

Agradecimientos.....	XVI
Prólogo.....	XVII
Agradecimientos especiales.....	XXVI
Estructura pedagógica.....	XXIX

Parte 1

Los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación científica... 1

Capítulo 1

Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias ...	2
¿Cómo se define la investigación?	4
¿Qué enfoques se han presentado en la investigación?.....	4
¿Qué características posee el enfoque cuantitativo de investigación?.....	4
¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación?	7
¿Cuáles son las diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo?	10
¿Cuál de los dos enfoques es el mejor?	15
Resumen	18
Conceptos básicos	19
Ejercicios.....	20
Los investigadores opinan.....	20

Capítulo 2

Origen de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta: la idea	22
Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas.....	24
<i>Fuentes de ideas para una investigación</i>	24
<i>Cómo surgen las ideas de investigación</i>	24
<i>Vaguedad de las ideas iniciales</i>	25
<i>Necesidad de conocer los antecedentes</i>	26
<i>Investigación previa de los temas</i>	27
<i>Criterios para generar ideas</i>	27
<i>Recomendaciones para desarrollar ideas y comenzar una investigación</i>	28
Resumen	29
Conceptos básicos	30
Ejercicios.....	30
Ejemplos desarrollados	30
Los investigadores opinan.....	31

Parte 2

El proceso de la investigación cuantitativa 33

Capítulo 3

Planteamiento cuantitativo del problema	34
¿Qué es plantear el problema de investigación cuantitativa?.....	36
<i>Criterios para plantear el problema</i>	36
¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?.....	36
<i>Objetivos de la investigación</i>	37
<i>Preguntas de investigación</i>	38
<i>Justificación de la investigación</i>	40
<i>Viabilidad de la investigación</i>	41
<i>Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema</i>	41
<i>Consecuencias de la investigación</i>	42
Tipos de planteamientos por su propósito	42
<i>Algunos ejemplos de dificultades o errores frecuentes en el planteamiento del problema</i>	43

Método gráfico para delimitar el problema	47
Redacción de planteamientos cuantitativos en protocolos	48
<i>Introducción inicial o propósito básico del estudio</i>	48
<i>Objetivos y preguntas</i>	50
Resumen	52
Conceptos básicos	53
Ejercicios	53
Ejemplos desarrollados	53
Los investigadores opinan	57
Capítulo 4	
Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico	58
¿Qué es el desarrollo de la perspectiva teórica?	60
¿Cuáles son las funciones del desarrollo de la perspectiva teórica?	60
¿Qué etapas comprende el desarrollo de la perspectiva teórica?	61
<i>¿En qué consiste la revisión analítica de la literatura?</i>	61
<i>Inicio de la revisión de la literatura</i>	61
<i>Obtención (recuperación) de la literatura</i>	65
<i>Consulta de la literatura</i>	65
¿Qué información o contenido se extrae de las referencias?	68
¿Qué nos puede revelar la revisión de la literatura?	68
Algunas observaciones sobre el desarrollo de la perspectiva teórica	74
Qué método podemos seguir para organizar y construir el marco teórico	76
<i>Método de mapeo para construir el marco teórico</i>	76
<i>Método por índices para construir el marco teórico (vertebrado a partir de un índice general)</i>	78
¿Cuántas referencias deben usarse para el marco teórico?	81
¿Qué tan extenso debe ser el marco teórico?	81
¿Se ha hecho una revisión adecuada de la literatura?	81
Redactar el marco teórico	82
Resumen	83
Conceptos básicos	83
Ejercicios	83
Ejemplos desarrollados	84
Los investigadores opinan	86
Capítulo 5	
Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo	88
¿Qué alcances puede tener el proceso de investigación cuantitativa?	90
¿En qué consisten los estudios de alcance exploratorio?	91
<i>Valor</i>	91
¿En qué consisten los estudios de alcance descriptivo?	92
<i>Valor</i>	92
¿En qué consisten los estudios de alcance correlacionales?	93
<i>Utilidad</i>	94
<i>Valor</i>	94
<i>Riesgo: correlaciones espurias (falsas)</i>	95
¿En qué consisten los estudios de alcance explicativo?	95
<i>Grado de estructuración de los estudios explicativos</i>	96
¿Una misma investigación puede incluir diferentes alcances?	96
De qué depende que una investigación se inicie como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa	98
<i>El conocimiento actual del tema de investigación</i>	98
<i>La perspectiva que se le otorgue al estudio</i>	99
Cuál de los cuatro alcances es el mejor para un estudio	99
Qué ocurre con el planteamiento del problema al definirse el alcance del estudio	99
Resumen	99
Conceptos básicos	100

Ejercicios.....	100
Ejemplos desarrollados	100
Los investigadores opinan.....	101

Capítulo 6

Formulación de hipótesis	102
¿Qué son las hipótesis?	104
¿En toda investigación cuantitativa debemos plantear hipótesis?	104
¿Las hipótesis son siempre verdaderas?	104
¿Qué son las variables?	105
¿De dónde surgen las hipótesis?	105
¿Qué características debe tener una hipótesis?	106
¿Qué tipos de hipótesis se pueden establecer?	107
¿Qué son las hipótesis de investigación?	107
<i>Hipótesis descriptivas de un dato o valor que se pronostica</i>	108
<i>Hipótesis correlacionales</i>	108
<i>Hipótesis de la diferencia entre grupos</i>	109
<i>Hipótesis que establecen relaciones de causalidad</i>	110
¿Qué son las hipótesis nulas?	114
¿Qué son las hipótesis alternativas?	114
¿En una investigación se formulan hipótesis de investigación, nula y alternativa?	115
¿Cuántas hipótesis se deben formular en una investigación?	116
¿En una investigación se pueden formular hipótesis descriptivas de un dato que se pronostica en una variable, hipótesis correlacionales, hipótesis de la diferencia de grupos e hipótesis causales?	116
¿Qué es la prueba de hipótesis?	117
¿Cuál es la utilidad de las hipótesis?	117
¿Qué ocurre cuando no se aporta evidencia a favor de las hipótesis de investigación?	118
¿Deben definirse las variables de una hipótesis como parte de su formulación?	118
Definición conceptual o constitutiva	119
Definiciones operacionales	120
Resumen	122
Conceptos básicos	123
Ejercicios.....	123
Ejemplos desarrollados	123
Los investigadores opinan.....	125

Capítulo 7

Concepción o elección del diseño de investigación	126
¿Qué es un diseño de investigación?	128
¿Cómo debemos aplicar el diseño elegido o desarrollado?	128
En el proceso cuantitativo, ¿de qué tipos de diseños disponemos para investigar?	129
Diseños experimentales	129
¿Cuál es el primer requisito de un experimento?	130
<i>La variable dependiente se mide</i>	131
<i>Grados de manipulación de la variable independiente</i>	131
¿Cómo se define la manera de manipular las variables independientes?	133
<i>Dificultades para definir cómo se manipularán las variables independientes</i>	134
<i>Guía para sortear dificultades</i>	134
¿Cuál es el segundo requisito de un experimento?	134
¿Cuántas variables independientes y dependientes deben incluirse en un experimento?	135
¿Cuál es el tercer requisito de un experimento?	135
<i>Fuentes de invalidación interna</i>	136
¿Cómo se logran el control y la validez interna?	137
¿Cómo se logra la equivalencia inicial?: <i>asignación al azar</i>	138
<i>Otra técnica para lograr la equivalencia inicial: el emparejamiento</i>	139
Una tipología sobre los diseños experimentales	140
<i>Simbología de los diseños experimentales</i>	140
<i>Preexperimentos</i>	141

Experimentos “puros”	141
1. Diseño con posprueba únicamente y grupo de control	142
2. Diseño con preprueba-posprueba y grupo de control	145
3. Diseño de cuatro grupos de Solomon.....	147
4. Diseños experimentales de series cronológicas múltiples.....	147
5. Diseños factoriales.....	148
¿Qué es la validez externa?	148
Fuentes de invalidación externa	149
¿Cuáles pueden ser los contextos generales de los experimentos?.....	150
¿Qué alcance tienen los experimentos y cuál es el enfoque del que se derivan?	150
Simbología de los diseños con emparejamiento en lugar de asignación al azar.....	151
¿Qué otros experimentos hay?: cuasiexperimentos	151
Pasos de un experimento	151
Diseños no experimentales	152
¿Qué es la investigación no experimental cuantitativa?	152
¿Cuáles son los tipos de diseños no experimentales?.....	154
Investigación transeccional o transversal.....	154
Investigación longitudinal o evolutiva	159
Diseños longitudinales de tendencia	160
Diseños longitudinales de evolución de grupo (cohortes)	160
Diseños longitudinales panel.....	161
Comparación de los diseños transeccionales y longitudinales	162
¿Cuáles son las características de la investigación no experimental en comparación con la investigación experimental?	162
Los estudios de caso	164
Resumen	165
Conceptos básicos	166
Ejercicios.....	166
Ejemplos desarrollados	167
Los investigadores opinan.....	168
Capítulo 8	
Selección de la muestra	170
¿En una investigación siempre tenemos una muestra?.....	172
Lo primero: ¿sobre qué o quiénes se recolectarán datos?	172
¿Cómo se delimita una población?	174
¿Cómo seleccionar la muestra?.....	175
Tipos de muestra	175
¿Cómo se selecciona una muestra probabilística?	177
Cálculo del tamaño de muestra	178
Muestra probabilística estratificada	180
Muestreo probabilístico por racimos.....	182
¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento de selección de la muestra?.....	183
Tómbola	183
Números aleatorios (random numbers)	184
STATS®	184
Selección sistemática de elementos muestrales	184
Listados y otros marcos muestrales	185
Archivos	186
Mapas.....	187
Tamaño óptimo de una muestra.....	187
¿Cómo y cuáles son las muestras no probabilísticas?	189
Muestreo al azar por marcado telefónico (Random Digit Dialing).....	190
Una máxima del muestreo y el alcance del estudio.....	190
Resumen	191
Conceptos básicos	191
Ejercicios.....	192
Ejemplos desarrollados	193
Los investigadores opinan.....	194

Capítulo 9

Recolección de datos cuantitativos	196
¿Qué implica la etapa de recolección de datos?	198
¿Qué significa medir?.....	199
¿Qué requisitos debe cubrir un instrumento de medición?.....	200
<i>Confiabilidad</i>	200
<i>Validez</i>	200
<i>Validez total</i>	204
<i>Relación entre la confiabilidad y la validez</i>	204
<i>Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez</i>	205
<i>Objetividad</i>	206
¿Cómo se sabe si un instrumento de medición es confiable y válido?	207
<i>Cálculo de la confiabilidad o fiabilidad</i>	207
<i>Cálculo de la validez</i>	208
¿Qué procedimiento se sigue para construir un instrumento de medición?	209
Tres cuestiones fundamentales para un instrumento o sistema de medición	210
<i>La operacionalización: el tránsito de la variable al ítem o valor</i>	211
<i>Niveles de medición</i>	214
¿De qué tipos de instrumentos de medición o recolección de datos cuantitativos disponemos en la investigación?.....	217
<i>Cuestionarios</i>	217
¿Qué tipos de preguntas se pueden elaborar?	217
¿Conviene usar preguntas cerradas o abiertas?	220
¿Una o varias preguntas para medir una variable?	221
¿Las preguntas van precodificadas o no?	223
¿Qué preguntas son obligatorias?	223
¿Qué características debe tener una pregunta?	224
¿Cómo deben ser las primeras preguntas de un cuestionario?.....	227
¿De qué está formado un cuestionario?	228
¿De qué tamaño debe ser un cuestionario?.....	231
¿Cómo se codifican las preguntas abiertas?.....	231
¿En qué contextos puede administrarse o aplicarse un cuestionario?.....	233
<i>Algunas consideraciones adicionales para la administración del cuestionario</i>	236
Escalas para medir las actitudes.....	237
<i>Escalamiento de Likert</i>	238
<i>Forma de obtener las puntuaciones</i>	242
<i>Otras condiciones sobre la escala de Likert</i>	244
<i>Cómo se construye una escala de Likert</i>	244
<i>Diferencial semántico</i>	247
<i>Codificación de las escalas</i>	248
<i>Maneras de aplicar el diferencial semántico</i>	250
<i>Pasos para integrar la versión final</i>	250
<i>Escalograma de Guttman</i>	251
Otros métodos cuantitativos de recolección de los datos.....	251
¿Puede utilizarse más de un tipo de instrumento de recolección de datos?.....	254
¿Cómo se codifican las respuestas a un instrumento de medición?	254
<i>Los valores perdidos y su codificación</i>	254
<i>Codificación con un programa de análisis estadístico</i>	258
<i>Errores de codificación</i>	260
Resumen	262
Conceptos básicos	263
Ejercicios.....	263
Ejemplos desarrollados	264
Los investigadores opinan.....	267

Capítulo 10

Análisis de datos cuantitativos	270
¿Qué procedimiento se sigue para analizar cuantitativamente los datos?.....	272
Paso 1: seleccionar un programa de análisis.....	272

<i>Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (IBM® SPSS)</i>	273
<i>Minitab®</i>	275
Paso 2: ejecutar el programa	277
Paso 3: explorar los datos.....	277
<i>Apunte 1</i>	277
<i>Apunte 2</i>	281
Estadística descriptiva para cada variable	282
¿Qué es una distribución de frecuencias?	282
¿Qué otros elementos contiene una distribución de frecuencias?	283
¿De qué otra manera pueden presentarse las distribuciones de frecuencias?	284
<i>Las distribuciones de frecuencias también se pueden graficar como polígonos de frecuencias</i>	284
¿Cuáles son las medidas de tendencia central?	286
¿Cuáles son las medidas de la variabilidad?	287
<i>La varianza</i>	288
¿Cómo se interpretan las medidas de tendencia central y de la variabilidad?	288
¿Hay alguna otra estadística descriptiva?	290
¿Cómo se traducen las estadísticas descriptivas al inglés?	291
<i>Nota final</i>	292
<i>Puntuaciones z</i>	293
<i>Razones y tasas</i>	293
<i>Corolario</i>	294
Paso 4: evaluar la confiabilidad o fiabilidad y validez lograda por el instrumento de medición	294
<i>Validez</i>	298
¿Hasta aquí llegamos?	298
Paso 5: analizar mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial)	299
<i>Estadística inferencial: de la muestra a la población</i>	299
¿En qué consiste la prueba de hipótesis?	299
¿Qué es una distribución muestral?	300
¿Qué es el nivel de significancia o significación?	302
¿Cómo se relacionan la distribución muestral y el nivel de significancia?	303
¿Se pueden cometer errores al probar hipótesis y realizar estadística inferencial?	303
Prueba de hipótesis	304
Análisis paramétricos	304
¿Cuáles son los métodos o las pruebas estadísticas paramétricas más utilizados?	304
¿Qué es el coeficiente de correlación de Pearson?	304
¿Qué es la regresión lineal?	307
¿Qué es la prueba t?	310
¿Qué es el tamaño del efecto?	312
¿Qué es la prueba de diferencia de proporciones?	313
¿Qué es el análisis de varianza unidireccional o de un factor? (ANOVA one-way)	314
Estadística multivariada	316
Análisis no paramétricos	318
¿Cuáles son los métodos o las pruebas estadísticas no paramétricas más utilizados?	318
¿Qué es la Chi cuadrada o χ^2 ?	318
¿Qué son los coeficientes de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas?	320
¿Qué otra aplicación tienen las tablas de contingencia?	321
Otros coeficientes de correlación	322
¿Qué son los coeficientes y la correlación por rangos ordenados de Spearman y Kendall?	322
¿Qué otros coeficientes hay?	324
<i>Una vista general a los procedimientos o pruebas estadísticas</i>	324
Paso 6: realizar análisis adicionales	326
Paso 7: preparar los resultados para presentarlos	327
Resumen	327
Conceptos básicos	328
Ejercicios	329
Ejemplos desarrollados	330
Los investigadores opinan	335

Capítulo 11

El reporte de resultados del proceso cuantitativo	336
Antes de elaborar el reporte de investigación, se definen los receptores o usuarios y el contexto	338
¿Qué apartados o secciones contiene un reporte de investigación o un reporte de resultados en un contexto académico?.....	340
¿Qué elementos contiene un reporte de investigación o informe de resultados en un contexto no académico?.....	346
Recomendaciones para redactar un reporte de investigación.....	347
¿Hay guías o manuales para elaborar un reporte de investigación?	348
¿Qué recursos están disponibles para presentar el reporte de investigación?	349
¿Qué criterios o parámetros podemos definir para evaluar una investigación o un reporte?.....	349
¿Con qué se compara el reporte de la investigación? ¿Y la propuesta o protocolo de investigación?	349
Resumen	350
Conceptos básicos	350
Ejercicios.....	350
Ejemplos desarrollados	351
Los investigadores opinan.....	352

Parte 3**El proceso de la investigación cualitativa** **355****Capítulo 12**

El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo	356
Esencia de la investigación cualitativa	358
¿Qué significa plantear el problema de investigación cualitativa?.....	358
¿Qué papel desempeñan la revisión de la literatura y la teoría en la investigación cualitativa?	365
¿Qué papel desempeñan las hipótesis en el proceso de investigación cualitativa?	365
Una vez hecho el planteamiento inicial y la revisión de la literatura, ¿qué sigue?: el ingreso en el ambiente (campo)	365
Ingresamos al ambiente o campo, ¿y...?.....	367
Las anotaciones o notas de campo.....	370
La bitácora o diario de campo	373
Resumen	376
Conceptos básicos	377
Ejercicios.....	377
Ejemplos desarrollados	378
Los investigadores opinan.....	381

Capítulo 13

Muestreo en la investigación cualitativa	382
Después de la inmersión inicial: la muestra inicial	384
La muestra de participantes voluntarios.....	386
La muestra de expertos	387
La muestra de casos tipo	387
La muestra por cuotas	387
Muestras orientadas a la investigación cualitativa	387
Resumen	391
Conceptos básicos	391
Ejercicios.....	391
Ejemplos desarrollados	391
Los investigadores opinan.....	392

Capítulo 14

Recolección y análisis de los datos cualitativos	394
Hemos ingresado al campo y elegimos una muestra inicial, ¿qué sigue?	396
La recolección de los datos desde el enfoque cualitativo	396

El papel del investigador en la recolección de los datos cualitativos.....	398
Observación	399
<i>Los formatos de observación</i>	401
<i>Papel del observador cualitativo</i>	402
Entrevistas.....	403
<i>Tipos de preguntas en las entrevistas</i>	404
<i>Recomendaciones para realizar entrevistas</i>	405
<i>Partes en la entrevista cualitativa (y más recomendaciones)</i>	406
Sesiones en profundidad o grupos de enfoque	408
<i>Pasos para realizar las sesiones de grupo</i>	410
Documentos, registros, materiales y artefactos	415
Biografías e historias de vida.....	416
Triangulación de métodos de recolección de los datos.....	417
El análisis de los datos cualitativos.....	418
<i>Reflexiones e impresiones durante la inmersión inicial</i>	420
<i>Reflexiones e impresiones durante la inmersión profunda</i>	421
<i>Análisis detallado de los datos</i>	422
<i>Bitácora de análisis</i>	425
Análisis de los datos cualitativos asistido por computadora	451
1. <i>Atlas.ti</i> ®.....	451
2. <i>Ethnograph</i> ®.....	452
3. <i>NVivo</i> ®.....	452
4. <i>Decision Explorer</i> ®.....	452
5. <i>Otros</i>	452
Rigor en la investigación cualitativa.....	453
<i>Dependencia</i>	453
<i>Credibilidad</i>	455
<i>Transferencia (aplicabilidad de resultados)</i>	458
<i>Confirmación o confirmabilidad</i>	459
<i>Otros criterios</i>	459
El planteamiento del problema, siempre presente	459
Resumen	459
Conceptos básicos	461
Ejercicios.....	462
Ejemplos desarrollados	463
Los investigadores opinan.....	466
Capítulo 15	
Diseños del proceso de investigación cualitativa	468
Los diseños de investigación cualitativa: un apunte previo	470
¿Cuáles son los diseños básicos de la investigación cualitativa?	470
¿Qué criterios seguimos para elegir el diseño o abordaje a utilizar?.....	470
Diseños de teoría fundamentada.....	472
<i>El diseño sistemático</i>	473
<i>El diseño emergente</i>	476
<i>Otros ejemplos</i>	480
Diseños etnográficos.....	482
Ejemplos	487
Diseños narrativos	487
Diseños fenomenológicos	493
Diseños de investigación-acción	496
<i>La variante “diseños de investigación-acción participativa”</i>	501
Para concluir	503
Resumen	503
Conceptos básicos	504
Ejercicios.....	504
Ejemplos desarrollados	505
Los investigadores opinan.....	506

Capítulo 16

El reporte de resultados del proceso cualitativo	508
Reportes de resultados de la investigación cualitativa	510
Estructura del reporte cualitativo	512
1. <i>Portada</i>	512
2. <i>Índices</i>	512
3. <i>Resumen</i>	512
4. <i>Cuerpo del documento</i>	513
5. <i>Referencias o bibliografía</i>	523
6. <i>Apéndices</i>	523
Revisión y evaluación del reporte	523
El reporte del diseño de investigación-acción	525
Cómo citar referencias en un reporte de investigación cualitativa	525
Contra qué se compara el reporte de la investigación cualitativa	525
Resumen	525
Conceptos básicos	526
Ejercicios	526
Ejemplos desarrollados	526
Los investigadores opinan	528

Parte 4**Los procesos de la investigación mixta** **531****Capítulo 17**

Los métodos mixtos	532
¿En qué consiste el enfoque mixto o los métodos mixtos?	534
¿Dónde se ubican los métodos mixtos dentro del panorama o espectro de la investigación?	535
¿Cuándo utilizar los métodos mixtos?	536
¿Por qué utilizar los métodos mixtos?	536
¿Cuál es el sustento filosófico de los métodos mixtos?	539
El proceso mixto	540
<i>Planteamiento de problemas mixtos</i>	540
<i>Revisión de la literatura</i>	545
<i>Hipótesis</i>	545
<i>Diseños</i>	545
Diseños mixtos específicos	551
1. <i>Diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS)</i>	551
2. <i>Diseño explicativo secuencial (DEXPLIS)</i>	554
3. <i>Diseño transformativo secuencial (DITRAS)</i>	556
4. <i>Diseño de triangulación concurrente (DITRIAC)</i>	557
5. <i>Diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (DIAC)</i>	559
6. <i>Diseño anidado concurrente de varios niveles (DIACNIV)</i>	564
7. <i>Diseño transformativo concurrente (DISTRAC)</i>	565
8. <i>Diseño de integración múltiple (DIM)</i>	565
Muestreo	567
Recolección de los datos	569
Análisis de los datos	574
Resultados e inferencias	577
Retos de los diseños mixtos	578
Reportes mixtos	578
El rigor de los estudios mixtos	580
Resumen	580
Conceptos básicos	581
Ejercicios	581
Ejemplos desarrollados	583
Los investigadores opinan	586
Índice analítico	589