

CARLOS ALBERTO OLANO VALDERRAMA

TRATADO
TECNICO - JURIDICO
SOBRE
ACCIDENTES DE
CIRCULACION
Y MATERIAS AFINES

Responsabilidad Penal, Civil
Contractual - Extracontractual
Indemnización de Perjuicios
Técnica Investigativa
Normas de Comportamiento

TERCERA EDICION



EDICIONES LIBRERIA DEL PROFESIONAL

INDICE GENERAL

Prólogo	37
Introducción	43

SECCION PRIMERA

Responsabilidad Penal y Civil

Concepto de responsabilidad	55
-----------------------------------	----

TITULO PRIMERO

Responsabilidad penal	57
-----------------------------	----

CAPITULO PRIMERO

El delito	57
-----------------	----

CAPITULO SEGUNDO

Clasificación de los delitos	58
------------------------------------	----

CAPITULO TERCERO

	Imputabilidad-imputación-responsabilidad	59
I	Imputabilidad	59
II	Imputación	64
III	Responsabilidad	64

CAPITULO CUARTO

	El elemento psicológico del delito	65
I	Dolo	66
II	Preterintención	67
III	Culpa	67

CAPITULO QUINTO

	Exclusión del elemento subjetivo desde el punto de vista jurídico	70
I	Caso fortuito y fuerza mayor	71
II	Insuperable coacción ajena	74
III	Sugestión hipnótica o patológica	75
IV	La ignorancia y el error	75

CAPITULO SEXTO

	Deficiencias y perturbaciones en los requisitos generales de imputabilidad	80
	1°. La menor edad	80
	2°. El sordomudismo	83
	3°. La embriaguez plena derivada de caso fortuito o fuerza mayor	84
	4°. Intoxicación crónica producida por el alcohol o por sustancias estupefacientes	84
	5°. Intoxicación aguda por influjo de sustancias estupefacientes verificada por caso fortuito o fuerza mayor	87
	6°. La enfermedad mental	87
	7°. La semi-enfermedad mental o vicio parcial de la mente	92
	8°. Estados emotivos y pasionales	93

CAPITULO SEPTIMO

	Causas de justificación	94
I	Cuando el hecho se comete por disposición de la ley u orden obligatoria de autoridad competente	94
II	Legítima defensa	95
III	Defensa justa excesiva o putativa	96
IV	Estado de necesidad	97

CAPITULO OCTAVO

	Responsabilidad penal en accidentes de circulación	99
I	Generalidades	99
	A) El elemento objetivo	100
	B) El elemento subjetivo	102
	C) La antijuridicidad	102
II	El carácter personal de la responsabilidad penal y el patrimonial de la responsabilidad civil	103
III	Aspectos especiales de la culpa	103
IV	Transgresión de normas genéricas y específicas	104

V	Conducta voluntaria y culpa	104
	a) La negligencia	105
	b) La impericia	107
	c) La imprudencia	107
	d) La inobservancia de leyes, reglamentos, órdenes o disciplinas	108
VI	La previsibilidad	109
	Actos automáticos —conciencia marginal— tiempos de reacción psico- técnica	111
VII	Concurso y cooperación culposa	112
VIII	Caso fortuito y fuerza mayor como causas excluyentes de la culpabilidad en accidentes de tránsito	114
IX	Delitos y contravenciones	116
X	Homicidio culposo	119
	Cuadro sinóptico de los distintos elementos jurídicos en torno al delito de homicidio y las causas de culpabilidad	121
XI	Lesiones culposas	122

TITULO SEGUNDO

Responsabilidad civil	123
-----------------------------	-----

CAPITULO PRIMERO

Generalidades	123
---------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

El hecho ilícito y sus elementos	125
1°. El evento	125
a) Técnica de su individualización	125
b) Concepción jurídica y naturalística del evento	125
2°. Acto del cual depende el evento	126
a) Técnica de su individualización	126
b) Criterio de causalidad	126
3°. Capacidad de entender y de querer	127
4°. Libertad en el obrar	128
5°. El daño	129

CAPITULO TERCERO

Responsabilidad contractual y extracontractual	130
I Responsabilidad contractual	130
II Responsabilidad extracontractual	132

III	Clasificación de la responsabilidad extracontractual	134
	A) Responsabilidad directa	134
	B) Responsabilidad indirecta	136
	C) Responsabilidad por hecho dimanante de las cosas	141

CAPITULO CUARTO

	Responsabilidad contractual en el transporte	143
I	Definición	143
II	Obligaciones del transportado	143
III	Responsabilidad del transportador	143

CAPITULO QUINTO

	Responsabilidad en el transporte aeronáutico de personas	145
--	--	-----

CAPITULO SEXTO

	Responsabilidad civil extracontractual en accidentes de circulación	148
I	Generalidades	148
II	Presunción de culpa en accidentes de tránsito	150
III	Elementos material y psíquico del hecho ilícito	155
	1º. Causalidad material	155
	2º. Causalidad psíquica	156
IV	Causas excluyentes y perturbadoras del elemento psíquico	157
	1º. Caso fortuito y fuerza mayor	157
	2º. La enfermedad mental	160
	3º. El sordomudismo	160
	4º. Trastornos, colapso, sueño patológico	160
	5º. La embriaguez	161
	6º. Intoxicación crónica producida por el alcohol o por sustancias estupefacientes	161
	7º. La edad	161
V	Causas que excluyen o limitan considerablemente la culpa	162
	1º. La legítima defensa	162
	2º. El hecho de un tercero	163
	3º. Concurso de la víctima del daño	164
	4º. El estado de necesidad	165
VI	Responsabilidad del dueño del vehículo	166

VII	Responsabilidad en competencias deportivas	169
VIII	Aprendiz de conductor y responsabilidad	171
IX	Responsabilidad por el hecho de persona no imputable	174
X	Responsabilidad de patronos y comitentes	177
XI	Responsabilidad por circulación de animales en las vías públicas	179
XII	Responsabilidad de los peatones	180
XIII	Responsabilidad de la administración pública	181
	1º. Responsabilidad de la A.P. por daños reportables a defectos de construcción de las vías públicas	190
	2º. Responsabilidad de la A.P. por negligencia en las tareas de conservación de la vía u obras que formen parte de ella	192
	3º. Responsabilidad de la A.P. por daños provenientes de la ejecución de trabajos en las vías públicas	192
	4º. Responsabilidad de la A.P. por negligencia en la colocación oportuna de señales de tránsito, causa del evento	194
	5º. Responsabilidad de la A.P. por error culposo en la autorización de carreras de velocidad, así como en la expedición de pases o licencias, causa del evento	198
	6º. Responsabilidad de la A.P. por daño a terceros mediante circulación de vehículos de su propiedad	200
XIV	Las contravenciones y el daño	200

TITULO TERCERO

Relación entre el proceso penal y la acción civil	202
---	-----

CAPITULO PRIMERO

Generalidades	202
---------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

Sentencia penal de condena y su influencia en el proceso civil	209
--	-----

CAPITULO TERCERO

Fórmulas penales de absolución que precluyen la acción civil	210
— Primera fórmula: Absolución por inexistencia del hecho	211
— Segunda fórmula: Absolución porque el imputado no ha cometido el hecho	212
— Tercera fórmula: Insuficiencia de pruebas en torno a que el hecho mismo subsista o a que el imputado lo haya cometido	212

—Cuarta fórmula: El motivo determinante del hecho es el cumplimiento de un deber o la presencia de una causa de justificación 213

CAPITULO CUARTO

Fórmulas penales liberatorias que no precluyen la acción civil	214
1º. Sentencia penal liberatoria porque el sindicado no es imputable	214
2º. Condena de ejecución condicional	215
3º. Libertad condicional	215
4º. Absolución por alguna de las causas extintivas del delito	215

CAPITULO QUINTO

Comprobación de hechos materiales en el proceso penal y sus efectos en la acción civil	216
--	-----

CAPITULO SEXTO

Parte civil	217
-----------------------	-----

CAPITULO SEPTIMO

Prescripción penal y civil	220
Generalidades	220
Prescripción en materia penal	221
Prescripción en materia civil	223
Momento inicial de la prescripción	225
1º. Hipótesis en que el término de la acción y el evento de daño no coinciden	225
2º. Eventos varios provenientes de un mismo hecho	226
3º. Ilícitos con carácter de permanencia	226
4º. Condenación al pago de perjuicios "in genere"	227
5º. Concurso de responsabilidad contractual y extracontractual	228

TITULO CUARTO

Aspectos técnico-jurídicos del daño a la persona	230
--	-----

CAPITULO PRIMERO

La noción del daño	230
------------------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

Los bienes objeto del daño	231
Bienes o derechos inherentes a la personalidad	232

CAPITULO TERCERO

Daño contractual y extracontractual	234
---	-----

CAPITULO CUARTO

Daño patrimonial y no patrimonial	235
Daño emergente	237
Lucro cesante	238

TITULO QUINTO

Criterios generales para la indagación médico-legal del daño a la persona	240
---	-----

CAPITULO PRIMERO

Definición médico-legal del daño y los momentos de su valuación	240
---	-----

CAPITULO SEGUNDO

Caracteres diferenciales de la valuación médico-legal del daño en materia penal, seguros privados y seguros sociales	241
Valuación médico-legal del daño en materia penal	242
Daño a la persona en materia de seguros privados	242
Daño a la persona en materia de seguros sociales	244

CAPITULO TERCERO

Valuación médico-legal del daño biológico en materia civil, con incidencia patrimonial	245
Generalidades	245
Los tres tiempos de la indagación médico-legal	246
1°. La acción lesiva	246
2°. La lesión	247
a) Lesiones inmediatas y tardías, directas e indirectas	248
b) Lesiones concausales	249
c) Naturaleza de la lesión	250

	d) El comportamiento del lesionado	251
3º.	La invalidez	253
	a) Naturaleza de la invalidez	253
	b) Entidad de la invalidez	254
	c) Término de duración de la invalidez	254
	d) Concausas agravantes de la invalidez	255
	e) Compensaciones de la invalidez	255

CAPITULO CUARTO

	Clasificación de las incapacidades	256
I	Incapacidad temporal	256
II	Principales lesiones traumáticas causadas en accidentes de tránsito, y su prognosis corriente, hasta la curación clínica, siguiendo una terapia racional	260
III	Implicaciones económicas del daño en caso de incapacidad temporal (absoluta o parcial)	266
IV	Incapacidad permanente	267
	Generalidades	267
	1º. Abolición, en todo o en parte, de la capacidad genérica y específica	270
	2º. Abolición de la capacidad específica, junto a la conservación, en grado apreciable, de la capacidad genérica	271
	3º. Afectación de la capacidad genérica, conservándose la capacidad específica	272
	4º. Afectación, únicamente, de la capacidad genérica por inexistencia de una capacidad específica	272
V	Otros aspectos de las incapacidades permanentes	272
	A) Incapacidad permanente total	272
	B) Incapacidad permanente parcial	273

CAPITULO QUINTO

	Tabla de incapacidades	274
I	Criterios de común experiencia para interpretar la Tabla	275
II	Tabla de valuación médico-legal del daño biológico en materia civil, y con incidencia patrimonial, referida al valor de la capacidad laboral (Congreso Científico Europeo)	277
III	Indagación sobre el estado anterior del lesionado	282
IV	Incuria del lesionado	283

TITULO SEXTO

Liquidación pecuniaria del daño a la persona	284
--	-----

CAPITULO PRIMERO

Generalidades	284
---------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

Indagación valuativa preliminar al cálculo pecuniario del daño	285
I Los cuatro momentos de la indagación valuativa	285
II Determinación de la ganancia frustrada	286
a) Comprobación del importe de la ganancia	286
b) Distinción entre la renta de trabajo y la de capital	287
c) La ley económica que rige en toda empresa, sirve como elemento para determinar la renta de trabajo	288

CAPITULO TERCERO

Cálculo tabular, en materia civil, para la fijación del daño a la persona	289
I Indemnización por las expensas hechas con ocasión del evento	290
II Resarcimiento en caso de invalidez temporal	290
Tabla de capitalización temporal	293
III Resarcimiento en caso de invalidez permanente	295
a) Renta vitalicia periódica	295
b) Capitalización anticipada de la renta	296
c) La fórmula para la capitalización anticipada de la renta	297
d) Tablas de mortalidad, y la determinante para deducir el valor de la renta capitalizada en caso de incapacidad permanente	298
IV Daño a un menor de edad	301
1. Caso de invalidez total permanente	302
2. Caso de invalidez parcial permanente	302
Tabla de la renta capitalizada para un menor por daños sufridos en accidente	303
V Ejemplos de utilización de las tablas	304
VI Descarte entre la vida física y la vida laboral	305
VII Criterios para la liquidación del daño por vía de equidad	306
VIII Tablas de valores actuariales aplicadas por el ISS en casos de invalidez, vejez, muerte y orfandad, relacionados con el daño a la persona en materia de seguros sociales	307

CAPITULO CUARTO

	Métodos de resarcimiento en casos de muerte	311
I	Muerte de la víctima por causas extrañas a la lesión, antes de la liquidación del daño	311
II	Muerte de la víctima a consecuencia de la lesión misma	311
	A) Resarcimiento para el cónyuge supérstite	311
	B) Resarcimiento para los hijos supérstites	313
	C) Daño del progenitor por la muerte del hijo	313

CAPITULO QUINTO

	Daños en persona ya inválida	315
--	------------------------------------	-----

CAPITULO SEXTO

	Daño a la vida de relación	316
--	----------------------------------	-----

CAPITULO SEPTIMO

	Resarcimiento por daño extra-patrimonial	318
a)	Daño extra-patrimonial por dolor físico o psíquico	319
b)	Daño extra-patrimonial por alteraciones fisonómicas	321
c)	Daño moral por muerte del familiar o del cónyuge	322

CAPITULO OCTAVO

	Resarcimiento por daño a los animales	322
--	---	-----

CAPITULO NOVENO

	Resarcimiento por daño a las cosas	323
--	--	-----

SECCION SEGUNDA

	Técnica investigativa	327
--	-----------------------------	-----

TITULO PRIMERO

	Allegamiento de datos objetivos y de medios de prueba testimoniales ..	330
--	--	-----

CAPITULO PRIMERO

La descripción del ambiente	331
1. La anchura, uniforme o no, de la vía	331
2. El desarrollo de la vía	332
3. La topografía de los lugares aledaños a la vía	332
4. Las señales de tránsito	332
5. El estado de la vía	332
6. Partes integrantes de una vía	332
7. Clases de pavimento	333
8. Sector o centro habitado	334
9. Otras particularidades de interés	335

CAPITULO SEGUNDO

Factores de importancia en el "iter" del accidente	335
I Descripción del lugar preciso del accidente, de vehículos y huellas relevantes	336
II Examen del cadáver	340
III El nexa material de causalidad entre la colisión y sus efectos	342
IV Consecuencias comunes del trauma y procedimiento de urgencia frente a los sujetos lesionados	344
V La planimetría y su utilidad	347
1°. Generalidades y escalas de proporción	347
2°. Planimetría del lugar	348
3°. Método de la triangulación	349
4°. Método ortogonal o de las coordenadas cartesianas	354
5°. Secciones transversales de la vía	360
6°. Pendiente vial	360
7°. Descripción y representación planimétrica de huellas de frenada ..	363

CAPITULO TERCERO

Toma de fotografías	370
---------------------------	-----

CAPITULO CUARTO

La prueba testimonial	371
I Declaraciones de los implicados en el accidente	371
II Características del testimonio en los accidentes de circulación	373
III Control de la posibilidad de percepción del testigo	376
IV Profesionales del falso testimonio	377

TITULO SEGUNDO

El factor humano en la génesis del accidente	378
--	-----

CAPITULO PRIMERO

Carencia de idoneidad por causas no morbosas	378
--	-----

CAPITULO SEGUNDO

Situaciones transitorias de inidoneidad	381
I Cansancio y fatiga	381
II El sueño	385
III Envenenamiento o intoxicación por monóxido de carbono	387

CAPITULO TERCERO

Inidoneidad proveniente de condiciones morbosas, así como de factores de invalidez y otras circunstancias	389
I La vista	390
A) Agudeza visual	390
B) El campo visual	391
C) Sentido luminoso	392
D) Sentido cromático	393
E) Percepción espacial	393
F) Precisiones en novedades del sentido de la visión, según algunos códigos modernos de circulación	394
II El oído	395
III El olfato	396
IV Enfermedades neviosas y mentales	396
Epilepsia	397
a) Oligofrenia	398
b) Personalidad psicopática	398
c) Neurosis	398
d) Psicosis esquizofrénica	399
e) Psicosis maniáco-depresiva y psicosis distímica en general	400
f) Paranoia	401
g) Psicosis confusionales	402
h) Toxicomanías o psicosis tóxicas	402
i) Alcoholismo crónico y psicosis alcohólica	402
j) Demencia senil y arterioesclerosis	403
k) Demencia paralítica	403
V Trastornos cardiovasculares	403

a)	Enfermedad mitral	404
b)	Insuficiencia aórtica	404
c)	Estenosis aórtica	404
d)	Micardiosclerosis	404
e)	Miocardiopatías	404
f)	Aneurisma del corazón	405
g)	Miocardiopatías dismetabólicas	406
h)	Sífilis del corazón	406
i)	Disturbios del ritmo cardíaco	406
VI.	Enfermedades en las arterias	406
A)	Arterioesclerosis	406
VII	Alteración de las venas	407
VIII	Menoscabo del esqueleto y de las articulaciones	408
IX	Factores ligados al sexo femenino	408
X	Influencia de fármacos, alimentos y factores meteorológicos	409
1°.	Uso de fármacos e inidoneidad para conducir	409
2°.	Disposiciones profilácticas, frente a los accidentes de circulación, relacionados con la inidoneidad del conductor desde el punto de vista psiquiátrico	414
3°.	La alimentación como factor colateral en la inidoneidad del conductor	414
4°.	Factores atmosféricos	415
XI.	Otros factores importantes de inidoneidad	416
1°.	Vértigo o trastorno imprevisto de salud	416
2°.	La embriaguez	419
A)	Generalidades	419
B)	Métodos directos para determinar el grado de alcohol en la sangre	430
C)	Métodos indirectos	431
D)	Sognificado e interpretaciones de los datos alcoholimétricos ..	432
E)	Tasa límite legal	434
3°.	La ebriedad por estupefacientes	435

TITULO TERCERO

Principales nociones técnicas para la reconstrucción cinemática	437
---	-----

CAPITULO PRIMERO

Principios y fórmulas esenciales	437
I Cinemática	438
II Adherencia	445
III Determinación del coeficiente unitario de razonamiento	446

IV	Coeficientes unitarios de rozamiento en relación con el estado de las llantas o neumáticos y la "vía"	448
V	Huellas de frenada	449
VI	La velocidad	449
VII	Determinación de la velocidad inicial con base en huellas de frenada ..	451
VIII	Huellas sobre vía en pendiente	453
IX	Tabla de espacios recorridos en un minuto-segundo conforme a distintas velocidades	454
X	Algo más sobre espacios y tiempos de frenada en terreno plano o en pendiente	460
XI	Tabla de los tiempos empleados y espacios recorridos en función de la velocidad kilómetro-hora	463
XII	Espacios de tiempos de frenada con base en la velocidad inicial y en la eficiencia frenante	464
XIII	Espacios de frenada efectiva, en subida o bajada, sobre la vía con inclinación en ángulo vertical de 3°, 6° y 9°	465
XIV	Tiempo psicotécnico	462
XV	Fijación del punto o momento de la percepción	470

CAPITULO SEGUNDO

	Terminología de clases de vehículos así como de algunas de sus partes principales	473
I	Automóvil	474
II	Camión	475
III	Motocicleta	475
IV	Bicicleta	479

TITULO CUARTO

	Otros factores relacionados con la utilización de las vías públicas	480
--	---	-----

CAPITULO PRIMERO

	Ambiente de la circulación vial	481
I	Vía y tráfico	481
II	Clasificación de las vías	482
III	Defectos de las vías como factores de peligro	483

CAPITULO SEGUNDO

	Señales internacionales de circulación en las vías públicas	485
--	---	-----

	Señalización vertical	487
I	Señales de peligro	487
II	Señales de prohibición	495
III	Señales de obligación	502
IV	Señales de indicación	506
	Señalización horizontal	515
	Señalización luminosa	526
	Señalización manual de los agentes de circulación	536

CAPITULO TERCERO

	Dispositivos esenciales de los autovehículos como factores de peligro ..	539
I	Ruedas	539
II	Llantas	540
III	Suspensiones	541
IV	Dispositivos de dirección	542
V	Dispositivo de frenos	543
VI	Dispositivos para señales automáticas durante el recorrido	545
VII	Condiciones finales	545

SECCION TERCERA

	Normas de comportamiento	547
--	--------------------------------	-----

TITULO PRIMERO

	Bases del C.N. de T. y alcance de las normas fundamentales de comportamiento	549
--	--	-----

CAPITULO PRIMERO

	El Código Nacional de Tránsito Terrestre Colombiano	549
--	---	-----

CAPITULO SEGUNDO

	Algunas definiciones	550
I	Personas	550
II	Vías públicas	551
III	Definición y clasificación de los vehículos	553

CAPITULO TERCERO

	Libertad de tránsito	558
--	----------------------------	-----

CAPITULO CUARTO

Tránsito de vehículos	559
-----------------------------	-----

CAPITULO QUINTO

Licencia de tránsito	562
----------------------------	-----

CAPITULO SEXTO

Licencia de conducción	566
I Generalidades	566
II Requisitos físicos y psíquicos para la licencia de conducción	570
Afecciones incompatibles con la expedición de pases o licencias para conducir vehículos	574
III Prueba de aptitud para conducir autovehículos	591
IV Escuelas para conductores	592
V El examen	594

CAPITULO SEPTIMO

Los usuarios de las vías públicas no deben constituir peligro u obstáculo para la circulación, por cuanto tal conducta menoscabaría la libertad de tránsito	597
---	-----

CAPITULO OCTAVO

Velocidad	600
I Generalidades	600
II Comprobación y prueba de la velocidad	605
III Situaciones especiales previstas en el artículo 138 del C.N. de T.	606

CAPITULO NOVENO

Conservación de la derecha	611
----------------------------------	-----

CAPITULO DECIMO

Prelación	617
-----------------	-----

CAPITULO ONCE

	Sobrepaso	622
I	Generalidades	622
II	Prohibición de sobrepaso	623

CAPITULO DOCE

	Distancia de seguridad entre vehículos	629
--	--	-----

CAPITULO TRECE

	Uso de los dispositivos de señales visuales y de iluminación de los vehículos	632
--	---	-----

CAPITULO CATORCE

	Cambio de dirección, cambio de carril y suspensión de marcha	634
--	--	-----

CAPITULO QUINCE

	Limitación de ruidos	637
--	----------------------------	-----

CAPITULO DIECISEIS

	Uso de los dispositivos de señales acústicas	638
--	--	-----

CAPITULO DIECISIETE

	Detención, parada y estacionamiento de vehículos	640
--	--	-----

CAPITULO DIECIOCHO

	Carga de vehículos	644
--	--------------------------	-----

CAPITULO DIECINUEVE

	Transporte de personas y objetos en autovehículos, motovehículos y ciclomotores	645
--	---	-----

CAPITULO VEINTE

	Conducción de autovehículos pesados	648
--	---	-----

CAPITULO VEINTIUNO

Cruce en carreteras de montaña con vehículos destinados al servicio público	648
---	-----

CAPITULO VEINTIDOS

Convoyes militares, filas estudiantiles, procesiones, cortejos, etc.	649
---	-----

CAPITULO VEINTITRES

Vehículos de Policía, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, ambulancias, etc.	649
---	-----

CAPITULO VEINTICUATRO

Circulación en las autopistas	650
-------------------------------------	-----

CAPITULO VEINTICINCO

Circulación de velocípedos	651
----------------------------------	-----

CAPITULO VEINTISEIS

Circulación de vehículos de tracción animal	655
---	-----

CAPITULO VEINTISIETE

Circulación de animales por las vías públicas	655
---	-----

CAPITULO VEINTIOCHO

Peatones en la vía pública	656
1°. Comportamientos permitidos	659
2°. Comportamientos prohibidos	660
3°. Comportamientos obligatorios	660
4°. Consecuencias jurídicas del evento de daño en que esté involucrado un peatón	661

CAPITULO VEINTINUEVE

Obligaciones del conductor en caso de heridos en el accidente	663
---	-----

TITULO SEGUNDO

	Actuación procesal	665
I	El agente o funcionario público	665
II	Competencia en contravenciones	666
III	Recursos y consulta	667
IV	Actuación en caso de infracciones penales o de daños	668
	A) Usuarios de la vía pública que han sufrido lesiones personales a consecuencia del accidente	677
	Zonas o regiones externas del cuerpo humano	679
	B) El accidente ha dejado saldo de uno o más muertos	681
	C) El accidente ha ocasionado únicamente daño a vehículos, cosas o animales	683
V	Proceso civil	684

SECCION CUARTA

	Apéndice	685
--	----------------	-----

TITULO PRIMERO

	Pronto socorro y primeros auxilios	687
--	--	-----

CAPITULO PRIMERO

	Generalidades	687
	Servicio de urgencias. Reglamento parcial. Decreto 412 de 6 de marzo de 1992	688

CAPITULO SEGUNDO

	Procedimientos de urgencia frente a sujetos lesionados	694
1°.	¿Qué se debe hacer, si algún herido yace aún bajo el autovehículo?	695
2°.	¿Qué se debe hacer si los heridos se encuentran aún en el interior del vehículo o atrapados dentro de los escombros del mismo? ...	695
3°.	¿Cuál debe ser el comportamiento frente a los heridos leves?	696
4°.	¿Cuál el comportamiento aconsejable frente a heridos gravísimos que parecen muertos?	697
5°.	¿Cómo se debe transportar a un herido en brazos?	698
6°.	¿Cómo acostar a un herido en tierra o sobre una camilla?	698
7°.	¿Cómo cambiar de posición al herido?	698

8º.	¿Cómo colocar, sobre una camilla, a un fracturado de la columna vertebral?	699
9º.	¿Cómo colocar, sobre una camilla, a un herido lesionado en la región torácica?	699
10.	¿Cómo improvisar una camilla?	700
11.	¿Cuáles son las normas generales que, de inmediato, se deben cumplir, frente a un herido?	701
12.	¿Qué se debe hacer en caso de que el herido se encuentre bajo el efecto de asfixia mecánica?	701
13.	¿Qué se debe hacer si el herido es víctima de asfixia dinámica? ..	702
14.	¿Cuál es la conducta aconsejable en caso de que el herido presente hemorragia interna?	703
15.	¿Qué se debe hacer si el lesionado presenta hemorragia externa? .	704
16.	¿Qué se debe hacer de inmediato en caso de heridas?	706
17.	¿Cuál debe ser el comportamiento más útil en caso de fracturas? .	706
	A) Normas generales	706
	B) Normas particulares	707
	Fractura del cráneo	707
	Fractura de la columna vertebral	707
	Fractura de las costillas y del esternón	708
	Fractura de los miembros superiores	708
	Fractura de la clavícula	708
	Fractura del codo y del antebrazo	708
	Fractura de la muñeca y la mano	708
	Fractura del hueso ilíaco	709
	Fractura de los miembros inferiores	709
18.	Transporte de los heridos	711
19.	Síntesis práctica de lo ya expuesto	712

CAPITULO TERCERO

Cajilla de medicación	713
-----------------------------	-----

TITULO SEGUNDO

Prevención de accidentes	715
--------------------------------	-----

CAPITULO PR'MERO

El factor vial	715
----------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

El factor vehículo	716
--------------------------	-----

CAPITULO TERCERO

El factor humano	718
------------------------	-----

TITULO TERCERO

Seguro obligatorio de responsabilidad civil, por daño a terceros, proveniente de la circulación de vehículos automotores	725
--	-----

CAPITULO PRIMERO

Generalidades	725
---------------------	-----

CAPITULO SEGUNDO

Su estructura	727
1º. Objeto del seguro obligatorio	727
2º. Vehículos sujetos al seguro	727
3º. Sujetos obligados al seguro	728
4º. Certificado internacional del seguro (carta verde)	729
5º. Obligatoriedad recíproca	729
6º. Certificado y tarjeta del seguro	730
7º. Naturaleza jurídica del seguro obligatorio —acción directa—	730
8º. Disciplina unitaria del seguro de responsabilidad civil automoviliaria	731
9º. Personas excluidas del beneficio del seguro obligatorio	731
10. Dolo	732
11. Fondo de garantía para víctimas de la circulación automoviliaria	732
12. Litis-consorcio necesario	733
13. Los mínimos de garantía	733
Seguros y su responsabilidad	734
Se regula inicialmente el seguro obligatorio de daños corporales causados a personas en accidentes de tránsito. Decreto 1032 de 18 de abril de 1991	735
Decreto 1270 de 1991	748
Decreto 2758 de 1991	751

INDICE DE TABLAS

Principales lesiones traumáticas causadas en accidentes de tránsito, y su prognosis corriente, hasta la curación clínica, siguiendo una terapia racional 260

Tabla para la valuación médico-legal del daño biológico en materia civil y con incidencia patrimonial, referida al valor medio de la capacidad laboral 277

TABLA DE CAPITALIZACION TEMPORAL

Valor actual de la renta temporal de un peso, calculado sobre la base de una tasa anual de interés de: 293

TABLA DE MORTALIDAD

Basada en la tabla de supervivencia para asegurados, vigente en Colombia, con aprobación de la Superintendencia Bancaria 298

TABLA DE CAPITALIZACION VITALICIA

Valor actual de la renta vitalicia de un peso, calculado según la **Tabla de mortalidad colombiana** y sobre la base de una tasa de interés de: .. 299

TABLA DE RENTE CAPITALIZADA PARA UN MENOR POR DAÑOS SUFRIDOS EN ACCIDENTE

Coefficientes de capitalización anticipada (para niños y jóvenes)

Valor actual de un peso, pagadero después de N años, calculado sobre la base de una tasa de interés de: 303

TABLAS DE APLICACION - I.S.S.

Incapacidad permanente parcial 307
Por vejez 308
Por viudez 309
Por orfandad 310

Coefficientes unitarios de rozamiento en relación con el estado de las llantas o neumáticos y la "vía" 448

Tabla de los espacios recorridos en un minuto-segundo, según diversas velocidades	455
Tabla de las raíces cuadradas	456
Velocidad al momento de la frenada	460
Tabla de los espacios de frenada	462
Tabla de los tiempos empleados y espacios recorridos en función de la velocidad kilómetro/hora	463
Espacios de frenada con base en la velocidad inicial y en la eficiencia frenante	464
Espacios de frenada efectiva, en subida y bajada sobre vía con inclinación en ángulo vertical de 3°, 6° y 9°	465
Tiempo psicotécnico	472
Afecciones incompatibles con la expedición de pases o licencias para conducir vehículos	574
Distancias y tiempos de sobrepaso, según varias velocidades	628
Distancias de seguridad entre vehículos que marchan uno tras otro antes de la maniobra de sobrepaso	632

INDICE DE FIGURAS

1. Ejes para el esquema planimétrico	349
2. Muestras de puntos fijos en gráficas de Ferrari	350
3. Formas de reproducción gráfica de vehículos y cuerpos yacentes ..	350
4. Triángulo base	351
5. Esquema por el método de triangulación sucesiva	352
6. Sistema planimétrico por "radicación"	353
7 y 8 Ejemplos gráficos* de aprovechamiento de puntos fijos	354
9. Esquema de Nisini. Levantamiento del plano con el método de coordenadas o ejes ortogonales sobre vías rectas	356
10. Sistema ortogonal para reproducir el tramo curvo de una vía	357
11. Aplicación del método de la triangulación en curva	357
12. Esquema de Nisini. Levantamiento del plano en curva con el método de los ejes ortogonales	359
13. Determinación del desnivel transversal de una vía	360
14. Determinación de una pendiente vial	361
15. Procedimiento para determinar la pendiente de una vía	362
16. Huellas de desbandamiento y patinaje	365
17. Método de puntos fijos de referencia para la representación planimétrica de huellas de frenada	367

18.	Métodos por triangulación ortogonal para representar planimétricamente huellas de frenada	368
19.	Croquis a mano libre del levantamiento de un plano	369
20.	Dibujo planimétrico a escala del croquis anterior. En este dibujo no se reproducen las medidas para no repetirlas	369
21.	Acción del alcohol en el hombre medio, según distintas concentraciones en la sangre, provenientes de la ingestión de la cantidad de Whisky indicada, en el espacio aproximado de una hora. Es posible que se presenten algunas variaciones en razón de factores individuales y del estado de replación gástrica, según se haya comido o no, durante la ingestión alcohólica	427
22.	Gráfico de Reemberg, adaptado por el doctor Negrete. En la línea horizontal, el número de tragos de licor fuerte ingerido; en la vertical las horas de abstención de manejo, en relación con dicho factor	428
22A.	ALCOTEST. Comprobación del alcohol etílico en el aire expirado mediante el "alcotest"	429
23.	Esquema de Bertolami. Tiempo sicotécnico	469
24.	Nombres de partes en la carrocería del automóvil	476
25.	Nombres de partes en la carrocería del camión	477
26.	Nombres de partes de una motocicleta	478
27.	Nombres de partes de la bicicleta	479
28 - 28A.	Zonas o regiones externas del cuerpo humano	678
29.	Cuál debe ser el comportamiento frente a los heridos leves	696
30.	Cuál es el comportamiento aconsejable frente a los heridos graves que parecen muertos	697
31 y 32.	Cómo acostar a un herido en tierra o sobre una camilla	698
33 y 34.	Cómo colocar, sobre una camilla, a un fracturado de la columna vertebral	699
35-36-37.	Cómo improvisar una camilla	700
38 y 39.	Qué se debe hacer si el herido es víctima de asfixia dinámica	703
40.	Qué se debe hacer si el lesionado presenta hemorragia externa	704
41.	Presión de los dedos ejercida sobre la arteria principal por encima de la herida sangrante	705
42.	Fractura de la muñeca y la mano	709
43.	Fractura del fémur	710
44.	Peligros en la maniobra de sobrepaso	720
45.	Imprudencia de los niños	721
46.	Precauciones en las zonas escolares	722
47.	Antes de atravesar mira varias veces a derecha e izquierda	723