

## INDICE

Presentación	11
<b>Parte Primera.</b>	
<b>Introducción a la Estadística Económica</b>	
<b>1. Técnicas Estadísticas en el Análisis Económico</b>	19
<b>2. Conceptos Básicos</b>	33
2.1. Introducción	33
2.2. Definiciones generales	33
2.3. Metodología del análisis estadístico: estadística descriptiva e inferencia estadística	38
2.4. Naturaleza de los datos económicos: la estadística económica	40
Problemas	45
<b>3. Origen y Tratamiento de la Información: Presentación de los Datos Estadísticos</b>	46
3.1. Origen de la informática	46
3.2. Series estadísticas	49
3.2.1. Estadísticas de una variable	49
3.2.2. Estadísticas de dos o más variables	49
3.2.3. Estadística de atributos y mixtas	50
3.2.4. Estadísticas temporales	50
3.3. Presentación numérica de estadísticas	50
3.3.1. Tablas de correlación y de contingencia	55
3.3.2. Distribuciones agrupadas y no agrupadas	57
3.4. Representación gráfica de series estadísticas	58
3.4.1. Representación gráfica de atributos	59
3.4.2. Representación gráfica de una variable	60
3.4.3. Representación de una variable bidimensional	62
3.4.4. Representación de series temporales	63
3.4.5. Representación mixtas: la pirámide de población	63
3.4.6. Características de forma	65
Problemas	68
<b>Parte Segunda</b>	
<b>Síntesis de Información</b>	
<b>4. Medidas de Posición</b>	83
4.1. Introducción: representantes de la tendencia central de una distribución	83
4.2. Valor medio de una distribución	85
4.2.1. Media aritmética	86
4.2.2. Media armónica	90
4.2.3. Media geométrica	91
4.3. Media ponderada	93
4.4. Mediana y moda	96
4.5. Medidas de posición no centrales	105
4.6. Análisis de la simetría	107
Problemas	109
<b>5. Medidas de Dispersión</b>	115
5.1. Finalidad de estas medidas: representatividad de los promedios	115
5.2. Medidas absolutas de dispersión	119

5.2.1. Desviación absoluta media respecto a un promedio	120
5.2.2. Desviación cuadráticas medias	122
5.2.3. Varianza	122
5.2.4. Desviación típica	125
5.3. Medidas relativas típica	125
5.3.1. Coeficientes de variación basados en desviaciones absolutas	127
5.3.2. Coeficientes de variación basados en desviaciones cuadráticas	128
5.3.3. Comparación de promedios para una misma distribución	129
5.4. Análisis de la forma de una distribución	130
5.5. Variable tipificada. Aplicaciones	132
Problemas	134
<b>6. Medidas de Concentración y Desigualdad</b>	140
6.1. La desigualdad económica	140
6.2. Índices de concentración	142
6.3. Propiedades	148
6.4. Desigualdad individual y colectiva	151
6.5. Medias descomponibles	152
Problemas	156
<b>7. Números Índices</b>	163
7.1. Concepto y significado	163
7.2. Agregación y ponderación	166
7.3. Propiedades exigibles	169
7.4. Fórmulas habituales	172
7.5. Índices cadena	175
7.6. Variación de un índice. Conceptos asociados	177
7.7. Aplicaciones económicas. Deflación	181
Problemas	185
<b>8. Indicadores Espaciales</b>	194
8.1. Análisis estadístico regional	194
8.2. Índices espaciales. Conceptos	195
8.3. Desigualdad espacial y su medida	197
8.4. Medias de localización espacial	199
8.5. Modelos gravitacionales y análisis shift – share	205
Problemas	206
Problemas propuestos	211
<b>Parte Tercera.</b>	
<b>Análisis Conjunto de Variables Estadísticas</b>	
<b>9. Dos Caracteres y sus Posibles Relaciones</b>	223
9.1. Introducción	223
9.2. Distribuciones marginales	224
9.3. Distribuciones condicionadas	227
9.4. Relaciones entre variables	229
9.5. Dependencia estadística	233
9.6. Covarianza y coeficiente de correlación lineal	235
9.7. Medidas de asociación	242
Problemas	246
<b>10. Interpolación y Ajuste</b>	253
10.1. Introducción	253

10.2. Métodos de Interpolación. Aplicaciones	255
10.2.1. Interpolación lineal y parabólica	255
10.2.2. Método de las aproximaciones sucesivas	257
10.2.3. Aplicaciones	258
10.3. Ajuste	261
10.3.1. Método de los mínimos cuadrados	261
10.3.2. Ajuste lineal	265
10.3.3. Plano e hiperplano de ajuste	267
10.3.4. Otros tipos de ajuste	268
10.4. Aplicaciones del ajuste	269
Problemas	270
<b>11. Regresión y Correlación</b>	276
11.1. Introducción	276
11.2. Correlación: concepto y significado	277
11.3. Regresión: concepto y significado	280
11.4. Rectas de regresión mínimo cuadráticas	282
11.5. Análisis de la bondad de modelos	285
11.6. Regresión no lineal	291
Problemas	292
<b>12. Regresión y Correlación Múltiple</b>	298
12.1. Introducción	298
12.2. Regresión lineal múltiple	299
12.3. Coeficientes de determinación	303
12.4. Regresión con variables cualitativas	307
12.5. Consideraciones generales sobre las variables explicativas	309
Problemas	310
<b>13. Series Temporales</b>	315
13.1. Introducción	315
13.2. Descripción de series temporales: representación y componentes	318
13.3. Análisis de la tendencia	324
13.4. Análisis de la estacionalidad	331
13.5. Análisis de ciclos	336
Ilustración: Análisis de la serie temporal de precios hoteleros	338
Problemas	342
<b>14. Estimación de Modelos Económicos</b>	351
14.1. Modelización económico. Etapas y rasgos básicos	351
14.2. Modelos lineales: La función de consumo de Keynes	356
14.3. Modelos potenciales: función de producción	358
14.4. Modelos hiperbólicos: análisis de indiferencia	360
14.5. Curva logística. Poblaciones futuras	261
Problemas	362
<b>15. Predicción</b>	368
15.1. Introducción	368
15.2. Predicción con modelos causales	369
15.3. Predicción con modelos temporales	371
15.3.1. Predicción basadas en modelos temporales	372
15.3.2. Predicción temporal con modelos causales	375
15.4. Evaluación de las predicciones	377

Problemas	381
Problemas propuestos	387
Anexo. Aplicaciones con hoja de cálculo	391
Bibliografía	395