22 al 26 de la ley relacionada.
- b) Se establece la obligación de registrar las armas de fuego importadas o de fabricación nacional para su uso legal de las instituciones del Estado, Municipalidades y empresas privadas de seguridad, no así las de uso del

personal de seguridad del cuerpo consular. Los artículos 35, 45, 83 y 84 de la ley.

- c) Se establecieron mecanismos más científicos para las evaluaciones psicológicas, así como sobre el conocimiento de ley, facultades periciales de los interesados y mecanismos de control de la portación de armas, quedando debilitado el tema de la tenencia, superando así el mecanismo antiguo de simple declaración jurada. Se refiere al tema el artículo 75 de la mencionada ley que manda la elaboración del reglamento especial atinente.
- d) Con relación a transferencia de armas de fuego se destaca lo siguiente: En primer lugar la posibilidad de rastrear las armas a través del marcaje, incluyendo las armas que utilicen las fuerzas de seguridad, normado por el artículo 28 de la ley.
- e) Una figura de control significativa es el de los certificados de usuario final, documentación que permite establecer cuál será el destino final de determinado armamento. En el caso de exportaciones desde Guatemala, se obliga a la emisión de certificados de usuario final. En el caso de armas en tránsito, se requiere la presentación del certificado tal como lo establece el artículo 54 de dicha ley.
- f) Se establece en la ley una serie de prohibiciones vinculadas al Derecho Internacional Humanitario y a los Derechos Humanos, para realizar transferencias de armas y municiones a otros Estados, tales como los Estados que se encuentren bajo embargo por las Naciones Unidas; o que violen sistemáticamente derechos humanos o que fomenten el terrorismo.
- g) El marcaje es una figura complementaria a los esfuerzos por detectar y detener el tráfico ilegal de armas de fuego. Fuera de la comercialización, ingresan armas por otros motivos a Guatemala. La ley tiene aspectos en

que no se ajusta plenamente a estándares internacionales. La ley considera que existe fabricación ilícita cuando no se cuente con la autorización de DIGECAM, instrumentos internacionales como la Convención Internacional para la Fabricación y Tenencia de Armas y el Protocolo respectivo. La ley enfatiza la tipificación de algunos delitos como el tráfico ilícito, la fabricación ilícita, tenencia ilícita y portación ilícita. No obstante, la referencia en el artículo 141, de la obliteración, supresión o alteración ilícita de marcas de armas de fuego, que consiste básicamente en borrar las marcas originales del arma o incluso podría ser del marcaje GUA, no se tipificaron dichas conductas como ilegales.

3.1.1 CLASIFICACION DE LAS ARMAS EN EL DECRETO 15-2009 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Los artículos 4 al 21 de la Ley de Armas y Municiones elabora una clasificación detallada la cual puede diferenciarse en las subclasificación que individualiza el artículo 4: a) Armas de fuego; b) armas de acción por gases comprimidos; c) armas blancas; d) armas explosivas; e) armas químicas; f) armas biológicas; g) armas atómicas; h) misiles; i) trampas bélicas; j) armas experimentales; k) armas hechizas y/o artesanales.

- a) Las armas de fuego. La primera clasificación según la ley ya relacionada se refiere a las armas de fuego, las cuales se dividen en: Bélicas o de uso exclusivo del Ejército de Guatemala. La ley no refiere un listado especial de dichas armas. En seguida están las armas de uso de las fuerzas de seguridad y orden público del estado. Tampoco indica un listado especial. A continuación, están las de uso y manejo individual, de uso civil, deportivas y de colección o de museo. Los listados de las armas de uso civil están regulados por el artículo 9 de la ley en mención, considerando los revólveres, pistolas semiautomáticas de cualquier calibre, así como escopetas de bombeo, semiautomáticas, también de retrocarga y

avancarga con cañón de hasta 24 pulgadas y rifles semiautomáticos y de acción mecánica.

- b) Las armas de acción por gases comprimidos están divididas en: armas de aire y de otros gases. En cuanto a las armas de aire no indica especificidades. Por su parte el artículo 12 de la Ley de Armas y Municiones explica que las armas por gases comprimidos corresponden a las pistolas y rifles que impulsan el proyectil con cualquier tipo de gas comprimido y se accionan por émbolo o gas envasado y su munición es de hasta 5.5 milímetros.
- c) En cuanto a las armas blancas el artículo 13 las clasifica en: a) Armas blancas de uso bélico exclusivo de las fuerzas de seguridad del Estado. Las armas blancas son bayonetas, dagas, puñales, verdugillos, navajas automáticas junto con hojas de cualquier longitud y cualquier objeto diseñado o transformado para ser usado como arma. Estas no pueden exceder de diez centímetros y en el área extraurbana se podrán usar para cualquier tipo de trabajo. b) Armas blancas deportivas las cuales comprenden las ballestas, flechas, arcos, florete, sable y espada; c) Armas blancas de uso personal o trabajo que la hoja del cuchillo no exceda de diez centímetros de longitud para uso en el área urbana.
- d) Los explosivos están clasificados para uso individual y para uso bélico. El artículo 14 de la ley se refiere a que se entiende por explosivos todos los compuestos químicos que mediante la estimulación del calor cambien del estado sólido, líquido u otro en que se encuentran al estado gaseoso, liberando energía en forma de calor y expansión de volumen. Estos a su vez pueden ser de dos tipos de acción, deflagrantes o detonantes.
- e) Las armas químicas están contempladas en el artículo 15 que se lo define en: los compuestos orgánicos o inorgánicos diseñados para fines bélicos, que afecten el organismo de personas, animales y plantas al entrar en contacto con estos.
- f) Las armas biológicas están contempladas en el artículo 17 y define que: todos los medios vivos y sus derivados, desarrollados con fines bélicos,

microorganismos y agentes transmisores de enfermedades infecciosas, su toxinas y los medios para su empleo, destinados a cuásar daños al hombre animales o plantas para su exterminio.

- g) Las armas atómicas están contempladas en el artículo 18 y define que: se considera como arma atómica aquellos compuestos, ingenios, u artefactos que utilicen el principio de liberación de energía atómica para exterminio del hombre plantas y animales.
- h) Las armas Experimentales están contempladas en el artículo 19 y define que: aquellos sistemas, ingenios artefactos que a un no se encuentran en fase de desarrollo y que tengan un potencial para causar daño a materia orgánica e inorgánica mediante la aplicación de cualquier tipo de energía.
- i) Las armas hechizas y/o artesanales están contempladas en el artículo 20 y define que: se consideran artefactos de fabricación ilegal que hagan accionar por cualquier mecanismo municiones para armas de fuego u otro tipo de proyectil.

3.2. LA ENTIDAD ENCARGADA DE EMITIR LICENCIAS PARA EL USO LEGAL DE ARMAS DE FUEGO

De conformidad con el artículo 22 de la Ley De Armas y Municiones la entidad encargada de autorizar, registrar y controlar el tema de uso legal de armas de fuego es la Dirección General de Control de Armas y Municiones conocida como DIGECAM, y creada como una dependencia del Ministerio de la Defensa Nacional. Las funciones básicas están contenidas en el artículo 24 de la ley y se refieren a registro, extensión de constancia, autorización, extensión de licencias, control de fabricación, exportación, importación, almacenaje, desalmacenaje, transporte, tránsito de armas y municiones. Se suma a lo anterior la función de realizar exámenes técnicos y periciales a los solicitantes de licencia de portación, coopera con el Ministerio de Gobernación en el tema de políticas públicas de seguridad ciudadana, así como apoyo al Organismo Judicial en el tema de depósito y peritaje con fines de investigación criminal.

La DIGECAM tiene el deber de proporcionar toda la información necesaria sobre el tema de armas y municiones con fines investigativos y penales tanto al Ministerio Público como a la Policía Nacional Civil y al Instituto Nacional de Ciencias Forenses. La entidad deberá disponer de un banco digital de datos constantemente actualizado de huellas balísticas.

3.3. DELITOS QUE SE RELACIONAN CON EL USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO

De conformidad con la Ley de Armas y Municiones los ilícitos que regula son Importación Ilegal de armas, Importación ilegal de municiones, Exportación ilegal de armas de fuego, Exportación ilegal de municiones, venta ilegal de armas de fuego, venta ilegal de municiones, fabricación ilegal de armas de fuego, fabricación de armas de fuego hechizas o artesanales, fabricación ilegal de municiones, tenencia ilegal de armas y tenencia ilegal de municiones, tráfico ilícito de armas y municiones, entre otros. El rango de sanciones aplicables se encuentran la multa que oscila entre mil y tres mil quetzales y la privación de libertad que se ubica entre un año y dieciocho años.

3.4. EL MINISTERIO PÚBLICO Y LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL

El Ministerio Público está regido por su Ley Orgánica, Decreto número 40-94 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, en la cual se establece su definición y funciones

El artículo primero contiene la definición institucional. Es una institución de naturaleza pública cuyas funciones son autónomas, pero entendidas dentro del ámbito estatal, responsable por mandato constitucional de la persecución penal, en los delitos de acción pública y aquellos promovidos a instancia de parte; además vela por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

La anterior configuración conceptual se complementa con el Manual del Ministerio Público: “El Ministerio Público es una institución auxiliar de la administración

pública y de los tribunales encargada (sic), según la Constitución Política de la República, el Código Procesal Penal y la Ley Orgánica que rige su funcionamiento, del ejercicio de la acción penal pública, así como de la investigación preliminar para preparar el ejercicio de la acción. A estos efectos, también tiene posibilidades de ejercer coerción sobre las personas para poder cumplir con esta función y dirige a la policía en cuanto a la investigación del delito se refiere”⁶⁶

El Ministerio Público como una entidad autónoma es el encargado de dirigir las investigaciones en el país, tiene funciones tal como lo expone el artículo 2 de la Ley Orgánica del Ministerio público, destacando las siguientes:

“Investigar los delitos de acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales, según las facultades que le asigna las distintas normativas. Ejercer la acción civil en los casos previstos por la ley y asesorar a quien pretenda querrellarse por delitos de acción privada,.... Dirigir a la policía y demás cuerpos de seguridad del Estado en la investigación de hechos delictivos. “

Como lo estipula la ley el Ministerio público es el único ente que puede dar persecución penal a los diferentes hechos delictivos basados en sus principios.

Los principios del Ministerio Público en resumen son los siguientes:

- Su propia Autonomía (Artículo 3)

El Ministerio Público tiene una jerarquía y este no es dirigido por otro organismo público ya que este se rige a través de las leyes y la ley orgánica del ministerio público y a tratados internacionales que firma Guatemala.

- Unidad y Jerarquía (Artículo 5)

El estado es el responsable de la política pública en materia de investigación. El órgano responsable actúa en nombre del estado con unidad identitaria estatal y su estructura orgánica se configura con un esquema vertical en estamentos jerárquicos de tal manera que la cadena de mando se origina en el Fiscal General como responsable institucional.

⁶⁶ Ministerio Público de la República de Guatemala, Manual del Fiscal. 2ª Ed., Guatemala: 2001, Pág. 26

- Vinculación (artículo 6)

En el lenguaje de administración pública contemporáneo se prefiere hablar de coordinación interinstitucional como herramienta idónea que operativice la política pública del estado en materia de investigación criminal.

- Tratamiento como inocente (artículo 7)

Uno de los aspectos importantes en un estado democrático la preservación de la incolumidad de las garantías constitucionales. En consecuencia la investigación criminal no constituye una herramienta represiva sino un auxilio para el esclarecimiento de la verdad y la aplicación de la justicia.

- Respeto a la víctima (Artículo 8)

Desde el surgimiento de la teoría del derecho de la víctima y en resguardo de la perspectiva de equidad como garantía constitucional el ministerio público debe velar por el debido resarcimiento de las consecuencias sufridas por la víctima.

3.5. FUNCIONES DEL MINISTERIO PÚBLICO EN LA INVESTIGACIÓN.

Una definición actualizada sobre el Ministerio Público la encontramos en el artículo 1 de la Ley Orgánica del Ministerio Público cuando establece que es una institución con funciones autónomas, que promueve la persecución penal y dirige la investigación de los delitos de acción pública; además, vela por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

Para el Diccionario Enciclopédico del Derecho Usual el Ministerio Público es “la institución y el órgano encargado de cooperar en la administración de justicia, velando por el interés del Estado, de la Sociedad y de los particulares mediante el ejercicio de acciones pertinentes, haciendo observar las leyes y promoviendo la investigación”⁶⁷.

⁶⁷ ALCALA, Zamora, Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, Editorial Heliasta S.R.L. 14ª. Edición, Buenos Aires, Argentina, pg. 424.

Las funciones y la actuación del Ministerio Público se encuentran sustentadas en una plataforma jurídica amplia. La base legal la constituye el siguiente complejo normativo:

- La Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Ministerio Público, Decreto 40-94 del Congreso de la república y sus reformas.
- Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la república y sus reformas
- Código Procesal Penal, Decreto 51-92 del Congreso de la república y sus reformas.
- Directrices sobre la Función de los Fiscales de las Naciones Unidas del 27-08-1990 y Ratificadas por el Congreso de Guatemala el 14 de julio de 1992.
- Reglamento Interior de Trabajo del Ministerio Público, Acuerdo 2-98 del Fiscal General de la República y jefe del Ministerio Público.

El Ministerio Público realiza las siguientes funciones:

- Investigar los delitos de acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales, según las facultades que le asigna las distintas normativas.
- Ejercer la acción civil en los casos previstos por la ley y asesorar a quien pretenda querellarse por delitos de acción privada, tal como lo regula el Código Procesal Penal.
 - Dirigir a la policía y demás cuerpos de seguridad del Estado en la investigación de hechos delictivos.
 - Preservar el estado de derecho y el respeto a los derechos humanos, efectuando las diligencias necesarias ante los tribunales de justicia.
- Determinar la política general de la institución y los criterios para el ejercicio de la persecución penal
- Cumplir y velar porque se cumplan los objetivos y deberes de la institución
- Remitir al Ejecutivo y al Congreso de la República el proyecto de presupuesto anual de la institución y el de sus modificaciones que estime necesarias, en la forma y plazo que establecen las leyes respectivas.

- Someter a la consideración del Consejo los asuntos cuyo conocimiento le corresponda y dictaminar acerca de los mismos verbalmente o por escrito según la importancia del caso.
- Efectuar, a propuesta del Consejo del Ministerio Público, el nombramiento de los fiscales de distrito, fiscales de sección, agentes fiscales y auxiliares fiscales, de acuerdo a la carrera del Ministerio Público, así como conceder las licencias y aceptar las renunciaciones de los mismos.
- Efectuar los nombramientos, ascensos y traslados del personal administrativo y de servicios de la institución en la forma establecida por esta ley, así como conceder las licencias y aceptar las renunciaciones de los mismos.
- Impartir las instrucciones convenientes al servicio y al ejercicio de las funciones, tanto de carácter general como relativas a asuntos específicos, en los términos y alcances establecidos en la ley.
- Nombrar, de entre los miembros del Ministerio Público, fiscales para asuntos especiales. También podrá nombrar como fiscal especial a un abogado colegiado para atender un caso específico o para garantizar la independencia en el ejercicio de la función.
- Organizar el trabajo del Ministerio Público y efectuar los traslados de los fiscales que crea necesarios para su mejor funcionamiento, en los términos que establecen en esta ley.
- Proponer al consejo del Ministerio Público la división del territorio nacional por regiones para la determinación de las sedes de las fiscalías de distrito y el ámbito territorial que se les asigne, así como la creación o supresión de las fiscalías de sección.

El acuerdo entre la Organización de Naciones Unidas y el Estado de Guatemala para la creación de la Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala (CICIG) faculta al Ministerio Público, por primera vez en su historia, a coordinar su trabajo investigativo con un organismo internacional con acción directa en el país. Esta facultad la regula el artículo 3 del Acuerdo. "(c) Asesorar técnicamente las instituciones competentes del Estado en la investigación y persecución penal de

los delitos cometidos por los presuntos integrantes de los cuerpos ilegales de seguridad y aparatos clandestinos de seguridad así como asesorar a los organismos del estado en la implementación de los procedimientos administrativos a que haya lugar respecto de los funcionarios presuntamente vinculados a dichas organizaciones”⁶⁸, entiéndase que el asesoramiento y acompañamiento es hacia el Ministerio Público como único ente investigativo y que sin exponer su autonomía deberá asumir tareas nuevas frente a situaciones criminales que por múltiples causas no estaban abordadas en el país.

3.5.1. LA DIRECCION DE INVESTIGACIONES CRIMINALISTICAS (DICRI)

Por la novedad del tema es importante traer a colación la Dirección de Investigaciones Criminalísticas se inscribe en el Área de Investigaciones. Esta dependencia es la encargada de planificar, controlar y ejecutar la investigación operativa, la recolección de evidencias y otros medios de convicción que coadyuven al esclarecimiento de los hechos delictivos que investigan las fiscalías del Ministerio Público. Está conformada con la Subdirección de Investigación Criminal Operativa y la Subdirección de Investigación Criminalística. Tiene como funciones generales las siguientes:

- Proporcionar el apoyo técnico operativo en la recopilación de información e indicios y el traslado de los mismos a donde corresponda, según mandato legal, así como participar bajo la dirección de los fiscales del Ministerio Público, en la ejecución de la investigación criminalística;
- Recopilar y procesar la información relacionada con hechos delictivos, para apoyar la investigación, así como otros medios de convicción llenando las formalidades de ley;
- Proponer a los fiscales, los tipos de peritajes y estudios más adecuados para cumplir con el objeto de la investigación;

⁶⁸ Acuerdo de la Organización de Naciones Unidas con Guatemala, CICIG, Naciones Unidas, Para cumplir tales funciones, según lo previsto en el Acuerdo, la CICIG está facultada para asesorar técnicamente a los organismos estatales encargados de la investigación penal, pag 4.

- Practicar las diligencias pertinentes y útiles para determinar la existencia del hecho, con todas las circunstancias de importancia para la aplicación de la ley;
- Auxiliar en los actos jurisdiccionales que se le ordenen, en razón del conocimiento de la investigación;
- Realizar otras funciones que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

Como parte de la DICRI existe la Subdirección de Investigación Criminal Operativa. Es la dependencia responsable de planificar, organizar, integrar, dirigir, ejecutar, controlar y supervisar las diligencias de investigación requeridas por los fiscales, que coadyuvan al esclarecimiento de los casos que conoce el Ministerio Público, así como de brindar asesoría y acompañamiento a los fiscales en este caso en la recolección embalaje traslado y análisis de la evidencia consistente en armas de fuego. Está integrada por un cuerpo de peritos en distintas ramas científicas, y depende directamente del Fiscal General de la República. Tiene a su cargo el análisis y estudio de las pruebas y otros medios de convicción que coadyuvan al esclarecimiento de los hechos delictivos que investiguen los órganos del Ministerio Público. “Con el apoyo de la USAID el Ministerio Público ha instalado el equipo necesario para el funcionamiento de los laboratorios de Investigaciones Criminalísticas. Los laboratorios y equipos fijos y móviles de la policía nacional, así como su personal científico, estarán a disposición de los fiscales.”⁶⁹

3.6. LEVANTAMIENTO Y EMBALAJE DE ARMAS DE FUEGO

Sobre el tema de levantamiento y embalaje de armas de fuego existen múltiples propuestas. Destacan los modelos teórico-prácticos de origen anglosajón, los de etiología sionista, los de procedencia chilena y los de corte español. La propuesta que se toma en consideración es la del Instituto de Enseñanza para el Desarrollo

⁶⁹ Usaid, Agencia De los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, tratado en el desarrollo en la investigación. Guatemala y Ministerio público, pag12.

Sostenible y que se aproximan a los lineamientos aplicados por la Dirección de Investigación Criminalística del Ministerio Público.

3.6.1. EL LEVANTAMIENTO

El levantamiento es una etapa importante dentro de la investigación. La unidad de Recolección de Escena del Crimen llega al lugar donde se encuentra un arma de fuego para proceder a su levantamiento. La primera acción es acordonar el área para el aseguramiento de la escena. Enseguida un perito toma la planimetría “El dibujo también conocido como croquis, esquema o planimetría es un recurso grafico que establece un registro permanente de los objetos, condiciones y relaciones de tamaño y distancia localizados en el lugar de la investigación”⁷⁰ mientras su compañero realiza la fotografía y video del arma de fuego en la escena del crimen. A continuación se examina con precaución el arma de fuego para desabastecer su recámara y proceder a examinar si tiene huellas dactilares. Una vez realizado lo anterior se procede al embalaje en cajas de cartón asegurándose así para su posterior envío al Almacén de Evidencias del Ministerio Público con su respectiva cadena de custodia.

Inicialmente se debe establecer indubitablemente que el arma no esté cargada, ni con encasquillamiento de algún cartucho. Percatarse del dispositivo de seguro, sujetando el arma por las partes que normalmente no se manipulan como la empuñadura, y así desabastecer y descargar si fuere el caso. Cuando se trata de una pistola automática se procederá inmediatamente a retirar el cargador evitando levantarla con un pañuelo, o insertando algún objeto en el área del disparador (lapicero u otro objeto), ánima del arma o en la recámara, ya que las armas serán remitidas al INACIF y esta incorrecta manipulación podría afectar los exámenes periciales y posterior análisis balístico.

Si se trata de un revólver, se descargan los cartuchos que pudieran estar aún dentro de las recámaras o alvéolos del cilindro, siguiendo el orden de las

⁷⁰ Reyes Carlos. Iepades, El correcto procesamiento y emblaje de la evidencia balstica en escenarios de crimen Guatemala, Guatemala. 2013 pag 25

manecillas del reloj, ordenándolas posteriormente para la toma de fotografías individual y luego panorámica, conjuntamente con el arma de fuego.

Si se trata de un fusil y sub-fusil, se extrae el magazine del seno del arma y se verifica si no hay ningún cartucho en su recámara, descargando los cartuchos que pudieran estar aún dentro del cargador o cargadores. En todo momento el arma deberá manipularse haciendo uso de los guantes de látex que eviten la mínima contaminación.

Seguidamente al haber numerado e identificado el arma, el cargador o cargadores, el cartucho, la munición en recámara se colocarán sobre una superficie horizontal, que tenga contraste para la toma de fotografías o videos en forma individual y luego la toma panorámica conjuntamente con el arma de fuego.

Para mantener la fidelidad de los hechos las armas no deben ser alteradas en su parte interior y/o exterior. Finalmente se debe de asegurar el arma utilizando, en caso de contar con el seguro de empuñadura o seguro automático del cargador de la misma, ya sea en el lado derecho o izquierdo del arma de fuego. Actualmente las armas de última generación en tecnología aplicada disponen de mecanismos digitalizados para su aseguramiento y neutralización del disparo las cuales solamente funcionan si las dispara su propietario. Es el caso del modelo alemán conocido como Armatix iP1, de calibre 22, que lleva emparejado un reloj inteligente⁷¹. Los chips electrónicos RFID de la pistola y el reloj, semejantes a los que se utilizan en las etiquetas antirrobo de la ropa, posibilitan su comunicación para que el arma sólo se active cuando se encuentren a poca distancia. Otras funcionan con el reconocimiento de la huella digital y otras con dispositivos colocados en anillos. Obviamente el levantamiento y manipulación de estas armas requiere del conocimiento y entrenamiento ad hoc.

Es importante, como parte del segundo momento de esta etapa, que los instrumentos que se utilicen para su levantamiento deben ser descontaminados antes y después de usarse, pudiendo ser pinzas de tipo quirúrgico, pinzas de alas

⁷¹ Pistolas inteligentes. Miriam Garcimartin. Activación pistolas.2014. Madrid. Disponibilidad: <http://www.media-tics.com/noticia/4395/tecnologias-emergentes/pistolas-inteligentes>. Consulta realizada el 10 de noviembre de 2016.

curvas o alguna otra herramienta que haya sido utilizada para su manipulación. Un manejo inapropiado conduce a su contaminación, alteración, deterioro o destrucción evitando así su adecuado estudio.

En un tercer momento cada indicio deberá levantarse y embalarse por separado. Si se reporta evidencia con manchas de sangre o fluido sobre alguna superficie del arma, deberá de documentarse así, utilizando el testigo métrico correspondiente y señalando la región del arma donde se localice dicha mancha, así también describiendo esa situación en el reporte escrito. Si hay el riesgo de que el indicio pueda alterarse o destruirse, deberá de procederse con toda la rapidez posible sin detrimento de la calidad de la técnica apropiada.

3.2.5. **DEL EMBALAJE.** La experiencia es la madre de la ciencia y por ello las armas **SIEMPRE** deben estar descargadas para su embalaje y envío a los laboratorios balísticos correspondientes. Esto se aplica también al momento de hacer entrega de los indicios, en el área de recepción de evidencia del INACIF, el cual mediante un técnico especializado debería de verificar ésta situación para evitar riesgos al perito encargado de realizar los análisis.

3.2.5. **Proceso actual:**

El proceso de embalaje se realiza siguiendo los pasos siguientes: De entrada debe ubicarse el arma de fuego, sea en relación directa o indirecta con alguna víctima en la escena de crimen que se esté investigando.

Inmediatamente debe situarse el arma de fuego con el respectivo número de indicio, que por disposición universal es de color amarillo; igualmente con el testigo métrico que sirve para indicar la proporción en tamaño del arma con su entorno. En el caso que el arma se encontrare asociada, empuñada, en contacto directo con alguna de las manos de la víctima, debe documentarse fielmente de esa manera, para luego dar paso, por parte del embalador, a su remoción, descargue y ubicación en un sitio seguro para documentarla tanto fotográficamente como por medio de video-filmación.

El designado debe fotografiar o filmar el arma de fuego tanto de su lado izquierdo como derecho, concentrando el zoom el número de serie, marca y en algunos casos el calibre indicado en numeración correspondiente. Esta operación se documenta con el apoyo de testigo métrico tanto del arma, tolva, cartuchos no percutidos y cartuchos removidos de la recámara. “El proceso de embalaje se realiza, introduciendo el indicio en cajas de cartón, debidamente sellado por sus 4 lados con cinta adhesiva, color blanco con leyenda de evidencia del Ministerio Público”. Finalmente se rubrica sobre la cinta adhesiva por parte del embalador y el agente o auxiliar fiscal, sea cual sea quien esté presente en la escena de crimen.”⁷² Posteriormente es enviado al laboratorio balístico de INACIF para que se realice el peritaje respectivo.

3.3. EL PROCESO DE EMBALAJE SUGERIDO:

Proceso propuesto:

“Conociendo como se realiza el proceso de embalaje de armas de fuego, en la actualidad por los técnicos de recolección de evidencias del Ministerio Público; se sugiere el siguiente proceso de embalarla con algunas directrices que proporcionarán seguridad de transportarla, disminución de riesgo al manipularla, registro fotográfico y video-filmado apropiado y el envío del indicio siguiendo modelos profesionales de embalaje.”

Primero, se deberá de manipular el arma utilizando guantes de látex, sujetándola por los sectores rugosos antideslizantes que poseen la mayoría de armas de fuego, para así evitar las áreas comunes de manipulación, subrayando la importancia ante todo de seguridad al manipularla, descargarla, fotografiarla y embalarla.

Si se produce el hallazgo de casquillos, se fijarán y levantarán siguiendo el procedimiento utilizado en las armas de fuego.

La documentación de los casquillos recolectados se seguirá con el orden establecido, es decir, toma horizontal de este con el testigo métrico y el número de

⁷² Reyes Carlos. Iepades, El correcto procesamiento y embalaje de la evidencia balística en escenarios de crimen Guatemala, Guatemala. 2013 pag 28

indicio que le corresponda. Seguidamente toma de acercamiento de la base del casquillo, también con el testigo métrico y número de indicio. Será altamente beneficiosa la toma de detalle de la base del casquillo, para poseer toma de alta definición de rasgos individualizantes, por ejemplo, calibre, manufactura y número de registro. Asimismo, en las armas de fuego generalmente se pueden encontrar huellas dactilares que nos permitirá identificar al posible autor del hecho, así como establecer la posible causa de muerte: homicida, suicida o accidental, aunque esto corresponderá exclusivamente al médico forense quien determinará la causa y manera de muerte con base en análisis específicos.

Cuando se encuentren adheridos a la superficie del arma de fuego, cabellos, restos de fibras y/o elementos traza se recogerán utilizando pinzas de punta roma, embalándolas de forma separada en recipientes plásticos para su envío al laboratorio respectivo. Es imperativo que se documente de forma fotográfica y video-filmada, apoyada por testigo métrico, sugiriendo se coloquen sobre una superficie horizontal de color gris, para que la fotografía tenga un buen contraste y la imagen presente mayor nitidez.

Para el embalaje se deberá de utilizar todo el tiempo “guantes de látex”, colocando el arma de fuego dentro de una caja de cartón con tapadera, de aproximadamente 4 mm de espesor. Seguidamente se harán orificios, por los cuales se atravesarán sujetadores plásticos para su fijación, sujetándola por la empuñadura y el extremo del cañón.

Los cartuchos útiles descargados de la tolva se embalarán en bolsas transparentes plásticas, enfatizando que la munición recuperada de la recámara, si la hubiere, se depositará como “elemento unitario”, esto con el fin de realizar pruebas dactiloscópicas y diferenciarlas de los demás cartuchos recuperados.

Si se tratará de un fusil, sub-fusil ó escopeta, se embalará de la misma manera, posiblemente necesitando más de dos orificios y sujetadores plásticos para que quede bien firme en la caja de cartón correspondiente. Se aplicará el mismo manejo con las municiones recuperadas de cargadores de este tipo de armas, que presentan mayor cantidad de cartuchos útiles.

Mismo proceso de realizará con las denominadas armas hechizas, embalando las secciones separadamente que compongan dicha arma, fijándolas con sujetadores plásticos, tapadera de la caja de cartón de embalaje, deberá de sellarse longitudinalmente con cinta adhesiva de evidencia del Ministerio Público para mantener su fijación y evitar algún tipo de alteración al transportarla hacia el laboratorio balístico respectivo.

Es de hacer notar que la tapadera deberá de presentar área específica para identificar el indicio, lugar, hora, fecha, número de identificación del caso, áreas para describir el arma de fuego y firma por parte del embalador y agente o auxiliar fiscal. El arma así embalada no correrá peligro de deterioro, movimiento innecesario, disminución de riesgo y llegará a su destino en adecuadas condiciones para la realización del estudio pericial.

Es imperativo colocar la etiqueta "*arma descargada*" fuera de la caja de embalaje, junto con la fecha y las iniciales del nombre del embalador quien descargó el arma. Escribir (de ser posible) el número de serie del arma por fuera de la caja. No debemos olvidar la anotación del modelo, marca, calibre, número de serie, entre otros, como se mencionó con anterioridad en el cuerpo del documento.

En conclusión, el trabajo que se realiza en una escena del crimen de un indicio, inicia con la ubicación del mismo, posteriormente la fijación del indicio en el mismo lugar de su ubicación, esto por medio fotográfico o fílmico. Inmediatamente después se procede al levantamiento y embalaje respectivo.

Si fuere un arma de fuego el levantamiento implica revisar la misma para verificar que no esté alimentada y que no constituya un riesgo su manipulación y posteriormente se procesa para verificar si en la estructura de la misma no hay otro tipo de indicio percedero -sangre, fluidos, restos óseos, entre otros; que debiera documentarse, levantarse y embalarsse como parte del manejo de la escena correspondiente.

Por último y luego de ese procesamiento se procede a embalar, que al final no es otra cosa más que guardarlo en bolsas o recipientes adecuados con su debida identificación para su posterior traslado.

3.3. CAJAS DE EMBALAJE:

Se ha mencionado anteriormente, que en la actualidad los técnicos de recolección de evidencias del Ministerio Público utilizan durante el proceso de embalaje, cajas de cartón de diversos tamaños para pistolas y revólveres, así como para tolvas, cargadores y cartuchos percutidos o no.

“Para fusiles, sub-fusiles, armas hechizas y otro tipo de cartuchos se auxilia de materiales diversos para su transportación por ejemplo, cartón corrugado, cajas de otros productos.”⁷³

Con los objetivos de brindar más seguridad para la transportación de armas de fuego, así como seguir estándares internacionales de embalaje, se ha propuesto el diseño, elaboración y puesta en marcha de cajas de cartón corrugado, de calibre 3 específicamente para ubicar con la ayuda de sujetadores plásticos tanto del arma de fuego, cargadores, tolvas y munición en recámara.

Se ha sugerido que sean **3** tamaños de cajas con dimensiones que varían desde 0.50 mt a 1 mt de longitud, 0.80 mt de ancho y 0.30 mt de altura con sujetadores plásticos internos para fijarlos en la empuñadura y en el punto medio del cañón, así como la inclusión de una bolsa plástica de pequeñas dimensiones para los cartuchos útiles extraído de la recámara para su preservación y envío a INACIF para poder realizar análisis dactiloscópicos y balísticos, respectivamente.

Asimismo, que en la tapadera incluya un área con información sobre lugar, hora, fecha, procedencia, número de caso del Ministerio Público, tipo de arma embalada y espacio para firma tanto del embalador como del agente y/o auxiliar fiscal encargado de llevar la investigación.

Consecuentemente, las razones principales para su fabricación serían las siguientes: la seguridad hacia los técnicos en procesamiento de escena de crimen, ya que provee una herramienta de fácil manejo, facilidad de transportarla,

⁷³ Reyes Carlos. Iepades, El correcto procesamiento y embalaje de la evidencia balística en escenarios de crimen Guatemala, Guatemala. 2013 pag 28

embalaje profesional de armas de fuego y finalmente la estandarización de utilización de cajas de cartón, debidamente identificadas que llenan los lineamientos y protocolos de manejo de armas, de forma segura y profesional.

Se ha escogido para su fabricación de los mismos cartones corrugados calibre 3, ya que el grosor permite la manipulación de forma horizontal en las unidades de recolección de evidencias, no utilizando mucho espacio dentro de esta, así también que al momento de prepararla no requeriría mucho tiempo y sobre todo su resistencia a elementos climáticos, por ejemplo, humedad, fluidos, polvo, arena, entre otros.

Como acotación sumaria es importante destacar los siguientes planteamientos:

- El procesamiento de toda escena de crimen debe de incluir el manejo integral de las evidencias recolectadas, en este caso, con la ubicación, fijación, documentación, embalaje y envío de armas de fuego y su cartuchería de manera profesional y segura.
- Es indispensable manejar la evidencia balística con la obligada utilización de guantes de látex, mascarilla, pinzas respectivas, cajas de embalaje, sujetadores plásticos y formatos de registro correspondientes.
- El criterio criminalístico de acercamiento de escenas de crimen donde involucren armas de fuego, deberá de incluir un especial cuidado de análisis, documentación y embalaje para que los análisis requeridos reflejen lo acontecido en la escena de crimen abordada.
- El elemento seguridad debe de ser uno de los principales objetivos al momento de manipular, descargar, fotografiar y embalar armas de fuego.
- Seleccionar las áreas seguras por parte del agente y/o auxiliar fiscal en conjunto con el coordinador por dónde se abordará el ingreso de fotógrafos, investigadores y peritos a la escena de crimen.

- Se deben usar todos los sentidos en la percepción del lugar, la visión, el olfato, el tacto, para así percibir el ambiente en su totalidad y tener una visión macro del contexto.
- Cada uno de los pasos a realizar deberá ser efectuado de la forma más profesional posible, de ser posible someta a evaluación con otros expertos sus registros para escuchar otras opiniones.
- Recordar que cada paso realizado, desde la rapidez de la llegada hasta el procesamiento de la evidencia, debe ser realizada con precisión como piezas de rompecabezas que deben encajar.

CAPÍTULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. LA DIRECCION DE INVESTIGACIONES CRIMINALÍSTICAS EN QUETZALTENANGO.

El Departamento de Investigaciones Criminalísticas del Ministerio Público (DICRI) fue creado por el artículo 40 de la Ley Orgánica del Ministerio Público. Dicho precepto establece que debe organizarse un departamento como un cuerpo de peritos en las distintas ramas científicas, y será la encargada del análisis y estudio de los medios de investigación y de otros medios que servirán como órganos de prueba en el debate con el fin de coadyuvar al esclarecimiento de las acciones criminales que investiguen los órganos del Ministerio Público. La DICRI por sus especialidades realiza también tareas de investigación en el campo. La DICRI está conformada por un Gabinete Técnico y tres subdirecciones: la subdirección de ciencias forenses, la subdirección técnico-científica y la subdirección criminalística operativa.

En la ciudad de Quetzaltenango desde que se creó una delegación de **la Subdirección Técnico Científica de la DICRI la cual tiene por cometido fundamental** aplicar los medios técnicos y científicos en la investigación criminal a solicitud de los fiscales de Ministerio Público. La delegación en Quetzaltenango cuenta con dos unidades de apoyo: la Unidad Investigativa está supeditada a las diversas fiscalías existentes en la ciudad, las cual tienen las funciones del control y distribución de comisiones de investigación. La otra Unidad es la de Recolección de Evidencias y tiene la responsabilidad directa de recolección, embalaje y custodia de objetos, documentos, huellas, casquillos, fotografía y video, entre algunas, mediante el control profesional propio, desde que se recolectan en el lugar de los hechos, la gestión de análisis y luego asegurar su entrega a la persona que necesitaba del análisis respectivo. No obstante, por sus características especiales, no recibe ciertos medios de investigación tales como

drogas, explosivos, material bélico o combustibles (cuando se trata de grandes cantidades).

La sección de recolección de evidencias y el departamento técnico están bajo la coordinación de un delegado departamental. Todos los integrantes están diariamente activos con un promedio de 22 casos por persona. Los designados como recolectores de evidencia son los responsables de la inspección, recolección, clasificación y protección de los medios de investigación con los cuales puede probarse el cometimiento de un hecho delictivo. Estos especialistas en la escena del crimen tienen como principales funciones entre otras:

- Velar por la adecuada protección de la escena del crimen.
- Recolectar, documentar y preservar las pruebas físicas recuperadas en la escena del crimen, hasta el momento de la entrega a la Unidad de Recepción y Control de Evidencias.
- Embalar y transportar las pruebas físicas a la Unidad de Recepción y Control de Evidencias, para su futuro análisis en los laboratorios del Ministerio Público, respetando la cadena de custodia.
- Participar en la reconstrucción de los hechos.
- Coordinar con otras dependencias de la Dirección de Investigaciones Criminalísticas su apoyo en la recopilación de las evidencias.
- Realizar otras funciones que le sean asignadas en el ámbito de su competencia.

En temas más complejos, por la naturaleza de los mismos, le corresponde la tarea operativa a la División Especializada en Investigación Criminal de la Policía Nacional Civil, como también son reforzados por equipos especiales provenientes de la ciudad de Guatemala.

4.2. LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL (DICRI) EN QUETZALTENANGO EN LOS CASOS DEL USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO.

Con el fin de poder describir la metodología investigativa en hechos criminales relacionados con el uso ilegal de armas de fuego se procedió a la elaboración de una entrevista semiestructurada la cual se integró por doce interrogantes. El primer ejercicio de validación de la encuesta mejoró ostensiblemente el diseño de las preguntas iniciales y permitió una supeditación con más propiedad a las variables vertebradoras de la interrogante orientadora de la presente investigación. De esa cuenta la variable independiente generó cuatro interrogantes claves relativas al uso ilegal de armas de fuego sobre el tema estadístico, sobre las causales más comunes, sobre el procedimiento para el registro de casos y el apoyo institucional en la tarea investigativa. La variable dependiente generó siete interrogantes relacionadas con las disposiciones que rigen la tarea investigativa, las potenciales acciones preventivas en el control del uso ilegal de armas, así como el modelo institucional investigativo aplicado, el perfil profesional de los investigadores y las entidades académicas y no académicas que favorecen su capacitación en forma permanente.

El universo de los entrevistados tanto del equipo de Investigación como del equipo de Recolección de Evidencia fue accesible en su cantidad total razón por la cual no se aplicó el sistema de muestreo y se accedió a la mayor cantidad de información disponible.

Los resultados de la encuesta revelaron la siguiente información:

Tal como se expone en el cuadro número uno ante la pregunta sobre las disposiciones que rigen el trabajo investigativo relacionado con el uso ilegal de armas de fuego el cien por ciento de los entrevistados respondieron que sustentan su labor institucional en las leyes, tanto generales como especiales, esto es Código Penal, Código Procesal Penal, Ley Orgánica del Ministerio Público, Ley de Armas y Municiones y Protocolos de Investigación específicos. Al hacer el ejercicio de contrastación entre lo manifestado por los entrevistados y lo contenido en

algunos de los expedientes de año dos mil dieciséis a los que se tuvo acceso en algunas dependencias de las Fiscalías existentes en Quetzaltenango se pudo establecer que efectivamente que tanto el investigador como los responsables de la recolección de evidencia se supeditan a las disposiciones emanadas por los fiscales del caso o auxiliares fiscales según la situación concreta. Esto se traduce en que los investigadores y los recolectores de evidencia deben coordinar su labor investigativa desde la perspectiva del ente investigador quien les delega las tareas de campo. Se pudo establecer que cuando se suscita un hecho delictivo los agentes de la policía nacional civil se coordinan con los agentes investigadores de la DICRI quienes a su vez informan al fiscal auxiliar de turno, y éste emite verbalmente las disposiciones urgentes sobre el caso. En otras situaciones que surgen por denuncia ciudadana el fiscal que conoce de la denuncia remite el expediente a la unidad de investigación para que apoye la estrategia investigativa y posteriormente en el plazo indicado por el fiscal remitan los resultados. En otros casos cuando se tiene la aprehensión de una persona, ya sea por flagrancia o por orden de aprehensión se involucran en la investigación preliminar que deberá apoyar la celebración de la primera audiencia de declaración.

CUADRO N° 1: ¿Cuáles son las disposiciones que rigen su trabajo investigativo relacionado con el uso ilegal de armas de fuego?

Leyes Ordinarias	100%
Instrucciones Directas o de autoridad	0%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro número dos, al analizar la pregunta respectiva sobre las formas de control efectivo del uso ilegal de armas de fuego en Quetzaltenango, la cual fue diseñada bajo la modalidad semiabierta, las respuestas obtenidas revelan que el cuarenta por ciento de los entrevistados manifestó que para tener resultados favorables en el tema era vital reforzar los mecanismos de control por parte de la Policía Nacional Civil tales como mayor coordinación con la DIGECAM, mejores estrategias de seguimiento y vigilancia de los sospechosos, así como operativos

preventivos. El sesenta por ciento de los entrevistados manifestó que para lograr efectividad mejor en el control del uso ilegal de armas de fuego era imprescindible que se elevaran ostensiblemente las sanciones penales. Al analizar algunos expedientes archivados de casos relacionados con el uso ilegal de armas de fuego en el año dos mil dieciséis se pudo constatar que las condenas por la portación ilegal de armas de fuego no sobrepasan los ocho años, que es la pena mínima contemplada en la Ley de Armas y Municiones en su artículo 123. En aquellos casos en que el uso de armas ilegales como medio para cometer otros hechos delictivos las condenas son mayores, pero en razón de la gravedad del delito principal.

CUADRO N° 2: ¿En materia legal qué debería hacerse para el control efectivo del uso ilegal de armas de fuego?

Mayor Sanción penal	40%
Mayor Control de la Policía Nacional CIVIL	60%

Fuente: elaboración propia

El cuadro número tres relacionado con la pregunta que aborda los modelos de investigación que aplican los integrantes de la DICRI las respuestas se dividieron entre los que sostienen que se supeditan a los protocolos preestablecidos por el Ministerio Público y los que se supeditan al modelo policial de vigilancia activa. Implícitamente se hizo referencia al método científico que contempla los elementos esenciales propios de un nivel de formación profesional que comprende el diseño desde el planteamiento del problema, la hipótesis del caso, la estrategia de verificación con su metódica específica y la obtención de resultados para apoyar la tesis de la fiscalía. En los expedientes revisados oportunamente se pudo establecer que el diseño investigativo lo elabora la fiscalía del tema, ya se trate de delincuencia común, femicidio, homicidios, asesinatos, secuestros, entre otros. De esa cuenta puede establecerse que los integrantes de la DICRI apoyan los planes investigativos diseñados por la fiscalía del caso.

CUADRO N° 3: ¿Cuáles modelos de investigación aplican en los hechos de uso ilegal de armas de fuego?

Vigilancia activa y permanente de individuos sospechosos	60%
Diseño de una investigación científica	0%
Implementación de investigación ad hoc (conforme el caso)	0%
Aplicación de protocolos preestablecidos	40%

Fuente: elaboración propia

El cuadro número cuatro contempla la pregunta relacionada con las características del modelo institucional aplicado en los casos del uso ilegal de armas de fuego. Las respuestas están divididas entre las que se refieren a las actividades de campo y las que se originan en diseño de gabinete de coordinación interinstitucional. Ocupando el sesenta por ciento las acciones de facto. Por otro lado el cuarenta por ciento manifestó que se elabora una estrategia previa que comprende diseño, operativización y evaluación de resultados. En la indagación de algunos expedientes del año dos mil dieciséis se estableció que la preeminencia investigativa se concentró en los casos de aprehensión en flagrancia, lo que conllevó acciones mínimas de obtención de evidencias sin más profundización. Se puede determinar con bastante autoridad que las características del modelo investigativo son a partir de los hechos y no a partir de un plan estratégico sobre el tema que guíe la labor del investigador a fin de poder esclarecer el fenómeno de la obtención y distribución en el mercado negro local.

CUADRO N° 4: Cuáles son las características del modelo institucional que se aplica en la investigación de hechos vinculados con el uso ilegal de armas de fuego?

Infraganti	20%
Elaboración de planes estratégicos	20%
Análisis de Video	20%
Observación y Seguimiento, Coordinación Interinstitucional	40%

Fuente: elaboración Propia

El cuadro número cinco que contempla las respuestas a las preguntas que se refieren al perfil del investigador involucrado en el tema, se obtuvo un resultado también muy fraccionado. Los entrevistados manifestaron en un sesenta por ciento que el perfil del investigador tiene que ser el de un profesional con cualidades bien desarrolladas en observación, anticipación, sigilo y sentido común. Solamente el veinte por ciento manifestó que el perfil de un investigador tiene que ser el de un profesional altamente especializado y bien capacitado en este tema. Pudo establecerse que los investigadores de la DICRI no portan armas. Al respecto manifestaron que para garantizar su seguridad personal cuentan con el apoyo de los agentes de la Policía Nacional Civil y que su especialidad no es el campo de las armas.

CUADRO N° 5: Cuál es el perfil que debe tener un investigador criminal en el tema de investigación de casos vinculados con el uso ilegal de armas de fuego?

Conocimiento básico en investigación y manipulación de armas en casos básicos	20%
Profesional capacitado Especializado	20%
Observador, Anticipado, sigiloso, sentido común	60%

Fuente: elaboración propia

En el cuadro número seis a la pregunta sobre el apoyo que reciben los investigadores de parte de las instituciones del Estado en su especialización para el tema de investigación del uso ilegal de armas de fuego el 75 % de respuestas indican que la capacitación proviene tanto del Ministerio de Gobernación como de la Policía Nacional Civil. El otro porcentaje asume que también reciben capacitaciones de entidades tales como el ejército Guatemala, USAID, la policía canadiense y policía española y otros que no son del estado guatemalteco. Este dato revela que en el tema de coordinación interinstitucional para la formación de los investigadores hay bastante congruencia y solidez para dar respuestas institucionales de impacto.

CUADRO N° 6: ¿Cuáles son las instituciones (académicas y no académicas) que apoyan la especialización de los investigadores en el tema?

Gobernación	20%
PNC, Ejército	20%
UNICAMP, Policía Española y Canadiense	20%

Fuente: elaboración propia

En el cuadro siete se contempla la pregunta relacionada con el método más efectivo para hacer la investigación para controlar y neutralizar el fenómeno de uso ilegal de armas de fuego. El contexto de respuestas se fraccionó considerablemente de tal manera que el 40 % se inclinó por mejorar la observación permanente y el control en carreteras, el 20 % en mapeos de áreas de más incidencia delictiva, el 20 % destaca la urgencia de elaborar planes formales que analicen efectivamente el fenómeno en toda su complejidad, y por último el otro 20 % se inclina en el tema de prevención. No hubo referencias al tema educativo, ni al tema de educación para la comunidad.

CUADRO N° 7: ¿Cuál considera el método más eficaz para hacer efectiva la investigación en el tema de controlar y neutralizar el uso ilegal de armas de fuego?

Mapeos en incidencia delictiva	20%
Elaboración de planes en fenómenos de uso ilegal de armas	20%
Observación y mejor control en carreteras	40%
Escuchas telefónicas y allanamientos	20%

El cuadro número ocho arroja información a partir de la interrogante relacionada con el procedimiento de registro de casos. El sesenta por ciento coincidió en que la primera fase de ingreso es en un programa especial diseñado por el MP en sus computadoras de escritorio. La información es procesada en la ciudad capital y solamente ellos disponen de la información estadística consolidada. El otro porcentaje de entrevistados manifestó que el tema de información estadística solamente lo dispone el departamento especial en la ciudad capital y que ellos no cuentan con los datos exactos.

CUADRO N° 8: ¿Cuál es el procedimiento que utilizan para el registro de casos en el tema estadístico?

solamente se registran los casos de alto impacto	0%
Ingresamos la información en un programa específico diseñado en el sistema de computo	60%
Existe un departamento específico para el tema	40%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro nueve incorpora la pregunta relativa al tipo de armas que más se incautó en el año dos mil dieciséis en esta ciudad. El 40 % manifestó que fueron armas artesanales o hechizas para distintos calibres. El 20 % se refirió a la incautación de armas calibre 22. El veinte por ciento manifestó que eran las armas de calibre 9 milímetros y el resto que no tiene información. En consecuencia no fue posible obtener una información cuantificada exacta que pueda darnos una curva de referencia sobre el resultado final de las investigaciones sobre la incautación de armas usadas ilegalmente tanto por la delincuencia como por la ciudadanía.

CUADRO N° 9: ¿Cuál es el tipo de arma que más se incautó durante el año 2016?

Armas artesanales hechizas	40%
28mm	20%
arma 9mm	20%
No sabe	20%

Fuente: elaboración propia

La pregunta contenida en el cuadro 10 sobre el apoyo de las autoridades de otros entes tales como Organismo Judicial, PNC y Gobernación se diseñó con un rango de valoración que comprendía el más alto como “suficiente” equivalente al 100 %, el siguiente rango inferior como “satisfactorio” equivalente al 75 %, el siguiente como “bueno” equivalente al cincuenta por ciento y, por último, el ponderativo de “insuficiente” equivalente al 25 %. Las respuestas se concentraron en un 100 % en el rango ponderativo de “bueno” lo que devela un dato relativamente bajo de apreciación sobre el apoyo estatal, y, consecuentemente sobre la calidad de la metodología de investigación que debe aceptar la DICRI en su tarea diaria. Profundizando en el tema se pudo establecer que solamente disponen de un vehículo para la unidad de investigación y un vehículo para el equipo de recolección de evidencia. Tampoco disponen de computadoras modernas con tecnología de punta, ni disponen de enlaces satelitales con el sistema de vigilancia de cámaras de gobernación departamental.

CUADRO N° 10: ¿Cómo considera la clase de apoyo de parte de las autoridades del organismo judicial, La policía nacional civil y gobernación sobre el tema?

Insuficiente	0%
Buena	100%
Satisfactoria	0%
Suficiente	0%

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro número once se analizaron las respuestas a la pregunta que aborda los aspectos relacionados con las causas que incrementaron el uso ilegal de armas de fuego en el año 2016. El cuarenta por ciento manifestó que fue el crimen organizado quien más sobresalió en el uso de las armas ya mencionadas. Sin embargo el sesenta por ciento expuso que una de las causas reiteradas descubiertas tanto en el uso de la delincuencia como en el uso de los ciudadanos es el bajo precio que se maneja en el mercado negro local. Este es un fenómeno insuficiente abordado tanto por los investigadores del MP como por los de la PNC.

CUADRO N° 11: ¿Cuáles son las causas del incremento en el uso ilegal de las arma de fuego de parte de la delincuencia en la ciudad de Quetzaltenango?

Crimen Organizado	40%
La seguridad	0%
La dificultad para obtener licencia	0%
Precios accesibles en los mercados negros	60%
De naturaleza cultural	0%

Fuente: elaboración propia

En la pregunta número doce, pregunta abierta, se incluyó el tema relacionado con el procedimiento que se utiliza para la recolección de evidencias en el uso ilegal de armas de fuego en Quetzaltenango. Las respuestas se obtuvieron exclusivamente por parte de los integrantes del equipo de recolección de evidencias quienes manifestaron que se inicia con el acordonamiento del área durante el levantamiento de las armas se utilizan guantes para examinar el arma de fuego y poder encontrar huellas dactilares, a si manejando el arma de fuego para poder descargarla manualmente, y por ultimo asegurarla en una caja de cartón, esta es documentada con fotografía de acercamiento fotografía a medio

plano y fotografía panorámica, se toma video donde se encontró y posteriormente se embala.

La siguiente disposición es por petición del ministerio público la confidencialidad en no revelar el número de agentes que tiene en las entrevistas.

CONCLUSIONES

1.- La delegación de la Dirección de Investigación Criminal está supeditada en su modelo investigativo al diseño que elabore el auxiliar fiscal o fiscal titular que esté a cargo del caso concreto. En ese sentido la operativización del plan solamente permite una estrategia orientada al logro de resultados pertinentes y útiles para apoyar la tesis del Ministerio Público al plantear la acusación en la fase procesal correspondiente, descartando hasta ahora tanto la profundización como la sistematización del fenómeno del uso ilegal de armas de fuego.

2.- El equipo de investigación de la DICRI como el equipo de recolección de evidencias basan su estrategia investigativa en la observación, seguimiento y materialización de los elementos necesarios apoyados en herramientas científicas fundamentales. Sin embargo se pudo constatar que el perfil profesional de los investigadores es el idóneo y sus conocimientos suficientes para realizar una labor investigativa eficaz.

3.- El diseño investigativo de la DICRI para los casos de uso ilegal de armas de fuego responde sustancialmente al esquema o estrategia elaborada por los agentes del Ministerio Público. En la realización de su trabajo de campo se apoyan con otros agentes investigadores de la Policía Nacional Civil y son parte de la coordinación interinstitucional en aquellos casos que lo ameritan.

4.- Las características del modelo investigativo en general son: de naturaleza científica, en coordinación jerárquica con los agentes del MP, es interinstitucional, apoyada por otras entidades especializadas del Estado y Naciones amigas, goza del apoyo de la tecnología necesaria y genera resultados efectivos.

5.- El método utilizado para la investigación de los casos de uso ilegal de armas de fuego es diverso en razón de la naturaleza del hecho delictivo en el que se suscite. El fenómeno del uso ilegal de armas de fuego tanto por parte de la delincuencia como por parte de la ciudadanía aún no ha sido suficientemente abordado. Los datos estadísticos se concentran en el departamento específico del MP y del DIGECAM en la ciudad de Guatemala.

6.- Las causas detectadas en el fenómeno del uso ilegal de armas de fuego en Quetzaltenango se concentran en dos: para la ciudadanía la necesidad de más seguridad personal frente a la delincuencia y para los delincuentes el acceso favorable de los precios en el mercado negro.

RECOMENDACIONES

1.- La delegación de la Dirección de Investigación Criminal por su naturaleza institucional debe ser fortalecida en su autonomía investigativa para que la estrategia no penda exclusivamente del auxiliar fiscal sino de las propias capacidades y habilidades del experto investigador, favoreciendo así la eficacia en la obtención de los medios de convicción.

2.- Mejorar las capacidades logísticas y presupuestarias del equipo de investigación de la DICRI (vehículos, equipos de computación, equipo de comunicación, más personal, mejores herramientas para el uso en la escena del crimen, analistas especializados en la materia) así como del equipo de recolección de evidencias para que su estrategia investigativa basada en la observación, el seguimiento y la materialización de los elementos necesarios le permitan apoyar con más propiedad las funciones del Ministerio Público. Esto impone también la urgencia de crear más delegaciones en el departamento porque la actual no es suficiente dada la amplia extensión geográfica.

3.- Para mejorar el diseño investigativo de la DICRI en los casos de uso ilegal de armas de fuego es importante incorporar en el equipo local personal especializado en la materia, así como la descentralización del registro de casos y una dependencia de Análisis Balístico en Quetzaltenango que favorezca la rapidez del Ministerio Público en la acción acusadora.

4.- El modelo investigativo actual aplicado en el tema del uso ilegal de armas de fuego debe ser más fortalecido en su dimensión interinstitucional y debe aprovecharse con más eficiencia el apoyo brindado por las organizaciones internacionales tanto privadas como estatales.

5.- El método utilizado para la investigación de los casos de uso ilegal de armas de fuego debe favorecer la sistematización de los casos, así como iluminar la estrategia efectiva para un mejor control del uso ilegal de armas de fuego en el occidente, especialmente por parte del crimen organizado.

6.- Las causas detectadas en el fenómeno del uso ilegal de armas de fuego en Quetzaltenango deberán ser estudiadas con más profundidad ya que al momento no se disponen de estudios sistematizados sobre el aspecto financiero, el flujo, el mercado negro y otros aspectos que favorezcan la disminución del fenómeno y por lo tanto su impacto en la sociedad local.

REFERENCIAS

Bibliográficas

1. López Calvo, Pedro y Pedro, Gómez Silva. Investigación Criminal y Criminalística. Bogotá: Ed. Temis, 2000,
2. Bunge Mario. Ser, Saber, Hacer.2011. Editorial perla Buenos Aires, 2011
3. López Abrego Jose Antonio. Criminalística Actual Ley, Ciencia y Arte. España. Editorial Ramiro Martínez. 2012
4. Sheesman Syndy Conceptos de la investigación, Conceptos Básicos de la investigación,. Guatemala Editorial Galindo. 2016.
5. Armas de Fuego. Enciclopedia Espasa. Madrid, España. Tomo 6. Volumen 3. 2011
6. CIBRIAN Vidrio, Octavio, Balística y Técnica Forense, Ediciones La Roca, Buenos Aires, 2007,
7. Jorge Silveyra. Historias de las armas. Armas y Crimines. Ediciones La Rocca. Buenos Aires. 2009
8. DIGECAM, Artículo: Avances de la Revolución Liberal 1872, Revista Informativa Junio 2010,
9. Escopeta. Diccionario de la lengua española. España. Editorial España. Trigésima segunda edición. 2015
10. PNUD, Informe Temático: Armas de Fuego y Municiones en Guatemala Mercado legal y tráfico ilícito, Edición Institucional, 2009,

11. LOCLES, JORGE ROBERTO; Balística y Pericia, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2006
12. ZAPPONE, ANGELICA, Balística Forense Criminal, Editorial La Rocca, Buenos Aires, 2007,
13. SOLORZANO NIÑO, Roberto, Medicina Legal, Criminalística para Investigadores, Segunda Edición, Editorial Nomo, Santa Fe de Bogotá, 2005.
14. Moyano Mendoza, Fabián Sergio, Balística Forense, Editorial La Rocca, Buenos Aires.
15. Cibrián Vidrio, Octavio, Balística técnica y forense, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2007,
16. Locles Roberto Jorge, Balística y pericia, Buenos Aires, Argentina, Ediciones La Rocca, 2da ed.
17. LOCLES, Roberto Jorge, Tratado de Balística, Tomo 3, Ediciones La Rocca, Buenos Aires 2005,
18. Forensictechnologyinc, Dr Brenda sclorin, Edicciones forence, España, Editorial España 2009,
19. Ministerio Público de la República de Guatemala, Manual del Fiscal. 2ª Ed, Guatemala: 2001,
20. ALCALA, Zamora, Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual, Editorial Heliasta S.R.L. 14ª. Edición, Buenos Aires, Argentina, 2011+
21. Revista nacional No. 90 del Museo Nacional de Armas, Washington D.C. Publicación 90. EEUU. Editorial 2011
22. Reyes Carlos. Iepades, El correcto procesamiento y emblaje de la evidencia balística en escenarios de crimen Guatemala, Guatemala. 2013

ELECTRONICAS:

1. Guzmán Carlos Alberto. Criminalística, ciencias forenses e investigación criminal. La investigación criminal, definiciones estructura., Buenos aires, 2011 Disponible: <http://guzmancarlosalberto.blogspot.com/2011/04/la-investigacion-criminal-definiciones.html> fecha de consulta 1.2.2016.
2. Alifano, Charles Fundamentos De Le Investigación Criminal. Fundamentos de la investigación criminal. 2014. Disponible: <http://www.worldwidelawenforcement.com/docs/>. fecha de consulta: 11.2.2016.
3. Perlatta Marienella. concepto de investigación criminal. México. 2013, Disponibilidad. <http://es.scribd.com/doc/125703967/Concepto-de-investigacion-criminal#scribd>. fecha de consulta 22.2.2016.
4. Escobar Cristian. Doctrina en investigación, policía nacional de Colombia, que es investigación criminal. Colombia. 2011. pág.2. Disponibilidad: <http://www.policia.edu.co/documentos/academico/Boletin%20academico%20No.%20098%20DOCTRINA%20EN%20INVESTIGACION%20CRIMINAL.pdf> fecha de consulta 21.06.2016.
5. Elizabeth Chaverra Agudelo. El Rol de la Criminalística en la Investigación Criminal.. La investigación criminal. México.2012. Disponibilidad: <http://es.slideshare.net/Soka12/criminalistica-en-la-investigacion-criminal>. año de consulta 24.06.2016
6. López Carlos. Investigación criminal en la antigua Roma Mexico 2011 Disponibilidad: <http://cj-worldnews.com/spain/index.php/es/criminologia-30/historia-de-la-criminologia/item/1734-investigaci%C3%B3n-criminal-en-la-antigua-roma>, fecha de consulta 5.07. 2016.
7. Comisión Internacional contra la Impunidad. Mandato. Guatemala Disponibilidad: <http://www.cicig.org/index.php?page=mandato>. 10.07. 2016
8. Interpol Guatemala. Divisiones. Año 2015 Disponibilidad: <http://www.interpol.int/Member-countries/Americas/Guatemala>. Fecha de consulta 22.07. 2016

9. Pistolas inteligentes. Miriam Garcimartin. Activación pistolas.2014. Madrid. Disponibilidad: <http://www.media-tics.com/noticia/4395/tecnologias-emergentes/pistolas-inteligentes>. Consulta realizada el 10.11. 2016.

Normativas

1. Constitución Política de la República de Guatemala
2. Ley de investigación criminal, decreto 15-2012, 2016
3. Ley de Armas y Municiones, Decreto Número 15-2009, del Congreso de la República
4. Código Procesal
5. Código Procesal Penal
6. Acuerdo de la Organización de Naciones Unidas con Guatemala, CICIG, Naciones Unidas, Para cumplir tales funciones, según lo previsto en el Acuerdo, la CICIG está facultada para asesorar técnicamente a los organismos estatales encargados de la investigación penal, pag 4.
7. Usaid, Agencia De los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, tratado en el desarrollo en la investigación. Guatemala y Ministerio público, pag12.

ANEXOS

GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE EL METODO DE INVESTIGACION EN EL USO ILEGAL DE ARMAS DE FUEGO EN LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO.

La presente guía tiene como objetivo obtener información relacionada con las modalidades de investigación aplicadas por los investigadores en materia criminal de la Dirección de Investigación Criminalística del Ministerio Público de Quetzaltenango en el uso ilegal de armas de fuego. Asimismo para obtener información de las modalidades de cooperación de otros entes de investigación criminal con la Dirección ya relacionada. La información recabada es con fines eminentemente académicos.

Agradecemos enormemente su valiosa colaboración en la presente obtención de datos.

OBSERVACION: A continuación se le plantean una serie de preguntas que agradeceremos responda con precisión y claridad.

1.- ¿Cuáles son las disposiciones que rigen su trabajo investigativo relacionado con el uso ilegal de armas de fuego? Elija una respuesta marcando con una **X**

a) Código Procesal Penal Código Penal Protocolo de investigación Ley del MP Ley de armas y municiones	<input type="radio"/>
---	-----------------------

b) Instrucciones directas Disposiciones de autoridad Normas especiales	<input type="radio"/>
--	-----------------------

2.- ¿En materia legal qué debería hacerse para el control efectivo del uso ilegal de armas de fuego?

3.- ¿Cuáles modelos de investigación aplican en los hechos de uso ilegal de armas de fuego? Elija una respuesta marcando con una **X**

- a) Vigilancia activa y permanente de individuos sospechosos
- b) Diseño de una investigación científica
- c) Implementación de investigación ad hoc (conforme el caso)
- d) Aplicación de protocolos preestablecidos

4.- ¿Cuáles son las características del modelo institucional que se aplica en la investigación de hechos vinculados con el uso ilegal de armas de fuego?

5.- ¿Cuál es el perfil que debe tener un investigador criminal en el tema de investigación de casos vinculados con el uso ilegal de armas de fuego?

6.- ¿Cuáles son las instituciones (académicas y no académicas) que apoyan la especialización de los investigadores en el tema?

7.- ¿Cuál considera el método más eficaz para hacer efectiva la investigación en el tema de controlar y neutralizar el uso ilegal de armas de fuego?

8.- ¿Cuál es el procedimiento que utilizan para el registro de casos en el tema estadístico?

- a) Existe un departamento específico para el tema
- b) Ingresamos la información en un programa específico diseñado en el sistema de cómputo
- c) Solamente se registran los casos de alto impacto

9.- ¿Cuál es el tipo de arma que más se incautó durante el año 2016?

10.- ¿Cómo considera la clase de apoyo de parte de las autoridades del organismo judicial, La policía nacional civil y gobernación sobre el tema

Suficiente Buena

Satisfactorio Insuficiente

11.- ¿Cuáles son las causas del incremento en el uso ilegal de las arma de fuego de parte de la delincuencia en la ciudad de Quetzaltenango?

a) De naturaleza cultural (la gente no respeta la ley)

b) Precios accesibles en los mercados negros

c) La dificultad para obtener la licencia

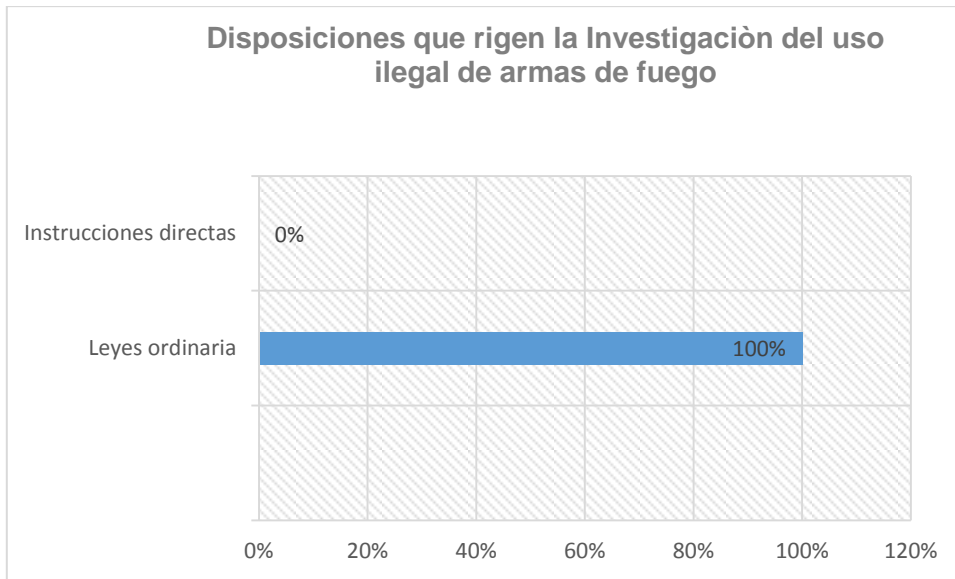
d) La Seguridad

e)Otra:

12.- Brevemente describa cuál es el procedimiento que utiliza en su institución para la recolección de evidencia en el uso ilegal de armas de fuego y la cadena de custodia para que posteriormente sirva como órgano de prueba.

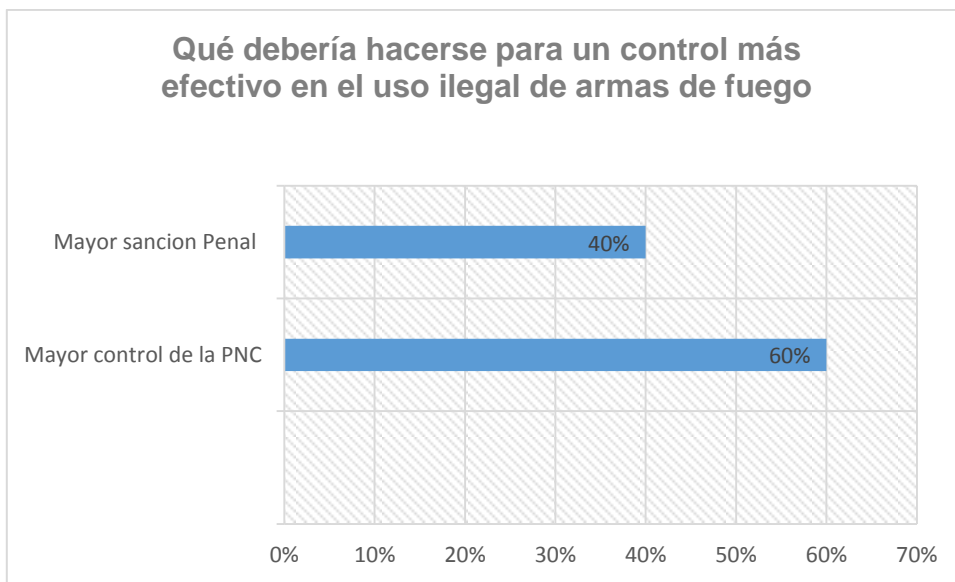
MUCHISIMAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN

GRAFICA 1



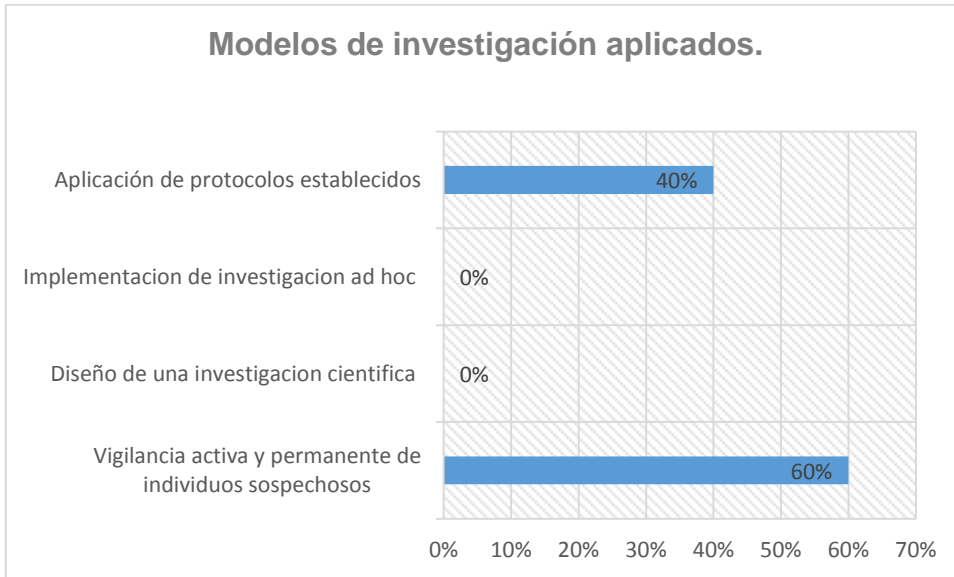
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 2



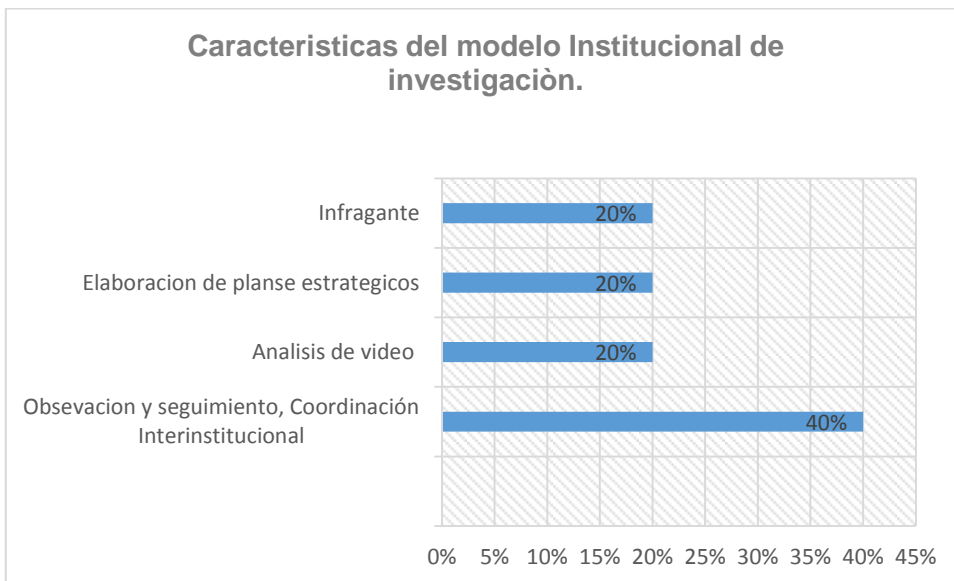
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 3



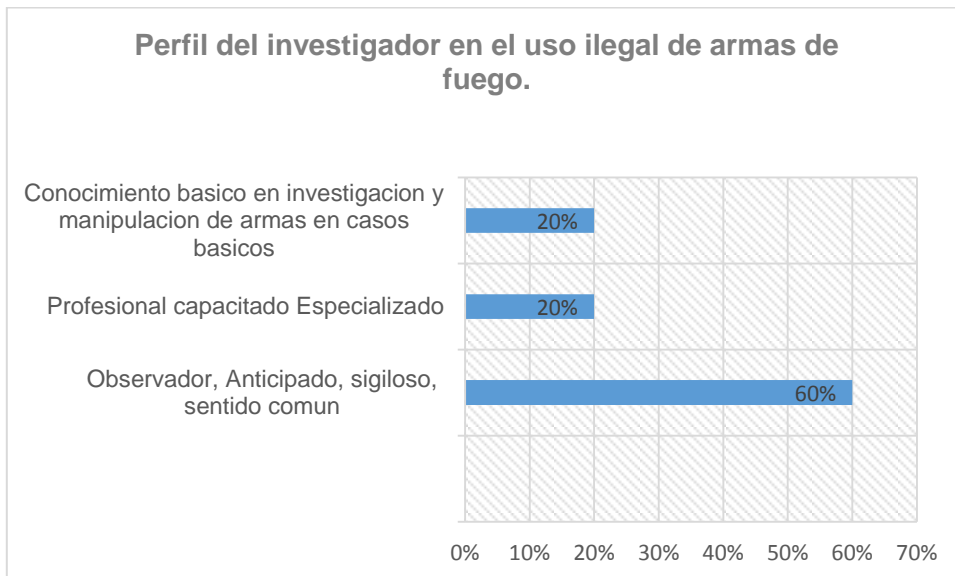
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 4



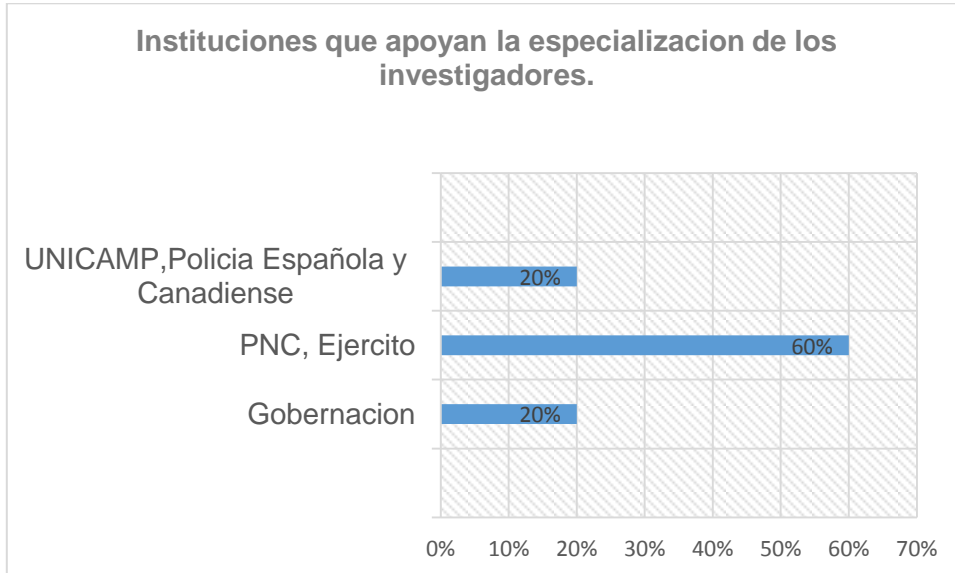
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 5



Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 6



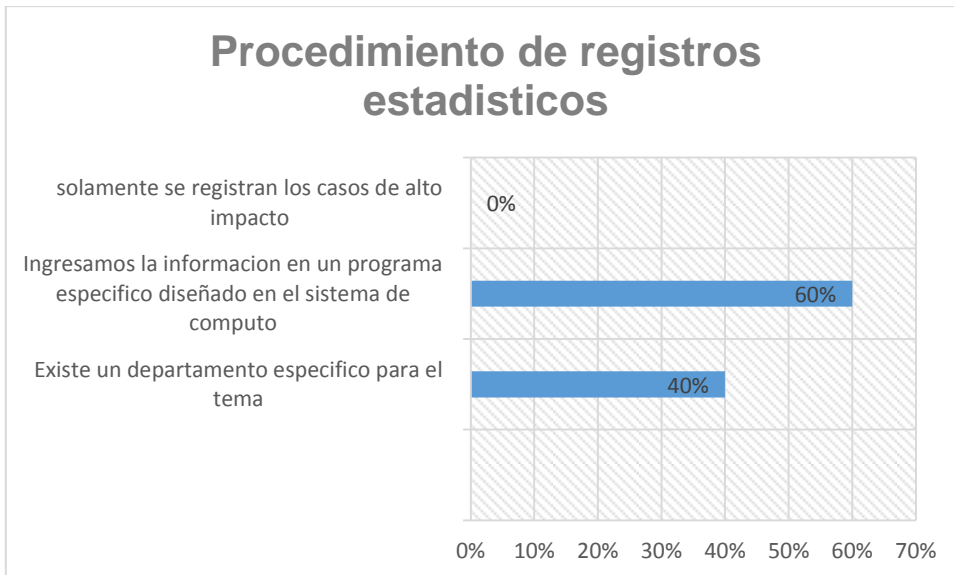
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 7



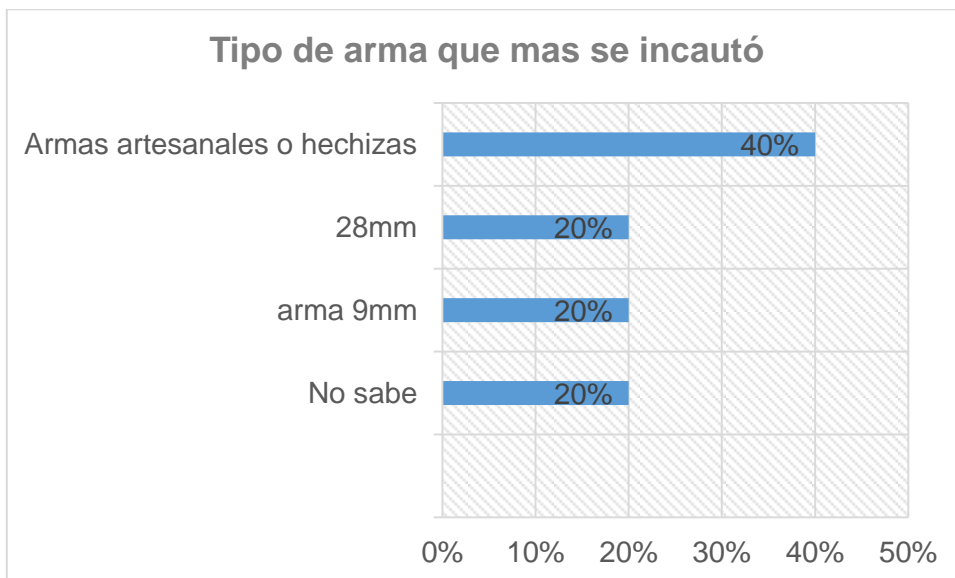
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 8



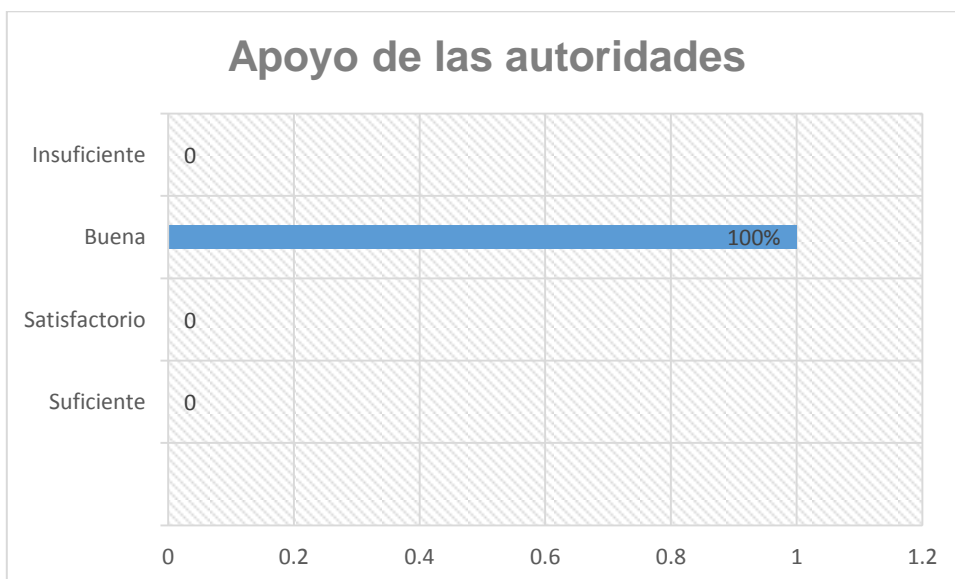
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 9



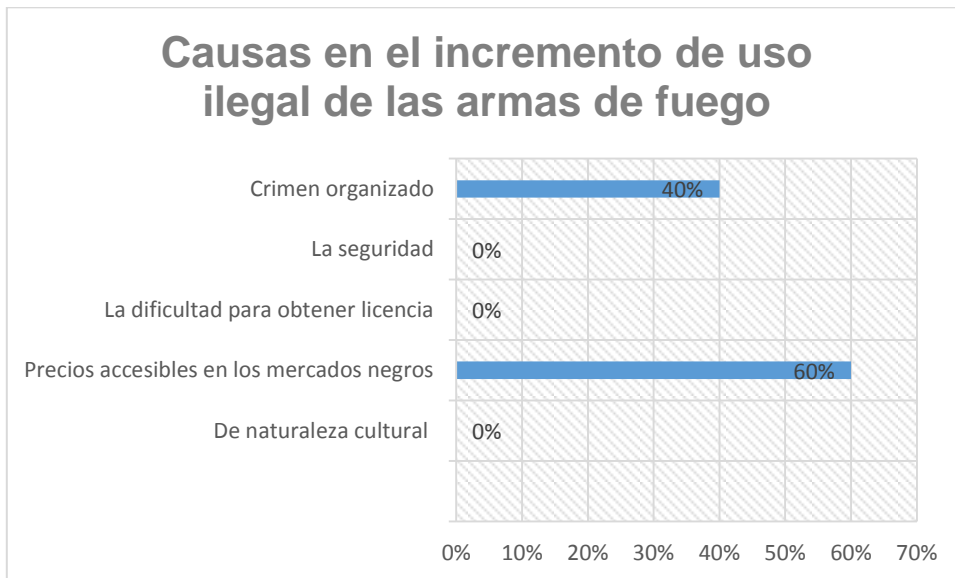
Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 10



Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 11



Fuente: Elaboración propia