

# La Triangulación entre Métodos Cuantitativos y Cualitativos en el Proceso de Investigación

## TRIANGULATION BETWEEN QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN THE RESEARCH PROCESS

Aldo Vera C.<sup>1</sup>, Marcelo Villalón C.<sup>2</sup>

1. Psicólogo, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

2. Médico. Programa de Especialización en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

### RESUMEN

Se presenta una reflexión en torno a la Triangulación metodológica entre una aproximación cualitativa y otra cuantitativa frente a una misma pregunta de investigación. El fin último es ilustrar al lector, aunque no de modo acabado, sobre las posibilidades de Triangulación en el proceso de investigación científica. Para esto, se ejemplifican situaciones donde los autores van planteando diversas interrogantes que contribuyen a la toma de decisiones.

(Vera A, Villalón M. 2005. La Triangulación entre Métodos Cuantitativos y Cualitativos en el Proceso de Investigación. Cienc trab. Abr-Jun; 7 (16):85-87).

Descriptor: INVESTIGACIÓN; METODOS; INVESTIGACIÓN CUALITATIVA; TRIANGULACION.

### ABSTRACT

A reflection on methodological triangulation between a qualitative approach and a quantitative approach to the same research question is presented. The ultimate goal is to acquaint the reader, although not thoroughly, with the possibilities of triangulation in the scientific research process. For this, various situations are exemplified where the authors raise several questions that contribute to decision making.

Descriptors: RESEARCH; METHODS; QUALITATIVE RESEARCH; TRIANGULATION.

### INTRODUCCIÓN

Los métodos cualitativos tienen una historia en la investigación científica que se ha desarrollado más bien desde las ciencias sociales. Sin embargo, en el ámbito de la investigación médica y de la salud en un sentido amplio, estos métodos se han reconocido como relevantes sólo hace unos años. Un ejemplo de esto es que la misma medicina basada en la evidencia (MBE) ha sido un estímulo para reconocer que no siempre se puede contar con un ensayo clínico controlado para determinar la mejor decisión clínica. El mismo fenómeno es posible observar en otros ámbitos socio-sanitarios.

En el artículo "Diálogo entre lo Cualitativo y lo Cuantitativo en la Investigación Científica" (Vera 2005), hemos indicado la relevancia de este diálogo en tanto aproximaciones de investigación. En esa reflexión, señalamos el fenómeno de la Triangulación como una posibilidad emergente para la investigación científica. También planteamos la existencia de distintas formas de Triangulación, como son: la Triangulación de datos; la teórica; la

de investigadores; la metodológica y la múltiple. A la luz de estas distintas formas y ciñéndonos a los pasos del proceso de investigación científica, el propósito de este artículo es ilustrar, a través de un ejemplo, cómo utilizar la Triangulación en el proceso de investigación científica.

Asumimos que todo proceso de investigación es complejo y, por lo mismo, que éste supone creatividad e innovación en el desarrollo del uso de nuevas aproximaciones metodológicas, y, de igual modo, consideramos que es pertinente integrar diversos marcos teóricos, conceptuales y metodológicos. En este contexto la Triangulación cobra sentido.

### ALGUNAS CONSIDERACIONES PREVIAS

Es sabido que en todo proceso de investigación científica es una condición "sine qua non" la formulación de una interrogante, a la cual se desea responder.

En otros términos, es dicha pregunta o interrogante la que determina en gran medida el ámbito sanitario a investigar (política o programa de salud, una reforma, una nueva tecnología como un medicamento o técnica quirúrgica), el tipo de investigación a realizar (descriptiva, explicativa o mixta), los métodos a emplear (cuantitativos, cualitativos, combinados) y el grado de profundidad con el que se decide indagar en un tema particular (de acuerdo a los recursos disponibles), sólo por nombrar algunos de los aspectos más importantes en el proceso de investigación.

Así, las preguntas sobre percepciones, actitudes o motivaciones, cruciales para evaluar el grado de aceptación de una nueva tecnología, o la satisfacción de la población en estudio, así como la práctica de los profesionales que se ocupan de diversos

Correspondencia:

Aldo Vera Calzaretta

Escuela de Salud Pública

Universidad de Chile

Independencia 939, Independencia, Santiago, Chile

Tel: (56-2) 678 6153 • Fax: (56-2) 685 2963

e-mail: avera@med.uchile.cl

Recibido: 2 de marzo de 2005 / Aceptado: 25 de marzo de 2005

aspectos sanitarios, respectivamente, requieren de métodos cualitativos, es decir, “la recolección, análisis e interpretación de datos que no son fácilmente reducibles a números” (Murphy et al 1998) y que indagan sobre hipótesis, determinantes y explicaciones posibles sobre un tema sanitario en un contexto particular.

En términos específicos, “...para la medicina basada en la evidencia, reconocer sus límites no implica el rechazo a la búsqueda de evidencia, sino la precaución de que diferentes preguntas de investigación suponen diferentes tipos de investigación” (Green y Britten 1998).

Se destaca así el primer gran orientador en la definición del o los métodos a emplear en una investigación.

De este modo, para ilustrar el proceso de Triangulación en este artículo trabajaremos con la siguiente pregunta:

¿Existe relación entre las percepciones de las condiciones del puesto de trabajo y la percepción de calidad de vida laboral en trabajadores de una empresa de servicios?

Siguiendo en la línea argumental antes señalada, esta interrogante nos lleva necesariamente a preguntarnos qué aspectos debemos tener en consideración desde el punto de vista del método para poder realizar una Triangulación entre una aproximación cuantitativa y una cualitativa.

## VEAMOS LOS ASPECTOS QUE DICEN RELACIÓN CON EL MÉTODO

### a. Aspectos Relacionados con el Diseño

Como señalamos anteriormente, nuestra interrogante es: ¿Existe relación entre las percepciones de las condiciones del puesto de trabajo y la percepción de calidad de vida laboral en trabajadores de una empresa de servicios? Luego debemos decidir u optar por el tipo de diseño que utilizaremos para poder responder a nuestra pregunta. Como ésta plantea la relación –asociación– entre dos variables o dimensiones, a saber, las condiciones del puesto de trabajo y la percepción de calidad de vida laboral, debemos decidir cuál será el diseño más adecuado.

Para este caso, imaginemos que nuestra opción como investigadores es utilizar un diseño del tipo transversal y, por ende, los alcances de nuestras conclusiones cabrán dentro del ámbito descriptivo y asociativo.

A su vez, imaginemos que nuestra aproximación de estudio es de tipo cuantitativa y cualitativa, y que deseamos triangular ambas aproximaciones metodológicas. Luego, si ésta fue nuestra decisión, el paso siguiente será delimitar nuestra muestra en estudio.

### b. Aspectos Relacionados con la Población y la Muestra a Estudiar

Siguiendo con nuestra pregunta de investigación y el tipo de diseño a utilizar, cabe delimitar ahora nuestro universo o población, o muestra de estudio. Así podríamos preguntarnos, ¿cómo deberíamos seleccionar la muestra si deseamos llevar a cabo la Triangulación desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa? ¿Se utilizan los mismos procedimientos de muestreo?

Sin duda que los tipos de muestreos serán diferentes y los procedimientos de selección también.

Desde una aproximación cuantitativa, pensemos en que deseamos obtener una muestra representativa del universo o población

de trabajadores de una empresa de servicios que cuenta con 1.590 trabajadores. Luego, haremos una estimación del tamaño muestral con el mínimo de error, que nos permitirá generalizar nuestros hallazgos a la totalidad de los trabajadores de la empresa. Imaginemos ahora que el tamaño de la muestra fue de 279 casos.

Si hemos definido con anterioridad que nos interesa utilizar una aproximación cuantitativa y otra cualitativa para responder a nuestra pregunta de investigación, el paso siguiente es preguntarnos: ¿Requeriremos de la misma cantidad de casos para recabar datos utilizando técnicas cualitativas? La respuesta es no. La razón es que en los métodos cualitativos se combinan criterios sistemáticos y pragmáticos, tal como se hace con los métodos cuantitativos. Se busca evitar el muestreo oportunista y, dada la naturaleza de los métodos, el muestreo se realiza en la medida que se realiza la investigación misma, lo que no significa que dicho muestreo no se cña a criterios y principios bien definidos.

Un ejemplo de esto es que cuando los datos obtenidos resultan ser redundantes se produce el fenómeno de la saturación. Así, el tamaño de la muestra será bastante inferior a los 279 que se señalaban como tamaño hipotético. En el caso de entrevistas el fenómeno de la saturación, según algunos expertos en métodos cualitativos, se produce en un rango entre 7 y 20 entrevistas.

Ahora bien, otra pregunta que surge es: ¿obtener una muestra bajo los supuestos de un estudio cuantitativo implica que entre estos individuos se deben seleccionar los que serán considerados en el estudio cualitativo? La respuesta a esta interrogante es: no necesariamente. Suele suceder por razones de tiempo y economía que en muchos estudios se obtienen las muestras de modo independiente.

El supuesto a la base desde una aproximación cualitativa es que como la realidad se construye socialmente, se espera que los individuos cumplan con diversas características que los hagan homogéneos a los ya seleccionados para el estudio cuantitativo. Un ejemplo de esto sería seleccionar individuos con puestos de trabajo similares. En este punto podríamos señalar, a modo de ilustración, que estamos triangulando a nivel de datos, puesto que estos proceden de distintas fuentes de información.

### c. Aspectos Relacionados con las Variables o Dimensiones a Estudiar

Cuando decidimos triangular, nos encontramos con el gran desafío de cómo poder responder a nuestra pregunta de investigación desde dos aproximaciones, que desde un punto de vista epistemológico se sustentan en premisas muy distintas. Es así como hemos titulado este apartado como “Aspectos Relacionados con las Variables o Dimensiones a Estudiar”. Desde la aproximación cuantitativa, podemos hablar de variables, en el sentido que éstas pueden variar, situación que estaría supeditada al nivel de medición (nominal, ordinal, intervalar, razón). De igual modo el tipo de diseño a utilizar definirá cómo será tratada la variable (ej., variable dependiente, independiente, mediadora, etc.).

En cambio, desde la perspectiva cualitativa más bien se habla de dominios, dimensiones y categorías a estudiar. Esto porque es propio de los métodos cualitativos el hecho de que durante el proceso de investigación “afloren” las dimensiones y realidades que son relevantes para el tema que se investiga, y no es posible “fijar” tales dimensiones antes de la ejecución de la investigación misma, al modo como se hace con las variables en la investigación cuantitativa.

Lo anterior no significa que cualquier tema pueda ser una dimensión del tema en cuestión, pues la condición necesaria es que esté vinculado con los cuerpos teóricos existentes.

En otros términos, en la estructuración de una investigación con métodos cuantitativos se definen variables conceptual y operacionalmente. Sin embargo, en la investigación cualitativa, en vez de identificar variables dependientes e independientes, lo que se busca es reconocer dimensiones del problema que se investiga, dimensiones que posteriormente serán investigadas con mayor acotamiento y profundidad.

Ahora bien, si retomamos nuestra pregunta de investigación, podemos vislumbrar en ésta tres aspectos a estudiar: la percepción de los contenidos del puesto de trabajo, la percepción de la calidad de vida, y la relación entre ambos. Aquí nuevamente surge otra interrogante ¿cómo obtenemos los datos desde una aproximación cuantitativa y otra cualitativa para responder a nuestra pregunta inicial?

#### **d. Aspectos Relacionados con los Instrumentos**

Siguiendo con la línea argumental, tanto desde una aproximación cuantitativa y cualitativa, podemos utilizar diversos tipos de instrumentos.

Si nos ocupa la relación entre la percepción de los contenidos del puesto de trabajo y la percepción de la calidad de vida laboral, desde una perspectiva cuantitativa podríamos utilizar cuestionarios, escalas, encuestas estructuradas que hayan sido construidas para medir tales variables. En cambio, desde una perspectiva cualitativa, podríamos usar entrevistas en profundidad, entrevistas semi-estructuradas, grupos focales o entrevistas grupales, entre otras, para recabar datos respecto de las dimensiones que nos interesa estudiar. De este modo estaríamos recolectando datos con dos o más técnicas, datos que tienen alcances diferentes, como se señaló anteriormente.

Así, desde una perspectiva cuantitativa, los datos a obtener ya estarían delimitados a priori a partir de las variables definidas y su operacionalización. En cambio, desde una perspectiva cualitativa, los datos que se obtienen podrían dar cabida a otros datos y sus relaciones, distintos a los concebidos inicialmente en nuestra pregunta de investigación.

Un ejemplo de esto podría ser que la “calidad de vida” como fue definida a priori desde una perspectiva cuantitativa, no sea la misma que se encuentre desde una percepción subjetiva de los trabajadores, encontrándose otras dimensiones que complementan la concepción inicial por nosotros definida. También es posible que den cuenta de la dinámica en la relación contenido del puesto de trabajo y calidad de vida del trabajador, la que no

puede ser capturada desde una aproximación cuantitativa. Así, una dimensión en lo cualitativo podría dar cabida a nuevas dimensiones o categorías, e enriquecer el dato cuantitativo, etc.

Al triangular, entonces, estamos respondiendo con distintos alcances y niveles de profundidad a nuestra pregunta, tarea no simple, pero tampoco imposible.

#### **e. Aspectos Relacionados con el Procedimiento**

Desde el punto de vista del procedimiento, entendiéndolo éste como aquellos pasos que llevaremos a cabo en la obtención de los datos y cómo éstos serán procesados y analizados, también la forma será distinta al utilizar una aproximación cuantitativa y otra cualitativa.

Desde una aproximación cuantitativa, contamos con un arsenal de softwares estadísticos que, como herramientas, facilitan bastante el procesamiento de datos cuantitativos. En el ámbito cualitativo también los hay, sin embargo, son de uso poco frecuente en nuestro país; ejemplos de éstos son el Ethnograph, el SPAD-T, el ATLAS-TI, entre otros.

Luego, cabe la pregunta: ¿Cómo, desde el punto de vista de la Triangulación, analizaremos nuestros datos? Lo más frecuente es que los reportes cuantitativos y cualitativos en una primera fase se obtengan de un modo independiente. En una segunda fase, la que denominaremos de integración, es donde los haremos dialogar. En otras palabras haremos que la información cuantitativa se complemente con la información cualitativa y viceversa. Algunas preguntas a este respecto, podrían ser: ¿Lo encontrado a nivel cuantitativo tiene correlatos en lo cualitativo? ¿Existen otros aspectos que no han sido hallados en lo cuantitativo que sí fueron encontrados en lo cualitativo? ¿Desde lo cualitativo surgen nuevas preguntas que no teníamos consideradas o que no tuvieron cabida desde la investigación cuantitativa y viceversa?

### **A MODO DE SÍNTESIS**

En este artículo se ha querido ilustrar, en términos simples, cómo llevar a cabo la Triangulación metodológica. Se ha optado por intentar una forma que busque acercar los métodos a una pregunta práctica más que desarrollar una acabada revisión conceptual y epistemológica respecto de los métodos. Estamos conscientes que existen aspectos no abordados, y que actualmente están en el debate cuantitativo v/s cualitativo.

De igual modo, esperamos que, como una primera aproximación a la Triangulación, sea de utilidad a quienes estén interesados en utilizar nuevas formas de investigación como las señaladas.

### **REFERENCIAS**

- Green J Britten N. 1998. Qualitative research and evidence based medicine. *BMJ*;316:1230-2.
- Murphy E, Dingwall R, Greatbatch D, Parker S, Watson P. 1998. Qualitative research in health technology assessment: a review of the literature. *Health Technol Assess* 2(16):1-272.
- Vera A. 2005. Diálogo entre lo cuantitativo y lo cualitativo en la investigación científica. *El desafío de la Triangulación. Cienc Trab* 7(15): 38-40