

**CARLOS E. BONILLA**

**LA PERICIA  
EN LA  
INVESTIGACIÓN  
INFORME TÉCNICO**

**Pericias accidentológicas, dactiloscópicas,  
de rastros, balísticas, documentales,  
caligráficas, de incendios, de drogas**



**BUENOS AIRES  
1996**

# ÍNDICE

## CAPÍTULO I

### PERICIAS ACCIDENTOLÓGICAS

1. Aspectos generales .....	19
2. Presencia .....	20
3. Aspectos principales .....	20
a) Fundamentos .....	21
b) Obstáculos .....	21
4. Segunda etapa o momento del choque .....	22
5. Etapa posterior .....	23
a) Huellas .....	24
b) Rastros .....	24
c) Manchas .....	24
6. La pericia mecánica .....	25
Figura nº 1. Croquis .....	27
Figura nº 2. Gráfico de los deterioros .....	28

## CAPÍTULO II

### LA PERICIA DACTILOSCÓPICA

1. Consideraciones sobre el nombre y la identidad de las personas .....	29
2. El nombre .....	30
3. La identidad .....	31
4. La fotografía como medio de identificación .....	33
5. La antropometría .....	34
6. La dactiloscopia: sus orígenes .....	35
7. Descripción .....	39
a) Conceptos .....	39
b) La piel .....	40
8. Características de los dactilogramas .....	42
9. La dactiloscopia: su fundamento .....	42
a) La inmutabilidad .....	43
b) La inalterabilidad .....	43

c) La diversidad .....	44
10. El dactilograma .....	44
a) Zona marginal .....	44
b) Zona nuclear .....	44
c) Zona basilar .....	45
11. Los cuatro tipos fundamentales .....	45
a) Concepto de delta .....	45
b) Clasificación de los deltas .....	45
12. Arcos .....	46
a) Clasificación de los arcos .....	46
b) Subtipos de arcos .....	46
13. Presilla .....	47
a) Subclasificación de la presilla .....	47
b) La presilla interna. Subtipos .....	47
c) La presilla externa. Subtipos .....	47
14. Verticilo .....	48
a) Inclinación de las líneas .....	48
b) Verticilo: conceptos .....	48
c) Subtipos de verticilos .....	48
d) Subclasificación de los verticilos .....	49
1) Verticilos cerrados "C" .....	49
2) Verticilo interno "I" .....	49
15. Dactiloscopia: archivo y búsqueda .....	49
16. Los cuatro tipos fundamentales .....	49
17. Combinaciones .....	51
18. Los subtipos .....	51
19. Toma de impresiones .....	52
a) Aparatos de dactiloscopia .....	53
b) Forma correcta de obtener una ficha dactiloscópica .....	53
c) Posición correcta para tomar una ficha .....	54
20. Incapacidades temporales .....	54
a) Callosidades .....	54
b) Despellejaduras .....	55
c) Verrugas .....	55
21. Anomalías .....	55
a) Anomalías congénitas .....	55
b) Anomalías adquiridas .....	55
22. Identificación de cadáveres .....	56
a) Identificación de fallecidos recientes .....	56
b) Identificación de cadáveres en descomposición .....	57
23. La búsqueda dactilar en la actualidad .....	57
Figura nº 3. La piel .....	59
Figura nº 4. Los poros .....	59
Figura nº 5. Zonas de dactilograma .....	59
Figura nº 6. Los cuatro tipos fundamentales .....	60

Figura n° 7. Clasificación de los deltas .....	60
Figura n° 8. Arcos normales y con inclinación .....	60
Figura n° 9. Arcos angular y en tienda .....	61
Figura n° 10. Presillas .....	61
Figura n° 11. Verticilos .....	61

CAPÍTULO III

LA PERICIA DE RASTROS

1. Rastros: sus orígenes .....	63
2. El dactilograma: su impresión .....	63
3. Los rastros .....	64
4. Los puntos característicos .....	64
5. Clasificación de los rastros papilares .....	66
6. Revelado de un rastro papiloscópico .....	66
7. Examen de los rastros .....	67
8. Huellas palmares y plantares .....	67
9. Manchas en general .....	68
10. Técnica para moldear una huella .....	68
11. El archivo monodactilar .....	69
a) Clasificación de los arcos .....	69
b) Clasificación de las presillas .....	69
c) Verticilos monodactilares .....	70
12. Modo de archivar .....	71
Figura n° 12. Confrontación entre una huella papilar y un dactilograma .....	72
Figura n° 13. Puntos característicos .....	73
Figura n° 14. Arcos .....	74
Figura n° 15. Presillas .....	74
Figura n° 16. Clasificación de los verticilos monodactilares .....	75
Figura n° 17. Clasificación de los verticilos (continuación) .....	76

CAPÍTULO IV

LA PERICIA BALÍSTICA

1. Las armas de fuego .....	77
a) Evolución en el curso de las épocas .....	78
b) Armas de rueda .....	78
c) Armas de chispa .....	79
d) Armas de percusión .....	79
e) Armas de retrocarga .....	81
f) Período de las armas automáticas .....	81

2. El cartucho .....	82
a) Evolución .....	83
b) El cartucho de espiga .....	84
c) Forma del cartucho y partes que lo componen .....	84
d) Clasificación de acuerdo con el sistema de encendido .....	84
e) Los cartuchos de escopeta .....	85
3. Los proyectiles .....	85
a) Proceso de fabricación .....	86
b) Balas de punta blanda .....	86
c) Balas de punta blanda compuestas .....	87
d) Balas de punta hueca .....	88
e) Balas blindadas .....	88
f) Proyectiles perforantes .....	88
g) Proyectiles trazadores .....	88
h) Proyectiles incendiarios .....	89
i) Los proyectiles explosivos .....	89
j) Proyectiles perforantes trazadores .....	89
k) Proyectiles perforantes e incendiarios .....	90
l) Proyectiles de reglaje .....	90
m) Proyectiles de fragmentación .....	90
n) Proyectiles múltiples .....	90
ñ) Proyectiles para el tiro a distancias reducidas .....	91
o) Proyectiles para desarrollar altas velocidades .....	91
4. La balística .....	91
5. Balística interior .....	91
a) Las armas de fuego .....	92
b) El cañón .....	92
c) Componentes del revólver .....	93
d) El grado de sensibilidad .....	94
e) La pistola .....	94
f) El proyectil .....	95
6. Balística exterior .....	96
a) Origen de la trayectoria .....	96
b) La línea de proyección .....	96
c) La distancia de tiro .....	96
d) Punto a apuntar .....	96
e) Punto apuntado .....	96
f) Punto de impacto .....	96
7. Balística de efectos .....	96
a) Orificio de entrada .....	97
b) Los cartuchos de caza .....	97
8. La pericia balística .....	99
9. El examen balístico. Contenido del informe .....	101
Figura nº 18. Evolución de las armas .....	103
Figura nº 19. Historia del cartucho .....	104

Figura nº 20. Los proyectiles .....	105
Figura nº 21. Cotejo de los fotodiagramas de los proyectiles .....	106

CAPÍTULO V  
LA PERICIA DOCUMENTAL

1. Documentología .....	109
2. Historia de la documentología .....	110
3. La personalidad del falsificador .....	116
4. Autenticidad .....	117
5. El documento dubitado .....	117
a) Modelos de confrontación .....	118
b) El cuerpo de escritura .....	118
6. Las etapas en la pericia documental .....	120
a) Primera etapa: el análisis del soporte .....	120
1) El borrado .....	121
i) Modo de detección .....	121
ii) Metodología .....	121
2) Por raspado .....	122
i) Metodología .....	122
ii) Restos de escritura .....	122
iii) Los rayos ultravioleta .....	122
3) Por lavado químico .....	123
i) Formas de aplicación .....	123
ii) Metodología de trabajo .....	124
iii) Los rayos ultravioleta .....	124
iv) Metodologías químicas .....	125
4) Por sobreescritos .....	125
Sobreescritos iniciales o finales .....	125
b) Segunda etapa: el análisis de los elementos .....	126
1) Los lápices .....	126
2) Las plumas .....	127
3) Las estilográficas .....	127
4) Las esferográficas .....	128
5) Las fibras .....	129
6) Las tintas .....	129
7) Metodología de trabajo .....	130
c) Tercera etapa. Análisis de los grafismos .....	131
7. La pericia mecanográfica .....	131
a) Individualidad de la máquina de escribir .....	131
b) La pericia sobre la máquina de escribir clásica .....	132
1) Las características propias .....	132
i) El paso mecánico .....	133
ii) Pieza dubitada y cuerpo de escritura .....	133

m) Metodología de trabajo .....	134
2) Los defectos de la máquina .....	134
Tiempo de ejecución .....	135
3) Los defectos circunstanciales .....	136
La metodología de trabajo .....	137
4) Características y defectos del dactilógrafo .....	137
c) La unidad básica o paso proporcional .....	138
Modelo de informe pericial .....	140
Figura n° 22. Facsímil del recibo dubitado .....	143
Figura n° 23. Pericia mecanográfica .....	144

## CAPÍTULO VI

## LA PERICIA CALIGRÁFICA

1. Análisis de la escritura .....	145
a) Los elementos de la escritura .....	145
b) Punto de ataque .....	146
c) Conformación de los trazos .....	146
d) Los signos de puntuación .....	147
e) Los componentes de la escritura .....	147
1) Forma y dimensión .....	148
2) Dirección .....	148
3) Los enlaces .....	149
4) La inclinación .....	149
5) La presión .....	150
6) La velocidad .....	150
7) La proporcionalidad .....	151
8) El orden .....	151
2. Cuerpo de escritura .....	152
3. Causales de distorsión de la escritura .....	153
a) Causas propias .....	154
1) La emotividad .....	154
2) Las intoxicaciones .....	154
3) El alcoholismo .....	154
4) La edad .....	155
5) Enfermedades y trastornos psíquicos .....	155
b) Causas externas .....	155
1) Condiciones climáticas .....	155
2) Escritura con mano guiada .....	155
3) Causas materiales .....	156
4) El sexo .....	157
4. Los sobreescritos .....	157
a) Tiempo de escritura .....	158
b) Las superposiciones .....	158

5. El doblado del papel .....	159
6. Metodología de trabajo .....	160
a) La iluminación .....	160
b) Componentes químicos .....	161
7. Sistemas de falsificación .....	161
a) Falsificación sin caracteres propios .....	161
b) Falsificación por imitación .....	162
c) Imitación por copiado .....	162
d) Falsificación con recortes .....	163
e) Imitación retentiva .....	164
8. Los anónimos .....	164
Metodología de trabajo .....	165
9. La firma .....	165
Metodología de trabajo .....	166
Modelo de informe pericial caligráfico .....	168
Figura nº 24. La pericia caligráfica .....	173
Figura nº 25. Firma auténtica .....	174
Figura nº 26. Firma dubitada .....	175
Figura nº 27. Números auténticos y número dubitado .....	176

CAPÍTULO VII

LA PERICIA DE INCENDIOS

1. El fuego .....	177
a) La llama .....	178
b) Los combustibles .....	179
1) Combustibilidad .....	179
2) Inflamabilidad .....	179
3) Potencia calorífica .....	180
c) El calor .....	180
2. La combustión .....	180
a) Combustión lenta .....	180
b) Combustión viva .....	181
c) Iniciación .....	181
d) Combustión progresiva .....	181
e) Combustión rápida .....	182
f) Combustión completa e incompleta .....	182
g) Combustión espontánea .....	183
3. La acción del calor .....	184
a) Acción sobre las personas .....	184
b) Las quemaduras .....	185
c) Acción sobre las cosas .....	186
4. Consecuencias del fuego .....	187
5. La electricidad .....	188

a) Los conductores .....	189
b) La resistencia .....	189
c) Conductividad .....	189
d) La electricidad como factor de incendio .....	190
1) Interceptores .....	190
2) Interruptores .....	190
e) Seguridad en la instalación eléctrica .....	191
f) El cortocircuito .....	191
1) Lugares críticos .....	192
2) Cajas de empalme o derivación .....	192
3) Elementos de seguridad .....	193
4) Conclusiones .....	193
6. El gas .....	194
a) Los riesgos .....	194
b) Las precauciones .....	195
c) Comprobación de la conexión .....	195
7. Fenómenos atmosféricos .....	196
a) El rayo .....	196
b) El pararrayos .....	196
c) Conclusiones .....	197
8. Medios de extinción .....	198
a) El agua como medio de extinción .....	198
b) Extinción por inhibidores .....	199
c) Extinción mediante sólidos .....	199
d) Precauciones .....	199
9. Las causas de los incendios .....	200
a) La tarea del perito .....	201
b) Clasificación de los incendios .....	201
1) Incendios indeterminados .....	201
i) Incendios hipotéticos .....	201
ii) Incendio hipotético accidental .....	202
iii) Incendio hipotético dudoso .....	202
iv) Incendio hipotético sospechoso .....	202
v) Incendio hipotético intencional .....	203
2) Incendios determinados .....	203
i) Incendio determinado accidental .....	203
ii) Incendio determinado accidental previsible culposo ..	203
iii) Incendio determinado accidental imprevisible .....	203
iv) Incendio determinado intencional .....	203
Modelo de informe pericial .....	204
Figura nº 28. La combustión .....	210
Figura nº 29. Zonas de la llama .....	210
Figura nº 30. La llama según el combustible .....	211
Figura nº 31. La pericia de incendios .....	212

CAPÍTULO VIII  
LA PERICIA DE DROGAS

A) GENERALIDADES

1. Las drogas .....	213
2. El adicto .....	214
a) Aspecto psicológico .....	214
b) La elección .....	215
c) Aspecto fisiológico .....	215
3. Habitualidad .....	216
a) Dependencia .....	217
1) Dependencia psíquica .....	217
2) Dependencia física .....	217
4. Historia de las drogas .....	218
a) La droga en la medicina antigua .....	220
b) Los comedores de marihuana y de opio .....	221
5. Las guerras del opio .....	221
a) Primera guerra del opio .....	222
b) Segunda guerra del opio .....	223
6. El opio .....	223
a) La morfina .....	224
b) La heroína .....	225
c) El síndrome de abstinencia .....	226
7. La coca .....	227
a) La cocaína .....	228
b) Conclusiones .....	229
8. El peyote .....	230
9. El LSD 25 .....	230
a) Un poco de historia .....	231
b) Conclusiones .....	231
10. La marihuana .....	232
11. Las anfetaminas .....	233
12. Los barbitúricos .....	234
13. Los tranquilizantes .....	235
14. Los solventes .....	236
15. Los alcaloides .....	236
16. La droga en nuestro país .....	237

B) LA PERICIA

1. Inconvenientes .....	238
2. Qué se requiere de la pericia de drogas .....	238
3. Técnicas de análisis .....	239

4. Cromatografía en capa delgada .....	239
5. Cromatografía en fase gaseosa .....	241
6. Espectroscopia .....	242
7. Los espectrofotómetros .....	243

### C) SUSTANCIAS CONSIDERADAS ESTUPEFACIENTES

Sustancias consideradas estupefacientes .....	245
---	-----

### D) FICHAS

1. Anfetaminas .....	248
a) Aspecto médico .....	248
b) Metodología .....	249
c) Sustancias utilizadas en la fabricación clandestina .....	249
2. Barbitúricos .....	249
a) Aspecto médico .....	249
b) Metodología: Ensayo de Koppanyi .....	252
3. Cocaína .....	252
a) Aspecto médico .....	252
b) Metodología .....	254
c) Sustancias utilizadas en la fabricación clandestina .....	254
4. Marihuana .....	254
a) Aspecto médico .....	254
b) Sustancias que pueden ser utilizadas en la fabricación clandestina de <i>hashish</i> .....	255
c) Metodología .....	255
5. Morfina .....	256
a) Aspecto médico .....	256
b) Metodología .....	258
6. Heroína .....	258
a) Aspecto médico .....	258
b) Metodología .....	259
c) Sustancias que pueden ser utilizadas en su elaboración .....	259
7. LSD 25 .....	259
a) Aspecto médico .....	259
b) Metodología .....	261
c) Sustancias utilizadas en la fabricación clandestina .....	261
8. Tranquilizantes .....	261
a) Aspecto médico .....	261
Figura n° 32. El camino del estímulo .....	263
Figura n° 33. Corte del cerebro .....	264
Figura n° 34. Cromatografía en capa delgada .....	265
Figura n° 35. Cromatografía en fase gaseosa .....	266

Figura nº 36. Espectroscopio .....	267
Figura nº 37. Espectrofotómetro .....	268
Figura nº 38. Marihuana .....	269
Figura nº 39. Delta 9 THC tetrahidrocannabinol .....	270
Figura nº 40. Tranquilizantes .....	271

COMENTARIOS SOBRE DROGAS

a) Dr. Fenichel .....	273
b) Dr. Thomas S. Szasz .....	274
c) Dr. Rómulo Lander .....	275
d) Dra. Lila Scott de Vega .....	276
e) Dr. Rafael Ernesto López .....	276
f) Dr. Sánchez .....	277
g) Dr. Peco .....	278
h) Dr. Sebastián Soler .....	278
i) Dr. Prats Cardona .....	279
j) Dr. Nerio Rojas .....	279
k) Dr. Justo Laje Anaya .....	279
l) Consideraciones finales sobre la tenencia de estupefacientes ....	279

BIBLIOGRAFÍA .....	281
--------------------	-----