

Índice Parte 1

1. INTRODUCCIÓN.....	pág.2
2. LA VIVIENDA SOSTENIBLE.....	pág. 4
2.1. La calidad de vida en la actualidad.....	pág. 6
2.2. Definición de sostenibilidad.....	pág. 9
2.3. El desarrollo sostenible.....	pág. 10
2.4. La construcción sostenible.....	pág. 11
2.5. Factores que influyen en la construcción sostenible.....	pág. 14
2.6. La contaminación en la construcción.....	pág. 17
3. DISEÑO BIOCLIMÁTICO DEL EDIFICIO PARA UN ÓPTIMO AHORRO ENERGÉTICO.....	pág. 18
3.1. Introducción. Definición.....	pág. 20
3.2. Evolución histórica de la arquitectura bioclimática.....	pág. 22
3.3. Base teórica: Conceptos relacionados con la arquitectura bioclimática.....	pág. 28
1. Arquitectura pasiva solar.....	pág. 28
2. Arquitectura solar activa.....	pág. 29
3. Uso de energías renovables.....	pág. 30
4. Casa autosuficiente.....	pág. 31
5. Casa enterrada o semienterrada.....	pág. 32
6. Sales eutécticas.....	pág. 34
7. Distintas formas de ventilar un edificio.....	pág. 35
3.4. Características ambientales para conseguir un bienestar térmico.....	pág. 36
1. Parámetros ambientales que afectan al exterior de la vivienda.....	pág. 39
2. Parámetros ambientales que afectan al interior de la vivienda.....	pág. 44
3. El calor.....	pág. 50
3.5. Diseño bioclimático respetuoso con el medio ambiente. ECODISEÑO.....	pág. 59
1. Planificación urbana.....	pág. 60
1.1. La ubicación.....	pág. 60
1.2. El entorno.....	pág. 61
2. Diseño arquitectónico.....	pág. 71
2.1. La forma de la vivienda.....	pág. 72
2.2. La orientación de la vivienda.....	pág. 76
2.3. Diseño de la vegetación modificando el entorno.....	pág. 82

2.4. Formas de controlar la entrada de luz solar en la vivienda.....	pág. 85
2.5. Distribución de espacios dentro de la vivienda bioclimática.....	pág. 88
2.6. Diseño de la entrada a los edificios.....	pág. 90
3. Diseño constructivo.....	pág. 91
3.1. Sistemas de captación solar pasiva.....	pág. 94
3.2. Sistemas de ventilación: refrigeramiento en verano.....	pág. 108
3.3. Protección contra la radiación de verano.....	pág. 133
3.4. Sistemas de aislamiento térmico en la vivienda.....	pág. 141
4. MATERIALES USUALES EMPLEADOS EN LA VIVIENDA DE USO RESIDENCIAL RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE.....	pág. 154
4.1. Materias primas utilizadas en construcción.....	pág. 156
1. Introducción: definición y clasificación.....	pág. 156
2. Tipos de recursos renovables.....	pág. 157
3. Tipos de recursos no renovables.....	pág. 161
4.2. Conservación de recursos en construcción.....	pág. 167
1. Aumentar la durabilidad del material de construcción.....	pág. 167
2. Criterios a seguir para que un material de construcción sea lo más respetuoso con el medio ambiente.....	pág. 169
3. Medidas de conservación de los recursos más utilizados en la industria de la construcción.....	pág. 170
4.3. Eficiencia energética en la obtención de materiales empleados en construcción.....	pág. 173
4.4. Impacto medioambiental que producen los materiales más empleados en construcción.....	pág. 176
1. Huella ecológica.....	pág. 177
2. Análisis del ciclo de vida.....	pág. 179
2.1. La cerámica.....	pág. 180
2.2. Los morteros.....	pág. 184
2.3. El hormigón.....	pág. 187
2.4. El yeso.....	pág. 190
3. Estudio de los materiales.....	pág. 193
1. Tabiquería interior.....	pág. 194
2. Revestimiento de paredes.....	pág. 213
3. Revestimientos de suelos.....	pág. 259
4. Revestimiento de techos.....	pág. 343
5. EL AISLANTE TÉRMICO EN LA VIVIENDA SOSTENIBLE.....	pág. 376
5.1. Objetivo del aislante sostenible.....	pág. 378

5.2. Funciones del aislante térmico en la envolvente del edificio.....	pág. 379
5.3. Aislamientos perjudiciales para la salud.....	pág. 382
5.4. Características de los aislantes térmicos utilizados en uso residencial.....	pág. 383
5.5. Estudio de los aislantes térmicos sostenibles habituales en la construcción de uso residencial.....	pág. 388

6. INCORPORACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES A LA EDIFICACIÓN.....pág. 400

6.1. Introducción. Conceptos previos.....	pág. 402
6.2. Evolución histórica del uso de la energía.....	pág. 412
6.3. Energía en la actualidad. Crisis e impactos ambientales.....	pág. 417
6.4. Energías.....	pág. 422
1. Energía nuclear.....	pág. 422
2. Energías renovables.....	pág. 425
6.5. Clasificación de las energías renovables.....	pág. 428
1. Energía hidráulica.....	pág. 432
2. Energía eólica.....	pág. 443
3. Energía biomasa.....	pág. 465
4. Energía geotérmica.....	pág. 480
5. Energía solar.....	pág. 494

7. REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS GRISES Y PLUVIALES EN LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL.....pág. 556

7.1. Introducción.....	pág. 558
7.2. Situación actual.....	pág. 560
7.3. El agua potable y no potable.....	pág. 563
7.4. Reutilización del agua de lluvia.....	pág. 567
7.5. Reutilización de aguas grises.....	pág. 580

8. LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA DEMOLICIÓN (RCDs) Y RESIDUOS SOLIDOS ASIMILABLES A URBANOS (RU).....pág. 589

8.1. Introducción.....	pág. 591
8.2. Situación actual.....	pág. 595
8.3. Tipología de los residuos de demolición y construcción.....	pág. 601
8.4. Gestión de residuos de construcción y demolición.....	pág. 610
8.5. Reutilización de materiales. Reciclado RCDs.....	pág. 611
8.6. Criterios de minimización de impactos ambientales de los residuos de construcción.....	pág. 624