

## INDICE

<b>Prologo</b>	7
<b>1. Economía y estadística</b>	
1.1. Alcances de la estadística económica	11
1.2. Medición de las variables económicas	14
1.3. Alcances del libro	17
<b>2. Estadísticas descriptiva</b>	
2.1.1 Gráficos	20
2.2. Medidas de tendencia central	28
2.3. Medidas de dispersión	31
2.4. Comentarios y ejemplos adicionales	36
2.5. Medidas de la forma de la distribución	40
Ejercicios	43
Bibliografía escogida	47
<b>3. Medición de los cambios en los agregados económicos</b>	
3.1. Antecedentes históricos	48
3.2. Números índice no ponderados	51
3.3. Números índice ponderados	55
3.4. El concepto de deflacionador implícito de precios	59
3.5. Pruebas matemáticas para números índice	61
3.6. Algunos problemas especiales en la medición de cambios agregados	63
3.7. Cambio de base del numero índice	67
3.8. Algunas comparaciones y cálculos prácticos de números índice	70
Ejercicios	74
Bibliografía escogida sobre números índice	77
<b>4. Probabilidad básica</b>	80
4.1. Reglas básicas de la probabilidad	82
4.2. Permutaciones y combinaciones	95
4.3. Enfoques alternativos de la probabilidad	105
Ejercicios	111
Bibliografía escogida	113
<b>5. Distribución de probabilidad</b>	114
5.1. Distribuciones discretas de probabilidad	115
5.2. Distribuciones continuas de probabilidad	118
5.3. Distribuciones conjuntas de probabilidad	122
5.4. Variables aleatorias independientes	135
5.5. Esperanza matemática	139
5.6. Covarianza y correlación	146
5.7. Algunos problemas de probabilidad	150
5.8. Toma de decisiones	160
Ejercicios	166
Bibliografía escogida	171
<b>6. Distribuciones teóricas</b>	
6.1. La distribución binomial	173
6.2. La distribución de Poisson	188
6.3. La distribución normal	195
6.4. La distribución chi-cuadrado	209

6.5. La distribución F	215
6.6. La distribución t	218
6.7. Resumen	222
Ejercicios	224
Bibliografía escogida	227
<b>7. Muestreo y estimación</b>	229
7.1. Muestreo aleatorio simple	230
7.2. Diseños muestrales	235
7.3. Teorema central del limite	241
7.4. Estimación puntual	247
7.5. Estimación del intervalo	259
Ejercicios	278
Bibliografía escogida	282
<b>8. Prueba de hipótesis estadísticas</b>	
8.1. Introducción a la prueba de hipótesis	283
8.2. Pruebas relativas a medias	299
8.3. Pruebas relativas a proporciones	310
8.4. Pruebas relativas a variancias	313
8.5. Pruebas de independencia y bondad de ajuste	316
Ejercicios	327
Bibliografía escogida	332
<b>9. Regresión simple</b>	
9.1. Relación de regresión	334
9.2. Estimación de los parámetros de regresión	339
9.3. Inferencia y predicción estadística	344
9.4. Relaciones no lineales	358
9.5. Análisis de correlación	360
9.6. Aplicaciones económicas del análisis de regresión simple	375
9.7. Nota sobre modelos económicos	384
Ejercicios	392
Bibliografía escogida	400
<b>10. Análisis de regresión múltiple</b>	
10.1. El modelo de regresión múltiple	401
10.2. El coeficiente de determinación múltiple	416
10.3. Pruebas de hipótesis que contienen coeficientes de regresión parcial	425
10.4. El modelo general de regresión lineal	430
10.5. Autocorrelación	432
10.6. Heterocedasticidad	444
10.7. Multicolinealidad	448
10.8. Modelos económicos que implican análisis de regresión múltiple	452
Ejercicios	465
Bibliografía escogida	469
<b>11. Análisis univariado de series cronológicas</b>	
11.1. Introducción	470
11.2. El enfoque univariado	476
11.3. La tendencia	478
11.4. Variaciones estacionales	494
11.4. Variaciones cíclicas	508

Apéndice. Análisis estructural de las series cronológicas económicas	511
Ejercicios	529
Bibliografía escogida	534
<b>12. Identificación, ordenamiento causal y estimación en los modelos económicos</b>	535
12.1. El problema de la identificación en los modelos económicos	
12.2. Algunos modelos de ecuación múltiple en los que resulta satisfactoria la estimación por mínimos cuadrados	551
12.3. Ordenamiento causal, recursividad e interdependencia: un esquema para seleccionar métodos de estimación	568
12.4. Mínimos cuadrados bivariados y estimación de ecuaciones interdependientes	575
12.5. Comentarios finales sobre estimación en modelos multiecuacionales	585
Ejercicios	587
Bibliografía escogida	588
<b>Apéndices</b>	591
<b>1. Tablas estadísticas</b>	
Tabla 1. superficies de una distribución normal estandarizada	593
Tabla 2. distribución t de Student	594
Tabla 3. distribución F	595
Tabla 4. distribución chi-cuadrado	598
Tabla 5. función de distribución binomial $nC_0p^0(1-p)^{n-0}$	599
Tabla 6. Función de distribución Poisson $e^{-m}m^0/x!$	603
Tabla 7. intervalos de confianza de 95% para proporciones	607
Tabla 8. números al azar	608
Tabla 9. el estadístico d de Durbin-Watson	610
Tabla 10. valores correspondientes de r (coeficiente de correlación) y z	613
<b>2. Apéndice matemático</b>	
1. Introducción	614
2. La teoría de conjuntos en relación con la posibilidad y la estadística	617
3. Calculo infinitesimal	622
4. Algebra matricial	649
5. Bibliografía escogida	675
<b>3. Soluciones de los ejercicios</b>	676