



# TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL

---

Año 2021

Resolución - D.G.C. y E. 1011 del Año 2017



GUÍA DE ESTUDIO  
clases / actividades

## ◆ EQUIPO DOCENTE

### **Coordinación**

**Comisario Mayor (J) Lic. Chávez Marcelo**

**Subcria. (TEC) Lic. Sferrati Ana**

**Crio. (TEC) Lic. Barro Lourdes**

**Crio. Inspector (PROF) Leandro Gil**

Hágase extensivo el particular reconocimiento y agradecimiento hacia todos los Docentes del Área que han colaborado en la confección del presente Proyecto.

# CRONOGRAMA DE CURSADA

## Técnicas de Investigación Criminal

Modalidad semipresencial

Semana	Clase	Contenidos	Modalidad	Observaciones
1	1	Introducción a la materia. Criminalística. Definición. Generalidades. Principios de la Criminalística. Definiciones: Rastro - Huella - Indicio. Clasificación. Prueba Pericial. Lugar del Hecho o Escena del Crimen.	presencial	aula/escuela
2	2	Valor de la Prueba Pericial y Prueba Testimonial. Prueba de Indicios: fuerza en el Proceso Penal, relevancia. ¿Cuándo es válida dentro de la realidad Jurídica? Requisitos de carácter formal y material. Prueba Testimonial. Generalidades y requisitos. Testigos hábiles.	presencial	aula/escuela
3	3	Especializaciones de la Policía Científica en la Provincia de Buenos Aires. Áreas Periciales y sus funciones específicas. Área Criminalística. Laboratorio Químico y Medicina Legal.	presencial	aula/escuela
4	4	Secciones: Balística Forense. Dibujo de Rostro. Planimetría Pericial. Levantamiento de Rastros. Accidentología Vial. Necropapiloscopia. Odontología Legal: Identificación de cadáveres. Revenido Químico. El Perito Médico: funciones. Levantamiento de Cadáveres en la Escena del Crimen.	presencial	aula/escuela
5	5	Manchas Biológicas: manchas de Semen: Inspección Ocular. Búsqueda y localización. Toma de muestras en Víctimas. Reacciones de Orientación y de Certeza. manchas de Sangre: detección de manchas. Levantamiento; toma de muestras. Embalaje y remisión al Laboratorio.	virtual	plataforma
6	6	Protocolo Federal de Preservación del Lugar del Hecho. Desarrollo y discusión de los puntos específicos que lo componen. Su aplicación y metodología. Cadena de Custodia de las Evidencias Físicas colectadas en el Lugar del Hecho.	virtual	plataforma
7	7	Identificación Humana. Sistema Dactiloscópico Argentino de Juan Vucetich. Leyes de la Papiloscopia. Fundamentos Científicos de la Identidad Papiloscópica.	virtual	plataforma
8	8	Tipos Fundamentales creados por el Sistema Vucetich. Arco - Presilla Interna - Presilla Externa - Verticilo. Puntos Característicos. Breve Reseña A.F.I.S.. Sistema Automatizado, búsqueda e identificación de Huellas Dactilares.	virtual	plataforma
9	9	<b>1ra. Actividad Evaluativa de asimilación de contenidos.</b>	presencial	aula/escuela

Semana	Clase	Contenidos	Modalidad	Observaciones
10	10	Balística Forense. Armas de fuego. Generalidades-Identificación Balística de Vainas y Projectiles. Distancia de Disparo y otras determinaciones Periciales Balística. Clasificación según la Ley Nacional de Armas (resumen).	presencial	aula/escuela
11	11	Armas de Uso Civil. Armas de Uso Civil Condicional. Armas de Guerra. Armas de Uso Prohibido (caseras o "tumberas"). Projectiles y Dispositivos de uso prohibido.	presencial	aula/escuela
12	12	Levantamiento de Huellas Dactilares "latentes" en el Lugar del Hecho o Escena del Crimen. Superficies aptas de aposentamiento, Polvos reactivos. Tecnicas de Revelado y Levantamiento.	presencial	aula/escuela
13	13	El Delito de Violación seguido de Muerte. Aspectos Generales. Características. Simulación de Homicidio Sexual. Perfil del Autor. Pronóstico de "Homicida Serial". Manejo del Cadáver e indicios en los pasos preliminares.	virtual	plataforma
14	14	El revenido Químico en Armas de Fuego y Automotores. Introducción a la Técnica de Revenido Metalquímico. Fundamentos Técnicos. Científicos. Utilización de Técnicas de Revenido en numeraciones Seriales suprimidas por abrasión, lijado, limado, aplicación de soldadura.	virtual	plataforma
15	15	Pericia Caligráfica y Scopométrica. Caligrafía Forense. Documentos: Material Dubitado e Indubitado. Cotejo de Manuscritos. Identificación de Manuscritos.	virtual	plataforma
16	16	<b>2da. Actividad Evaluativa de asimilación de contenidos.</b>	virtual	plataforma

## Introducción y Propósitos de Contenidos

En la elaboración del presente proyecto partimos de la siguiente premisa: normalmente el Oficial de Policía **es quien llega en primer lugar a la Escena del Crimen; ello lo convierte en el primer eslabón de toda la cadena investigativa.** Si este “primer eslabón” fallara por negligencia o impericia (falta de profesionalismo) indudablemente todas las operaciones investigativas a “posteriori”, tendrán bases muy poco sólidas o nulas, y **por ende se corre el riesgo de una investigación judicial-policial fallida o deficiente, con la consecuente indefensión hacia el delito, que sacude a la sociedad en su conjunto**<sup>1</sup>.

La intención es preparar al futuro Oficial de Policía en el desarrollo de su labor Profesional con herramientas orientadas al estudio y Preservación de la Escena del Crimen o Lugar del Hecho. La apropiación de nuevos conceptos, nuevas herramientas en el aprendizaje de Técnicas, Procedimientos y Tecnologías, acordes a la importante función del trabajo que a futuro ha de desarrollar.

Se incluyen temas como la importancia de la Prueba Pericial dentro del Proceso Penal y el valor objetivo que ésta adquiere al momento de dictarse una sentencia judicial. Concientizar acabadamente sobre **los recaudos y responsabilidad en el resguardo de indicios o elementos probatorios sobre los que ejercerá custodia en su futuro accionar como Policía y Auxiliar de Justicia.**

Se esbozan las distintas ramas y especializaciones que hacen a la división de trabajo de la Policía Científica, órgano especializado que se ocupa en todo lo que tenga que ver con la investigación Pericial y relevamiento del Lugar del Hecho o Escena del Crimen, identificando acabadamente las especialidades periciales y por sobre todo, **qué recursos investigativos y científicos puede aportar cada una de ellas al esclarecimiento del hecho delictivo investigado.**

Entre otros temas, se han incluido las bases científicas sobre Identificación Humana, aplicables a cadáveres y Personas (obra del Sabio Juan Vucetich), el hallazgo, modo de detección, recolección y análisis de **las manchas seminales y de las manchas de sangre**, indicios fundamentales en hechos dolosos de evidente complejidad investigativa, sobre todo en delitos de Agresión Sexual, Lesiones y/u Homicidios. Tomara noción y resguardo sobre las distintas formas de tomas de muestra a efectuarse sobre el cuerpo y/o prendas de la/s las víctimas y/o prendas del sospechoso o hallazgos indiciarios en el propio escenario de los hechos.

Se han incluido estudios e información sobre un delito aberrante que sacude los cimientos de la sociedad, dado a su extrema gravedad, y que lamentablemente se aprecia a menudo: la **“Violación seguida de Muerte”** pretendiendo estimular el trabajo en conjunto y la continua colaboración entre el equipo de investigadores, con pautas precisas e información idónea sobre perfil del autor, elección de las víctimas y trabajo de “campo” en la Escena del Crimen.

---

*1 Dicho sea de paso, mi convencimiento Profesional como especialista en el ámbito Pericial y la experiencia personal a través de 34 años sirviendo en la Institución Policial, me inclinan a pensar que la “Criminalística” y las “Técnicas de Investigación Criminal”, debieran ser un sólido pilar en la profesionalización del Policía, con teorías y prácticas en todos los niveles de la carrera Policial. Pero ello es harina de otro costal.*

**Marcelo D. Chavez**

Comisario Mayor (J)  
Lic. en Criminalística - Calígrafo Público Nacional  
Jefe Dpto. Técnico-Científico Institucional

Finalmente se aclara que cada clase se inicia a “punta de hoja”; con ello se intenta que el alumno/a **pueda individualizar cada una de las clases a desarrollar**, de manera que le sea más fácil imprimirlas individualmente (si así lo deseara) obviándose el agregado de textos de la clase “anterior” o “posterior”, evitando interpretaciones erróneas o confusiones en la lectura. Sobre el final, podrá profundizar conocimientos con la Bibliografía adjunta.

# Clase

presencial

## 1

### Introducción a la materia. Criminalística.

#### ▶ **Contenidos mínimos**

Introducción a la materia. Criminalística. Definición Generalidades. Principios de la Criminalística. Definiciones: Rastro – Huella – Indicio – Mancha - Prueba Pericial - Lugar del Hecho o Escena del Crimen.

#### ▶ **Propósito del contenido**

Que el alumno se apropie del lenguaje técnico y definiciones básicas utilizadas en el Área de la Investigación Criminal y de la Criminalística en particular, que a la postre deberá utilizar en las Investigaciones Policiales a llevar a cabo, volcando tales conocimientos en la elaboración de informes y actuaciones Judiciales que le serán encomendadas durante su actuación profesional como Auxiliar de Justicia.

## Criminalística

### Definición y objeto

El Dr. Dimas Oliveros Sifontes, en su manual la define como:

*“En sentido muy amplio, Criminalística sería un conjunto de procedimientos aplicables a la búsqueda y el estudio material del crimen para llegar a su prueba”.*

#### **Otra definición es:**

*“La Criminalística es la disciplina auxiliar del Derecho Penal que se ocupa del descubrimiento y verificación científica del delito y del delincuente”.*

## Principios de la Criminalística

Son las premisas básicas a tenerse en cuenta para *el desarrollo investigativo de un hecho criminal:*

## Principio de Producción

En la utilización de agentes vulnerantes (sean éstos mecánicos, químicos, físicos, o biológicos) para la comisión de los hechos delictuosos, siempre se producen *indicios o evidencias materiales en gran variedad*, morfología estructural y representan elementos *reconstructores e identificadores*.

## Principio de Intercambio

Al consumarse el hecho y de acuerdo con las características de su mecanismo se origina un *intercambio de indicios* entre los participantes: Víctima-victimario y Lugar del Hecho o Escena del Crimen.

## Principio de Correspondencia de Características

La acción dinámica de los agentes mecánicos vulnerantes sobre determinados *cuerpos dejan impresas sus características*, reproduciendo la figura de su cara que impacta. Fenómeno que da la base científica para realizar estudios micro y macrocomparativos, con el objeto de identificar al agente vulnerante de producción.

## Principio de Reconstrucción de Hechos o Fenómenos

El estudio de todas las evidencias materiales asociadas al hecho dará las bases y los elementos para conocer el desarrollo de los fenómenos de un caso concreto y reconstruir el mecanismo del hecho o fenómeno para acercarse a conocer la verdad del hecho investigado.

## Principio de Probabilidad

La reconstrucción de los fenómenos y de ciertos hechos que los acerquen al conocimiento de la verdad puede ser con un bajo, mediano o alto grado de probabilidad o simplemente sin ninguna probabilidad.

## Principio de Certeza

Las identificaciones cualitativas, cuantitativas y comparativas de la mayoría de los agentes vulnerantes que se utilizan en la comisión de hechos, se logran con la utilización de metodología, tecnología y procedimientos adecuados, que dan certeza de su existencia y de su procedencia.



**Tener en cuenta que:** “...el tiempo que transcurre, es la verdad que huye...”

Edmond Locard.

## Rastro o Huella - Indicio - Prueba

### Definiciones

#### Indicio

Del latín “indicium”, referido a una señal o signo aparente y probable de que existe una supuesta cosa. O bien: “*Hechos o circunstancias a partir de los cuales se puede inferir la existencia de otros hechos, **a través del razonamiento y la lógica***”.

#### Rastro- Huella

Es toda señal, dejada por contacto. Es toda figura, señal o vestigio, producidos sobre una superficie por contacto suave o violento con una región del cuerpo u otra superficie, con un objeto cualquiera, impregnados o no de sustancias colorantes orgánicas o inorgánicas.

**Definición de “mancha”:** Es toda modificación de una superficie, ya sea por alteración del color de ésta superficie o por el depósito de una sustancia extraña a la misma.

#### Prueba:

**Desde el punto de vista criminalístico,** los indicios son evidencias físicas-materiales que nos pueden conducir a determinar la existencia de un hecho punible, el modus operandi que se utilizó para su consumación y con ello lograr la identificación del o de los autores del hecho.

**Desde el punto de vista de la prueba,** el indicio se trata de una circunstancia referida a todo hecho conocido, de la que se puede extraer, por inferencias, una conclusión en relación con la existencia o inexistencia de un hecho a probar, esto es, de un hecho desconocido hasta ese momento, que nos dirige a demostrar la certeza de lo acontecido.

La sumatoria de indicios, analizados científicamente, concordantes, lógicos, razonados, temporal y espacialmente concomitantes, nos lleva a conformar “**la prueba**” o “**cuerpo del delito**”.

## Clasificación de Indicio

Por el momento de su producción:

- ▶ **Antecedentes:** los generados antes del hecho.
- ▶ **Concomitantes:** los que se generan durante el hecho.
- ▶ **Consecuentes:** los que se generan con posterioridad al hecho.

## Definiciones de Lugar del Hecho y Escena del Crimen

### Hecho

Acción, obra, acontecimiento, suceso, fenómeno de interés para la Justicia.

### Lugar del Hecho

Espacio de forma y extensión variable donde se ha concretado un hecho delictivo, incluyendo también aquellos lugares donde se han realizado los actos preparatorios y los posteriores en procura de su ocultamiento, fuga, simulación, etc.

Se clasifican en:

- ▶ **Abierto:** todo espacio al aire libre, es decir, que no cuente con protección ante factores ambientales como la luz solar, el viento, la lluvia, etcétera. Ejemplos: calles, jardines, campos, etc.
- ▶ **Cerrado:** todos aquellos espacios que cuentan con alguna protección de los factores ambientales, como por ejemplo un inmueble (casas, locales, departamentos, etc.)
- ▶ **Mixto:** aquellos lugares que presenten composición, es decir, que combinen ambas características.
- ▶ **Móvil:** todo espacio que se pueda trasladar de un lugar a otro, por ejemplo: un automóvil.

### ¿Lugar del Hecho o Escena del Crimen?

A los efectos de este apunte, se utilizarán ambos términos como sinónimos, pero vale la pena aclarar que algunos autores establecen una diferencia entre estos.

Según el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, a través de la Secretaria de Justicia y Asuntos Penitenciarios, Subsecretaria de Política Criminal de la República Argentina (2004):

En el lugar del hecho se debe establecer la naturaleza del suceso. En el caso que esta investigación resulte o suponga la existencia de un delito, pasa a denominarse técnicamente

“ESCENA DEL CRIMEN”. Sin embargo, hasta que se constate o se descarte la comisión de un ilícito, todo “lugar del hecho” debe ser considerado y tratado como una “escena del crimen potencial”.

Basándonos en la interpretación de dicho organismo gubernamental se puede clasificar a la escena del crimen como:

**Escena del Crimen Primaria:** Es donde existe mayor contacto entre el agresor y la víctima, donde se invierte más tiempo y donde se realizan el mayor número de agresiones a la víctima.

**Escena del Crimen Secundaria:** Es una escena donde se establece interacción entre agresor y víctima pero en menor cantidad respecto a la primaria. Si es la escena donde se abandona el cadáver, es a la vez escena secundaria y de abandono del cuerpo. Dentro de un mismo crimen puede haber varias escenas secundarias.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. Cómo definiría a la Criminalística?
2. Explique **con sus palabras**:
  - ▶ ¿Qué es el Principio de Producción?
  - ▶ ¿A qué se denomina Principio de Intercambio? Ejemplifique.
  - ▶ ¿Qué entiende por Principio de correspondencia de características? Ejemplifique.
3. Defina qué es una “mancha”. Si caen gotas de ácido sobre una tela, y la decolora, ¿podemos decir que es una “mancha”? Fundamente su respuesta por sí o por no.
4. ¿Qué son los Indicios Concomitantes?
5. Defina Lugar del Hecho.
6. ¿Qué entiende por una Escena del Crimen Primaria? y ¿Una Secundaria? ¿Qué ejemplos se le ocurren?

### ▶ **Contenidos mínimos**

Valor de la Prueba Pericial y Prueba Testimonial.

### ▶ **Propósito del contenido**

Que el alumno pueda discernir y valorar la importancia de la Prueba Pericial dentro del Proceso Penal y el valor objetivo que ésta adquiere al momento de dictarse una sentencia judicial ya sea de carácter absolutorio o acusatorio. Ello lo concientizará acabadamente sobre los recaudos y responsabilidad en el resguardo de indicios o elementos probatorios sobre los que ejercerá custodia en su futuro accionar profesional.

## Del Valor de la Prueba de Indicios

Cabe destacar que la condena basada en la prueba de indicios es algo harto complejo, complejidad que probablemente alcanza su cénit en el orden penal por las repercusiones que puede tener en el condenado, obviamente sin menoscabo de que resulte un tema extremadamente delicado y complejo en cualquier orden en el que dirima cualquier asunto.

Es de destacar también que si bien, condenar en base a una prueba indiciaria es complejo, también lo es, o mejor dicho sería renunciar a la prueba indiciaria como medio válido de prueba que sirva para condenar, pues de una renuncia plena de la prueba indiciaria como prueba válida, nos encontraríamos indefectiblemente con una realidad que dejaría impune determinados delitos, especialmente los perpetrados meticolosa y audazmente, y ello podría conducir a una situación de indefensión social. Y es que tenemos que tener presente, que muy especialmente en el ámbito criminal no siempre es posible obtener una prueba directa, por muchos esfuerzos y recursos que se pongan para conseguirla que logren condenar al encausado, por ello la prueba de indicios adquiere un alto valor en aquellos casos en los que su aplicación resulta indispensable para llegar a una conclusión condenatoria que de otra forma, como se ha dicho, resultaría imposible llegar.

Ahora bien, dicho lo anterior, también cabe decir que obviamente la prueba indiciaria para que esta sea válida debe de aplicarse con rigor y salvaguardando todas las garantías procesales, pues en caso contrario la merma de garantías que nuestro sistema otorga podría verse dañadas y mermadas y causar una indefensión que nuestro ordenamiento en ningún caso permite. Además tenemos que tener muy presente que una mala aplicación de la prueba de indicios podría llevar a lesionar un derecho constitucional consagrado como es la presunción

de inocencia, una lesión que en ningún caso se puede producir en ningún orden ni nivel, obviamente tampoco en el orden penal, y es que en el orden penal la inocencia se considera como el grado real y supremo hasta que no se demuestre lo contrario.

Lo anterior nos abre la siguiente cuestión, ¿cuándo, en qué momento y condiciones, una prueba de indicios tiene la suficiente fuerza, entidad y relevancia para que sirva como prueba condenatoria sin que ello conlleve mermar los derechos y las garantías procesales, generar inseguridad jurídica o incluso vulnerar derechos fundamentales constitucionales?

Dicho lo anterior veamos en qué casos la prueba indiciaria, circunstancial, indirecta, o como decíamos comúnmente la prueba de indicios es aplicable y válida dentro de la realidad jurídica:

1. Cuando reúne ciertos requisitos de carácter formal, como por ejemplo que los hechos indiciarios que van a resultar aplicados resulten plenamente probados, y que los mismos en la sentencia donde se les utilice como medio condenatorio resulten plenamente expuestos y razonados en la motivación y proceso que ha llevado a la conclusión condenatoria, o bien a la conclusión desestimatoria de recursos que pudiesen la no admisibilidad de dichos hechos indiciarios.
  - a. Que los mismos reúnan ciertas características de carácter material, como por ejemplo que resulten razonables “per se”, que su naturaleza sea plena e inequívocamente acusadora, que resulten concomitantes o que de existir varios hechos indiciarios los mismos se interrelacionen retroalimentándose aportando un relato hilado, conclusivo, razonable, y razonado.
  - b. La prueba testimonial

La palabra testigo proviene del vocablo latino testis: “El que asiste” que es el individuo que expone sobre lo que sabe y ha presenciado, o a escuchado del relato de terceros, sin ser parte en el juicio. Los testigos presenciales tienen más valor de credibilidad que los de oídas. Ambos deben dar razón de sus dichos. Los testigos intervienen muchas veces en el ámbito civil al conformarse el negocio jurídico, para luego, en caso de surgir discrepancias entre las partes, poder brindar explicación sobre lo allí acontecido. El testigo debe limitarse a relatar los hechos sin realizar valoraciones ni apreciaciones de tipo personal.

Fue conocida esta prueba desde épocas muy tempranas, y muy utilizada en los primeros sistemas procesales romanos (legis acciones y sistema formulario). Al ser estos procedimientos orales, salvo en el segundo que contaba con la fórmula escrita, la declaración de los testigos tenía gran respeto, siendo la posibilidad de presentar testigos, ilimitada en su número. En el Bajo Imperio, con el sistema extraordinario, perdió un poco su notoriedad, limitándose el número, a los que los jueces estimen necesarios, aunque Justiniano reconocía que a veces es el único medio de prueba con que se cuenta, para sacar a la luz la evidencia. Cuando varios testigos coinciden en su declaración, se llaman testigos contestes, y la prueba alcanza más crédito.

No todas las personas podían ser testigos. Esta función les estaba vedada a los insanos, a los parientes, a los pródigos, a las mujeres, a los impúberes. Valían más los testimonios de aquellos de mejor condición social, el de los más ancianos valía más que el de los jóvenes y el del rico al del pobre, pues éste, se creía, era más propenso a recibir sobornos, y el mejor testigo era el presencial. Se necesitaban para probar un hecho a menos dos testigos sumados a otros elementos probatorios.

El problema de este medio probatorio es la credibilidad de los testigos, y por eso no fue aceptada como único medio. Las partes deben alegar la falta de idoneidad del testigo y los jue-

ces deben apreciar el testimonio teniendo en cuenta todo lo que tienda a aumentar o disminuir la fuerza de las declaraciones.

En el proceso penal el testigo es aquel sujeto físico que relata en un proceso penal ante requerimiento de autoridad competente los hechos que percibió con sus sentidos, relacionados con el delito de que trata la causa, sin hallarse en incompatibilidad. Las personas jurídicas no pueden testimoniar.

La función de testigo es una carga pública que se hace bajo juramento de decir la verdad, y el que es citado como testigo debe comparecer. De no hacerlo puede ser obligado por la fuerza pública. El que fuere exceptuado de comparecer en razón del cargo, de la condición de la persona o por imposibilidad física, debe declarar por escrito a través de un oficio.

Sólo pueden negarse a declarar aquellos que estén en posesión de un secreto profesional. Quienes no declaren la verdad podrán ser procesados por falso testimonio.

## 2. Requisitos que debe reunir el testigo al momento de la declaración testimonial

Debe tratarse de un tercero extraño al proceso mismo; como consecuencia de ello, no pueden ser testigos las partes del mismo.

Debe dar razón de sus dichos: Para que el tribunal pueda cerciorarse debidamente de que efectivamente el testigo tomó conocimiento de los hechos sobre los cuales declara, es indispensable que éste de razón de sus dichos, es decir, que señale las circunstancias en que lo presenció o la forma en que llegaron a su conocimiento.

## Características:

- a. Es una prueba preconstituida, toda vez que el testigo normalmente ha tomado conocimiento de los hechos respecto de los cuales declara antes de que se inicie el proceso en el cual ello son controvertidos.
- b. Es una prueba en la que prima el principio de la inmediación, ya que es el juez quien directamente debe recoger los dichos de éste.
- c. Es un medio de prueba indirecto, ya que el Juez toma conocimiento de los hechos no por la percepción directa de los mismos, sino que precisamente por la exposición que de ellos efectúa el testigo;
- d. Es una prueba formalista, toda vez que la ley la ha regulado en forma rigurosa debido a la desconfianza que existe de parte del legislador hacia la veracidad de los testimonios.

## Clasificaciones:

### a. Presenciales y de oídas:

Testigos presenciales son los que han percibido los hechos sobre los cuales declaran en forma directa, por sus sentidos.

Testigos no presenciales son aquellos que toman conocimiento de los hechos por los dichos de otra u otras personas que se los han relatado.

### b. Contestes y singulares:

Testigos contestes cuando existen varios testigos que declaran en la misma forma respecto de un mismo hecho.

Testigos singulares cuando sólo declara un testigo o cuando declarando varios respecto de un mismo hecho, sus declaraciones son diversas.

**c. Hábiles e inhábiles:**

Testigos hábiles aquellos a los cuales no les afecta alguna causal de inhabilidad señalada en la ley e inhábiles, aquellos a quienes afecta alguna de dichas causas.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Qué es la Prueba de Indicios?
2. ¿Qué valor tiene dentro del Proceso Penal?
3. ¿Cuándo la Prueba de Indicios tiene la fuerza legal para lograr una sentencia Judicial condenatoria o absolutoria?
4. ¿Qué es la Prueba Testimonial?
5. ¿Quiénes pueden ser “testigos”? ¿Quiénes no?
6. Explique **con sus palabras** cuáles son las diferencias que Ud. ha observado entre la Prueba de Indicios y la Prueba de Testimonios.

► **Contenidos mínimos**

Especializaciones de la Policía Científica en la Provincia de Buenos Aires. Áreas Periciales y sus funciones específicas.

► **Propósito del contenido**

Se pretende que el educando conozca las distintas ramas y especializaciones que hacen a la división de trabajo de la Policía Científica, órgano especializado que se ocupa en todo lo que tenga que ver con la investigación Pericial y relevamiento del Lugar del Hecho o Escena del Crimen. Este conocimiento es de fundamental importancia, identificando acabadamente las especialidades periciales y por sobre todo, qué recursos investigativos y científicos puede aportar cada una de ellas al esclarecimiento del hecho delictivo investigado.

**Policía Científica. Áreas y Secciones.**

A los fines meramente didácticos, y para la comprensión acabada de cada uno de los laboratorios y especialidades que la componen, podemos subdividir las especializaciones en las siguientes:

Policía Científica		
<b>Área Criminalística</b>	<b>Área Laboratorio Químico</b>	<b>Área Medicina Legal</b>
Sec. Dibujo de Rostro	Sec. Manchas Biológicas	Sec. Lesiones
Sec. Balística Forense	Sec. Dosajes Alcohólicos	Sec. Psiquiatría
Sec. Invest. Poligráficas	Sec. Tóxicos	Sec. Rec. de Víctimas
Sec. Planimetría	Sec. Cromatografía	Sec. Rec. de Detenidos
Sec. Fotografía	Sec. Físico Química	Sec. Lev. de Cadáveres
Sec. Accidentología Vial	Sec. Revenido Químico	Sec. Autopsias
Sec. Levantamiento Rastros	Sec. Ciencias Naturales	Sec. Toma de Muestras
Sec. Necropapiloscopia		Sec. Odontología Legal
Sec. Patología Forense		

## Balística Forense

Aplica los conocimientos, métodos y técnicas, con el objeto de investigar todo los fenómenos y mecanismos de hechos relacionados con armas de fuego. Procede a la incautación de evidencias balísticas en el terreno de los hechos (armas, vainas, proyectiles, cartuchos) determina trayectorias balísticas, distancias de disparo, puntos de impacto, signos de disparo en el arma, cantidad de disparos efectuados. Fundamentalmente brinda la “**identificación balística**” entre vainas o proyectiles hallados en el lugar del hecho o extraídos de cadáveres en operación de autopsia, **con el objeto de determinar su correspondencia o no, con el arma sospechada de haber efectuado el disparo.**

## Investigaciones Poligráficas (Documentología en otros Países)

Estudia y establece **la autenticidad o falsedad de todo tipo de documentos manuscritos o impresos**, incluyendo falsificaciones de papel moneda (Dólares, billetes, billetes de lotería, patentes automotor, documentos de identidad, pasaportes, etc.).

## Planimetría

**Practica planos con medidas a escala del lugar del hecho**, para lograr el exacto registro y posicionamiento de toda evidencia (armas, proyectiles, vainas, impactos, cuerpos, manchas, etc.) labor fundamental en la posterior realización de reconstrucciones judiciales.

## Fotografía forense

Aplica los conocimientos, métodos y técnicas fotográficas que **registran acabadamente el escenario del hecho.**

## Levantamiento de Rastros

Identifica **inequívocamente** a personas vivas o cadáveres (a través de sus huellas dactilares) y fundamentalmente procede al levantamiento de “rastros o huellas dactilares latentes” que son reveladas mediante reactivos pulverulentos en el escenario de los hechos, **con el objeto de identificar al delincuente.** También actúa en el **levantamiento de todo tipo de evidencia física** o rastros materiales en el escenario del delito (pelos, fibras, fluidos biológicos, huellas de pie calzado, etc).

## Necropapiloscopía

Actúa en aquellos casos donde se hallan en proceso de putrefacción los tejidos de la mano, tornándose imposible tomar las huellas dactilares en forma habitual, **todo ello orientado a la identificación de cadáveres en estado de descomposición.**

## Odontología Legal

Estudia arreglos, y todo tipo de característica dentales, con objeto de **identificar cadáveres**, previo aporte de la ficha dental del occiso, sobre todo en hechos de “grandes catástrofes” (caídas de aeronaves con multiplicidad de cadáveres seccionados y/o quemados, terremotos,

inundaciones). También actúa en casos de lesiones o improntas causadas por mordedura humana, con el fin de identificar al agresor.

## Patología Forense

Determina **signos de vitalidad a nivel celular**, distancia de disparos de arma de fuego mediante el estudio de restos de deflagración de pólvora en el orificio de entrada del proyectil, **vitalidad o no** de surcos de ahorcadura, y causales de muerte.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Qué Secciones componen el Área de Criminalística?
2. ¿A qué se dedica la Sección Levantamiento de Rastros?
3. ¿Si debemos identificar un cadáver en avanzado estado de descomposición a que Sección de Criminalística debemos acudir?
4. ¿Cuál es la labor de la Sección Investigaciones Poligráficas o Documentología?
5. ¿A qué se dedica la Sección Balística Forense?
6. ¿Qué es la "Identificación Balística de vainas y proyectiles?"
7. ¿Cuál es el Principio de la Criminalística que se cumple en estas identificaciones? Explique con sus palabras y fundamente la respuesta.

▶ **Contenidos mínimos**

Especializaciones de la Policía Científica en la Provincia de Buenos Aires. Especialidades Periciales (continuación de la clase anterior).

▶ **Propósito del contenido**

Se pretende que el educando conozca las distintas ramas y especializaciones que hacen a la división de trabajo de la Policía Científica, órgano que se ocupa en todo lo que tenga que ver con la investigación Pericial y relevamiento del Lugar del Hecho o Escena del Crimen. Este conocimiento es de fundamental importancia, identificando acabadamente las especialidades periciales y por sobre todo, qué recursos investigativos y científicos puede aportar cada una de ellas al esclarecimiento del hecho delictivo investigado (continuación de la clase anterior).

## Dibujo de Rostro

Tiene como misión aportar a la investigación de un hecho delictuoso el retrato del sospechoso, utilizando una metodología de trabajo sencilla y rápida que consiste en el dictado de las facciones del delincuente por parte del testigo presencial del hecho, quien las trasmite al dibujante, el que las plasma sobre el papel (sin formatos previos ni esquemas preestablecidos que condicionen el accionar tanto del dibujante como del testigo), de modo tal que el recuerdo aparece libremente en la mente de quien dicta, sin sugerencias subliminales que puedan distorsionarlo. Se permiten tantas modificaciones como sean necesarias a los fines de lograr un mayor parecido. Los dictados pueden ser realizados por varias personas en forma conjunta, o separadamente.

Esta disciplina, es el resultado de un proceso de evolución de sistemas que comenzó con la incorporación de un conjunto de gráficos codificados patentados en 1956 en EE.UU. llamado Identi-Kit, adoptado por la Institución Policial de la Provincia de Buenos Aires en 1965. Fue utilizado hasta 1967, siendo reemplazado por otro sistema, el Dictado de Rostro, igualmente codificado, pero que, a diferencia del anterior, sustituía las placas de acetato (que sufren descomposición con el tiempo) por papel transparente, permitiendo al dibujante calcar íntegramente el rostro sobre el papel, tomando cada rasgo separadamente de una carpeta que los contenía identificados, cada uno de ellos con números y letras.

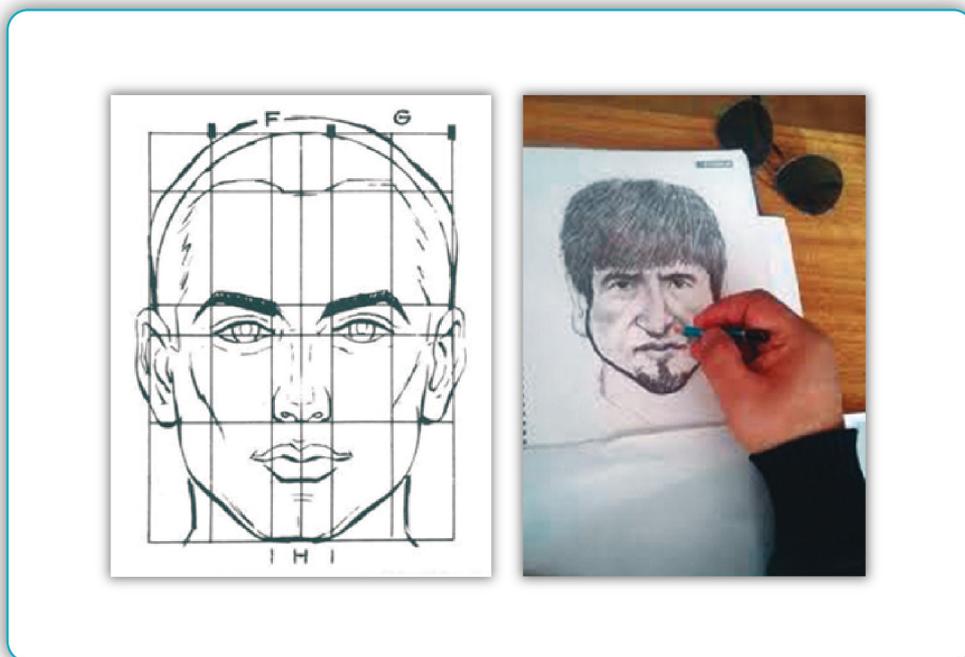
Si bien este sistema representaba una mayor libertad y perfección en su ejecución respecto de la metodología anterior, aún estaba muy lejos de proporcionar la libertad en la ejecución (al dibujante) tanto como la plena libertad de elección de rasgos (al testigo dictante). Esto recién llegaría a mediados de la década del 70, cuando se abandonó definitivamente la codificación,

que fue reemplazada por el dibujo libre sobre una hoja de papel en blanco sin ninguna predefinición que condicionara al testigo, quien describía al delincuente basándose únicamente en su propio recuerdo.

El dibujo a color se incorporó en 1996 para facilitar el proceso nómico en la evocación y reconocimiento que el dictante efectuaba de la imagen. Actualmente se utiliza la digitalización, que permite el escaneado del rostro obtenido para la reproducción de la pericia original; la incorporación de la computación ha facilitado también la tarea en el resto de los trabajos de colaboración que efectúa la Sección, permitiendo mayor rapidez y efectividad en la realización de: Cotejos fisonómicos, Caracterización de imagen, Métodos cráneo-comparativos, Reconstrucción de imagen deteriorada o incompleta, etc.

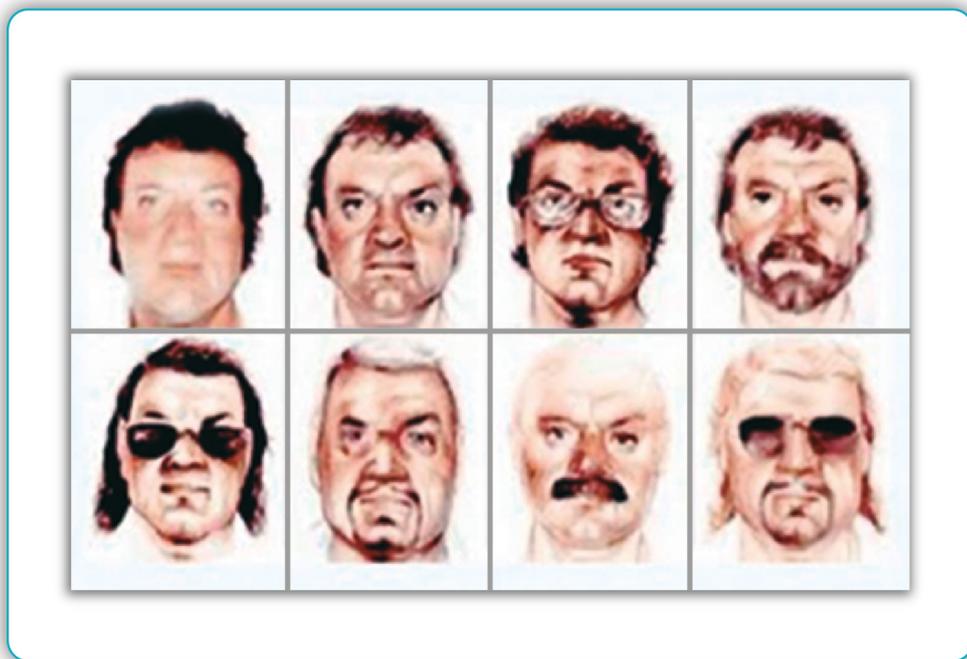
## Dictado de Rostro

Es una disciplina del área de la Criminal, que utiliza el dibujo artístico (retrato) para obtener de la descripción aportada por una víctima al dibujante la imagen del autor de un ilícito, con el fin de su búsqueda, individualización y posterior detención e identificación.



## Cotejo

Diligencia que consiste en el estudio y comparación de medidas y datos fisonómicos entre dos imagen, se analizan valiéndose de conocimiento antropométricos, sobre piel y cabellos para determinar tonalidades, examen de los rasgos según la miología facial, formación de arrugas, etc. El fin es obtener como resultado la existencia de semejanzas entre las imágenes expresada en porcentaje.



## Caracterización de Imagen

Diligencia, que consiste en elaborar diferentes variantes de un mismo rostro, mediante el agregado, reemplazo o quite de accesorios naturales y/o artificiales, con el fin de modificar su aspecto facial.



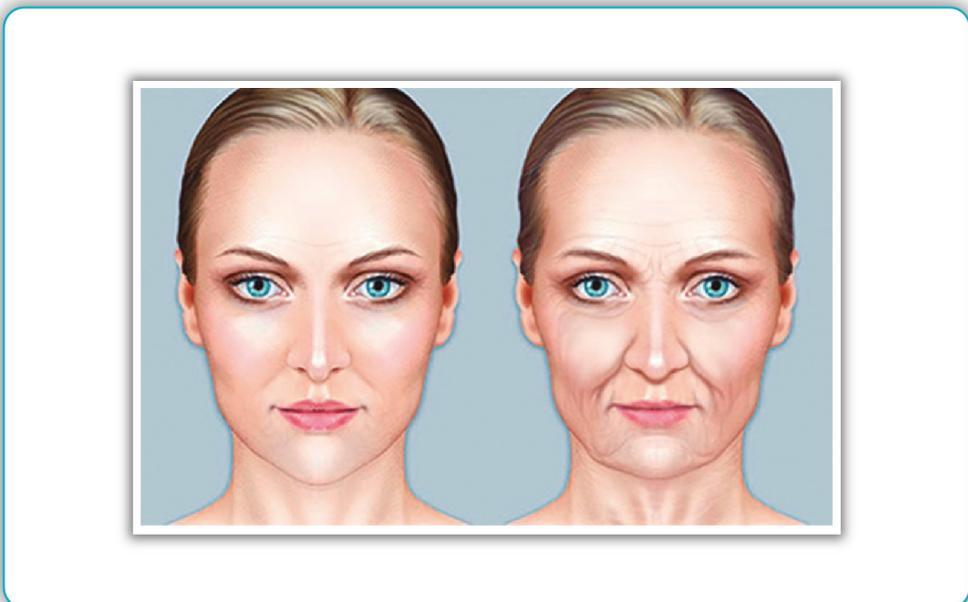
## Reconstrucción de Imagen

Consiste en elaborar a partir de una reproducción fotográfica deteriorada por circunstancias naturales o artificiales. La gráfica precedente nos ilustra cuales son los sectores de interés para la tarea. Cuando se hallan preservados los rasgos en A-C, A-D, B-C o B-D, se realiza.



## Rejuvenecimiento- Envejecimiento

Es una diligencia de Dibujo de Rostro, que consiste en representar gráficamente en una imagen la variación que provoca el paso del tiempo en la facciones del rostro. El dibujante se nutre para llevar a cabo esta tarea de conocimientos sobre antropometría facial, formación de arrugas, análisis de los rasgos según su miología, etc.



## Sección Manchas Biológicas

Se ocupa de la recolección y análisis de manchas halladas en la escena del crimen y/o prendas de vestir de la víctima/imputado. Entre las más comunes: manchas de sangre, de semen, saliva, calostro, orina, materia fecal.

## Dosajes Alcohólicos

Se ocupa del análisis químico de sangre y orina a efectos de verificar la concentración de alcohol etílico en dichos fluidos.

## Tóxicos

Determina la presencia de venenos (estricnina, monóxido de carbono, cianuro, raticidas, pesticidas, etc.) y drogas de abuso (morfina, heroína, cocaína, marihuana, anfetaminas, etc.) en muestras de sangre y orina; o bien dado el caso de muerte, en vísceras de cadáveres.

## Revenido Químico

Es en aquellos casos en que debe “regenerarse” sobre un metal, **una numeración que ha sido limada o desvastada o alterada por algún medio** (Ej. block de automotores, armas de fuego, etc.)

## Medicina Legal

### El Perito Médico

Se ocupa de la calificación legal de las lesiones padecidas por la víctima (lesiones leves, graves o gravísimas) – Interviene también en casos de revisión médico-legal de detenidos, a efectos de verificar su estado de salud.

### Psiquiatría

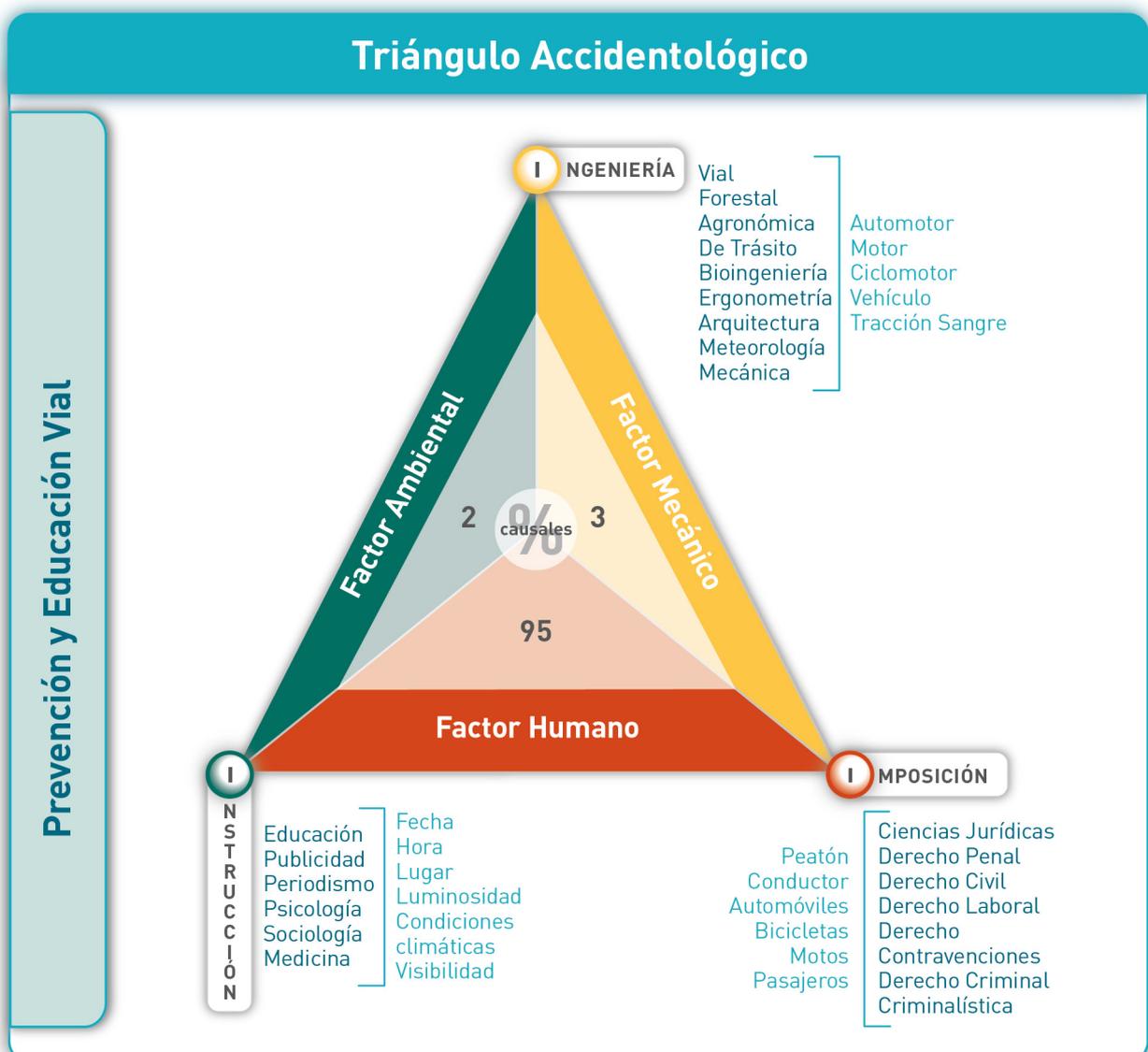
Fundamentalmente interviene en aquellos casos en que debe determinarse si el autor del hecho es “imputable” es decir, si tuvo la capacidad de “comprender la criminalidad del acto delictivo” que estaba cometiendo y si pudo “dirigir sus acciones”.

# Levantamiento de Cadáveres y Operación de Autopsia

El perito médico supervisa en el escenario del hecho todo lo concerniente al cadáver, el levantamiento y posterior traslado a la Morgue Policial. Una vez instalado en la Morgue, el cuerpo es sometido a operación de autopsia, a los fines de verificar la mecánica y secuencia de producción de los daños corporales, y finalmente determinará **la causal de muerte**. Describe detalladamente las lesiones que presenta el cuerpo y el modo de producción de las mismas : atropellamiento, ahorcadura, ahogamiento, envenenamiento, confinamiento, atricción ferroviaria, etc. y si corresponde, el tipo de arma utilizada : arma de fuego (con extracción de proyectiles si los hubiere) arma blanca, arma contundente.

De ser necesario, tomara **muestras o "pool de vísceras"** (hígado, riñón, estomago, etc.) y muestras de sangre y orina que posteriormente serán derivadas a los laboratorios de Toxicología para su posterior estudio y **confirmación de causal de muerte**.

## Sección Accidentología Vial



- 1 Registrar: hora de recepción de llamada y hora de arribo al lugar.
- 2 Determinar existencia de víctimas y brindar la asistencia correspondiente hasta el arribo del servicio público de emergencias.
- 3 Aislar y proteger el lugar del hecho, de la forma más amplia posible entendiendo que en este tipo de hechos actúan innumerables fuerzas físicas que podrían arrojar indicios en todo sentido y dirección al igual que dejar huellas características de las trayectorias de los vehículos, etc.  
(en caso de modificaciones por maniobras de salvamento u otras urgencias se debe informar al personal técnico a su arribo)  
Inspección ocular y fijación de evidencias.
- 4 No ingresar con el móvil o cualquier otro vehículo al lugar demarcado como perímetro de aislamiento.
- 5 Nombres y sentidos de las arterias en que ocurrió el suceso, estado de las mismas y cantidad de carriles, señalización existente (vertical y horizontal), tipo y calidad de iluminación, condiciones climáticas, identificación de los vehículos, descripción de las posiciones finales, posible punto de impacto, huellas de distinto tipo, y cualquier otro indicio de interés accidentalógico.

## Indicios de Interés en la Investigación Accidentalógica

- ▶ Hundimiento o rozamiento en los rodados, como así también transferencias (de pintura, textiles, etc).
- ▶ Rastros de neumáticos, producidos por frenada, derrape, reventones de neumáticos, etc.
- ▶ Restos plásticos y de vidrio esparcidos en la calzada (no moverlos). Regueros de líquidos lubricantes, etc.

## Labor de Campo



**Relevamiento Interdisciplinario  
efectuado por la Comisión Pericial**

▶ Accidentólogo

▶ Mecánico

▶ Fotógrafo

▶ Planimétrico

▶ Médico Forense



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿A qué se dedica la Sección Dibujo de Rostro?
2. ¿Qué era el Identi-Kit? ¿Se sigue utilizando en la actualidad?
3. ¿Qué es el “cotejo”?
4. ¿Qué es la “caracterización de imagen”?
5. ¿En qué trabaja la Sección Accidentología Vial?
6. ¿A qué se denomina Triángulo Accidentológico? ¿Qué factores influyen?
7. ¿Qué medidas preventivas se deben adoptar ante un accidente de tránsito con víctimas?
8. ¿Qué indicios son muy importantes en la Investigación Accidentológica?
9. ¿Qué especialidades concurren a efectuar la “Labor de Campo”?

### ► Contenidos mínimos

Manchas de Semen y Manchas de Sangre. Detección, levantamiento, toma de muestra y embalaje.

### ► Propósito del contenido

Se pretende que el alumno/a conozca las bases científicas sobre el hallazgo, modo de detección y análisis en los Laboratorios de las manchas seminales y de las manchas de sangre. Las primeras están presentes sobre todo en los delitos de Agresión Sexual. El hallazgo de estos indicios es materia fundamental para la investigación e imputación del acusado. También tomara noción y resguardo sobre las distintas formas de embalaje y de tomas de muestra a efectuarse sobre el cuerpo y /o prendas de la/s las víctimas y/o prendas del sospechoso o su hallazgo en el propio escenario donde ocurrieron los hecho.

## Manchas de Semen o Manchas Seminales

### Breves nociones del aparato genital masculino

El aparato genital masculino está compuesto por un conjunto de glándulas y conductos, a los que corresponde la función de elaborar el esperma y conducirla a la bolsa copulatriz de la mujer.

Las glándulas fundamentales, son: los testículos, a cuyo producto de secreción se suma el de otras anexas (las vesículas seminales, la próstata y las glándulas de Cowper).

Los conductos o vías excretoras, son: los epidídimos, los conductos deferentes, el conducto eyaculado y la uretra o conducto urogenital.

Todas las glándulas y conductos mencionados, son pares, a excepción de la próstata y la uretra. La uretra es un largo conducto (14-20 cm), que nace en el cuello de la vejiga urinaria y finaliza en la extremidad libre del pene. Por su primera porción pasa solamente la orina, pero luego, es también vía de secreción del aparato genital, de ahí que se lo considere un conducto **urogenital**. En la porción de la uretra, situada fuera de la pelvis, ella está rodeada de formaciones que, en el momento de la copulación se hacen rígidas, favoreciendo la introducción del conducto en la vagina, el conjunto constituye el pene.

Los testículos, o glándulas seminales, órganos fundamentales del aparato genital masculino, producen el componente esencial del semen: los espermatozoides.

En su parte postero-superior, cada testículo presenta el primer segmento de las vías espermáticas: el epidídimo.

**En los laboratorios forenses es de vital importancia determinar la presencia de semen, para establecer la calificación legal y dilucidar el hecho.**



**El semen, esperma o líquido seminal,** es la secreción del aparato genital masculino, que aparece en el hombre en la madurez sexual, hasta la vejez.

Los materiales que más comúnmente se remiten al laboratorio son: las prendas íntimas, de cama, hisopos, vaginales, bucales y anales, lavados vaginas, o cualquier elemento que esté vinculado al hecho delictuoso.

El semen, contiene espermatozoides en suspensión, pudiéndolos separar del plasma seminal.

Un individuo secreta en una eyaculación normal entre 1,5 y 6 ml, de semen, por debajo de estos valores se indica que ese individuo es hipospermia y cuando no segrega semen, de lo denomina aspermia.

Asimismo en una eyaculación normal un individuo secreta entre alrededor de 60.000.000 de espermatozoides por mililitro de semen. Cuando tal concentración se halla disminuida se califica de oligozoospermia y cuando el esperma no contiene espermatozoide se califica como azoospermia.

## **Análisis pericial de las manchas de semen: Inspección ocular.**

El análisis pericial comienza con la inspección ocular, para ello tendremos en cuenta de manera genérica la/ las superficie, que podemos dividir en dos grandes grupos, **absorbentes y no absorbentes.**

### **Sobre los materiales absorbentes (Ej. telas)**

Las manchas presentan un color grisáceo, que se hace amarillento en las manchas viejas y bordes irregulares; si a su vez el soporte es flexible, como el casos de las telas estas adquieren una consistencia apergaminada al tacto.

## Sobre soportes no absorbentes

Adquiere una película escamosa brillante, del cual es muy sencillo obtener material para su análisis, mediante una simple operación de raspado.

## Búsqueda y Localización de las posibles manchas de semen en habitaciones o lugares cerrados

Una técnica de detección de la mancha, consiste en obscurecer la habitación e irradiar con rayos Ultra Violeta (U.V.) por un corto periodo de tiempo, ya que puede destruir los marcadores genéticos para posteriores estudios de ADN. Ante una reacción positiva, **se observará una fluorescencia de color amarillento**, pero al no ser específica, solo nos brinda información sobre la ubicación topográfica de la mancha, ya que también puede reaccionar con otras secreciones o con blanqueadores usados en el lavado.

## Toma de muestra en Víctimas

El médico legista, debe tomar hisopados, de la víctima en la zona anal, vaginal y bucal, como así también del sospechoso, de la zona genital, y muestra de orina, si fuese aprehendido a posteriori de la comisión del acto, para la detección de espermatozoides.

## Una vez localizada la mancha se realizarán en laboratorio las siguientes reacciones:

### 1. Reacciones de orientación

Las reacciones de orientación como su nombre lo indican orientan al investigador, no dan la certeza, solo informan que esa mancha **puede** tratarse de semen, en el caso de una orientación positiva. Pero una reacción "negativa" indica que **no hay semen** en la muestra. Dicho de otra manera: estas reacciones pueden dar "falsos positivos", pero nunca "falsos negativos".

### 2. Reacciones de certeza

#### Detección de espermatozoides

Se debe macerar una porción de la mancha en solución fisiológica, de tal manera que al cabo de un par de horas, los espermatozoides queden en suspensión. Luego se coloca la muestra en un portaobjetos y se lo deja secar. Posteriormente se tiñe el preparado y se lo observa al microscopio, si se detecta como mínimo un espermatozoide entero (cabeza-cuello-cola), podemos afirmar que estamos ante la presencia de una mancha de semen.- Esta técnica puede verse dificultada cuando la mancha es vieja, por cuanto el espermatozoide puede fracturarse en el "cuello" y al no observarse su morfología "completa", puede llegar a confundirse con

otros elementos celulares. Por ello, al no hallarse el espermatozoide, se recurre a la **determinación y cuantificación** en la mancha sospechosa, de Fosfata Ácida Prostática.

## Manchas de Sangre



### Mancha: definición

*“Es toda modificación de una superficie, ya sea por alteración del color o por el depósito de una sustancia extraña a la misma”.*

## Ensayos de Laboratorio

1. Inspección del lugar del hecho y acondicionamiento de la/s manchas.
2. Ensayos de orientación- nos indica que una mancha puede o no ser de sangre. No son específicas, pero si altamente sensibles. Es decir, ante un resultado “negativo” se debe interpretar que la mancha no es de sangre. De ser “positivo” la mancha “puede” contener sangre, entonces se continúa con las reacciones o ensayos de Certeza.
3. Ensayos de certeza. Son reacciones específicas que indican si la mancha examinada es efectivamente de sangre.
4. Ensayos para la determinación de especie. Se realizan para determinar si la sangre es de la especie Humana o de otra especie animal (cordero, vaca, caballo, aves, etc.)
5. Ensayos para la tipificación de grupo y factor: Si la sangre es humana, se determina su grupo y factor para descartar sospechosos o bien, de ser coincidentes, produce un indicio valioso para la investigación.

## Inspección del Lugar del Hecho

Se debe conservar intacto el escenario del suceso y comenzar a trabajar de la siguiente manera:

- ▶ **Búsqueda:** minuciosa en todas las superficies y objetos, aún en la misma víctima, utilizándose iluminación adecuada en distintos ángulos. La literatura especializada recomienda utilizar un reactivo denominado “LUMINOL” cuando la mancha no es observada a simple vista, ya que tiene la propiedad de manifestar las manchas en fluorescencia celeste ante la luz U.V.

Se recomienda tomar muestras de agua de los lavabos porque pueden haber restos

de sangre.

- ▶ **Color, forma, posición, cantidad:** deben ser descriptas al ser halladas, fotografiadas y ubicadas en un croquis del lugar, pues pueden llegar a reconstruir lo que ocurrió (salpicaduras, hemorragias, rastros de sangre por huellas del lugar del hecho, etc.)
- ▶ **Levantamiento:** tiene influencia el tipo de superficie en que está la mancha, pero para seguir un lineamiento general podemos decir, que si el soporte es no absorbente, se levanta muestra por raspado con bisturí y se la lleva a un papel no absorbente y luego en un sobre; o bien en un tubo de ensayo con solución fisiológica como conservador. Si la superficie es absorbente, se toma una gasa embebida en solución fisiológica o papel de filtro humedecido, y se lo comprime sobre la mancha y se “transfiere” la mancha dejando secar al aire. También se puede levantar con un hisopo estéril humedecido en
- ▶ **Solución fisiológica:** Ello tiene por objeto conservar los antígenos y anticuerpos que pudieran estar presentes en la mancha.
- ▶ **Remisión al Laboratorio:** Todas las muestras deben ir correctamente rotuladas y embaladas. En caso de remitirse prendas, las mismas deben estar separadas, previamente secadas con corriente de aire a la sombra, sin estufas, a resguardo del sol, embaladas en bolsas de papel o cajas de cartón, correctamente rotuladas y discriminadas.
- ▶ **Nunca embalar en bolsas de nylon** porque favorecen la proliferación bacteriana y con ello se produce la putrefacción de la muestra. En caso de no haberse podido levantar convenientemente la mancha, por ser el elemento contingente muy voluminoso, puede procederse a cortar la parte del soporte que la contiene (por ej. mancha sobre un colchón).



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Las manchas seminales están relacionadas con qué tipo de delitos?
2. ¿Sobre materiales absorbentes como telas, que residuo deja una mancha de semen seca?
3. ¿Y sobre soporte no absorbente como formica o madera lustrada? ¿Cómo se obtiene la muestra?
4. ¿De qué forma buscamos las manchas de semen en lugares cerrados como habitaciones?
5. ¿Cómo se hace la toma de muestra en víctimas de abuso sexual?
6. ¿Cuál es la prueba fehaciente de que una mancha es de semen?
7. ¿Para qué sirven los ensayos de “orientación” en las manchas de sangre?
8. La forma, la posición, la coloración, la dispersión, la cantidad de las manchas de sangre, ¿qué nos pueden indicar?
9. ¿Cómo se deben remitir las prendas manchadas con sangre al Laboratorio? ¿Por qué no debe utilizarse bolsas de nylon?

### ▶ Contenidos mínimos

Protocolo Federal de Preservación del Lugar del Hecho o Escena del Crimen. Cadena de Custodia de los elementos indiciarios colectados en la Escena o Lugar del Hecho.

### ▶ Propósito del contenido

Se espera del alumno/a la capacidad objetiva de comprensión y aplicación de las normas protocolizadas a nivel Federal sobre el tratamiento y preservación del Lugar del hecho o Escena del Crimen. Con la correcta aplicación de este documento y sus pautas, se evitara correr riesgos de una inadecuada manipulación o bien un proceder incorrecto, que podrían acarrear o derivar a la postre en serias consecuencias de índole penal o administrativa hacia el personal Policial. Asimismo se hace hincapié en la correcta forma de llevar adelante la “Cadena de Custodia” de los elementos o indicios materiales hallados en el Lugar del Hecho, lo cual asegura un eficiente proceder legal para la futura complejión de la Prueba judicial, sin lugar a dudas sobre “manipulaciones”, “cuestionamientos” o incorrecciones en el tratamiento y custodia de los elementos físicos-materiales colectados.

## Protocolo Federal de Preservación del Lugar del Hecho o Escena del Crimen

El funcionario Policial o de Fuerza de Seguridad que arribe al LUGAR DEL HECHO o ESCENA DEL CRIMEN o intervenga inicialmente deberá extremar todas las precauciones a fin de preservar su intangibilidad, cumpliendo con los presupuestos abajo descriptos. Los puntos de esta guía de intervención no requieren necesariamente de un seguimiento secuencial, dado que definen acciones que pueden cumplirse simultáneamente.

1. Llegar con celeridad al lugar del hecho.
2. Registrar la hora de arribo al lugar del hecho
3. Permanecer en continuo estado de alerta, partiendo de la premisa que podría estar en curso un delito.
4. Observar globalmente el Lugar del Hecho con el propósito de evaluar la escena, carácter previo al desarrollo del procedimiento en sí, y determinar quienes son las

víctimas, presuntos autores y/o partícipes, testigos, o público en general.

5. Minimizar la contaminación de la escena.
6. Garantizar que las personas heridas reciban atención médica.
7. Ante la presencia de personas Heridas o Fallecidas se debe:
  - a. Evaluar a la víctima a fin de advertir sobre sus signos vitales, la naturaleza de sus lesiones, su posición y su vestimenta.
  - b. Llamar al personal médico.
  - c. Prestarle los primeros auxilios y realizar las gestiones tendientes a su inmediato traslado a un centro asistencial, debiendo establecer la posición del cuerpo a través de tomas fotográficas. De no ser posible la realización de toma fotográfica, se debe demarcar con una tiza el lugar en el cual se encontraba la víctima, preservando el lugar demarcado ante la posibilidad de hallar cualquier elemento, rastro o indicio. Una vez solucionada la emergencia, se debe proseguir con el trabajo en el lugar.
8. Observar y registrar la presencia de personas, de vehículos, o de cualquier otro elemento o circunstancia que en principio pudiera relacionarse con el acontecimiento.
9. Despejar el Lugar del Hecho desalojando a los curiosos y restringiendo el acceso al lugar.
10. Definir los límites del Lugar del Hecho a fin de protegerlo y asegurarlo, estableciendo un perímetro amplio.
11. Utilizar cordeles, cintas, vehículos, al propio personal o cualquier otro medio existente a su alcance para la demarcación, protección y aislamiento del Lugar del Hecho, cuando se tratare de lugares abiertos.
12. Clausurar los accesos, cuando se tratare de lugares cerrados, ya sea ubicando personal frente a puertas y ventanas o sellando dichos sectores.
13. Disponer la inmovilización de elementos que por su naturaleza sean fácilmente removibles y que pudieran estar vinculados al hecho acaecido.
14. Resguardar de su destrucción, desaparición o manipulación, elementos electrónicos tales como celulares, pendrive, computadoras, impresoras, fotocopiadoras, teléfonos, cámaras fotográficas, filmadoras, y todo material de almacenamiento digital.
15. Resguardar la integridad de víctimas, presuntos autores, y/o partícipes, testigos, agentes de las fuerzas de seguridad y público en general, tanto frente a derivaciones del hecho acaecido como ante la posibilidad de explosiones, emanaciones tóxicas, derrumbes, descargas eléctricas, etc.
16. Brindar contención y asistencia a las víctimas.
17. Tomar todas las previsiones ante peligros inminentes para reducir al mínimo la posibilidad de que bienes materiales puedan resultar dañados.
18. Comunicar el conjunto de lo observado y actuado, por la vía más rápida, a la superioridad, a efectos de su intervención para garantizar el orden y la seguridad pública, como así también la dotación de especialistas periciales que debieran intervenir.

19. Impedir el acceso al Lugar del Hecho de personas no autorizadas, con excepción de los servicios de emergencia, hasta la llegada de la Policía Científica o Criminalística.
20. Controlar estrictamente que no se incorporen elementos extraños a la zona comprendida por el perímetro asegurado.
21. Tomar registro de las personas que, en razón de sus funciones, ingresen al perímetro asegurado.
22. Instruir al personal médico y de Bomberos para que no limpie ni modifique la escena, a fin de evitar el movimiento o la alteración de objetos originados dentro de la misma.
23. Registrar el nombre y matrícula del profesional médico interviniente, centro asistencial al que pertenece y teléfono del mismo, así como nombre y domicilio del lugar donde se trasladara a la víctima.
24. Documentar cualquier declaración o comentario realizado por la víctima, el presunto autor y/o partícipes o los testigos de la escena.
25. Evitar mover el cadáver de su posición original, salvo que medien justificadas razones para retirarlo con prontitud (por ej. peligro inminente para otra persona, obstáculo para realizar alguna tarea pericial impostergable, posibilidad de producción de alguna catástrofe)
26. El personal policial de Fuerzas de Seguridad que intervenga en el Lugar del Hecho debe abstenerse de hablar acerca del hecho o de las circunstancias del mismo con terceras personas ajenas a la investigación.
27. Utilizar durante todo el procedimiento cobertura para las manos a fin de evitar dejar nuevos diseños papilares o contaminar las muestras con la transpiración del operador.
28. Abstenerse de fumar y/o salivar en el Lugar del Hecho
29. Evitar dejar abandonados efectos personales o materiales descartables utilizados en el Lugar del Hecho.
30. El Funcionario Policial de Fuerzas de seguridad que intervenga inicialmente, deberá tener en cuenta, en todo momento, las medidas de seguridad personal y de Bioseguridad adecuadas a fin de no transformar en una nueva víctima.

## Cadena de Custodia

### Cadena de Custodia

La cadena de custodia de la prueba, es parte de un sistema fundamental para el debido proceso.

Es la aplicación de una serie de procedimientos tendientes a asegurar la integridad de cada indicio/rastro, de la evidencia científica y de la prueba que surja de ésta que permita evitar su destrucción, daño, contaminación, alteración, falsificación, sustitución, extravío o pérdida en

cualquier etapa del proceso, desde el inicio de la investigación hasta su valoración en juicio.

Recordemos siempre que la cadena de custodia empieza cuando ingresamos a la escena del crimen.

Todos los pasos de la cadena de custodia van dirigidos a obtener certeza jurídica, minimizando el margen de error y la afectación del principio de verdad real al dictar sentencia judicial

La cadena de custodia es el medio idóneo para identificar a todos aquellos sujetos (policías, mensajeros, conserjes, choferes, peritos, secretarios, fiscales, jueces, etc.) que hayan tenido o desplegado sobre un indicio/una evidencia o una prueba algún tipo de acto o contacto de forma que la integridad y pureza del proceso, se mantenga garantizada desde el inicio de la investigación hasta su valoración en juicio.

## Objetivos

- ▶ Garantizar la integridad física y legal que permite dar autenticidad del indicio/rastro recolectado.
- ▶ Conocer las personas que tuvieron acceso al rastro/indicio/evidencia/prueba según corresponda en todo el proceso
- ▶ Establecer los tiempos y los motivos en que estos elementos estuvieron en poder de cada persona.
- ▶ Garantizar la trazabilidad que permite tener la información necesaria para un proceso de calidad en que el indicio recolectado es recategorizado a prueba.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. Ante la presencia de personas heridas y/o fallecidas, ¿qué se debe hacer?
2. ¿Cómo define los límites y que utiliza para resguardar el Lugar del Hecho?
3. ¿Cuándo se trate de lugares cerrados, que medidas debe tomar para la correcta preservación del mismo?
4. ¿Qué elementos de electrónica debe preservar de la sustracción o destrucción y por qué?
5. Transcriba por lo menos cinco puntos del Protocolo F. de Pres del Lugar del Hecho que le resulten o Ud. opine son más “difíciles” o difíciles de aplicar. Fundamente su respuesta.
6. ¿Cuáles son los “objetivos” de la cadena de custodia de las evidencias?

### ▶ Contenidos mínimos

Identificación Humana. Sistema Dactiloscópico Argentino de Juan Vucetich. Leyes de la Papiloscopía. Fundamentos Científicos de la Identidad Papiloscópica. Tipos Fundamentales creados por el sistema Vucetich. Puntos Característicos. Breve Reseña de A.F.I.S. (Sistema Automatizado de búsqueda e identificación de Huellas Dactilares).

### ▶ Propósito del contenido

Este contenido revela al alumnado las bases técnicas- científicas en la búsqueda, hallazgo e implementación del Sistema de Identificación Humana que rige a nivel Mundial, basado en la Identidad Papiloscópica y cuya creación se debe al sabio Juan Vucetich. Entre las muchas funciones que deberá ejercer el futuro Oficial de Policía, se halla indudablemente la toma de impresiones dactilares tanto en Personas como cadáveres para la correcta identificación con base científica. Asimismo se hace una breve reseña del sistema Automatizado AFIS para su conocimiento y las posibilidades que el mismo brinda en la persecución del delito y sus autor/res a través del relevamiento de las huellas dactilares "latentes" que quedan en el Lugar del Hecho o Escena del crimen.

## Sistema Dactiloscópico Argentino

### Generalidades

La **Papiloscopía** se basa en la impresión o reproducción de los dibujos formados por las crestas papilares existentes en las yemas de los dedos de las manos, palmares (palma de la mano) y plantares (planta de los pies); tales conformaciones son **perennes, inmutables e infinitamente diversas o variables**. En general se puede dividir en tres grandes ramas : La Dactiloscopia, estudia las impresiones existentes en las yemas de los dedos de las manos ; la **Palmatoscopia**, estudia las impresiones existentes en las palmas de las manos y la **Pelmatoscopia** que estudia los dibujos en los dedos y plantas de los pies.

## Dactiloscopia

Es la rama de la Papiloscopia, que estudia y brinda la **identidad física humana** por medio de **la impresión o reproducción física de los dibujos formados por las crestas papilares situadas en las yemas de los dedos de las manos.**

Origen del vocablo: Proviene del griego y se compone de DAKTILOS (dedos) + SKOPEIN (examinar).

Estos diseños o dibujos papilares se denominan técnicamente **Dactilogramas.**

## Identidad

Es la cualidad o conjunto de cualidades, que posee una cosa, que la hace *“igual a sí misma y distinta a todas las demás de su misma especie o condición”.*

### Identidad de la persona

Es el conjunto de caracteres por los cuales el individuo define una personalidad propia y se distingue de sus semejantes.

## Antecedentes históricos sobre identificación física humana

### Primitivos Sistemas de Identificación humana

La necesidad de identificación en las tribus primitivas, fue satisfecha por medio de adornos con plumas, pinturas y tatuajes que revelaban la tribu, el clan y la familia. En Siberia, las mujeres tatuaban el dorso de la mano, el antebrazo y la parte anterior de las piernas y los hombres lo hacían en la muñeca.

En las sociedades primitivas, a los delincuentes, se les hacía una marca de fuego como medio individualizador y ejemplificador que se llamaba Tatuaje Judicial. Existían pueblos bárbaros que procedían a mutilar distintos miembros (dedos, orejas, nariz), según el delito cometido. Todas estas marcas se usaron hasta mediados del siglo XIX en que desaparecieron con el nacimiento de las doctrinas penales.

El **Sistema Antropométrico** (creado por el francés Bertillon- denominado “Bertillonaje”) consistía en un complejo método donde se tomaban las medidas antropométricas del cuerpo del identificado (longitud de brazos, piernas, radio cefálico, altura, peso, etc.) y la descripción de las observaciones fisonómicas (color de la piel, cabellos, ojos, formato de nariz, orejas, cicatrices, lunares, etc.) Los inconvenientes y dificultades que presenta el método, son elocuentes: el sistema no brindaba exactitud en la identificación, sobre todo porque la fisonomía corporal del individuo varía con el transcurso de los años (vejez), sumado a lo engorroso y el tiempo empleado en cada identificación.

## Don Juan Vucetich

Juan Vucetich nació el 20 de Junio de 1858 en la Ciudad de Lesina del Archipiélago Adriático de la antigua Dalmacia, perteneciente en ese entonces al Imperio Austro Húngaro. Llegó a nuestras tierras en Febrero de 1882 a la edad de 23 años siendo su primera ocupación en nuestro país la de empleado de la Dirección de obras Sanitarias de la Nación. En 1888 ingreso al departamento central de policía de La Plata como meritorio.

En 1891 Vucetich ya había alcanzado el cargo de Jefe de la Oficina de Estadística de la Repartición, recibiendo la misión de estudiar las posibilidades de establecer un servicio de identificación antropometría. Abocado a esta tarea, llegó a conocer los estudios que Francis Galton realizaba en Londres por esa época. Estos se limitaban a la determinación de los caracteres naturales de las líneas papilares de las manos, sabiendo que eran perennes, inmutables y variadas en número infinito, a tal punto que no podría encontrarse uno solo igual en miles de millones. Fue Vucetich quien demostró su utilidad, exactitud y practicidad, lo cual le valió reconocimiento mundial.

## Fundamentos científicos de la identificación Papiloscópica

Los dibujos papilares formados por las crestas papilares en altos relieves (crestas) y bajos relieves (surcos), en las zonas dactilares, palmares y plantares son **perennes, inmutables e infinitamente diversos**.

### Perennidad

Las conformaciones papilares comienzan a desarrollarse entre los 4 y 6 meses de vida intrauterina y persisten durante toda la vida y más allá de la muerte, hasta el estado de putrefacción cadavérica. Las alteraciones accidentales, solo originan desaparición temporal, pues se restituyen con todos sus cualidades dérmicas salvo que la alteración haya llegado hasta la epidermis que en tal caso, las cicatrices también son perennes.

### Inmutabilidad

Desde la identificación del recién nacido sus impresiones papilares hasta que se convierte en adulto no cambian ni varían nunca, vale decir que son inmutables desde el nacimiento hasta después de la muerte.

### Infinita variedad

Es tan infinita la variedad existente entre los dactilogramas de los individuos pertenecientes a todas las razas, que se ha podido hacer la categórica afirmación de que no existen dos impresiones digitales iguales.

## Los 4 tipos fundamentales de Vucetich

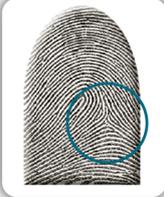
El sistema Vucetich es eminentemente "dáltico". se fundamenta en la observación de los "deltas" y su posición dentro del dactilograma, con lo cual logra clasificar la totalidad de los diseños papilares existentes en cuatro tipos fundamentales.

### Sistema Vucetich



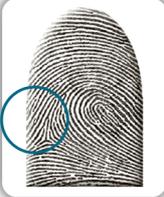
▶ **Arco**

Se clasifica con la letra **A** para los pulgares y con el **Nº 1** para los demás dedos. Es el primer tipo del sistema, está formado por líneas más o menos paralelas que atraviesan el dactilograma de un extremo a otro y carece de deltas, líneas directrices y núcleo.



▶ **Presilla Interna**

Se clasifican con la letra **I** para los pulgares y con el **Nº 2** para los demás dedos. Está formado por **un delta que se encuentra ubicado a la derecha del observador** y sus líneas directrices que envuelven a las nucleares se dirigen hacia la izquierda.



▶ **Presilla Externa**

Se clasifica con la letra **E** para los pulgares y con el **Nº 3** para los demás dedos. Está formado por **un delta que se encuentra ubicado a la izquierda del observador** y sus líneas directrices que envuelven a las nucleares se dirigen hacia la derecha.



▶ **Verticilo**

Se clasifica con la letra **V** para los pulgares y con el **Nº 4** para los demás dedos. Es el cuarto y último tipo del sistema, está formado por **dos deltas, uno a la derecha y el otro a la izquierda** y sus líneas directrices circunscriben al núcleo en diferentes formas.

## Puntos Característicos

Se designan así a las particularidades papilares que ofrecen las crestas en su curso por el dactilograma. Es decir son las convergencias, desviaciones, empalmes interrupciones, fragmentos etc. de las crestas y sus surcos. (Islote, Bifurcación, Punto, Interrupción o Cortada, Horquilla, Empalme, Encierro).

Puntos característicos dispuestos dentro del dactilograma:

Tipo	Definición	Ejemplo
<b>Bifurcación</b>	Línea que en su trayecto se abre o bifurca, formando un ángulo más o menos agudo.	
<b>Cortada</b>	Línea que se interrumpe o corta una o varias veces durante su recorrido.	
<b>Empalme</b>	Entre dos líneas paralelas sale una a fin de unirse a otra en diagonal.	
<b>Encierro</b>	Es una línea dada que se le une otra formando un ojal.	
<b>Extremo de línea</b>	Es la línea que queda interrumpida en uno de sus extremos, o en ambos sin solución de continuidad.	
<b>Horquilla</b>	Es aquella que en algún lugar de su recorrido se une a otra sin formar ángulo.	
<b>Islote</b>	Línea que es un poco más grande que el punto formada por 2 o más puntos.	
<b>Punto</b>	Es la mínima expresión de una cresta papilar.	



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Cómo se divide la Papiloscopía para su estudio?
2. ¿Qué es la Dactiloscopí?
3. ¿Quién fue el sabio Juan Vucetich? ¿Qué legado dejó a la Humanidad?
4. ¿A qué se denomina "Perennidad" de las Huellas Dactilares?
5. ¿Qué es la infinita variedad de los diseños dactilares?
6. ¿A qué se refiere la "Inmutabilidad"?
7. ¿Cuáles son los cuatro tipos fundamentales creados por don Juan Vucetich? Nombre y explique cada uno de ellos.
8. Dibuje y describa a qué se denomina "Puntos Característicos" dentro del Sistema Dactiloscópico Argentino. ¿Para qué sirven?

### ► Contenidos mínimos

Identificación Humana. Sistema Dactiloscópico Argentino de Juan Vucetich. Leyes de la Papioscopia. Fundamentos Científicos de la Identidad Papioscópica. Tipos Fundamentales creados por el sistema Vucetich. Puntos Característicos. Breve Reseña de A.F.I.S. (Sistema Automatizado de búsqueda e identificación de Huellas Dactilares).

### ► Propósito del contenido

Este contenido revela al alumnado las bases técnicas- científicas en la búsqueda, hallazgo e implementación del Sistema de Identificación Humana que rige a nivel Mundial, basado en la Identidad Papioscópica y cuya creación se debe al sabio Juan Vucetich. Entre las muchas funciones que deberá ejercer el futuro Oficial de Policía, se halla indudablemente la toma de impresiones dactilares tanto en Personas como cadáveres para la correcta identificación con base científica. Asimismo se hace una breve reseña del sistema Automatizado AFIS para su conocimiento y las posibilidades que el mismo brinda en la persecución del delito y sus autor/res a través del relevamiento de las huellas dactilares "latentes" que quedan en el Lugar del Hecho o Escena del crimen.

## Sección AFIS - Policía de la Provincia de Buenos Aires

Esta sección se encarga de ingresar al Sistema Automatizado de Identificación de Huellas Digitales los RASTROS DE ORIGEN **DACTILAR** DE VALOR IDENTIFICATIVO. El sistema realiza una búsqueda contra la base de datos existente en el Ministerio de Seguridad, más precisamente en la Dirección de Antecedentes Personales, las que contiene todas las individuales dactiloscópicas pertenecientes a las personas con Antecedentes Penales y Contravencionales, como así también las de todo el Personal de esta Policía y Agencias Privadas de Seguridad. Asimismo, realiza otro tipo de búsqueda entre los rastros dactilares recién ingresados con los rastros dactilares no resueltos existentes en la base.

Hasta la aparición de estos sistemas biométricos, la búsqueda se realizaba de forma manual, ficha por ficha. En cuanto a los rastros de origen dactilar, solo se realizaba un cotejo cuando la Dependencia actuante remitía las individuales Dactiloscópicas de algún sospechoso, dado que se hacía casi imposible buscar un pequeño fragmento de dactilograma, como lo es un rastro, en todo el archivo dactilar existente hasta el momento, muchas veces sin saber siquiera a qué tipo fundamental pertenecía.

El sistema AFIS fue creado con el objetivo de comparar las huellas de una persona o un rastro de origen dactilar (en este caso) con una base de datos en donde se encuentre identificada la población criminal, o bien con los rastros de origen dactilar que no hubiesen sido resueltos en su momento.

Es una herramienta de búsqueda que acota los tiempos, en lineamientos generales, ya que antes eran muy pocos los cotejos dactiloscópicos que se practicaban, entre rastros de origen dactilar y las individuales dactiloscópicas por los motivos antes expresados. Por ende, eran muy pocas las pericias en las que se obtenía un resultado positivo, es decir por las que se podía identificar a una persona por medio de un rastro obtenido en la escena del crimen. Hoy en día con esta herramienta biométrica, el porcentaje de identidades establecidas se ha incrementado de manera más que favorable.

Sin embargo, no se debe olvidar que el sistema no realiza milagros: **siempre** el que determina la identidad físico humana es el perito. **La Identidad Dactiloscópica no nominativa (datos filitarios) la realiza el Registro Nacional de las Personas.**

La Papiloscopía es una ciencia que no admite dudas sobre el resultado final del cotejo papiloscópico. En este caso, hablando de la dactiloscopía, se establece o no la igualdad o la identidad de dos impresiones digitales en forma indubitable y categórica, nunca es indefinida o dubitativa.

El éxito de ambos sistemas se sustenta fundamentalmente en la adecuada toma de impresiones digitales, lo cual exige integridad y nitidez de los dactilogramas.

La toma de conciencia por parte del personal acerca de la responsabilidad que se contrae al efectuar la tarea de toma de impresiones digitales, es factor fundamental para llevarla a cabo con máxima eficacia, y contribuye de este modo al mejoramiento técnico de los archivos papiloscópicos, y a la conformación de **una base de datos de óptima calidad**. Por sobre todo no debe olvidarse que de ello depende la identidad misma de la persona cuestionada, derecho por excelencia del individuo.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

- ▶ Acorde a la lectura dada, describa con sus palabras a qué se dedica el sistema A.F.I.S. y cuál es su finalidad.

El docente tomará contacto con los conocimientos y herramientas prácticas-didácticas asimiladas por cada uno de sus alumnos/as durante las clases cursadas. Se evacuarán dudas, inquietudes, reflexiones o consultas que puedan surgir en el debate o coloquio con los educandos; analizaremos Trabajos Prácticos y sus resoluciones, aportando las correcciones necesarias. Por último daremos consignas a resolver en forma individual y/o grupal, mediante expresión escrita y/u oral. Todo ello aportará una idea concreta sobre el proceso de asimilación del proceso enseñanza-aprendizaje.

▶ **Contenidos mínimos**

Balística Forense. Armas de fuego. Generalidades. Identificación Balística de Vainas y Projectiles. Distancia de Disparo y otras determinaciones Periciales Balísticas- Clasificación de las armas según la Ley Nacional de Armas y Explosivos (resumen): Armas de Uso Civil- Armas de Uso Civil Condicional- Armas de Guerra- Armas de Uso Prohibido (caseras o tumberas). Projectiles de uso prohibido.

▶ **Propósito del contenido**

Que el alumno/a tome conocimientos sobre la intervención de la Balística Forense y su amplio campo de desarrollo en las complejas investigaciones que conllevan actos delictivos donde se emplean armas de fuego. El futuro Oficial de Policía está en continuo contacto con la aprehensión de personas que portan ilegalmente armas de fuego. La enorme carga de violencia que conllevan estos actos atroces, afectan enormemente al entorno social dado a la violencia que se ejerce sobre las personas- víctimas al momento que el delincuente actúa "a mano armada". El Policía debe conocer acabadamente las posibilidades identificativas que brinda esta disciplina al momento de cotejarse vainas y proyectiles disparados por armas de fuego, siendo éste uno de los mayores requerimientos de la Autoridad Judicial para formalizar la acusación penal contra el agresor. También tomara como herramientas investigativas, otras determinaciones periciales, sumamente importantes como la "distancia de disparo", "posición víctima- victimario", restos de pólvora en las manos del tirador, etc. clasificación del arma empleada en el delito acorde a la Ley Nacional de Armas y Explosivos, todos elementos contundentes al momento de dictarse una resolución Judicial.

## Balística Forense



**Balística Forense:** es la ciencia que estudia las armas de fuego y los efectos químico- físicos que se producen al ser disparadas, con el fin de auxiliar a la Criminalística, para exponer sus resultados mediante un dictamen ante los encargados de procurar y administrar justicia.

### La Balística Forense para su estudio se divide en:

- a. **Balística Interior:** cuyos estudios comprende desde el momento en que el percutor hiere el capsul y termina en el preciso instante en que el proyectil abandona el cañón del arma.
- b. **Balística Exterior:** comprende el estudio de los fenómenos que suceden desde el momento en que el proyectil abandona la boca del cañón del arma hasta que impacta un blanco u objetivo, o bien se detiene por acción de la gravedad.

Para la identificación de los elementos, se divide en:

1. **Balística Microcomparativa:** se trata del estudio microscópico comparativo que se efectúa con los elementos "problema" y los elementos "testigo", para determinar el arma que los disparó; si fueron disparados y percutidos por una misma arma de fuego, etc.
2. **Balística Reconstructiva:** comprende todos los estudios que el perito debe realizar, apoyado en los dictámenes de otras especialidades que hayan intervenido, por ejemplo: Química, Medicina Forense, Criminalística de Campo; entre otras, para llegar a conclusiones que indiquen la posición víctima – victimario, distancia a la que se hicieron los disparos, número de armas que participaron en un hecho, etc. y poder realizar una reconstrucción de los hechos.
3. **Balística Identificativa:** comprende los estudios necesarios que efectúa un perito

con el fin de identificar un arma de fuego, su origen, marca, modelo, calibre, etc.; así como todas las identificaciones que se hacen de los elementos balísticos encontrados o recolectados en un lugar de hechos.

La función del perito en Balística Forense, reviste una gran importancia y trascendencia, ya que es la persona que dará una opinión profesional en cualquier asunto donde se involucren armas de fuego, sus proyectiles y sus efectos, a fin de auxiliar al Ministerio Público en la indagatoria o al Juez dentro del proceso penal.

En todo hecho delictuoso en donde intervino el uso o manejo de un arma de fuego, lo primero que se debe estudiar son las características y el funcionamiento del arma, si es que se cuenta con ella.

## Armas de Fuego- Generalidades

- ▶ Estriado (estrías son los surcos grabados en el interior del cañón de un arma de fuego).
- ▶ Liso, cuando carecen totalmente de estrías.

Las que presentan su **cañón estriado** se clasifican a su vez en:

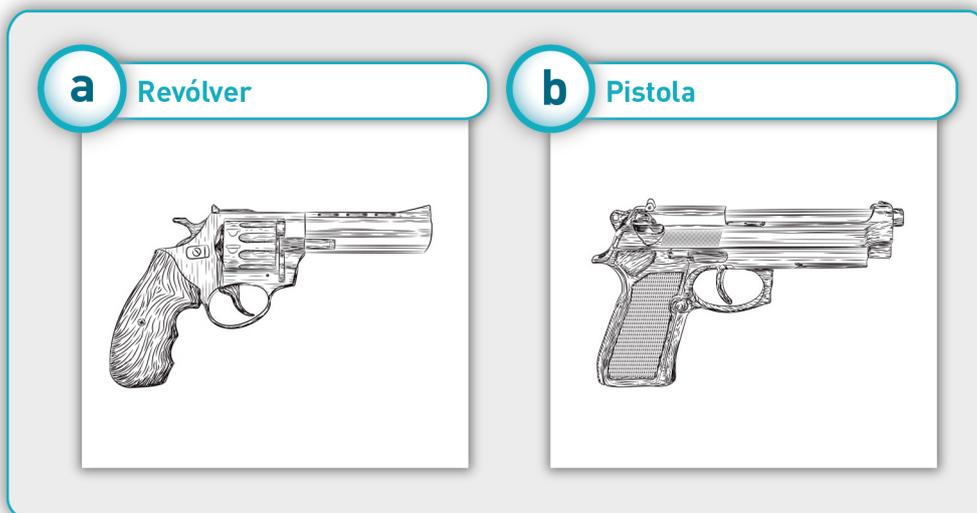
- ▶ Carabinas cuando el largo del cañón no sobrepasa los 560 mm de longitud
- ▶ Fusiles cuando se supera esta medida.

Las que tienen su **cañón liso** son las **Escopetas**, que pueden ser de uno o dos caños y que se cargan normalmente con cartuchos que contienen perdigones.

Carabinas y fusiles, de carga tiro a tiro, repetición o semiautomáticos.

Escopetas de carga tiro a tiro, repetición o semiautomáticas.

Puño: pistolas, revólveres y pistolones.



## Según la carga que proyectan en cada disparo:

1. Armas de proyectil único o bala
2. Armas de proyectil múltiple: postas, perdigones...

## Según la construcción del arma:

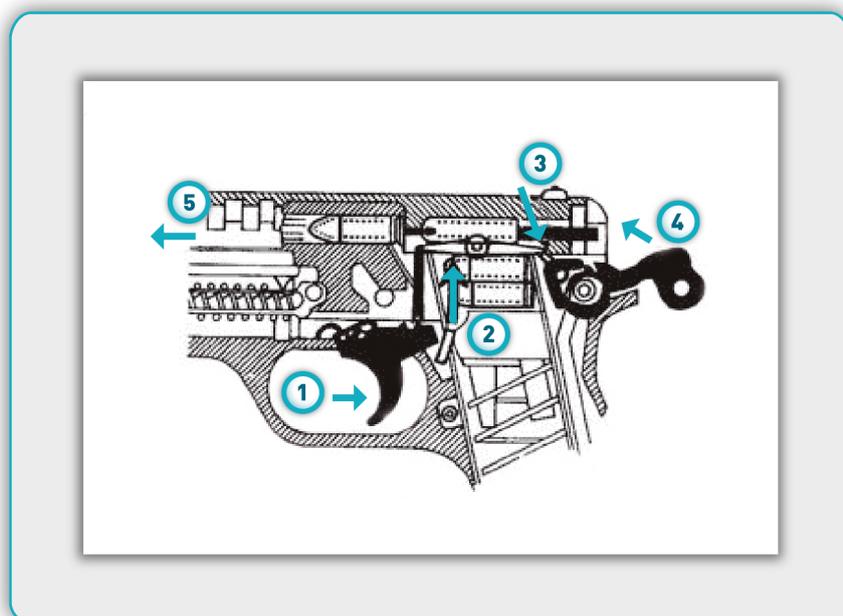
**Armas típicas:** son las construidas como tales por los distintos fabricantes para los diferentes usos

**Armas atípicas:** son las modificadas o fabricadas de forma casera: tuberías, “tumberas” de imitación modificadas, de coleccionista, etc.

1. **De cañón de ánima lisa:** Carece de estriado y son las escopetas, diseñadas para el disparo de proyectiles múltiples (perdigones).
2. **De cañón de ánima rayada o estriada:** El interior del cañón del arma (ánima) presenta un rayado particular en bajorrelieve, de forma helicoidal, llamado “estriado” y que le suministra a los proyectiles por ellos expulsados un movimiento rotacional sobre su propio eje que le brinda estabilidad direccional a la trayectoria del mismo.

## Pistola

Es un arma corta, de puño, el almacenamiento de los proyectiles se realiza introduciendo el cargador en le almacén del cargador que se encuentra en la empuñadura del arma y tiene capacidad para 13 proyectiles a los que sumados se coloca en la recámara haría un total disponible de 14 proyectiles para disparar antes de tener q reponer un cargador. Su sistema de funcionamiento se conoce como de corto recorrido o retroceso del cañón. La pistola podrá ser disparada por la simple presión sobre la cola del disparador. Mecánicamente funciona de esta manera:



## Proyectil

El proyectil es parte esencial, en referencia a la lesiones de arma de fuego por eso es imprescindible el conocimiento de las mismas. El concepto más ajustado para dar una idea cabal de un cartucho de arma de fuego es el que lo define como "La unidad funcional compuesta por la vaina, el proyectil, la carga de proyección o balística (pólvora) y el fulminante". Los cartuchos utilizados en las armas de fuego se clasifican según el siguiente criterio:

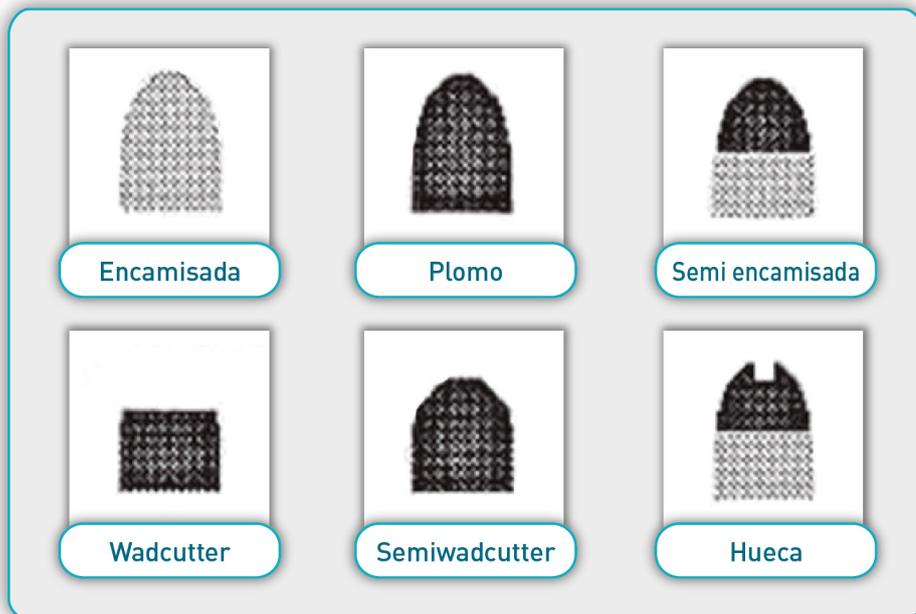
### Por la cantidad de proyectiles que portan:

1. **De proyectil único:** Cada cartucho posee un solo proyectil y responde a los cartuchos utilizados por la gran mayoría de las armas disponibles en el mercado.
2. **De proyectiles múltiples:** Estos cartuchos poseen en su interior una cantidad variable de proyectiles, generalmente de forma esférica, llamados vulgarmente "perdigones" o "postas", las que pueden ser fabricadas en aleación de plomo, goma o material plástico. Son generalmente disparados por armas de ánima lisa (escopetas).

### Por el tipo de Proyectil

Se refiere a los cartuchos de proyectil único y se subdividen en:

1. **De proyectil desnudo:** El proyectil está constituido por una pieza de aleación de plomo, antimonio y estaño (punta blanda)
2. **De proyectil encamisado:** Este proyectil posee un núcleo de aleación de plomo recubierto por una placa o "camisa" de latón (aleación de cobre y zinc), la que le suministra mayor dureza y por lo tanto un mayor poder perforante.
3. **De proyectil semi-encamisado o punta blanda:** Al igual que el anterior este proyectil consta de un núcleo de aleación de plomo recubierto parcialmente con una funda o "camisa" de latón, la que en este caso deja al descubierto el sector correspondiente a la ojiva o "punta" del proyectil que al ser de material más blando, se deforma al impactar sobre el blanco **expandiéndose**, con lo que aumenta su diámetro, adoptando contornos irregulares, todo lo cual, unido al movimiento rotacional de que está provisto el proyectil, suministrado por el estriado del cañón, produce lesiones de elevada consideración y alto poder de volteo. **Está prohibido su uso por la legislación vigente. Solamente se pueden utilizar en actividades deportivas de caza.**



## Por la ubicación del fulminante en la vaina

Se dividen a su vez en:

- 1. Cartuchos de fuego central:** Son los que poseen su fulminante incluido en una pequeña cápsula ubicado en la zona central del culote de la vaina, comunicándose con su interior a través de orificios (generalmente dos) llamados "oídos" entre medio de los cuales existe un resalto del fondo de la vaina que recibe el nombre de "yunque". Este tipo de ubicación del fulminante es el utilizado en la gran mayoría de los cartuchos, conociéndose hoy en día como única excepción a los cartuchos de todo tipo de armas perteneciente al calibre .22.
- 2. De fuego anular:** Son los que poseen su fulminante dispuesto en forma de anillo siguiendo la periferia de la base o culote de la vaina. Este tipo de cartuchos es el utilizado por todas las armas correspondientes al calibre 22.

## Balística

Con el término "Balística" se reconoce a la parte de las ciencias físicas, específicamente la mecánica o dinámica de los cuerpos, que trata sobre los fenómenos que afectan el movimiento de los proyectiles en el espacio y que por lo tanto determinan su dirección y alcance.

El concepto que el término "Balística Forense" comprende es decir de la aplicación de las leyes, principios, técnicas y procedimientos de las ciencias a la resolución de problemas judiciales, es mucho más amplio, respondiendo, tal como lo define Don Roberto Albarracín en su Manual de Criminalística (Ed. Policial - Buenos Aires - 1971), "Balística: Es la ciencia y arte que estudia integralmente las armas de fuego, el alcance y dirección de los proyectiles que disparan y los efectos que producen", concepto al que adherimos los especialistas de nuestro medio.

Conforme el concepto expresado en el punto precedente, la Balística Forense, es decir aplicado a la resolución de problemas judiciales, se clasifica en TRES (3) partes, conforme al siguiente detalle:

## Balística Interior

Es la parte de la Balística que se ocupa del estudio de la totalidad de los fenómenos que se producen en el arma a partir del momento que el percutor golpea el fulminante del cartucho y alcanza hasta el momento mismo en que el proyectil abandona la boca de fuego del cañón. Esta parte de la Balística se ocupa también de todo lo relativo a las armas de fuego, su estructura, mecanismos, funcionamiento, carga y disparo de la misma.

Todas aquellas piezas del arma de fuego que de una u otra manera entran en contacto con el cartucho antes, durante o luego de la detonación del mismo, transmitirán a las vainas y proyectiles utilizados características peculiares que permitirán su identificación. Producida la deflagración de la carga de pólvora y la consecuente generación de la masa gaseosa como consecuencia de la misma, se incrementa la presión dentro de la recámara del arma la que culmina desprendiendo el proyectil que se encuentra hasta ese momento engarzado en la vaina, impulsándolo a lo largo del cañón.

El proyectil posee un diámetro ligeramente mayor que el ánima del cañón, lo que hace que ingrese a ésta en forma forzada, adoptando la forma del ánima, la que imprime al proyectil sus propias características, reproduciéndose en bajorrelieve las estrías y en altorrelieve los espacios inter-estriales. Si tenemos en cuenta que el estriado del cañón de las armas de fuego se efectúa a partir de un tubo de acero, rayando su interior con un maquinado que utiliza una herramienta especial denominada escariador, y que va a introducir desde el momento mismo de la fabricación, un micro-rayado producto de las alteraciones microscópicas de sus filos o partes devastantes.

Estas características se producen en el momento mismo de la fabricación del cañón, razón por la que *podemos denominarlas congénitas* ya que nacen con el mismo, que se van marcando aún más con el transcurso del tiempo, como consecuencia del uso, conservación, defectos de limpieza y muchas otras causas más, se van produciendo otras tales como pequeños núcleos o puntos de oxidación, denominados picadura, los que van a transmitir al cañón nuevas **particularidades identificadoras, a las que denominaremos adquiridas** y que, en definitiva le suministrarán características que lo harán único y totalmente diferente a los demás, **y que permitirá identificar en forma categórica e indubitable a todos y cada uno de los proyectiles disparados a través de un cañón determinado.**

En el caso de los revólveres, el tambor se comporta como almacén cargador, mientras que cada uno de los alvéolos del mismo cumple las funciones de la recámara en el momento de producirse el disparo.

La aguja de percusión transmite a la cápsula fulminante energía de impacto suficiente como para hacer detonar el explosivo que se encuentra alojado en ella, produciéndose así el fuego que es transmitido a la pólvora a través de pequeños orificios. Las huellas o marcas características que deja la punta de la aguja de percusión en el lugar de impacto van a ser únicas y diferentes a las demás, propiedad fundamental para su identificación.

## Balística Exterior

A esta parte de la Balística le corresponde 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, tales como la gravedad, la resistencia del aire, la influencia de la dirección e intensidad de los vientos y particularmente los obstáculos que se le interpongan y que en definitiva son productores de los rebotes que modifican la trayectoria original.

La trayectoria seguida por el proyectil disparado por un arma de fuego conformará una figura parabólica con nacimiento en la boca del cañón del arma y finalización en el blanco. Esta parábola variará en sus características, principalmente la longitud de su rama ascendente, la altura máxima alcanzada, la distancia máxima a la cual puede ser proyectado, la estabilidad direccional o deriva y toda otra condición que la determine, según una serie de variables que deberán ser tenidas oportunamente en cuenta, cuando trate de determinarse la trayectoria de un proyectil en particular y establecer, conociendo el punto de impacto, el probable origen del disparo.

Al efectuar estudios de trayectoria se tendrán en cuenta la existencia de probables rebotes en objetos estáticos (columnas, paredes, techos, etc.) y/o dinámicos (vehículos en movimiento), y se determinará la forma en que estos pudiesen haber actuado en la modificación de la trayectoria original.

Por medio de la trayectoria también podemos determinar la posición del tirador, es decir la ubicación de la boca de fuego, para lo cual debe estudiarse detalladamente las características del orificio de entrada, principalmente si éste está contenido en objetos estáticos, comprobando principalmente su forma: circular u ovoide, y en este último caso la dirección del eje mayor del óvalo y la determinación del ángulo de incidencia, aspectos que nos darán una noción de la dirección de procedencia del disparo. Esta determinación será mucho más precisa en el caso de contar con dos o más elementos que hayan sido afectados por el disparo lográndose en estos casos determinar la posición del tirador con precisión casi absoluta.

## Balística de Efectos

Tal como su nombre lo indica, esta parte de la Balística estudia los efectos producidos por el proyectil en el blanco alcanzado, particularmente las características propias del Orificio de Entrada causado por el proyectil y de la zona inmediata que lo rodea, características éstas que permitirán establecer importantes elementos los que avalarán conclusiones relativas a problemas tan complejos como la determinación de la distancia de disparo.

## Lesiones por Armas de Fuego Cortas

Lesión es todo cambio patológico producido en un organismo. Desde el punto de vista legal implica presunción de daño (doloso o culposo), de origen accidental o voluntario, intencionado o inesperado, por negligencia o impericia en el proceder, por ignorancia o por falta de cumplimiento de los deberes o de funciones de un cargo, que implica un deber y da lugar a sanciones previstas en la ley.

Las lesiones por arma de fuego son lesiones contusas y dependiendo del área del cuerpo en donde hace impacto también pueden ser perforantes de diversa gravedad. También dependiendo de la distancia del disparo puede producir lesiones por quemaduras de primer de primer grado en este caso si el arma es apoyada sobre la piel.

El proyectil de un arma de fuego puede producir los siguientes tipos de lesiones:

1. **Herida penetrante:** Serán penetrantes cuando el proyectil o los proyectiles ingresen en el cuerpo humano pero finalizan su trayectoria en el mismo, sin producirse su egreso.
2. **Perforante:** Serán perforantes cuando entren y salgan completamente del mismo.

Sin embargo debe aclararse que una herida puede ser tanto penetrante como perforante puesto a que, por ejemplo: puede producirse el hecho que un proyectil ingrese al cuerpo quedando alojado en el mismo (lesión penetrante) pero que haya atravesado un órgano íntegramente en ese trayecto, produciendo una lesión perforante en el mismo.

### 3. Contusiones leves:

- Equimosis. Por percusión del proyectil con velocidad agotada.
- Erosiones o surcos. Por impacto tangencial.

### 4. Contusiones graves.

Las heridas producidas por los proyectiles en el cuerpo afectarán un primer plano que serán los tejidos que componen la piel (epidérmico, dérmico e hipodermis), para luego proseguir con su trayectoria dentro del organismo. El resultado directo del impacto será el orificio de entrada que presentará particularidades según las circunstancias del hecho (ángulo y distancia de disparo, munición, región a la cual afecte, etc.) El orificio de entrada tendrá signos aportados por el arma, el proyectil y la pólvora que son de importante trascendencia en la pericia médico-legal ya que permiten:

1. Establecer lesión por arma de fuego (Tipificación de Orificio de Entrada)
2. Distancia de disparo
3. Lesión vital o post mortem
4. Probable Angulo de incidencia (y por ende, probable posición "víctima- victimario" al momento del disparo.

## Halo de Fisch

Cuando el proyectil disparado por un arma de fuego incide sobre la piel y los músculos que se encuentran ubicados debajo de la misma, en razón de la elasticidad de las fibras que componen ambos tejidos, se produce primeramente una depresión con elongación de los tejidos, los que finalmente, al ser vencida por el proyectil la resistencia que estos oponen a su avance, son perforados dejando una herida circular u ovoide de labios dirigidos hacia el interior de la piel. El orificio es en la gran mayoría de los casos de diámetro menor al del proyectil. Al vencer la resistencia de la piel se produce una herida de **carácter contuso**, perforante que tiene características particulares observables a nivel de los bordes, a saber:

**Anillo de contusión:** es un anillo contuso-excoriativo producto del impacto del proyectil con la piel. Atestigua *el carácter vital de la lesión* ya que en su conformación interviene la ruptura de los capilares de la dermis con extravasación hemática y formación de costra serohemática (herida vital, disparo recibido en vida).

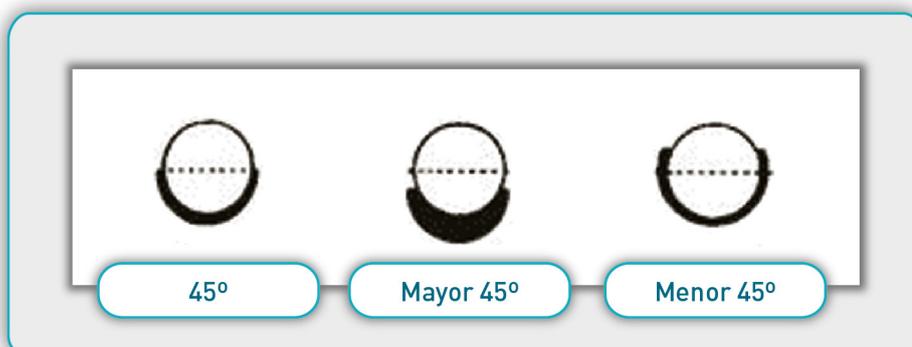
**Anillo de Enjugamiento:** se encuentra por encima del anterior, y se lo describe como el anillo conformado por **el depósito de impurezas que arrastra el proyectil** en su salida del cañón del arma. A diferencia del anillo de contusión que estará presente siempre, el anillo de enjugamiento no se observará en aquellos casos donde el proyectil en su trayectoria impacte un blanco previo a la piel como puede ser planos de interposición: disparos a través de ropas, almohadas, frazadas.

**Halo de tatuaje o ahumamiento:** La pólvora produce el “tatuaje” que es la suma de la acción de la llama, las partículas de pólvora no combustionada y el negro de humo. Este tatuaje y la aparición de sus componentes dependerán de la distancia que mediaba entre el arma y la persona al momento del disparo. **Aparece en disparos a corta distancia.** El tatuaje si bien es uno solo, se lo divide en tatuaje verdadero y tatuaje falso. El tatuaje verdadero está conformado por la quemadura de la piel producto del contacto de la llama (compuesta por gases a alta temperatura y residuos sólidos que salen junto con el proyectil) y los granos de pólvora que no llegaron a combustiones de manera que resultan ser pequeños proyectiles anexos que se incrustan en la piel (a nivel epidérmico e incluso dérmico, de allí el nombre tatuaje rodeando el orificio de entrada). La permanencia de ambos efectos luego del lavado con agua jabonosa, origina el nombre tatuaje verdadero: resiste a la putrefacción y su presencia es demostrable microscópicamente mientras exista piel para periciar.

Por el contrario, si al lavado de la zona, desaparecen los restos carbonosos (negro de humo), se denomina “tatuaje falso”.

Estos tres anillos, los cuales pueden hallarse todos presente o no, como se ha expresado anteriormente (falta de enjugamiento por plano de interposición, falta de “tatuaje o ahumamiento por distancia de disparo mayor a 1 m o plano de interposición), conforman el llamado **“Halo de Fisch”**.

El anillo de Fisch también nos puede aportar en forma aproximada, el ángulo de incidencia con que penetra el proyectil. Cuando el anillo Fisch forma un círculo concéntrico con el orificio de entrada, significa que el proyectil penetra en forma perpendicular al plano del impacto, es decir con un ángulo de incidencia de cero grados; cuando forma una media luna cuyo vértices coinciden con el diámetro del orificio, significa que el proyectil penetra con un ángulo de incidencia de 45 grados; si los vértices de esa media luna están por debajo del diámetro, por lo tanto se nota mayor superficie en su parte media (mas ancha), el ángulo de incidencia es mayor a los 45 grados, y si los vértices de la media luna están por encima de la diagonal o diámetro, el Angulo es menor de 45 grados.



Si el orificio de entrada no es circular, puede ser ovoide por la elasticidad de la piel, se toma como referencia el diámetro menor, cuando el orificio tiene su diámetro mayor en forma perpendicular al suelo, o viceversa, siempre teniendo en cuenta la dirección de penetración del proyectil. En estos casos también se puede notar el círculo concéntrico y las medias lunas que produce el anillo de Fisch.

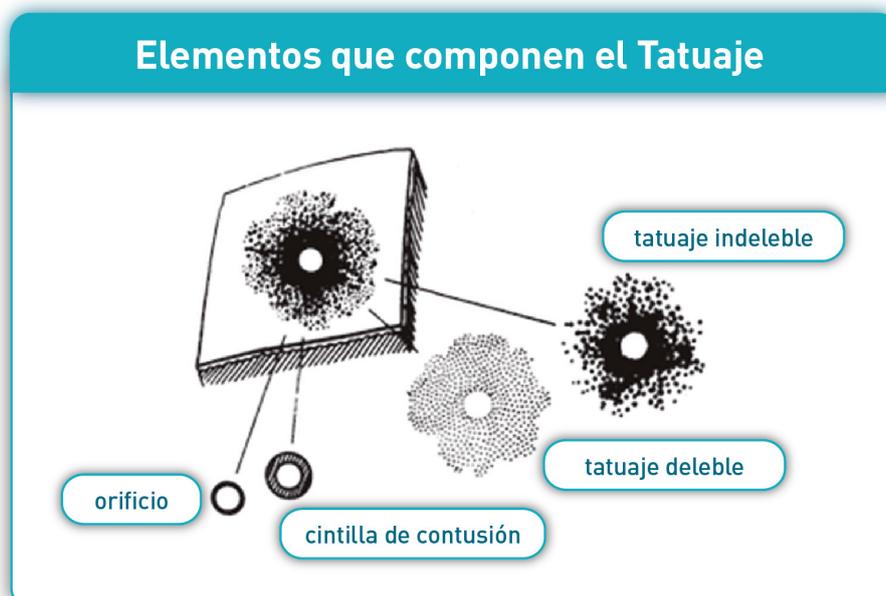
## Variaciones en el Orificio de Entrada

### Orificios de entrada de proyectil “atípicos”

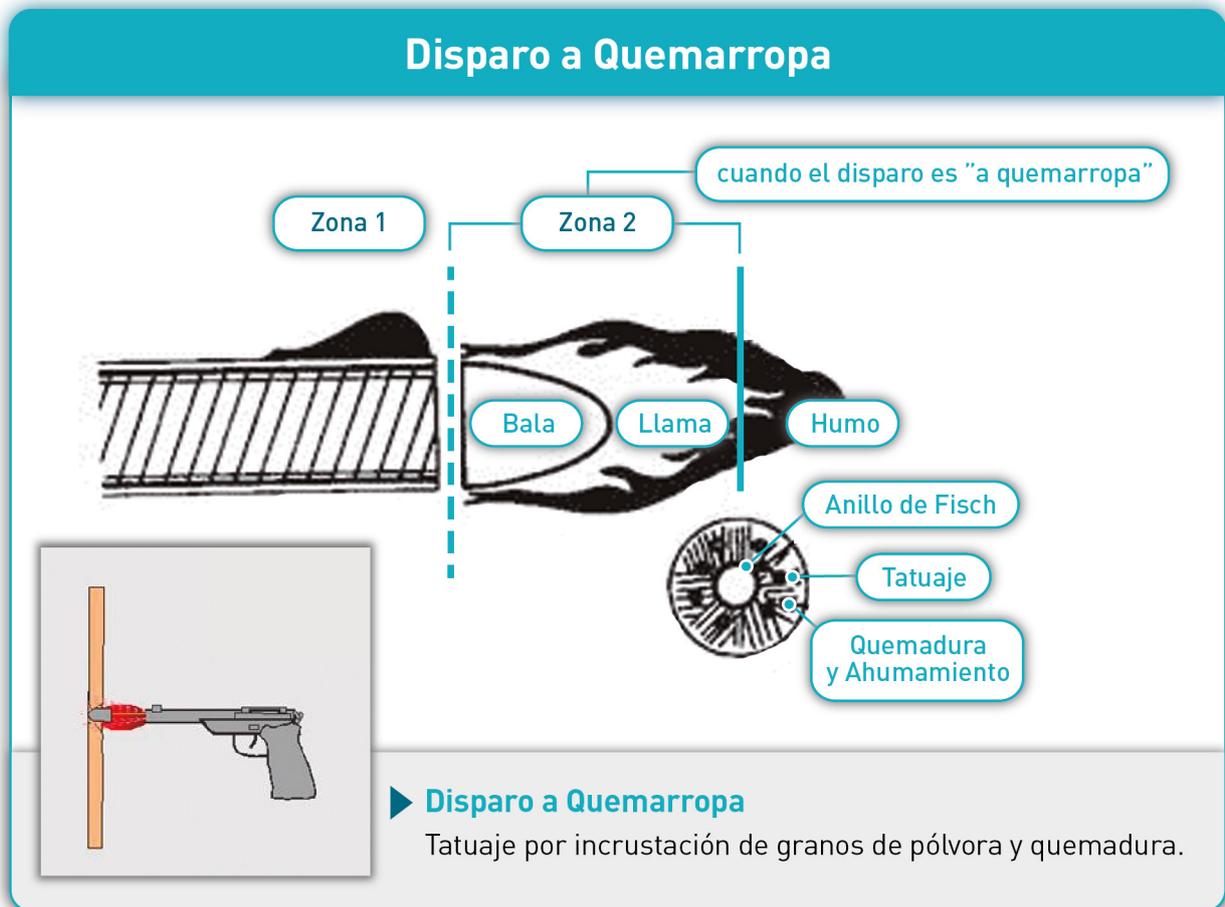
**Golpe de Mina de Hoffmann:** cuando la boca del cañón al efectuar el disparo se encontraba firmemente apoyada **contra la piel en una región del cuerpo humano donde existe inmediatamente un plano óseo**, los gases producidos por la deflagración de la pólvora chocan contra este y antes de que se produzca el orificio que permita su continuidad, hacen estallar la piel produciéndose **un orificio estrellado con bordes quemados y evertidos (hacia afuera), la herida se observa amplia y desgarrante.**



### Tatuaje alrededor del orificio de entrada



**El disparo a quemarropa:** es el efectuado dentro de la distancia que para cada arma y carga de proyectil ocasiona quemadura del plano de ropa o corporal. Esta distancia es de aproximadamente 5 centímetros para pistolas cuya munición está cargada con pólvora química y un poco más si la pólvora es negra. Lo que encontramos en la herida a esta distancia es anillo de Fisch, tatuaje, quemadura y ahumamiento.





## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Qué se entiende por “Identificación Balística”?
2. ¿Qué es la Balística Reconstructiva?
3. ¿Qué es el “estriado” de un cañón de arma de fuego?
4. ¿Cuáles son las armas sin estriado o de “anima lisa”?
5. ¿Cómo definiría a la Balística?
6. ¿Qué es la Balística Exterior y qué estudia?
7. El “orificio de entrada” de un proyectil de arma de fuego es muy importante porque aporta mucha información relacionada a:  
(complete)
8. ¿Qué es el “Halo de Ahumamiento”? ¿Qué información fundamental nos aporta a la investigación?

### ▶ Contenidos mínimos

Balística Forense. Armas de fuego. Generalidades. Identificación Balística de Vainas y Proyectiles. Distancia de Disparo y otras determinaciones Periciales Balísticas. Clasificación de las armas según la Ley Nacional de Armas y Explosivos (resumen): Armas de Uso Civil- Armas de Uso Civil Condicional- Armas de Guerra- Armas de Uso Prohibido (caseras o tumberas). Proyectiles de uso prohibido.

### ▶ Propósito del contenido

Que el alumno/a tome conocimientos sobre la intervención de la Balística Forense y su amplio campo de desarrollo en las complejas investigaciones que conllevan actos delictivos donde se emplean armas de fuego. El futuro Oficial de Policía está en continuo contacto con la aprehensión de personas que portan ilegalmente armas de fuego. La enorme carga de violencia que conllevan estos actos atroces, afectan enormemente al entorno social dado a la violencia que se ejerce sobre las personas- víctimas al momento que el delincuente actúa "a mano armada". El Policía debe conocer acabadamente las posibilidades identificativas que brinda esta disciplina al momento de cotejarse vainas y proyectiles disparados por armas de fuego, siendo éste uno de los mayores requerimientos de la Autoridad Judicial para formalizar la acusación penal contra el agresor. También tomara como herramientas investigativas, otras determinaciones periciales, sumamente importantes como la "distancia de disparo", "posición víctima- victimario", restos de pólvora en las manos del tirador, etc. clasificación del arma empleada en el delito acorde a la Ley Nacional de Armas y Explosivos, todos elementos contundentes al momento de dictarse una resolución Judicial.

## Reglamentación de la Ley Nacional de Armas y Explosivos

El presente texto es **un resumen** de la Reglamentación de la Ley Nacional de Armas y Explosivos (Decreto Ley nro 20.429/73 y sus modificaciones). **El alumno podrá ampliar y profundizar la lectura en el texto íntegro de la referida Ley y su reglamentación.**

## Materia de la Reglamentación

La reglamentación del **Decreto-Ley N° 20.429/73** comprende los actos enumerados con relación a las armas de fuego, de lanzamiento, sus municiones, agresivos químicos de toda naturaleza y demás materiales clasificados de guerra y armas, municiones y materiales clasificados de uso civil, siendo complementaria de la reglamentación aprobada por Decreto N° 26.028 del 20 de diciembre de 1951 en lo referente a pólvoras, explosivos y afines.

## Definiciones

Se establecen las siguientes definiciones:

- ▶ **Arma de fuego:** La que utiliza la energía de los gases producidos por la deflagración de pólvoras para lanzar un proyectil a distancia.
- ▶ **Arma de puño o corta:** Es el arma de fuego portátil diseñada para ser empleada normalmente utilizando una sola mano, sin ser apoyada en otra parte del cuerpo.
- ▶ **Arma de hombro o larga:** Es el arma de fuego portátil que para su empleo normal requiere estar apoyada en el hombro del tirador y el uso de ambas manos.
- ▶ **Arma de carga tiro a tiro:** Es el arma de fuego que no teniendo almacén o cargador, obliga al tirador a repetir manualmente la acción completa de carga del arma en cada disparo.
- ▶ **Arma de repetición:** Es el arma de fuego en la que el ciclo de carga y descarga de la recámara se efectúa mecánicamente por acción del tirador, estando acumulados los proyectiles en un almacén cargador.
- ▶ **Arma semiautomática:** Es el arma de fuego en la que es necesario oprimir el disparador para cada disparo y en la que el ciclo de carga y descarga se efectúa sin la intervención del tirador.
- ▶ **Arma automática:** Es el arma de fuego en la que, manteniendo oprimido el disparador, se produce más de un disparo en forma continua.
- ▶ **Fusil:** Es el arma de hombro, de cañón estriado que posee una recámara formando parte alineada permanentemente con el ánima del cañón. Los fusiles pueden ser de carga tiro a tiro, de repetición, semiautomáticos y automáticos (pueden presentar estas dos últimas características combinadas, para uso opcional mediante un dispositivo selector de fuego).
- ▶ **Carabina:** Arma de hombro de características similares a las del fusil, cuyo cañón no sobrepasa los 560 mm. de longitud.
- ▶ **Escopeta:** Es el arma de hombro de uno o dos cañones de ánima lisa, que se carga normalmente con cartuchos conteniendo perdigones.
- ▶ **Pistolón de caza:** Es el arma de puño de uno o dos cañones de ánima lisa, que se carga normalmente con cartuchos conteniendo perdigones.
- ▶ **Pistola:** Es el arma de puño de uno o dos cañones de ánima rayada, con su recámara alineada permanentemente con el cañón. La pistola puede ser de carga tiro a tiro, de

repetición o semiautomática.

- ▶ **Pistola ametralladora:** Es el arma de fuego automática diseñada para ser empleada con ambas manos, apoyada o no en el cuerpo, que posee una recámara alineada permanentemente con el cañón. Puede poseer selector de fuego para efectuar tiro simple (semiautomática). Utilizan para su alimentación un almacén cargador removible.
- ▶ **Revólver:** Es el arma de puño, que posee una serie de recámaras en un cilindro o tambor giratorio montado coaxialmente con el cañón. Un mecanismo hace girar el tambor de modo tal que las recámaras son sucesivamente alineadas con el ánima del cañón. Según el sistema de accionamiento del disparador, el revólver puede ser de acción simple o de acción doble.
- ▶ **Cartucho:** Es el conjunto constituido por el proyectil entero o perdigones, la carga de proyección, la cápsula fulminante y la vaina.
- ▶ **Munición:** Designación genérica de un conjunto de cartuchos.
- ▶ **Anima:** Interior del cañón de un arma de fuego.
- ▶ **Estría o macizo:** Es la parte saliente del rayado del interior del cañón de un arma de fuego.
- ▶ **Proyectil o bala:** proyectil de las armas de fuego.

## Armas y Municiones de Guerra

**Nota del Profesor:** Como concepto general, la Ley establece que: todas **son armas de guerra**, a excepción de las enumeradas "taxativamente" en el artículo 5 de dicha reglamentación. **Dicho de otra manera, solamente son armas de uso civil, aquellas que se enumeran en el artículo 5.**

Son armas de **guerra** todas aquellas que no se encuentren comprendidas en la enumeración taxativa que de las "armas de uso civil" se efectúa en el artículo 5, o hubieran sido expresamente excluidas del régimen de la presente reglamentación (Art 4 de la Reglamentación)

Las armas de guerra se clasifican como sigue:

### Armas de uso Exclusivo para las Fuerzas Armadas

Las no portátiles, las portátiles automáticas y las de lanzamiento y las armas semiautomáticas alimentadas con cargadores de quita y pon similar fusiles, carabinas o subametralladoras de asalto derivadas de armas de uso militar de calibre superior al 22 LR. Todas las restantes, que siendo de dotación actual de las instituciones armadas de la Nación, **posean escudos, punzonados o numeración que las identifique como de pertenencia de las mismas.**

## Armas de uso para la Fuerza Pública

Las adoptadas para Gendarmería Nacional, Prefectura Naval Argentina, Policías Federal y Provinciales, Servicio Penitenciario Federal e Institutos Penales Provinciales, que posean escudos, punzonados o numeración que las identifique como de dotación de dichas instituciones.

## Armas de uso Civil Condicional

Son las armas *con idénticas características* a las clasificadas como de “**guerra**”, cuando carecieran de los escudos, punzonados o numeración que las identifique como de dotación de las instituciones armadas o la fuerza pública. Asimismo, son de uso civil condicional las armas que, aún poseyendo las marcas mencionadas en el párrafo anterior hubieran dejado de ser de dotación actual por así haberlo declarado el Ministerio de Defensa a propuesta de la institución correspondiente y previo asesoramiento del Registro Nacional de Armas. Este último mantendrá actualizado el listado del material comprendido en la presente categoría.

Las escopetas de calibre mayor a: 14,2 mm. (.28) - 14 mm. (.32) y 12 mm. (.36),) cuyos cañones posean una longitud inferior a los **600 mm.** pero no menor de **380 mm.** se clasifican como **armas de “uso civil condicional”**, y su adquisición y tenencia se regirán por las disposiciones relativas a dicho material.

## Armas y Municiones de uso Civil

Se considerará **armas de uso civil** a las que, **con carácter taxativo**, se enuncian a continuación: (art 5 de la Reglamentación):

### Armas de puño

- ▶ **Pistolas:** de repetición o semiautomáticas, hasta calibre 6,35 mm. (.25 pulgadas) inclusive; de carga tiro a tiro, hasta calibre 8,1 mm. (.32 pulgadas), *con excepción de las de tiro Magnum o similares.*
- ▶ **Revólveres:** Hasta calibre 8,1 mm. (.32 pulgadas), inclusive, *con exclusión de los tipos “Magnum” o similares.*
- ▶ **Pistolones de caza:** de uno o dos cañones, de carga tiro a tiro calibres 14,2 mm. (.28), 14 mm. (.32) y 12 mm. (.36).

### Armas de hombro

- ▶ Carabinas, fusiles y fusiles de caza de carga tiro a tiro, repetición o semiautomáticos hasta calibres 5,6 mm. (.22 pulgadas) inclusive, con excepción de las que empleen munición de mayor potencia o dimensión que la denominada “.22 largo rifle” (.22 LR), que quedan sujetas al régimen establecido para las armas de guerra.

**Los agresivos químicos** contenidos en rociadores, espolvoreadores, gasificadores o análogos, que sólo producen efectos pasajeros en el organismo humano, sin llegar a provocar la pérdida del conocimiento y en recipientes de capacidad de hasta 500 cc.

**Las armas electrónicas** que sólo produzcan efectos pasajeros en el organismo humano y sin llegar a provocar la pérdida del conocimiento.

Son **Armas de uso Civil Deportivo** las que se enuncian a continuación:

- ▶ **Pistolones de caza:** de uno o dos cañones, de carga tiro a tiro calibres 14,2 mm. (28), 14 mm. (32) y 12 mm. (36).
- ▶ **Carabinas y fusiles de carga tiro a tiro o repetición** (NO *AUTOMATICOS*) hasta calibres 5,6 mm (.22 pulgadas) inclusive, con excepción de las que empleen munición de mayor potencia o dimensión que la denominada "22 largo rifle" (22 LR).
- ▶ **Escopetas de carga tiro a tiro**, cuyos cañones posean una longitud *no inferior a los 600 mm.*

## Armas, Materiales y Dispositivos de uso Prohibido

- ▶ Las **escopetas recortadas**, cuya longitud de **cañón sea inferior a los 380 mm.**
- ▶ Armas de fuego con **silenciadores.**
- ▶ Armas de fuego disimuladas (lápices, estilográficas, cigarreras, bastones, etc.).
- ▶ Munición de **proyectil expansivo** (con envoltura metálica sin punta y con núcleo de plomo hueco o deformable), de proyectil con cabeza chata, con deformaciones, ranuras o estrías capaces de producir heridas desgarrantes, en toda otra actividad que no sea la de caza o tiro deportivo.
- ▶ Dispositivos adosables al arma para dirigir el tiro en la oscuridad, tales como **miras infrarrojas o análogas.**
- ▶ **Armas caseras** o similares, conocidas como "tumberas".

### Escopetas o Armas "tumberas"



Son fabricaciones caseras que reciben su nombre por sus orígenes marginales. El arma "tumbera" suele ser justamente una "herramienta" de uso frecuente para la delincuencia marginal, fabricada con **dos caños cortos generalmente de los utilizados para cañerías de**

**gas -uno insertado dentro del otro-** que suma un elemento de percusión y un cartucho de escopeta. Se coloca en el tramo final del caño trasero, una punta que actúa como “percutor fijo” cuando quien opera el arma tracciona violentamente hacia atrás el caño que contiene al cartucho, incidiendo el “percutor fijo” sobre el mismo, lo cual genera el disparo. No hay precisión en cuanto a la “puntería” por lo que el efecto letal del balazo está dado en el alcance de la perdigonada. Algunas formas más sofisticadas de estas versiones clandestinas incluyen algunos “prototipos” realizados con trabas de ventanas y **hasta infladores de bicicletas adaptados como arma “disimulada”**.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. Defina el concepto de “cartucho” de arma de fuego.
2. ¿Cuáles son las armas de uso “civil”? ¿Cuáles son las armas clasificadas como de “guerra”?
3. ¿Qué diferencias hay entre un arma clasificada por la Ley como de “uso civil condicional” y un “arma de guerra”?
4. ¿Cuáles son las armas, materiales y dispositivos que la Ley cataloga como de “Uso Prohibido”?
5. ¿Qué son las armas caseras o “armas tumberas”? Describa.

▶ **Contenidos mínimos**

Levantamiento de Huellas Dactilares “latentes” en el Lugar del Hecho o Escena del Crimen. Superficies aptas de aposentamiento- Polvos reactivos. Técnicas de Revelado y Levantamiento.

▶ **Propósito del contenido**

La idea fundamental es que el alumno/a conozca detalladamente el procedimiento de Levantamiento de Huellas Dactilares “latentes” que pudieran hallarse en la escena del delito, lo cual tornara en la toma de conciencia y profesionalismo sobre la premisa de “no tocar” absolutamente nada de la Escena, y poniendo el máximo esfuerzo en la premisa de inviolabilidad del Lugar del Hecho.

A través de la experiencia personal de muchos años trabajando en el Lugar del Hecho, lamentablemente nos hemos encontrado que, al “revelar” una huella dactilar y luego de investigar su Identidad, la misma resulta pertenecer al personal Policial actuante de la Jurisdicción (sin distinción de Jerarquías), lo cual trae aparejado un grave problema judicial- administrativo para el funcionario y además ocasiona pérdida de tiempo y trabajo inútil para el Personal Policial que actúa como Perito específicamente. Por ello se debe mentalizar y erradicar tales prácticas descuidadas y negligentes en beneficio de una investigación correcta y profesional.

## Levantamiento de Huellas Dactilares “Latentes”

La exploración consiste en la búsqueda técnica, rigurosa, exhaustiva y metódica de rastros dactilares que pudieron ser causados por la víctima, el victimario o un testigo en la ejecución de un hecho punible.

Para ello se requieren de unos procedimientos y métodos estandarizados a nivel mundial que garantizan la autenticidad y veracidad.

## Exploración ¿Dónde se debe buscar?

Esto va mucho con la experiencia del investigador, ya que en muchas ocasiones las huellas se encuentran en lugares característicos o en otras ocasiones se deben evitar ciertas áreas. Por ejemplo, en una oficina en donde hay 40 empleados no es conveniente explorar todas las superficies ya que encontraríamos centenares de huellas que solo desviarían la investigación. Lo ideal en este caso sería concentrarse en las cosas que solo victimario, víctimas y los demás involucrados hayan tenido contacto, por ejemplo un vaso, un CD de datos propio de la víctima, etc.

Los hechos delictivos donde es más frecuente encontrar éste tipo de indicios, son el homicidio y el robo, por ejemplo.

En el caso de un homicidio, es más probable encontrar estos indicios:

- ▶ Armas de fuego y arma blanca; generalmente son los instrumentos que más utilizan los criminales.
- ▶ En los lavamanos porque el delincuente generalmente los usa para el aseo de sus manos o accesorios, es importante buscar en las llaves y manijas de los mismos, porque es uno de los lugares más manipulados por los delincuentes.
- ▶ En las chapas y manijas de puertas y ventanas, interruptores de luz ya que generalmente el delincuente hace uso de ellas en algún momento del hecho delictuoso.
- ▶ Botellas de refresco, de vino, de licores, vasos de cristal o de algún otro material, así como ceniceros
- ▶ Muebles, especialmente aquellos que están forrados con materiales plásticos.
- ▶ En un caso donde los hechos delictivos estén relacionados con robo, se debe buscar principalmente en los siguientes lugares:
  - ▶ Las Chapas y manijas de las puertas y ventanas.
  - ▶ Utensilios de cocina y en algunos muebles, especialmente mesas y muebles de soporte de electrodomésticos.
  - ▶ Aparatos electrodomésticos.
  - ▶ Botellas de licor, vasos, ceniceros, así como herramientas propias, como desarmadores, cortadores de vidrio, etc.

En el robo de vehículos, las encontraremos en las zonas de las manijas, volante, palanca de velocidades, espejos retrovisores, radio, etc.

Un punto muy importante es que en la literatura encontramos que: “en los ceniceros, vasos y objetos de cocina que se presume han sido manipulados por el ladrón, es muy probable hallar huellas, y también en los objetos que llevó y dejó abandonados en predios vecinos, como botellas de licor o herramientas que deja en su huida, ya que si es sorprendido con ellas, pueden servir para inculparlo.” Entonces aquí estaremos hablando de un indicio o material sensible significativo relacionado especialmente con el hecho delictivo efectuado.

## Las superficies

La superficie en la que se halla la huella es de suma importancia debido a que si la superficie es puesta sobre una superficie lisa y no porosa la huella se conservará mucho mejor. Entre este tipo de superficies tenemos:

- ▶ Metal
- ▶ Vidrio
- ▶ Cerámica
- ▶ Madera barnizada
- ▶ Etcétera

En el caso de las superficies porosas o absorbentes la humedad de las huellas lo que hace el tiempo de uso de los polvos de revelado sea mucho más pequeño, y en algunos casos nulo. Entre estas superficies tenemos:

- ▶ Tela
- ▶ Madera sin barnizar
- ▶ Servilletas

## El kit de trabajo

El kit de trabajo es la herramienta del dactiloscopista en la escena, en la tarea de revelar y extraer las huellas latentes que en estas se encuentren.

A continuación detallamos más a fondo cada uno de los componentes de dicho kit.

### ¿Qué son los reactivos?

Sabemos que las huellas son el resultado de la impresión del sudor y grasas producidas por la piel, esta característica es aprovechada para la aplicación de algunos polvos, principalmente hidrofílicos.

En el pasado los investigadores o quien realizase la exploración creaba su propio polvo con la composición que cada quien quisiese, con el paso del tiempo y a raíz de la necesidad que demandaban algunas superficies y materiales, la práctica y la necesidad de nuevos productos hizo que se fueran creando diversas variedades cada una orientada o especializada en cada caso en particular.

Entre los primeros reactivos que existieron tuvimos el polvo negro de humo y el carbón molido finamente para superficies claras, mientras que existía la ceniza de tabaco y el polvo de grafito para las superficies oscuras. Con el tiempo encontramos nuevos colores que dan un revelado muy eficiente y una estandarización debido a la fabricación industrializada de este producto que hoy día muestra decenas de variedades para todas las situaciones posibles dentro de una escena.

**Nota:** En el siguiente capítulo hacemos una definición de los reactivos más conocidos.

## Definición de los reactivos más conocidos

### ► Negro de humo

Creado en 1936, el polvo original Negro de humo (Lightning Black) es conocido por su color negro-carbón y por su propiedad de adherirse a la huella latente, pero no al fondo de la superficie. Es un polvo pesado que no flota en el aire y no ensucia al técnico así como a la impresión. El polvo negro de humo es recomendado para la mayoría de situaciones de revelado de huellas, su aplicación puede realizarse con una brocha de fibra de vidrio o una brocha de pelo de camello. Este polvo negro ha sido el polvo de elección por parte de muchos técnicos en huellas latentes por más de sesenta años.



Este polvo es muy sensible al contacto por lo cual debe manejarse cuidadosamente debe usarse seco y libre de partículas oleosas, las cuales al reactivar huellas formarán manchas compactas que inutilizarán la huella; también se caracteriza por ser volátil y ennegrecer demasiado los fondos, por lo que para su uso se recomienda mezclarlo con tres partes de cuarzo pulverizado y cuatro partes de licopodio, que le darán consistencia, produciendo el contraste deseado sobre blancos o claros sin producir demasiado color que impida que pueda apreciarse el rastro sobre superficies claras o blancas tales como: vidrio, metal, papel, madera, etc.

### ► Polvos blancos

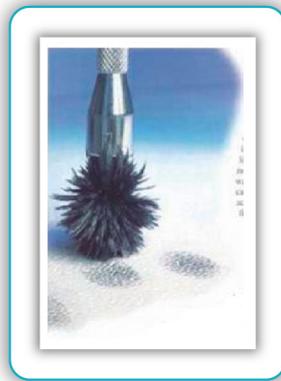
El polvo Blanco (Lightning White) es de gran utilidad cuando se desea tener un gran contraste sobre una superficie oscura. Se usa siempre la misma brocha de fibra de vidrio en la aplicación del polvo blanco para evitar que se contamine con otros polvos de colores. Aplicamos el polvo Blanco sobre la superficie y se levantan las huellas de la misma forma que se haría con el polvo negro. La única diferencia es que con la cinta o acetato con que se recoja de tener un fondo oscuro (preferiblemente negro) para dar un mayor contraste y definición a la huella.



Los polvos en color blanco son útiles para hacer revelados sobre fondos negros o vidrio; “un buen polvo blanco se puede hacer con dos onzas de plomo blanco, y media onza de polvo de yeso francés.” Es muy importante tener siempre en cuenta que el plomo puede producir envenenamiento al ser absorbido por el organismo. Comercialmente no se fabrican polvos que contengan una base de plomo debido a su peligrosidad. Tampoco están siendo preparados comercialmente polvos que contengan mercurio, ya que este metal se vaporiza a la temperatura ambiental, resultando altamente tóxico.

### ► Polvos magnéticos

Los Polvos Magnéticos latentes son similares en apariencia a los polvos normales, pero contienen un metal por lo que se adhieren a un imán. Cuando se introduce un aplicador magnético dentro del frasco de polvo, este se congrega en la punta del aplicador y toma la forma de una “brocha”. Cuando se termina de aplicar el polvo, se sostiene el aplicador encima del frasco y con un pequeño tirón en la parte alta del aplicador se alza el imán, dejando caer el polvo en el frasco. Por esta razón se gasta una pequeña cantidad de polvo en cada aplicación.



Se recomienda la aplicación de polvo magnético sobre superficies de papel, papel brillante (tales como portadas de revistas), pañuelos desechables, madera áspera o pulida, piel, plásticos, vidrio, y caucho. Trabaja excepcionalmente bien sobre cubiertas de plástico después que han sido tratadas con cianoacrilato. Este tipo de polvos contienen diminutas fracciones imantadas que se aplican con un pincel igualmente imantado.



El descubrimiento de la brocha o aplicador de polvos magnéticos se considera un medio efectivo para el revelado de huellas latentes sobre papel, vidrio, plástico y superficies en general no metálicas.

## Otros reactivos en forma de polvo

Hay además de los antes descritos, una cantidad importante de polvos que han sido ensayados y utilizados en el pasado, así como productos nuevos con gran éxito técnico, entre los que destacan los siguientes:

- ▶ Rojo Sudán
- ▶ Ceniza, Negro marfil
- ▶ Azul de metileno
- ▶ Bermellón
- ▶ Bióxido de manganeso

## ¿Cómo se debe polvorear una huella latente?

Hay diversas formas de revelado pero pueden aplicarse de la siguiente manera:

- ▶ Introduciendo la brocha en el depósito del polvo
- ▶ Regando polvo sobre la superficie
- ▶ Utilizando un atomizador
- ▶ Usando un rociador

Al polvorear una superficie donde se presume que existe una huella latente es necesario tener muy presente que debe ser aplicado el polvo escasamente y en forma muy ligera. Si se aplica mucho polvo los surcos papilares se llenaran del mismo y, por lo tanto, habrá un cúmulo el cual hará que la huella no este bien revelada o se presente borrosa. Cuando se pasa una brocha con polvos sobre las huellas, las partículas se adhieren a los lugares húmedos; de esta forma, solamente los dibujos formados por las crestas aparecen separados, contrastando con el color del fondo.



Para obtener buenos resultados, es importante que, tan pronto comiencen a aparecer los dibujos de las crestas, se hagan los movimientos de la brocha siguiendo el sentido de las “crestas” dactilares que se van revelando.

También se pueden obtener buenos resultados, cuando el objeto es pequeño y puede ser movido con facilidad, regando polvo ligeramente sobre la parte que se supone tiene la huella y moviendo en todas direcciones el objeto, lo que hace que el polvo corra libremente sobre toda la superficie.

Cuando comiencen a aparecer los dibujos, el movimiento se mantendrá solamente lo suficiente para que acaben de aparecer las crestas papilares, y que estén suficientemente claras para poder ser utilizadas. Una vez logrado esto, se remueve el polvo excedente colocando el objeto hacía abajo. Muchas veces las huellas reveladas en esta forma aparecen mucho mejor que las reveladas con brocha.

## Embalaje y transporte de evidencias con huellas

De ser esto posible, es siempre recomendable el transporte de los objetos donde se encuentran las huellas al laboratorio criminalístico, a fin de asegurarse la correcta documentación para el cotejo. Si las superficies son de un tamaño demasiado considerable, pero la gravedad del caso así lo amerita, muchas veces será una buena idea extraer el segmento de interés.

Los objetos que han de transportarse deberán empaquetarse en cajas de cartón o papel con el mayor cuidado para evitar roturas; no deberán estar expuestos a fricción del material envolvente; y, naturalmente no deberán tocar las huellas del mismo. Nunca deberán envolverse piezas en vidrio, plástico o telas.

Para estos casos, podrán utilizarse los productos que especialmente para el efecto se hallan en el mercado, elaborados con el máximo de seguridad y con las características idóneas para lograr la óptima conservación de las condiciones de la evidencia; aunque suele ser común que en esta tarea actúe el ingenio y experiencia del técnico en cuanto a utilizar los medios que considere más adecuados.

Es muy importante que el perito no contamine la escena del crimen, puesto que hacerlo incidiría en las condiciones de los rastros que levante en el lugar; para el efecto, dependiendo de las circunstancias el perito preparará su ingreso a la escena debidamente desinfectado, utilizará la vestimenta, guantes, visores y máscaras de protección que sean adecuados al manejo de los rastros que levantará. Hoy día en el mercado se hallan diversos productos como zapatillas, botas, cobertores de calzado, overoles, gorros, capuchas, guantes, batas y pantalones de material desechable; y protectores contra bacterias y virus, respiradores, máscaras protectoras, visores y anteojos protectores; todo formulado especialmente para garantizar la conservación de la evidencia con la mayor pureza posible.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. Describa con sus palabras la exploración en el lugar del hecho, para detectar huellas dactilares “latentes”.
2. ¿Dónde las buscamos? ¿qué superficies son más “aptas” para buscarlas?
3. Mencione ejemplos que se le ocurran de superficies lisas y no porosas que puedan hallarse en el Lugar del Hecho y puedan contener huellas dactilares latentes.
4. ¿Qué reactivos se utilizan para detectarlas y como se “levantan” para el traslado al Laboratorio de Papiloscopía?
5. ¿Qué es el reactivo “Negro de Humo”? ¿Qué propiedades tiene?
6. ¿Qué son los “polvos Magnéticos”, cómo se utilizan y para cuáles superficies son más aptos?

### ▶ **Contenidos mínimos**

El Delito de Violación seguido de Muerte. Aspectos Generales. Características. Simulación de Homicidio Sexual. Perfil del Autor. Pronóstico de "Homicida Serial". Manejo del Cadáver e indicios en los pasos preliminares.

### ▶ **Propósito del contenido**

En este acápite, se informara al alumno sobre un delito aberrante que sacude los cimientos psico-sociales dado a su extrema gravedad, como lo es la "Violación seguida de Muerte". Podrá apreciar los distintos ítems que componen esta modalidad delictiva, el perfil de su autor, la "elección" de las víctimas, y las circunstancias de "Modus operandi" (patrones sobre el modo de operar del delincuente en cada hecho) haciendo hincapié en las distintas circunstancias que rodean al hecho y por sobre todo el trabajo sobre el cuerpo de la víctima. La reunión de todos estos datos y la prolijidad en la investigación pericial, son fundamentales para el esclarecimiento del hecho delictivo y la identificación del autor/ res.

## El Delito de "Violación seguida de Muerte"

El Homicidio sexual es el que presenta indicadores médico-legales y Criminalísticos, vinculantes entre la muerte y el acto sexual. Por lo general, el delincuente sexual, debido a su heterogeneidad, se acomoda con cierta dificultad para encasillarlo dentro de una clasificación criminológica específica.

El detalle más importante y punto de partida de la investigación criminal, consiste en evaluar las motivaciones del criminal. Ello permitirá confeccionar perfiles psicológicos, y en algunos casos pronosticar "homicidios seriales" en el accionar del delincuente.

Las características más sobresalientes son las siguientes:

- ▶ **Homicidios durante la violación:** la motivación dominante es el acceso carnal y no el homicidio. La muerte se produce a golpes (vencer la resistencia de la víctima) o por asfixia mecánica con las manos (acallar los gritos).
- ▶ **Homicidio sádico:** el objetivo es matar. Hay ritual, mutilación, ataduras, torturas, etc. Puede no haber penetración, ni hallarse líquido seminal.

- ▶ **Homicidio después de la violación:** suele ocurrir cuando la víctima conoce al atacante. Es el caso de niñas o niños violados y asesinados por parientes o vecinos. Ello con el fin de impedir la denuncia.
- ▶ **Simulación de Homicidio Sexual:** el autor intenta desviar o confundir al investigador haciendo que el crimen, parezca una violación. Por ejemplo, la madrastra sofoca a una niña de 8 años y luego le introduce la mano en la vagina para desorientar la pesquisa judicial. En otro caso, una joven fue estrangulada por su padrastro por cuestiones económicas luego de una discusión. El hombre antes de retirarse de la escena del crimen simuló una escena de violación. La joven momentos antes de morir había tenido relaciones sexuales con su novio, por lo cual se halló semen en vagina, lo cual complicó al principio la investigación. En otro caso, un sujeto mato a su amante golpeándola con un hierro y antes de retirarse desgarró la blusa y la bombacha de la víctima para simular el móvil de un ataque sexual.
- ▶ **Juego Sexual seguido de Homicidio:** la víctima participa voluntariamente de un juego sexual sdomasquista. Se deja atar a la cama. El sujeto que la acompaña, consuma el homicidio, por lo general a puñaladas. No se comprueban mayormente lesiones indicativas de lucha previa ni de defensa, porque la víctima no se ha resistido a las ataduras en el “inicio” del juego.

## El Homicida

Para trazar el perfil psicológico del autor hay que tener en cuenta tres parámetros:

a. **Como es el autor**

b. **Por qué lo hace** y

c. **la Psicogénesis delictiva**

- a. **¿Cómo es el autor?** según estadísticas, el 75% pertenece al grupo de personalidades anormales. Se los suelen catalogar como enfermos, pero en realidad **socialmente no se los percibe como tal**. Se sienten bien, y saben confrontar eficientemente con Policías, Psiquiatras, Carceleros y Jueces.

Son sujetos portadores del “trastorno antisocial de la personalidad” (TAP); ello esta incrustado en forma irreductible en su personalidad y su “forma de ser”; de allí su peligrosidad. La reincidencia es la regla para estos sujetos.

- b. **¿Por qué lo hace?** No siempre la imagen del violador se corresponde con la del personaje nefasto, de aspecto brutal, tal cual se los suele representar en películas del género policial. Hay sujetos del tipo que “atrae” o seduce a las mujeres (futuras víctimas) y otros con medios económicos suficientes como para adquirir fácilmente prestaciones sexuales a cambio de dinero.

Violan y matan porque la condición necesaria y suficiente para satisfacer su “libido”, es el dolor provocado a la víctima. Dominarla, controlarla, humillarla, gozar del poderío y terror que produce en ella.

### c. La Psicogénesis delictiva

Tiene etapas que se suceden en un cierto orden cronológico.

- Despliega fantasías sexuales muy intensas. Es aficionado a la pornografía.
- Consuma el delito.
- Le sigue un periodo de “calma” con lapsos variables para cada sujeto.
- Retorna al lugar del hecho, rememora, fantasea, se excita.
- Acecha, merodea, selecciona lugares y víctimas para futuros ataques.
- Reincide en el delito.

## Pronóstico de Asesino “Serial”

Los matadores “**seriales**” dejan su impronta en los crímenes que cometen. Hay características generales comunes a todos ellos, que son las siguientes:

- ▶ Predominio del sexo masculino: edad promedio entre 25 y 45 años.
- ▶ Actúa solo, sin cómplices.
- ▶ No tiene relación anterior con la víctima.
- ▶ Tiene “jurisdicción de caza” es decir “territorialidad”. Conoce perfectamente la/s zona/s donde va a actuar.
- ▶ Ataca con intervalos variables.
- ▶ Tiene patrón delictivo, o sea Modus Operandi.
- ▶ Ataca con intervalos variables, dependiendo del sujeto.
- ▶ Por lo general no roba. Solo se lleva “recuerdos” o souvenirs de las víctimas.
- ▶ Mata por estrangulamiento o con arma blanca.

Existen dos variedades de estos homicidas: **los catalogados como “organizados” y los “desorganizados”**.

El asesino serial “**organizado**” se identifica por los siguientes detalles:

- ▶ Es de una inteligencia normal- buena. Personalidad de “camaleón”. Manipula a la gente. Usa una “pantalla” en su vida social.
- ▶ Vive en pareja. Trabajo estable. Metódico. Estructurado. Sagaz.
- ▶ Selecciona y estudia a su víctima. Es un “cazador”.

- ▶ Planifica, acecha, merodea.
- ▶ Se moviliza en vehículo propio con documentación en regla.
- ▶ Al atacar, controla a la víctima con ataduras. Sadismo.
- ▶ Usa arma propia. Puede tener un reducto o “cubil” donde consumir el acto.
- ▶ Borra rastros del lugar del hecho y oculta el cadáver.

En el delincuente del tipo “**desorganizado**” las características están casi invertidas:

- ▶ Nivel intelectual bajo. Poca inteligencia. Trabajo inestable. Solitario.
- ▶ No planifica: su ataque es por sorpresa.
- ▶ Carece de astucia. No borra huellas. No oculta el cadáver.
- ▶ Vive y trabaja cerca de la escena donde comete los crímenes.
- ▶ Ataca débiles e indefensos (generalmente niños o ancianos)
- ▶ A menudo es incendiario (piromaníaco).
- ▶ No usa arma propia. Generalmente usa las manos o armas improvisadas.
- ▶ Mordeduras frecuentes en las víctimas (sádico)

## Pasos Preliminares en el Lugar del Hecho y Tratamiento del Cadáver

En los delitos sexuales, el examen externo del cadáver es casi más importante que el examen interno.

En el lugar del hecho o Escena del Crimen, hay que manipular el cadáver lo menos posible, porque se corre el riesgo de perder valiosa evidencia. Los pasos recomendables a seguir son:

- ▶ Fotografiar la escena, la víctima tal como está. Las ropas exteriores e interiores en la posición en la que han quedado. Fotografiar las lesiones que presenta y los orificios naturales sin actuar todavía sobre ellos. Es importante embolsar ambas manos (bolsas de papel) y el cuerpo, para transportarlo a la morgue. No entintar los dedos para obtener impresiones dactilares (ello puede hacerse acabadamente una vez concluido el estudio exhaustivo del cadáver)
- ▶ El cuerpo se debe desnudar prolijamente sobre una sábana o papel blanco, lo cual permitirá visualizar y coleccionar indicios que se desprendan del cadáver (pelos, fibras, material terreo, material vegetal, etc.). El cadáver se debe desnudar cortando las ropas prolijamente por las costuras con tijeras o bisturí, evitándose los movimientos bruscos.
- ▶ En las ropas interesa la recolección de fibras, pelos, vidrios, pinturas. Pueden provenir

del autor, del arma utilizada o del vehículo en que se transportó el cadáver. Con luz Ultravioleta (Luz de Wood) se exploran manchas seminales. Que las ropas interiores se hallen perfectamente “acomodadas” no excluye la violación, como muchas veces se cree; pues hay sujetos que logran la penetración vaginal simplemente apartando la porción de tela que cubre la entrepierna.

- ▶ Sobre la piel se explora con linterna y luz ultravioleta en busca de adherencias, manchas sospechosas u otra anomalía que debe ser removida por raspado con bisturí y correctamente envasada y rotulada.
- ▶ Es importante controlar lesiones en las zonas escapulares y región lumbar. Cuando la violación se verifica en suelo duro y rugoso se suelen observar excoriaciones de la piel en dichas zonas cuando aconteció en exteriores se hallan restos vegetales, tierra, arena, o suciedad adherida a la piel. Indican las características del terreno cuando el cadáver ha sido transportado a otro lugar.
- ▶ En el examen de las manos (de ahí la importancia de protegerlas) pueden hallarse fibras, pelos del victimario y piel. En las uñas puede haber restos de piel o sangre, útiles para posteriores análisis incluido ADN. Las uñas se cortan prolijamente con alicate y se envasan por separado para cada mano.
- ▶ En la zona púbica se puede hallar material adherido como césped, pasto o partículas del suelo o semen seco que debe recolectarse adecuadamente.
- ▶ Hay que peinar todo el pubis en busca de vello pubiano del atacante. Luego del peinado, el peine se envasa en sobre de papel y se remite al Laboratorio.
- ▶ Obtener muestras de vello pubiano de la víctima, pelos y cabello. Permite posteriores comparaciones con:
  - a. el pelo del sospechoso
  - b. pelos de la víctima que pueden hallarse en el vehículo utilizado para transportar el cadáver.

Se deben obtener hisopados de cavidad bucal, vagina, y ano. Tres hisopos por cada zona, para determinación de espermatozoides, fosfatasa ácida Prostática y ADN.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Qué entiende por “simulación de Homicidio sexual”? Fundamente.
2. ¿Qué parámetros tenemos en cuenta para trazar un perfil del atacante?
3. ¿Qué características son “generales” o comunes en los casos de asesinos seriales?
4. ¿A qué denominamos “asesino serial organizado”? ¿Qué características tiene su accionar?
5. ¿Qué pasos y recaudos son recomendables seguir para el tratamiento y preservación del Lugar del Hecho y la manipulación del cadáver de la víctima?
6. ¿Por qué son importantes las ropas de la víctima? ¿Qué indicios investigativos se pueden coleccionar de las mismas?
7. ¿Por qué es fundamental proteger adecuadamente las manos del cadáver?

### ► Contenidos mínimos

Introducción a la Técnica de Revenido Metalquímico. Fundamentos Técnicos. Científicos. Utilización de Técnicas de Revenido en numeraciones Seriales suprimidas por abrasión, lijado, limado, aplicación de soldadura. **El revenido Químico en Armas de Fuego y Automotores.** Técnicas y Procedimientos.

### ► Propósito del contenido

En este ítem, el alumno podrá informarse acerca de las Técnicas que involucran el “revenido” de numeraciones seriales que han sido suprimidas por el delincuente de diversas maneras (lijado, amolado, abrasión, etc.). Es de fundamental importancia en la investigación de hechos delictivos, dado que numerosas armas tienen la numeración “suprimida por el falsario para evitar que se conozca la procedencia de la misma (Ej. muy común armas sustraídas en hechos violentos a Personal Policial o Fuerzas de Seguridad, o particulares). También es de suma utilidad en el revenido de numeraciones de Automotores robados, esclareciendo su procedencia y por ende profundizar la investigación Policial-Judicial del delito de Robo Automotor (Ej. Desarmaderos, Autos “dobles” o “mellizos” etc.)

## Revenido Químico: Restauración de Números de Serie Borrados

Consiste en aplicar un reactivo químico corrosivo en el lugar donde la marca ha sido borrada, limada o modificada. **El área tensionada por la grabación se disuelve a mayor velocidad que el metal inalterado, por lo que se regenera la inscripción original.** No pueden revenirse las marcas pintadas y las obtenidas por vaciado, pues al ser eliminadas no pueden restituirse (revenido).

### Fundamentos técnicos - científicos del Revenido Químico

Cuando se golpea fuertemente la superficie de un objeto metálico con un punzón o una matriz de acero, **las fuerzas aplicadas cambian la estructura cristalográfica del metal en la zona próxima.** El falsario pule o lima el área para eliminar la marca erradicando el metal hasta el fondo de la penetración. Si pule en forma muy superficial, esta maniobra puede pasar inadvertida. En general al limar se produce una gran disminución del grosor, lo que vuelve al metal más susceptible de quebrar

Con el revenido, **la parte del metal afectada por el punzonado y las fuerzas provocadas por éste, es la más atacada por el reactivo** (generalmente se usa como reactivo un ácido fuerte como el ácido Clorhídrico) lográndose regenerar el n<sup>o</sup>, letra o signo marcado originalmente. Requiere de paciencia y perseverancia. Es un trabajo lento, que exige una vista excelente y un gran espíritu de observación. Se debe registrar cada paso con fotografías o moldes de material plástico apropiado. Es muy importante el calentamiento, el tiempo y la temperatura, ya que podrían llevar a la pérdida de la prueba.

## ¿Cuáles son sus usos?

**Identificación de automóviles y armas de fuego a partir REGENERAR o REVENIR su numeración, que pudiera haber sido erradicada por diversos medios.**

### Métodos de marcación en estructuras metálicas

- ▶ Pintadas.
- ▶ Por vaciado.
- ▶ Por escritura con metal fundido.
- ▶ Por grabado mecánico.
- ▶ Por grabado eléctrico.
- ▶ Por estampado en láminas adosadas con remaches.
- ▶ Grabado químico.
- ▶ Por estampado con cuños aplicados por percusión (grabado en frío).
- ▶ Marcas pintadas. Fácilmente removidas: pulido, raspado, disolventes, recubiertas con pinturas. No se puede revenir químicamente. Se usa Radiación ultravioleta- comparable con pericias de cuadros pintados. Usan solventes que actúan selectivamente sobre la pintura.
- ▶ Marcas obtenidas por vaciado de motores, tornos de mecánica, grúas Se obtiene por colado del metal constitutivo de la pieza al estado de fusión, al momento de fabricarla. El molde posee en el lugar apropiado y en bajo relieve; la marca correspondiente quedará sobre relieve. No es posible el revenido (se hizo la marca junto con la pieza - no distorsión).
- ▶ Marcas por escritura con metal fundido. Marcas grandes de la fábrica que hizo el objeto. Origina una gran modificación de la estructura cristalina metálica.
- ▶ Marcas por grabado mecánico: son las marcas de los anillos, medallas con instrumentos afilados, tipo cincel. Extraen metal, produce inscripción en bajo relieve. Puede dar positivo el revenido químico. También se intentará en casos de galvanoplastia (dorado, plateado, niquelado, cromado), aplicando un reactivo que actúe sobre el metal base y no el baño.
- ▶ Marcas obtenidas por grabado eléctrico. Se usan lápices eléctricos o vibratorios que producen puntos o cráteres por fusión del metal, conformando n<sup>o</sup> y letras. Primero inci-

dir un haz de luz en distintos ángulos. Método: el lápiz funde parte del metal. Si fue eliminado por pulido o limado el metal fundido refleja en forma diferente la luz incidente.

- ▶ Láminas metálicas estampadas, adosadas al objeto con remaches Forma precaria. Chapas de Al, se graban con punzones, pueden aparecer sobre o bajo relieve. Informar los medios de sujeción: remaches, tornillos: estado.
- ▶ Grabado químico. Se graba con reactivos, se cubre la superficie con parafina, se hace la marca con elementos afilados, o cortantes, se sumerge el objeto en reactivo químico corrosivo, que atacará el metal. Usado en las armas de colección Difícilmente se puede hacer el revenido químico.
- ▶ Estampado por percusión con cuños metálicos (grabado en frío) Se usan punzones de acero, la base lleva en sobre relieve la imagen especular de un n<sup>o</sup>, letra, o signo. El grabado se produce sobre la superficie metálica mediante un golpe fuerte y seco, que introduce el punzón hasta una profundidad apropiada. Es el método más usado para la marcación serial de automotores y armas y el que más se presta para el revenido químico, regenerando la inscripción primigenia.

## Métodos usados para eliminar o falsear las marcas en estructuras metálicas

- ▶ Lijado: se observan estrías paralelas, de poca profundidad, se las trata de disimular pintándolas.
- ▶ Pulido: estrías más profundas, paralelas si se hacen con limas, concéntricas con pulidora.
- ▶ Aplicación de soldaduras: rellenan la superficie con metal fundido. Se hacen varios rellenos: se calienta la pieza y el metal de relleno, se forman protuberancias y concavidades, se realiza un 2<sup>o</sup> relleno, se pule. (cuando se aplica el reactivo químico se pueden diferenciar el metal original del agregado)
- ▶ Punteado eléctrico: da un acabado burdo y grosero, se realiza con una punta metálica calentada al rojo, se hacen concavidades a fin de enmascarar o tachonar la marca, no para disimular.
- ▶ Corrección por adicción: consiste en hacer trazos sobre los n<sup>o</sup> o letras para transformarlos. Ej.: el nro "1" se puede transformar en "4" agregando trazos. O bien el nro "3" se puede modificar a "8" de la misma forma.



## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Cuáles son los fundamentos técnico-científicos del Revenido Químico?
2. ¿Qué se entiende por estampado de la numeración serial original mediante percusión con cuños metálicos?
3. ¿Qué métodos utiliza el delincuente para erradicar o suprimir la numeración serial original estampada en fábrica?

### ▶ Contenidos mínimos

Pericia Caligráfica y Scopométrica. Caligrafía Forense. Documentos: Material Dubitado e Indubitado. Cotejo de Manuscritos. Identificación de Manuscritos.

### ▶ Propósito del contenido

Que el alumnado adquiera las herramientas necesarias para llevar a cabo una adecuada investigación sobre Identificación de Manuscritos, valiéndose de los conocimientos que aportan los especialistas en Caligrafía Forense (Calígrafos Público Nacional) con el objeto de determinar si una firma o manuscrito corresponde o no a una persona determina, en forma indubitable. Ello es de fundamental importancia cuando la investigación se orienta a determinar el origen de manuscritos conteniendo amenazas, cartas suicidas, o pedidos de rescate a través de misivas escritas en secuestros extorsivos, o bien para el caso de estafas y defraudaciones realizadas a través de firmas, por ejemplo en cheques o pagares o falsificación de Papel moneda de curso legal o extranjero.

## Peritaje Caligráfico

Es una revisión acabada a la morfología global del escrito cuestionado, estudiando en detalle la construcción de la letra con el fin de poder identificar la procedencia del escrito y así determinar qué persona realizó la construcción de grafías o guarismos.

## Caligrafía Forense ¿Qué es?

La Caligrafía puede ser estudiada desde dos puntos de vista; por un lado, como **ARTE** para construir una letra bella y por otro, como aquellos conjuntos de rasgos que van a caracterizar e identificar a un individuo. De esta segunda característica se toma la Criminalística como disciplina auxiliar del Derecho Penal para descubrir a una persona mediante su escritura.

Así podemos definir a la **Caligrafía Forense** como:

“El estudio y análisis pericial que se realiza al conjunto de rasgos característicos e identificatorios que imprime sobre un soporte un individuo de forma consciente o inconsciente al momento de escribir, para determinar su autoría o la procedencia de un escrito.”

Con la Caligrafía Forense **se puede comparar escritos y determinar, por ejemplo, si un documento fue firmado o escrito por la persona que supuestamente lo hizo**. Luego se procede a recolectar mediante una **PRUEBA CALIGRÁFICA**, una serie de muestras testigos de palabras, oraciones, números o firmas para, por último, realizar un **ANÁLISIS COMPARATIVO** mediante las cuales se pueda obtener una **CONCLUSIÓN TAXATIVA** o sin lugar a dudas.

## Elementos esenciales de un Peritaje Caligráfico

Se busca obtener los elementos **intrínsecos y extrínsecos** que configuran toda forma de escribir y que debe practicarse tanto al escrito cuestionado o dubitado, como a las muestras testigos o caligráficas indubitadas. Los primeros (Intrínsecos) arrojan elementos tan particulares como: Ancho y perfiles de los trazos; profundidad y presión de los mismos; su dirección, recorrido y velocidad. Los segundos (Extrínsecos) nos entregan datos de proporcionalidad de las gramas o guarismos, reflejados en su altura, inclinación y evolución escrituraria.

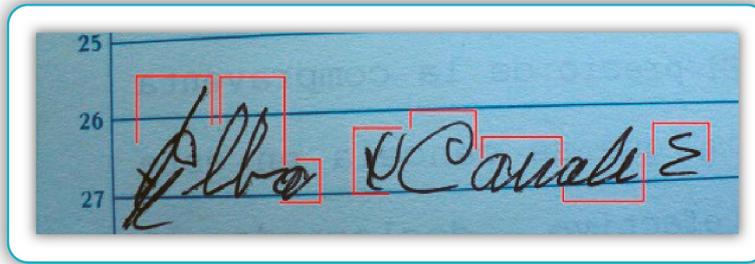
## Análisis Comparativo entre el material “cuestionado” e “indubitado”

Es el estudio que consiste en comparar los resultados obtenidos del análisis realizado tanto a las muestras dubitadas como a las indubitadas, mediante el cual se obtienen los datos necesarios que permiten concluir si éstas se corresponden o difieren entre sí.

## El Gesto Escriturario

Hay que entenderlo como los **movimientos mecánicos e inconscientes** que realiza una persona al momento de construir un conjunto de letras o guarismos.

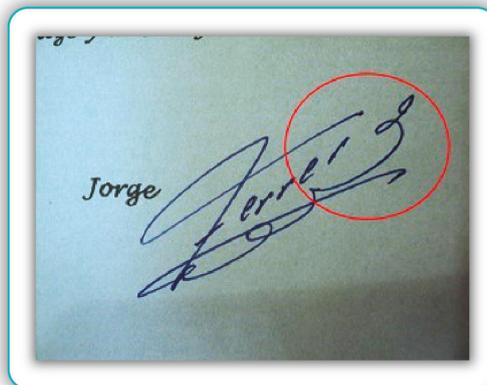
Generalmente el gesto o movimiento se compone de una o varias letras o guarismos agrupadas en una palabra o frase, que poseen una inclinación, presión o altura que los caracteriza. Lo significativo del gesto escriturario se refiere a la cantidad de movimientos realizados sin levantar o despegar el útil de escritura desde el soporte.



## Presión Escrituraria

Es la presión ejercida sobre el elemento escritor, que se imprime sobre el soporte al momento de escribir y que por lo general se aprecia de dos formas:

1. Observando el grosor del trazo y cantidad de tinta dejado por el lapicero de escritura.



2. Observando el surco o canal en el anverso o reverso del soporte. Este canal se crea cuando el terminal del útil de escritura separa y desplaza las fibras de celulosa producto de la elevada presión ejercida.



## Inclinación Escrituraria

Es la ubicación del trazo dentro del ángulo que se observa, tomando como base el plano de sustentación (línea imaginaria horizontal ubicada bajo las gramas). Vale decir, si un número, letra o trazo se ubica entre  $0^\circ$  y  $90^\circ$  hacia la derecha, la inclinación será DEXTRÓGIRA. Si se ubica entre  $-0^\circ$  y  $-90^\circ$ , hacia la izquierda, su inclinación será SINISTRÓGERA.



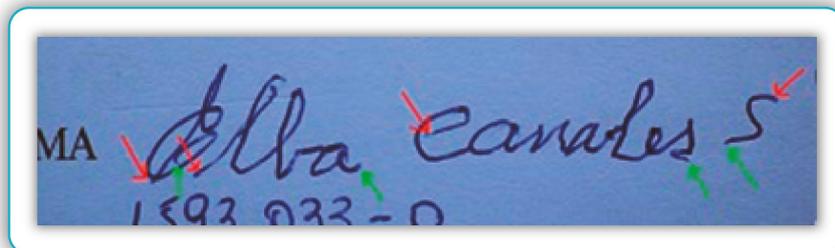
*Inclinación Dextrógira*

## El Trazo

Es el recorrido de la línea o también se le conoce como **cualidad de la línea. Es el conjunto de rasgos que caracterizan el movimiento escriturario.**

### 1. Trazo Elemental

Corresponde a aquellos construidos por personas que poseen poca habilidad escrituraria. Generalmente es lento y poco expedito. Es visible en Niños y Adultos Mayores. Se observan trazos temblorosos y pausas anómalas.



### 2. Trazo Evolucionado

Se observa en personas que tienen hábito escriturario ya que es de gran fluidez y rapidez. Las grafías y guarismos se inician con características particulares, propias del individuo.

## El Método Scopométrico

Consiste en efectuar un acabado análisis del material sometido a estudio (muestras dubitadas e indubitadas), utilizando instrumental óptico adecuado como LUPAS MAGNIFICADORAS DE 4p, 6p etc. CÁMARAS FOTOGRÁFICAS DE ALTA RESOLUCIÓN, LUPAS DIGITALES Y/O ESTEREOSCÓPICAS, TRUESCAN, DOCUBOX DRAGON u otros aparatos técnicos, de acuerdo con principios, métodos y procedimientos que han recibido la denominación de scopométricos, en razón de que comprenden normas ineludibles que deben observarse para realizar las

mediciones con precisión, para luego efectuar las comparaciones entre el material dubitado e indubitado sometido a análisis y de este modo establecer correspondencia o descartar un común origen.

El método de comparación consiste en encontrar elementos coincidentes en calidad y cantidad suficiente para poder abrir juicio categórico, y es fundamental para arribar a conclusiones de identificación o descarte.

## Etapas

La primera etapa se la denomina **análisis extrínseco**, consiste en el estudio general que se efectúa en el campo macroscópico, es decir, con pocos aumentos, y sirve para dar una orientación hacia la identificación o lograr un descarte.

La segunda etapa, llamada **análisis intrínseco**, es definitoria con respecto a la identificación, y consiste en un estudio pormenorizado, más fino y preciso en el campo microscópico, buscando detalles íntimos de los objetos en comparación que permitan dar una conclusión definitiva o de certeza.

El análisis extrínseco no permite la identificación, sólo puede llegar al descarte o bien en caso de coincidencias extrínsecas, abrir la puerta al análisis intrínseco que sí permite dar respuesta definitiva.

Básicamente ambas etapas se fundamentan en la búsqueda de elementos identificativos que suelen consistir en detalles de construcción de las piezas o elementos a comparar, así como también en defectos adquiridos por el uso o mal uso del instrumento que las produjo, o bien obedecen a cuestiones vinculadas con los hábitos individuales de las personas que constituyen la esencia de su personalidad (su firma gestual).

Estos detalles o características identificativas propias de cada ser u objeto, son los detalles o puntos característicos de la identidad, los que para esta disciplina deben guardar una constancia y correspondencia determinada.



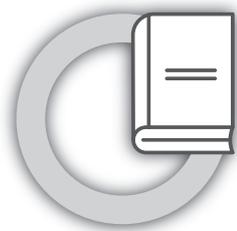
## Actividades



### Guía de Estudio y Trabajos Prácticos

1. ¿Qué es la Caligrafía Forense?
2. ¿A qué se denomina elementos “Intrínsecos” y “Extrínsecos”?
3. Describa el Método Scopométrico.

El docente tomara contacto con los conocimientos y herramientas prácticas- didácticas asimiladas por cada uno de sus alumnos/as durante las clases cursadas. Se evacuarán dudas, inquietudes, reflexiones o consultas que puedan surgir en el debate o coloquio con los educandos; analizaremos Trabajos Prácticos y sus resoluciones, aportando las correcciones necesarias. Por último, daremos consignas a resolver en forma individual y/o grupal, mediante expresión escrita y/u oral. Todo ello aportará una idea concreta sobre el proceso de asimilación del proceso enseñanza-aprendizaje.



## Bibliografía citada

- ▶ Criminalística - Jorge Cinza- Ed. Li- Bros- 2013
- ▶ Investigación Médico Legal de la Muerte- Vázquez Fanego-Ed. Astrea
- ▶ Manual de Criminalística- Guzmán - Ediciones La Rocca
- ▶ Tratado de Criminalística- Editorial Policial –Policía Federal Argentina
- ▶ Tanatología- Investigación de Homicidios- Osvaldo Raffo
- ▶ Biopsicología General y Criminal- Bruno H- G. Martínez Pérez- Ed. Educa
- ▶ Policía y Criminalística- Editorial Policía Federal Argentina
- ▶ Manual de Criminalística – Albarracín- Policía Federal Argentina.
- ▶ Manual de Criminalística- R. Zajackowski- Ed. Edic. Argentinas.

