

INDICE

	<u>Págs.</u>
<i>Nota editorial</i>	7
<i>Presentación</i>	11
CAPITULO 1: <i>Toma de decisiones</i>	17
1. Introducción	17
2. El proceso de toma de decisiones	18
2.1. Componentes y etapas de un problema de decisión	18
2.2. Factores de complejidad	19
2.3. El ciclo de decisión	20
3. Teoría normativa de la decisión	21
3.1. Elementos de un problema de toma de de- cisión	21
3.2. Supuesto: Orientación a la producción agrícola	22
3.3. Clasificación de los problemas de decisión.	24
3.4. Toma de decisiones en ambiente de certeza.	25
4. Criterios de decisión en ambiente de incertidum- bre	28
4.1. Introducción	28
4.2. Criterio del Valor Esperado	29
4.3. Otros criterios	31
5. Valoración y extensiones	37

	<i>Págs.</i>
CAPITULO 2: <i>Arboles de decisión</i>	41
1. Introducción	41
2. Arboles de decisión	41
2.1. Concepto y elementos	41
2.2. Supuesto n.º 1: Empresa Pública que lanza un nuevo producto al mercado	42
2.3. Procedimiento de resolución	45
3. El valor de la información adicional	47
3.1. Introducción	47
3.2. Supuesto n.º 2: Corporación Municipal decidiendo la construcción de un Parque de Atracciones	48
3.3. Valor esperado de la información perfecta (VEIP)	49
3.4. Conveniencia de información adicional: Análisis <i>a posteriori</i>	51
3.5. Análisis <i>a priori</i>	54
4. Teoría de la utilidad	58
4.1. Aversión al riesgo	58
4.2. Funciones de utilidad	60
5. Valoración y extensiones	62
CAPITULO 3: <i>Modelos de reemplazamiento</i>	65
1. Introducción	65
2. Modelos de reemplazamiento	66
2.1. Elementos básicos del problema	66
2.2. Supuesto n.º 1: Ejemplo introductorio	70
2.3. Análisis teórico y gráfico	72
2.4. Modelo con actualización monetaria	76
2.5. Modelo de cadena infinita	76
2.6. Supuesto n.º 3: Comparación de opciones.	78
2.7. Supuesto n.º 3: Problemas con depreciación	82
3. Valoración y extensiones	83

CAPITULO 4: <i>Dinámica markoviana</i>	85
1. Introducción	85
2. Procesos markovianos	86
2.1. Conceptos básicos	87
2.2. Un ejemplo ilustrativo	87
2.3. Proceso multietápico	88
2.4. Comportamiento límite	93
3. Supuesto n.º 1: Movilidad en una organización.	96
4. Análisis transitorio	98
4.1. Clasificación de estados	98
4.2. Matrices estructurales	100
5. Supuesto n.º 2: Evaluación de un programa geriátrico	102
6. Valoración y extensiones	105
6.1. Hipótesis de modelización	105
6.2. Campos de aplicación	106
6.3. Posibilidades del análisis	107
6.4. Cautelas en la utilización	108
6.5. Extensiones de estudio	108
CAPITULO 5: <i>Programación matemática</i>	111
1. Introducción	111
2. Teoría de la optimización	112
2.1. Clasificación general	112
2.2. El problema de la optimización estática	113
2.3. Tipología de problemas de programación matemática	117
3. Supuesto n.º 1: Reposición óptima de un depósito de combustible	119
4. Programación lineal	121

4.1. El problema	122
4.2. Ejemplo de formulación	125
4.3. Métodos de resolución	127
5. Supuesto n.º 2: Movimiento de áridos en la construcción de un aeropuerto	130
6. Valoración y extensiones	135
6.1. Desarrollo histórico de la teoría de la optimización	135
6.2. Referencias ulteriores de estudio	137
CAPITULO 6: Decisiones multicriterio	139
1. El problema de la decisión multicriterio	139
1.1. Introducción	139
1.2. Elementos básicos de una decisión multicriterio	140
1.3. Formulación del problema	142
1.4. Soluciones no dominadas	143
2. Técnicas de solución	147
2.1. Introducción	147
2.2. Clasificación según el papel de los sujetos que intervienen	148
2.3. Clasificación según el número de las alternativas	152
2.4. Programación por metas	152
3. Un supuesto de programación por metas: Contratación de personal en grandes obras públicas ...	157
4. Valoración y extensiones	161
4.1. Aplicabilidad de los métodos de decisión multicriterio a la toma de decisiones en el sector público	161
4.2. Referencias de estudio	163

CAPITULO 7: <i>Decisiones multiagente</i>	165
1. Introducción	165
2. Decisiones de grupo	166
2.1. Introducción	166
2.2. El problema de la agregación de ordenaciones de preferencias individuales	167
3. Un supuesto: Asignación por un tribunal de unas plazas sacadas a concurso	170
4. Modelos del conflicto y la negociación	172
4.1. La teoría de juegos	172
4.2. Juegos bipersonales de suma cero	176
4.3. El juego cooperativo	182
5. Valoración y extensiones	187
5.1. Agregación de preferencias	187
5.2. Teoría de juegos	188
APENDICE A1: <i>Probabilidades</i>	191
1. Concepto y propiedades básicas	191
2. Regla de la adición de probabilidades	192
3. Probabilidad condicional Sucesos independientes.	193
4. Regla de la multiplicación de probabilidades ...	193
5. Teorema de Bayes	194
6. Referencias adicionales	194
APENDICE A2: <i>Cálculos financieros</i>	195
1. Valor temporal del dinero	195
2. Valor actual	195
3. Tablas de factores de descuento	197
4. Efecto de la inflación	197
5. Tabla de factores de reemplazamiento	198
<i>Referencias</i>	201