

# MANUAL DE CRIMINALÍSTICA 1

JUVENTINO MONTIEL SOSA

*Oficial de la Armada de México  
Secretaría de Marina.*

*Presidente del Colegio Mexicano de  
Policología, A. C.*

*Jefe del Departamento de Criminalística  
de la Dirección General de Justicia Naval,  
Armada de México.*

*Coordinador técnico e Instructor  
en Criminalística y Policología  
de los Cursos de Formación para  
Agentes de Investigación y Seguridad,  
Armada de México.*

*Criminalista. Primera Generación Nacional  
del Instituto de Formación Profesional  
de la Procuraduría General de Justicia  
del Distrito Federal.*

*Ex-jefe del Departamento de  
Formación Técnica.  
Áreas Criminalística, Policología y  
Seguridad.  
Instituto de Formación Profesional,  
Procuraduría General de Justicia  
del Distrito Federal.*

*Ex-catedrático en Criminalística de la  
Universidad Nacional Autónoma de  
México (ENEP-ACATLAN)*

*Ex-catedrático en Criminalística de la  
Maestría en Criminología  
Instituto de Formación Profesional,  
Procuraduría General de Justicia  
del Distrito Federal.*

# *Contenido*

Prólogo	9
Introducción	17
Capítulo 1 Resumen histórico	19
1.1 Ciencias y disciplinas precursoras	19
1.2 Origen de la Criminalística	23
1.3 Evolución de la Criminalística	24
1.4 La Criminalística en la actualidad	27
Capítulo 2 Confusión respecto a la Criminalística con otras ciencias penales	29
2.1 Consideraciones con respecto a la Criminalística	29
2.2 Objetivo general de la Criminología	30
2.3 Objetivo general de la Policía Científica	30
2.4 Objetivo general de la Policiología	31
2.5 Objetivo general de la Medicina Forense	31
2.6 Conclusiones referentes a la Criminalística	32
Capítulo 3 Definición y objetivos de la Criminalística	35
3.1 Objetivo material	37
3.2 Objetivo general	37
3.3 Objetivo formal	38
3.4 La Criminalística en auxilio del órgano investigador	38
3.5 La Criminalística en auxilio del órgano jurisdiccional	39
3.6 La Criminalística en la enciclopedia de ciencias penales	39

Capítulo 4	Criminalística General	43
4.1	Disciplinas científicas que constituyen la Criminalística General	43
4.2	Ciencias en que se fundamenta la Criminalística	44
4.3	Artes y oficios auxiliares	44
4.4	Objetivos particulares de las disciplinas científicas de la Criminalística	44
4.5	La Documentoscopia y sus disciplinas	46
4.6	Sistemas de identificación y sus técnicas	46
	Bibliografía	47
Capítulo 5	Indicios en general	49
5.1	Principios de intercambio de indicios	50
5.2	Métodos para la búsqueda y localización de indicios	51
5.3	Indicios determinantes e indeterminantes	52
5.4	Indicios asociativos y no asociativos	53
5.5	Indicios más frecuentes en el lugar de los hechos	53
5.6	Origen de los indicios	54
Capítulo 6	Huellas y manchas	57
6.1	Huellas positivas y negativas	58
6.2	Manchas en general	59
6.3	Manchas de cemento (Inhalante volátil)	59
6.4	Polvos y fragmentos de materia	60
6.5	Suciedad en uñas, puros y cigarros	62
6.6	Masa encefálica	62
6.7	Fibras, fragmentos de tela y ropa	63
6.8	Huellas labiales	65
6.9	Huellas de pies calzados y descalzos	66
6.10	Técnicas para el moldeado de huellas	70
6.11	Cabellos	72
6.12	Vidrios fracturados	78
Capítulo 7	Otro tipo de manchas	81
7.1	Manchas de semen	81
7.2	Manchas de orina, sudor y saliva	83
7.3	Meconio y líquido amniótico	83
7.4	Vómito o restos de bolo alimenticio	83
7.5	Manchas fecales	84
7.6	Manchas de pinturas	84
	Bibliografía	84

<i>Contenido</i>	13
<b>Capítulo 8</b> Manchas de sangre	85
8.1 En ropas, objetos e instrumentos	86
8.2 Limitaciones de los análisis	86
8.3 Colección de las manchas de sangre	87
8.4 Utilidad de las manchas de sangre	87
8.5 El rastreo hematológico	88
8.6 La sangre en el lugar de los hechos	88
8.7 Sangre arterial y sangre venosa	89
8.8 Sangre menstrual y sangre por desfloración	89
8.9 Características morfológicas en huellas de sangre	90
8.10 El suicidio con arma blanca y las huellas de sangre que se producen	95
Bibliografía	98
 <b>Capítulo 9</b> El lugar de los hechos	99
9.1 Principios fundamentales para el buen desarrollo de la investigación	100
9.2 Reglas para proteger y preservar el lugar de los hechos	101
9.3 Equipo criminalístico indispensable de trabajo	102
 <b>Capítulo 10</b> Metodología general de investigación en el lugar de los hechos	103
10.1 Protección del lugar	104
10.2 Observación del lugar	104
10.3 Fijación del lugar	106
10.4 Colección de indicios	106
10.5 Suministro de indicios al laboratorio	106
10.6 Interrogatorio pericial, policial y ministerial	107
Bibliografía	108
 <b>Capítulo 11</b> Fijación del lugar de los hechos	109
11.1 Descripción escrita	109
11.2 Fotografía forense	113
11.3 Planimetría forense	114
11.4 Moldeado	114
 <b>Capítulo 12</b> Colección de indicios en el lugar de los hechos	115
12.1 Levantamiento	115
12.2 Embalaje	115
12.3 Etiquetado	116
12.4 Técnicas para la colección de indicios	116
Bibliografía	137

Capítulo 13	Posiciones de cadáveres	139
13.1	Decúbito dorsal	139
13.2	Decúbito ventral	139
13.3	Decúbito lateral derecho	140
13.4	Decúbito lateral izquierdo	140
13.5	Posición sedente	140
13.6	Posición geno-pectoral	142
13.7	Suspensión completa	143
13.8	Suspensión incompleta	143
13.9	Sumersión completa	143
13.10	Sumersión incompleta	144
13.11	Posición de boxeador	146
	Bibliografía	147
Capítulo 14	Conceptos metodológicos de la investigación criminalística en el laboratorio	149
14.1	Sección de Criminalística de campo	150
14.2	Sección de Balística Forense	150
14.3	Sección de Documentoscopia	151
14.4	Sección de Dactiloscopia	151
14.5	Sección de Explosivos e Incendios	152
14.6	Sección de Fotografía Forense	154
14.7	Sección de hechos de tránsito forense	154
14.8	Sección de Sistemas de Identificación	155
14.9	Técnicas forenses de laboratorio	156
Capítulo 15	Resultados de la aplicación metodológica de la Criminalística en el lugar de los hechos y en el laboratorio	159
15.1	Recomendaciones importantes para la investigación Criminalística	160
15.2	Identificación de agentes vulnerantes	160
15.3	Cuadro sinóptico para identificar agentes vulnerantes	161
Capítulo 16	Signos de forcejeo, lucha y defensa	163
16.1	Forcejeo	163
16.2	Lucha	163
16.3	Defensa	165
	Bibliografía	168
Capítulo 17	La investigación Criminalística en hechos de tránsito terrestre	171
17.1	Anotaciones del lugar de los hechos	171
17.2	Anotaciones del examen a los vehículos	176

<i>Contenido</i>	15
17.3 Indicios más comunes	177
17.4 Lesiones de las víctimas	178
Bibliografía	186
Capítulo 18 Intervención de la Criminalística en un hecho de arma de fuego	187
18.1 Metodología aplicada en la investigación en el lugar de los hechos	187
18.2 Métodos inductivo y deductivo	195
18.3 Suministro y comprobación de indicios en el laboratorio	197
18.4 Consideraciones del criminalista	201
18.5 Conclusiones	203
Bibliografía	203
Capítulo 19 Fenómenos físicos y químicos en el disparo de arma de fuego	205
19.1 Elementos constantes en el cono posterior de deflagración	206
19.2 Elementos constantes en el cono anterior de deflagración	206
19.3 Utilidad de los elementos constantes para la Criminalística en el laboratorio	207
Bibliografía	208
Capítulo 20 Conceptos generales de la investigación criminalística con análisis instrumental	211
20.1 Análisis por activación de neutrones	211
20.2 Espectrofotómetro de absorción atómica	213
20.3 Espectrofotómetro visible	213
20.4 Energía ultravioleta	214
20.5 Energía infrarroja	214
20.6 Espectrofotómetro infrarrojo	214
20.7 Espectrofotómetro de difracción de rayos X	214
20.8 Espectrógrafo de emisión	215
20.9 Cromatógrafo de gases	215
20.10 Espectrógrafo de masas	215
20.11 Descripción de la prueba de Walker modificada	215
20.12 Descripción de la prueba del rodizonato de sodio	224
Bibliografía	233
Bibliografía (Tomo I)	235