

---

# Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas

## *Scientific methodology for conducting marketing research and quantitative social research*

**Boris Christian Herbas Torrico**

*PhD in Industrial Engineering and Management,  
Tokyo Institute of Technology, Japón.  
Master in Industrial Engineering and Management,  
Tokyo Institute of Technology, Japón.  
Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Bolivia*

**e-mail: herbas@ucbcba.edu.bo**

**Erick Ariel Rocha Gonzales**

*PhD in Economics, Kobe University, Japón.  
Master in Economics, Kobe University, Japón.  
Kwansei Gakuin University, Japón  
e-mail: gonzales@kwansei.ac.jp*

Boris Christian Herbas Torrico; Erick Ariel Rocha Gonzales (2018). “Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas”. *Perspectivas*, Año 21 – N° 42 – noviembre 2018, pp. 123-160. Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Unidad Académica Regional Cochabamba. Clasificación JEL: M31; A22; A23

### Resumen

Actualmente, en Bolivia, muchos estudiantes de pre y posgrado experimentan limitaciones teóricas y/o metodológicas para realizar investigaciones científicas de calidad. En ese sentido, los estudiantes recurren a libros metodológicos o artículos publicados en revistas nacionales que se caracterizan por la ausencia de aspectos prácticos o una visión científica internacional. Por tanto, diferentes investigaciones realizadas en Bolivia no se publican internacionalmente porque los documentos no cumplen criterios teóricos y/o metodológicos exigidos por las revistas científicas internacionales. Nuestro artículo presenta una recolección de experiencias sobre aspectos teóricos y metodológicos para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones del área social. De ninguna manera el artículo se atribuye cubrir todos los aspectos teóricos y prácticos para realizar investigaciones de mercado o de las ciencias sociales. Sin embargo, a pesar de sus limitaciones, el artículo busca contribuir a los vacíos teóricos y metodológicos existentes en diferentes investigaciones bolivianas.

**CLASIFICACION JEL:** M31; A22; A23

**PALABRAS CLAVE:** Investigación de mercados, Investigación social; Marketing

### Abstract

Currently, in Bolivia, many undergraduate and graduate students experience theoretical and methodological limitations to perform marketing or quantitative social research. In this sense, Bolivian students use methodological books or articles, which are characterized by the absence of practical suggestions or an international scientific perspective. As a consequence, research originated in Bolivia is often not considered for international publication because it does not meet theoretical and/or methodological standards required by international scientific journals. Our article shows a collection of experiences on theoretical and methodological aspects of conducting marketing and quantitative social research. By no means our article claims to cover all the theoretical and practical aspects of conducting marketing or quantitative social research. Instead, despite its limitations, our article seeks to contribute to the theoretical and methodological gaps that currently exist in Bolivian marketing and quantitative social research.

**JEL CLASSIFICATION:** M31; A22; A23

**KEY WORDS:** Market research, social research; Marketing

## **Introducción**

En el presente artículo se busca explicar la forma científica de realizar investigaciones de mercado o que estudien el comportamiento del consumidor. La misma puede ser utilizada para realizar otros tipos de investigaciones como: investigaciones de marketing, investigaciones sobre administración de empresas, investigaciones educativas, investigaciones sociológicas, investigaciones psicológicas, investigaciones económicas y cualquier otra investigación social. La orientación del artículo está pensada para que el lector pueda escribir desde una tesis de pre o posgrado, hasta un artículo científico. También, el artículo trata de recoger diferentes experiencias investigativas que nos permitieron publicar artículos a nivel nacional e internacional. La estructura del artículo consta de diez secciones. En la primera sección se hace referencia a la manera que se debería escribir la introducción de una investigación. A continuación, se presentan criterios para realizar una revisión de la literatura científica que permita contextualizar la investigación dentro de una línea de investigación. Posteriormente, se presenta un enfoque y sugerencias para formular el problema de investigación. Luego, basados en el problema planteado, se presenta una metodología para formular los objetivos de la investigación. En la siguiente sección se procede a explicar cómo se identifican las variables bajo análisis para la conceptualización y operacionalización de las mismas en la investigación. En la sección posterior, se presentan criterios para utilizar las variables identificadas y construir las hipótesis de la investigación. A continuación, se procede a explicar cómo se desarrolla el diseño metodológico para responder a las hipótesis de investigación. Con base en el diseño metodológico escogido, la siguiente sección explica la metodología de recolección de contenido y los criterios que deben cumplir las mediciones que se van a realizar. En particular, en esta sección se presta especial atención a la encuesta como instrumento de recolección de datos, que es muy común en las investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. En la penúltima sección, se realiza una breve explicación de las metodologías más utilizadas para el análisis de datos del consumidor. En la sección final del artículo, se explican los principios que deben cumplir los resultados que se obtuvieron durante la investigación y qué cuidados debe tenerse cuando escriba las conclusiones y recomendaciones de

la investigación. Tenemos la esperanza que este artículo pueda servir de ayuda a estudiantes de pre y posgrado para que las investigaciones bolivianas logren un nivel internacional.

### **1. ¿Cómo escribir la introducción?**

Cuando uno lee algunos artículos, tesis u otros documentos académicos, generalmente el tema de investigación no se muestra sino hasta mucho después. Además, en muchos casos uno puede notar que las contribuciones de la investigación propuesta no son claras. Más bien, un documento científico debería buscar desde el inicio atrapar a su lector. En ese sentido, la sección de introducción tiene el propósito de motivar al lector, darle una definición de las variables clave del estudio y articular claramente las contribuciones que propone la investigación. En la introducción usted debería dar definiciones detalladas de las variables más importantes de su estudio y definir los límites teóricos del mismo. Específicamente, los límites teóricos pueden incluir el nivel de análisis, limitaciones temporales o contextuales, el alcance de su revisión de literatura y los supuestos implícitos que utilizará (Janiszewski et al., 2016). Adicionalmente, necesita apoyar su investigación con literatura existente. Sugerimos que mencione qué literatura y qué áreas del conocimiento utilizará y por qué le dan los límites apropiados para el tema y nivel de análisis que desea realizar. Finalmente, en esta sección debería identificar las suposiciones que limitan la teoría que propone.

### **2. ¿Cómo escribir la revisión de literatura?**

Toda investigación necesita estar informada sobre el conocimiento existente en el área de estudio. La revisión de literatura busca identificar y organizar los conceptos en un orden y contenido lógico que sea relevante para el investigador. Recuerde, que una buena revisión de literatura es la base para el avance del conocimiento científico (Webster y Watson, 2002). Más aun, la revisión de literatura facilita el desarrollo de la teoría que se propone, cierra áreas donde existe una gran cantidad de investigaciones y descubre áreas donde se necesitan más investigaciones. Según, Webster y Watson (2002), una buena revisión de literatura es completa y se enfoca en los conceptos bajo estudio. Más aun, una buena revisión de literatura cubre estudios relevantes

al tema de investigación y no está limitada a una sola metodología de investigación, un grupo de revistas científicas, o incluso una región geográfica. Más bien, la revisión de literatura tiene un carácter universal.

Cuando los estudiantes o investigadores de cualquier área del conocimiento tratan de desarrollar una investigación, comúnmente se espera que comiencen realizando una revisión de la literatura para que puedan tener un mejor entendimiento de lo que buscan investigar. En muchos casos, la revisión de literatura es un trabajo intimidante y dantesco, porque debido al avance científico existe una gran cantidad de conocimiento que no se encuentra debidamente ordenado y clasificado. Entonces, la revisión de literatura requerirá que usted conozca, interrelacione y organice adecuadamente conocimientos de áreas que, en muchos casos, no están claramente definidos. La revisión de literatura debe “destilar” el conocimiento existente del área de estudio. Según Rowley y Stack (2004), el objetivo de la revisión de literatura es resumir el estado del arte. Esta revisión del estado del arte implica la revisión de trabajos previos y actuales para identificar áreas en las que la investigación propuesta puede ser beneficiosa.

Para realizar la revisión de literatura, se debe evaluar las referencias bibliográficas a ser utilizadas. Generalmente, en áreas científicas, como la investigación de mercados, existe una amplia literatura científica y profesional. Preferentemente, deberían utilizarse como referencias bibliográficas a artículos de revistas científicas, mejor conocidos como “*journal papers*”. Bajo nuestra experiencia, el uso de libros es útil, pero debería ser limitado, porque le quitan autoridad científica a las propuestas que se realizan. Más aún, el uso del periódico, páginas web, blogs, videos de YouTube, u otros debería ser aún más restringido que los libros. No debe olvidar que una investigación científica principalmente debería estar respaldada por literatura científica, es decir: artículos publicados en revistas científicas. Realizamos esta sugerencia porque, a diferencia de los libros u otras fuentes de información, los artículos de revistas científicas contienen una firme base teórica caracterizada por un tratamiento crítico de conceptos y modelos. Además, los artículos de revistas científicas están escritos por otros investigadores especialistas en el área. También, los artículos científicos incluyen una revisión de literatura, una discusión de la metodología de

investigación, un análisis de los resultados, y declaraciones específicas en sus conclusiones y recomendaciones. Los artículos científicos están diseñados para registrar y destilar sistemáticamente conocimiento investigado en el área, y generalmente han sido revisados por otros investigadores especialistas en el área antes de ser aceptados para su publicación. Estos aspectos son criterios que los libros u otras referencias bibliográficas raramente cumplen. Si se desea utilizar libros u otras referencias bibliográficas, estas deben ser utilizadas de forma inteligente. Por ejemplo, los libros “clásicos” del área son una buena fuente inicial de información, porque darán un resumen de las ideas centrales de la disciplina bajo estudio. Un buen libro tiene las siguientes características: (a) *es relevante* para el tema de investigación; (b) *fue escrito por una autoridad del área* (la biografía del autor permite conocer la experiencia del autor en el área de estudio); (c) *es actualizado* (este aspecto se puede conocer por la fecha de publicación); (d) *fue publicado por una editorial reconocida* (debería evitarse utilizar libros de editoriales que no sean reconocidas en el área de estudio); (e) *utiliza una gran cantidad de referencias* (si un libro no tiene referencias, o tiene muy pocas referencias evite utilizar ese libro como fuente de información para su investigación); (f) *muestra un índice claramente estructurado y bien presentado*; (g) *fue escrito de forma amena* (es fácil de leer).

Si se desea utilizar páginas web en la revisión de literatura, considere que es difícil evaluar la confiabilidad de esas fuentes de información. Por ejemplo, páginas web como Wikipedia no son consideradas una fuente confiable de información, porque otros usuarios, que pueden ser inexpertos en el tema, pueden editar la información a su antojo. Sin embargo, algunas páginas web pueden ser útiles. Por ejemplo, ciertas páginas web ofrecen datos que pueden ser utilizados para otras secciones de la investigación. Por ejemplo, algunas páginas web como la página del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia dan información estadística importante, o cuentan con datos económicos que pueden ser utilizados para proponer o sustentar un problema de investigación. Para evaluar una página web como fuente bibliográfica, usted debe preguntarse lo siguiente: (a) *¿cuál es el público objetivo de esa página web?*; (b) *¿cuál es la frecuencia de actualización de esa página web?*; (c) *¿cuál es el nombre de la organización que publica esa información?*; (d)

¿cuál es la experticia del autor de esa página web?; (e) ¿existen links o referencias a las fuentes que menciona el autor?; (f) ¿esa página web es recomendada por algún experto del área?; y (g) ¿la información que ofrece la página web es gratuita o debe pagarse para acceder a sus contenidos?

Para la búsqueda de referencias bibliográficas relevantes existen diferentes herramientas que permiten la identificación y localización de documentos. Estas incluyen: (a) *catálogos de las bibliotecas*, que son buenos para encontrar un libro en las bibliotecas universitarias y revistas científicas a las que la biblioteca de su universidad o institución tiene suscripción; (b) *motores de búsqueda* como Google Scholar o Scopus que permiten la búsqueda de artículos científicos; (c) *bases de datos online o servicios de indexación*, que permiten el acceso a artículos científicos, artículos de conferencias científicas, disertaciones doctorales y otros documentos.

A pesar que los motores de búsqueda permiten la búsqueda rápida de páginas web, la búsqueda de artículos científicos es más compleja. Para que usted pueda encontrar artículos científicos relevantes a su tema de investigación se sugiere seguir el siguiente proceso:

1. Inicie la búsqueda en la biblioteca de su universidad o institución. La misma debería estar suscrita a bases de datos online, o portales académicos que indexan artículos y permiten leer sus resúmenes. Algunos portales que se le sugiere visitar son Scopus, ScienceDirect, JSTOR, EBSCO o SciELO.
2. Realice la búsqueda dentro de esas bases de datos online y revise el resumen y las referencias del artículo. La revisión del resumen le permitirá determinar si el artículo es relevante para su tema de investigación. No pierda el tiempo leyendo artículos que no son relevantes a su investigación, aunque le parezcan interesantes profesionalmente. Recuerde que la literatura científica es inmensa, y usted puede estar desperdiciando tiempo valioso que podría utilizar para buscar un artículo que sea relevante. Por otro lado, las referencias del artículo le permitirán determinar si el artículo científico contiene una revisión de literatura suficiente para su área de estudio, y también podrá conocer otras referencias bibliográficas que pueden ser de utilidad para su investigación.

3. Encuentre el artículo o artículos científicos de su interés y revise si la biblioteca tiene acceso al artículo completo. En caso de no tenerlos analice la necesidad de comprarlos electrónicamente o busque artículos similares de otros autores que sean de acceso gratuito.

Para escribir la revisión de la literatura usted debe seguir los siguientes pasos:

1. Una vez que encuentre el documento de su interés, guarde el mismo en formato electrónico (en formato PDF u otro formato adecuado) y utilice algún software que le permita la clasificación de sus referencias bibliográficas. Por ejemplo, usted puede utilizar Mendeley, que es un software gratuito para la gestión de referencias bibliográficas. Se recomienda que usted se acostumbre a utilizar sus documentos en formato electrónico y evite imprimir los mismos, porque la revisión de literatura es un proceso largo y tedioso. En consecuencia, imprimir y clasificar todos los documentos impresos y leídos puede ser un proceso frustrante y confuso. También, mediante el uso de software de gestión de referencias bibliográficas, usted podrá encontrar rápidamente el documento o tema que encontró útil para su investigación.
2. Marcar o anotar las ideas más importantes de la investigación que revisó. Esto le permitirá recordar rápidamente los temas y mensajes más importantes que son útiles para su investigación.
3. Para estructurar la revisión de la literatura usted debe identificar temas clave y reconocer conceptos y documentos que están acorde a esos temas clave. La estructura de la revisión de literatura debe emerger de la literatura científica existente de una manera coherente. Piense en la revisión de literatura como una “*historia de investigación*”, en la que usted debe identificar los orígenes de los conceptos de su tema de investigación, cómo esos conceptos han evolucionado y cómo se han re combinado con otros conceptos. Usted debería terminar mostrando en qué estado se encuentran actualmente esos conceptos y cómo su investigación encaja dentro de esa corriente investigativa o línea de investigación.
4. La copia exacta de citas debería ser raro y solamente utilizado si usted quiere dar una importancia mayor a las ideas de otro autor. Más bien, usted debería sintetizar las ideas de otros autores y relacionarlas con

su tema de investigación. Es decir, usted debería resumir las posiciones, hallazgos de investigación o teorías de otros autores y escribirlas en sus propias palabras y citarlas correctamente.

5. Recuerde que la construcción de la literatura es un proceso en desarrollo. A medida que usted va escribiendo su revisión de literatura encontrará más información que apoye o rechace su idea. En caso de encontrar fuentes en la literatura que rechacen su idea o que previamente hayan investigado la misma, usted debe justificar por qué es necesario continuar investigando esa idea, a pesar de la existencia de esa información. Más aun, usted deberá claramente especificar qué aporte adicional hará su investigación en relación a investigaciones existentes.
6. Usted debería hacer énfasis en la discrepancia existente entre lo que se sabe y lo que se necesita saber. Esto sirve para alertar a otros investigadores de la existencia de oportunidades de investigación para hacer contribuciones claves a la literatura. Generalmente, esto se logra desarrollando un modelo conceptual que apoya las propuestas de investigación. Tome en cuenta que extender las teorías existentes o desarrollar nuevas teorías darán nuevas pautas para investigaciones futuras. Sin embargo, extender o desarrollar teorías es la parte más difícil y débil de la revisión de la literatura.

Por otro lado, una buena revisión de literatura informará constructivamente al lector sobre lo que se ha aprendido. En particular, usted deberá informar al lector de los patrones identificados en la literatura. No caiga en la trampa de ser demasiado crítico y respete el trabajo de los investigadores que crearon las bases para su trabajo actual recordando siempre que toda investigación tiene problemas (McGrath, 1982). Finalmente, las oraciones finales de su revisión de literatura deberían guiar al lector hacia propuestas y metodologías específicas de investigación. En consecuencia, la revisión de literatura es un trabajo objetivo que evita un enfoque genérico que le restaría credibilidad a su investigación.

### **3. ¿Cómo formular el problema de investigación?**

De forma general, cualquier pregunta que usted quiera responder y cualquier suposición que quiera desafiar o investigar se puede volver un problema de

investigación. Específicamente, una pregunta de investigación es la incertidumbre de un problema que puede ser desafiado, examinado y analizado para obtener información útil (Wood y Ross-Kerr, 2006). Sin embargo, según Kumar (2014), es importante recordar que no todas las preguntas se pueden volver problemas de investigación o también algunas preguntas de investigación pueden ser demasiado complejas de estudiar. Por ejemplo, la pregunta sobre la existencia de seres extraterrestres es una pregunta compleja que no se podría responder fácilmente. Entonces, debe recordar que las preguntas de investigación potenciales aparecen todo el tiempo, pero el proceso de formularlas de forma adecuada es complejo. Más aún, la formulación de un problema de investigación requiere un conocimiento considerable del área de estudio y de metodologías de investigación. Cuando usted examina detalladamente una pregunta de investigación se dará cuenta de la complejidad de formular una idea en un problema que pueda ser investigable. Para formular la pregunta de investigación se debe realizar un análisis profundo de los procedimientos que se requerirán para investigarlo. Una pregunta de investigación bien planteada necesita alta especificidad y precisión para guiar la implementación de la investigación, manteniendo en mente la identificación de las variables y la población de interés (Aslam y Emmanuel, 2010). En consecuencia, se debería tomar un tiempo considerable para pensar y plantear correctamente un problema de investigación. Según Kothari (2004), un buen problema de investigación debe cumplir tres criterios: (a) el problema de investigación debe describir la relación entre dos o más variables; (b) el problema de investigación debe plantearse en forma de pregunta; y (c) el problema de investigación debe ser capaz de ser probado de forma empírica (es decir, con datos obtenidos mediante observación directa y experimentación).

La respuesta a la pregunta de investigación debería llenar vacíos en el conocimiento existente. Además, según Hulley et al. (2007), una pregunta de investigación debe ser formulada teniendo en cuenta criterios de factibilidad, atractivo, novedad, ética y relevancia:

1. *Factibilidad.* La factibilidad de una investigación se basa en la pregunta de investigación y debería ser considerada desde el inicio de la investigación para evitar desperdiciar recursos y energía intelectual.

2. *Atractivo*. Considere que una buena pregunta de investigación puede no parecer interesante solo por la forma que la presenta. Es un reto ser capaz de presentar una pregunta de investigación de forma clara y concisa para atraer la atención de otros investigadores.
3. *Novedad*. Generalmente, en el campo científico se valora mucho la novedad de una idea. Entonces, usted encontrará más apoyo para su estudio, y será más fácil publicarlo, si el tema es nuevo y de interés para sus colaboradores, colegas y la sociedad en general.
4. *Ética y relevancia*. No debe olvidar que se realiza una investigación para encontrar la verdad. En general, los investigadores de clase mundial hacen investigaciones basados en la búsqueda de la verdad y no para confirmar sus creencias personales, ideológicas, políticas o religiosas.

La formulación de una pregunta de investigación depende de cómo formuló el problema de investigación. Según Marczyk et al. (2005), para formular un problema de investigación se debe tener un conocimiento razonable del área que se busca estudiar. Para lograr esto, la revisión de literatura es de gran ayuda. Sin ese conocimiento, se hace difícil enfocar el estudio de forma clara y adecuada. Para determinar el problema de investigación realice los siguientes pasos:

1. *Identifique un área general o un área de estudio que sea de su interés*. Usted debería preguntarse qué le interesa profesionalmente. Según Kumar (2014), debería considerar en qué le gustaría trabajar después de su graduación. Desde el punto de vista investigativo es necesario que identifique un área de su interés antes de iniciar su investigación.
2. *Divida el área general en sub-áreas*. A medida que avance en su investigación se dará cuenta que el área de investigación tiene muchas sub-áreas. Se sugiere que realice una lista de sub-áreas que le interesarían investigar. Esos son sus posibles problemas de investigación.
3. *Seleccione un problema de su interés*. No es posible ni recomendable que intente investigar todos los problemas de investigación. Basado en la lista que realizó en el paso anterior, seleccione los problemas de investigación que le apasionan. Según Schwartz (2004), usted debería

- elegir un problema de investigación basado en los siguientes pasos: (a) determine cuáles son sus metas personales; (b) evalúe la importancia de cada meta personal; (c) ordene la lista de sub-áreas de investigación de acuerdo sus metas personales; (d) evalúe de qué manera cada problema de investigación le ayuda a cumplir sus metas personales; y (e) elija el problema de investigación ganador.
4. *Plantee las preguntas de investigación.* Deberá preguntarse qué quiere encontrar en el problema de investigación que eligió en el paso anterior. Realice una lista de preguntas que se le vengán a la cabeza y realice los mismos pasos propuestos por Schwartz (2004).
  5. *Formule los objetivos de la investigación.* A continuación, deberá plantear el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos. Según Kumar (2014), la principal diferencia entre la pregunta de investigación y los objetivos de investigación es la forma que están escritos. La pregunta de investigación es obviamente una “pregunta”. Los objetivos de investigación transforman esa pregunta en propósitos de comportamiento mediante el uso de verbos como “buscar”, “analizar”, “determinar”, “examinar”, etc.
  6. *Evalúe sus objetivos.* Examine sus objetivos para determinar la factibilidad de lograrlos mediante su investigación. Considere aspectos como el tiempo, recursos (humanos y financieros) y experticia técnica necesaria que tiene a su disposición.
  7. *Vuelva a revisar.* Vuelva a preguntarse si se encuentra lo suficientemente interesado para realizar su investigación y tiene los recursos necesarios para hacerlo. Usted debería responder esas preguntas de forma reflexiva y realista. Si alguna de sus respuestas a cualquiera de las preguntas es “no”, reevalúe sus objetivos.

#### **4. ¿Cómo formular los objetivos de investigación?**

Los objetivos de investigación son las metas que busca lograr con su investigación. Los objetivos de investigación deben ser claros y específicos porque éstos informaran al lector de lo que busca lograr con su investigación.

Los objetivos de investigación pueden clasificarse como generales y específicos: (a) el *objetivo general* es una declaración amplia de la idea central

de su investigación; y (b) *los objetivos específicos* son los aspectos concretos del tema que busca investigar dentro de su enfoque de investigación. La forma que escribe sus objetivos le permitirá clasificar el tipo de investigación que realiza: (a) descriptiva; (b) correlacional; o (c) experimental. Bajo lo anteriormente expuesto, el tipo de verbo que utilice determinará el tipo de diseño metodológico que debe utilizar para poder lograr sus objetivos de investigación.

## 5. ¿Cómo identificar las variables de investigación?

En la realización de estudios de mercado e investigaciones sociales cuantitativas se deben realizar dos importantes consideraciones: el uso de conceptos y la construcción de hipótesis. Ocurre que el uso de conceptos puede ser algo muy subjetivo, porque su entendimiento puede variar de una persona a otra. Esto sugiere que, para las investigaciones científicas, los conceptos utilizados deben ser *operacionalizados* en términos medibles con el objetivo de minimizar la variación de la comprensión de una persona a otra. Una percepción, una imagen o un concepto que tiene la capacidad de ser medible se lo denomina como variable. Según Kumar (2014), una variable es una propiedad que puede tomar diferentes valores. Desde nuestra perspectiva, si un concepto puede ser medido en una escala numérica se puede considerar como variable. Una diferencia crucial entre un concepto y una variable radica en su capacidad de ser medible. Los conceptos pueden considerarse como percepciones y en consecuencia sus significados pueden variar de una persona a otra. Sin embargo, las variables son medibles, aunque con diferentes grados de precisión. Lo anterior sugiere que los conceptos deben ser transformados en variables. Esta transformación puede ser realizada de forma directa o mediante un grupo de mediciones. Para transformar un concepto en una variable se debe considerar su operacionalización, es decir cómo se la medirá. En la mayoría de los casos, para la operacionalización de las variables se debe hacer una revisión exhaustiva de la literatura para identificar instrumentos estandarizados que permitan medir correctamente ese concepto. Según Hyman et al. (2006), la estrategia de uso de instrumentos estandarizados para la operacionalización de variables tiene las siguientes ventajas: (a) las preguntas ya fueron probadas con anterioridad y el investigador puede estar confiado que son buenos indicadores de los conceptos de interés; y (b) se

pueden realizar ahorros de tiempo y dinero porque no se necesitan realizar pruebas estadísticas complejas o desarrollar nuevas escalas de análisis. La selección de instrumentos estandarizados puede variar de un investigador a otro, pero aquellos instrumentos que se elija deben tener una relación lógica con el concepto que se busca medir y cumplir los criterios de validez que se mencionan en la sección 8.

En las investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas, se hace énfasis en la exploración de aspectos comunes en la población de estudio, mediciones y variables. En cambio, en las investigaciones de mercado cualitativas e investigaciones sociales cualitativas, se estudian las percepciones, creencias o sentimientos sin realizar ningún intento de uniformizar las respuestas entre la población de estudio. Por tanto, en las investigaciones de tipo cualitativo, las variables y sus mediciones no tienen peso. Debemos enfatizar que en este artículo se hace énfasis en las investigaciones de tipo cuantitativo. Para realizar una investigación cuantitativa, se pueden clasificar a las variables del estudio de diferentes maneras. Según Kumar (2014), las variables pueden clasificarse desde tres puntos de vista: (a) relaciones causales; (b) diseño del estudio; y (c) unidad de medida. Desde el punto de vista de las *relaciones causales*, se busca investigar la relación causal o la asociación. Se tienen cuatro tipos de variables para el análisis de relaciones causales:

1. *Variable independiente*. La causa que se asume que es la responsable del cambio en el fenómeno o situación de estudio. Según Marczyc et al. (2005), la variable independiente es el factor que es manipulado o controlado por el investigador. Más aun, la variable se la llama “independiente” porque es independiente del resultado que se mide. En la mayoría de las investigaciones cuantitativas, los investigadores están interesados en examinar los efectos de las variables independientes.
2. *Variable dependiente*. Es el resultado o cambio que se debe a la introducción de la variable independiente. Según Marczyc et al. (2005), la variable dependiente es una medida del efecto (si existe) de la variable independiente. La variable dependiente se la llama “dependiente” porque es influenciada por la variable independiente.

3. *Variable extraña*. Cualquier otro factor que opera en la vida real que puede afectar la variable dependiente. Estos factores, no son medidos en el estudio, pero pueden aumentar o disminuir la magnitud de la relación entre las variables dependientes o independientes.
4. *Variable de confusión*. Relaciona las variables dependientes e independientes. En algunas situaciones la relación entre la variable dependiente e independiente no puede ser establecida sin la intervención de otra variable. La variable independiente solamente muestra el efecto asumido en la presencia de la variable de confusión.

Desde el punto de vista del diseño del estudio, una investigación que examina asociación o causalidad puede ser un *experimento controlado*, un *cuasi experimento*, o una *investigación ex post facto o no experimental*. En experimentos controlados la variable independiente (causa) puede ser introducida o manipulada tanto por el investigador o por otra persona. En ese caso se tienen dos grupos de variables:

1. *Variables activas*, son aquellas que pueden ser manipuladas, cambiadas o controladas.
2. *Variables atributo*, son aquellas variables que no pueden ser manipuladas, cambiadas o controladas y que reflejan la característica de la población de estudio. Por ejemplo, edad, genero, educación e ingresos.

Desde el punto de vista de la unidad de medida, se pueden categorizar a las variables en dos tipos:

1. Si la unidad de medida es de *naturaleza categórica* (escalas nominales y ordinales) o *continua* (escalas de intervalo o de radio).
2. Si es de *naturaleza cualitativa* (escalas nominales y ordinales) o *cuantitativa* (escalas de intervalo o de radio).

En general, no existe una gran diferencia entre las variables categóricas y cualitativas o las variables continuas y cuantitativas. Las variables categóricas, como indica su nombre, están compuestas por categorías. Típicamente existe un grupo de categorías que el individuo debe seleccionar (cada categoría es

diferente de la otra). Una característica única de muchas variables categóricas (binaria y nominal) es la ausencia de orden lógico. En cambio, las variables ordinales son variables nominales que se caracterizan por tener un orden lógico.

Las variables continuas pueden tomar cualquier valor dentro de una escala de medición, es decir tienen *continuidad* en la medición. A diferencia de las variables categóricas, la diferencia de un valor a otro tiene un significado. Por ejemplo, tipos comunes de variables continuas son los ingresos de los individuos, su nivel de satisfacción, etc. En particular, las variables de intervalo pueden ser ordenadas y la distancia o nivel entre cada categoría es igual y estático. Por ejemplo, las temperaturas mínimas registradas en Cochabamba los últimos 3 años fueron las siguientes: -1; 0 y +1. En este caso, el valor cero no indica la ausencia de la variable temperatura. Por otro lado, las variables de radio, son similares a las variables de intervalo, pero con la diferencia que los valores tienen sentido en sí mismos. En particular, las variables de radio necesitan tener un punto cero donde la medida indique la inexistencia de esa variable. Por ejemplo, se registraron los siguientes pesos de 3 encuestados: 0 Kg, 45 Kg, y 100 Kg. La primera medición (0 Kg) indica la ausencia de la variable peso.

Para un investigador es importante entender que el tipo de variable que utilice determinará el tipo de análisis estadístico que puede realizar. Específicamente, los diferentes procedimientos estadísticos que se pueden aplicar a los datos estarán determinados por los axiomas matemáticos del procedimiento estadístico. Ciertas pruebas estadísticas son apropiadas para variables categóricas y otras para variables continuas. Más aun, según Marczyk et al. (2005) la decisión de utilizar variables categóricas o continuas tendrá un efecto en la precisión de los datos que se obtendrán. Cuando comparamos las variables categóricas con las variables continuas, se verá que éstas últimas pueden ser medidas con un mayor grado de precisión.

## **6. ¿Cómo construir las hipótesis de investigación?**

El siguiente paso en el proceso de investigación es la construcción de hipótesis. Según Novikov y Novikov (2013) la construcción de hipótesis

representa el principal método de desarrollo del conocimiento científico. El método consiste en generar una hipótesis con su consecuente prueba experimental. Como resultado una hipótesis es confirmada (se vuelve un concepto o una teoría) o rechazada (se debería proponer una nueva hipótesis). De forma sencilla: *si una hipótesis de investigación no puede ser rechazada, usted no está realizando una investigación científica.*

Una hipótesis *per se* es un modelo para un futuro conocimiento científico (posible conocimiento científico). Una hipótesis científica actúa en dos roles: (a) *hipótesis descriptiva*: una suposición asociada a cierta forma de relación entre un fenómeno observado y otros procesos; o (b) *hipótesis explicativa*: una suposición sobre la relación entre un fenómeno observado, procesos y su base interna. Las hipótesis traen especificidad y claridad a un problema de investigación. Usted puede construir cuantas hipótesis considere necesarias. Sin embargo, según Marczyk et al. (2005) el número de hipótesis de investigación dependerá del alcance y complejidad de la misma y las preguntas específicas que realice el investigador. Siempre se debe recordar que el número de hipótesis a investigar determinará indirectamente el tamaño de muestra. Es decir, más hipótesis requerirán un mayor tamaño de muestra. En realidad, las hipótesis podrían caracterizarse como un grupo de “intuiciones” que tiene el investigador que deberán ser analizadas durante la investigación. Las hipótesis de investigación permiten que el investigador conozca el tipo de información que debe recolectar y direccionan de mejor manera su estudio. En particular, un investigador puede que no conozca un fenómeno, una situación, o un resultado, pero tiene una “intuición” basada en ciertas suposiciones o experiencias. Si el investigador, prueba cada hipótesis mediante la recolección de datos, sabrá si su “intuición” fue correcta. Ese proceso de verificación puede resultar en: (a) estar en lo correcto; (b) estar en lo incorrecto; (c) estar parcialmente correcto. Entonces, sin el proceso de verificación, usted no puede asumir nada sobre la validez de su intuición. Cabe aclarar que las investigaciones de mercado y las investigaciones sociales cuantitativas se consideran como áreas de la ciencia. Entonces, se distinguen de otras áreas del conocimiento humano por su poder de probar y entender el comportamiento de los individuos a tal nivel que se puede predecir con precisión los resultados de los eventos de la naturaleza del comportamiento

humano. El método científico se puede resumir en una oración: *haga lo que pueda para evitar engañarse de pensar que algo es verdad cuando no lo es, o que algo no es verdad cuando en realidad lo es*. La ciencia descubre verdades objetivas. Estas verdades no son establecidas por ninguna autoridad gubernamental, ni por ninguna investigación. En ocasiones, sectores de la prensa buscan mayor audiencia y presentan alguna historia que puede engañar a la opinión pública sobre la manera que funciona la ciencia, hablando de “la última investigación” como una verdad absoluta. Posteriormente aparecen otras investigaciones que contradicen la anterior investigación y el público o los políticos piensan que la ciencia es solo un juego mental de unos cuantos académicos y que no tiene ninguna relación con la realidad. Sin embargo, para que esa “última investigación” se vuelva una verdad objetiva, debe pasar un largo proceso de validación por la comunidad científica que tratará de repetir esos resultados mediante diferentes métodos y bajo diferentes condiciones. En caso de que otros investigadores no obtengan resultados similares o que no converjan a los resultados de esa “última investigación”, la misma será desacreditada y caerá en el olvido. En consecuencia, las “últimas investigaciones” no necesariamente son una realidad objetiva. Las verdades objetivas existen fuera de nuestra percepción de la realidad y son verdaderas, aunque no creamos en ellas. A diferencia de las investigaciones científicas, las verdades personales (o verdades subjetivas) no tienen otra manera de convencer a quienes están en desacuerdo si no es mediante una discusión acalorada, la coerción o la fuerza. Esta es la base de las opiniones de las personas. En consecuencia, en las investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas, al igual que en la ciencia, no existen múltiples verdades o “verdades subjetivas”, sino una sola verdad que debe ser validada mediante más investigaciones. Esto sugiere que usted debe considerar a sus opiniones personales o “intuiciones” sobre un problema de investigación como hipótesis que aún deben ser probadas o rechazadas mediante la experimentación de parte suya y de otros investigadores, para que puedan considerarse en el futuro como verdades objetivas. Bajo lo anteriormente expuesto, una hipótesis es una intuición, sospecha, o idea sobre un fenómeno, relación, o situación, sobre una realidad o verdad objetiva que usted desconoce. En la mayoría de las investigaciones, las hipótesis estarán basadas en estudios previos. Tome en cuenta que una hipótesis debe ser escrita

de tal forma que pueda ser probada o rechazada por datos válidos y confiables (Grinell y Unrau 2010). Según Kumar (2014), una hipótesis tiene tres características: (a) es una proposición tentativa; (b) su validez es desconocida; (c) en la mayoría de los casos especifica la relación entre dos o más variables. Según Novikov y Novikov (2013) una hipótesis es una suposición científica y difiere de una conjetura porque cumple las siguientes condiciones:

1. *Condición de justificabilidad.* Una hipótesis debe explicar toda la gama de fenómenos o procesos bajo los que está construida. Es decir, debe ser capaz de explicar todo el dominio del problema para la teoría correspondiente. Más aun, en la medida de lo posible, una hipótesis no debe contradecir hallazgos previos y hechos científicos previamente establecidos.
2. *Condición de verificabilidad.* Una hipótesis es una suposición relacionada con cierto fenómeno observado de forma indirecta. Puede ser verificado realizando deducciones lógicas de los resultados obtenidos de forma experimental. Sin embargo, si una hipótesis no tiene la capacidad de ser verificada experimentalmente, no cumple la condición de verificabilidad.
3. *Condición de aplicabilidad.* Una hipótesis debería poder utilizarse para explicar una gama de fenómenos. Dada una hipótesis cualquiera se debe ser capaz de deducir ciertos fenómenos y procesos descritos por la hipótesis. Más aun, debería servir para deducir una gama más amplia de fenómenos y procesos que no necesariamente están relacionados con la hipótesis inicial.
4. *Condición de simplicidad.* Esta condición no está relacionada con “facilidad” de la hipótesis. Más bien, la simplicidad de una hipótesis hace que sea posible explicar una amplia gama de fenómenos o procesos sin hacer uso de construcciones artificiales o arbitrarias. En consecuencia, se debe presentar nuevas hipótesis específicas para cada nueva investigación.

Para probar una hipótesis, usted necesita realizar los siguientes pasos: (a) construir la hipótesis; (b) recolectar evidencia apropiada; y (c) analizar la evidencia obtenida para obtener conclusiones sobre su validez. Cuando usted concluye el tercer paso, usted debe tomar una decisión sobre la validez o

falsedad de su hipótesis diciendo “la hipótesis es verdadera” o la “hipótesis es falsa”. Además, de las condiciones anteriormente establecidas, según Novikov y Novikov (2013), una hipótesis debe ser formulada dentro del dominio del problema, que incluirá el problema propuesto por el investigador. Por ejemplo, en muchas investigaciones se encuentran cambios en el dominio del problema durante la construcción de hipótesis, mezclando conceptos no relacionados de otras áreas del conocimiento. Como resultado, la investigación se vuelve vaga y generalista. Esto sugiere que el investigador tiene un conocimiento muy pobre de lo que está investigando. Recuerde, una hipótesis puede ser útil solo si el investigador utiliza conocimiento generalmente aceptado por la ciencia. En otras palabras, esto solo ocurre si el investigador procede a proponer una hipótesis como un sistema de conocimiento establecido. De otro modo, un investigador no muestra que pueda razonar de forma consistente y racional para realizar deducciones lógicas concretas y poder verificarlas empíricamente. Finalmente, un investigador debe estar listo para generar nuevas hipótesis, así como para escoger y analizar hipótesis alternativas. En muchos casos, el método científico da una explicación alternativa al mismo fenómeno y procesos que se están investigando. En consecuencia, el investigador debe revisar esas hipótesis alternativas y analizar su plausibilidad y cómo influyen en la investigación que se está realizando. Debe recordarse que la existencia de hipótesis alternativas es un importante prerrequisito para el desarrollo científico, porque permite evitar preconcepciones en las interpretaciones de los resultados obtenidos por el estudio.

## **7. ¿Cómo realizar el diseño metodológico?**

Un diseño metodológico es un plan, estructura o estrategia de investigación que buscará respuestas a las preguntas de investigación. Según Kumar (2014) un diseño metodológico es un plan detallado de cómo se completará la investigación y consta de: (a) operacionalización de variables para su medición; (b) selección de la muestra de interés; (c) recolección de datos para pruebas de hipótesis; y (d) análisis de resultados. Mediante el diseño metodológico se: (a) conceptualiza un plan operacional para realizar diferentes procedimientos y tareas requeridas para completar su estudio; y (b) asegura que los procedimientos son adecuados para obtener respuestas

validas, objetivas y precisas para las preguntas de investigación. Un diseño metodológico debería detallar a otros investigadores todos los procedimientos que planea utilizar y las tareas que realizará para obtener una respuesta a sus preguntas de investigación. Según Kumar (2014) y Kothari (2004), un buen diseño metodológico debería indicar:

1. Tipo de diseño metodológico: transversal, longitudinal, experimental, comparativo, etc.
2. Información detallada sobre los siguientes aspectos del estudio:
  - o ¿De qué trata el estudio?
  - o ¿Por qué se está realizando este estudio?
  - o ¿Dónde se llevará a cabo el estudio?
  - o ¿Qué tipo de datos se requieren?
  - o ¿Dónde se puede encontrar los datos requeridos?
  - o ¿Qué periodos de tiempo incluirá el estudio?
  - o ¿Cuál es la población de estudio?
  - o ¿Cómo se identificará la población de estudio?
  - o ¿Se realizará un muestreo o se analizará toda la población?
  - o ¿Si se selecciona una muestra, quienes serán contactados?
  - o ¿Cómo se obtendrá su consentimiento?
  - o ¿Qué tipo de método de recolección de datos se utilizará?
  - o ¿Cómo se analizarán los datos obtenidos?
  - o ¿Si se realizará una encuesta, deberá ser llenada por el encuestado o por un encuestador?
  - o ¿Cómo se podrán contactar con usted si tienen preguntas?
  - o ¿Si se realizarán entrevistas, donde se realizarán?
  - o ¿Cómo se gestionará cualquier problema ético?
  - o ¿Cómo se presentará el reporte de los resultados obtenidos?

Las respuestas a las anteriores preguntas permiten dividir el diseño metodológico en las siguientes partes: (a) *diseño de muestreo*, que se relaciona

con el método que se utilizará para seleccionar las personas que participarán en el estudio; (b) *diseño observacional*, que se relaciona con las condiciones bajo las cuales se tomarán las mediciones; (c) *diseño estadístico*, que se relaciona con cuántos individuos se analizarán y cómo se recolectarán los datos a analizar; y (d) *diseño operacional*, que se relaciona con las técnicas que se utilizarán para realizar los procedimientos de muestreo, análisis estadístico y diseño observacional. Entonces, según Kothari (2004), un buen diseño metodológico se caracteriza por: (a) ser un plan que especifica las fuentes y tipos de información relevantes para el problema de investigación; (b) ser una estrategia que especifica el enfoque que se utilizará para recolectar y analizar la información; e (c) incluir las restricciones de tiempo y presupuesto del estudio. En resumen, un buen diseño metodológico mínimamente debería contener: (a) una clara definición del problema de investigación; (b) procedimientos y técnicas para recolectar la información; (c) la población bajo estudio; y (d) los métodos que se utilizarán para procesar y analizar la información.

A pesar que existen un gran número de diseños metodológicos, según Kothari (2004), se puede clasificar a los diseños metodológicos en tres categorías: (a) diseños metodológicos para estudios exploratorios; (b) diseños metodológicos para investigaciones descriptivas y diagnósticas; y (c) diseños metodológicos para investigaciones con pruebas de hipótesis.

1. **Diseños metodológicos para estudios exploratorios.** Su propósito es formular un problema para una investigación más precisa o el desarrollo de hipótesis desde un punto de vista operacional. El mayor énfasis en este tipo de estudios es el descubrimiento de nuevas ideas y hallazgos. Generalmente se utilizan tres métodos en contexto del diseño metodológico: (a) estudio de la literatura relacionada; (b) encuesta de experiencias de los individuos; y (c) análisis de ejemplos relevantes.
2. **Diseños metodológicos para investigaciones descriptivas y diagnósticas.** Las investigaciones descriptivas son aquellas relacionadas con describir las características de un individuo en particular, o un grupo. En cambio, las investigaciones diagnósticas determinan la frecuencia con la que algo ocurre en asociación con

otra cosa. Los estudios relacionados con determinar si ciertas variables están asociadas, son ejemplos de investigaciones diagnósticas. En cambio, los estudios que están interesados en predicciones específicas, con la narración de los hechos y características relacionadas con el individuo, el grupo o la situación, son ejemplos de investigaciones descriptivas. La mayoría de las investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas están relacionadas con el uso de ambos diseños metodológicos.

- 3. Diseños metodológicos para investigaciones con pruebas de hipótesis.** Generalmente conocidos como diseños experimentales, son aquellos donde el investigador prueba las hipótesis de las relaciones causales entre variables.

Se sugiere que elija o desarrolle un diseño metodológico que sea el más apropiado para su investigación. Es preciso que existan razones muy fuertes para seleccionar un tipo particular de diseño metodológico. En otras palabras, debe ser capaz de justificar su selección y estar consciente de las fortalezas, debilidades y limitaciones del diseño metodológico que escogió. Adicionalmente, debe explicar los detalles logísticos necesarios para implementar ese diseño metodológico. Generalmente, se recomienda que busque en la literatura científica estudios similares o del área del conocimiento al que pertenece su investigación. Esa literatura le permitirá conocer cuáles son los diseños metodológicos más utilizados y aceptados en esa área del conocimiento y tomarlos como base para desarrollar su propio diseño metodológico.

## **8. ¿Cómo recolectar datos?**

El propósito de toda investigación es dar conclusiones válidas para un amplio rango de fenómenos bajo análisis. En investigaciones científicas, la validez se refiere a la coherencia conceptual y científica de la investigación con el propósito principal de producir conclusiones válidas (Marczyk et al. 2005). Estadísticamente, según Hair et al (2010), la validez es el grado en el que una escala o grupo de medidas representa de forma precisa el concepto bajo estudio. En otras palabras, la validez se relaciona con el diseño metodológico y busca como propósito principal incrementar la precisión y usabilidad de los

hallazgos de la investigación mediante la eliminación y control de la mayor cantidad de variables de confusión. Como resultado, se puede tener mayor confianza en los hallazgos de la investigación.

Según Malhotra y Birks (2006), en las investigaciones científicas se debe evaluar los siguientes tipos de validez:

1. **Validez de contenido.** También conocida como validez aparente, es la evaluación subjetiva pero sistemática de cuán bien el contenido de una escala representa la medición que se realizó. En este tipo de validez se examina si los ítems utilizados para la medición de una variable cubren adecuadamente el dominio completo de la variable que se busca medir.
2. **Validez concurrente.** También conocida como validez simultánea, evalúa la validez concurrente cuando los datos de la escala bajo análisis (por ejemplo, escala de lealtad) y las variables dependientes (ejemplo, compras repetidas) son recolectadas al mismo tiempo.
3. **Validez predictiva.** También conocida como validez de pronóstico, está relacionada con la medición de cuán bien una escala puede predecir una variable dependiente. Para determinar la validez predictiva, el investigador recolecta datos de la escala en un punto del tiempo y las variables dependientes en un tiempo futuro.
4. **Validez de constructo.** En muchos campos, los conceptos que se manejan no son directamente observables. En consecuencia, se utilizan mediciones indirectas o constructos. La validez de constructo busca determinar si el constructo o la característica de la escala está realmente siendo medida. La validez de constructo es un tipo de validez sofisticado y muchas veces difícil de establecer. Hair et al. (2010) sugieren que, si se utilizan constructos, el Alfa de Cronbach debería ser mayor o igual a 0.7.
5. **Validez convergente.** Es el grado en el que una escala se correlaciona positivamente con otras mediciones del mismo constructo. En otras palabras, determina el grado en el que dos medidas del mismo concepto se encuentran correlacionadas. Según Hair et al. (2010), correlaciones altas indican que la escala está midiendo el concepto

bajo estudio. Más aun, Hair et al. proponen que, si se utilizan constructos, para demostrar la validez convergente de las mediciones la varianza explicada promedio (Average Variance Explained o AVE) debe ser mayor o igual a 0.5.

6. **Validez discriminante.** Es el grado en que cierta medición no se correlaciona con otros constructos de los que teóricamente debería diferir. En otras palabras, trata de demostrar la ausencia de correlación con otros constructos. Hair et al. (2010) sugieren que las correlaciones entre constructos deberían ser bajas y proponen que la correlación al cuadrado de dos constructos (varianza explicada) debe ser menor que el AVE para el constructo bajo análisis.
7. **Validez nomológica.** Se relaciona con el grado en el que la escala se correlaciona en formas teóricamente predichas con medidas de constructos diferentes pero relacionados. En otras palabras, es el grado en el que una escala realiza predicciones precisas de otros conceptos en un modelo basado en la teoría.

Posteriormente, se procede al diseño del instrumento de medición. Uno de los instrumentos más utilizados para la investigación de mercados son las encuestas. Para diseñar una encuesta debe seguir los siguientes pasos:

1. **Recordar los objetivos de la investigación.** El objetivo principal de una encuesta es traducir los objetivos de la investigación en preguntas específicas. Para ese propósito usted debería recordar los objetivos del estudio. Por ejemplo: generar datos sobre criterios demográficos y ocupacionales que motivan a los clientes a comprar la marca X.
2. **Determinar qué información se necesita.** Para ese propósito usted debería considerar los siguientes factores:
  - I. *Tipos de información que se necesitan.* Se deberían desarrollar encuestas simples y estructuradas para obtener información directa. En cambio, se debería desarrollar cuestionarios sofisticados para obtener información más compleja y variable.
  - II. *Nivel de validez y confiabilidad requeridos.* En este aspecto usted debería considerar la existencia de sesgos cognitivos que pueden alterar sus mediciones.

III. *Capacidad y disposición de los encuestados de proporcionar la información deseada.* En este caso, los tipos de capacidad/disposición permiten determinar el tipo de cuestionario: (a) *primer nivel*, los encuestados son capaces y están dispuestos a dar información. Por ejemplo: una aplicación de trabajo; (b) *Segundo nivel*, los encuestados son capaces de dar la información, pero no están dispuestos a darla. Es decir, respuestas a preguntas consideradas privadas (ingresos, orientación política, vida familiar, u orientación religiosa); y (c) *Tercer nivel*: los encuestados no son capaces de dar la información porque está enterrada en su subconsciente.

3. **Determinar el tipo de cuestionario a utilizar.** Para determinar el tipo de cuestionario a utilizar, se debe analizar la capacidad y disposición de los encuestados. Según Hayes (2008), los cuestionarios pueden ser diseñados en términos del grado de estructura, y grado de camuflaje: (a) *cuestionarios altamente estructurados* con características estables de contenido y secuencia, inducen a dar información sencilla, haciendo que el encuestado sea capaz y esté dispuesto a dar esa información (primer nivel); y (b) *cuestionarios camuflados* son diseñados para obtener información en los que el encuestado es capaz pero no está dispuesto a dar información (segundo nivel) y cuando no sea capaz de dar esa información (tercer nivel).

4. **Determinar el contenido de las preguntas, redacción y formato.** En este paso se debe:

I. *Determinar el contenido de las preguntas individuales.* Usted deberá asegurarse que la pregunta que realiza es realmente necesaria y está relacionada con una variable de estudio. Si no está seguro que la pregunta le ayudara a lograr los objetivos de la investigación, vuelva a revisar los objetivos de la investigación.

II. *Asegurarse que el encuestado responderá la pregunta.* Si un encuestado no quiere responder una pregunta en particular, significa que probablemente se lo ha desmotivado para responder el resto del cuestionario y sus respuestas probablemente no son válidas.

III. *Determinar el tipo de pregunta que realizará.* Usted deberá seleccionar qué tipo de preguntas le permitirán lograr los objetivos

de su investigación: (a) preguntas abiertas; (b) preguntas de opción múltiple; (c) preguntas de escala; y (d) preguntas dicotómicas.

5. **Determinar la secuencia del cuestionario.** Para determinar la secuencia de un cuestionario se sugiere: (a) coloque las preguntas demográficas al principio o al final de la encuesta; (b) mantenga las respuestas relacionadas conceptualmente cerca unas de otras porque es difícil para los encuestados mantenerse coherentes; (c) utilice como máximo tres preguntas por variable de análisis (no haga demasiadas preguntas y por sobre todo no haga perder el tiempo de los encuestados); (d) coloque las preguntas que el encuestado probablemente no quiera responder en la parte central de la sección de información básica; (e) tenga en cuenta la influencia de la pregunta planteada en las preguntas subsecuentes; (f) coloque preguntas con el nombre del producto al final del cuestionario; y (g) arregle las preguntas en un orden lógico evitando cambios bruscos de tema que puedan confundir al encuestado.

A continuación, se procede a determinar el tamaño de muestra. Para ese propósito, según Cochran (1977) se debe: (a) determinar las variables más importantes del estudio; (b) especificar los márgenes de error para las variables del anterior paso; (c) calcular todos los tamaños de muestra para cada variable; (d) ordenar los tamaños de muestra calculados de forma descendente para variables categóricas y continuas; y (e) determinar si los tamaños de muestra son aproximadamente iguales. En caso de ser así, utilice el tamaño de muestra más grande. En caso contrario, si los tamaños de muestra no son aproximadamente iguales, relaje el nivel de precisión para ciertas variables para utilizar el tamaño de muestra más pequeño. En caso que los tamaños de muestra son demasiado diferentes, se deberían eliminar algunas variables del estudio.

Cuando se busca determinar el tamaño de muestra ( $n$ ) se deben considerar tres variables:

1. **Desviación estándar de la característica que se está midiendo ( $s$ ).** La desviación estándar refleja el grado de variabilidad de la característica que se está midiendo. Según Cochran (1977) existen 4 formas de estimar la desviación estándar para calcular el tamaño de muestra: (a) tome la muestra en dos pasos y utilice los resultados del

- primer paso para determinar cuántas respuestas adicionales se necesitarán para tener un tamaño de muestra apropiado basado en la desviación estándar del primer paso; (b) utilice los resultados de estudios piloto; (c) utilice datos de estudios previos con la misma o similar población; y (d) estime o adivine la estructura de la población asistido por algún resultado lógico-matemático.
2. **Nivel de confianza (t).** El nivel de confianza refleja el grado de confianza que tenemos en que el estadístico muestral obtenido está cerca del parámetro poblacional. Su valor se operacionaliza con el valor t de Student de tablas. Generalmente se utiliza un valor t de 1.960 para un nivel de confianza del 95%. Sin embargo, también se puede utilizar un nivel de confianza del 90% o menos cuando el investigador está interesado en identificar relaciones marginales, diferencias o fenómenos estadísticos para realizar investigaciones más profundas en el futuro. De igual manera, se puede utilizar un nivel de confianza del 99% cuando las decisiones que resulten de la investigación son críticas y los errores pueden causar pérdidas financieras sustanciales o daños personales.
  3. **Error tolerable (TE).** Refleja el nivel de precisión que se desea en la investigación. El error tolerable es esencialmente el error de muestreo para un determinado nivel de confianza. Si se añade el valor t de Student para especificar un determinado nivel de confianza, se obtiene la fórmula del error tolerable:

$$\text{Error tolerable} = \text{TE} = \frac{t^*s}{\sqrt{n}}$$

Según Bartlett et al. (2001), las reglas generales para los márgenes de error tolerable en encuestas son para: (a) variables categóricas 5% (0.05) es un margen de error tolerable; y (b) variables continuas 3% (0.03) es un margen de error tolerable.

Basado en la fórmula del error tolerable, se puede despejar n y determinar el tamaño de muestra:

$$n = \frac{t^{2*}s^2}{TE^2}$$

Esta fórmula es muy conocida en la investigación de mercados y se la conoce como la fórmula de Cochran (1977). La fórmula indica que: (a) a medida que el nivel de confianza se incrementa (t), el tamaño de muestra debe incrementarse; (b) a medida que la variabilidad de la característica bajo análisis se incrementa (s), el tamaño de muestra se incrementa; y (c) un menor error tolerable incrementa el tamaño de muestra.

Para el cálculo de tamaños de muestra con variables continuas con escalas Likert se utiliza una fórmula modificada:

$$\text{Donde: } s = \frac{\text{Numero de puntos en la escala Likert}}{6}$$

En cambio, si se busca calcular el tamaño de muestra para variables categóricas binomiales, se utiliza la fórmula de Cochran (1977) pero con un valor s de 0.50 (Krejcie y Morgan 1970).

Finalmente, debería considerar las tasas de respuesta de su encuesta. Según Hayes (2008), cuando el investigador depende de un número dado de encuestas para establecer un nivel de precisión, una baja tasa de respuesta llevará a intervalos de confianza más amplios. Como consecuencia, la precisión de la encuesta es limitada. Esto sugiere que para poder lograr un tamaño de muestra aceptable se necesitará incrementar el tamaño de muestra:

$$n_2 = \frac{n}{\text{Tasa de respuesta}}$$

Según Hayes (2008) para determinar la tasa de respuesta se debe: (a) revisar tasas de respuesta históricas de estudios similares; (b) revisar literatura para la industria específica; y (c) se puede monitorear la tasa de respuesta durante la encuesta y ajustar el número de encuestas.

## **9. ¿Cómo analizar los datos?**

Para realizar el análisis de los datos recolectados, se debe tener claro qué tipo de datos se están analizando. No olvide que la pregunta de investigación determinará el tipo de datos que se recolectarán y también los tipos de análisis

estadísticos que se pueden realizar. En general, para realizar análisis de datos se debería conocer por anticipado cuáles son las variables dependientes e independientes. Según Sapsford y Jupp (2006), con ese tipo de información se pueden realizar dos tipos de análisis estadísticos:

1. **Estadística descriptiva:** describe las características básicas de los datos bajo estudio, proporcionando resúmenes simples sobre la muestra y las mediciones realizadas.
2. **Estadística inferencial:** describe y hace inferencias sobre la población utilizando una muestra aleatoria de datos extraída de la misma. Existen dos aspectos de la estadística inferencial: (a) se utiliza para estimar el rango dentro del que los parámetros de la población probablemente se encuentran; y (b) se realizan pruebas de hipótesis para determinar el grado de diferencia o relación que existen entre un grupo de variables. Es decir, se busca determinar si esta diferencia o relación se debe al azar.

**9.1. Estadística descriptiva.** Inicialmente usted puede mostrar datos sobre las frecuencias de las variables de interés de su investigación y representarlas en un histograma. El histograma le dará una idea del tipo de distribución que tienen sus datos. A continuación, puede resumir la distribución de sus datos mediante mediciones de tendencia central para conocer donde se encuentran los valores centrales, también conocidos como valores típicos. Adicionalmente, usted puede necesitar información sobre la variabilidad o dispersión de los valores para las variables de interés.

1. **Mediciones de dispersión.** Cuando se realiza análisis de datos, es posible que se encuentre variables que tienen la misma media, pero con diferentes distribuciones de datos. Entonces, una información muy importante que debe incluir sobre sus datos es alguna medición de dispersión o variabilidad. Una medida muy simple para resumir la dispersión o variabilidad de los datos es el rango. Sin embargo, el rango tiene el problema que, ante la existencia de valores extremos, subestimaré o sobreestimaré la dispersión de los datos. Uno de los mejores indicadores de dispersión que soluciona esa limitación del rango es la desviación estándar. La desviación estándar es la raíz cuadrada de la varianza, que se calcula determinando todas las

desviaciones de los datos respecto a un valor de referencia (la media), elevándolas al cuadrado y dividiéndolas por el tamaño de muestra. En cierta manera, la varianza busca medir el grado de variación que se debe a la aleatoriedad de las mediciones realizadas.

2. *Mediciones de localización.* Cuando se realiza investigaciones de mercado o investigaciones sociales cuantitativas, se manejan diferentes variables de medición que no necesariamente tienen una unidad de medición claramente establecida. Por ejemplo, la satisfacción del cliente no tiene una unidad universalmente aceptada. Para poder realizar comparaciones entre diferentes distribuciones que utilizan diferentes unidades de medición, se deben transformar o traducir las mediciones para localizarlas en una escala común. Una forma común de realizar estas transformaciones es mediante porcentajes. Otra forma de hacer frente a este problema es mediante la normalización de los datos a valores  $Z$ .

## 9.2. Estadística inferencial.

Como se mencionó anteriormente, la estadística inferencial busca generalizar los resultados a una población. Dado que generalmente los resultados se basan en muestras, éstos estarán sujetos a error de muestreo (Sapsford y Jupp 2006; Frost 2017). Las pruebas estadísticas más utilizadas en investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas son:

1. *Chi cuadrado.* En investigaciones científicas se utiliza la prueba de Chi cuadrado o  $\chi^2$  para establecer si las dos variables de una tabla de contingencia son independientes una de la otra. La hipótesis nula que se busca probar consiste en analizar si las frecuencias o proporciones encontradas en las celdas de la tabla de contingencia son las que se esperarían si no existiese asociación entre las variables bajo análisis. Para evaluar el grado de asociación se utiliza el valor  $P$ . Por ejemplo, si el valor  $P$  es menor que 0.001 (expresado en investigaciones científicas como  $P < 0.001$ ), significa que, si la hipótesis nula de no existencia de asociación entre variables no es rechazada, la probabilidad de un valor Chi cuadrado de por lo menos un nivel de ocurrencia puramente por el azar es menor que 0.001. Dicho de otra manera, se concluye que la hipótesis nula debe ser rechazada. En otras palabras, un valor de  $P$  pequeño sugiere que el resultado es menos

- probable que haya ocurrido por el azar. Entonces, la hipótesis que dos variables son independientes para esta muestra particular, es rechazada y se dice que los resultados son *estadísticamente significativos*. Debe hacerse notar que la existencia de asociación entre dos variables no necesariamente implica causalidad. Especialmente en investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas, no se puede establecer con claridad si un comportamiento del consumidor lleva realmente a otro tipo de comportamiento resultante.
2. *Análisis de varianza*. En general, una prueba estadística busca determinar qué tan probable es que un resultado se deba a error de muestreo en lugar de representar *una diferencia* real existente. Sin embargo, se necesita una manera de determinar la existencia de esas diferencias de *dos o más grupos* al mismo tiempo. Esta prueba se conoce como análisis de varianza. Para realizar el análisis varianza se calcula la varianza de cada muestra cuando se examina las medias para varias poblaciones diferentes buscando diferencias estadísticamente significativas. En particular, la varianza total de los datos en todas las muestras se divide en dos partes: (a) varianza debida a diferencias *entre* las muestras; y (b) varianza debida a diferencias *dentro* las muestras. El ratio de estas dos partes del total de la varianza se conoce como *F*. Si el valor calculado de *F* es significativo, se asume que las diferencias entre medias son también significativas. Específicamente, se prueba la hipótesis nula de que las medias en todos los grupos son iguales (las diferencias entre medias no son significativas). Si no se rechaza la hipótesis nula de medias iguales, entonces el ratio de las dos partes de la varianza total será con un valor de *F* que se aproxima a 1, y se concluirá que las diferencias no son estadísticamente significativas.
  3. *Coefficientes de correlación*. En general, muchos investigadores utilizan  $c^2$  para determinar la existencia de asociación entre dos variables categóricas. Sin embargo, una de las debilidades de  $c^2$  es que solamente identifica la existencia de una asociación y no su tipo o grado de asociación. La información adicional que tienen las mediciones de variables continuas puede utilizarse para tener una mejor idea del grado y tipo de asociación entre esas variables. De particular interés es una forma de asociación conocida como

*correlación*. La correlación es la asociación entre dos variables continuas. Si un valor alto de una de las variables se asocia con un valor alto de otra variable, se dice que ambas variables se *correlacionan positivamente*. En cambio, si un valor alto de una de las variables se asocia con un valor bajo de otra de las variables, se dice que ambas variables se *correlacionan negativamente*. El valor más utilizado para medir el grado de correlación es el *coeficiente de correlación de Pearson (R)*. De forma similar a la media y la varianza, que se utilizan como mediciones que resumen una distribución de datos, el coeficiente de correlación de Pearson da una medición resumida de la asociación entre dos distribuciones. El coeficiente de correlación de Pearson puede tomar los valores desde +1 hasta -1, y es un indicador del grado de linealidad de esa relación. Adicionalmente, existen otras mediciones, como el coeficiente de correlación de Spearman, que mide la correlación entre variables ordinales. Se le recuerda que debe revisar el tipo de variables que consideró en su diseño metodológico. Esto le permitirá determinar el coeficiente de correlación correcto que podría utilizar. De forma similar a otras pruebas estadísticas, también se busca realizar una prueba de hipótesis sobre un coeficiente de correlación desconocido y el mismo debe ser estadísticamente significativo. En caso de ser significativo, se rechaza la hipótesis nula de inexistencia de correlación entre las variables bajo análisis.

4. *Regresión lineal simple*. Se utiliza esta prueba para establecer una ecuación de una línea que minimice la distancia entre los puntos de las mediciones y una *línea con el mejor ajuste*. Esta línea puede mostrar cierto grado de variabilidad con un buen ajuste. Sin embargo, la distancia promedio de las mediciones deben sumar cero. En otras palabras, la línea es posicionada de manera que logre la mínima variación posible entre residuos. Esta línea se la conoce como *línea de la regresión lineal*. Una vez que se ha calculado una línea se necesita calcular una medición de cuan bueno es el ajuste de esa línea. Esta medición viene dada por el coeficiente de correlación R. Mientras más cerca estén los puntos de la línea, se obtendrá un mayor coeficiente de correlación R. En consecuencia, cuando se realiza análisis de regresión, el coeficiente de correlación se lo utiliza para determinar la cantidad de varianza explicada. Si se eleva el

coeficiente de correlación al cuadrado ( $R^2$ ), se obtiene la proporción de varianza explicada por la variable dependiente. Por ejemplo, si el coeficiente de correlación  $R$  es igual a 0.8, la ecuación explica el 0.64 de la varianza ( $R^2 = 64\%$ ).

5. *Regresión lineal múltiple*. A diferencia de la regresión lineal simple, cuando se realiza investigaciones científicas se necesita determinar si más de una variable independiente influencia una variable dependiente. Específicamente, se busca saber: (a) qué variables ejercen una influencia más fuerte en la variable dependiente; (b) en qué grado diferentes variables independientes son realmente independientes; (c) la existencia de efectos de interacción (si la influencia de dos o más variables de forma simultánea es diferente de lo que se podría predecir por una sola variable). Más aún, cuando no se cuenta con los controles de diseño característicos de los diseños experimentales, se necesita utilizar técnicas estadísticas de regresión lineal múltiple para controlar esas diferencias no deseadas. Para realizar la regresión lineal múltiple usted puede: (a) dibujar los puntos de cada variable independiente vs. la variable dependiente en un gráfico de dispersión y dibujar la línea ajustada, haciendo sus resultados más fáciles de entender; (b) realizar una regresión lineal por pasos (stepwise regression) para identificar automáticamente variables candidatas para el modelo bajo estudio. Para obtener resultados de regresión lineal confiables, debe: (a) especificar correctamente el modelo, que consiste en incluir las variables más importantes en su modelo para que el mismo no sea sesgado; (b) revisar las gráficas de residuos, para estar seguro que su modelo encaja perfectamente con los datos; y (c) controlar la multicolinealidad buscando que no existan correlaciones muy altas entre las variables independientes. Una pregunta muy común cuando se realizan modelos estadísticos basados en la regresión lineal múltiple es: ¿cuán grande debe ser el valor del coeficiente de correlación al cuadrado ( $R^2$ )? Muchos investigadores consideran erróneamente que un  $R^2$  alto responde a esa pregunta. La búsqueda de  $R^2$  altos, puede producir valores inflados artificialmente y peor aún, modelos erróneos. Las preguntas correctas dependen si el objetivo principal de su modelo estadístico es:

- I. *Entender las relaciones entre las variables independientes y la*

*variable dependiente*. Si su objetivo principal es entender las relaciones entre las variables de su modelo,  $R^2$  es irrelevante. En ese caso, los coeficientes de regresión le permitirán conocer la relación entre cada variable dependiente y la variable independiente, porque la interpretación de coeficientes estadísticamente significativos no cambia, sin importar el valor de  $R^2$ .

II. *Predecir la variable dependiente*. En este caso se debe considerar  $R^2$ , porque es una medida del error. Valores bajos de  $R^2$  corresponden a modelos con mayor error, que luego producen predicciones imprecisas y sin utilidad. Sin embargo,  $R^2$  no muestra directamente si las predicciones son lo suficientemente precisas. En ese caso se deben utilizar los intervalos de predicción.

6. *Regresión logística*. Si usted tiene una variable categórica dependiente debería utilizar la regresión logística. La regresión logística describe la relación entre un grupo de variables independientes y una variable dependiente de tipo categórico. Existen diferentes tipos de regresión logística: (a) regresión logística binaria; (b) regresión logística ordinal; y (c) regresión logística nominal.

7. *Análisis factorial*. Cuando se busca reducir grandes cantidades de datos en un número de dimensiones menor (factores), se utilizan técnicas de reducción dimensional como el análisis factorial. Un factor es un grupo de variables observadas que tiene patrones de respuesta similar. Estos factores están asociados con una variable escondida que no fue directamente medida y también conocida como variable latente. Estos factores son listados de acuerdo a sus cargas factoriales o a cuanta variación en los datos pueden explicar. Mayores detalles de la implementación del análisis factorial puede encontrarlos en Hair et al. (2010).

Una vez que ha concluido todo el análisis de datos debe explicar el significado de sus resultados a los lectores.

Cuando presente sus resultados debería evitar:

1. *Exagerar sus resultados*. Tenga cuidado que la interpretación de sus resultados no esté más allá de lo que muestran sus datos.

2. *Especular injustificadamente.* La interpretación de resultados da un pequeño espacio para especular. Sin embargo, la interpretación de sus resultados debe estar enfocada en sus resultados.
3. *Sobredimensionar la importancia de sus hallazgos.* Cuando uno ha realizado investigación por mucho tiempo, tiende a sobrevalorar su investigación. Tome en cuenta que sobredimensionar la importancia de los hallazgos de una investigación puede molestar a revisores de revistas científicas y a sus lectores.
4. *Intimidar a otros investigadores.* Se sugiere que no utilice esta sección para criticar a otros estudios. Aunque debe contrastar los hallazgos con otras investigaciones científicas previamente publicadas, hágalo de forma profesional.
5. *Realizar conclusiones que no están soportadas por sus resultados.* Usted debe recordar cuales eran sus hipótesis, su diseño metodológico, sus datos y sus conclusiones. Evite la tentación de que sus creencias personales tergiversen sus conclusiones.

## **10. ¿Cómo escribir las conclusiones y recomendaciones?**

A pesar que la presentación de sus conclusiones y recomendaciones están al final de la investigación, debería pensar en lo que escribirá desde el momento que concibió su investigación. Según Jonker y Pennink (2010), para escribir sus conclusiones y recomendaciones se debería responder las siguientes preguntas: (a) ¿por qué es importante mi investigación?; (b) ¿cómo se relaciona mi investigación con investigaciones previas?; y (c) ¿cuáles son las limitaciones del diseño metodológico que utilicé? Específicamente, se debería incluir en las conclusiones y recomendaciones:

1. *Los mayores hallazgos de la investigación.* Debería ser la primera oración de esta sección. Debería ser una proclamación directa, declarativa y sintética de los resultados del estudio. Sin embargo, no debería incluir datos o referencias al diseño metodológico.
2. *Explicar el significado e importancia de los hallazgos.* Usted fue la persona que concibió, diseñó y realizó la investigación. Entonces, el significado e importancia de los resultados son obvios para usted. Sin

embargo, puede que no sean tan obvios para la persona que lea su investigación por primera vez. Uno de los objetivos de esta sección es explicar el significado de sus resultados sin parecer arrogante o condescendiente.

3. *Relacionar sus hallazgos con otros hallazgos de estudios similares.* Usted puede discutir sobre preguntas de investigación propuestas por otros investigadores que su investigación ha tratado de responder. Más aun, los hallazgos similares de otras investigaciones pueden dar mayor peso e importancia a los hallazgos de su investigación.
4. *Considerar explicaciones alternativas para sus hallazgos.* Cuando escriba sus conclusiones, debe considerar todas las explicaciones alternativas posibles para sus resultados, en lugar de solo aquellas que confirman sus conocimientos o creencias personales.
5. *Indicar la relevancia de sus hallazgos para las investigaciones existentes.* Es importante que usted explique sus hallazgos en el contexto de la práctica empresarial, el marketing o el área que esté investigando. Es decir, sus hallazgos deben tener una aplicación práctica.
6. *Reconocer las limitaciones de la investigación.* Recuerde que toda investigación tiene limitaciones. Hasta las investigaciones realizadas por premios Nobel tienen limitaciones. Es mejor que usted indique cuáles son las limitaciones de la investigación, en lugar que lo tenga que hacer un revisor de una revista científica o un lector de forma pública.
7. *Realizar sugerencias para más investigaciones.* A pesar que su investigación respondió a sus preguntas de investigación, aún pueden existir preguntas de investigación sin responder. Debería sugerir otras preguntas de investigación para inspirar a otros investigadores a continuar su trabajo.

### **Consideraciones finales**

Al igual que en otras áreas del conocimiento, todas las secciones de una investigación deben estar guiadas por el principio estético de la simpleza (no confundirlo con facilidad). La facilidad es subjetiva, la simpleza es objetiva.

Es decir, lo simple es: (a) lo opuesto a lo complejo; (b) es producto de la lógica; y (c) no está contaminado con aspectos innecesarios. En cambio, la facilidad es: (a) lo opuesto a lo difícil; y (b) no requiere esfuerzo ni reflexión. En consecuencia, su investigación debería ser simple, producto de la lógica y libre de aspectos innecesarios para que se pueda apreciar su belleza y el aporte que usted realiza al conocimiento. Les deseamos mucha fuerza y perseverancia en su futura investigación.

### Referencias bibliográficas

- Aslam, S., & Emmanuel, P. (2010). Formulating a researchable question: A critical step for facilitating good clinical research. *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS*, 31(1), 47.
- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–50.
- Cochran, W. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). Wiley.
- Frost, J. (2017). Five regression analysis tips to avoid common problems. Retrieved November 27, 2017, from <http://statisticsbyjim.com/regression/regression-analysis-tips/>
- Grinell, R., & Unrau, Y. (2010). *Social work research and evaluation: Foundations of evidence-based practice* (9th ed.). New York: Oxford University Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis. Learning* (7th ed.). Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Hayes, B. E. (2008). *Measuring customer satisfaction and loyalty: Survey design, use, and statistical analysis methods*. Milwaukee, WI: American Society for Quality.
- Hulley, S., Cummings, S., Browner, W., Grady, D., & Newman, T. (2007). *Designing clinical research* (3rd ed.). Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wilkins.
- Hyman, L., Lamb, J., & Bulmer, M. (2006). The use of pre-existing survey questions: Implications for data quality. *European Conference on Quality in Survey Statistics*, 3.
- Janiszewski, C., Labroo, A. A., & Rucker, D. D. (2016). A Tutorial in consumer research: Knowledge creation and knowledge appreciation in deductive-conceptual consumer research. *Journal of Consumer Research*, 43(2), 200–209.

- Jonker, J., & Pennink, B. (2010). *The essence of research methodology: A concise guide for master and PhD students in management science*. London: Springer International Publishing.
- Krejcie, R., & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Kothari, C. (2004). *Research methodology: methods and techniques* (2nd ed.). New Delhi, India: New Age International Publishers.
- Kumar, R. (2014). *Research Methodology: A step-by-step guide for beginners*. New Age International (3rd ed.). London: Sage.
- Malhotra, N. K., & Birks, D. F. (2006). *Marketing research: An applied approach* (2nd ed.). Essex, England: Pearson Education Inc.
- Marczyk, G. R., DeMatteo, D., & Festinger, D. (2005). *Essentials of research design and methodology*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons Inc.
- McGrath, J. E. (1981). Dilemmatics. *American Behavioral Scientist*, 25(2), 179–210.
- Novikov, A. M., & Novikov, D. A. (2013). *Research methodology: From philosophy of science to research design*. London: Taylor & Francis Group.
- Rowley, J., & Stack, F. (2004). Conducting a Literature Review. *Management Research News*, 27(6), 31–39.
- Sapsford, R., & Jupp, V. (2006). *Data collection and analysis* (2nd ed.). London: Sage Publications.
- Schwartz, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*. New York: Ecco.
- Webster, J., & Watson, R. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2).
- Wood, M. J., & Ross-Kerr, J. C. (2006). *Basic Steps in Planning Nursing Research* (7th ed.). London: Jones and Bartlett Publishers.

Declaramos explícitamente no tener conflicto de intereses con la Revista Perspectivas, con ningún miembro de su Comité Editorial, ni con su entidad editora, la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”.

Boris Christian Herbas Torrico; Erick Ariel Rocha Gonzales (2018). “Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas”. *Perspectivas*, Año 21 – N° 42 – noviembre 2018. pp. 123-160. Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Unidad Académica Regional Cochabamba. Clasificación JEL: M31; A22; A23

Recepción: 03-08-2018  
Aprobación: 17-09-2018