

INDICE

Parte I los humanos y la naturaleza: una visión general	1
Capítulo 1 Población, recursos, degradación ambiental y contaminación	2
1-1 crecimiento de la población humana	4
1-2 recursos y degradación ambiental	8
1-3 contaminación	15
1-4 relaciones entre población , uso de recurso, tecnología, degradación ambiental y contaminación	21
1-5 ¿Qué se debería hacer?	26
Capítulo 2 Breve historia del uso y la conservación de los recursos, la protección ambiental	35
2-1 civilizaciones de cazadores y recolectores	36
2-2 sociedades agrícolas	37
2-3 sociedades industriales: la revolución industrial	40
2-4 visión histórica del uso y conservación de los recursos y la protección ambiental en Estados Unidos	41
Parte 2 principios y conceptos científicos	57
Capítulo 3 los recursos, materia y energía: tipos y conceptos	
3-1 ciencia y tecnología	58
3-2 materias: formas, estructuras y calidad	62
3-3 energías: tipos, formas y calidad	64
3-4 cambios físicos y químicos y principios de la conservación de la materia	69
3-5 cambios nucleares	70
3-6 la primera y la segunda leyes de la energía	73
3-7 eficiencia de la energía y energía útil neta	75
3-8 las leyes de la materia y la energía, y los problemas ambientales y de recursos	81
Capítulo 4 los ecosistemas. ¿Qué son y como funcionan?	
4-1 sistemas de sustentación de la vida del atierra: una visión general	87
4-2 los ecosistemas: tipos y componentes	91
4-3 el flujo de energía en los ecosistemas	102
4-4 ciclaminuto de la materia en los ecosistemas	107
4-5 funciones e interacciones de las especiales en los ecosistemas	115
Capítulo 5 Clima, vida terrestre y vida acuática	
5-1 el clima: una breve introducción	125
5-2 Biomas: la vida sobre la tierra	131
5-3 la vida en los ambientes acuáticos	143
Capítulo 6 cambios en las poblaciones, comunidades y ecosistemas	
6-1 respuesta de los sistemas vivos al estrés ambiental	158
6-2 respuestas de la población al apremio: dinámica poblacional	162
6-3 respuestas de la población al apremio mediante la adaptación	165
6-4 respuestas al apremio por parte de una comunidad y un ecosistema	170
6-5 impactos humanos sobre los ecosistemas	174
6-6 rehabilitación y restauración de un ecosistemas	175
Capítulo 7 los procesos geológicos: la dinámica de la tierra	
7-1 estructura y composición de la tierra	182

7-2 procesos internos y externos de la tierra	185
7-3 los recursos minerales y el ciclo de rocas	192
7-4 peligros naturales	200
7-5 marcos de tiempo ecológicos y otra clase	209
Parte 3 la población humana	213
Capítulo 8 dinámica y regulación de la población	214
8-1 factores que afectan el volumen o tamaño de la población humana	215
8-2 estructura de edad de la población	222
8-3 métodos para regular el cambio de la población	226
8-4 estudios de casos: regulación de la población en India, China y Tailandia	234
Capítulo 9 Distribución de la población. Urbanización, problemas urbanos y uso urbano de la tierra	242
9-1 Urbanización y crecimiento urbano	
9-2 ambientales de las áreas urbanas	252
9-3 transporte y desarrollo urbano	258
9-4 planificación y control del uso de la tierra urbana	266
9-5 conversión de áreas urbanas en áreas más habitables y sustentables	268
Parte 4 Problemas mundiales críticos	277
Capítulo 10 Deforestación y pérdida de la biodiversidad	
10-1 bosque: tipos e importancia	278
10-2 la deforestación tropical y la crisis de la biodiversidad	281
10-3 causas de la deforestación tropical	287
10-4 reducción de la deforestación total y escasez de madera combustible	292
10-5 deforestación en Estados Unidos y Canadá	298
10-6 ¿Qué pueden hacer las personas?	305
Capítulo 11 cambio del clima, agotamiento del ozono y la guerra nuclear	310
11-1 el calentamiento global proveniente de un efecto de invernadero intensificado	
11-2 manejo del calentamiento planetario	320
11-3 agotamiento del ozono en la estratosfera	323
11-4 protección de la capa de ozono	327
11-5 clima, biodiversidad y guerra nuclear	330
Parte 5 recursos y administración de recursos	337
Capítulo 12 recursos de suelo	
12-1 suelo: componentes, tipos y propiedades	338
12-2 erosión del suelo	344
12-3 conservación del suelo y control del uso de la tierra	351
12-4 contaminación del suelo por exceso de sales y agua	358
Capítulo 13 Recursos de agua	
13-1 el agua como un líquido de características únicas	363
13-2 abasto, renovación y utilización de los recursos acuáticos	364
13-3 la problemática de los recursos de agua	369
13-4 administración de los recursos de agua	374
Capítulo 14 recursos de alimentos	
14-1 sistemas agrícolas en el mundo: ¿Cómo se producen los alimentos?	390
14-2 problemas alimentarios mundiales	399

14-3 métodos para aumentar la producción mundial de alimentos	406
14-4 una mayor pesca y la piscicultura	412
14-5 conversión lucrativa en la producción realimentos, por ayuda alimentaria y distribución de tierra a los pobres	418
14-6 agricultura y ganadería sustentable de la tierra	420
Capitulo 15 Recursos de la tierra: bosques, praderas, parques y áreas silvestre	425
15-1 las tierras publicas y los recursos forestales en Estados Unidos	
15-2 administración y conservación de los bosques	428
15-3 praderas	439
15-4 parques: uso y abuso	442
15-5 preservación de la vida silvestre	445
Capitulo 16 Recursos de flora y fauna silvestres	450
16-1 ¿Por qué preservar las especies de plantas y animales silvestres?	451
16-2 ¿como se agotan y extinguen las especies?	454
16-3 protección de especies en estado silvestre contra su extinción	461
16-4 administración de la flora y la fauna silvestre	474
16-5 administración de la pesca	477
Capitulo 17 recursos energéticos perennes y renovables	483
17-1 evaluación de los recursos energéticos	
17-2 mejoramiento de le eficiencia energética: hacer mas con menos	484
17-3 energía solar directa para la producción de calor y electricidad	496
17-4 producción de electricidad a partir de agua en movimiento y del calor almacenado en agua	506
17-5 producción de electricidad a partir del viento	509
17-6 energía de la biomasa	510
17-7 energía geotérmica	515
17-8 el hidrogeno como el combustible del futuro	518
Capitulo 18 recursos energéticos no renovables	
18-1 petróleo y gasa natural	524
18-2 carbón	532
18-3 la fisión nuclear común	537
18-4 la fisión nuclear regenerativa y la fisión nuclear	552
18-5 desarrollo de una estrategia energética para Estudios Unidos	554
Capitulo 19 Recurso minerales no renovables y desechos sólidos	563
19-1 localización y extracción de recursos de la corteza	563
19-2 ¿habar suficientes recursos minerales?	564
19-3 aumento en los bastos minerales: el método de la oferta	567
19-4 desperdicio de recursos: método del tiradero	573
19-5 incremento de las existencias de recursos: reducir, reusar,. reciclar	682
Parte 6 La contaminación	597
Capitulo 20 Riesgo, salud humana y desechos peligrosos	598
20-1 peligros. Tipos y efectos	
20-2 peligros biológicos: enfermedad, economía y geografía	602
20-3 evaluación y manejo del riesgo	606
20-4 los factores de riesgo y el cáncer	612
20-5 riesgos de los desechos peligrosos	613
Capitulo 21 contaminación del aire	
21-1 contaminación del aire exterior e interior	635

21-2 Esmog y depositación acida	643
21-3 efectos de la contaminación del aire sobre los organismos vivos y los materiales	650
21-4 control de la contaminación del aire	653
Capítulo 22 contaminación del agua	
22-1 principales formas de contaminación del agua	666
22-2 contaminación de los ríos y lagos	669
22-3 contaminación del agua freática	677
22-4 contaminación del agua freática y su control	685
22-5 control de la contaminación del agua superficial	688
22-6 leyes de control de la contaminación del agua en EUA	695
Capítulo 23 plaguicidas y control de plagas	
23-1 plaguicida. Tipos y usos	700
23-2 argumentos a favor de los plaguicidas	703
23-3 argumentos en contra de la plaguicidas	704
23-4 reglamentación de los plaguicidas en Estados Unidos	707
23-5 métodos alternos para el control de insectos	708
Parte 7 Medio ambiente y sociedad	721
Capítulo 24 Economía y medio ambiente	
24-1 recursos y bienes económicos	722
24-2 sistemas económico	723
24-3 crecimiento económico y costos externos	728
24-4 métodos económicos para mejorar la calidad ambiental y conservar recursos	732
24-5 Pobreza: una tragedia humana y ambiental	735
24-6 la transición hacia una economía sustentadora de a tierra	739
Capítulo 25 Política y medio ambiente	
25-1 influencias sobre la política publica, ambiental y de recursos	746
25-2 políticas ambientales y de recursos en Estados Unidos	749
25-3 derecho y legislación ambiental	753
25-4 realización del cambio	759
Capítulo 26 Perspectivas mundiales, ética personal y medio ambiente	768
26-1 las perceptivas de la vida de desperdicio y de a nave terrena del espacio en las sociedades industriales	
26-2 un concepto mundial para sustentación de la tierra	771
26-3 como lograr una sociedad sustentadora de la tierra	775
Epilogo	784
Apéndice 1 publicaciones y organizaciones ecológicas y ambientales	785
Apéndice 2 Unidades de medida utilizadas en ciencia ambiental y ecología	788
Bibliografía detallada	789
Índice	827