

capítulo 10

Parámetros, criterios, indicadores y/o cuestionamientos para evaluar la calidad de una investigación

INTRODUCCIÓN

Tal como lo señalamos a lo largo de toda la obra impresa y otros capítulos de este centro de recursos en línea: no existe la investigación perfecta, como tampoco hay un ser humano perfecto (la perfección constituye un estándar ideal). Por tanto, en cualquier estudio siempre tendremos limitaciones. En la realidad es lo común y resulta imposible evitarlas cien por ciento.

Sin embargo, ¿hasta dónde podemos decir que un estudio es razonablemente digno de ser considerado?, ¿qué elementos debemos tomar en cuenta para evaluar una investigación? Las respuestas son complejas y se han generado varios criterios para analizar la calidad de un estudio, aunque cabe enfatizar que actualmente no existe un consenso general ni un acuerdo definitivo entre los autores de metodología sobre cuáles deben contemplarse.

Pero lo anterior no debe “paralizarnos” y, por ello nos atrevemos (con el riesgo que esto implica) a presentar una propuesta de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos, que ha sido revisada y ampliada por diversos metodólogos, investigadores y docentes de distintas disciplinas (desde humanidades hasta campos administrativos y sociales, ciencias de la salud, ingenierías, etcétera) de prácticamente todo Iberoamérica. En primer término se expone un marco de referencia para los tres enfoques a la investigación. Posteriormente, se muestran cinco listados de criterios agrupados por rubros que representan las fases del proceso investigativo. El primero aplica fundamentalmente a investigaciones cuantitativas y se generó durante el periodo comprendido entre 1995 y 2012 por profesores que enseñan metodología de la investigación en diferentes universidades iberoamericanas, y algunos de sus criterios se han incluido en la página web o manuales del instructor en ediciones anteriores a esta obra (*Metodología de la investigación*, 6ª edición). El segundo, también básicamente para estudios cuantitativos, fue una adecuación sobre el trabajo de Fischer (2005) y con elementos de Gerring (2011). El tercero, más bien para indagaciones cuantitativas, constituye una adaptación de diferentes autores en la materia. El cuarto se fundamenta en Hernández Sampieri y Mendoza (2012) para investigaciones cualitativas y es producto de las aportaciones de diversos metodólogos. Finalmente, el quinto es una propuesta para evaluar investigaciones mixtas y se cimienta en Hernández Sampieri y Mendoza (2012) y los principales autores de métodos mixtos como Creswell (2014 y 2013a); O’Cathain (2010); Onwuegbuzie y Johnson (2008) y Tashakkori y Teddlie (2008b).

Los listados pueden servir a manera de sistema de verificación (checklist) o rúbricas. Incluso, cada lector podrá elegir de los distintos listados los criterios que considera apliquen a su estudio.

¿Por qué establecer criterios para evaluar un estudio?

Esta pregunta parecería muy obvia, los profesores y tutores necesitan parámetros o indicadores para evaluar los trabajos regulares de investigación que les presentan sus alumnos y revisar tesis; quienes otorgan financiamiento para estudios o los contratan, también los precisan, al igual que los usuarios. Pero además de ello, hemos de señalar que los criterios de evaluación proporcionan una guía a los investigadores sobre la manera de proceder, un lenguaje común y dirección para el desarrollo de cualquier indagación (O’Cathain, 2010). Asimismo, el propio investigador requiere de mecanismos de autoevaluación antes de presentar el estudio efectuado.

Los criterios tienen cierto grado de subjetividad, ya que, como se ha señalado, la objetividad total no existe; pero al menos nos conducen a revisar de manera reflexiva cualquier estudio.

Un marco de referencia para los criterios de evaluación de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos

En los capítulos de la obra impresa y los del centro de recursos en línea se trataron diferentes temas y realmente de ellos podríamos extraer los criterios para evaluar cualquier clase de investigación y encuadrarlos en un marco de referencia que nos oriente sobre cuáles son los principales que han sido considerados por los metodólogos más leídos en los últimos cincuenta años. Pero esta labor ya la hicieron Leech, Dellinger, Brannagan y Tanaka (2010), quienes desarrollaron un esquema al cual llaman “elementos de la validación de constructo” y que los incluye. Este diagrama se presenta en la figura 10.1, de la página 3, y ha sido simplificado y adaptado, pensando en los estudiantes que se introducen en la investigación.

Como se ve en la figura 10.1, el marco de referencia inicia en la revisión básica de la literatura y los elementos fundamentales del planteamiento y concluye en las consecuencias del estudio. A continuación se presentan los listados.

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

- **Figura 10.1** Marco de referencia con los principales criterios para evaluar una investigación por aproximación o enfoque.¹

La tabla 10.1 aplica principalmente a estudios cuantitativos y cabe señalar que cada elemento de cualquier rubro se califica del cero al diez, donde 0 implicaría el valor más bajo y 10 el más alto. La escala es perceptual y ciertamente tiene un grado de subjetividad debido a los matices (no son valores absolutos sino muy relativos). Para estudiantes que comienzan con sus estudios iniciales o docentes que imparten una materia de investigación por primera vez, recomendamos valores dicotómicos o binarios: 1=sí cumple, logra o está presente, sí se demuestra, etc.; 0=no cumple, no logra, no está presente (o sus equivalentes).

Rubro: planteamiento del problema

Rango: máximo 90, mínimo cero (con dicotomías 9 y 0 respectivamente)

	Elemento, indicador o factor	Escala ²
1.	Comprensión del propósito de la investigación	
2.	Comprensión de la redacción de los objetivos de investigación	
3.	Comprensión de la redacción de las preguntas de investigación	
4.	Precisión de objetivos	
5.	Delimitación del problema de investigación	
6.	Concordancia entre objetivos y preguntas de investigación	

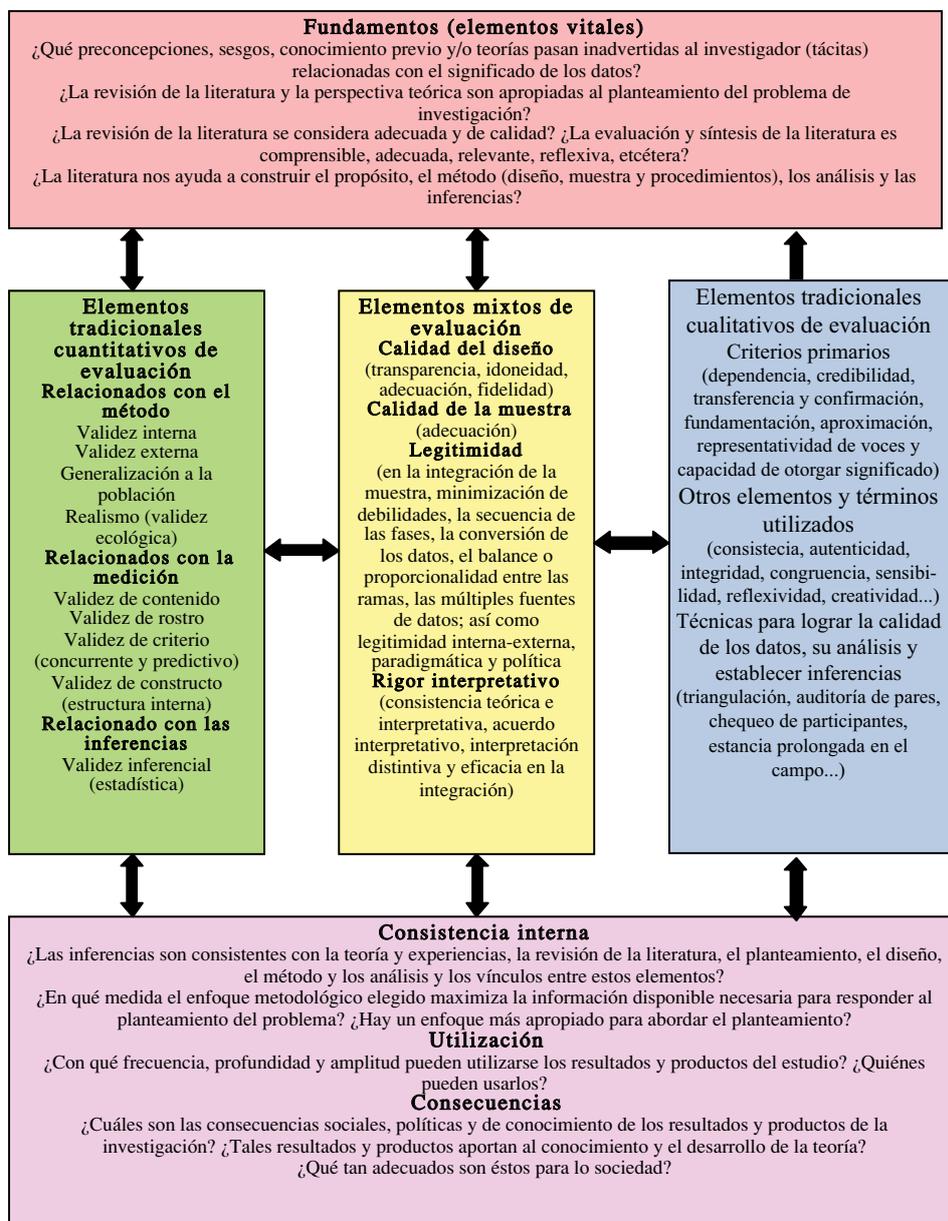
¹ Este listado fue producto de presentaciones que los autores han realizado en más de 25 países y por cuestiones de espacio resultaría sumamente difícil incluir a todos los docentes e investigadores que han aportado factores o elementos. Se utilizan calificando cada uno en una escala del cero al 10.

² Recordemos: del cero al 10, donde cero implicaría el valor más bajo y 10 el más alto.

● **Figura 10.1** Marco de referencia con los principales criterios para evaluar una investigación por aproximación o enfoque (continuación)

	Elemento, indicador o factor	Escala ²
7.	Justificación de la investigación por al menos dos razones (desarrollo de conocimiento, aportaciones a teorías, solución de situaciones prácticas o problemáticas sociales, resolución de controversias, aportaciones metodológicas, etcétera)	
8.	Inclusión de datos estadísticos válidos y actuales, así como de testimonios de expertos confiables que contribuyan a enmarcar el problema y justificarlo	
9.	Relevancia del producto de la investigación (reporte, desarrollo tecnológico, invento, etc.)	

● **Figura 10.1** Marco de referencia con los principales criterios para evaluar una investigación por aproximación o enfoque.



Rubro: revisión de la literatura o marco teórico

Rango: máximo 80, mínimo cero

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Revisión de autores destacados en el campo o campos de conocimiento en los cuales se inserta el problema de investigación	
2.	Inclusión de una o más revisiones del estado del arte y/o metaanálisis en dicho campo o campos	
3.	Utilización de bancos de datos o bibliográficos más importantes en las áreas de conocimiento abarcadas por el problema de investigación (por lo menos uno y de ser posible los tres más importantes)	
4.	Inserción de referencias recientes (tres o menos años)	
5.	Presentación de estudios que apoyan las hipótesis de investigación y de los que las refutan (si es el caso)	
6.	Vinculación lograda entre el planteamiento y la revisión de la literatura o marco teórico	
7.	Ubicación en la literatura de las deficiencias o huecos de conocimiento respecto al planteamiento del problema	
8.	Revisión del planteamiento del problema a raíz de la revisión de la literatura	

Rubro: alcance(s) de la investigación

Rango: máximo 30, mínimo cero

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Identificación del alcance inicial del estudio (exploratorio, descriptivo, correlacional y/o explicativo)	
2.	Congruencia entre el alcance inicial y el planteamiento del problema revisado a la luz de la revisión de la literatura	
3.	Pertinencia del alcance para el planteamiento del problema	

Rubro: hipótesis

Rango: máximo 100, mínimo cero

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Grado en que la(s) hipótesis sea(n) comprensible(s) para otros colegas o lectores	
2.	Grado en que la relación planteada entre las variables sea lógica	
3.	Grado en que la relación planteada entre las variables sea consistente (o congruente)	
4.	Precisión de las definiciones conceptuales	
5.	Grado en que las definiciones conceptuales son comprensibles para otros colegas o lectores	
6.	Precisión de las definiciones operacionales	
7.	Grado en que las definiciones operacionales son comprensibles para otros colegas o lectores	
8.	Congruencia de las hipótesis con los objetivos y preguntas de investigación	
9.	Identificación de variables susceptibles de medir, evaluar, diagnosticar y/o analizar	
10.	Congruencia entre las hipótesis (si hay más de una)	

Rubro: diseño de investigación**Rango: máximo 80, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Descripción completa del diseño y sus componentes	
2.	Adecuación del diseño de investigación al planteamiento del problema	
3.	Adecuación del diseño de investigación a la realidad y contexto	
4.	Congruencia del diseño con la(s) hipótesis	
5.	Congruencia del diseño con el alcance inicial	
6.	Factibilidad de aplicación del diseño	
7.	Resolución de obstáculos que plantee el diseño	
8.	Control de las fuentes que puedan invalidar la aplicación del diseño	

Rubro: muestra**Rango: máximo 80, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Precisión con que se delimite el universo de estudio	
2.	Claridad y precisión con las cuales se defina la unidad de muestreo	
3.	Claridad y precisión con las cuales se defina la unidad de análisis (si es diferente a la de muestreo)	
4.	Claridad y precisión con que se defina la muestra	
5.	Grado en que la muestra es adecuada al enfoque del estudio	
6.	Grado en que se conoce la probabilidad de los elementos del universo para formar parte de la muestra	
7.	Grado en que la muestra es representativa del universo (tamaño y nivel de confianza-error)	
8.	Grado de semejanza entre las estadísticas descriptivas (y distribuciones) de las variables demográficas de la muestra y las del universo (género, edad, ocupación, estado civil, nivel socioeconómico, etcétera) Aplica sólo si se dispone de tales estadísticas del universo o población	

Rubro: recolección de los datos**Rango: máximo 150, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Elección apropiada del lugar de recolección de los datos u obtención de información	
2.	Elección apropiada del momento de recolección de los datos u obtención de información	
3.	Capacidad del investigador para adaptarse al momento de recolección de los datos u obtención de información	
4.	Capacidad del investigador para adaptarse al lugar de recolección de los datos u obtención de información	
5.	Explicación del contexto en que ocurrió la recolección	
6.	Capacitación adecuada del personal que obtuvo los datos o la información	
7.	Grado de supervisión por parte del investigador en la recolección de los datos o información	
8.	Poder de medición o evaluación (en gran medida determinado por la utilización de distintas formas o métodos de evaluación o medición)	

	Elemento, indicador o factor	Escala
9.	Confiabilidad del instrumento o instrumentos	Un punto por cada 10 décimas del coeficiente de confiabilidad o correlación
10.	Evidencia sobre la validez de contenido del instrumento o instrumentos (muestreo de dimensiones)	
11.	Evidencia sobre la validez de “rostro” o “de cara” del instrumento (face validity) (revisión de expertos)	
12.	Evidencia sobre la validez de criterio (ya sea concurrente o predictiva)	
13.	Evidencia sobre la validez de constructo	
14.	Evidencia sobre la validez convergente-discriminante (que se vincula con la validez de constructo)	
15.	Elaboración de una bitácora del proceso de recolección de la información (opcional y muy vinculado al quinto elemento o criterio: explicación del contexto en que ocurrió la recolección)	

Rubro: preparación de los datos o información para su análisis

Rango: máximo 50, mínimo cero

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Revisión con respecto a si están completas y de acuerdo con lo programado: las respuestas, mediciones, ejemplares del instrumento de medición o equivalentes de la investigación	
2.	Número de errores en la codificación (hoy en día debe ser nulo o no superar 1%, ya que al analizar los datos podemos identificarlos)	
3.	Existencia de un respaldo para los datos codificados en la matriz	
4.	Preparación adecuada de la información para su análisis o evaluación	
5.	Posibilidad de que la información o los datos sean analizados o evaluados por otros investigadores	

Rubro: análisis de los datos

Rango: máximo 90, mínimo cero

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Congruencia de los análisis elegidos con los objetivos y preguntas de la investigación	
2.	Congruencia de los análisis elegidos con las hipótesis de la investigación	
3.	Congruencia de los análisis con el diseño de investigación	
4.	Aplicación completa de los análisis requeridos para los datos	
5.	Utilización de un paquete o programa computacional confiable para los análisis o evaluaciones	
6.	Descripción de las razones por las cuales se llevaron a cabo los análisis o las evaluaciones practicadas	
7.	Interpretación adecuada de las estadísticas descriptivas	
8.	Interpretación adecuada de los análisis para la prueba de hipótesis (resultados de las pruebas, valores y significancia estadística)	
9.	Integración adecuada entre distintos análisis (coherencia y vinculación entre resultados)	

Rubro: veracidad en la interpretación de resultados**Rango: máximo 60, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Presentación de los resultados obtenidos tal como se dieron (evitar ocultar información y no distorsionar los datos ni presentar parcialmente los resultados)	
2.	Grado en que se distinguen con claridad cuáles fueron las interpretaciones e inferencias del investigador	
3.	Grado en que los resultados están apoyados por la evidencia de los datos y análisis	
4.	Medida en que se pueden generalizar a la población los resultados obtenidos en la muestra	
5.	Grado en que la información y los datos son suficientes para considerar que las inferencias resultan sólidas.	
6.	Grado en que se respetaron las premisas o requisitos de cada prueba o método estadístico	

Rubro: discusión**Rango: máximo 120, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Inclusión de un resumen de los resultados generales como un "todo" (holísticamente)	
2.	Consistencia de las inferencias finales con el planteamiento	
3.	Consistencia de las inferencias finales con la experiencia	
4.	Consistencia de las inferencias finales con la teoría	
5.	Consistencia entre las inferencias finales	
6.	Inclusión de conclusiones	
7.	Inclusión de sugerencias y recomendaciones	
8.	Inclusión de aportaciones, alcances y fortalezas del estudio	
9.	Ubicación final de la investigación dentro del ámbito del estudio del planteamiento del problema	
10.	Inclusión de las limitaciones de la indagación	
11.	Inclusión de nuevos rumbos y directrices que deben tomarse o seguirse respecto a la investigación sobre el problema e hipótesis planteadas	
12.	Sugerencia de nuevas líneas de investigación	

Rubro: redacción del documento final o reporte de resultados**Rango: máximo 110, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Grado en que los resultados y descubrimientos respondieron al planteamiento del problema	
2.	Grado en que las conclusiones están soportadas en los datos	
3.	Grado en que la discusión al final del trabajo es congruente con los resultados y descubrimientos	
4.	Ortografía	
5.	Sintaxis	

	Elemento, indicador o factor	Escala
6.	Claridad en la redacción	
7.	Coherencia interna del documento	
8.	Inclusión de índices o tablas de contenidos	
9.	Inclusión de resumen	
10.	Elaboración adecuada de citas y referencias en el texto (siguiendo un estilo aceptado de publicación, por ejemplo: APA, Vancouver, AMA...)	
11.	Elaboración adecuada de citas y referencias en la bibliografía o listado de referencias (siguiendo un estilo aceptado de publicación)	

Rubro: diseño gráfico del reporte (elementos deseables)**Rango: máximo 80, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Selección e inclusión apropiada de tablas, esquemas, gráficos, dibujos e imágenes	
2.	Inclusión de tablas, cuadros y figuras de acuerdo con un estilo aceptado de publicación (por ejemplo: APA, Vancouver...)	
3.	Legibilidad de esquemas, gráficos, dibujos e imágenes	
4.	Diseño gráfico de esquemas, tablas, dibujos e imágenes (combinación de tonos o colores, calidad de visión, que estén dentro del formato, etcétera)	
5.	Tamaño apropiado de esquemas, tablas, dibujos e imágenes	
6.	Diseño de la portada de acuerdo con lineamientos institucionales	
7.	Diferenciación clara entre apartados	
8.	Calidad de impresión de acuerdo con los lineamientos solicitados por la institución en que se presenta el reporte (papel, encuadernación, entre otros)	

Un rubro adicional que tal vez no se aplique a todos los estudios, pero que han solicitado instituciones educativas en Puerto Rico, Panamá y Bolivia, es el siguiente.

Rubro: inclusión o desarrollo de modelos y patrones**Rango: máximo 30, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Utilización de un modelo, patrón, teoría o enfoque a lo largo de la investigación	
2.	Generación de uno o varios modelos, patrones, enfoques o teorías como producto de la investigación	
3.	Comparación del modelo, patrón o teoría con otros(as) desarrollados(as) por distintos investigadores	

Rubro: utilización y productos de la investigación**Rango: máximo 70, mínimo cero**

	Elemento, indicador o factor	Escala
1.	Amplitud de la difusión de resultados (número de productos escritos: reportes, artículos, capítulos, libros, papeles o documentos para ponencias, posters, etcétera).	
2.	Número de desarrollos tecnológicos, productos, aplicaciones, inventos, etc., emanados de la investigación	

	Elemento, indicador o factor	Escala
3.	Pertinencia de los desarrollos tecnológicos, productos, aplicaciones, inventos, etc., emanados de la investigación	
4.	Profundidad del aporte a comunidades académicas	
5.	Profundidad del aporte a comunidades profesionales/práctica profesional/organizaciones	
6.	Número de beneficiarios de los resultados y productos del estudio ³	
7.	Aportes al desarrollo de la sociedad	

● **Tabla 10.2** Segundo listado de rubros y factores para evaluar una investigación cuantitativa.⁴

Cada elemento de cualquier rubro de este listado se califica al estilo Likert del cero al cuatro (Fischer, 2005), pero lo hemos adaptado del uno al cinco (el valor más bajo es el uno y el más alto el cinco), aunque podría también considerarse del cero al cinco o del cero al 10 e incluso *dicotomías*. Insistimos en que algunos elementos o criterios pueden ser similares o los mismos del primer listado.

Criterios relativos al planteamiento del problema y revisión de la literatura

Número	Criterio	Escala ⁵				
1.	Adecuación de la revisión de la literatura	1	2	3	4	5
2.	Claridad de la idea	1	2	3	4	5
3.	Claridad del planteamiento del problema (objetivos)	1	2	3	4	5
4.	Claridad del planteamiento del problema (preguntas)	1	2	3	4	5
5.	Claridad del planteamiento del problema (justificación)	1	2	3	4	5
6.	Claridad en la formulación de hipótesis	1	2	3	4	5
7.	Claridad en la especificación de las variables	1	2	3	4	5
8.	Claridad en las definiciones conceptuales de las variables	1	2	3	4	5
9.	Claridad en las definiciones operacionales de las variables	1	2	3	4	5
10.	Sensatez en la suposición de relaciones entre las variables	1	2	3	4	5
11.	Inclusión de todas las variables pertinentes de acuerdo con el planteamiento del problema	1	2	3	4	5
12.	Transparencia en los patrocinios de la investigación	1	2	3	4	5
13.	Sensatez de las suposiciones y premisas del investigador	1	2	3	4	5
14.	Claridad en la orientación del investigador	1	2	3	4	5
<i>En experimentos y estudios causales, cabría agregar los dos siguientes criterios:</i>						
15.	Claridad en la especificación de la(s) variable(s) independiente(s) y dependiente(s)	1	2	3	4	5
16.	Claridad en el establecimiento de las relaciones causales	1	2	3	4	5
17.	Claridad en la formulación de hipótesis rivales	1	2	3	4	5

Criterios relativos al método

Número	Criterio	Escala				
1.	Transparencia del método y procedimientos	1	2	3	4	5

³ El investigador puede establecer rangos de acuerdo con algún criterio lógico o realizar una estimación, porque depende del tipo de beneficiarios. Desde luego, hay subjetividad.

Adaptado de Fischer (2005, p. 387-398). Se agregaron diversos elementos a la lista original, particularmente después de una visita a la Universidad Católica de Costa Rica, la Universidad César Vallejo del Perú y a la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana.

Recordar: el valor más bajo es el uno y el más alto el cinco.

Número	Criterio	Escala				
2.	Conveniencia de las mediciones en relación con el planteamiento del problema	1	2	3	4	5
3.	Conveniencia de las mediciones en relación con los objetos, personas, casos o equivalentes de la investigación	1	2	3	4	5
4.	Grado de confiabilidad de las mediciones	1	2	3	4	5
5.	Cantidad de evidencia sobre la validez de contenido de las mediciones realizadas	1	2	3	4	5
6.	Grado de validez “encarada” (face validity)	1	2	3	4	5
7.	Cantidad de evidencia sobre la validez de criterio de las mediciones realizadas	1	2	3	4	5
8.	Cantidad de evidencia sobre la validez de constructo de las mediciones realizadas	1	2	3	4	5
9.	Grado de utilización de diferentes instrumentos para recolectar datos	1	2	3	4	5
10.	Claridad acerca de cómo se recolectaron los datos	1	2	3	4	5
11.	Claridad respecto de quién o quiénes recolectaron los datos	1	2	3	4	5
12.	Grado en que se evitaron errores en la recolección de los datos	1	2	3	4	5
13.	Claridad en el planteamiento del diseño de investigación	1	2	3	4	5
14.	Adecuación del diseño al planteamiento	1	2	3	4	5
15.	Grado en que el diseño puede replicarse	1	2	3	4	5
16.	Grado en que el diseño se encuentra estandarizado con otros estudios similares (mismo planteamiento)	1	2	3	4	5
17.	En estudios causales: grado en que el diseño constituye una prueba apropiada para las inferencias o atribuciones causales	1	2	3	4	5
18.	Precisión en la definición del universo	1	2	3	4	5
19.	Adecuación del tamaño de muestra al planteamiento	1	2	3	4	5
20.	Grado de conocimiento de la probabilidad que tienen los casos del universo o población de ser seleccionados para conformar la muestra (procedimiento de muestreo)	1	2	3	4	5
21.	Representatividad de la muestra	1	2	3	4	5
22.	Grado en que las estadísticas demográficas de la muestra se parecen a las del universo o población	1	2	3	4	5
23.	Grado de confiabilidad en la codificación	1	2	3	4	5
24.	Grado de confiabilidad en la revisión de la matriz de los datos	1	2	3	4	5
25.	En cuestionarios-escalas-pruebas estandarizadas y equivalentes: claridad de instrucciones	1	2	3	4	5
26.	En cuestionarios-escalas-pruebas estandarizadas y equivalentes: claridad del formato	1	2	3	4	5
27.	En análisis del contenido: claridad del sistema de codificación	1	2	3	4	5
<i>En experimentos e intervenciones, cabría agregar:</i>						
28.	Claridad en la especificación de los cambios deseados	1	2	3	4	5
29.	Grado de control de las fuentes de invalidación interna	1	2	3	4	5
30.	Grado de control de las fuentes de invalidación externa	1	2	3	4	5
31.	Conveniencia del método de asignación de los participantes a los grupos	1	2	3	4	5
32.	Inclusión de grupo(s) de control	1	2	3	4	5

Número	Criterio	Escala				
33.	Conveniencia del(los) tratamiento(s) experimental(es): operacionalización	1	2	3	4	5
34.	Uniformidad del tratamiento o intervención	1	2	3	4	5
35.	Inclusión de chequeos de manipulación	1	2	3	4	5
36.	Grado de control de los efectos de interacción	1	2	3	4	5
37.	Seguimiento o monitoreo de los grupos	1	2	3	4	5

Criterios relativos a los análisis y resultados

Número	Criterio	Escala				
1.	Conveniencia de los análisis seleccionados y realizados de acuerdo con el planteamiento e hipótesis	1	2	3	4	5
2.	Conveniencia de los análisis seleccionados y realizados de acuerdo con el nivel de medición de las variables	1	2	3	4	5
3.	Claridad en la presentación de estadísticas descriptivas	1	2	3	4	5
4.	Claridad en la presentación de estadísticas para prueba de hipótesis	1	2	3	4	5
5.	Claridad en la presentación de tablas	1	2	3	4	5
6.	Claridad en la presentación de cuadros	1	2	3	4	5
7.	Claridad en la presentación de diagramas	1	2	3	4	5
8.	Claridad en el orden de presentación de resultados	1	2	3	4	5
9.	Conveniencia de las tablas presentadas	1	2	3	4	5
10.	Conveniencia de los cuadros presentados	1	2	3	4	5
11.	Conveniencia de los diagramas presentados	1	2	3	4	5
12.	Uniformidad en las tablas, cuadros y diagramas	1	2	3	4	5

Criterios relativos a la discusión

Número	Criterio	Escala				
1.	Grado de claridad que los datos ofrecen acerca de la(s) prueba(s) de hipótesis (ya sea que las apoyen o refuten)	1	2	3	4	5
2.	Grado de coherencia de las conclusiones con respecto a los datos	1	2	3	4	5
3.	Grado de exclusión de deseos y tendencias personales del investigador o investigadores	1	2	3	4	5
4.	Claridad en el significado de los resultados	1	2	3	4	5
5.	Adecuación de la discusión a los resultados y descubrimientos de estudios previos (marco teórico)	1	2	3	4	5
6.	Grado en que el estudio cumplió con sus objetivos	1	2	3	4	5
7.	Grado en que el estudio respondió a las preguntas de investigación	1	2	3	4	5
8.	Conveniencia de las opiniones sobre las implicaciones del estudio	1	2	3	4	5
9.	Conveniencia para generalizar los resultados	1	2	3	4	5
10.	Grado en el cual se someten a discusión hipótesis rivales o alternativas	1	2	3	4	5
11.	Adecuación en el manejo de situaciones no esperadas	1	2	3	4	5
12.	Adecuación en el manejo de resultados no esperados	1	2	3	4	5
13.	Grado de relevancia práctica	1	2	3	4	5
14.	Grado de relevancia teórica	1	2	3	4	5

Número	Criterio	Escala				
15.	Claridad de las recomendaciones	1	2	3	4	5
16.	Grado en que las recomendaciones direccionan futuros estudios dentro del área o campo de conocimiento donde se inserta la investigación	1	2	3	4	5

Criterios relativos al documento y difusión

Número	Criterio	Escala				
1.	Número de espacios donde se difundió el estudio	1	2	3	4	5
2.	Grado de elaboración del reporte de acuerdo con las normas aceptadas por la comunidad científica-académica del área donde se insertó la investigación	1	2	3	4	5
3.	Calidad en la redacción del reporte	1	2	3	4	5
4.	Calidad en el diseño gráfico del reporte	1	2	3	4	5

Los máximos y mínimos para cada rubro dependerán de la escala utilizada.

● Tabla 10.3 Tercer listado de rubros y factores para evaluar una investigación cuantitativa.

Esta lista está basada en Kerlinger y Lee (2002); Corbetta (2003); Bostwick y Kyte (2005); Wiersma y Jurs (2008); Neuman (2009); Mertens (2010); Creswell (2013a); Durbarry (2014); Babbie (2012 y 2014) y varios autores ya citados de *The SAGE glossary of the social and behavioral sciences* (2009) y *SAGE encyclopedia of research design* (2010). En esta edición el formato es a modo de pregunta y la respuesta puede ser positiva o negativa. En la mayoría de los casos la respuesta positiva (sí) es más conveniente, pero en algunos cuestionamientos es al contrario ("no" resulta más adecuado). Cada respuesta adecuada podría calificarse con uno (1) y cada contestación inadecuada tendría un valor de cero (0).

Rubro: título

1. ¿El título refleja el planteamiento final?
2. ¿El título refleja el trabajo completo o investigación realizada?
3. ¿Se adecua a las normas de publicación solicitadas por el estilo elegido?

Rubro: resumen

1. ¿El resumen incluye los elementos mínimos? (planteamiento, método básico, resultados principales, conclusiones e inferencias más significativas)
2. ¿Refleja el trabajo completo o investigación realizada?
3. ¿Se adecua a las normas de publicación solicitadas por el estilo utilizado?

Rubro: planteamiento del problema

1. ¿Posee claridad?
2. ¿Está redactado el planteamiento de tal manera que el lector puede comprender el estudio?
3. ¿Es completo el planteamiento?
4. ¿Es exacto el planteamiento?
5. ¿Posee valor teórico?
6. ¿Posee valor práctico?
7. ¿Posee valor metodológico?
8. ¿El planteamiento incluye a las hipótesis y variables centrales?

Nota: observe que las preguntas están planteadas para una respuesta dicotómica, pero podrían elaborarse para una respuesta ordinal. Por ejemplo:

¿Qué tanta claridad posee el planteamiento?

5 Bastante claridad 4 Claridad 2 Poca claridad 1 Muy poca claridad

(0 agregar un punto intermedio: mediana claridad).

Rubro: revisión de la literatura

1. ¿Se utilizó la literatura para documentar la importancia del planteamiento?
2. ¿La estructura de la revisión de la literatura es clara?
3. ¿Se identificó una teoría o se integraron varias teorías? (si no, ¿se explicó por qué?)
4. ¿Se identificaron hipótesis potenciales por medio de la revisión de la literatura?
5. ¿Mediante la revisión de la literatura se ubicó el planteamiento dentro del campo de conocimiento en que está inserto?
6. ¿Por medio de la revisión de la literatura se identificaron variables claves para el planteamiento?
7. ¿Las conclusiones de la revisión de la literatura son claras?
8. ¿Se eligieron fuentes relevantes que demuestren conocimiento del planteamiento por parte del investigador?
9. ¿Se vincularon la referencias con el planteamiento del problema? (relación de la literatura con el estudio, tanto conceptual como metodológicamente)
10. ¿Las referencias son de actualidad? (recientes)
11. ¿Las referencias están basadas en estudios que obtuvieron datos empíricos?
12. ¿Las referencias se citan apropiadamente?

Rubro: hipótesis y variables

1. ¿Se identificaron las variables de manera apropiada? (dependiente, independiente, de control, interviniente, etcétera)
2. ¿Las definiciones conceptuales son exactas y precisas?
3. ¿Las definiciones conceptuales son claras?
4. ¿Las definiciones operacionales son precisas y exactas?
5. ¿Las definiciones operacionales son claras?
6. En experimentos: ¿se controlaron las variables independientes? (¿las de interés y las que se pretende controlar su influencia?) ⁶
7. ¿Constituye(n) la(s) hipótesis una respuesta(s) tentativa(s) a la(s) pregunta(s) de investigación? (relación de la o las hipótesis con el planteamiento)
8. ¿La hipótesis sirve como guía para establecer el diseño de investigación?
9. ¿Existe claridad en la relación o relaciones entre las variables establecidas por la(s) hipótesis?

Rubro: diseño

1. ¿Se identificó el diseño? (¿se señaló y especificó?)
2. ¿El diseño es consistente con el enfoque?
3. ¿El diseño es apropiado de acuerdo con el planteamiento e hipótesis?
4. ¿El diseño es apropiado de acuerdo con la revisión de la literatura?

⁶ Este criterio podría ser incluido en el rubro de diseño en experimentos.



5. ¿Todos los procedimientos del diseño se especificaron con claridad?
6. ¿Los procedimientos corresponden al diseño? ¿Son congruentes?
7. ¿El diseño se implementó rigurosamente? (de acuerdo a los requerimientos)

Rubro: diseño en experimentos

1. ¿El estímulo fue implementado en un lugar apropiado?
2. ¿El estímulo o tratamiento fue administrado adecuadamente?
3. ¿El experimentador indicó los cambios que ocurrieron en la(s) variable(s) dependiente(s) como resultado de la manipulación o introducción de la(s) independiente(s)? (además: ¿explicó cómo ocurrieron tales cambios?)
4. ¿Los grupos eran inicialmente equiparables? (procedimiento de asignación de los participantes a los grupos)
5. ¿Durante el desarrollo del experimento se mantuvo la equivalencia inicial de los grupos?
6. Si no pudieron asignarse al azar, ¿se emparejaron?, ¿en cuáles variables se basó el emparejamiento? En el caso de grupos intactos, ¿los grupos pueden equipararse?
7. Si hubo preprueba, ¿se presentaron los resultados?
8. ¿El tiempo transcurrido entre la preprueba y la posprueba fue el adecuado? (para que se manifestaran los cambios en la dependiente o dependientes)
9. ¿Se incluyeron controles para evitar sesgos de las personas que manejan los grupos en el experimento?

Hemos agregado algunos criterios que aplican exclusivamente a experimentos con individuos y en particular al control de las fuentes internas y externas, están basados en los conceptos de Campbell y Stanley (1966), Campbell (1975) y Mertens (2010). A diferencia de los rubros y criterios anteriores (en los cuales las respuestas adecuadas deben ser positivas: “sí”), en los siguientes que se refieren a la validez interna, *entre más respuestas negativas (no), la evaluación es más favorable*. En los que tienen que ver con la validez externa, la evaluación favorable varía en cada caso.

Validez interna

1. Historia: ¿ocurrieron eventos que pudieron afectar los resultados? (además de la variable independiente o el tratamiento o tratamientos)
2. Maduración: ¿se presentaron cambios biológicos o psicológicos en los sujetos participantes que pudieran afectar los resultados? (diferentes a aquellos asociados con la variable independiente o al tratamiento o tratamientos)
3. Administración de pruebas: ¿la preprueba pudo influir en forma significativa las respuestas a la posprueba y confundido los resultados reales?
4. Instrumentación: ¿hay diferencias entre la(s) preprueba(s) y la(s) posprueba(s)? (obviamente no en las respuestas, sino en los instrumentos)
5. Regresión: ¿se utilizaron grupos extremos?
6. Selección: ¿los grupos difieren aparte de la(s) variable(s) independiente(s) o tratamiento(s)?
7. Mortalidad experimental: ¿varios participantes abandonaron el experimento?
8. Selección-maduración: ¿estuvieron la selección y asignación de participantes a los grupos basadas en características biológicas o psicológicas de la muestra?
9. Difusión de tratamientos experimentales: ¿participantes de distintos grupos pudieron haber comentado sobre las condiciones experimentales?
10. Rivalidad-desmoralización-compensación: ¿alguno de los grupos realizó esfuerzos adicionales para lograr mejores resultados? ¿Alguno de los grupos mostró desmoralización durante el experimento? ¿Se le proporcionaron recursos o beneficios adicionales a algún grupo que pudieran ser conocidos por miembros de otros grupos?

Validez externa

1. ¿El tratamiento experimental fue descrito de manera detallada y específica? Respuesta adecuada o correcta: sí.
2. ¿Se utilizaron diferentes tratamientos múltiples? ¿Interfirieron entre sí? ¿La secuencia de tratamientos provocó efectos que son identificados y se puede saber cómo afectó a cada tratamiento? <i>Las respuestas adecuadas a las dos primeras preguntas pueden ser "sí" o "no", dependiendo de la naturaleza del experimento. A veces una opción será la adecuada y otras no. Pero la respuesta correcta a la tercera pregunta es "sí".</i>
3. ¿Operó el efecto Hawthorne? <i>Respuesta adecuada o correcta: no.</i>
4. ¿Los resultados pudieron haber sido influidos por ser novedoso(s) el(los) tratamiento(s) experimental(es) o por interrumpir la actividad normal de los participantes? <i>Respuesta correcta: no.</i>
5. ¿El experimentador influyó de manera significativa en los participantes y sus respuestas? ¿Su papel fue más allá de lo planeado? <i>Respuestas correctas: no.</i>
6. ¿Se presentó una sensibilización notoria o significativa en los participantes por efectos de prepruebas y pospruebas en sus respuestas? <i>Respuesta adecuada: no.</i>
7. ¿Se presentó alguna interacción entre los efectos del tratamiento y otros factores que pudieran impactar los resultados del estudio y su aplicación a situaciones no experimentales? <i>Respuesta correcta: no.</i>
8. ¿Los resultados del experimento se alteran dependiendo del tipo de instrumento de medición utilizado? <i>Respuesta correcta: no.</i>
9. ¿Influye el periodo comprendido entre el tratamiento y la posprueba en los resultados? <i>La respuesta adecuada depende de si se planteó la hipótesis de un efecto a corto, mediano o largo plazo; así como si el periodo es una variable independiente de interés.</i>
10. ¿Se administró el (los) tratamiento(s) de acuerdo con lo planeado? <i>Respuesta correcta: sí.</i>

A partir de este rubro, la mayoría de las respuestas a las preguntas debe ser afirmativa ("sí").

Rubro: muestra

1. ¿Todos los procedimientos del muestreo se especificaron con claridad?
2. ¿La unidad de muestreo es adecuada?
3. ¿Existe congruencia entre el enfoque y la muestra?
4. ¿Existe congruencia entre el planteamiento y la muestra?
5. ¿Existe congruencia entre el diseño y la muestra?
6. ¿El método de muestreo es riguroso? ¿El procedimiento de selección de los casos o unidades fue adecuado? ¿Se justificó? (rigor del método de muestreo)
7. ¿El tamaño de muestra es el adecuado? (el cual depende del nivel de confianza al calcular el tamaño de muestra, 95% como mínimo)
8. ¿La muestra representa a la población? (representatividad de la muestra: grado de error, comparación de variables demográficas de la muestra con las de la población; la muestra debe tener una distribución similar a la población en variables como género, edad, ocupación, nivel socioeconómico, entre otras)
9. ¿Se detectaron los casos de interés de acuerdo con el planteamiento?
10. ¿La muestra tiene fortalezas? ¿Cuáles? (número de fortalezas de la muestra)
11. ¿La muestra tiene debilidades? ¿Cuáles? (número de debilidades de la muestra) (la respuesta debe ser negativa, un "sí" sería desfavorable)
12. ¿Se evitaron errores de selección?
13. ¿Hubo casos o personas que fueron seleccionados(as) en la muestra y no participaron en el estudio? (pregunta cuyo "sí" es desfavorable). Cuando la respuesta resulta desfavorable debe justificarse: ¿por qué no participaron en la investigación?

⁷ Recordemos que entre mayor es el tamaño de muestra los resultados tienen mayor probabilidad de ser estadísticamente significativos.



- | |
|--|
| 14. ¿Hubo casos o participantes que abandonaron el estudio? (pregunta cuyo “sí” es desfavorable). Cuando la respuesta resulta desfavorable debe justificarse: ¿por qué abandonaron la investigación? |
|--|

Rubro: procedimientos (incluyendo recolección de los datos)

1. ¿Todos los procedimientos de recolección de los datos se especificaron con claridad?
2. ¿Se solicitaron los permisos o autorizaciones necesarias para recolectar los datos? (si se requerían)
3. ¿Se especificó con profundidad quién o quiénes recolectaron los datos, cómo los recabaron, dónde y cuándo fueron obtenidos?
4. ¿Se incluyeron controles para evitar sesgos de quienes recolectaron los datos?
5. ¿Se evitaron sesgos provocados por el investigador?

Rubro: instrumento(s)

1. ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para los propósitos del estudio?
2. ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para el tipo de datos e información que se requiere para el estudio? (¿Son la mejor manera de obtener la información necesaria?)
3. ¿El instrumento o instrumentos son apropiados de acuerdo con las características de los participantes? (por ejemplo, se debió tomar en cuenta si eran analfabetos o alfabetos, mujeres u hombres, o de ambos géneros, edad, nivel socioeconómico, etcétera)
4. ¿Se efectuó una prueba piloto? ¿Fue satisfactoria?
5. ¿Se determinó evidencia sobre la confiabilidad? ¿Fue satisfactoria?
6. ¿Se determinó evidencia sobre la validez de contenido? ¿Fue satisfactoria?
7. ¿El dominio de contenido de las variables medidas se especificó?
8. ¿El dominio de contenido de las variables medidas resulta claro?
9. ¿La elección de los ítems, indicadores o equivalentes es lógica?
10. ¿Se determinó evidencia sobre la validez de criterio concurrente? ¿Fue satisfactoria? (¿se compararon los datos obtenidos o resultados contra un criterio externo actual?)
11. ¿Se determinó evidencia sobre la validez de criterio predictivo? ¿Fue satisfactoria? (¿se compararon los datos obtenidos o resultados contra un criterio externo futuro?)
12. ¿Se hizo análisis convergente-discriminante? ¿Fue satisfactoria?
13. ¿Se determinó evidencia sobre la validez de constructo? ¿Fue satisfactoria? (¿se efectuó análisis de factores o método equivalente de acuerdo al nivel de medición?)
14. ¿El instrumento demostró consistencia interna?
15. ¿Las personas que recolectaron los datos se encontraban calificadas para tal tarea?
16. ¿El grado de estandarización del instrumento o instrumentos para recabar los datos fue elevado?
17. ¿El investigador utilizó diversos instrumentos para medir las variables? (triangulación de métodos de recolección o “multimétodos”)

Rubro: análisis

1. ¿Los análisis son pertinentes o apropiados para el planteamiento e hipótesis desarrolladas?
2. ¿Los análisis son pertinentes o apropiados para el nivel de medición de las variables involucradas?
3. ¿Los análisis son pertinentes o apropiados al diseño?
4. ¿La unidad de análisis es adecuada?
5. ¿Los análisis son suficientes o los que se requerían? (cantidad y calidad)
6. ¿Se cubrieron diferentes ángulos del análisis?
7. ¿Se presentaron los análisis completos de todas las hipótesis? (que no aplicaría a reportes breves como artículos de revistas, en cuyo caso podría cuestionarse: ¿se presentaron los análisis más relevantes vinculados con el planteamiento e hipótesis?)
8. ¿Se evitaron errores en el tratamiento de los datos?

Rubro: resultados

1. ¿Se presentaron todos los resultados apropiados? (de acuerdo con el planteamiento, descriptivos, correlacionales, causales)
2. ¿Se encontró significancia estadística en la(s) prueba(s) de hipótesis? (¿en qué niveles?). De no resultar significativos los valores de las pruebas estadísticas, ¿se explicaron razones?, ¿se justificó el hecho?
3. ¿Se interpretaron correctamente las pruebas de significancia?
4. ¿Los resultados están adecuadamente representados en tablas y figuras?
5. ¿Los resultados responden al planteamiento del problema e hipótesis?

Rubro: discusión

1. ¿Los resultados, descubrimientos e inferencias aportan a alguna teoría o conceptualización?
2. ¿Los resultados, descubrimientos e inferencias ayudan a resolver un problema?
3. ¿Los resultados, descubrimientos e inferencias aportan metodológicamente algo?
4. ¿Los resultados, descubrimientos e inferencias son congruentes entre sí?
5. ¿Las interpretaciones son razonablemente lógicas?
6. ¿Las implicaciones están definidas?
7. ¿Las implicaciones resultan claras?
8. ¿La discusión es convincente para los usuarios?
9. ¿Se hicieron predicciones en el estudio?
10. ¿Fueron exactas tales predicciones?
11. ¿Por medio de los resultados se eliminaron posibles explicaciones rivales?
12. ¿Las conclusiones se encuentran vinculadas al planteamiento, revisión de la literatura (marco teórico) e hipótesis?
13. ¿Se reconocieron las limitaciones del estudio?
14. ¿Es posible replicar el estudio?
15. ¿Hay productos fructíferos o significativos del estudio además del reporte? (desarrollos tecnológicos, innovaciones, productos, etcétera)

Rubro: reporte en general

1. ¿Se documenta cómo se minimizaron los sesgos y preconcepciones de los investigadores? (objetividad)
2. ¿Los investigadores demuestran honestidad?
3. A lo largo de todo el documento, ¿se citaron adecuadamente las referencias?
4. ¿El texto es legible?
5. ¿El texto es ameno?
6. ¿La ortografía es aceptable?
7. ¿El tono es el apropiado? (no emotivo)
8. ¿Hay progresión en las ideas?
9. ¿Son congruentes entre sí los capítulos o apartados del reporte? (introducción, revisión de la literatura, método, resultados y discusión)
10. ¿Se respondió satisfactoriamente al planteamiento?

Rubro: difusión

1. ¿El estudio se difundió en varios foros? (congresos, publicaciones, etcétera)
2. ¿Se generaron varios subproductos?



- | |
|---|
| 3. ¿Los resultados se utilizaron para promover el bien común? ¿Los resultados se utilizaron para generar conocimiento? ¿Los resultados se utilizaron para resolver un problema? (alguna respuesta debería ser positiva) |
|---|

Rubro: financiamiento de la investigación

- | |
|--|
| 1. ¿Es legal el financiamiento? |
| 2. ¿Los resultados se encuentran sujetos al financiamiento? (¿si se obtenían ciertos resultados el financiamiento no operaría?) (Una respuesta positiva es inconveniente para la credibilidad del estudio) |

Rubro: ética en la investigación

- | |
|---|
| 1. ¿Se respetaron u observaron todos los principios éticos que se marcan para el tipo de estudio realizado? |
| 2. ¿El estudio fue sometido a la revisión de pares? |
| 3. ¿Se estableció una declaración de no conflicto de intereses? |

INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Para la investigación cualitativa se consideraron a Miles y Huberman (1994); Álvarez Gayou (2003); Henwood (2004); Franklin y Ballau (2005); Tashakkori y Teddlie (2008b); Neuman (2009); Mertens (2010); Daymon (2010); Creswell (2013a) y Savin-Baden y Major (2013), así como diversos autores citados a lo largo de la obra impresa de *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods*.

- ◆ **Figura 10.4** Cuarto listado de rubros y factores para evaluar una investigación cualitativa.

El presente listado se respondería dicotómicamente: “sí” o “no”, satisfactorio/insatisfactorio. Más que una calificación, se considerarían debilidades.

Rubro: título

- | |
|--|
| 1. ¿El título refleja el planteamiento final? |
| 2. ¿El título refleja el trabajo completo o investigación realizada? |
| 3. ¿Se adecua a las normas de publicación solicitadas por el estilo elegido? |

Rubros generales

- | |
|--|
| 1. ¿Se especificó cómo fueron minimizados los sesgos y preconcepciones del investigador durante toda la investigación? |
| 2. ¿El investigador manifiesta honestidad? |
| 3. ¿Los participantes demuestran o manifiestan honestidad a lo largo del estudio? |
| 4. ¿El investigador demuestra autenticidad? |
| 5. ¿Los participantes demuestran o manifiestan autenticidad a lo largo del estudio? |
| 6. ¿El estudio agrega información novedosa? (por ejemplo, llenar huecos de conocimiento u obtener perspectivas internas “frescas”) |
| 7. ¿La investigación tiene fundamentación? (grado en que la investigación posee bases teóricas y filosóficas sólidas y provee de un marco referencial que informa al estudio) |
| 8. ¿La investigación posee aproximación? (contundencia en los juicios y lógica del estudio) |
| 9. ¿La investigación demuestra capacidad de otorgar significado? (grado en que se presentan nuevos descubrimientos y entendimientos del problema de investigación a través de los datos y el método utilizado) |

Rubro: resumen

1. ¿El resumen incluye los elementos mínimos? (planteamiento, método básico, resultados principales, conclusiones e inferencias más significativas)
2. ¿Refleja el trabajo completo o investigación realizada?
3. ¿Se adecua a las normas de publicación solicitadas por el estilo utilizado?

Rubro: planteamiento del problema

1. ¿Los objetivos y preguntas de investigación son claras?
2. ¿La justificación y viabilidad son claras?
3. ¿Las preguntas de investigación son congruentes con las características del diseño o abordaje principal de la investigación? (o mezcla de diseños)
4. ¿Se especificó con claridad el paradigma básico que guía a la investigación?
5. ¿Se especificó con claridad el marco interpretativo que guía a la investigación? (feminismo, etnografía clásica, etcétera)
6. ¿Se demostró que el planteamiento es significativo o importante desde alguna o varias perspectivas? (teórica, metodológica, práctica, etcétera)

Rubro: papel del investigador

1. ¿Se especificó el papel del investigador en todo el estudio?
2. ¿El investigador conoció su papel como observador? (¿estuvo consciente?)

Rubro: relación investigador-participantes

3. ¿Se especificaron las relaciones entre el investigador y los participantes?, y ¿cómo afectaron el estudio?
4. ¿El investigador logró empatía con los participantes? (autoevaluación)
5. ¿El investigador demuestra que logró tal empatía?
6. ¿El investigador se ganó la confianza de los participantes? (autoevaluación)
7. ¿El investigador demuestra que se ganó la confianza de los participantes?
8. ¿El investigador demuestra que fue sensible y respetuoso ante los participantes?
9. ¿Se agradeció a los participantes por su colaboración en el estudio?

Rubro: revisión de la literatura

1. ¿Se utilizó la literatura para documentar la importancia del planteamiento?
2. ¿La estructura de la revisión de la literatura es clara?
3. ¿Mediante la revisión de la literatura se ubicó el planteamiento dentro del campo de conocimiento en que está inserto?
4. ¿Por medio de la revisión de la literatura se identificaron conceptos claves para el planteamiento?
5. ¿Las conclusiones de la revisión de la literatura son claras?
6. ¿Se eligieron fuentes relevantes que demuestren conocimiento del planteamiento por parte del investigador?
7. ¿Se vincularon las referencias con el planteamiento del problema? (relación de la literatura con el estudio, tanto conceptual como metodológicamente)
8. ¿La literatura fue contrastada con los resultados del estudio?
9. ¿Las referencias son de actualidad? (recientes)
10. ¿Las referencias están basadas en estudios que obtuvieron datos empíricos?
11. ¿Las referencias se citaron apropiadamente?


Rubro: inmersión general en el ambiente (proceso completo)

1. ¿El investigador obtuvo permiso para ingresar al ambiente y estudiarlo?
2. ¿Se reportó cómo se tuvo acceso al ambiente?
3. ¿Se tuvo acceso completo al ambiente?
4. ¿Se describió detalladamente el ambiente?
5. ¿El acceso al ambiente fue lo más meticuloso y sigiloso posible?
6. ¿El acceso al ambiente fue lo menos obstrusivo o invasivo posible?

Rubro: inmersión inicial

1. ¿La inmersión inicial logró que el investigador se enfocara en los conceptos fundamentales del planteamiento?
2. ¿La inmersión inicial contribuyó a mejorar el planteamiento original?

Rubro: diseño

1. ¿Se señaló y especificó el diseño?
2. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños es consistente con el enfoque?
3. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños es consistente con el planteamiento?
4. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños está completamente justificado?
5. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños es adecuado de acuerdo con la inmersión en el ambiente?
6. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños es adecuado de acuerdo con la evolución del trabajo de campo?
7. ¿Todos los procedimientos del diseño o abordaje principal o mezcla de diseños se especificaron con claridad?
8. ¿El diseño o abordaje principal o mezcla de diseños es la mejor alternativa para el estudio?

Rubro: muestra

1. ¿Se detectaron los casos de interés de acuerdo con el planteamiento?
2. ¿El tipo de muestra es congruente (acorde) con el planteamiento y el enfoque elegido?
3. ¿Todos los procedimientos del muestreo se especificaron con claridad?
4. ¿La unidad de muestreo es adecuada?
5. ¿La muestra tiene fortalezas? (¿cuáles?)
6. ¿La muestra tiene debilidades? (¿cuáles?) (negativa, un "sí" es desfavorable), ¿cómo se superaron?
7. ¿Hubo casos o personas que habían sido seleccionados(as) en la muestra y no participaron en el estudio? (pregunta cuyo "sí" es desfavorable). Cuando la respuesta resulta desfavorable debe justificarse: ¿por qué no participaron en la investigación?
8. ¿Hubo casos o participantes que abandonaron el estudio? (pregunta cuyo "sí" es negativo, implica desfavorable). Cuando la respuesta resulta desfavorable debe justificarse: ¿por qué abandonaron la investigación?
9. ¿El o los perfiles de la muestra están descritos con suficientes detalles? (género, edad, estado civil, ingresos, nivel educativo, entre otros)
10. ¿El perfil de los participantes es el que se había concebido? ¿Por qué?
11. ¿Se encuentran representadas todas las voces? (Recordemos la premisa de evitar "silenciar" voces)
12. ¿Se excluyeron mujeres u hombres de la investigación? ¿Se marginó a algún grupo? ¿Es justificable su exclusión? Una respuesta injustificada resulta desfavorable
13. ¿Se obtuvo la diversidad de casos requerida?
14. ¿Se saturaron las categorías relativas al planteamiento del problema?

Rubro: recolección en general

1. ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para el tipo de datos e información que se requiere para el estudio?
2. ¿El instrumento o instrumentos estaban diseñados de acuerdo con las características de los participantes? (por ejemplo, tomar en cuenta si eran analfabetos o alfabetos, mujeres u hombres, o de ambos géneros, nivel socioeconómico, entre otros)
3. ¿El instrumento o instrumentos son apropiados para el diseño o abordaje principal o mezcla de diseños?
4. ¿Los participantes pudieron expresarse libremente?
5. ¿Hubo rigor en la recolección de los datos? (sistematización)
6. ¿Se tuvieron diferentes fuentes de datos? (¿múltiples?, ¿triangulación?)
7. ¿Los datos son vívidos, profundos y completos? (narrativas, artefactos, etcétera)
8. ¿El periodo fue lo suficientemente largo para recolectar los datos necesarios de acuerdo con el planteamiento?
9. ¿Resultan abundantes y significativas las descripciones del proceso de recolección de los datos?
10. ¿Las fases de la recolección fueron las adecuadas de acuerdo con el planteamiento y ambiente?
11. ¿Se cuenta con evidencia directa de actores? (¿evidencia de testigos directos?)
12. ¿Se encontraron significados? ¿Cuáles?
13. ¿Coinciden entre sí las diversas fuentes en cuanto a la cronología de hechos?
14. ¿Coinciden entre sí las diversas fuentes en cuanto a las descripciones de los hechos?
15. ¿Coinciden entre sí las diversas fuentes en cuanto a las causas y consecuencias de los hechos? (particularmente en lo referente al planteamiento del problema)

Rubro: notas (anotaciones)

1. ¿Se elaboraron notas completas?
2. ¿Las notas fueron profundas? ¿Captaron las emociones, vivencias y creencias de los participantes?
3. ¿Las notas incluyeron los conceptos esenciales del planteamiento?
4. ¿Se codificaron las notas?
5. ¿Se alcanzó la saturación de categorías en las anotaciones?

Rubro: análisis de los datos

1. ¿Se tuvieron múltiples niveles de análisis?
2. ¿Son abundantes y significativas las descripciones de los procesos de análisis de los datos?
3. ¿Las fases del análisis fueron las adecuadas de acuerdo con el planteamiento y el ambiente?
4. ¿Cada categoría, tema y/o patrón está apoyada(o) en los datos?
5. ¿Las categorías, temas y/o patrones son vívidas y auténticas?
6. ¿Las categorías, temas y/o patrones son congruentes entre sí? (de no ser así: explicar)
7. ¿El fenómeno o planteamiento se analizó desde diversas perspectivas?
8. Si se efectuó codificación: ¿se encuentran vinculadas la codificación abierta, axial y selectiva?

Rubro: dependencia (confiabilidad)

Recordatorio de la definición: grado en que diferentes investigadores que recolecten datos similares en el campo y efectúen los mismos análisis, generan resultados equivalentes.

1. ¿Se implantaron diversas estrategias para generar dependencia?
2. ¿Se describió explícitamente el papel y estatus del investigador dentro del ambiente o contexto?
3. ¿Los resultados y descubrimientos muestran un paralelismo significativo entre fuentes de datos? (¿los resultados son congruentes al compararlos entre diversas fuentes?)



4. ¿Las categorías y los temas fueron inducidas(os) apropiadamente por los participantes?
5. ¿Las categorías y los temas se encuentran claramente especificadas(os)?
6. ¿Las estructuras de categorías son lógicas? (en caso negativo: ¿está justificado que sean ilógicas?)
7. ¿Las decisiones sobre la codificación y categorización están justificadas? (¿se explican y demuestran?)
8. ¿Las reglas de codificación se aplicaron coherentemente (entre unidades e investigadores, si es el caso)?
9. ¿Los datos fueron recolectados por medio de un rango completo de ambientes, tiempos y participantes apropiados de acuerdo con el planteamiento?
10. ¿Se involucraron varios investigadores en el campo? (triangulación entre investigadores); y si así fue: ¿siguieron el mismo protocolo e instrucciones para recolectar los datos (incluyendo el instrumento o instrumentos)?
11. ¿Se efectuaron chequeos de codificación entre investigadores? ¿Mostraron un alto de nivel de acuerdo o concordancia en unidades, categorías y temas?
12. ¿Los resultados fueron validados por distintos investigadores?, y más riguroso: ¿los resultados fueron validados por distintos investigadores de diferentes edades, género y otras características que pudieran introducir sesgos?
13. ¿Se hicieron verificaciones sobre la calidad de los datos? (¿cuáles?)
14. ¿Los investigadores convergieron en lugares, tiempos e instancias donde se esperaba que estuvieran?
15. En el campo, ¿se hicieron revisiones de pares o colegas?
16. ¿Los significados generados son creíbles para los participantes?
17. ¿El entendimiento generado resulta creíble para los participantes?
18. ¿Los resultados se encuentran fundamentados en los datos?
19. ¿Las inferencias son lógicas?
20. ¿Las decisiones respecto a la recolección y el análisis están justificadas? (justificación metodológica)
21. En el análisis, ¿se hicieron auditorías de pares?

Rubro: credibilidad (validez interna)

Recordatorio de la definición: se refiere a si el investigador ha captado el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema.

1. ¿Se utilizaron o desarrollaron estrategias para generar credibilidad?
2. ¿Los datos de diferentes fuentes fueron recolectados en el mismo contexto o ambiente?
3. ¿En todos los casos de la muestra se obtuvo la información completa y detallada requerida?
4. ¿Se registraron todos los datos?
5. ¿Se pidió a todos los participantes o a la mayoría que proporcionaran realimentación sobre el estudio?
6. ¿El investigador autoevaluó el efecto de su presencia en el ambiente?
7. ¿El investigador autoevaluó si sus sesgos y tendencias influyeron o no los resultados?
8. ¿El investigador autoevaluó sus bitácoras y notas?
9. ¿Se capturaron o registraron los cambios en el ambiente?
10. ¿Se reconocieron los sesgos o tendencias del investigador?, ¿se explicaron tales sesgos?, ¿se justificaron?
11. ¿Los resultados se encuentran fundamentados en los datos? (este criterio ya se había mencionado, afecta la dependencia y la credibilidad).
12. ¿Coinciden los resultados con la documentación existente y estudios previos? (en caso negativo, ¿es justificable?)
13. ¿Existe correspondencia entre la manera como los participantes perciben los conceptos sociales y la manera como el investigador capta, retrata y describe sus puntos de vista?

14. ¿Se incrementó la credibilidad mediante una estancia sustancial y prolongada en el campo?
15. ¿Se incrementó la credibilidad mediante una observación persistente y sistemática?
16. ¿Se incrementó la credibilidad con la recolección de datos por pares? (por ejemplo, en una entrevista al estar presentes dos investigadores)
17. ¿Se incrementó la credibilidad al analizar casos negativos?
18. ¿Se incrementó la credibilidad por medio de subjetividad progresiva?
19. ¿Se incrementó con la evaluación de resultados particulares con los participantes? (chequeo con participantes)
20. ¿Se incrementó triangulando datos?
21. ¿Se aumentó la credibilidad triangulando métodos?
22. ¿Son abundantes (completas) y significativas las descripciones del ambiente?
23. ¿Son abundantes (completas) y significativas las descripciones de los sucesos o hechos?
24. ¿Son abundantes (completas) y significativas las descripciones de los participantes?
25. ¿Los resultados tienen sentido o se muestran convincentes para los participantes?
26. Si hubo triangulación entre métodos de recolección de datos o fuentes de datos: ¿la triangulación o comparación entre métodos complementarios o fuentes de datos generalmente produce conclusiones convergentes?
27. ¿Los resultados mantienen coherencia interna?
28. ¿Se identificaron las áreas de incertidumbre?
29. ¿Los datos presentados se encuentran vinculados a categorías de otros estudios similares o teoría emergente?
30. ¿Se buscó evidencia negativa o contraria a los resultados?
31. ¿Se consideraron activamente explicaciones rivales?
32. ¿Los resultados y descubrimientos han recibido réplicas en diferentes elementos de la base de datos?
33. ¿Las conclusiones fueron consideradas precisas y verdaderas por los participantes y/o informantes originales?

Rubro: transferencia o validez externa

1. ¿Los datos presentados se encuentran vinculados a categorías de otros estudios similares o teoría emergente? (este criterio fue considerado también en la credibilidad)
2. ¿Los resultados presentados son congruentes o están conectados a otros estudios previos y a la teoría generada por estos?
3. ¿Los resultados han recibido réplicas en otros estudios para robustecer su transferencia?
4. ¿Los procedimientos y resultados descritos en las conclusiones e inferencias son lo suficientemente genéricos para aplicarse en ambientes similares?
5. ¿Las características de la muestra original de personas, contextos y/o procesos se han descrito completamente para permitir comparaciones con otras muestras?
6. ¿Se examinaron obstáculos y amenazas posibles para poder comparar los resultados con otras muestras?
7. ¿La muestra es lo suficientemente diversa para encontrar una aplicabilidad mayor?
8. ¿Se definieron las fronteras del alcance y aplicabilidad del estudio?
9. ¿Los resultados incluyen descripciones completas y suficientes para que el lector pueda valorar la posibilidad de transferirlos o adecuarlos a su propio contexto u otros ambientes?
10. ¿Se logró un balance entre las perspectivas interna y externa del investigador?
11. ¿Las secuencias narrativas son transparentes y claras?
12. ¿Lectores del reporte con perfiles similares a los participantes considerarían que los resultados son congruentes con sus experiencias? (verificación ulterior)
13. ¿Los lectores (principalmente otros investigadores) pueden reconstruir el análisis?



14. ¿El investigador señala de manera específica la secuencia que se siguió en la investigación y los razonamientos que la condujeron?
--

15. ¿Es posible replicar el estudio?

Rubro: historias orales

1. ¿Las historias orales de los participantes son creíbles?

2. ¿Las historias orales de los participantes son equilibradas?

3. ¿Las historias orales de los participantes son completas?
--

Rubro: entrevistas

1. ¿Las condiciones de las entrevistas permitieron a los participantes expresarse libremente?

2. ¿Las condiciones de las entrevistas permitieron a los participantes concentrarse en sus respuestas?
--

Rubro: grupos de enfoque

1. ¿Las condiciones de los grupos de enfoque permitieron a los participantes expresarse libremente?

2. ¿Las condiciones de los grupos de enfoque permitieron a los participantes concentrarse en sus respuestas?
--

Rubro: artefactos

1. ¿Los artefactos recolectados aportaron la información que se buscaba de ellos?

2. ¿Se demostró la autenticidad de los artefactos?
--

Rubro: resultados

1. ¿Se expresó la realidad construida por los participantes?
--

2. ¿Los resultados son realistas?

3. ¿Los resultados son aceptables?

4. ¿Los descubrimientos están enraizados o ligados con los datos? (este criterio ha sido expresado en diferentes rubros, pero se encuentra vinculado a todo el proceso cualitativo)

5. ¿Los resultados son comprensibles o claros para el lector?

6. ¿Los métodos particulares utilizados son coherentes con una estrategia más amplia?

7. ¿Se tomaron en cuenta varias perspectivas para justificar las interpretaciones?
--

Rubro: discusión

1. ¿Las premisas del estudio son coherentes con el enfoque?

2. ¿Se demostró mediante la discusión que el planteamiento fue significativo o importante?
--

3. ¿Las conclusiones son prematuras o cuentan con elementos sólidos para su desarrollo? (La respuesta debe ser: sí cuentan con elementos sólidos)

4. ¿Las conclusiones están fundamentadas en los datos?
--

5. ¿Las conclusiones están fundamentadas en los resultados?

6. ¿Mediante los resultados se eliminaron posibles explicaciones rivales?

7. ¿Las interpretaciones se derivaron de manera analítica?
--

8. ¿Se demostró que se reconstruyó cada caso para ser analizado?
--

9. ¿Se tuvieron múltiples perspectivas?

- | |
|--|
| 10. ¿Las conclusiones se encuentran vinculadas al planteamiento y revisión de la literatura (marco teórico)? |
| 11. ¿Se reconocieron las limitaciones del estudio? |

Rubro: reporte

- | |
|--|
| 1. ¿Existe una relación evidente entre las categorías y los datos? (unidades o fragmentos). ¿Emergieron las categorías de los datos? |
| 2. ¿Se logró vincular conceptualmente a las categorías en temas? |
| 3. ¿La teoría producida funciona? ¿La teoría emergente permite un entendimiento del fenómeno estudiado? |
| 4. ¿Se requieren más datos o fueron suficientes para generar teoría? (<i>La respuesta favorable es: sí, fueron suficientes los datos</i>) |
| 5. ¿Se desarrolló un modelo para conceptualizar el planteamiento? |
| 6. A lo largo de todo el documento, ¿se citaron adecuadamente las referencias? |
| 7. ¿El texto es legible? |
| 8. ¿El texto es ameno? |
| 9. ¿La ortografía es aceptable? |
| 10. ¿El tono es el apropiado? (emotivo) |
| 11. ¿Hay progresión en las ideas? |
| 12. ¿Son congruentes entre sí los capítulos o apartados del reporte? (introducción, revisión de la literatura, método, resultados y discusión) |
| 13. ¿Se respondió satisfactoriamente al planteamiento? |

Rubro: difusión

- | |
|---|
| 1. ¿El estudio se difundió en varios foros? (congresos, publicaciones, etcétera) |
| 2. ¿Se generaron varios subproductos? |
| 3. ¿Los resultados se utilizaron para promover el bien común? ¿Los resultados se utilizaron para generar conocimiento? ¿Los resultados se utilizaron para resolver un problema? (alguna respuesta debería ser positiva) |

Rubro: financiamiento de la investigación

- | |
|--|
| 1. ¿Es legal el financiamiento? |
| 2. ¿Los resultados se encuentran sujetos al financiamiento? (¿si se obtenían ciertos resultados el financiamiento no operaría?) (Una respuesta positiva es inconveniente para la credibilidad del estudio) |

Rubro: ética en la investigación

- | |
|---|
| 1. ¿Se respetaron u observaron todos los principios éticos que se marcan para el tipo de estudio realizado? |
| 2. ¿El estudio fue sometido a la revisión de pares? |
| 3. ¿Se estableció una declaración de no conflicto de intereses? |

(Los siguientes criterios serían propios de cada diseño y se agregarían a los anteriores).

Rubro: diseños etnográficos

- | |
|--|
| 1. ¿Se identificó al grupo o cultura? ¿Se definió y especificó? |
| 2. ¿Se detectaron patrones de la cultura, grupo o evento analizada(o)? |
| 3. ¿Se comprendieron los patrones culturales? |



4. ¿El estudio contribuyó a conocer más al grupo o cultura analizado(a)?
5. ¿El investigador refleja en el reporte su papel como agente cultural en el estudio?
6. ¿En la interpretación se describen las categorías y temas?
7. ¿Se ilustraron las categorías más importantes con segmentos de los datos?

Rubro: diseños narrativos

1. ¿Se concentró el estudio en experiencias individuales?
2. ¿Las narrativas individuales fueron integradas en una narrativa general?
3. ¿Se respetaron las voces de las fuentes creíbles?
4. ¿Se triangularon datos?
5. ¿Se exploró el pasado, presente y futuro?
6. ¿Se describió el contexto ampliamente?
7. ¿Se ilustraron las categorías más importantes con segmentos de los datos?

Rubro: diseños de investigación-acción

1. ¿Se detectó al menos una problemática?
2. ¿Se abordó la problemática en el entorno de los participantes?
3. ¿Se realizó un diagnóstico completo de la problemática?
4. ¿Se involucró en todo el estudio a los participantes? (grupo, organización o comunidad).
5. ¿La interacción entre el investigador y los participantes fue constante?
6. ¿La interacción entre el investigador y los participantes fue fructífera?
7. ¿El investigador y los participantes interactuaron constantemente con los datos?
8. ¿Participaron activamente las personas del grupo, organización o comunidad involucradas en el estudio?
9. ¿Se formuló un plan o programa para resolver el problema o introducir el cambio?
10. ¿Se implementó el plan o programa?
11. ¿Se evaluaron los resultados?
12. ¿Se obtuvo realimentación sobre los resultados preliminares?
13. ¿Se obtuvo realimentación sobre los resultados finales?
14. ¿Se transformó positivamente la realidad de los participantes?
15. ¿Se resolvió al menos un problema o se mejoró al menos una práctica?

Rubro: diseños de teoría fundamentada (diseño sistemático)

1. ¿Se produjo una teoría fundamentada?
2. ¿De los datos obtenidos surgieron hipótesis o proposiciones teóricas?
3. ¿El modelo producido incluye condiciones causales?
4. ¿El modelo generado abarca acciones e interacciones?
5. ¿El modelo emergente contiene consecuencias?
6. ¿El modelo producido incluye estrategias?
7. ¿El modelo generado contiene condiciones contextuales?
8. ¿El modelo emergente abarca condiciones intervinientes?
9. ¿La categoría central es la más importante? (¿Todas o la mayoría de las demás categorías se vinculan a ella?)
10. ¿Las categorías del modelo o teoría son las que aparecen con mayor frecuencia en los datos?
11. ¿La teoría capta la esencia del planteamiento?

INVESTIGACIÓN MIXTA⁸

Tal como se ha comentado en el libro impreso, los métodos mixtos se encuentran en pleno desarrollo. Sin embargo, en la década actual ya se han identificado diferentes criterios para evaluar un estudio mixto. A continuación se propone un conjunto de estos que se irá afinando conforme distintos investigadores iberoamericanos los sometan a escrutinio y los revisen críticamente y sugieran otros adicionales. La propuesta parte del trabajo de Hernández-Sampieri y Mendoza (2012) y de diversos autores en el campo (fundamentalmente: Creswell, 2014 y 2013a; Ivankova, 2014; O'Brien, 2013; Morgan, 2013; Johnson y Christensen, 2012; Creswell y Plano Clark, 2011; Plowright, 2011; O'Cathain, 2010; Leech *et al.*, 2010; Teddlie y Tashakkori, 2009; Onwuegbuzie y Johnson, 2008; Tashakkori y Teddlie, 2008a; Bryman, Becker y Sempik, 2008; Dellinger y Leech, 2007; y Caracelli y Riggan, 1994).

¿Cómo podemos juzgar que una investigación mixta ha sido bien hecha?

Dos enfoques principales han surgido para evaluar a las investigaciones mixtas. El primero, que ha sido denominado como el de *separación de criterios*, sugiere que cada componente (cualitativo y cuantitativo) debe ser valorado de acuerdo con los elementos que le corresponden (por ejemplo, el cuantitativo a través de la objetividad, validez, confiabilidad, posibilidad de réplica y generalización; mientras que el cualitativo mediante la confirmación, dependencia, credibilidad, transferencia, fundamentación, aproximación, representatividad de voces y capacidad de otorgar significado). El segundo enfoque, referido por Bryman (2006) como *evaluación a la medida*, ha pretendido desarrollar criterios que se centran en el estudio mixto como un “todo”.

Al habla de cómo juzgar un estudio mixto, surge un primer problema: ¿cuál resulta el término más apropiado para definir la *calidad* de un estudio mixto? A este respecto emergen diferentes concepciones y posturas. El concepto de *validez* ha sido propuesto por algunos autores como Creswell (2013a), pero otros metodólogos lo rechazan porque lo consideran asociado a un enfoque fundamentalmente cuantitativo y señalan que se ha convertido en rutinario (O'Cathain, 2010). Teddlie y Tashakkori (2009) han preferido el de *calidad de las inferencias*, mientras que Onwuegbuzie y Johnson (2008) el de *legitimidad*. Hernández-Sampieri y Mendoza (2008) postularon el de *rigor*, pero hay quienes no se sienten cómodos con el concepto (por ejemplo, Giddings y Grant, 2009). Asimismo, O'Cathain (2010) propone el propio término “calidad” por ser tal vez el más consistente con un lenguaje común y comprendido por una audiencia mayor. Este es el vocablo que se adoptará en la presente edición porque en cierta medida es más incluyente y abarca a los demás.

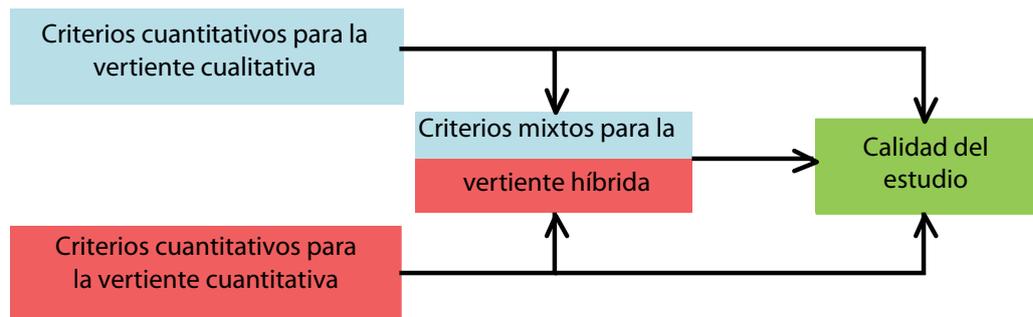
Por otra parte, al hablar de *calidad* en una investigación mixta, diversos autores consideran distintas perspectivas dependiendo del paradigma concebido (por ejemplo, Giddings y Grant, 2009; Bryman, 2008a) y otros, con base el diseño específico (O'Cathain, 2010; Bryman, 2006a y 2006b; Creswell y Plano Clark, 2006); pero en este capítulo se propone que hay un mínimo de criterios comunes a todo estudio mixto y que la perspectiva al evaluar un estudio mixto debe ser holística.

Entonces, lo primero es evaluar cada rama o enfoque del estudio, debido a que se recolectan, analizan e interpretan datos de ambos tipos. Es decir, aplicar los respectivos criterios o parámetros vistos en este capítulo para la parte cuantitativa y cualitativa. Tenemos que asegurarnos de que se respetaron rigurosamente los principios de las dos aproximaciones, en especial porque los datos, resultados e inferencias mixtas se fundamentan en ellas. Posteriormente se aplican los criterios mixtos (Hernández Sampieri y Mendoza, 2012; O'Cathain, 2010; Teddlie y Tashakkori, 2009; Tashakkori y Teddlie, 2008a). Esto se representa en la figura 10.2.

⁸ Antes de leer este apartado se recomienda revisar los capítulos 17 del libro y 12 de este centro de recursos en línea: “Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos”.



● **Figura 10.2** Esquema de evaluación de un estudio mixto.



Criterios de calidad para evaluar un estudio mixto (criterios mixtos para la vertiente híbrida)

Los autores más destacados de los métodos mixtos (mencionados previamente) han identificado cinco dominios en los cuales se agrupan los criterios de calidad para evaluar un estudio híbrido: a) planeación y dirección, b) implementación (método, recolección y análisis de los datos), c) interpretación de resultados, d) elaboración del reporte y difusión de resultados y e) aplicación al “mundo real”. Veamos cada uno resumido en una tabla.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2012) sugieren que los criterios se evalúen dicotómicamente o de manera binaria, dado que los métodos mixtos se encuentran en evolución (el estudio aprueba o no el criterio), y más que obtener una sumatoria de aprobaciones, es importante reflexionar cuando no se aprueba, ¿qué podría haberse mejorado? Y en futuras investigaciones evitar errores, soluciones incompletas y criterios no alcanzados.

Planeación y dirección

Resulta mucho más adecuado que los estudios mixtos se planeen desde el inicio como tales, de lo contrario pueden no entregar verdaderos resultados mixtos. El planteamiento debe ser claramente mixto, puede incluir preguntas cuantitativas, cualitativas y mixtas, o solamente estas últimas, pero siempre su naturaleza tiene que implicar la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos y la mezcla (conversión o integración) de estos.

Asimismo, debe haber respeto por la unidad teórica (dirección del paradigma y la teoría) (Morse, 2010). Esta nos orienta a lo largo de todo el proceso y nos recuerda el sentido de la investigación (inductivo en estudios cualitativos y deductivo en los cuantitativos). Es necesario que el investigador mantenga tal unidad en cada etapa del proceso mixto, lo que implica respetar los principios de la inducción en la parte cualitativa y los de la deducción, en la parte cuantitativa. Si uno de los componentes predomina, la aproximación será básicamente del tipo principal, pero para la parte complementaria se mantiene el enfoque correspondiente. Por ejemplo, si mi proyecto es esencialmente cuantitativo pero incorpora algún elemento cualitativo, el proceso se conducirá con base en los principios deductivos, y cuando se trabaje lo cualitativo, se aplicarán los principios de la inducción. Si efectúo una encuesta en una muestra probabilística utilizando un instrumento estandarizado (CUAN), pero incluyo preguntas abiertas (CUAL), al analizar los datos resultantes de estas, procedo generando categorías y aplicando los respectivos principios.

Los criterios que integran este dominio se muestran en la tabla 10.5 .

● **Tabla 10.5** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de planeación y dirección.

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Planteamiento mixto	Naturaleza verdaderamente mixta del planteamiento	El planteamiento debe reflejar una naturaleza mixta más allá de las ramas cuantitativa y cualitativa. Es necesario que desde los objetivos y preguntas de investigación se explicite la mezcla entre ambas aproximaciones (la forma como interactuarán los dos enfoques en la práctica: conversión de datos, consolidación de información, integración de datos, etc.). Tiene que generarse cuando menos un objetivo y una pregunta mixta.
	Necesidad de un planteamiento mixto	En un estudio mixto es ineludible demostrar que el planteamiento requiere de una solución mixta, más allá de cualquiera de los enfoques puramente cuantitativo o cualitativo. No se aplican los métodos mixtos simplemente por implementarlos, sino cuando una perspectiva híbrida ofrece un mayor potencial de entendimiento del fenómeno abordado (Leech <i>et al.</i> , 2010; Newman y Benz, 1998).
	Funciones mixtas que cubre el planteamiento	El planteamiento tiene que cubrir al menos una función o justificación mixta al integrar datos y análisis cuantitativos y cualitativos (triangulación, incremento de la validez, compensación, complementación, etc.).
	Transparencia racional al justificar el estudio	Justificar de manera clara el uso de una aproximación mixta. En la justificación es importante señalar el valor intrínseco que tiene un enfoque mixto para el planteamiento del problema que se abordará. Si la justificación no es adecuada, puede rechazarse una rama del estudio.
	Unidad paradigmática y teórica	Desde el planteamiento resulta vital clarificar que se respetarán los principios para las ramas cuantitativa y cualitativa, lo cual habrá de mantenerse a lo largo de todo el estudio.
	Legitimidad paradigmática o validez paradigmática	<i>The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences</i> (2009x) y Onwuegbuzie y Johnson (2008) han propuesto este criterio que se refiere al grado en que el investigador documenta y justifica el paradigma que orienta el estudio desde la propuesta. Está vinculado a un criterio situado en la elaboración del reporte: legitimidad de la mezcla paradigmática. De hecho, ambos podrían incluirse aquí o en el informe de resultados.
Calidad en la planeación	Revisión crítica y comprensible de la literatura	Realizar una revisión completa, crítica y comprensible de la literatura. Ello con el propósito de contextualizar al estudio y formular el planteamiento, así como enmarcar y situar los resultados y descubrimientos, a fin de que estos se fundamenten en un sólido rigor interpretativo. La revisión abarcará investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas relevantes vinculadas con el planteamiento del problema. Hesse-Biber (2010a) y Dellinger y Leech (2007) argumentan que el entendimiento previo de un fenómeno obtenido a partir de la revisión analítica de la literatura perfila el estudio y los descubrimientos e interpretación.
	Planeación de la transparencia	Proveer de detalles sobre el paradigma utilizado, el diseño, la recolección y análisis de los datos y la forma como se reportarán ambas ramas y la integración de estas.
	Viabilidad	Justificar la viabilidad del estudio y sus componentes (diseño, muestra, recolección y análisis de los datos), en términos de recursos económicos, tiempo y personal (incluyendo la experticia). Por ejemplo, si el tiempo es corto, difícilmente podemos implementar un diseño secuencial.



Implementación (método, recolección y análisis de los datos)

La implementación abarca el método mixto (diseño, muestra y manejo de los datos) y el análisis. A lo largo de ésta, el investigador debe respetar los procesos y tiempos de las vertientes cuantitativa y cualitativa, no se debe “saltarse” etapas en aras de tener los resultados “rápidamente” (Morse, Niehaus, Wolfe y Wilkins, 2006). Por ejemplo, los estudios secuenciales requieren que se culmine a plenitud una fase antes de iniciar la otra. Cuando agregamos un componente debemos tomar en cuenta esta premisa. Por ejemplo, si tenemos un estudio básicamente CUAL con un componente cuantitativo, y decidimos agregar otro componente (cuan o cual), esto obviamente implicará mayores recursos y tiempo. Debemos implementar únicamente el proceso necesario para responder al planteamiento de investigación.

Cuando se aplican los puntos de interfase o integración entre las ramas cuantitativa y cualitativa se deben respetar los respectivos principios de análisis y mezcla. Por ejemplo, si se conjuntan datos de las dos aproximaciones en una matriz con el propósito de efectuar un análisis mixto, el tamaño de muestra debe ser igual para ambas ramas. Asimismo, no es conveniente incorporar datos cualitativos a análisis que requieren que todas las variables tengan un nivel de medición por intervalos o razón. De igual modo, al incluir inferencias cuantitativas y cualitativas debe haber congruencia entre estas y cuando los resultados de ambas aproximaciones no coincidan es indispensable explicar satisfactoriamente por qué no se presentan las coincidencias. En modelos donde una vertiente es dominante, los resultados de la rama principal normalmente son complementados por los resultados de la parte suplementaria (Morris y Burkett, 2011 y Morse, 2010).

● **Tabla 10.6** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de implementación.

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Calidad del diseño	Transparencia del diseño	Describir el diseño utilizado a partir de una clasificación conocida o sus elementos claves si las tipologías actuales no lo puntualizan. Las descripciones incluyen el peso dado a cada enfoque, el propósito de combinar métodos y la etapa en que se efectúa la integración. Se recomienda visualizar el diseño y la mezcla (gráficamente). Esto se ejemplifica en el capítulo 12 de este centro de recursos en línea.
	Idoneidad del diseño	Fundamentar de manera crítica y sólida los motivos por los cuales el diseño resulta apropiado para el planteamiento y es consistente con la razón para combinar métodos, así como con el paradigma establecido (esto último es parte de la mencionada <i>legitimidad paradigmática</i>). Además, cada enfoque por sí mismo debe ser adecuado para el planteamiento.
	Fortaleza del diseño	Identificar las fortalezas y debilidades de cada método y la mezcla o integración. Aquellos diseños y estudios en general que optimizan la amplitud (asociada con la investigación cuantitativa) y la profundidad (vinculada a la investigación cualitativa) consideran racionalmente cómo las debilidades de un método son compensadas por las fortalezas del otro [lo cual es denominado por <i>The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences</i> (2009x) y Onwuegbuzie y Johnson (2008) como <i>legitimidad de minimización de debilidades</i>], y así se eligen diseños para disminuir tanto los sesgos de cada vertiente como los comunes. Las indagaciones que usan propósitos complementarios logran un sentido más integral y comprehensivo.
	Rigor del diseño	Seleccionar y aplicar los métodos o técnicas adecuadas de acuerdo con el planteamiento (elegir los procedimientos para cumplir con los objetivos y responder a las preguntas de investigación). Por ejemplo, el rigor del diseño es comprometido si se pretende triangular y los métodos no son aplicados de manera concurrente e independiente.
	Consistencia interna del diseño	Durante la ejecución del estudio, lograr que los componentes del diseño embonen entre sí de una manera cohesiva y congruente.

● **Tabla 10.6** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de implementación (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Calidad del diseño	Fidelidad del diseño	Implementar todos los procedimientos planeados acorde con el diseño (apegarse a este). En ocasiones, por falta de recursos o tiempo, se realizan ciertos procedimientos de manera incompleta, comprometiendo la fidelidad del diseño (por ejemplo, en la parte cuantitativa aplicar menos encuestas por premura, o bien, si efectuamos solamente un grupo de enfoque porque se nos acabaron los recursos).
	Parsimonia	Respetar los procesos y tiempos de las vertientes cuantitativa y cualitativa, así como la integración de estas en la implementación del diseño, la recolección de los datos y su análisis.
	Legitimidad de la secuencia de las fases del estudio	Abordar correctamente los efectos resultantes del orden en que se implementan las fases cuantitativa y cualitativa (<i>The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences</i> , 2009x). La secuencia se basa en el planteamiento del problema.
Calidad de la muestra	Adecuación de la muestra general al planteamiento	Extraer las muestras apropiadas de acuerdo con el planteamiento y el diseño. Las estrategias y técnicas de selección y los tamaños de muestra deben ser adecuadas para ambas ramas del estudio. Lo anterior también resulta importante para otros dominios como el <i>rigor interpretativo</i> y la <i>transferencia de las inferencias</i> porque es necesario cubrir <i>la legitimidad en la integración de la muestra total</i> , lo cual impacta la calidad de las metainferencias. El investigador puede efectuar generalizaciones incorrectas por no haber puesto suficiente atención al tipo y tamaño de muestra requerido para cada aproximación o la relación entre las muestras cuantitativa y cualitativa. Para algunos autores la vinculación entre el muestreo cuantitativo y cualitativo debe producir metainferencias.
Calidad de los datos	Transparencia de los datos	Describir detalladamente cada uno de los métodos y sus instrumentos para recabar los datos, incluyendo su rol dentro del estudio (fundamentalmente en las etapas de recolección, muestreo y análisis).
	Rigor en los datos	Implementar los instrumentos y, en general, la recolección de los datos con rigor y de acuerdo con lo planeado en el propio protocolo y el diseño. Esto implica aplicar los respectivos criterios de rigor para los datos cuantitativos y cualitativos, así como en la reconversión y conjunción de estos. Cuando convertimos datos cualitativos en cuantitativos (cuantificación) y los vamos a conjuntar con datos cuantitativos (por ejemplo, en una matriz), Morse (2010) señala un requisito fundamental: los datos cualitativos deben tener una "n" equivalente a los cuantitativos (es decir, mismo número de casos en ambas ramas).
	Legitimidad de múltiples fuentes de validez	Abordar y resolver apropiadamente las cuestiones relativas a los tipos de validez cuantitativa y cualitativa en el estudio mixto, además de lograr que los datos conjuntados puedan mezclarse (<i>The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences</i> , 2009x). O'Cathain (2010) precisa que entre las amenazas a la validez mixta resalta la transformación inadecuada de los datos. Otros autores como Teddlie y Tashakkori (2009) señalan que esta clase de legitimidad implica que las diversas técnicas utilizadas para validar los procedimientos, análisis e inferencias tanto cuantitativas como cualitativas son pertinentes y rigurosas.
	Legitimidad del balance entre los puntos de vista de los participantes y el investigador	Comprender, utilizar y presentar el punto de vista interno y subjetivo de los participantes y la visión externa y más objetiva del investigador, logrando un balance o equilibrio entre ambas perspectivas (Morgan, 2013; Leech <i>et al.</i> , 2010; <i>The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences</i> , 2009x). Teddlie y Tashakkori (2009) se refieren a este criterio como <i>legitimidad interna-externa</i> .
	Adecuación analítica	Aplicar las técnicas apropiadas de análisis cuantitativo, cualitativo y mixto a los datos de acuerdo con el planteamiento del problema, cumpliendo los presupuestos que exige cada una de las ramas.



● **Tabla 10.6** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de implementación (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Calidad de los datos	Rigor en la integración analítica	Lograr robustez en la conjunción de los datos cuantitativos y cualitativos y su análisis. Al efectuar los análisis el investigador debe argumentar su solidez. Esto se aplica a la conversión de datos (cuantificación o cualificación) y al uso de los descubrimientos de un componente para guiar la recolección y análisis del otro. Por ejemplo, debe explicarse y justificarse la conversión de datos. Leech <i>et al.</i> (2010) le denominan <i>eficacia en la integración</i> de ambas vertientes.

Interpretación de resultados

La mayoría de las veces en los métodos mixtos los descubrimientos van emergiendo gradualmente y debemos analizar cada uno de manera reflexiva. No tenemos el panorama completo hasta que disponemos de todos los resultados. En ocasiones, si los recursos lo permiten, debemos regresar a recolectar más datos para entender el fenómeno en estudio y responder satisfactoriamente al planteamiento del problema.

Por otro lado, la calidad de las inferencias resulta muy importante para los usuarios de una investigación, quienes deben certificarlas como creíbles, auténticas, precisas y confiables. Esta no es solamente un producto sino también un proceso, por lo cual resulta vital considerar cómo se generaron las inferencias y se integraron en metainferencias.

Dos grandes dominios aportan a tal calidad: el rigor interpretativo (que las conclusiones se basen en los resultados y descubrimientos) y la transferencia del conocimiento aportado (que abarca la generalización de resultados y la validez externa propias de la investigación cuantitativa, así como la transferencia característica de la investigación cualitativa. Es decir, dónde pueden aplicarse las inferencias y metainferencias, en qué contextos y poblaciones).

● **Tabla 10.7** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de interpretación.

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Rigor interpretativo	Transparencia interpretativa (denominada también <i>claridad en el establecimiento de inferencias</i>)	Tener claridad respecto a qué resultados y descubrimientos emergen de qué métodos (distinguir de qué vertiente proviene cada inferencia: cuantitativa o cualitativa, y cómo se construyeron las inferencias mixtas o metainferencias). Si se carece de tal claridad, no pueden conectarse la calidad de los datos y las inferencias.
	Consistencia interpretativa	Congruencia entre las inferencias y los resultados y descubrimientos en los cuales se basan las primeras. Asimismo, las inferencias tienen que ser consistentes entre sí.
	Correspondencia interpretativa	Alinear las inferencias y el planteamiento. Las conclusiones, descubrimientos e inferencias deben corresponder con los objetivos y preguntas de investigación. Finalmente, en cualquier estudio resulta crucial valorar el grado en que se respondieron las preguntas de investigación y se cumplieron los objetivos.
	Consistencia teórica	Congruencia de las inferencias con el conocimiento y la teoría disponibles (en relación a estudios previos). Cuando no hay tal consistencia debe explicarse cuidadosamente por qué no se presenta.
	Consistencia entre las inferencias y el método	Coherencia y congruencia lógica entre las inferencias y los elementos del método (diseño, muestreo y muestras, instrumentos de recolección de los datos y procedimientos). Hernández-Sampieri y Mendoza (2012) lo denominan <i>consistencia metodológica</i> . Este criterio resulta vital para otorgar significado a los datos.

● **Tabla 10.7** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de interpretación (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Rigor interpretativo	Acuerdo interpretativo entre investigadores	<p>Congruencia entre las interpretaciones de diferentes investigadores. Es decir, debe haber un alto nivel de acuerdo entre investigadores respecto a las conclusiones sobre la base de los descubrimientos presentados (que los miembros del equipo de investigación, auditores externos, pares, los participantes u otros investigadores lleguen a conclusiones similares al analizar los resultados).</p> <p>Creswell (2014); O' Cathain (2010) y Lieber y Weisner (2010) hablan de <i>legitimidad política</i> cuando otros colegas una vez que revisan el trabajo coinciden con las metainferencias emanadas de todo el proceso investigativo. Este criterio podría incluirse también en la difusión de resultados.</p>
	Interpretación distintiva	<p>Credibilidad de las conclusiones e inferencias frente a explicaciones rivales potenciales. Como en todo estudio, el investigador debe descartar otras posibles interpretaciones (ello puede lograrse con ciertas estrategias, por ejemplo: incluir casos negativos o extremos para la parte cualitativa y controlar las variables en la vertiente cuantitativa).</p>
	Eficacia interpretativa (denominada también <i>legitimidad política</i>)	<p>Incorporar adecuadamente los descubrimientos e inferencias cuantitativas y cualitativas a las metainferencias (de toda la investigación). Es necesario incluir las inferencias de ambas ramas e integrarse. El investigador tiene que fundamentar su discusión en las dos vertientes y la mezcla, evitando minimizar a alguna de estas. La interpretación general será inclusiva y balanceada. Este elemento implica también un equilibrio entre las muestras cuantitativa y cualitativa, y entre saturación de categorías y análisis de tendencias. Hernández- Sampieri y Mendoza (2012) y Teddlie y Tashakkori (2009) le denominan <i>integración eficaz de inferencias</i>.</p>
	Reducción de sesgos interpretativos	<p>Incluir explicaciones completa, profundas e ilustrativas para las inconsistencias entre los descubrimientos e inferencias (cuando estas se presentan), particularmente si los resultados cuantitativos y cualitativos son contradictorios o incongruentes. En el momento en que se interpretan datos recolectados por diferentes métodos, deben considerarse los sesgos potenciales de cada uno y los que se puedan producirse por las conversiones y mezclas de los datos.</p>
	Validez incremental	<p>Este elemento, cuyo origen proviene de la tradición cualitativa, nos señala que un investigador no puede anticipar completamente los resultados y descubrimientos, por lo que para establecerlos debe contar con todos los datos y análisis pertinentes. Cada resultado debe ser reflexionado en profundidad y va aumentando la validez general del estudio.</p>
	Legitimidad de secuencia	<p>En el caso de diseños secuenciales, evaluar si invirtiendo la secuencia de las fases se hubieran tenido inferencias y metainferencias similares o no.</p>
	Legitimidad de conversión	<p>Cuando hay conversión de datos es necesario considerar si la cuantificación y/o cualificación producen metainferencias claras y coherentes.</p>
Transferencia de conclusiones, inferencias, metainferencias y descubrimientos	Transferencia ecológica	<p>Posibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otros contextos o ambientes.</p>
	Transferencia poblacional	<p>Factibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otros grupos, individuos o entidades.</p>



● **Tabla 10.7** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de interpretación (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Transferencia de conclusiones, inferencias, metainferencias y descubrimientos	Transferencia temporal	Posibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otros periodos (frecuentemente al futuro)
	Transferencia operacional	Factibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otros métodos con los cuales puede estudiarse el planteamiento o fenómeno.
	Transferencia teórica	Posibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otras teorías distintas a la utilizada para abordar el planteamiento.
	Transferencia interdisciplinar	Posibilidad de transferir los resultados, inferencias y descubrimientos a otras disciplinas o campos (por ejemplo, un descubrimiento en psicología transpersonal transferirlo a la comunicación interpersonal).

Elaboración del reporte y difusión de resultados

Como en toda investigación, el producto final es el reporte y debe corresponder al planteamiento (reflejarlo). Los reportes de estudios mixtos deben cumplir con las especificaciones de diseño y procedimientos, ser claros y transparentes, además de completos, abarcando las partes cuantitativa, cualitativa y de integración.

● **Tabla 10.8** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de elaboración del reporte y difusión de resultados.

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Cumplimiento de especificaciones en el estudio	Cumplimiento en el uso de recursos	Culminar el estudio apegándose a los recursos que fueron asignados (en tiempo, personal y dinero). Este criterio lo juzgan quienes encargaron el estudio o los usuarios principales. Asimismo, las investigaciones que se demoran más allá de lo planteado pueden ya no ser útiles cuando se concluyen, ya sea porque sus resultados no aplican, han sido superados por otros estudios o el contexto se modificó sustancialmente. Las investigaciones deben ser oportunas.
	Cumplimiento de los estándares de calidad en todo el proceso investigativo	Señalar la manera como se cubrieron las normas de calidad cuantitativas (validez interna y externa, confiabilidad, representatividad, etc.) y cualitativas (credibilidad, confirmación, transferencia, representación de todas las voces, etc.), así como las mixtas (incluidas en estas páginas).

● **Tabla 10.8** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de elaboración del reporte y difusión de resultados (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Cumplimiento de especificaciones en el estudio	Legitimidad de la mezcla paradigmática	No confundir con <i>legitimidad paradigmática</i> , aunque ambos criterios se encuentran sumamente vinculados. La legitimidad de la mezcla se refiere a si las creencias epistemológicas, ontológicas, axiológicas y metodológicas del investigador que se derivan de las aproximaciones cuantitativas y cualitativas son combinadas exitosamente y las diferencias se explican y sustentan en el reporte. Teddlie y Tashakkori (2009) consideran otro concepto similar: <i>legitimidad de la compatibilidad entre visiones</i> : analizar si las metainferencias resultantes reflejan una visión del mundo mixta (holística y <i>gestalista</i>) que implican cambio e integración.
Calidad del reporte de investigación	Disponibilidad del reporte	Acceso al reporte (vinculado a su publicación en varios medios como revistas académicas, páginas web de universidades y organismos, etcétera).
	Disponibilidad de los datos	Acceso a los datos en caso de auditoría de pares o metaanálisis. Los usuarios deben tener total acceso, respetando cuestiones de confidencialidad y otros aspectos éticos.
	Transparencia de procedimientos	Mostrar claridad de los procedimientos y cómo se derivaron las inferencias. Los aspectos claves deben ser reportados de manera explícita, solamente así se puede evaluar la calidad de la investigación.
	Transparencia de los retos afrontados	Señalar con precisión cuáles fueron los retos afrontados por la naturaleza mixta del estudio y cómo fueron resueltos (O' Cathain, 2010 y Creswell y Plano Clark, 2006). Fortalezas y debilidades de la investigación para las vertientes cuantitativa y cualitativa, así como al integrarlas.
	Cumplimiento de especificaciones en la redacción del reporte	Apegarse a las normas de publicación acorde con un estilo aceptado por la comunidad científica (APA, Vancouver, etcétera).
	Rendimiento	Grado en que el "todo" (investigación mixta) es más que las sumas de sus partes (cuantitativa y cualitativa). Un estudio mixto debe proporcionar más conocimiento que uno cuantitativo y cualitativo efectuados de manera independiente. En ello, la integración de componentes es fundamental.

Aplicación

La aplicación de los resultados, conclusiones, descubrimientos e inferencias posee también dos dimensiones: una cuantitativa que tiene que ver con un mayor número de aportaciones, conocimientos, soluciones e impactos; y otra cualitativa, ligada a la profundidad de estos.

● **Tabla 10.9** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de aplicación.

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Utilidad	Utilidad práctica	La medida en que los resultados, conclusiones, descubrimientos e inferencias sirven a los usuarios y a quienes toman decisiones para resolver problemas y generar nuevos desarrollos tecnológicos (cantidad y calidad).
	Utilidad social	El grado en que los resultados, conclusiones, descubrimientos e inferencias sirven para mejorar nuestro entorno y favorecer a la sociedad (cuantitativa y cualitativamente).



● **Tabla 10.9** Criterios para evaluar la calidad de investigaciones mixtas en su dimensión de aplicación (continuación).

Dominio o dimensión de calidad	Criterios dentro del dominio (indicadores de calidad)	Definición del criterio
Utilidad	Utilidad teórica y de conocimiento	La medida en que los resultados, conclusiones, descubrimientos e inferencias aportan al conocimiento y entendimiento de un planteamiento o fenómeno (cuantitativa y cualitativamente) y a la generación de teoría.
	Utilidad académica	El grado en que los resultados, conclusiones, descubrimientos e inferencias detonan nuevos estudios y líneas de investigación, pueden integrarse en meta-análisis, son sintetizados y referidos o citados por una comunidad académica (impacto cuantitativo y cualitativo).

Al final de un estudio el mejor criterio para evaluarlo es que se haya enfrentado y respondido satisfactoriamente al planteamiento del problema de investigación.