

Contenido

Prólogo	XV
Capítulo 1. Concepto y antecedentes del desarrollo sustentable	1
1.1 Introducción	2
1.2 Concepto de desarrollo sustentable	2
1.2.2 Conceptos e implicaciones del desarrollo sustentable y del desarrollo sostenible	3
1.3 Los ejes de la sustentabilidad	5
1.3.1 La dimensión ambiental o ecológica	6
1.3.2 La dimensión social	6
1.3.3 La dimensión económica	10
1.4 La evolución del desarrollo sustentable (línea del tiempo)	11
1.5 Cambio climático	12
1.5.1 El efecto invernadero	13
1.5.2 Huella ecológica	16
1.6 Protocolo de Kioto	20
1.7 Principios de sustentabilidad	20
1.7.1 La capacidad de carga	22
1.7.2 El principio precautorio	23
1.7.3 Principio de prevención	24
1.7.4 El principio de interdependencia e interconexión	24
1.7.5 El principio de eficiencia y medida	25
1.7.6 El principio de equilibrio	26
1.7.7 Indicadores	26
1.8 Las estrategias de sustentabilidad	27
1.8.1 Visión sistémica de sustentabilidad	27
1.9 Conclusiones	28
Autoevaluación	29
Fuentes consultadas	30
Capítulo 2. La igualdad económica mediante la sustentabilidad y la sostenibilidad	33
2.1 Introducción	34
2.2 Crecimiento y desarrollo económico	37
2.2.1 Crecimiento económico	38
2.2.2 Desarrollo económico	40
2.2.3 Diferencias entre crecimiento y desarrollo económico	41
2.3 Pobreza y desigualdad	43
2.3.1 Pobreza en el mundo	46
2.3.2 Pobreza en México	49
2.4 Migración	53
2.4.1 La migración en el mundo	55
2.4.2 Migración en México	56

2.5	Empleo y desempleo	59
2.5.1	Efectos del desempleo	61
2.6	Indicadores de sustentabilidad	65
2.6.1	Objetivos del desarrollo sostenible	72
2.7	Conclusiones	79
	Autoevaluación	80
	Recomendaciones didácticas	80
	Fuentes consultadas	81
Capítulo 3. Modelos de empresas sustentables y el mercado verde		85
3.1	Introducción	86
3.2	Concepto y características de las empresas verdes	86
3.2.1	La estrategia de crecimiento verde de la OCDE	87
3.2.2	Las estrategias de crecimiento verde	88
3.3	Modelos de sustentabilidad	92
3.3.1	Modelo de los tres pilares	92
3.3.2	Modelo de las cuatro posturas	92
3.3.3	Modelo de la Agencia Europea de Medio Ambiente o modelo <i>Diving Force, Pressure, State, Impact and Response</i> (DPSIR)	94
3.3.4	Requisitos para la sustentabilidad en las organizaciones	95
3.3.5	Instrumentos para la promoción de la gestión ambiental	96
3.4	Simbiosis industrial: cooperar y ganar	98
3.4.1	Eficiencia en los recursos	100
3.5	Modelos de empresas verdes	102
3.5.1	Modelo de Grupo Bimbo	102
3.5.2	Grupo Modelo	113
3.6	Indicadores bursátiles que cotizan con base en la sustentabilidad	119
3.7	Conclusiones	125
	Autoevaluación	126
	Fuentes consultadas	127
Capítulo 4. Uso y manejo de los recursos hídricos		129
4.1	Introducción	130
4.2	¿Qué es el agua?	130
4.3	La sustentabilidad a través de la <i>nueva cultura del agua</i>	132
4.4	Propiedades del agua	133
4.5	Ciclo del agua	135
4.6	Agua en el mundo	142
4.6.1	Principales usos del agua en el mundo	144
4.7	Agua en México	149
4.7.1	Instancias gubernamentales u organismos públicos en materia de gestión de agua en México	149
4.7.2	Marco jurídico regulador de agua en México	151

4.7.3	Disponibilidad de agua en México	152
4.7.4	La contaminación del agua en México	157
4.8	Estrategias en empresas para el manejo de los recursos hídricos	159
4.8.1	Estrategia de las 6C	159
4.8.2	Uso de las tecnologías para la captación y almacenamiento de agua	159
4.8.3	Ecotecnia	162
4.9	Tecnologías de tratamiento de aguas	164
4.10	Conclusiones	167
	Autoevaluación	168
	Sugerencias didácticas	168
	Fuentes consultadas	169
Capítulo 5.	Energía eléctrica y los recursos para producirla como herramienta del desarrollo sustentable	173
5.1	Introducción	174
5.2	Energía	175
5.3	Energías no renovables (recursos fósiles)	177
5.3.1	Gas natural	178
5.3.2	Energía nuclear	180
5.4	Energías renovables	183
5.4.1	Bioenergía	184
5.4.2	Geotermia	187
5.4.3	Energía hidroeléctrica	190
5.4.4	Energías marinas	191
5.4.5	Energía eólica	193
5.4.6	Energía solar	198
5.5	Cogeneración, ciclo combinado y trigeneración	200
5.5.1	Celdas de combustible, pilas de combustible, célula de combustible	203
5.6	CFE y el FIDE, organismo que apoya el ahorro y mejora la eficiencia de energía en México	203
5.7	Conclusiones	204
	Autoevaluación	205
	Fuentes consultadas	206
Capítulo 6.	Uso y manejo de residuos sólidos	213
6.1	Introducción	214
6.2	Antecedentes	214
6.2.1	La actitud de la humanidad con el desecho de residuos sólidos	215
6.3	La importancia del manejo sustentable de residuos sólidos	216
6.3.1	Los residuos sólidos en la Ciudad de México (CDMX)	217
6.3.2	Etapas y coberturas del servicio	218
6.4	La regulación jurídica de México en materia de recursos naturales	220
6.5	Los residuos sólidos urbanos	221

6.5.1	Composición de los residuos sólidos urbanos	224
6.5.2	Tipología de los residuos sólidos	226
6.5.3	Ciclo de vida de los residuos sólidos urbanos	228
6.5.4	La experiencia internacional exitosa de reciclaje (Programa Basura Cero: San Francisco California, Estados Unidos)	229
6.6	Las 3R	232
6.6.1	La huella ecológica y su efecto en los residuos	233
6.6.2	Reducir	233
6.6.3	Reutilizar	234
6.6.4	Reciclar	235
6.7	Conclusiones	242
	Autoevaluación	243
	Fuentes consultadas	244
Capítulo 7.	Autotransporte sustentable en las empresas, mecanismo para mitigar el cambio climático	247
7.1	Introducción	248
7.2	Contaminación ambiental	249
7.2.1	Impactos ambientales	249
7.2.2	Tipos de contaminantes por emisiones vehiculares	251
7.3	Transporte sustentable	252
7.3.1	La gobernabilidad del transporte	252
7.3.2	Transición del autotransporte a un sistema sustentable	253
7.3.3	Desacoplamiento de la economía y el transporte	254
7.3.4	Descarbonización del transporte	255
7.4	Crecimiento económico, consumo de energía y transporte	255
7.5	Metas en el sector del transporte del gobierno federal en México	259
7.5.1	Chatarrización	260
7.6	Conducción técnica en el transporte	262
7.6.1	Seguridad en la conducción técnica	262
7.6.2	Medidas de seguridad de un conductor profesional	262
7.6.3	El manejo a la defensiva posible solución a la alta siniestralidad	262
7.7	La innovación tecnológica aplicada en el sector del transporte	268
7.7.1	Innovación tecnológica con el caso de pavimentos asfálticos (RAP)	268
7.7.2	Sensores aplicados al transporte	268
7.7.3	Tecnología de internet y conectividad	270
7.7.4	Detector de sueño	271
7.7.5	Sensor de peatones	272
7.7.6	Vehículos eléctricos	272
7.7.7	Vehículos híbridos	274
7.7.8	Vehículos a hidrógeno con celdas de combustible	275
7.7.9	Auto volador	276
7.7.10	Energía de hidrógeno	276

7.8	Perspectivas futuras para el transporte	277
7.8.1	El Foro Económico Mundial	277
7.8.2	La perspectiva del <i>Institute for Management and Development (IMD)</i>	278
7.9	Conclusiones	280
	Autoevaluación	282
	Sugerencias didácticas	282
	Fuentes consultadas	283
Capítulo 8.	Mercadotecnia y sustentabilidad	287
8.1	Introducción	288
8.2	Evolución del marketing	288
8.3	Del marketing social al sustentable	291
8.4	Marketing ecológico vs marketing sustentable	292
8.5	La marca	294
8.6	Marcas vs productos	296
8.7	Mercado verde	299
8.8	Un nuevo estilo de vida, los consumidores verdes “LOHAS”	301
8.9	Objetivos del marketing sustentable	303
8.10	La importancia de la mercadotecnia sustentable	304
8.11	Etiquetas ecológicas y sustentables	306
8.11.1	Tipos de ecotiquetado	306
8.12	Las 4P del marketing sustentable	309
8.13	Los retos del marketing sustentable	310
8.14	La importancia de ser una empresa comercial sustentable	311
8.15	Marketing sustentable y el comercio justo	313
8.16	Conclusiones	314
	Autoevaluación	315
	Fuentes consultadas	316
Capítulo 9.	La innovación financiera como estrategia para la realización de proyectos verdes	319
9.1	Introducción	320
9.2	Financiamiento verde para proyectos sustentables	320
9.2.1	La vulnerabilidad de la infraestructura de las ciudades	322
9.3	El mercado de bonos de carbono	323
9.4	Las MIPYMES (antecedentes)	326
9.5	La realidad financiera de las MIPYMES	328
9.5.1	Propuesta de innovación financiera para las MIPYMES	330
9.5.2	Apoyos gubernamentales a la MIPYMES	332
9.5.3	Organismos internacionales y no gubernamentales que apoyan las MIPYMES	334
9.5.4	Instituciones de educación y proyectos rurales	334
9.6	Caso de estudio: comunidades del estado de Hidalgo	335
9.6.1.	La actividad de acuicultura	336

9.6.2	Comunidad Emilio Hernández en la Florida, Hidalgo	337
9.7	Conclusiones	343
	Autoevaluación	343
	Fuentes consultadas	344
Capítulo 10.	Responsabilidad social empresarial	347
10.1	Introducción	348
10.2	Conceptos de responsabilidad social empresaria	348
10.3	Aplicación de la responsabilidad social empresarial	350
10.4	La ética y la responsabilidad social empresarial	354
10.4.1	Conducta ética, pilar de la responsabilidad social empresarial	356
10.4.2	Códigos éticos o de conducta	356
10.4.3	El código ético empresarial u organizacional	357
10.4.4	Reporte de responsabilidad social empresarial	359
10.5	La rendición de cuentas y transparencia	363
10.6	La normatividad en la implementación de la responsabilidad social empresarial	365
10.6.1	Responsabilidad social empresarial con enfoque en derechos humanos	365
10.7	Derechos laborales universales	366
10.7.1	Los convenios de la OIT	366
10.8	Normas internacionales sobre responsabilidad empresarial laborales	367
10.9	Efectos de la RSE en los grupos de interés y la comunidad	368
10.9.1	Efectos de la responsabilidad social empresarial en la propia organización	370
10.10	Responsabilidad social en México	370
10.10.1	Responsabilidad social empresarial en las empresas mexicanas, un panorama general	371
10.10.2	Entidades u organismos promotores de la responsabilidad social empresarial	372
10.10.3	Requisitos para obtener en México el distintivo de ESR	374
10.11	Conclusiones	375
	Autoevaluación	376
	Sugerencias didácticas	377
	Fuentes consultadas	378
Índice analítico		379