

# INDICE

- INTRODUCCION	XI
- 1. ESTRUCTURA Y DINAMICA DE LA TIERRA	1
La estructura de la Tierra	1
Dinámica de la Corteza Terrestre	3
El Ciclo Endógeno	5
- 2. NOCIONES DE SEDIMENTOLOGIA	7
Introducción	7
El Ciclo Sedimentario	7
Los Medios Sedimentarios	8
Clasificación de las Rocas Sedimentarias	11
Características de las Rocas Detríticas	11
Resumen de las características de los principales medios sedimentarios	12
- 3. GEOLOGIA HISTORICA	17
Introducción	17
Origen del Sistema Solar y de la Tierra	17
Una breve biografía de la Tierra	18
El Arcaico	18
El Proterozóico	20
El Fanerozóico	21
Principales periodos de sedimentación carbonatada	24
- 4. NOCIONES DE GEOLOGIA ESTRUCTURAL	25
Introducción	25
Niveles estructurales y tipos de deformación	25
Pliegues	27
Fallas	28
Diaclasas	30
Estructuras de microtectónica	30
Elementos de Geometría Estructural	31
Preparación tectónica del karst	32
- 5. PETROLOGIA DE LOS MATERIALES KARSTIFICABLES	33
Los materiales karstificables	33
Las calizas: origen y clasificación	34
Dolomías	37

Otras rocas solubles susceptibles de karstificación	37
Los karst en cuarcitas	38
El karst en cuarcitas del Grupo Roraima (Venezuela)	39
<b>- 6. PROCESOS DE KARSTIFICACION</b>	<b>43</b>
Introducción	43
La disolución de los carbonatos	43
La función del CO <sub>2</sub> en la karstificación	44
La influencia de la materia orgánica	46
La influencia de los sulfuros	47
Mezcla de aguas	49
<b>- 7. GENESIS Y EVOLUCION DE LAS REDES KARSTICAS</b>	<b>51</b>
Introducción	51
El agua subterránea	51
Fases iniciales de la karstificación	55
Procesos en régimen freático	57
Procesos en régimen vadoso	63
Otros procesos formativos	68
Cavidades en materiales yesíferos	72
Evolución de los sistemas kársticos	72
Conclusiones	78
<b>- 8. SEDIMENTACION EN EL MEDIO KARSTICO</b>	<b>81</b>
Introducción	81
Fundamento de la sedimentación química	82
Mineralogía de los precipitados	83
Morfologías de los precipitados kársticos	88
Distribución de los espeleotemas	94
Datación de espeleotemas	96
Sedimentación detrítica en el karst	98
Sedimentación y evolución	107
Conclusiones	109
<b>- 9. MORFOLOGIA EXOKARSTICA</b>	<b>111</b>
Introducción	111
Disolución y karst	111
Las formas kársticas	112
Lapiaces	112
Depresiones kársticas	113
Formas fluviokársticas	116
Karst y clima	117
Karst glaciario	118
Karst nival	119
<b>- 10. HIDROLOGIA KARSTICA</b>	<b>121</b>
Introducción	121
Clasificación de acuíferos en rocas carbonatadas	122

Problemática del karst en ingeniería civil	128
Aprovechamiento de los recursos hídricos subterráneos en acuíferos carbonatados	129
Métodos de estudio hidrogeológicos	133
Balances de agua	133
Análisis de hidrogramas	135
Trazadores	137
Funcionamiento hídrico de los acuíferos carbonatados	142
<b>- APENDICE 1. PANORAMA KARSTICO EN ESPAÑA</b>	<b>145</b>
Introducción	145
Macizo Ibérico	146
Macizos kársticos mesozóicos	147
La sedimentación mesozóica y el Ciclo Alpino	147
Cordillera Cantábrica	148
Sistema Ibérico	151
Pirineos	152
La Cadena Costera Catalana y Levante	156
Sistema Central	157
La Cordillera Bética	158
Islas Baleares	160
Karst en yesos	161
Karst en materiales salinos	162
Cavidades y Arte Prehistórico	162
<b>- APENDICE 2. CAVIDADES EN MATERIALES DE ORIGEN VOLCANICO</b>	<b>171</b>
Introducción	171
Conceptos básicos sobre las rocas volcánicas	171
Descripción y origen de los tubos lávicos	172
Otros tipos de cavidades	174
Cavidades volcánicas en España	175
<b>- APENDICE 3. ESCALAS DE TIEMPO GEOLOGICO</b>	<b>177</b>
<b>- BIBLIOGRAFIA</b>	<b>181</b>
<b>- INDICE ALFABETICO</b>	<b>193</b>