



ÍNDICE GENERAL

Presentación	xxxvii
Prólogo	xxxix
Introducción	xli

1 CRIMINALÍSTICA

TÍTULO I: CRIMINALÍSTICA	3
I. CONCEPTOS GENERALES	3
A. Definición	3
B. Importancia	4
C. La Criminalística como ciencia	4
1. Naturaleza	4
2. Método	5
D. La Criminalística y la investigación criminal	5
E. La Criminalística y la Criminología	5
II. HISTORIA DE LA CRIMINALÍSTICA	6
A. La Criminalística en el mundo	6
B. La Criminalística en el Perú	9
III. CIENCIAS QUE APOYAN A LA CRIMINALÍSTICA	11
A. Físico-química	12
B. Biología	12
C. Medicina	12

D. Psicología.....	12
E. Estomatología	12
F. Informática	13
G. Ciencias jurídicas.....	13
1. Derecho Penal.....	13
2. Derecho Procesal Penal.....	13
3. Derecho Constitucional.....	13
IV. LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CRIMINALÍSTICA PNP.....	14

2 ESCENA DEL CRIMEN

TÍTULO I: INVESTIGACIÓN EN LA ESCENA DEL CRIMEN	17
I. CAMPOS DE APLICACIÓN DE LA CRIMINALÍSTICA	17
A. En la escena del crimen	17
B. En el laboratorio	18
C. En la identificación.....	18
II. LA ESCENA DEL CRIMEN.....	18
A. Consideraciones generales.....	18
B. Concepto.....	20
C. Importancia	23
III. INDICIO Y/O EVIDENCIA	23
A. Concepto.....	23
1. Indicio.....	23
2. Evidencia.....	25
IV. INSPECCIÓN CRIMINALÍSTICA EN LA ESCENA DEL CRIMEN.....	27
A. Concepto.....	27
B. Elementos necesarios.....	28
1. Personal.....	28
2. Equipo.....	28



C. Principios criminalísticos	30
1. Principio de uso.....	30
2. Principio de producción	30
3. Principio de intercambio.....	31
4. Principio de correspondencia de características.....	31
5. Principio de reconstrucción de hechos o fenómenos.....	32
6. Principio de probabilidad	32
7. Principio de certeza	32
V. NIVELES DE ABORDAJE DE LA ESCENA DEL CRIMEN.....	33
A. Primer nivel.....	33
1. Conocimiento del hecho.....	33
2. Verificación o comprobación del hecho.....	34
3. Aislamiento y protección de la escena.....	34
4. Comunicación	37
B. Segundo nivel	38
1. Llegada a la escena	38
2. Planeamiento de la inspección criminalística	40
3. Ingreso a la escena	41
4. Perennización de la escena	47
5. Recojo de los indicios y/o evidencias.....	50
6. Embalaje, rotulado y/o etiquetado de los indicios y/o evidencias.....	59
7. Formulación de documentos	65
8. Finalización de la inspección criminalística	65
9. Formulación del informe pericial	66
C. Tercer nivel.....	67
1. Fuentes de luces alternas	67
2. Reactivos de orientación sanguínea de alta sensibilidad	68
3. Empleo de otros equipos y reactivos de tecnología de punta	71

D. Cuarto nivel	72
TÍTULO II: MOLDEADO FORENSE	75
I. GENERALIDADES	75
A. Definición	75
II. ELEMENTOS NECESARIOS	75
A. Equipo portátil	75
B. Materiales.....	76
1. Yeso	76
2. Moulage (látex)	77
3. Alginato	77
4. Plastilina	77
5. Tierra arcillosa	77
III. HUELLAS PARA MODELADO	77
A. Huellas de dientes	78
B. Huellas de mano	78
C. Huellas de pisada	78
1. Huellas de calzado	78
2. Huellas de pies desnudo	79
3. Huellas de animales.....	79
D. Huellas de vestidos	79
E. Huellas de llantas.....	79
F. Huellas por fractura	79
IV. NORMAS GENERALES EN MOLDEADO.....	80
A. Perennización de las huellas	80
B. Protección de las huellas.....	81
C. Preparación de la huella antes del modelado	81
D. Preparación del yeso para el vaciado	82
E. Vaciado del yeso	82
F. Extracción del molde	83



G. Preservación de la tierra adherida al molde terminado	84
V. TÉCNICAS PARA OBTENER MOLDES SEGÚN EL TIPO DE SUELO.....	84
A. En polvo	84
B. En tierra blanda o lodo seco	85
C. En lodo	85
D. En tierra húmeda	86
E. En nieve	86
VI. HUELLAS RESIDUALES.....	86
VII. MASCARILLAS	87
A. Toma de mascarillas en yeso, cerámico y similares	88
B. Toma de mascarillas con pasta elástica	89
TÍTULO III: FOTOGRAFÍA FORENSE	91
I. GENERALIDADES	91
A. La cámara fotográfica	92
B. Los planos fotográficos	94
C. Equipo y material fotográfico.....	94
D. La escala	95
E. Técnicas especiales de fotografía	96
1. Fotografía de acercamiento	96
2. La macrofotografía con fuente	97
3. La microfotografía	97
4. Valor criminalístico	98
II. LA FOTOGRAFÍA FORENSE EN LA LABOR CRIMINALÍSTICA	98
A. Características de las tomas fotográficas.....	99
1. Fotografías panorámicas	99
2. Fotografías de acercamiento	100
3. Fotografías de detalle	100
B. El panel fotográfico.....	101
III. RECOMENDACIONES PARA LA TOMA FOTOGRÁFICA	101

A. En delitos contra el patrimonio	101
B. En delitos contra la vida	101
1. Campo abierto	101
2. Campo cerrado.....	102
C. En vehículos	102
D. En casos de terrorismo, incendio, etc.....	103
E. En muestras enviadas al laboratorio.....	103
1. Balística y explosivos.....	103
2. Biología.....	103
3. Grafotecnia.....	103
4. Ingeniería	104
5. Medicina	104
6. Química Toxicológica	104

3 LABORATORIO

TÍTULO I: MEDICINA FORENSE	107
I. GENERALIDADES	109
II. ALCANCE.....	110
A. Según el objeto de estudio	110
1. En personas	110
2. En cadáveres	110
3. En muestras	111
B. Según el campo jurídico.....	111
1. En lo civil.....	111
2. En lo penal	111
3. En lo laboral	111
C. Según el área de estudio	111
III. ÁREAS PERICIALES.....	112



A. Traumatología forense	112
B. Sexología forense	112
C. Obstetricia forense	112
D. Pediatría forense	113
E. Tanatología forense	113
F. Patología forense	113
G. Análisis de restos óseos	113
H. Jurisprudencia y Deontología médica	114
I. Pronunciamento médico forense	114
IV. INFORMES PERICIALES.....	114
A. Exámenes médico-forenses.....	115
1. Examen ectoscópico	115
2. Determinación de la edad biológica	120
3. Examen médico forense en centros de asistencia médica, morgue y en la escena con hallazgo de cadáver.....	123
4. Examen forense en la escena	123
B. Ginecología y obstetricia forense.....	130
1. Examen preferencial ginecológico.....	130
2. Examen de lesiones en víctimas de abuso sexual	130
3. Examen médico legal en niñas	131
4. Examen ginecológico en la mujer sin desfloración antigua ..	132
5. Examen ginecológico en la mujer con desfloración antigua ..	134
6. Examen de región anal-posición genupectoral	134
7. Toma de muestras	135
C. Patología forense	137
1. Estudio anatómo-patológico.....	137
2. Estudio citológico	145
D. Exámenes especiales.....	149
1. Análisis de restos óseos.....	149
2. Identificación por imágenes.....	165

3. Rehabilitación de tejidos	168
E. Investigación médico-forense.....	170
1. Pronunciamiento médico-forense.....	170
2. Diligencias judiciales	172
TÍTULO II: BIOLOGÍA FORENSE	175
I. HEMATOLOGÍA FORENSE	175
A. Definición	175
B. Valor criminalístico	175
C. Aspecto reconstructor de la sangre	176
1. Color de la mancha de sangre.....	176
2. Tipo de manchas	177
3. Tamaño, forma y difusión de las manchas.....	177
D. Aspecto identificador de la sangre	179
E. Examen de laboratorio	180
1. Pruebas de orientación.....	180
2. Pruebas de certeza	182
3. Determinación de especie	183
4. Tipificación de manchas de sangre.....	185
5. Identidad genética de las manchas de sangre	185
F. Factores que pueden influenciar en los resultados.....	186
G. Recuperación, embalaje, conservación y envío de sangre y manchas de sangre	186
H. Requisitos para una solicitud de peritaje	187
1. Oficio de solicitud de peritaje o análisis en muestras o elemento material de prueba (EMP)	187
2. Solicitud telefónica.....	188
II. ESPERMATOLOGÍA FORENSE	188
A. Definición	188
B. Valor criminalístico	188
C. Manchas seminales.....	189



1.	Características microscópicas	189
2.	Búsqueda de manchas seminales	190
3.	Aspecto de las manchas según el soporte	190
4.	Alcances del estudio de las manchas de esperma en Criminalística	191
D.	Análisis de las manchas seminales	191
1.	Prueba de orientación	191
2.	Pruebas de certeza	191
3.	Determinación de especie a la que pertenece el esperma ...	192
E.	Exámenes espermatoológicos en centros asistenciales, morgues o en la escena del crimen	193
F.	Espermatograma	193
III.	FANEROLOGÍA FORENSE	194
A.	Definición	194
B.	Valor criminalístico	194
C.	Pelos y cabellos	194
1.	Características generales de los pelos	195
2.	Características macroscópicas	195
3.	Características microscópicas	197
D.	Metodología de estudio	205
1.	Con fines de reconstrucción	205
2.	Con fines de identificación	205
3.	Procedimientos para el estudio de pelos	206
4.	Base del análisis comparativo de identificación	208
5.	Análisis comparativo	208
E.	Uñas	209
1.	Toma de muestra	209
2.	Examen	209
IV.	MICROBIOLOGÍA FORENSE	210
A.	Definición	210
B.	La Criminalística y la investigación de delitos y/o riesgos de	

origen biológico	210
C. La inocuidad de los alimentos	211
D. Enfoque multidisciplinario de la inocuidad de los alimentos.....	211
E. Valor criminalístico	212
F. Análisis de riesgo y las normas alimentarias	214
G. Alteración de la salud provocada por consumo de alimentos	215
1. Intoxicación por accidente o contaminación accidental.....	215
2. Infecciones e intoxicaciones por agentes microbianos.....	215
H. Agentes nocivos y la seguridad alimentaria.....	217
I. Agresores y terroristas.....	218
J. Inspecciones sanitarias y el análisis de muestras de alimento como peritaje en delito contra la salud pública.....	218
K. Recolección de muestras para análisis microbiológico de alimentos y productos alimenticios.....	220
1. Toma de muestra y plan de muestreo.....	220
2. Mantenimiento y envío al laboratorio	223
3. Protocolos normalizados de análisis.....	223
4. Muestreo según estado físico del alimento.....	224
5. Pautas generales para la extracción y remisión de muestras	224
V. GENÉTICA FORENSE DE IDENTIFICACIÓN	225
A. Conceptos generales	225
B. Historia de los avances del ADN	226
C. Variabilidad del ADN	227
D. Muestras biológicas para análisis.....	228
E. Técnicas usadas en análisis de ADN en muestras bioforenses	230
1. Método PCR (reacción en cadena de la polimerasa)	230
F. Estudio de frecuencias genéticas en la población peruana.....	231
G. Investigación biológica de la paternidad y filiación.....	232
1. Conceptos generales.....	232
2. Consideraciones jurídicas	234



3.	Consideraciones en la investigación biológica	236
4.	Probabilidad de paternidad y filiación	237
5.	Apreciación de errores analíticos	240
6.	Reglas fundamentales para determinar la exclusión	241
H.	Recomendaciones para la toma y remisión de muestras con fines de identificación humana por ADN (grupo español y portugués de la Sociedad Internacional de Genética Forense)	243
1.	Introducción	243
2.	Personal encargado de la toma de muestras	244
3.	Precauciones durante el proceso de recojo y envío de muestras	244
4.	Documentación en casos de interés criminal	247
5.	Documentación en casos de investigación biológica de paternidad	250
6.	Toma de muestras de referencia	251
7.	Recojo de indicios biológicos en el lugar de los hechos	255
8.	Recojo de indicios biológicos en el cuerpo de la víctima	257
9.	Agresiones sexuales	258
10.	Toma de muestras en casos de investigación biológica de la paternidad	260
11.	Sistemas de empaquetado y preservación de muestras	261
12.	Recepción de muestras en el laboratorio de genética forense	263
VI.	LA BIOLOGÍA FORENSE EN LA INVESTIGACIÓN DE LOS DELITOS CONTRA LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE	264
A.	La problemática ambiental y el rol de la Policía Nacional	264
B.	La Criminalística en la investigación de los delitos ambientales	266
C.	Valor criminalístico	266
D.	La inspección criminalística en los delitos contra la ecología y el medio ambiente	267
E.	Muestras ambientales para el estudio de interés criminalístico	268

F. El recurso agua	269
G. Procedimientos para la recolección, preservación y envío de evidencias de aguas	269
1. Muestras para análisis microbiológico	269
2. Envases para la recolección de muestras.....	270
3. Criterios que se deben tener en cuenta para realizar el muestreo.....	271
4. Métodos de muestreo	272
5. Datos del rotulado y planilla de información del muestreo de aguas	273
6. Transporte y preservación de muestras de agua	274
H. De los recursos hidrobiológicos	275
TÍTULO III: INGENIERÍA FORENSE	277
I. GENERALIDADES	277
II. LABOR PERICIAL.....	277
III. INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS	278
A. Fines de la investigación.....	279
B. Aspectos importantes de la investigación	279
1. Foco del incendio.....	279
2. Material inicialmente incendiado	280
3. Fuentes de energía calorífica o fuentes de ignición	280
4. Factores de temperatura y tiempo de exposición	281
5. Causas del incendio.....	281
C. Informe de incendios	283
IV. INVESTIGACIÓN DE RESTOS DE DISPAROS POR ARMA DE FUEGO	284
A. Restos de disparos en muestras de personas.....	284
B. Restos de disparos en prendas de vestir	285
C. Restos de disparos en armas de fuego	286
V. RESTAURACIÓN DE NÚMEROS ERRADICADOS EN SUPERFICIES METÁLICAS	286
A. Aspectos teóricos	286



1. La estructura cristalográfica de los metales.....	286
2. Deformación elástica de los metales	287
3. Deformación plástica de los metales	288
B. Métodos más utilizados para realizar grabaciones seriales.....	288
1. Grabaciones pintadas.....	288
2. Inscripciones obtenidas por grabado mecánico	288
3. Inscripciones obtenidas por grabado eléctrico.....	289
4. Grabados obtenidos por estampado en pequeñas láminas metálicas que se adosan al objeto mediante tornillos o remaches	289
5. Grabación por estampado mediante cuños metálicos aplicados por percusión (grabado en frío).....	289
C. Métodos más utilizados para eliminar grabaciones de números.....	290
1. Lijado	290
2. Pulido	290
3. Aplicación de soldadura	290
4. Punteado eléctrico	290
5. Modificación por adición	291
D. Técnica operativa para la restauración de números	291
1. Operaciones previas.....	291
2. Operaciones complementarias	293
E. Métodos de restauración de grabaciones seriales erradicadas, en superficies metálicas.....	294
1. Método revenido químico	294
2. Método electroquímico	297
3. Método térmico.....	298
VI. ANÁLISIS DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	300
A. Productos de destilación del petróleo	300
B. Octanaje de la gasolina.....	300
C. Pruebas físico-químicas.....	300
D. Análisis por cromatografía de gases	302

VII. ANÁLISIS DE MINERALES Y PRODUCTOS METALÚRGICOS	303
A. Minerales.....	303
B. Concentrados y productos metalúrgicos	304
C. Metales y aleaciones	304
D. Análisis químico y estudio criminalístico de minerales y productos metalúrgicos.....	306
VIII. EXÁMENES DE FIBRAS Y PRODUCTOS TEXTILES	306
IX. ESTUDIO COMPARATIVO DE PINTURAS DE VEHÍCULOS EN RELACIÓN CON ACCIDENTES DE TRÁNSITO	307
X. INSPECCIONES POR CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	310
A. Aspectos fundamentales.....	310
B. La inspección.....	311
C. Toma y conservación de muestras	311
D. El informe.....	312
XI. EXAMEN DE VEHÍCULOS Y RELACIONADOS	312
A. Placas de rodaje	312
B. Vehículos motorizados	313
1. Evaluación de daños materiales.....	314
2. Determinación del color original.....	314
3. Determinación de la autenticidad de los números de identificación del vehículo	315
4. Búsqueda de sustancias explosivas	315
XII. EXÁMENES FÍSICOS Y/O QUÍMICOS DIVERSOS	316
A. Balones de gas	317
B. Instrumentos y elementos diversos.....	317
C. Fábricas clandestinas.....	318
D. Inmuebles y escena del delito	318
XIII. INVESTIGACIÓN DE ANTIGÜEDAD DE ESCRITURAS.....	318
XIV. ESTUDIO DE ERRADICACIONES Y TACHADO DE ESCRITURA	320
A. Aspectos fundamentales.....	320



1. Borrados por medios físicos.....	320
2. Borrados por medios químicos	320
B. Detección de borrados físicos	320
1. Observación directa	321
2. Observación con lupa estereoscópica	321
3. Examen a la luz ultravioleta	321
4. Exposición a los vapores de yodo.....	321
C. Detección de borrados químicos	322
1. Examen directo del documento	322
2. Observación con luz ultravioleta.....	322
3. Ensayo fotográfico.....	322
4. Empleo de papeles indicadores de acidez	322
5. Papeles con yoduro de almidón.....	323
D. Restauración o descifrado de escrituras borradas.....	323
1. Métodos físicos para descifrar o regenerar escritura borrada	323
2. Métodos químicos para regeneración de escritura borrada .	324
E. Estudio de testados (tachados) de documentos	324
XV. ANÁLISIS DE RESTOS DE EXPLOSIVOS	325
XVI. ACÚSTICA FORENSE E IDENTIFICACIÓN DE VOCES	326
A. Definición y aplicaciones.....	326
B. El reconocimiento de la voz en el Perú	328
C. Identificación por la voz	328
1. Identificación aural de voces familiares.....	329
2. Identificación aural de voces no familiares	330
3. Comparaciones espectrográficas	330
XVII. ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR EN LA TOMA Y REMISIÓN DE MUESTRAS	331
A. Cadena de custodia	331
1. Etiquetado de la muestra	331
2. Sellado de la muestra	331

3. Libro de registro de campo	332
4. Registro (formulario) de la cadena de custodia	332
5. Hoja de petición de análisis.....	332
6. Envío de la muestra al laboratorio	332
7. Recepción y almacenamiento de la muestra	332
B. Recomendaciones generales	333
TÍTULO IV: QUÍMICA Y TOXICOLOGÍA FORENSE	335
I. GENERALIDADES	335
II. ÁREAS PERICIALES.....	336
A. Sección de Toxicología.....	336
B. Sección de Pesaje y Análisis de Drogas	336
C. Sección de Análisis Bromatológicos y Análisis Especiales	336
D. Sección de Análisis por Instrumentación.....	337
E. Sección de Investigaciones Químicas y Toxicológicas	337
1. Sección de Toxicología	337
2. Sección de Pesaje y Análisis de Drogas	349
3. Sección de Bromatología y Análisis Especiales.....	373
4. Sección de Análisis por Instrumentación	380
5. Sección de Investigaciones Químicas y Toxicológicas	380
III. ANEXOS	386
TÍTULO V: PSICOLOGÍA FORENSE	403
I. CONCEPTO	403
II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA.....	403
III. PERITO PSICÓLOGO FORENSE.....	406
IV. LA PERICIA PSICOLÓGICA FORENSE	408
A. Procedimiento metodológico	409
1. Entrevista y observación de la conducta.....	409
2. La historia clínica psicológica.....	409
3. Examen mental.....	411



4. Pruebas psicológicas: reactivos psicométricos y pruebas proyectivas	412
B. Procedimiento metodológico acorde al caso	413
1. En caso de necropsia psicológica o entrevista retrospectiva forense, inicialmente denominada autopsia psicológica	414
2. En casos de análisis psicografológicos	417
3. En casos de pronunciamiento psicológico forense	418
4. En casos de evitar la revictimización: uso de la cámara única de observación de Arnold Gesell	418
5. En casos de determinar la credibilidad del testimonio	420
V. INFORME PSICOLÓGICO FORENSE	421
A. Definición	421
B. Cualidades del informe psicológico	422
C. Importancia del informe psicológico forense	422
VI. CAMPOS DE ACCIÓN DE LA PSICOLOGÍA FORENSE	423
A. Según su objeto de estudio	423
1. En personas	423
2. En muestras	423
3. En la escena del crimen	424
B. Según el campo jurídico	428
1. El psicólogo forense en el ámbito penal	428
2. El psicólogo forense en el ámbito civil	429
3. El psicólogo forense en el ámbito laboral	429
C. Según el caso de estudio pericial	429
1. En delitos contra la libertad sexual	429
2. En delitos de homicidio	429
3. En casos de adicción a drogas	430
4. En casos de trastorno mental o insania	431
5. En casos de abuso físico y maltrato psicológico	432
6. En casos de deterioro de la capacidad intelectual	432

7. En caso de lesión psíquica.....	434
TÍTULO VI: BALÍSTICA FORENSE Y EXPLOSIVOS	437
I. CONCEPTO DE BALÍSTICA	437
A. Concepto de Balística forense.....	437
1. Clasificación de la Balística forense.....	437
B. Labor pericial.....	439
1. En el lugar del hecho	439
2. En el laboratorio.....	439
3. Ante jueces y tribunales	440
II. ARMA DE FUEGO	440
A. Clasificación de las armas de fuego	440
B. Estudio técnico de las armas de fuego.....	442
1. Tipo de armas	442
2. Calibre	445
3. Armas de fuego de ánima rayada	445
4. Arma de fuego de ánima lisa (escopeta).....	447
III. CARTUCHERÍA	450
A. Concepto.....	450
B. Partes del cartucho.....	450
1. proyectil o bala.....	450
2. Casquillo.....	450
3. Fulminante o cápsula iniciadora	451
4. Carga de propulsión (pólvora).....	451
5. El taco.....	451
C. Clasificación de los cartuchos	453
1. Por su sistema de percusión.....	453
2. Por su calibre.....	453
3. Por su empleo	453
4. Por el material del que son fabricados.....	454



5.	Por la cantidad de proyectiles	454
6.	Por la forma de su proyectil.....	454
7.	Velocidad de los proyectiles	454
D.	Estudio técnico de cartuchería.....	457
1.	Nomenclatura de los cartuchos para arma de ánima rayada	457
2.	Alcance máximo de los cartuchos	457
3.	Equivalencias y medidas de los cartuchos más usados.....	457
4.	Nomenclatura de los cartuchos para arma de ánima lisa (escopeta)	458
IV.	DISTANCIA DEL DISPARO	464
A.	Examen del blanco	464
1.	Clasificación de las distancia del disparo	465
B.	Inspección balística en el lugar de los hechos	465
C.	Examen de las características del arma	465
D.	Realización de pruebas	465
1.	Trayectoria del disparo	466
2.	Exámenes balísticos.....	467
3.	Estudio Microscópico Comparativo (EMC)	480
4.	Sistema Integrado de Identificación Balística (IBIS)	485
5.	Estación de adquisición de casquillos	485
6.	Estación de adquisición de proyectiles	486
7.	Estación de análisis (MATCH POINT).....	487
8.	Servidor de Correlación y Concentrador de Datos.....	488
9.	Balística identificativa moderna	489
10.	Identificación de las marcas del percutor	490
11.	Identificación de las marcas del extractor y eyector	492
12.	Identificación de las marcas de la placa de cierre o apoyo	495
13.	Código GRC de las marcas impresas en los casquillos	496

14. Identificación de las marcas del rayado en el proyectil	497
15. Código GRC de las marcas impresas en las balas	499
16. Microcomparación de marcas en casquillos	501
17. Microcomparación de marcas en proyectiles	502
18. Códigos o abreviaturas.....	503
19. Explosivos forenses.....	515
20. Productos pirotécnicos	518
21. Dispositivos explosivos utilizados por terroristas	519
22. Explosiones	520
23. La inspección criminalística para explosivos (IC-E)	521
24. El informe pericial de explosivo forense.....	523
25. Remisión de muestras explosivas al laboratorio.....	523
ANEXO 1: RESTAURACIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIE DE LAS ARMAS DE FUEGO.....	525
TÍTULO VII: GRAFOTECNIA	537
I. DEFINICIÓN Y NATURALEZA CIENTÍFICA	537
A. Generalidades.....	537
B. Definición de Grafotecnia.....	538
C. Tipos de estudio grafotécnico	540
D. Áreas de estudio de la Grafotecnia	541
E. La naturaleza científica de la Grafotecnia.....	541
F. El método de estudio pericial grafotécnico	543
G. Proceso de análisis pericial	545
1. Determinación de la idoneidad de las muestras a peritar.....	545
2. Examen con instrumental óptico	547
3. Análisis	547
4. Descripción	548
5. Comparación	548
6. Valoración o evaluación	549
7. Verificación	549



8. Conclusiones	549
II. EL ANÁLISIS DE MANUSCRITOS Y FIRMAS	549
A. Estudio de la escritura	550
1. Generalidades	550
2. Elementos de la escritura	554
3. Las leyes del grafismo	579
4. El gesto gráfico	581
5. Variaciones de la escritura	582
B. Estudio de firmas	585
1. Definiciones	585
2. Diferencia entre escritura y firma	585
3. Proceso de creación de las signaturas	586
4. El proceso signatriz	586
5. Elementos estructurales de las firmas	589
6. Elementos identificatorios de las firmas	597
7. Requisitos de una firma auténtica	600
8. Variaciones de las firmas	600
C. Consideraciones sobre las muestras grafotécnicas	610
1. Muestra grafotécnica	610
2. Clases de muestras grafotécnicas	610
3. Características técnicas que deben reunir las muestras grafotécnicas	610
4. Obtención de muestras gráficas	611
III. ANÁLISIS DE DOCUMENTOS	619
A. Documentoscopia	619
B. Documento	619
1. Partes del documento	620
2. Clasificación de documentos	620
3. Estudio de los elementos constitutivos del documento	621
4. Dispositivos de seguridad	632

5. Factores naturales que modifican los documentos.....	641
C. Documento auténtico	641
D. Documento falso	641
E. Documento adulterado.....	641
F. Documento alterado	641
G. Examen físico de un documento	642
H. Clasificación de fraudes	642
1. Fraudes en el texto	642
IV. ANÁLISIS DE MONEDA	654
A. Generalidades.....	654
B. Origen y evolución de la moneda.....	655
1. Pre-moneda	655
2. Moneda propiamente dicha.....	656
C. Definición de moneda	657
D. Valores y categorías de la moneda	658
E. Clases de moneda.....	660
1. Moneda metálica.....	660
2. Moneda de papel o fiduciaria	666
F. Dispositivos de seguridad	677
1. Dispositivos de seguridad del papel fiduciario.....	677
2. Dispositivos de seguridad en las tintas fiduciarias.....	681
3. Dispositivos de seguridad de las impresiones.....	682
4. Cualidades que deben tener los billetes auténticos.....	684
G. Estudio de la moneda nacional auténtica	685
1. Características generales	686
2. Características particulares de los billetes	687
H. FALSIFICACIÓN DE MONEDA	691
1. Falsificación de moneda fiduciaria o de papel.....	692
2. Falsificación de la moneda metálica	706



V. LOS BILLETES NORTEAMERICANOS - DÓLAR USA	715
A. Descripción general de los billetes de Dólar Usa	716
B. Descripción de los detalles de seguridad del Dólar.....	717
C. Dispositivos de seguridad en el billete de \$. 20 USA serie 2004	724
VI. EL EURO (LA MONEDA DE LA UNIÓN EUROPEA)	728
A. Dispositivos de seguridad que incorporan los euros.....	730
VII. MÉTODO GENERAL PARA LA DETECCIÓN DE MONEDA FALSA	735
A. Preceptos iniciales.....	735
B. Procedimientos generales	735
1. Visual.....	736
2. Táctil.....	736
3. Auditivo	736
VIII. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE ANÁLISIS DE BILLETES	737
IX. EL DICTAMEN PERICIAL DE MONEDA.....	738

4 IDENTIFICACIÓN

TÍTULO I: IDENTIFICACIÓN PAPILOSCÓPICA	741
I. GENERALIDADES	741
A. Inmutabilidad	741
B. Perennidad	741
C. Variedad	741
II. CONCEPTOS GENERALES	742
A. Identificación.....	742
B. Identificar	742
C. Identidad	742
D. Identificación policial.....	742
III. BREVE HISTORIA DE LA IDENTIFICACIÓN EN EL PERÚ	742
IV. DACTILOSCOPIA.....	744