

# Uso de la triangulación en la investigación en ciencias sociales: alcances y desafíos

*The use of triangulation in social science research: achievements and challenges*

MÓNICA GUADALUPE **CHÁVEZ ELORZA**

Mexicana. Docente investigadora, Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas. Correo-e: monick.elorza@uaz.edu.mx

MARTHA YOLANDA **ALFARO ARAMAYO**

Boliviana. Investigadora adjunta, Centro de Estudios Superiores Universitarios, Universidad Mayor de San Simón. Correo-e: corredijolatortuga@gmail.com

La triangulación es un concepto con varias acepciones y, por tanto, aplicaciones en la investigación en las ciencias sociales, en general, y en particular en los estudios críticos del desarrollo. La triangulación, por una parte, es vista como una manera con la cual llevar a cabo un tipo de investigación mixta simultánea, que posibilita complementar los resultados de los enfoques cuantitativo (cualitativo) y cualitativo (cuantitativo). Por otra parte, la triangulación puede ser de cuatro tipos: de fuente de datos, investigadores, metodológica y teórica. Este texto analiza los alcances y desafíos de ponerla en práctica.

*Palabras clave:* métodos mixtos, triangulación, investigación social.

Triangulation is a concept with many meanings, and therefore, many applications in social science research in general, and in particular with critical development studies. Triangulation on the one hand is seen as a way in which one can carry out different forms of mixed research simultaneously, where quantitative (qualitative) approaches and qualitative (quantitative) approaches are complementary to one another. On the other, triangulation can be of four types: data sources, researchers, methodology and theory. This article examines the achievements and challenges involved in putting this into practice.

*Keywords:* mixed methods, triangulation, social investigation.

## Introducción

En el campo de los estudios críticos del desarrollo una preocupación emergente es el desafío de la aplicación de la inter y la transdisciplinariedad como un enfoque teórico metodológico. Dicho desafío deviene fundamentalmente de la naturaleza multidimensional del objeto de estudio y de la necesidad de integrar una mirada holística sobre la idea y la práctica del desarrollo.

Los debates en torno a la transdisciplinariedad concluyen que adoptar este enfoque no sólo implica incorporar

diversos puntos de vista disciplinares como un nivel de reflexión y análisis más amplio, sino que su complejidad también demanda el uso de abordajes metodológicos múltiples.<sup>1</sup> En tal sentido, para construir parámetros de investigación interdisciplinar se requiere abordar al menos tres temas específicos: *a)* el antagonismo entre la determinación de la estructura y la praxis del sujeto, *b)* las disputas entre lo

<sup>1</sup>Luz Mary Arias Alpizar, «Interdisciplinariedad y triangulación en ciencias sociales», *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, vol. 10, núm. 1, 2009, pp. 120-136.

general y lo particular, y c) las disparidades de los enfoques cualitativos y cuantitativos.<sup>2</sup>

En este artículo nos interesa acercarnos al debate metodológico que ha suscitado el tercer punto, en lo que respecta a la pertinencia y validez de incluir uno y otro paradigma en un mismo proceso de investigación. En esa tesitura, revisaremos los principales planteamientos que se han hecho sobre el método mixto y la aplicación de la triangulación como un recurso para la investigación multi-método. Luego identificaremos las potencialidades, limitaciones y desafíos de aplicar la integración metodológica en el proceso de la inter y la transdisciplinariedad en el campo de los estudios críticos del desarrollo.

### **Los métodos mixtos: una perspectiva epistemológica basada en el pragmatismo metodológico**

El uso de los métodos mixtos surge a finales de los 1950 y principios de los 1960 y se define como «aquellos estudios que son producto del paradigma pragmático en el cual se combinan las aproximaciones tanto cualitativas como cuantitativas en diferentes fases del proceso de investigación».<sup>3</sup> De acuerdo con lo anterior, los métodos mixtos se adhieren a una perspectiva epistemológica basada en el pragmatismo, consistente en utilizar el método más apropiado para un estudio específico. El pragmatismo implica que se acepta la posibilidad de usar múltiples paradigmas en un solo estudio y está abierto a las posibilidades en cualquiera de las fases del proceso de investigación: diseño, estrategias de muestreo, instrumentos de relevamiento de datos y su análisis.

Siguiendo la corriente de pensamiento pragmática, los métodos mixtos pueden aspirar a los siguientes propósitos: a) la triangulación, que pretende corroborar o buscar la convergencia de los resultados de los diferentes métodos; b) la complementariedad, cuya meta es aumentar o clarificar los resultados de un método con los del otro; c) la iniciación, que no es otra cosa que el descubrimiento de paradojas, contradicciones y perspectivas de un método a través de preguntas o resultados del otro; d) el desarrollo o la búsqueda de métodos de manera secuencial de modo que los resultados de uno sirvan para la aplicación del segundo; y e) la expansión, en el sentido de que la investigación tenga más amplitud o alcance.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Yolanda Alfaro, «Desafíos interdisciplinarios en los estudios críticos del desarrollo», *Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis*, vol. 2, núm. 8, 2013, pp. 47-51.

<sup>3</sup> Abbas Tashakkori y Charles Teddlie, «Introduction to mixed method and mixed model studies in the social and behavioral sciences», en Vicki L. Plano Clark y John W. Creswell (eds.), *The mixed methods reader*, Estados Unidos, Sage, 2008.

<sup>4</sup> Jennifer C. Greene, Valerie J. Caracelli y Wendy F. Graham, «Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs», *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 11, núm. 3, 1989, p. 259.

El enfoque mixto ocupó un lugar destacado en los debates metodológicos tras los trabajos de Denzin<sup>5</sup> sobre la estrategia intermetodológica, sustentada en la combinación de técnicas que provienen de un mismo método, y la intrametodológica, producto de la aplicación de técnicas y métodos múltiples y diversos.

Aunque el término «triangulación» parece haber sido acuñado por Campbell y Fiske<sup>6</sup> al tratar la validación de los instrumentos de medición, la idea de «triangulación» aplicada a otras áreas deviene precisamente de la tipología desarrollada por Denzin, puesto que se focaliza su aporte en complementar/triangular métodos y no sólo técnicas, apegándose a la corriente de investigadores que argumentaba que las disparidades de los enfoques cualitativos y cuantitativos se resolvían en el plano de la racionalidad entre el problema cognitivo, el diseño de investigación apropiado y los instrumentos.<sup>7</sup>

En ese mismo orden de ideas, Onwuegbuzie y Collins<sup>8</sup> afirman que la triangulación se dará entonces cuando el propósito de la investigación de los métodos mixtos sea en exclusiva ese y, siempre y cuando, se trate de un diseño concurrente o simultáneo, es decir, que se implementen al mismo tiempo los métodos cualitativo y cuantitativo en la investigación.

Martyn Hammersley<sup>9</sup> por su parte, arguye que que no es del todo correcto asumir a la triangulación como la mezcla de métodos cuantitativos y cualitativos, sino que, más bien, debe distinguirse de sus cuatro potenciales significados. El primero la

<sup>5</sup> Norman K. Denzin, *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*, Londres y Nueva York, Routledge Taylor & Francis Group, 2009.

<sup>6</sup> Donald T. Campbell y Donald W. Fiske, «Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix», *Psychological Bulletin*, vol. 56, 1959, pp. 81-105.

<sup>7</sup> Javier Alberto Santos, Ana Pilar Pi Puig y María Eugenia Rausky, «Métodos mixtos y reflexividad: explorando posibles articulaciones», en Juan Ignacio Piovani y Leticia Muñoz Terra (coords.), *¿Condenados a la reflexividad? Apuntes para repensar el proceso de investigación social*, Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2018.

<sup>8</sup> Anthony J. Onwuegbuzie y Kathleen M.T. Collins, «A typology of mixed methods sampling designs in social science research», *Qualitative Report*, vol. 12, núm. 2, 2007, p. 292.

<sup>9</sup> Martin Hammersley, «Troubles with triangulation», in M. Bergman (ed.), *Advances in mixed methods research*, 2008, pp. 22-36.

concebe como la comprobación de la validez de una interpretación proveniente de una sola fuente de datos, por lo que se espera añadir una fuente adicional, sin que ello suponga la combinación de los enfoques cuantitativos y cualitativos. La segunda noción estipula que la triangulación puede atender a varias realidades y no a una sola. Aaron Cicourel<sup>10</sup> lo denominó como *triangulación indefinida*, a fin de constatar la posibilidad de que varias personas narren diferentes cosas de un mismo evento. Bajo esta idea, la triangulación, en lugar de buscar convergencia y validez, estaría enfocada en la generación de interpretaciones divergentes.<sup>11</sup>

Una tercera acepción de la triangulación es verla como la búsqueda de la complementariedad de la información. Por último, la cuarta interpretación se vincula con un diálogo epistemológico; en él, Flick<sup>12</sup> sostiene que la triangulación ha evolucionado como estrategia de validación de resultados hacia un mayor enriquecimiento y perfeccionamiento del conocimiento, lo que supone una transgresión de la potencialidad epistemológica del uso de un solo método. Este viraje se asocia a la influencia del construccionismo y el posmodernismo, en donde la creencia es que existen múltiples realidades sociales o formas de vida.<sup>13</sup>

### **Integración metodológica: la triangulación**

Tal como especificamos en el apartado anterior, fue Denzin<sup>14</sup> quien avanzó en conceptualizar una tipología de la triangulación de métodos. La triangulación intramétodos, por un lado, ocurre cuando se combinan dos o más fuentes de datos o técnicas con similares aproximaciones en el estudio con la intención de medir una misma variable. Por ejemplo, usar dos o más mediciones

cuantitativas del mismo fenómeno, o bien, contar con dos o más aproximaciones cualitativas tales como la observación participante y la entrevista abierta. La triangulación intermétodos, por el otro, se lleva a cabo cuando se combinan dos o más estrategias de investigación distintas en el estudio del mismo fenómeno.

Ahora bien, se reconoce que hay dos tipos de triangulación intermétodo: simultánea y secuencial. En la simultánea, los métodos cualitativos y cuantitativos se emplean al mismo tiempo; mientras que en la secuencial, primero se efectúa un tipo (cualitativo o cuantitativo) para utilizar los resultados antes de poner en marcha el otro método (cuantitativo o cualitativo). La triangulación ocurre en la unión de los resultados y no durante el proceso de análisis de cada estudio, donde se confirma o se revisa la teoría existente.

En lo que respecta a la combinación de resultados, si se da el caso de que haciendo la triangulación intermétodos los resultados son contradictorios, entonces se infiere que un grupo de hallazgos es inválido, el resultado global es inadecuado o inexacto, o bien, la perspectiva teórica es incorrecta si se trata de una investigación deductiva. Aún más, la triangulación metodológica persigue fines de validación concurrente, dicho de otro modo, que los resultados de medir el mismo concepto por dos métodos sean equivalentes. Por el contrario, la meta de la triangulación metodológica simultánea es contar con datos diferentes, pero complementarios, sobre el mismo tema y no necesariamente busca replicar resultados.

Denzin plantea cuatro tipos de triangulación: la metodológica —que puede ser inter o intramétodo—, de datos, de investigadores y de teorías, cuya elección dependerá de los objetivos de investigación. La triangulación de datos se enfoca en las fuentes de datos, y es posible implementarla utilizando un mismo método. Por ejemplo, si se busca estudiar el significado social de la muerte, sería útil emplear la observación participante en varias áreas, ya sea en distintos grupos dentro del hospital, muertes domiciliarias, en el trabajo, en el juego, entre otras. O también comparar las muertes en un hospital en distintas horas del día con o sin presencia del personal médico. Asimismo, es viable hacer un análisis agregado (primer nivel), esto es, que no se establecen relaciones sociales entre lo observado, ejemplo de ello son muestras aleatorias de trabajadores de la salud. Un análisis interactivo (segundo nivel) supone que hay un grupo de personas interactuando en el campo natural. Un análisis colectivo (tercer nivel) se asocia con el análisis estructural-funcional, es decir, la unidad observacional es una organización o un colectivo. En síntesis, cualquier estudio posee la facultad de combinar los tres niveles y tipos de datos.<sup>15</sup>

La triangulación de investigadores implica que se empleen múltiples observadores o especialistas con el fin de estudiar el mismo

<sup>10</sup> Aaron Cicourel, 1974, citado en Martin Hammersley, *op. cit.*

<sup>11</sup> Martyn Hammersley, «Troubles with triangulation», en Manfred Max Bergman (ed.), *Advances in mixed methods research. Theories and applications*, Londres, Sage, 2008, pp. 22-36.

<sup>12</sup> Uwe Flick, «Triangulation revisited: strategy of validation or alternative?», *Journal for the Theory of Social Behaviour*, vol. 22, núm. 2, 1992, pp. 175-197. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1992.tb00215.x>; Uwe Flick, «Triangulation in Qualitative Research», en Uwe Flick, E. von Kardorff y Sterinke, *A companion to qualitative research*, Londres, SAGE publications, 2004.

<sup>13</sup> Citado en Martyn Hammersley, *op. cit.*, p. 28.

<sup>14</sup> Norman K. Denzin, *op. cit.*

<sup>15</sup> *Idem.*

objeto. Es imprescindible que los observadores más hábiles sean colocados cerca de los datos ya que el proceso de triangulación remueve el sesgo potencial de que sólo haya un observador, en otras palabras, se aumenta la confiabilidad de las observaciones. La triangulación teórica se considera como una evaluación de la utilidad y la capacidad de probar teorías o hipótesis rivales de un fenómeno único; no obstante, es a la que menos se recurre en la investigación. Un ejemplo de esa clase de triangulación es la prueba de dos modelos para explicar las respuestas de mujeres hacia el maltrato con la idea de encontrar el mejor modelo explicativo del fenómeno.<sup>16</sup>

Independientemente de si la integración metodológica es completa o parcial, del número de fases, o del tipo de implementación (secuencial o concurrente), la triangulación, en cualquiera de sus tipologías, constituye la estrategia metodológica definitiva, es por ello que su correcta implementación obliga a apearse a los siguientes principios:

1. La pregunta de investigación tiene que ser claramente focalizada.
2. Las fortalezas y debilidades de cada método escogido deben complementar el otro.
3. Los métodos deben ser seleccionados de acuerdo con su relevancia para la naturaleza del fenómeno bajo estudio.
4. Debe hacerse una evaluación continua del método escogido durante el curso de la investigación para monitorear si se están siguiendo o no los tres principios anteriores.<sup>17</sup>

### **Limitaciones y desafíos de la aplicación de la integración metodológica**

Hasta aquí hemos revisado los argumentos técnicos que sustentan la triangulación como un recurso metodológico que permite integrar los enfoques cuantitativos y cualitativos en un solo método, en el entendido de que el problema de investigación y el objeto de estudio validan su aplicación. En tal lógica, queda de manifiesto que utilizar la triangulación como estrategia de investigación no sólo aporta validez y fiabilidad a los resultados y conclusiones, sino que, además, posibilita controlar los sesgos en todo el proceso de investigación, incluso aquel que proviene del propio investigador.<sup>18</sup>

Al respecto, Santos, Pi Puig y Rausky<sup>19</sup> plantean que la reflexividad del investigador ocupa un lugar central en los debates referentes a los métodos mixtos porque está ligado al cuestionamiento de los supuestos sobre los que se apoya la construcción del conocimiento

desde ese enfoque. Archibald,<sup>20</sup> desde una perspectiva pragmática, argumenta que la reflexividad contribuiría en concreto en la triangulación de investigadores, al recuperar múltiples perspectivas para el análisis, la construcción y la interpretación de datos.

Enmarcados en el sentido pragmático de la investigación mixta, Fusch, Fusch y Ness<sup>21</sup> razonan que la aplicación de la triangulación en la investigación con métodos mixtos está envuelta en varias confusiones, por ejemplo, pensar que se sigue un enfoque transdisciplinario cuando en realidad sólo se está haciendo referencia a alguna de las formas de triangulación de métodos o teorías, que pertenecen a disciplinas variadas.<sup>22</sup> O confundir con triangulación el uso de distintos métodos en una investigación, puesto que según Bericat<sup>23</sup> se deben distinguir las estrategias de complementación, combinación o triangulación.<sup>24</sup> La complementación implica el uso de métodos diferentes al analizar un mismo objeto, con información y análisis independientes; aun cuando el objetivo de la investigación es diferente. La combinación sugiere que se utilicen distintos métodos, pero no se comparten los objetivos de la investigación, pues los resultados de un método se usan para potenciar a un segundo.<sup>25</sup>

A la par de poner foco en las limitaciones o los problemas que devienen de aplicar la triangulación en su corriente pragmática, resulta imprescindible tomar nota de las críticas que se hacen a la triangulación respecto a las incompatibilidades epistemológicas entre algunos métodos en cuanto al uso de técnicas de obtención de información y al momento del relevamiento de datos. Uno de los desafíos presentes, sin duda, proviene de la

<sup>16</sup> *Idem.*

<sup>17</sup> María Mercedes Arias Valencia, «La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones», *Investigación y Educación en Enfermería*, 2000, pp. 13-26. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.16851>

<sup>18</sup> Teresa García *et al.*, «Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación», *Investigación cualitativa en Ciencias Sociales*, vol. 3, 2016, pp. 639-648.

<sup>19</sup> Javier Alberto Santos, Ana Pilar Pi Puig y María Eugenia Rausky, *op. cit.*

<sup>20</sup> Mandy M. Archibald, «Investigator triangulation: a collaborative strategy with potential for mixed methods research», *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 10, núm. 3, pp. 228-250.

<sup>21</sup> Patricia Fusch, Gene E. Fusch y Lawrence R. Ness, «Denzin's Paradigm shift: revisiting triangulation in qualitative research», *Journal of Social Change*, vol. 10, núm. 1, 2018, pp. 19-32. DOI: 10.5590/JOSC.2018.10.1.02

<sup>22</sup> Luz Mary Arias Alpizar, *op. cit.*

<sup>23</sup> Eduardo Bericat, *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Barcelona, Ariel, 1998.

<sup>24</sup> Teresa García *et al.*, *op. cit.*


<sup>25</sup> Bericat, 1998, citado en Teresa García *et al.*, *op. cit.*, p. 643.

necesidad de poner en debate ciertos aspectos asociados a su fundamento teórico, ontológico y epistemológico. En ese sentido, Popa y Guillermin<sup>26</sup> enfatizan que, para desplazarse del pragmatismo metodológico hacia un pluralismo metodológico, urge instalar una discusión explícita en torno a los fundamentos de la inter y la transdisciplinariedad como contexto teórico y normativo en el cual se diseñan las investigaciones con métodos mixtos.

Aunque la noción misma de triangulación aspira a destacar la importancia de integrar en un método único lo cuantitativo y lo cualitativo, el término sigue asociado al proceso de validación de una fuente de información a través de su confrontación con otra fuente de datos

<sup>26</sup> Florin Popa y Mathieu Guillermin, «Reflexive methodological pluralism: the case of environmental valuation», *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 11, núm. 1, 2017, pp. 19-35.

diferente, lo que conlleva el uso de diferentes métodos de producción de datos. Tal como sostiene Hammersley<sup>27</sup> su aplicación no es homóloga por lo que su valor y uso no está aceptado por completo. Un cuestionamiento fundamental, respecto a este señalamiento, es que la propuesta de triangulación como recurso en los métodos mixtos no ha sido capaz de avanzar hacia la construcción de fundamentos ontológicos, epistémicos y metodológicos.

Finalmente, el desafío más importante que enfrenta la triangulación, ya sea metodológica, de datos, de investigadores y teórica, es superar las limitaciones y críticas para que sea en la praxis de la investigación de las ciencias sociales en donde se abran espacios de discusión que permitan avanzar en la implementación de investigaciones con enfoque mixto. 

<sup>27</sup> Martyn Hammersley, *op. cit.*, p. 27.

Queda de manifiesto que utilizar la triangulación como estrategia de investigación no sólo aporta validez y fiabilidad a los resultados y conclusiones, sino que posibilita controlar los sesgos en todo el proceso de investigación, incluso aquel que proviene del propio investigador.

