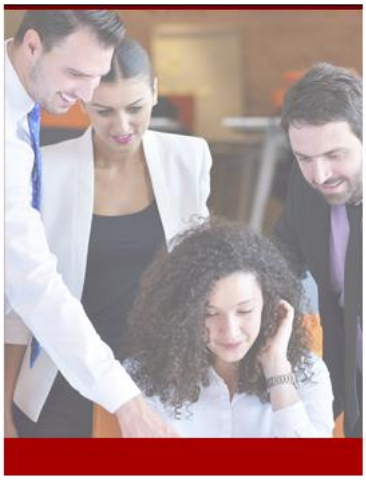
MATERIAL DE ESTUDIO

DOCTORADO EN EDUCACIÓN



SEMINARIO DE TESIS II

CICLO II

EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

2019 - I

Coordinación Académica de Posgrado

(Seminario de tesis II)

EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Planteamiento cuantitativo del problema

El planteamiento del problema es el centro, el corazón
de la investigación: dicta o define los métodos.

Autor: Roberto Hernández-Sampieri
Presentado por: Dr. Carlos Echaiz Rodas

¿Qué es plantear el problema de investigación cuantitativa?

Una vez que se ha concebido la idea de investigación y el científico, estudiante o experto ha profundizado en el tema y ha elegido el enfoque cuantitativo, se encuentra en condiciones de plantear el problema de investigación[1].

De nada sirve contar con un buen método y mucho entusiasmo, si no sabemos qué investigar. En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema puede ser inmediato o bien tardar un tiempo considerable; depende de cuán familiarizado esté el investigador con el tema de su estudio, la complejidad misma de la idea, la existencia de estudios antecedentes, el empeño del investigador y sus habilidades personales. Seleccionar un tema o una idea no lo coloca inmediatamente en la posición de considerar qué información habrá de recolectar, con cuáles métodos y cómo analizará los datos que obtenga. Antes, necesita formular el problema específico en términos concretos y explícitos, de manera que sea susceptible de investigarse con procedimientos científicos (Race, 2010; Selltiz et al., 1980). Delimitar es la esencia de los planteamientos cuantitativos. Ahora bien, como señala Ackoff (1967), un problema planteado correctamente está resuelto en parte; a mayor exactitud corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria. El investigador debe ser capaz no sólo de conceptuar el problema, sino también de escribirlo en forma clara, precisa y accesible. En ocasiones sabe lo que quiere hacer, pero no cómo comunicarlo a los demás, y tiene que realizar un mayor esfuerzo por traducir su pensamiento a términos comprensibles, pues en la actualidad la mayoría de las investigaciones requieren la colaboración de varias personas.

Los planteamientos cuantitativos se derivan de la literatura y corresponden a una extensa gama de propósitos de investigación, como: describir tendencias y patrones, evaluar variaciones, identificar diferencias, medir resultados y probar teorías.

---

[1] El término “problema” proviene del griego y su significado original es “escudo, valla, obstáculo o impedimento” (Eidlin, 2009).

Criterios para plantear el problema Según Kerlinger y Lee (2002) los criterios para plantear un problema de investigación cuantitativa son:

• El problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables (características o atributos de personas, fenómenos, organismos, materiales, eventos, hechos, sistemas, etc., que pueden ser medidos con puntuaciones numéricas).

• El problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades; por ejemplo: ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona... con...?

• El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la "realidad objetiva". Por ejemplo, si alguien se propone estudiar cuán sublime es el alma de los adolescentes, está planteando un problema que no puede probarse empíricamente, pues ni "lo sublime" ni "el alma" son observables. Claro que el ejemplo es extremo, pero nos recuerda que el enfoque cuantitativo trabaja con aspectos observables y medibles de la realidad.

¿Qué elementos contiene el planteamiento del problema de investigación en el proceso cuantitativo?

Los elementos para plantear un problema son fundamentalmente cinco y están relacionados entre sí: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación, la justificación y la viabilidad del estudio, y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.

En la investigación, como en la vida, nuestras acciones se guían por objetivos y preguntas. Por ejemplo, si un artista va a pintar un cuadro, antes de comenzar debe plantearse qué va a dibujar. No es lo mismo un paisaje de la naturaleza que una escena de la vida cotidiana o un bodegón. También tiene que definir qué técnica utilizará (óleo, acuarela, lápiz, pastel, etc.). Por otro lado, es necesario que determine el tamaño del cuadro o área en que va a pintar. Lo mismo ocurre con un músico cuando decide componer una pieza. Para empezar, debe plantearse si va a componer una balada, una rola rockera, una bachata, una sinfonía, un tango, etcétera.

De igual manera, un investigador, antes de emprender su estudio, tiene que plantear el problema (establecer sus objetivos y preguntas, lo que "va a pintar o a componer") y qué método o enfoque va a utilizar (cuantitativo, cualitativo o mixto; por ejemplo, en pintura: óleo, acuarela, etc., o una mezcla; en música: contrapunto, serialismo, al azar, improvisación, etcétera).

Pero además de estos dos elementos hacen falta otros: la justificación (¿por qué componer la pieza?), la viabilidad del estudio (¿es factible componerla con los conocimientos, habilidades y recursos que se poseen y a tiempo?) y una evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema (¿qué aporta la pieza de acuerdo con el panorama y tendencias musicales?).

Objetivos de la investigación

En primer lugar, es necesario establecer qué se pretende con la investigación, es decir, cuáles son sus objetivos. Con unas investigaciones se busca, ante todo, contribuir a resolver un problema en especial; en tal caso, debe mencionarse cuál es ese problema y de qué manera se piensa que el estudio ayudará a resolverlo. Otras investigaciones tienen como objetivo principal probar una teoría o aportar evidencias empíricas a favor de ella. Los objetivos deben expresarse con claridad y ser específicos, medibles, apropiados y realistas —es decir, susceptibles de alcanzarse (Tucker, 2004)—. Son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo. Al redactarlos, es habitual utilizar verbos y derivados del tipo: “describir”, “determinar”, “demostrar”, “examinar”, “especificar”, “indicar”, “analizar”, “estimar”, “comparar”, “valorar” y “relacionar” respecto de los conceptos o variables incluidas. Evidentemente, los objetivos que se especifiquen deben ser congruentes entre sí.

Preguntas de investigación

Además de definir los objetivos concretos de la investigación, es conveniente plantear, por medio de una o varias preguntas, el problema que se estudiará. Hacerlo en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, lo cual minimiza la distorsión (Christensen, 2006). Con frecuencia, las preguntas de investigación se plantean en términos de ¿qué?, ¿por qué? y ¿cómo? (Lewkowicz, 2010; Lavralcas, 2008 y Blaikie, 2003).

No siempre en la pregunta o las preguntas se comunica el problema en su totalidad, con toda su riqueza y contenido. A veces se formula solamente el propósito del estudio, aunque las preguntas deben resumir lo que habrá de ser la investigación. Al respecto, no podemos decir que haya una sola forma correcta de expresar todos los problemas de investigación, pues cada uno requiere un análisis particular; pero las preguntas generales tienen que aclararse y delimitarse para esbozar el campo del problema y sugerir actividades pertinentes para la investigación (Ferman y Levin, 1979). Las preguntas demasiado generales no conducen a una investigación concreta; por tanto, hay que acotar las preguntas como las siguientes: ¿por qué algunos matrimonios duran más que otros?, ¿cómo afecta el fuego al concreto?, ¿por qué hay personas más satisfechas con su trabajo que otras?, ¿en qué programas de televisión hay muchas escenas sexuales?, ¿cambian con el tiempo las personas que van a psicoterapia?, ¿los gerentes se comprometen más con su empresa que los obreros?, ¿cómo se relacionan los medios de comunicación colectiva con el voto?, etc. Esas preguntas constituyen más bien ideas iniciales que es necesario refinar y precisar para que guíen el comienzo de un estudio.

La última pregunta, por ejemplo, habla de “medios de comunicación colectiva”, término que implica la radio, la televisión, los periódicos, las publicaciones, el cine, los anuncios publicitarios en exteriores, internet y otros más. Asimismo, se

menciona “voto” sin especificar el tipo, el contexto ni el sistema social, tampoco si se trata de una votación política de nivel nacional o local, sindical, religiosa, para elegir al representante de una cámara industrial o a un funcionario como un alcalde o un miembro de un poder legislativo. Incluso si el voto fuera para una elección presidencial, la relación expresada no lleva a diseñar actividades pertinentes para completar una investigación, a menos que se piense en “un gran estudio” que analice todas las posibles vinculaciones entre ambos términos (medios de comunicación colectiva y voto).

En efecto, tal como se formula la pregunta, origina una gran cantidad de dudas: ¿se investigarán los efectos que la difusión de propaganda a través de dichos medios tiene en la conducta de los votantes?, ¿se analizará el papel de estos medios como agentes de socialización política respecto del voto?, ¿se investigará en qué medida se incrementa el número de mensajes políticos en los medios de comunicación masiva durante épocas electorales?, ¿acaso se estudiará cómo los resultados de una votación afectan lo que opinan las personas que manejan esos medios? Es decir, no queda claro qué se va a hacer en realidad.

Lo mismo ocurre con las otras preguntas, que son demasiado generales. En su lugar deben plantearse preguntas mucho más específicas, como por ejemplo: ¿el tiempo que las parejas dedican cotidianamente a evaluar su relación está vinculado con el tiempo que perdura su matrimonio? (en un contexto particular, por ejemplo: parejas que tienen más de 20 años de matrimonio y viven en los suburbios de Madrid). Otros ejemplos de preguntas son los siguientes: ¿cómo afecta el fuego a las propiedades mecánicas residuales y el rendimiento estructural de las vigas de concreto reforzado (CR)?; ¿cómo se asocian la satisfacción laboral y la variedad en el trabajo en la gestión gerencial de las empresas industriales con más de mil trabajadores en la ciudad de Caracas?, ¿las series televisivas estadounidenses traducidas al español En la escena del crimen o CSI y La ley y el orden UVE exhibieron el último año más escenas sexuales que las telenovelas chilenas?, ¿conforme se desarrollan las psicoterapias aumentan o declinan las expresiones verbales de discusión y exploración de los futuros planes personales que manifiestan las pacientes (que son mujeres ejecutivas que viven en Barranquilla)?, ¿existe alguna relación entre el nivel jerárquico y la motivación intrínseca en el trabajo en los empleados del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de Argentina?, ¿la exposición de los votantes a los debates televisivos de los candidatos a la presidencia de Guatemala está relacionada con la decisión de votar o de abstenerse?

Cuanto más precisas son las preguntas, más fácilmente se responden, y esto deben tomarlo en cuenta sobre todo los estudiantes que se inician en la investigación. Desde luego, hay macro estudios en los que se investigan muchas dimensiones de un problema y que, inicialmente, llegan a plantear preguntas más generales. Sin embargo, casi todos los estudios versan sobre cuestiones más específicas y limitadas.

Por otro lado, como sugieren Morse (2010) y Rojas (2001), es necesario establecer los límites temporales y espaciales del estudio (época y lugar) y esbozar un perfil de las unidades o casos que se van a analizar (personas, procesos, viviendas,

escuelas, animales, fenómenos, eventos, etc.), perfil que, aunque es tentativo, resulta muy útil para definir el tipo de investigación que habrá de llevarse a cabo.

Desde luego, es muy difícil que todos estos aspectos se incluyan en las preguntas de investigación. Pero cabe plantearse una o varias interrogantes y acompañarlas de una breve explicación del tiempo, el lugar y las unidades de observación del estudio.

Al igual que en el caso de los objetivos, durante la investigación pueden modificarse las preguntas originales o agregarse otras nuevas; y como se deduce de lo anterior, la mayoría de los estudios plantean más de una pregunta, ya que de este modo se cubren diversos aspectos del problema a investigar.

León y Montero (2003) mencionan los requisitos que deben cumplir las preguntas de investigación:
• Que no se conozcan las respuestas (si se conocen, no valdría la pena realizar el estudio).
• Que puedan responderse con evidencia empírica (datos observables o medibles).
• Que impliquen usar medios éticos.
• Que sean claras.
• Que el conocimiento que se obtenga sea sustancial (que aporte conocimientos a un campo de estudio).

Justificación de la investigación

Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse). La mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona, y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización. Además, en muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivarán de ella: el pasante deberá exponer a un comité escolar el valor de la tesis que piensa realizar, el investigador universitario hará lo mismo con el grupo de personas que aprueban proyectos de investigación en su institución e incluso con sus colegas, el asesor tendrá que aclarar a su cliente las bondades que se obtendrán de un estudio determinado, el subordinado que propone una investigación a su superior deberá dar razones de su utilidad. Lo mismo ocurre en todos los casos; siempre es importante la justificación.

Criterios para evaluar la importancia potencial de una investigación

Una investigación llega a ser conveniente por diversos motivos: tal vez ayude a resolver un problema social, a formular una teoría o a generar nuevas inquietudes de investigación. Lo que algunos consideran relevante para investigar puede no serlo para otros, pues suele diferir la opinión de las personas. Sin embargo, es posible establecer criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, los cuales, evidentemente, son flexibles y de ninguna manera son exhaustivos. A

continuación se indican algunos de estos criterios formulados como preguntas, que fueron adaptados de Ackoff (1973) y Miller y Salkind (2002). También afirmaremos que, cuantas más respuestas se contesten de manera positiva y satisfactoria, más sólidas serán las bases de la investigación para que se justifique emprenderla.

• Conveniencia. ¿Qué tan conveniente es la investigación?; esto es, ¿para qué sirve?
• Relevancia social. ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? En resumen, ¿qué alcance o proyección social tiene?
• Implicaciones prácticas. ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?
• Valor teórico. Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se sabía antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?
• Utilidad metodológica. ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población?
Desde luego, es muy difícil que una investigación pueda responder positivamente a todas estas preguntas. Algunas veces sólo cumple un criterio.

Viabilidad de la investigación

Recordemos que además de los elementos anteriores, es necesario considerar otro aspecto importante del planteamiento del problema: la viabilidad o factibilidad del estudio; para ello, debemos tomar en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales que determinarán, en última instancia, los alcances de la investigación (Mertens, 2010 y Rojas, 2001). Asimismo, resulta indispensable que tengamos acceso al lugar o contexto donde se realizará el estudio. Es decir, tenemos que preguntarnos de manera realista si es posible llevar a cabo esta investigación y cuánto tiempo tomará efectuarla. Estas preguntas son particularmente importantes cuando se sabe de antemano que se dispondrá de pocos recursos. Las investigaciones que se demoran más allá de lo previsto pueden no ser útiles cuando se concluyen, sea porque sus resultados no se aplican, porque han sido superados por otros estudios o porque el contexto cambió. La oportunidad y el cumplimiento de las especificaciones son esenciales (Hernández-Sampieri, 2014).

Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema

También es importante que consideremos respecto de nuestro problema de investigación las siguientes preguntas: ¿qué más necesitamos saber del problema?, ¿qué falta de estudiar o abordar?, ¿qué no se ha considerado?, ¿qué se ha olvidado? Las respuestas nos ayudarán a saber dónde se encuentra ubicada nuestra investigación en la evolución del estudio del problema y qué nuevas perspectivas podríamos aportar.

Ahora bien, de acuerdo con Hernández-Sampieri y Méndez (2009), este aspecto del planteamiento sólo se puede incluir si el investigador ha trabajado o se encuentra vinculado con el tema de estudio, y si sus conocimientos le confieren una perspectiva clara del problema que se va a indagar. De no ser así, la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema se tendrá que llevar a cabo después de haber hecho una revisión más completa de la literatura, lo cual es parte del siguiente paso en el proceso de la investigación cuantitativa. Para poner un ejemplo de lo anterior, Núñez (2001) al inicio de su investigación pretendía entender el sentido de vida de los maestros universitarios, según los conceptos de Viktor E. Frankl. Sin embargo, era la primera vez que profundizaba en estas nociones y en ese momento ella no sabía que había muy pocos instrumentos para medir tal variable tan compleja (y menos en el contexto latinoamericano). Fue hasta después de realizar la revisión de la literatura que se dio cuenta de esto. Entonces, modificó su planteamiento y se abocó, primero, a desarrollar y validar un cuestionario que midiera el sentido de vida, y luego a comprender su naturaleza y alcance en los docentes.

Consecuencias de la investigación

Aunque no sea con fines científicos, pero sí éticos, es necesario que el investigador se cuestione acerca de las consecuencias del estudio. En el ejemplo anterior del caso de inviabilidad, suponiendo que se hubiera efectuado la investigación, resultaría conveniente preguntarse antes de realizarla cómo afectará a los habitantes de esa comunidad.

Imaginemos que se piensa realizar un estudio sobre el efecto de un medicamento que se usa en el tratamiento de la esquizofrenia. Cabría reflexionar sobre la conveniencia de efectuar o no la investigación, lo cual no contradice el postulado de que la investigación científica no estudia aspectos morales ni formula juicios de este tipo. No lo hace, pero tampoco significa que un investigador no pueda decidir si realiza o no un estudio porque ocasionaría efectos perjudiciales para otros seres humanos. De lo que aquí se habla es de suspender una investigación por ética personal, y no de llevar a cabo un estudio de cuestiones éticas o morales. La decisión de realizar o no una investigación por las consecuencias que ésta pueda acarrear es una decisión individual de quien la concibe. También es un aspecto del planteamiento del problema que debe ventilarse. La responsabilidad es digna de tomarse en cuenta siempre que se va a realizar un estudio. Respecto de esta cuestión, las investigaciones actuales sobre la clonación plantean retos interesantes.

Tipos de planteamientos por su propósito

Los planteamientos cuantitativos pueden dirigirse a: 1) explorar fenómenos, eventos, comunidades, hechos y conceptos o variables (su esencia es exploratoria); 2) describirlos (su naturaleza es descriptiva); 3) vincularlos (su esencia es correlacional o correlativa); y 4) considerar los efectos de unos en otros (su naturaleza es causal).

Lester y Lester (2012) consideran que los planteamientos son útiles para: 1) evaluar, 2) comparar, 3) interpretar, 4) establecer precedentes y 5) determinar causalidad y sus implicaciones. Esta tipología es muy adecuada para la investigación aplicada (incluyendo la que tiene como justificación adelantos y productos tecnológicos) y para las investigaciones de las que se derivan acciones.

1. Evaluar. Para evaluar es necesario establecer criterios claros de valoración y luego explicar cómo el problema los articula. Por ejemplo, en una investigación que tiene como objetivo determinar los factores del desempeño docente que tienen un mayor efecto en el aprendizaje de un grupo de estudiantes, las evaluaciones sobre tal desempeño deben basarse en criterios explícitos (interés por el progreso de los alumnos, conocimiento de los temas que enseña, motivación para que los estudiantes se interesen por los contenidos, claridad de sus explicaciones, etcétera).

Un ejemplo de objetivo de esta categoría podría ser: “evaluar la eficacia de un método para controlar la diabetes” en adultos colombianos entre 50 y 60 años (desde luego, hay que especificar el método y al final determinar a qué se debe la eficacia).

2. Comparar. Contrastar grupos, categorías, clases o tipos de fenómenos en cuanto a alguna propiedad o variable. Por ejemplo, la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál de los siguientes fondos de inversión ha producido mayores ganancias para los inversionistas en el último año: Fondo ECA, Fondo RHS o Fondo NL304?5 ¿Por qué?

3. Interpretar. Analizar el significado e implicaciones de un problema de investigación. Por ejemplo, en la investigación jurídica puede plantearse respecto a determinada reforma legal (un nuevo artículo en una ley o la introducción de un reglamento) la siguiente pregunta: ¿cuál es el significado y las implicaciones de este cambio en la ley para cierto tipo de personas? Imaginemos que se aumentan los impuestos en la ley hacendaria de un país para el próximo año. ¿Qué implica para cierta categoría de contribuyentes? (digamos microempresarios de una región y rubro específicos). ¿Qué efectos tendría en sus ganancias?. Lo mismo si se introduce cadena perpetua a los secuestradores, resultaría indispensable interpretar su significado y sus consecuencias para diferentes sectores de la población.

4. Establecer precedentes. Determinar si se han presentado fenómenos, problemas de investigación o situaciones similares. Por ejemplo, en una controversia legal comercial entre dos naciones, debe realizarse una investigación para indagar si existen o no precedentes jurídicos y qué decisiones se han tomado. Los precedentes son convenciones, costumbres o actos bien establecidos. En el ámbito

legal representan un conjunto de normas instituidas por casos previos (Lester y Lester, 2012). Por ejemplo, en estudios médicos es común que se verifique qué otros casos (precedentes) se han presentado similares al que se analiza, cómo han sido tratados y qué resultados se han obtenido (desde un diagnóstico clínico hasta un brote epidémico). Lo mismo pasa en el análisis de catástrofes naturales y no naturales (terremoto, gran explosión, actos de terrorismo, etcétera).

5. Determinar las causas de un fenómeno o problema de investigación. Desde qué provocó una gran explosión como la ocurrida en México el 31 de enero del 2013 en un edificio de oficinas de la empresa Petróleos Mexicanos (Pemex), con consecuencias terribles (decenas de muertes y heridos), hasta qué factores provocan un incremento en el porcentaje de diabéticos en un país, estado o provincia latinoamericana o qué causó la profunda crisis de desempleo en España durante 2012.

Por su parte, Creswell (2013a) habla de tres propósitos fundamentales, que más adelante retomaremos para ilustrar cómo redactar planteamientos cuantitativos: 1) comparar grupos o categorías según una o más variables, para analizar el efecto de una causa sobre una consecuencia (como es característico de los experimentos); 2) relacionar diversas variables (dos o más); y 3) determinar el impacto de una o más causas (que más adelante denominaremos variables independientes) sobre una o más consecuencias (variables dependientes). En ocasiones, también hay que considerar el efecto de alguna o diversas variables mediadoras o intervinientes.

Algunos ejemplos de dificultades o errores frecuentes en el planteamiento del problema

En ocasiones sólo se menciona el objetivo del estudio y otras veces únicamente la pregunta de investigación, no ambos elementos, casi siempre con la finalidad de no extender demasiado las explicaciones. Un ejercicio que puede resultar revelador para los estudiantes es que cuando se muestra el objetivo, se redacte la pregunta y viceversa. Veamos.

1. Términos generales, poco específicos. Este error es tan común que vale la pena agregar más ejemplos. Ejemplo de pregunta inadecuada: ¿cuáles serán las necesidades de asesoría de alto nivel de las empresas medianas y grandes de la zona centro del país?

Esta pregunta es sumamente vaga y necesita delimitarse: ¿qué tipo de necesidades en qué rubro? (financiero, recursos humanos, calidad, producción, mercadotecnia, etc.). Aun así, estos rubros son generales y están integrados por otros. Por ejemplo, recursos humanos: capacitación, manejo de la nómina, salarios y prestaciones, clima organizacional, etc. ¿Qué significa “alto nivel”? En realidad, nada; es una frase imprecisa. “Las empresas medianas y grandes”, ¿en cuánto a qué: personal (nómina), ventas, volumen económico de operaciones? Recordemos que los criterios para definir el tamaño de una empresa varían dependiendo de su giro: comercial, industrial o servicios.

¿Y qué significa la “zona centro del país”? Resulta ineludible especificar qué provincias abarca. Además, suponiendo que se delimite, ¿se incluirán en el estudio todas las empresas medianas y grandes de cualquier clase de actividad productiva de un país? (desde hoteles, supermercados, salones de belleza, agencias automotrices y tiendas departamentales, hasta todo tipo de industrias). Es irreal, “fantasioso”; apenas los gobiernos de las naciones con todos sus recursos pueden efectuar censos empresariales. Y aun cuando se obtenga una muestra, el trabajo resultaría titánico.

Más ejemplos de planteamientos con objetivos imprecisos:

• Determinar el efecto económico potencial de la producción agrícola orgánica en el estado de Guanajuato, a partir de sus oportunidades y la demanda en los mercados exteriores.
• Identificar los productos con mayor posibilidad de penetrar en nuevos mercados. • Sugerir un proceso óptimo para la comercialización de estos productos.

En cuanto al primer objetivo, encontramos varios términos tan generales que no nos orientan sobre un estudio específico. “Efecto económico” puede implicar muy distintas cuestiones. “Producción agrícola orgánica” abarca muy diversos cultivos (como el café, el plátano, etc.). “Mercados exteriores” (¿cuáles?). El segundo objetivo incluye “nuevos mercados”, concepto sumamente vago. El tercer punto, además de emplear términos imprecisos, no es un objetivo de investigación, sino que, en todo caso, puede ser un resultado del estudio.

Otros ejemplos de objetivos vagos o muy generales:

• Analizar las causas del cáncer de mama en mujeres mayores. ¿Qué significa mujer mayor?, ¿dónde se contextualiza el estudio?, ¿todas las causas posibles?

• Conocer las consecuencias de la depresión. ¿De qué naturaleza?, ¿qué clase de consecuencias?

• Determinar los problemas de producción de las fábricas de calzado. ¿Qué tipo de problemas?, ¿fábricas de calzado?, ¿de cualquier tamaño?, ¿de toda variedad de calzado? (desde deportivo, casual, para hombres y mujeres de todas las edades de todo el mundo).

• Determinar las necesidades de las amas de casa de Asunción, al comprar en los supermercados. Sumamente vago y confuso.

• Identificar las causas y los efectos sociales del fenómeno de la reincidencia en la comisión de delitos, así como los factores legales, sociales e institucionales vinculados con ella, con el fin de determinar los recursos necesarios para contrarrestarla mediante su adecuada administración.

Este objetivo, además de ser muy largo, contiene dos partes. La primera: “identificar las causas y los efectos sociales del fenómeno de la reincidencia en la comisión de delitos, así como los factores legales, sociales e institucionales vinculados con ella”.

La segunda: “determinar los recursos necesarios para contrarrestarla, mediante su adecuada administración”. Un objetivo o una pregunta de investigación debe expresar sólo una idea; no podemos incluir dos objetivos (ideas) en uno. Por otro lado, ¿acaso se estudiarán todos los tipos de delitos? ¿Robo a casa habitación, narcotráfico, abusos sexuales, violencia doméstica, evasión de impuestos, etc.? No sería práctico. ¿Y se piensa analizar todos los factores legales, sociales e institucionales? Definitivamente, no es realista, y menos para un trabajo universitario. Los jóvenes que hicieron tal planteamiento no habían enfocado ni delimitado su estudio. Además, el segundo supuesto objetivo de investigación no es tal, sino que sólo se trata de una “consecuencia administrativa”, que incluso es vaga. ¿Qué significa “contrarrestar la reincidencia delictiva” y “adecuada administración”?

2. Objetivos o preguntas dirigidas a una etapa de la investigación y no a todo el proceso.

En ocasiones, los alumnos redactan objetivos o preguntas de investigación que solamente se enfocan en una o unas cuantas etapas del proceso y que no constituyen guías para una indagación completa. Por ejemplo:

• Medir el valor del capital humano en hoteles de gran turismo que operan en Bariloche.

Además de impreciso, “medir” no es un objetivo de investigación, sino una actividad en la investigación cuantitativa (recolección de los datos). A veces se llevan a cabo estudios con el objetivo de adaptar, generar o validar un instrumento para medir una o más variables en un contexto específico y no suelen establecerse preguntas de investigación porque serían muy obvias (¿será válido y confiable el instrumento?). Además, la enunciación del objetivo puede iniciar con un verbo como “construir, generar, adaptar, desarrollar, probar, validar un instrumento”.

• Revisar la forma en que ha sido definida la satisfacción laboral o el cáncer vaginal. Aparte de que no se delimita el contexto, la definición de un concepto es parte de la revisión de la literatura o la conceptualización de las variables, que es una actividad que se realiza en toda investigación, pero no un fin en sí misma. Es un objetivo para una tarea específica. Lo mismo ocurre con objetivos como: aplicar cierta prueba estadística, relacionar categorías, recolectar datos, determinar la muestra, etcétera.

3. Objetivos o preguntas dirigidas a una consecuencia, entregable, producto o impacto de la investigación.

• Promover el empleo en la ciudad de Puerto Montt en Chile.

• Generar un nuevo programa para analizar los datos cualitativos. • Desarrollar un procedimiento quirúrgico.

• Disminuir el número de decesos provocados por algún virus.

• Incrementar la productividad de una planta que manufactura arneses para aviones comerciales.

• Construir un edificio resistente a megaterremotos de más de 9 grados en la escala sismológica de Richter.

• Motivar a los trabajadores de las pequeñas empresas que se dedican a la orfebrería en el municipio del Oro, Estado de México.

Los objetivos anteriores representan cuestiones que pueden resultar de una investigación (efectos positivos para un grupo, comunidad, país, región e incluso la humanidad). Desde luego, y a fin de cuentas, se investiga en todos los campos del conocimiento para mejorar nuestras condiciones de vida; pero los ejemplos de arriba no son en sí objetivos del estudio, sino productos, por loables que sean (y se incluyen en la justificación). Por ejemplo, el objetivo de investigación para el último caso sería: determinar los factores que inciden en la motivación de los trabajadores de las pequeñas empresas que se dedican a la orfebrería en el municipio del Oro, Estado de México.

En las distintas áreas del conocimiento se mejoran constantemente los procesos y se desarrollan nuevas tecnologías y productos, como fruto de las investigaciones. En estos casos, el planteamiento implica identificar las variables que inciden en la mejora o el adelanto y en analizar cómo perfeccionarlas. El logro u objetivo de la mejora sería parte de la justificación.

4. Objetivos o preguntas que no implican una investigación completa (el proceso) sino la obtención de un dato o cierta información.

Por ejemplo, si establecemos el siguiente objetivo: determinar el número de casos positivos de VIH registrados durante un año en Managua, Nicaragua. El objetivo pide que se obtenga un dato que por alguna razón es necesario y puede ser importante contar con éste; sin embargo, no orienta hacia una investigación completa (que implique revisión de la literatura, establecimiento de hipótesis, recolección y análisis de los datos y elaboración de un reporte). Es más bien un ejercicio de obtención de información. Sería distinto si el objetivo se centrara en pronosticar un número de casos de VIH en un periodo y lugar (en este caso, 2014 y Managua) y las razones por las que se presentaría un incremento o una disminución. Algo similar ocurriría con las siguientes preguntas de investigación:

• ¿Cuál es el monto de ventas en el mercado nacional durante el último año fiscal de determinada empresa que fabrica cereales?

• ¿Cuántos juicios de divorcio ocurrieron durante este trimestre en los juzgados de Trujillo en Perú?

5. Objetivos o preguntas que son de poco valor como para desarrollar toda una investigación.

Una estudiante presentó el siguiente objetivo para un estudio: realizar un sondeo de la carga de materias en las universidades que ofrecen la carrera de ciencias de la comunicación en la ciudad de David (Panamá). Además de que la redacción es incorrecta e imprecisa, y "realizar un sondeo" no es un objetivo de investigación, saber cuántas materias incluye el plan de estudios de dicha licenciatura en varias universidades de cierta ciudad y su distribución por semestre no es relevante como para llevar a cabo toda una investigación. Puede resultar significativo para un joven que ha elegido estudiar la carrera de ciencias de la comunicación, y se encuentra en vías de decidir en cuál universidad cursarla, pero nada más.

6. **Objetivos o preguntas que plantean estudios dispersos (en varias direcciones).**

En ocasiones, se esbozan varios objetivos o preguntas que nos conducen a distintas investigaciones y nos llevan en varias direcciones. Tal es el caso del siguiente planteamiento: Objetivos:

• Conocer la satisfacción de los obreros respecto de su jornada laboral.

• Percibir si los obreros consideran justa la remuneración que reciben por su trabajo.

• Saber si las condiciones de su ambiente de trabajo son favorables. • Analizar si la relación con sus jefes es la adecuada.

• Evaluar los problemas que tienen los obreros en su matrimonio.

• Determinar el consumo de alcohol de los obreros y su relación con la productividad.

Estos objetivos tienen varios problemas, son imprecisos, generales, su redacción es incorrecta, etc. No se sabe a qué tipo de obreros nos referimos. Varios términos resultan vagos: "percepción de su jornada laboral" (¿respecto de qué?, ¿si es muy larga?, ¿si la hora para el almuerzo es satisfactoria?), "condiciones de su ambiente de trabajo" (¿cuáles?), "favorables" (¿qué es una condición favorable?), "relación adecuada" (¿en cuánto a qué?), "problemas" (¿de qué naturaleza?), "consumo de alcohol" (¿consumir una cerveza es igual a beber varios vasos de vino, tequila o ron?). Pero, además, el planteamiento abarca varias investigaciones: una relacionada con la satisfacción de las condiciones laborales, en la cual habría que especificar cuáles; otra está referida a su situación matrimonial, en la que es necesario establecer varias precisiones, y una tercera se enfoca en vincular el grado de consumo de alcohol y una medida de productividad individual, pero que también requiere mucha mayor claridad. A veces queremos abarcar tantos aspectos que nos perdemos en demasiados objetivos y preguntas.

Más ejemplos de planteamientos inadecuados y otros errores los podrá encontrar el lector en el capítulo 11 del centro de recursos de la obra (en el menú "Material complementario", apartado Capítulos adicionales).

Marco Teórico: ¿Qué es y cómo elaborarlo?

Recuperado de: http://normasapa.net/marco-teorico/

El marco teórico**, a veces conocido como el capítulo II de una tesis, es el pilar fundamental de cualquier investigación.** La teoría constituye la base donde se sustentará cualquier análisis, experimento o propuesta de desarrollo de un trabajo de grado**. Incluso de cualquier escrito de corte académico y científico.**

El **marco teórico**, generalmente, trata los antecedentes o marco referencial y las consideraciones teóricas del tema de investigación. **Los antecedentes son la revisión de las investigaciones previas que de manera directa o indirecta abordan nuestro tema de investigación**. Es importante escoger con cuidado estos antecedentes porque ellos nos permitirán saber si nuestro enfoque es nuevo y original.
Por otro lado, los antecedentes nos van ayudar a justificar nuestro estudio poniendo en evidencia la ausencia de análisis como los que se proponen en nuestro trabajo. En este sentido, es muy importante comprender el carácter innovador del conocimiento científico. Si se ha realizado un anteproyecto de trabajo de grado, para la tesis es válido utilizar los antecedentes que se utilizaron previamente en el proyecto, pero ahora tratados a profundidad y con detalle.

Dependiendo de la naturaleza de nuestro trabajo de grado, se pueden desarrollar aspectos teóricos, contextuales o legales que permitan comprender el tema de estudio. Se puede trabajar con unas o varias consideraciones teóricas para explicar ciertos conceptos o definiciones. También se puede redefinir una teoría ya existente o formular una nueva. Es importante realizar en un arqueo bibliográfico de toda la literatura disponible sobre el tema de investigación, para así crear un buen soporte conceptual que se pueda ampliar y debatir.
La teoría debe tratarse de forma ordenada y coherente, especificar cuáles autores o conceptos se van a utilizar y por qué. La finalidad es crear un cuerpo unificado de criterios que sirva para comprender y analizar el tema propuesto. Las imprecisiones teóricas se traducen en imprecisiones metodológicas.
El marco teórico es una demostración de nuestra postura como investigador, de las ideas con las que nos relacionamos y los juicios que compartimos con otros autores. La finalidad de este capítulo es la siguiente:

- Orientar la investigación desde un punto de vista innovador y original marcando las posibles diferencias con otros estudios.
- Situar el problema de investigación dentro de un conjunto de definiciones y conocimientos.
- Ofrecer conceptos de términos que serán empleados durante el análisis de nuestro tema de investigación: su forma más común es el glosario.
- Dar confiabilidad a la escogencia de una determinada metodología, los instrumentos de medición, el proceso de recolección de datos y la evaluación de los resultados.

En el marco teórico quizás se deban contemplar hipótesis de investigación, es decir, propuestas o explicaciones al tema de investigación desde un punto de vista

conceptual. La hipótesis es una tentativa de resolución y en el marco teórico se deben considerar los juicios que se creen ayudarán a la concreción de esa probabilidad. Es posible que también debas analizar variables o cambios que pueden condicionar o modificar el tema de tu investigación, sus causas y modos de comprensión.

Las dimensiones del capítulo dependerán de la amplitud de tu tema y el número de teóricas que consideras utilizar. Por ejemplo, en la tesis, *Una imagen del vacío: contraste entre incertidumbre y mística*, el marco teórico se compuso de una serie de conceptos que sirvieron de fundamento a la creación de una pieza artística:
Estructura conceptual

- *El vacío*
- *Nada*
- *Nihilismo*
- *Mantra (veda)*
- *Mística*
- *Angustia*
- *Reflejo*
- *Voz*
- *Abismo*
- *Siete*

Mientras, en esta otra tesis, *Sensibilizar a la comunidad del Paraíso en relación a los derechos sexuales de los adultos mayores*, el marco teórico de esta tesis de corte legal se estructuró a partir de diversos antecedentes y variables de investigación:
Capítulo II

- *Diagnóstico participativo.*
- *Antecedentes históricos-culturales.*
- *Antecedentes socio-jurídicos.*
- *Implicaciones políticas y características.*
- *Análisis de coyuntura*
- *La hermenéutica jurídica*

Como es comprensible en el marco teórico se va a concentrar el mayor número de citas, por lo que es muy importante utilizar un tono respetuoso para hablar de los estudios de otras personas. En este capítulo la paráfrasis es muy útil para sintetizar las teorías y opiniones de otros escritores.

CLAVES PARA ABORDAR EL DISEÑO METODOLÓGICO

Por Fernando Palazzolo/ Verónica Vidarte Asorey

Recuperado en: https://maestriadicom.org/articulos/claves-para-abordar-el-diseno-metodologico/

Los enfoques metodológicos determinan el diseño del trabajo de una Tesis y, además, representan el posicionamiento del investigador frente a la realidad a investigar. Aquí una introducción sobre las maneras del abordaje cualitativo y cuantitativo y su buen aprovechamiento en la elaboración de la tesis.

Introducción

Este texto bien podría pretender presentarse como una síntesis de los manuales de técnicas y líneas metodológicas que más circulan en las academias de ciencias sociales. Sin embargo, no es objetivo de estos párrafos acercar un panorama general informativo de la cuestión, sino problematizar las formas en que el investigador se acerca, define, trabaja y modifica su propio desarrollo metodológico. Además, intentar dar cuenta de la multiplicidad de herramientas existentes presenta una doble limitación: primero, no alcanzaría el espacio de estas páginas para sujetar siquiera la mayoría de estas herramientas, y, segundo, como dice Rosana Guber, la limitación de los manuales de técnica es que no reflexionan desde la experiencia concreta. Si bien la autora hace referencia concreta al trabajo de campo, cualquier desarrollo metodológico puede volverse, sosteniendo esa idea, una "guía de procedimientos".1 La investigación en ciencias sociales, desde el enfoque relacional aquí propuesto, supone el rechazo de estructuras que expondrían un conocimiento por anticipado y admite, por tanto, el abandono de la aplicación de modelos pre elaborados a semejanza de esta estructura presupuesta. Los escenarios sociales de intervención son diversos y dinámicos, y en ese sentido los abordajes conceptuales rígidos y definidos de antemano entorpecen el reconocimiento de esos procesos.

Por esto, intentaremos reflexionar sobre los métodos y las técnicas, como elementos constitutivos de uno de los procesos que implica la construcción de conocimiento: el diseño metodológico y su aplicación. El método (proveniente de meth, que significa meta, y odos, que significa vía) es el conjunto de procesos y procedimientos establecido y organizado para llevar adelante el cumplimiento de los objetivos de investigación. Las técnicas, en cambio, son los instrumentos operativos rigurosos que constituyen ese orden general de acción.

El diseño metodológico que el investigador o el equipo construye depende de una serie de factores; algunos asociados al referente empírico que se pretende problematizar, y otros a las conceptualizaciones implicadas en las preguntas de investigación. En el primer caso, es necesario recordar qué queremos analizar para ponerlo en relación con la porción de realidad a observar y su naturaleza. Si me propongo analizar la construcción que un determinado periódico hace sobre "la familia", por ejemplo, el qué de la investigación es la construcción discursiva, no la historia del medio, ni los datos estadísticos sobre familias; por tanto, deberé pensar en un diseño metodológico que me permita estudiar esa producción discursiva de la manera más directa posible. Así, por ejemplo, si bien los datos estadísticos me servirán como fundamento contextual para conocer el medio, o las opiniones de los periodistas o de los lectores, no determinarán el camino para responder a mi

pregunta de investigación. Por lo tanto, la planificación de la obtención de estos datos no será un paso prioritario en mi trabajo.

Otro caso posible se presenta si me propongo indagar las representaciones sobre inseguridad en una localidad pequeña de la provincia de La Pampa. Si quiero incluir estadísticas nacionales de victimización, en este ejemplo, debería hacerlo como material contextual, pues ese dato duro que excede mi universo de análisis no aporta información determinante al momento de indagar las representaciones de la comunidad. Es decir, no aporta conocimiento a la comunidad sobre su realidad, en el sentido estudiado. Si a partir de las entrevistas quiero ampliar con otros datos, puedo reflexionar sobre el peso del discurso de los medios de comunicación e incluir técnicas para determinar cómo se informan los habitantes de esa localidad y para analizar esos discursos mediáticos. El segundo grupo de factores, las conceptualizaciones implicadas en las preguntas de investigación, se relaciona directamente con los contextos simbólicos o campos en los que se inscribe la investigación.

Metodología y contexto social de la investigación

Como todo proceso de producción de conocimiento es social y colectivo (también las investigaciones científicas), toda construcción de sentido parte de los cimientos dados en las condiciones sociales de producción en las que se desarrolla cualquier investigación. Estas condiciones son determinantes de, y determinados por, la producción social de sentido. Por eso, también debemos preguntarnos por el contexto social de una investigación. Para qué y para quiénes estoy investigando, son preguntas de peso para definir cómo hacerlo. Se vuelve pertinente reforzar el proceso de reconocimiento del carácter estratégico-político de la investigación, y de los investigadores respecto de la sociedad en la que viven. Es decir, un proceso que habilite el desplazamiento hacia el sentido político cultural de la investigación en ciencias sociales. Un proceso que, necesariamente, debe registrar la subjetividad y alcanzar el auto-reconocimiento por parte de los investigadores en su carácter de protagonistas tanto de la crisis como de la transformación, y no de simples observadores o interpretadores que refuercen el divorcio entre investigación y sociedad. Y en este sentido el diseño metodológico es parte indisociable del posicionamiento frente a la realidad que se trabaja, para lograr un equilibrio entre la “naturaleza” del objeto y las intenciones del investigador respecto al escenario.

La Tesis, en tanto paquete significante, responde a distintas lecturas y también a diversos “usos”, como todo discurso social. El caso de los trabajos pensados en un marco institucional es clarificador en este sentido. Pongamos el ejemplo de una investigación que analiza el discurso de algunos medios de prensa argentinos respecto a un conflicto internacional. A través de este método se establecían conclusiones sobre los mecanismos para ocultar, manipular y falsear la información, circunstancia que en el público imponía una imagen distorsionada de esa realidad en cuestión. Pero la tesis no termina aquí. El investigador consigue exponer sus conclusiones en el marco de una jornada auspiciada por la institución que lo había apoyado para llevar adelante su tesis, brindándole vasta información y

asesoramiento sobre la temática. Es necesario señalar que esta institución representaba a uno de los sectores disputantes en ese conflicto internacional. En su presentación el investigador disertó sobre el abordaje metodológico que había desarrollado, y acerca de cómo había arribado a las conclusiones, que, diciéndolo mal y pronto, le daban la razón al sector que esta institución representaba. O al menos eso manifestó el directivo de la institución cuando le tocó hablar, al finalizar la exposición del tesista. No importa tanto qué se dijo, ni si el investigador estaba de acuerdo o no con el discurso del nuevo orador. Pero sí es preciso decir que ese nuevo discurso no era más que un "uso" de aquel discurso que era la tesis. Afinando la mirada podríamos decir que el directivo realizó el mismo mecanismo de "distorsión de la realidad" que denunciaba en los medios en pos de algún interés particular. Intereses o razones que tal vez eran compartidos por el tesista, pero que sin duda emergían de una lectura forzada de las conclusiones de ese trabajo. El investigador, que más que nadie es un especialista en su propio trabajo, precisa intentar anticipar estos potenciales usos como parte de la estrategia metodológica: qué digo, para qué y para quién.

Líneas epistemológicas, teoría y diseños metodológicos

Aunque en el campo de la comunicación no se identifican métodos y técnicas que sean tradicionalmente propios (a excepción de algunas metodologías asociadas al análisis de los discursos de los medios masivos, o a sus rutinas productivas, como el establecimiento de la agenda *setting*); no estamos diciendo que no haya caminos metodológicos recorridos, sino que éstos caminos están vinculados al contexto más amplio del campo de las ciencias sociales, en una interrelación transdisciplinaria. Así, dentro de las ciencias sociales, y de la comunicación social en particular, existen diversas líneas epistemológicas para abordar un objeto de estudio, éstas suponen modos particulares de construir las nociones tanto teóricas como operacionales, dentro de una investigación científica.

Por esto, para diseñar el marco metodológico de la tesis de grado, es recomendable que el tesista establezca un mapa del campo de la comunicación que le permita identificar estás líneas o perspectivas, sus continuidades, superposiciones y rupturas. Este es un ejercicio vital para evitar caer en lo que Catalina Wainermann denomina "divorcio esquizofrénico entre el marco teórico, generalmente una teoría totalizadora de gran complejidad y abstracción, y el diseño metodológico".[3] Dado que, como afirma la autora, éste es un traspié habitual entre quienes tienen mayor sensibilidad por la teoría y/o por la ideología. Pongamos por caso que nos proponemos analizar las prácticas de comunicación que se dan en los partidos de fútbol, y establecemos que esas prácticas están en relación con características socioculturales e identitarias particulares de cada actor o grupo de actores implicados en esa situación comunicacional. Así, no podemos basar[4] nuestra metodología en un sondeo de opinión de características cuantitativas, o en la observación no participante de un "hombre masa"[5] estereotípico, ya que los datos obtenidos a partir de la utilización de estas dos técnicas no nos hablarán de un mapa con diversidad de actores, ni de sus características socioculturales.

Enfoques metodológicos de investigación

Los enfoques metodológicos determinan una primera aproximación general al diseño metodológico, representando el posicionamiento del investigador frente a la realidad a investigar. Usualmente se trabajan tres enfoques: el cualitativo, el cuantitativo y la triangulación. La discusión frecuente en el campo de las ciencias sociales se da en relación a los enfoques cualitativo y cuantitativo. La diferencia fundamental entre ambos es que el cuantitativo estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales. La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica, produciendo datos que comúnmente se los caracteriza como más "ricos y profundos", no generalizables en tanto están relación con cada sujeto, grupo y contexto, con una búsqueda orientada al proceso. Aunque no es una discusión cerrada, para muchos se inicia como un proceso investigativo a finales del siglo XIX y sobre todo en el comienzo del siglo XX. El constructivismo es tal vez su máximo representante, postulando que la realidad es edificada socialmente por las múltiples construcciones mentales de los sujetos sobre las cosas y las acciones. Desde este lugar no existiría una verdad única y demostrable, sino que los significados de lo real varían según los quien los construya.

En cambio, la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra que produce datos adjetivados como "sólidos y repetibles". Los primeros antecedentes debemos rastrearlos en los inicios del desarrollo del paradigma positivista, con la publicación en 1849 del *Discurso sobre el espíritu positivo*, de Augusto Comte. En aquella época, se proclamaba la existencia de una única verdad sobre el mundo, que debía ser develada por la acción de un método que "encuentre" datos reales. El mundo social podía así explicarse de la misma forma que el mundo natural. Si bien no con este ímpetu de objetivizar los procesos sociales, el enfoque cuantitativo se utiliza para abordar escenarios donde lo que importa es hallar tendencias y continuidades respecto a determinado tema.

De esta forma dentro del enfoque cualitativo pueden ubicarse métodos como la entrevista en profundidad, el trabajo de campo etnográfico o al análisis del discurso, y dentro del enfoque cuantitativo la encuesta o los sondeos de opinión. La elección respecto del enfoque no tiene que ver únicamente con un posicionamiento ideológico sobre nuestro objeto, sino con lo que llamaremos la naturaleza inherente a cada objeto en su vinculación con los intereses y objetivos del investigador. De este modo, si precisamos conocer las representaciones de todas las maestras de quinto grado de la provincia de Buenos Aires en torno a la programación educativa de determinada señal, nuestros deseos de realizar una investigación de corte cualitativo deberán ser abandonados en pos de un reconocimiento de las dimensiones propias de ese objeto de estudio. Pero estas dos opciones no son excluyentes a la hora de encarar el diseño metodológico. Así, la triangulación de enfoques se presenta como camino alternativo a esta polarización entre cuali y

cuanti, de manera tal que el investigador pueda recoger y analizar datos con herramientas de ambos enfoques.

Es preciso hacer una aclaración respecto a la triangulación. Se asume convencionalmente que la triangulación es el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objeto. Esta es la definición genérica, pero es solamente una forma de la estrategia, pues la triangulación puede concebirse envolviendo variedades de datos, tipos de análisis, investigadores y teorías, así como metodologías. Nos detendremos brevemente en la triangulación de enfoques metodológicos, cuestión que nos ocupa aquí.

Originariamente la triangulación es un término usado en navegación: tomar múltiples puntos de referencia para localizar una posición desconocida. La triangulación de enfoques tiene como primera característica la complementariedad, donde los enfoques cualitativo y cuantitativo se enriquecen uno al otro para producir un conocimiento que los dos no pueden dar en forma separada. Son las circunstancias las que determinan el grado en que se utilizan las aproximaciones cuali y cuanti. Complementar no significa construir un objeto de estudio desde dos enfoques diferentes, para llegar a dos tipos de conclusiones diferenciadas; no se trata de mezclar métodos, técnicas y fuentes para sumar complejidad y confusión, sino de combinarlos de forma tal que cada instancia sea pertinente para la concreción de diferentes propósitos, en el camino hacia conclusiones comunes. La triangulación permite ordenar el objeto de modo que pueda ser arribado desde diversos ángulos, para lograr una articulación metodológica y así converger a un tipo único de conclusiones. Por ejemplo, si el investigador se propone analizar los alcances que tienen diferentes aspectos ligados a la *inseguridad* para cierto grupo de personas, tales como el trabajo, la calle o la educación, por ejemplo, se puede adoptar una estrategia cualitativa basada en entrevistas en profundidad que, por un lado, profundice sobre las características subjetivas de los actores (representaciones, actitudes, opiniones, etc.), pero que pueda tomar ciertos datos duros o estructurales de la realidad socioeconómica para ponerlos en relación a las percepciones individuales de los actores.

Sujeto investigador/a, realidad y sentido común

Entonces ¿cuáles son los elementos centrales que debemos tener en cuenta para encarar la reflexión crítica previa a la construcción del diseño metodológico? Es necesario partir de la comprensión de que ni métodos ni técnicas son herramientas neutrales, pues son conceptualizaciones: vienen impregnadas de supuestos que no provienen del acercamiento del investigador a su objeto de estudio, sino que subyacen a cualquier acción del investigador en tanto sujeto social. En cualquier marco metodológico, el sentido común cumple un rol fundamental en tanto coopera en la resolución de inconvenientes y cuestiones imprevistas, que no están contemplados por los manuales. En el artículo “Proximidades y distancias, el investigador en el borde peligroso de las cosas”[6] la politóloga Daniela Soldano da cuenta de cómo, muchas veces, las prenociones con las que el investigador diseña el trabajo se chocan con la realidad (el aspecto empírico del objeto de estudio).

Soldano analiza una experiencia en la que fue invitada a trabajar en una investigación cuyo objetivo era reconstruir el circuito de reciclaje de la basura en el Área metropolitana de Buenos Aires, para colaborar con la confección de un diagnóstico sobre la vulnerabilidad de los actores involucrados en ese proceso (principalmente cartoneros).

La autora cuenta que al realizar las entrevistas, tratando de obtener información sobre riesgo sanitario y prácticas peligrosas —categorías de análisis establecidas por los investigadores para establecer la vulnerabilidad de los actores— observó que "El problema no radica —como pensábamos nosotros— en la convivencia con la basura sino en no poder acceder a ella, en tanto es la fuente principal de recursos para la reproducción de la vida. El peligro no acecha en la manipulación de 'objetos peligrosos' sino en la ordenanza municipal que impide la recolección…". Así, Soldano explica que, a partir de la experiencia en el trabajo de campo, los investigadores debieron revisar las nociones de "riesgo" y de "peligro" —que manejaban hasta el momento como categorías de análisis e interpretación del fenómeno estudiado— para redefinir el modo de trabajar las herramientas metodológicas en relación al acercamiento al campo; por ejemplo, para reformular las preguntas de los cuestionarios.

Es decir, las prenociones no devienen únicamente del sentido común popular y de la formación académica del investigador, sino también las construcciones teóricas y metodológicas que se formulan antes de encarar el trabajo de campo o el corpus de análisis. Así, ante la evidencia de la realidad, cuando se transforma nuestro referente empírico es honesto que el/la investigador/a transforme sus construcciones teóricas y metodológicas de acuerdo a la naturaleza del objeto de estudio. Este proceso constante durante la investigación, en el que se ponen a prueba las nociones teóricas y metodológicas en relación a la realidad empírica es análogo al desarrollado por Pierre Bourdieu en el concepto de "vigilancia epistemológica" y descripto por Rosana Guber a partir del concepto de "reflexividad".

Técnicas y herramientas de recolección, análisis e interpretación de datos.

Las técnicas no son simples herramientas para extraer material, ni tampoco apéndices de teorías preconcebidas. Los escenarios de intervención o corpus de análisis no están dados, sino que son construidos por el investigador; por una decisión del investigador, en definitiva, de mirar una cosa y no otra. De allí se obtiene la información que el investigador transforma en dato; pero el dato no es algo preexistente a la mirada del investigador, no es algo en estado puro. Es recordar durante todo el proceso de investigación que somos nosotros (el/la/los investigador/a/es) quienes, desde la mirada comunicacional, construimos un objeto de estudio particular y lo abordamos con un enfoque específico para extraer datos que nos permitan abordar a conclusiones, en relación con nuestra pregunta de investigación.

A este respecto, es importante que el diseño metodológico prevea tanto técnicas de recolección de datos como técnicas y herramientas de análisis e interpretación, que permitan articular la información obtenida con la teoría –convertirla en datos— y abordar así a conclusiones. En muchas ocasiones, los tesistas diseñan un marco metodológico adecuado para obtener los datos necesarios e, incluso, para dar respuesta a los objetivos específicos del trabajo; pero olvidan que la instancia del análisis y la interpretación de los datos es central y debe ser incorporada al diseño metodológico. Sólo a través de la etapa de interpretación pueden identificarse categorías, variables e indicadores que nos permitan cumplir el objetivo general de la tesis: responder la pregunta germinal que motivó la investigación.

La importancia del diseño epistemológico y su explicitación

La formulación del interrogante (lo que anteriormente hemos llamado problema de investigación) nace con alguna orientación hacia la respuesta, que tiene origen en el sentido común del investigador. Este sentido común debe ser interpelado no sólo por la teoría sino también por la práctica. En este sentido se denota la importancia de la definición y aplicación de una metodología, que será la herramienta que permitirá establecer un control sobre las propias prenociones. Por lo tanto, la construcción del marco metodológico de la investigación sirve para explicitar y sistematizar los supuestos teóricos, y también para dar cuenta de los supuestos del sentido común. Esto es lo que distingue la construcción de conocimiento científico de otras formas de conocer: que aunque inevitablemente el objeto de estudio se mira a través de las nociones teóricas y del sentido común, éstas se sistematizan, se desechan las que no tienen que ver con el objeto de estudio ni con los objetivos de investigación, se ponen a prueba las técnicas y se rediseñan a partir de la experiencia en proceso y, por último, se da cuenta de cuál fue el camino recorrido para arribar a ese conocimiento.

El protocolo de investigación III: la población de estudio

Metodología de la investigación
Rev Alerg Méx. (2016) abr-jun:201-206.
Jesús Arias-Gómez, Miguel Ángel Villasís-Keever,María Guadalupe Miranda Novales

INTRODUCCIÓN

La integración del grupo de sujetos o participantes de los estudios, con las características particulares que permitirán responder los objetivos planteados, es una parte fundamental de todo protocolo de investigación porque cuando se logra una apropiada selección, no solo se podrá disponer de resultados confiables, sino que es posible que dichos resultados puedan ser extrapolados a otras poblaciones similares. Además, una buena elección de los participantes para el proyecto cumple con el propósito esencial de asegurar que los hallazgos representarán, de forma exacta, lo que sucede en la población de interés.

Los objetivos de este artículo están dirigidos a especificar cada uno de los elementos que se requiere tomar en cuenta para la selección de los participantes de una investigación, en el momento en que se está elaborando un protocolo, donde se incluyen los conceptos de población de estudio, muestra, criterios de selección y técnicas de muestreo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados. Es necesario aclarar que cuando se habla de población de estudio, el término no se refiere exclusivamente a seres humanos sino que también puede corresponder a animales, muestras biológicas, expedientes, hospitales, objetos, familias, organizaciones, etc.; para estos últimos, podría ser más adecuado utilizar un término análogo, como universo de estudio.

Es importante especificar la población de estudio porque al concluir la investigación a partir de una muestra de dicha población, será posible generalizar o extrapolar los resultados obtenidos del estudio hacia el resto de la población o universo. Por ejemplo, si se desea evaluar la evolución de las concentraciones séricas de IgE (Inmunoglobulina E), en pacientes con alergia alimentaria menores de 2 años, entonces la población de estudio estará constituida por los pacientes pediátricos con alergia alimentaria, atendidos en cierto hospital o unidad médica.

Es conveniente que la población o universo se identifique desde los objetivos del estudio, y puede ser en términos clínicos, geográficos, sociales, económicos, etc.

SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN A ESTUDIAR

En general, para cualquier estudio de investigación se incluyen muestras o subgrupos de poblaciones y, en pocas ocasiones, la población total o universo completo. Las razones para estudiar muestras en lugar de las poblaciones son diversas y entre ellas: a) ahorrar tiempo, estudiar un número menor de individuos necesariamente se realiza en menor tiempo; b) en consecuencia se ahorran recursos; c) estudiar a la totalidad de los miembros con una característica determinada, en muchas ocasiones puede ser una tarea inaccesible o imposible de realizar; d) aumentar la calidad del estudio, al disponer de más recursos, las observaciones y mediciones efectuadas a un número reducido de individuos pueden ser más exactas; e) la selección de la muestra permitirá reducir la heterogeneidad de una población, y f) en un sentido estricto y ético no es necesario estudiar al total de la población cuando con una proporción de sujetos puede conseguir los objetivos del estudio.

En la selección de la población de estudio existen características decisivas que deben considerarse. Una de ellas es la homogeneidad, que se refiere a que todos los miembros de la población tienen las mismas características según las variables que se habrán de estudiar, ya que si no se asegura que la población sea homogénea

puede conducir a elaborar conclusiones equivocadas durante el análisis, ya que por la mezcla de subpoblaciones (heterogéneas) no se obtendrá una representación clara de las variables en estudio.

Otra característica es la temporalidad; es decir, el periodo donde se sitúa a la población de interés. Debe establecerse si el estudio se ubica en el presente, o si se trata de una población atendida en el pasado, o de una conjunción de poblaciones de diferentes generaciones. Esta característica es importante porque las condiciones de las poblaciones pueden variar con el tiempo, ya sea por avances en la forma de establecer diagnósticos o tratamiento, o por los cambios en factores ambientales.

La tercera característica es la necesidad que en la población a estudiar se definan los límites espaciales, esto significa que se debe especificar si la población es de una comunidad, país, o unidad médica. En esta última, siempre es conveniente señalar si es de primer, segundo o tercer nivel de atención ya que en cada uno de estos niveles, los pacientes atendidos generalmente son diferentes (por su gravedad, tipo de tratamiento, comorbilidades, entre otros).

Con lo anteriormente expuesto es más claro entender que en cualquier investigación no se estudiará al total de la población, y que solo se elegirá a una fracción o muestra de la población definida en los objetivos. A este respecto diversos autores han propuesto un cambio en la nomenclatura de las poblaciones que se emplean para marcar las diferencias entre una población general y una muestra. Así, se refieren varios tipos de universos: el finito, infinito e hipotético; además se consideran diferentes niveles de población: población diana o blanco, accesible y elegible. Mientras que otros autores las denominan población muestra o población participante. A continuación se describen las definiciones:

El universo finito es aquel donde los elementos que lo constituyen pueden ser delimitados y cuantificados. Como ejemplos: 1) pacientes con diagnóstico de dermatitis atópica de un hospital de tercer nivel de atención, y 2) residentes de la especialidad de Alergia en la Ciudad de México. Se identifica el universo infinito cuando los elementos que lo conforman no tienen límite o en términos prácticos, cuando no es posible determinar su magnitud debido al tamaño. Un ejemplo puede ser, pacientes con asma en la Ciudad de México; otro ejemplo es la población de médicos de un determinado país.

Con respecto al universo hipotético se reconoce cuando el tamaño de la población no es posible definirlo en forma precisa porque se trata de eventos o hechos que aún no han ocurrido. Por ejemplo, el número de pacientes con diagnóstico de asma de un determinado hospital durante el segundo semestre del 2016. En este estudio el universo estará conformado por todos los se presenten a partir del 1 de julio del 2016, por lo que no se tiene certeza del número exacto y será necesario la estimación del total a estudiar.

La población diana o blanco se conoce a la delimitación del grupo a estudiar, basado en ciertas características clínicas, demográficas, sociales, estilos de vida, etc. De esta manera, en el ejemplo del estudio con niños con alergia alimentaria se puede agregar quienes tengan manifestaciones más graves de la enfermedad. De esta forma, al ser más específica la población a estudiar, entonces será más probable la generalización de los hallazgos de una investigación. Un subgrupo de la población diana es la que corresponde a población accesible, que se determina por consideraciones prácticas en función de las posibilidades o recursos que dispongan los investigadores. Por ejemplo, es posible que solo se puedan estudiar pacientes con asma que acuden a un hospital de tercer nivel.

Criterios de selección

Posterior a definir la población de estudio, el investigador debe especificar los criterios que deben cumplir los participantes. Los criterios que especifican las características que la población debe tener se denominan criterios de elegibilidad o criterios de selección. Estos criterios son los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, que son los que van a delimitar a la población elegible:

1. Criterios de inclusión: son todas las características particulares que debe tener un sujeto u objeto de estudio para que sea parte de la investigación. Estas características, entre otras, pueden ser: la edad, sexo, grado escolar, nivel socioeconómico, tipo específico de enfermedad, estadio de la enfermedad y estado civil. Además, cuando la población son seres humanos es conveniente señalar la aceptación explícita de su participación mediante carta de consentimiento informado y, en caso de niños, de carta de asentimiento.

2. Criterios de exclusión: se refiere a las condiciones o características que presentan los participantes y que pueden alterar o modificar los resultados, que en consecuencia los hacen no elegibles para el estudio. Típicamente estos criterios de exclusión se relacionan con la edad, etnicidad, por la presencia de co-morbilidades, gravedad de la enfermedad, presencia de embarazo, o las preferencias de los pacientes. Es importante destacar que estas características no corresponden a lo “contrario” de los criterios de inclusión; por ejemplo, si en el estudio se define que se incluirán mujeres, en los de exclusión no debe señalarse hombres, o bien, si el estudio será de adultos, no es correcta la exclusión de niños.

3. Criterios de eliminación: Este aspecto corresponde con las características que se pueden presentar en el desarrollo de la investigación. Es decir, serán circunstancias que pueden ocurrir después de iniciar la investigación y de haber seleccionado a los participantes. Por ejemplo, en un estudio longitudinal con la vigilancia mensual de los pacientes durante un año, los pacientes que dejaron de acudir por cualquier causa (entre otras, muerte, cambio de domicilio, no deseo de seguir participando en el estudio) en algún momento, no deberán ser considerados al final, por esta razón serán eliminados del estudio. En el caso de estudios transversales, como en una encuesta, el criterio de eliminación sucede cuando los participantes no completan apropiadamente la o las evaluaciones programadas.

Método de selección o técnicas de muestreo

Una vez definidas las características de los participantes en el estudio, es necesario que se garantice, en la medida de lo posible que dicha muestra sea representativa de la población de estudio. Como se comentó, los resultados de toda investigación deberían poder generalizarse en vista que no se puede estudiar al total de la población, es decir, que se puedan hacer inferencias a partir de la muestra estudiada. La mejor forma de hacerlo es que la muestra de participantes sea elegida de manera aleatoria, con el propósito que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser incluidos en el estudio. Sin embargo, esto no es posible realizarlo en todos los estudios por diferentes razones, por lo cual se necesario recurrir a los procedimientos denominados técnicas de muestreo; según la técnica de muestreo empleada podremos tener mayor o menor seguridad en cuanto a que la muestra sea representativa. Los procedimientos de muestreo se dividen en dos grandes grupos:

1) Los muestreos probabilísticos o aleatorios y 2) muestreo no probabilístico. La diferencia entre ambos está dada por la utilización de métodos estadísticos para la elección de los sujetos.

Dentro de los métodos de muestreo probabilísticos encontramos los siguientes tipos:

1. Muestreo aleatorio simple: El procedimiento empleado es el siguiente: 1) se asigna un número a cada individuo de la población y 2) a través de algún medio (tablas de números aleatorios, números aleatorios generados con un programa de computadora, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido. Este procedimiento, atractivo por su simpleza, tiene poca o nula utilidad práctica cuando la población que estamos manejando es muy grande.

2. Muestreo aleatorio estratificado: trata de obviar las dificultades que presenta el anterior, ya que simplifican los procesos y suelen reducir el error muestral. Consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica (se puede estratificar, según la profesión, municipio de residencia, sexo, estado civil, etc.). Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Una de las dificultades que se plantea con este tipo de muestreo es la necesidad de disponer de un conocimiento detallado de la población.

3. Muestreo aleatorio por conglomerados: En el muestreo por conglomerados la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, etc., son conglomerados naturales. En otras ocasiones se pueden utilizar conglomerados no naturales como, por ejemplo, las urnas electorales. Cuando los conglomerados son áreas

geográficas suele hablarse de “muestreo por áreas”. El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados, a fin de investigar todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

Métodos de muestreo no probabilísticos

A veces, para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun siendo conscientes que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios. A continuación se describen algunos de los métodos de muestreo no probabilísticos más utilizados:

1. Muestreo por cuotas: También denominado en ocasiones “accidental”. Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos más “representativos” o “adecuados” para los fines de la investigación. Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad. En este tipo de muestreo se fijan unas “cuotas” que consisten en un número de individuos que reúnen determinadas condiciones, por ejemplo: 20 niños de 2 a 10 años, de sexo femenino, y residentes en Aguascalientes. Una vez determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características.

2. Muestreo intencional o de conveniencia: Consiste en la selección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. También puede ser que el investigador seleccione directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (por ejemplo, los profesores de universidad emplean con mucha frecuencia a sus propios alumnos, o bien, el número de pacientes que acudió en un tiempo determinado). En general, el método puede resultar de utilidad cuando se pretende realizar una exploración de un fenómeno en una población o cuando no existe un tamaño muestral definido.

3. Bola de nieve: Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones “marginales”, delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

Tamaño de muestra

En toda investigación siempre debe determinarse el número específico de participantes que será necesario incluir a fin de lograr los objetivos planteados desde un principio. Este número se conoce como tamaño de muestra, que se estima

o calcula mediante fórmulas matemáticas o paquetes estadísticos. Este cálculo es diferente para cada investigación y depende, entre otras cosas, de su diseño, hipótesis planteadas, número de grupos a estudiar, y de la escala de medición de las variables.