

# ÍNDICE SISTEMÁTICO

	<u>PÁGINA</u>
Sumario .....	5
Prólogo .....	7
<b>Capítulo 1.</b> Introducción a la criminalística. La investigación criminal y la prueba penal .....	11
Objetivos del capítulo .....	13
1. La criminalística .....	14
1.1. Antecedentes históricos .....	14
1.2. Definición de «criminalística» .....	18
1.3. Relación entre criminalística y criminología .....	20
1.4. Objetivos y finalidad de la criminalística .....	21
1.5. Periodos históricos de la investigación criminal .....	24
1.5.1. Primera fase o época primaria .....	25
1.5.2. Periodo constructivo .....	26
1.5.3. Periodo científico .....	27
1.6. Grandes momentos de la investigación criminal .....	27
1.6.1. El nacimiento de la identificación antropométrica .....	27

1.6.2. La dactiloscopia .....	27
1.6.3. El ADN .....	28
1.6.4. Psicología criminal .....	29
1.6.5. Fotografía forense .....	30
2. Investigación criminal .....	31
2.1. Marco teórico. Ámbitos operativos .....	31
2.2. Áreas de conocimiento científico en la investigación criminal .....	33
2.2.1. La analítica forense .....	33
2.2.2. Área criminalística .....	33
2.2.3. Psicología criminal .....	34
2.3. Legitimidad de la investigación criminal .....	34
2.3.1. Legitimidad legal .....	35
2.3.2. Legitimidad moral .....	36
2.3.3. Rigor científico .....	36
3. La prueba penal .....	37
3.1. La presunción de inocencia y la prueba penal .....	37
3.2. Carga de la prueba .....	38
3.3. Tipos de prueba .....	38
3.3.1. Prueba anticipada y prueba preconstituida .....	39
3.3.2. Prueba prohibida, ilícita o irregular .....	40
3.4. Actos de investigación criminal más frecuentes y su valor probatorio ....	41
Referencias bibliográficas .....	42
<b>Capítulo 2. La escena del crimen. La inspección técnico-policia .</b>	<b>43</b>
Objetivos del capítulo .....	45
1. Generalidades .....	46
1.1. Concepto de «inspección técnico-policia» .....	46
1.1.1. La Comisión Nacional de Coordinación de la Policía Judicial .....	47
1.1.2. Necesidad de su práctica .....	50
1.2. Fines que persigue la inspección técnico-policia .....	52
1.2.1. Comprobar la realidad del delito .....	52

1.2.2. Identificar al autor o autores del delito .....	53
1.2.3. Demostrar la culpabilidad o inocencia del presunto culpable ..	53
1.2.4. Reconstrucción del hecho .....	54
1.3. Principios de actuación .....	54
1.3.1. Obligatoriedad .....	54
1.3.2. Inmediatez .....	56
1.3.3. Precisión y minuciosidad .....	56
2. Protocolo de actuación .....	57
2.1. Generalidades .....	57
2.2. Actuaciones previas .....	58
2.3. Observación general .....	64
2.4. Observación detallada .....	64
2.5. Actuaciones posteriores .....	69
3. Documentación .....	71
3.1. El acta de la inspección técnico-policial. Generalidades .....	71
3.1.1. Características .....	72
3.1.2. Estructura del acta de la inspección técnico-policial .....	72
3.1.3. Las notas de campo .....	76
Referencias bibliográficas .....	78
<b>Capítulo 3. El reportaje fotográfico en la inspección técnico-policial .....</b>	<b>79</b>
Objetivos del capítulo .....	81
1. La fotografía aplicada a la investigación .....	82
1.1. Introducción .....	82
1.2. Historia .....	88
1.3. Características de la fotografía policial .....	89
1.4. Ventajas de la fotografía .....	90
1.5. Limitaciones de la fotografía .....	90
1.6. Ventajas de la fotografía digital .....	91
1.7. Desventajas de la fotografía digital .....	92
2. El reportaje fotográfico en la inspección ocular .....	92
2.1. La fotografía. Generalidades .....	92

3. La toma fotográfica en el trabajo de campo .....	95
3.1. Fotografías de conjunto general .....	96
3.2. Fotografías de conjunto parcial .....	97
3.3. Fotografías de detalle .....	98
3.4. Macrofotografías .....	99
4. La fotografía en ambientes controlados .....	101
4.1. Fotografía de autopsias .....	101
4.1.1. Fotografía del rostro del finado .....	102
4.1.2. Fotografía de otras partes del cuerpo .....	102
4.2. Fotografía en el laboratorio de criminalística .....	103
5. Función y calidad de la fotografía de delitos .....	104
6. Validez de las fotografías .....	105
Referencias bibliográficas .....	106
<b>Capítulo 4. La dactiloscopia .....</b>	<b>107</b>
Objetivos del capítulo .....	109
1. Introducción .....	110
2. Concepto de «identificación» .....	111
3. Clases de identificación .....	112
3.1. Identificación civil .....	112
3.2. Identificación criminal .....	112
3.3. Importancia policial .....	112
3.4. Clases de identificación .....	113
3.5. Sistemas de identificación .....	113
3.5.1. Sistemas odontológicos .....	114
3.5.2. Sistemas biológicos .....	114
3.5.3. Sistemas radiológicos .....	114
3.5.4. Otros sistemas .....	114
4. Lofoscopia .....	115
4.1. Definición .....	118
4.2. División de la lofoscopia .....	118

4.3. Las crestas papilares .....	119
4.3.1. Excreciones cutáneas .....	121
4.3.2. Características de las crestas papilares .....	121
4.3.3. Influencias en las crestas papilares .....	123
4.3.4. Clasificación de las crestas papilares .....	124
4.3.5. Anomalías de las crestas papilares .....	127
5. Dactiloscopia .....	128
5.1. Dactilograma .....	128
5.1.1. Definición .....	128
5.1.2. Clases de dactilogramas .....	128
5.2. Sistema dactiloscópico español (sistema Olóriz) .....	129
5.2.1. Sistemas digitales .....	129
5.2.2. Importancia del sistema nuclear .....	132
5.2.3. Centro nuclear y punto central. Situación y clases .....	133
6. El delta .....	136
6.1. El delta .....	136
6.1.1. Importancia .....	136
6.1.2. Elementos .....	136
6.1.3. Deltas típicos .....	137
7. Puntos característicos .....	137
8. Tipos de dactilogramas en el sistema Olóriz .....	142
8.1. Adeltos .....	142
8.2. Monodeltos .....	143
8.3. Bideltos .....	144
9. Lofotecnia .....	145
9.1. Concepto de «lofotecnia» .....	145
9.2. Condiciones para establecer la identidad de huellas .....	145
9.2.1. Coincidencias que deben darse .....	145
9.2.2. Primer Coloquio Internacional .....	146
9.3. Resumen .....	146
9.4. Demostración de la identidad .....	148

Anexo 1. Fotografías de la huella anónima objeto de estudio y de la impresión del dedo índice derecho .....	150
Anexo 2. Cotejo entre la huella anónima objeto de estudio y la impresión del dedo índice derecho .....	150
Referencias bibliográficas .....	151
<b>Capítulo 5. Revelado y trasplante de huellas latentes .....</b>	<b>153</b>
Objetivos del capítulo .....	154
1. Revelado de huellas .....	155
1.1. Técnicas de revelado .....	158
2. Reveladores mecánicos .....	158
2.1. Convencionales: blanco o negro .....	159
2.2. Fluorescentes .....	160
2.3. Metálicos: oro, plata y cobre .....	161
2.4. Magnéticos: blanco, negro, gris, rojo y fluorescente .....	162
3. Deposición de metales al vacío .....	164
4. Técnicas de detección químicas .....	164
4.1. Reveladores químicos .....	164
4.1.1. Pequeña partícula/partícula en suspensión. Blanco, negro y fluorescente (pulverizar) .....	165
4.1.2. Amido black .....	165
4.1.3. Cianoacrilato .....	167
4.1.4. Cyanowand .....	168
4.1.5. Violeta de genciana .....	168
4.1.6. DFO/ninhidrina .....	169
4.1.7. Ninhidrina .....	170
4.2. Consideraciones generales .....	171
Referencias bibliográficas .....	173
<b>Capítulo 6. Los indicios y su tratamiento en la escena del delito .</b>	<b>175</b>
Objetivos del capítulo .....	176
1. Introducción .....	178

2. Manipulación, recogida y embalaje de evidencias susceptibles de contener huellas lofoscópicas .....	182
3. Manipulación, recogida, embalaje y conservación de evidencias susceptibles de contener restos biológicos .....	183
3.1. Recogida de muestras de ADN .....	183
3.1.1. Muestras más adecuadas para el análisis de ADN .....	184
3.1.2. Muestras que pueden ser adecuadas para el análisis de ADN .....	184
3.1.3. Muestras que pueden servir para el análisis de ADN mitocondrial .....	185
3.1.4. Muestras que pueden servir para el análisis del cromosoma «y» .....	185
4. Procedimientos para la toma de muestras en el lugar del delito .....	185
5. Procedimiento para el embalaje de cualquier objeto susceptible de contener material biológico: empaquetado y etiquetado por separado .....	187
Referencias bibliográficas .....	189

## **Capítulo 7. Documental de la investigación criminalística. El atestado, los informes y las actas .....**

**191**

Objetivos del capítulo .....	193
1. Introducción .....	194
2. El atestado .....	194
2.1. Condiciones generales .....	195
2.2. Naturaleza del atestado .....	196
2.2.1. Objetividad .....	196
2.2.2. Cronología .....	196
2.2.3. Identificación de actuantes .....	196
2.2.4. Concreción .....	196
2.2.5. Tutela judicial .....	197
2.3. Estructura del atestado .....	197
2.3.1. Diligencias de iniciación .....	197
2.3.2. Diligencias de investigación .....	198
2.3.3. Diligencias de trámite .....	198
2.3.4. Diligencia de terminación y remisión .....	199

3. El informe pericial .....	199
3.1. Concepto de «perito» .....	199
3.2. Dictámenes e informes periciales .....	200
3.3. Naturaleza del informe pericial .....	200
3.4. Pericia y prueba penal .....	200
3.5. Contenido del informe pericial .....	201
3.5.1. Encabezamiento .....	201
3.5.2. Antecedentes .....	201
3.5.3. Material .....	201
3.5.4. Problema que hay que resolver .....	201
3.5.5. Resolución .....	201
3.5.6. Conclusiones .....	202
4. Actas de inspección ocular .....	202
5. Documentos de la cadena de custodia .....	206
5.1. Necesidad legal y procesal de la cadena de custodia .....	209
5.2. Partes del proceso a las que afecta la cadena de custodia .....	211
5.2.1. Actos previos .....	211
5.2.2. Fijación de la evidencia .....	212
5.2.3. Individualización de la evidencia .....	213
5.2.4. Recogida de evidencias .....	214
5.2.5. Embalaje de las evidencias .....	215
5.2.6. Traslado de las evidencias .....	215
5.2.7. Manipulación de las evidencias por el personal del laboratorio .....	216
5.3. Documentación de la cadena de custodia .....	216
Referencias bibliográficas .....	219
<b>Capítulo 8. Documentoscopia. Pericia caligráfica .....</b>	<b>221</b>
Objetivos del capítulo .....	223
1. Introducción .....	224
2. Grafística. Peritación caligráfica .....	225
2.1. La firma y el automatismo neuromotor .....	225
2.2. La detección de los gestos-tipo o automatismos gráficos .....	230



2.3. Otros sistemas de comparación de grafismos .....	233
2.4. Elementos en el cotejo .....	234
2.5. Partes de la firma y la escritura .....	236
2.6. Métodos más corrientes de falsificación de firmas .....	238
2.7. Rasgos más comunes en imitación servil y copia por negatoscopia ....	239
2.8. Rasgos que dificultan la falsificación de firmas .....	240
2.9. Material e instrumental necesario .....	240
Reglas, transportadores de ángulos. Diferentes tipos de plantillas milimetradas .....	241
3. Pericias relacionadas con la autenticidad o falsedad de documentos de se- guridad .....	243
3.1. Manipulación de las inscripciones de los documentos .....	244
3.2. Identificación de máquinas de escribir .....	247
3.2.1. Máquinas de escribir de impulso mecánico .....	247
3.2.2. Máquinas de escribir de impulso electrónico .....	248
3.3. Identificación de impresoras de ordenador .....	249
3.3.1. Impresoras matriciales .....	249
3.3.2. Impresoras de inyección de tinta .....	249
3.3.3. Impresoras electrostáticas .....	249
3.4. Aclaración de algunos tópicos referidos a la gráfica .....	251
3.4.1. Diferenciación entre tintas .....	251
3.4.2. Cruzamientos de trazos .....	251
3.4.3. Antigüedad de un documento (papel y tinta) .....	252
Referencias bibliográficas .....	254
<b>Capítulo 9. Balística forense .....</b>	<b>255</b>
Objetivos del capítulo .....	257
1. Balística: concepto general, físico y forense .....	258
2. Clasificación de la balística forense .....	258
3. Armas: concepto y clasificación .....	259
3.1. Por su concepción de diseño .....	260
3.1.1. Clasificación de las armas propias .....	260

4. El cartucho: concepto y clasificación .....	262
4.1. Clasificación de los cartuchos .....	263
4.1.1. Por la cantidad de proyectiles que portan .....	263
4.1.2. Por el tipo de proyectil (cartuchos de proyectil único) .....	263
4.1.3. Por la forma de la ojiva .....	264
4.1.4. Por la ubicación del fulminante en la vaina .....	265
5. Estudio del arma de fuego .....	265
5.1. Determinación del estado de conservación y aptitud para el disparo ...	265
5.2. Determinación del grado de celosidad del arma .....	266
5.3. Determinación del reciente uso del arma .....	267
6. Balística interior .....	268
6.1. Personalidad del arma de fuego .....	268
6.1.1. Partes del arma que dejan impresas características identi- ficatorias en las vainas y proyectiles por ellas utilizados .....	268
6.2. El equipamiento técnico utilizado en los estudios periciales .....	271
6.3. Metodología de los estudios periciales en balística interior .....	273
7. Balística exterior .....	275
7.1. Trayectoria .....	275
7.2. Movimientos del proyectil en el espacio .....	276
7.3. Rebotes .....	277
7.4. Determinación de la posición del tirador .....	277
8. Balística de efectos .....	278
8.1. Determinación de los orificios de entrada y de salida de los proyec- tiles de armas de fuego: características diferenciales y determinación de ángulo de incidencia .....	278
8.2. Estudio de la zona inmediata que rodea el orificio de entrada del proyectil .....	280
8.3. Clasificación de la distancia de disparo según las características del orificio de entrada del proyectil .....	283
9. Determinación de la distancia de disparo de las armas de fuego por detec- ción de restos .....	285
9.1. Restos de pólvora, metálicos y del fulminante .....	285
9.2. Caso particular: el disparo de escopeta. Determinación de la distancia de disparo por la rosa de dispersión de los perdigones .....	285
9.3. Técnicas y procedimientos utilizados .....	286

10. El dermo-test .....	288
10.1. Valor legal del dermo-test .....	289
10.2. Metodología que hay que utilizar .....	290
Referencias bibliográficas .....	293
<b>Capítulo 10. Biología forense .....</b>	<b>295</b>
Objetivos del capítulo .....	296
1. Introducción .....	297
2. Utilidades en el derecho .....	299
2.1. El ADN en criminalística .....	300
2.1.1. Formas de tomar una muestra de ADN .....	300
2.2. Fases del estudio .....	301
3. Indicios biológicos .....	302
4. Herramienta: el ADN .....	303
5. Historia .....	305
6. Técnica .....	306
7. Bases de datos .....	308
7.1. Desarrollo de los ficheros mencionados .....	309
8. El problema de la interpretación .....	311
Referencias bibliográficas .....	313





