

Índice

Prólogo	15
Abreviaturas	19
Introducción	23
 Capítulo I. Una clasificación homogénea del subsuelo del territorio.	27
1. Introducción	27
2. Delimitación espacial del territorio de un Estado. En particular, las fronteras por sus planos superior e inferior	28
2.1. Las fronteras del territorio en su parte aérea: el espacio aéreo y su límite con el espacio ultraterrestre	29
2.2. Las fronteras del territorio bajo su superficie	30
3. El polisémico uso actual de los términos <i>suelo</i> y <i>subsuelo</i>	34
4. Piezas jurídicas del territorio: unidades de suelo o de edificación con identidad jurídica propia	36
4.1. Elemento físico: unidad tridimensional de suelo o de edificación	38
4.1.1. Unidad de suelo o de edificación	38
4.1.2. Tridimensional	39
4.1.3. Indiferencia de la posición respecto a la rasante	42
4.2. Elemento jurídico: sustantividad propia	43
4.3. Característica común: la superposición de las piezas territoriales	44
5. Categorización jurídica del subsuelo: subsuelos próximo y urbano, subsuelo ocupado y subsuelo libre. El subsuelo natural	46

Capítulo II. Subsuelo próximo y subsuelo urbano.	53
1. Introducción	53
2. La finca tridimensional: su extensión vertical y superposición	54
2.1. La extensión vertical de la finca	54
2.2. Los lindes en el plano inferior de una finca: la teoría del interés para deter- minar la extensión de su subsuelo próximo	57
2.2.1. Teorías relegadas	57
2.2.1.1. Fina lámina	58
2.2.1.2. «Hasta los infiernos»	58
2.2.1.3. Teoría del debilitamiento de la propiedad: <i>ius usus in oculi</i>	61
2.2.1.4. Teoría de cuantificación objetiva	65
2.2.2. La definición de la teoría del interés: el interés económico razonable	67
2.2.3. La concreción de la teoría del interés	69
2.2.3.1. Vinculación por el planificador de los terrenos a un uso y destino	71
2.2.3.2. Límites mínimo y máximo del derecho de propiedad	72
2.2.3.3. La concreción del límite inferior de la finca en la teoría del interés por los poderes públicos competentes	77
2.2.3.4. La definición temporal del interés: ¿actual o futuro?	79
2.2.4. Apoyos a la teoría del interés	81
2.2.5. Ejemplos del límite inferior en tipologías de usos según la teoría del interés	83
2.2.5.1. Edificaciones	84
a) Divisiones dentro de los edificios: pisos y locales	85
b) Infraestructuras del transporte	86
c) Embalses (obras hidráulicas)	87
2.2.5.2. Explotaciones agropecuarias, forestales y extractivas	87
2.2.5.3. Terrenos con valores ambientales	88
2.3. Brevemente, los lindes en el plano superior de la finca: su vuelo	89
2.4. Limitaciones al derecho de propiedad que afectan al subsuelo próximo de la finca: las servidumbres subterráneas	91
2.4.1. Líneas eléctricas	94
2.4.2. Telecomunicaciones	94
2.4.3. Acueductos	95
2.4.4. Gasoductos y oleoductos	96
2.4.5. Túneles de carreteras	97
2.4.6. Túneles de ferrocarriles	98
2.5. La superposición de fincas	99
2.5.1. Situaciones inmobiliarias en la dimensión vertical	100
2.5.1.1. Derecho de superficie	101
2.5.1.2. Derecho de subedificación	101
2.5.1.3. Propiedad horizontal	102

2.5.1.4. Complejo inmobiliario	103
2.5.1.5. Fincas independientes	105
2.5.2. Valoración sobre el régimen de la superposición de fincas	106
2.5.3. Pronunciamientos jurisprudenciales sobre las fincas superpuestas. .	108
2.5.4. Las relaciones de vecindad de las fincas en la dimensión vertical . .	112
2.5.4.1. El régimen civil: forjados medianeros	112
2.5.4.2. Casos concretos del Código Civil: raíces	113
2.5.4.3. Casos concretos de la LPH.	114
3. La ciudad tridimensional	115
3.1. La ciudad tridimensional	116
3.1.1. La malla urbana es tridimensional y puede constar de niveles superpuestos	116
3.1.2. El límite inferior de la ciudad.	120
3.1.3. La parte aérea de la ciudad: el vuelo urbano.	123
3.2. El uso del subsuelo en las ciudades	124
3.3. El subsuelo urbano: régimen jurídico	125
3.3.1. El aprovechamiento urbanístico: la herramienta para ordenar el subsuelo urbano.	129
3.3.2. El urbanismo como sede natural del estudio del subsuelo urbano, pero no del resto del subsuelo	130
3.4. El subsuelo urbano en la normativa urbanística y en el planeamiento	130
3.4.1. El subsuelo en la normativa urbanística	133
3.4.1.1. Planeamiento-Ordenación.	134
3.4.1.2. Aprovechamiento	137
3.4.1.3. Cómputo del aprovechamiento.	138
3.4.1.4. Ejecución: proyecto de reparcelación y cesiones de suelo-subsuelo	139
3.4.1.5. Otras previsiones	140
3.4.2. El subsuelo en el planeamiento municipal	140
3.4.2.1. Cómputo de la edificabilidad.	140
3.4.2.2. Ocupación máxima de parcela	142
3.4.2.3. Número de plantas inferiores	142
3.4.2.4. Habitabilidad de los sótanos	143
3.4.2.5. Servicios básicos.	143
3.4.2.6. Aparcamientos subterráneos	146
3.4.2.7. Valoración del subsuelo	149
3.4.2.8. Usos en el subsuelo plan silente	151
3.5. Los niveles superpuestos en la ciudad tridimensional	154
3.5.1. Niveles superpuestos en la normativa	154
3.5.2. Niveles superpuestos en el planeamiento.	156
3.5.3. Un ejemplo real	157
3.6. Consideraciones finales	159

Capítulo III. El subsuelo ocupado	163
1. El conjunto de espacios jurídicos enclavados en el subsuelo	163
2. Yacimientos y minas	165
2.1. Precisión terminológica y conceptual	168
2.1.1. Yacimiento	168
2.1.2. Mina	171
2.2. La titularidad de los yacimientos y de las minas	173
2.2.1. Los yacimientos son dominio público.	173
2.2.2. Las minas son propiedad del minero	176
2.3. La extensión de los yacimientos y de las minas. El proyecto autorizado . . .	177
2.4. Algunas cuestiones destacables	180
2.4.1. Reflexión sobre la incoherencia entre yacimiento y mina: el verdadero objeto del Derecho Minero.	180
2.4.2. La cuadrícula minera a los exclusivos efectos de regir en la relación entre los mineros	181
2.4.3. El caso de los almacenes geológicos de CO ₂	183
3. Acuíferos y aguas subterráneas	186
3.1. Aguas subterráneas	187
3.2. Acuíferos	192
3.2.1. Extensión y titularidad del acuífero.	192
3.2.2. Normativa de aplicación	197
3.2.3. Algunas cuestiones de la tridimensionalidad en la protección de los acuíferos.	200
3.2.3.1. La gestión de los acuíferos compartidos por dos demarcaciones hidrográficas	200
3.2.3.2. La protección de acuíferos se proyecta a la superficie. Regulación bidimensional	201
4. Túneles de la infraestructura del transporte	203
4.1. Túneles de la red viaria	204
4.1.1. Titularidad y extensión de la zonificación	204
4.1.2. Determinaciones concretas de los usos subterráneos bajo las carreteras	206
4.2. Túneles de la red ferroviaria	207
4.2.1. Titularidad y extensión	207
4.2.2. La previsión expresa de la superposición de fincas	209
4.2.3. La indemnización por túneles: dos ejemplos de normas de 1975 . . .	211
5. Instalaciones lineales subterráneas.	212
5.1. Oleoductos y gasoductos. Los ceoductos	213
5.2. Acueductos	217
5.3. Conducciones de electricidad	219
5.4. Conducciones de telecomunicaciones	221

6. Bienes culturales	223
7. Bienes abandonados y enterrados	225
8. Vertederos subterráneos	226
9. Reflexiones y consideraciones finales en relación a la regulación de los espacios jurídicos que conforman el subsuelo ocupado	228
 Capítulo IV. El subsuelo libre	 233
1. Introducción	233
2. ¿A quién pertenece el subsuelo libre?	235
2.1. Consideraciones previas sobre la teoría jurídica de las cosas	235
2.1.1. Tipología de los objetos inmuebles en la teoría jurídica de las cosas . .	235
2.1.2. Una reflexión sobre los bienes demaniales naturales y la conveniencia de declarar los elementos naturales como dominio público	240
2.2. Posibles titularidades del subsuelo libre	243
2.2.1. No es <i>res</i> o cosa	244
2.2.2. <i>Res nullius</i>	245
2.2.3. Cosa común	246
2.2.4. Bien demanial	246
2.2.5. Bien patrimonial	250
2.2.6. Pronunciamientos legales	252
2.2.7. La Jurisprudencia	253
2.3. El subsuelo libre: una <i>universitas</i> sometida a <i>imperium</i> con tipología de no cosa	255
3. Obligaciones legales respecto al subsuelo libre	257
3.1. Régimen jurídico de los elementos geológicos	258
3.1.1. Los elementos geológicos: su importancia natural y su reconocimiento jurídico internacional	258
3.1.2. La regulación jurídica de los elementos geológicos en nuestro Derecho	261
3.1.2.1. Términos jurídicos acuñados	261
3.1.2.2. La naturaleza jurídica de los elementos geológicos. Su régimen legal	263
3.1.3. Elementos geológicos concretos situados en el subsuelo libre	266
3.1.3.1. Las cavidades naturales o cuevas	266
3.1.3.2. Conflictos entre el patrimonio geológico y el cultural sobre bienes geológicos situados en el subsuelo natural: los fósiles	269
3.2. Las obligaciones sobre el subsuelo libre en cuanto elemento geológico . . .	273
3.3. La función científica del subsuelo; su conocimiento	275
4. Sobre la superficie terrestre: aire, espacio aéreo y el espacio exterior	277
4.1. El aire: <i>res communes omniun</i>	277
4.2. El espacio aéreo: <i>imperium</i> , no <i>dominium</i>	279

4.3. El espacio ultraterrestre: patrimonio común de la humanidad	282
4.4. Comparativa de la naturaleza jurídica del territorio sobre y bajo la superficie	285
Capítulo V. Transformación ordenada y sostenible del subsuelo libre	287
1. Introducción	287
2. Las políticas de transformación del subsuelo libre	288
2.1. Las políticas transversales de ordenación territorial	289
2.1.1. La Ordenación Territorial en Europa	291
2.1.2. La Ordenación del Territorio de las CCAA	294
2.1.3. El urbanismo.	297
2.2. Las políticas sectoriales.	299
2.2.1. Recursos mineros.	300
2.2.2. Aguas	306
2.2.3. Infraestructuras del transporte	307
2.2.4. Instalaciones lineales	310
2.2.5. Espacios protegidos	313
3. La articulación actual de las políticas de transformación.	315
3.1. Análisis de la articulación de las políticas	315
3.2. Las técnicas de prevalencia de las políticas sectoriales estatales sobre la ordenación territorial	317
3.2.1. Deber de recíproca información y de colaboración y cooperación mutuas en la elaboración de las políticas sectoriales (DA 2. ^a .1 Ley 13/2003).	320
3.2.2. Coordinación y cooperación entre la AGE, CCAA y EELL para articular la planificación y construcción de las obras públicas de interés general con los planes de ordenación territorial y urbanística (DA 2. ^a .2 Ley 13/2003)	322
3.2.3. Prevalencia de los planes y proyectos de obras públicas de interés general competencia del Estado sobre los instrumentos de planificación u ordenación territorial y urbanística (DA 2. ^a .2 Ley 13/2003)	322
3.2.4. El planeamiento territorial deberá incorporar las obras públicas estatales (DA 2. ^a .3 Ley 13/2003).	323
3.2.5. Informe estatal preceptivo y vinculante en la tramitación de los instrumentos de ordenación territorial (DA 2. ^a .4 Ley 13/2003)	324
3.2.6. Exención de licencia municipal de las obras públicas estatales de interés general (DA 3. ^a Ley 13/2003)	325
3.2.7. Prevalencia de las obras estatales sujetas a intervención municipal sobre el urbanismo (DA 10. ^a TRLS08)	326
3.2.8. Prohibición de establecer en los instrumentos de ordenación territorial prohibiciones genéricas de extraer recursos geológicos (art. 122 LMi, art. 5.3 LSH y DA 1. ^a Ley 40/2010) y de paso de líneas eléctricas (art. 34.3 LGTel)	327
3.3. El papel vertebrador de la evaluación ambiental	330

4. Hacia una verdadera integración de las políticas	332
4.1. Crítica de la situación actual	333
4.2. La apuesta por la integración de las políticas	336
4.3. Los principios que han de inspirar la transformación del subsuelo libre	340
4.3.1. Principios en cuanto se afecta a un bien natural	341
a) Información ambiental y participación ciudadana	343
b) Motivación	344
c) Principio de precaución	345
d) Principio de desarrollo sostenible	346
e) Otros importantes principios ambientales	350
4.3.2. Principios en cuanto proceso de transformación territorial	351
5. La mutación de la propiedad: de subsuelo libre a finca	354
6. Consideraciones finales	357
Conclusiones	359
Anexo: los conceptos suelo y subsuelo	367
1. En el Derecho	368
1.1. Código Civil: la finca	368
1.2. La propiedad horizontal: edificio, inmueble, piso y local	374
1.3. El urbanismo: la parcela	378
1.4. El registro: la finca registral	382
1.5. El Catastro: parcela catastral	383
1.6. El derecho ambiental	385
1.6.1. El suelo natural: recurso natural, geodiversidad, patrimonio geológico y patrimonio natural	386
1.6.2. Suelos contaminados	388
1.6.3. Otra normativa para la conservación y protección del suelo	390
2. En otras disciplinas científicas y técnicas	392
2.1. Ciencias de la tierra: suelo y roca	392
2.1.1. La ciencia del suelo	392
2.1.2. La geología: roca	395
2.2. Sector primario	399
2.3. La construcción y la mecánica del suelo	400
Bibliografía	403