

Contenido

1. El enfoque de sistemas	1
1.1 Características del enfoque de sistemas, 4	
1.2 Enfoque vs. técnicas, 7	
1.3 Resultados del enfoque de sistemas, 8	
1.4 Los ejecutivos: perspectivas sobre otros enfoques, 12	
2. Fundamentos para la aplicación del enfoque de sistemas	15
2.1 Etapas desconocidas, 18	
2.2 La conceptualización de un sistema, 20	
2.3 Estrategia para el desarrollo de sistemas, 23	
2.4 Consideraciones sobre la implementación de cambio en una institución, 26	
3. Un marco para la implementación de la ingeniería de sistemas	29
3.1 Introducción: consideraciones de sistemas, 32	
3.2 La ingeniería de sistemas para una organización, 34	
3.3 Una metodología de sistemas, 40	
3.4 Las fases de la metodología, 45	
3.5 Conclusiones, 54	
4. El enfoque de sistemas y la administración en el sector público	55
4.1 La intervención del estado en la vida económica: el caso de las empresas públicas, 58	
4.2 Una concepción de sistemas del sector paraestatal, 61	
4.3 El cambio institucional, 64	

XIV Contenido

5. Sistemas de planeación integral por multiniveles para países en desarrollo	69
5.1 Introducción, 72	
5.2 Breve repaso del enfoque por niveles jerárquicos para la solución de problemas complejos, 73	
5.3 Estrategias de desarrollo usando diferentes estructuras jerárquicas y enfoques de coordinación, 77	
5.4 Conclusiones, 84	
6. Los planes de desarrollo y la problemática actual	87
6.1 La sociedad actual: concepto de sistemas, 90	
6.2 Un modelo o marco de desarrollo del sector hidráulico, 93	
6.3 Datos básicos y análisis de escenarios futuros, 109	
6.4 Conclusiones, 114	
7. El enfoque de sistemas en la planeación sectorial y regional	115
7.1 Introducción, 118	
7.2 Una metodología interactiva de optimización-simulación, 118	
7.3 Aplicación de la metodología, 121	
7.4 Conclusiones, 128	
8. Aplicaciones de sistemas en el sector agropecuario	133
8.1 Introducción, 136	
8.2 Factores que inciden en la producción agropecuaria, 137	
8.3 Los efectos de la demanda en la planeación agrícola, 139	
8.4 Un caso ilustrativo, 139	
8.5 Conclusiones, 143	
9. Reflexiones sobre el desarrollo profesional de sistemas	145
9.1 Consideraciones sobre la educación superior actual, 148	
9.2 El caso de los consultores de sistemas, 149	
9.3 La capacitación del ejecutivo moderno en la ingeniería de sistemas, 151	
9.4 El enfoque de sistemas en la educación superior, 153	
9.5 Deficiencias actuales de la educación superior en Latinoamérica, 155	
Bibliografía	159