

## **Material imprimible**

### **Curso Investigación de Mercado**

#### **Módulo 5**

#### **Contenidos**

- El proceso de medición
- Las clases de escalas
- La confiabilidad y la validez
- Análisis de la información obtenida
- Las etapas del proceso de análisis de datos
- La comunicación de los resultados de la investigación
- La organización del informe

## Proceso de medición

Toda investigación de mercado trata de proporcionar una interpretación del entorno. Para que sea funcional y operativa, sus conceptos abstractos deben expresarse en forma de características observables y susceptibles de variación, esto es, de variables.

Ahora bien, el nivel que alcanza una variable, se pone de manifiesto como resultado de un proceso de medición, que se realiza a través de las denominadas escalas de medición. Los conceptos de variable, y de escala de medición, son importantes porque su errónea definición, medición, o categorización conducen a conclusiones falseadas. Para poder crear un cuestionario, por ejemplo, es necesario tener una cierta idea de qué son las escalas de medición, cuáles son, y para qué sirven.

En esta línea, en todo cuestionario, esencialmente hay dos elementos:

- Primero, las preguntas, que se obtienen de los objetivos de la investigación y, especialmente, de las variables; por ejemplo, deseo conocer la edad media de los alumnos de una clase, por lo que busco esa variable a través de la pregunta *¿cuántos años tienen?*;
- Y, en segundo lugar, nos encontramos con las respuestas, que son las escalas de medición de la mencionada variable. Es decir que las edades de los alumnos de la clase se pueden responder, o medir, de diferentes maneras: por ejemplo, con un número redondo por alumno, si se utiliza una escala de razón; o con un intervalo de entre 15 y 25 años, si se utiliza una escala de intervalos.

Como se puede observar, las respuestas a las preguntas planteadas por una encuesta, o una entrevista a profundidad, pueden variar, por lo que habrá que decidir qué escala de medición es la adecuada para cada caso.

Antes de continuar explicando las escalas, conviene que nos detengamos a analizar el concepto de medición en sí mismo. Veamos. Medir significa establecer una correspondencia entre objetos u observaciones con un conjunto de numerales u otros símbolos, de acuerdo con ciertas reglas. También podemos decir que la medición es el proceso de asignar números o rótulos a personas, objetos o sucesos de acuerdo con reglas específicas, para representar cantidades o cualidades de atributos.

La medición, entonces, es un procedimiento usado para asignar números que reflejen el monto de un atributo poseído por una persona, objeto o suceso. Cabe aclarar que lo que se mide no es la persona, objeto o suceso, sino sus atributos. Un investigador, por ejemplo, no mide a un consumidor por sí mismo, sino las actitudes, ingresos, lealtad a la marca, edad y otros factores relevantes de ese consumidor.

En este sentido, las reglas son claves para la medición. Una regla es una guía, método o instrucción que indica a un investigador qué hacer. Por ejemplo, una regla de medición podría decir: *“asigna los números 1 a 5 a personas de acuerdo con su disposición a hacer labores domésticas. Si están extremadamente dispuestas a hacer todas las labores domésticas, se les asigna 1. Si no están dispuestas a hacer ninguna labor doméstica, se asigna 5”*.

Entonces, según la regla, queda sobreentendido que los números 2, 3 y 4 se deberán asignar con base en el grado de la disposición de esas personas a hacer labores domésticas, en relación con los puntos extremos absolutos de 1 y 5.

Ahora bien, un problema común de las reglas es su falta de claridad o especificidad. Algunas cosas son fáciles de medir, porque sus reglas son fáciles de crear y seguir. En este sentido, la medición de género, hasta no hace mucho tiempo, era muy simple, ya que el investigador tenía solo dos criterios concretos por aplicar, al asignar 1 a varón y 2 a mujer, por ejemplo. Sin embargo, muchas características de interés para un investigador de mercados, como lealtad a la marca, intención de compra e ingreso familiar total, son mucho más difíciles de medir, a causa de la dificultad de idear reglas para estimar el verdadero valor de esos atributos del consumidor.

A su vez, en la investigación de mercado se pretende lograr la precisión. Una medición precisa requiere una cuidadosa definición conceptual y operativa, además de reglas coherentes para la asignación de números o puntuaciones a cada variable. Por eso, todo **proceso de medición** cuenta con pasos muy específicos, que vamos a describir a continuación:

En primer lugar, se debe identificar el concepto de interés, teniendo en cuenta que un concepto es una idea abstracta, o una categoría de pensamiento, generalizada a partir de hechos particulares, y utilizada para agrupar datos sensoriales. Esa idea generalizada se puede originar a partir de una clase de objetos, atributos, incidencias o procesos.

En segundo lugar, hay que desarrollar, a partir del concepto previamente determinado, lo que se llama un constructo, que es un tipo específico de concepto que se encuentra en niveles aún más altos de abstracción, que los conceptos ordinarios. Los constructos se inventan para uso teórico, por lo que abarcan varias categorías preexistentes del pensamiento. Su utilidad depende de qué tan apropiados sean para explicar, predecir y controlar fenómenos.

Hay que aclarar que, en términos generales, los constructos no son directamente observables, ya que se infieren por medio de un método indirecto de resultados como pueden ser las conclusiones extraídas del análisis de un cuestionario. En marketing, la lealtad a la marca, las compras de alto involucramiento, la clase social y la personalidad de los consumidores, son claros ejemplos de constructos.

Ahondemos un poco más en el concepto de constructo. La base metodológica de toda investigación está constituida por constructos y variables. Un constructo puede ser una propiedad que posee una persona, la cual permite explicar su conducta en determinadas ocasiones. Como tal, el constructo es un concepto teórico, hipotético. Por ejemplo, la inteligencia, la motivación, la creatividad, las actitudes, etcétera. Los constructos se definen también como propiedades subyacentes, que no pueden medirse en forma directa, sino mediante manifestaciones externas de su existencia, es decir, mediante indicadores.

En otras palabras, los constructos son variables subyacentes, por lo cual, habitualmente, caen en la denominación común de variables. Por su parte, las variables son propiedades, características o atributos que se dan en grados o modalidades diferentes en las personas y, por derivación de ellas, en los diferentes grupos o categorías sociales. Así, son variables, la edad, el ingreso, la educación, el sexo, o la ocupación, por ejemplo.

Las variables, además, se pueden clasificar como independientes o dependientes. Conozcamos qué hace cada una. Las independientes son aquellas que producen modificaciones en otras variables con las cuales están relacionadas, por lo que también suelen designarse como variables causales. Las dependientes, en cambio, son las que experimentan modificaciones, siempre que las variables independientes, a las cuales se encuentran asociadas, cambian de valor o de modalidad. Por esto también, reciben el nombre de variable efecto. Es importante señalar que una variable independiente, en una cierta relación, puede ser dependiente en otra, y viceversa.

El tercer paso del proceso de medición tiene que ver con la formulación del significado de la idea o concepto central bajo estudio, estableciendo sus límites. Esta formulación también se denomina definición teórica, o conceptual, y se basa en detallar el concepto constitutivamente, definiendo claramente lo que es, y lo que no es. Profundicemos un poco más este concepto:

Todos los constructos, para poder usarse en teorías, deben poseer un significado constitutivo. Igual que una definición en un diccionario, una definición constitutiva debe distinguir completamente el concepto bajo investigación de todos los demás conceptos, volviendo al mencionado concepto en estudio, y hacerlo fácilmente discernible de conceptos muy similares pero diferentes. Cabe destacar que una vaga definición constitutiva puede causar una pregunta de investigación incorrecta por abordar.

Una vez precisado el concepto constitutivamente, resta definirlo de forma operativa, en el próximo paso. Con relación a lo que les decíamos antes, una definición constitutiva precisa, vuelve mucho más fácil la tarea de la definición operativa, la cual especifica qué características observables se medirán y el proceso que se seguirá para asignar un valor determinado al concepto. En otras palabras, asigna significado a un constructo en términos de las operaciones necesarias para medirlo en una situación concreta.

Dado que es demasiado restrictivo en marketing, insistir en que todas las variables se definen operativamente en términos directamente mensurables, muchas variables se formulan en términos más abstractos y se miden indirectamente, con base en supuestos teóricos sobre su naturaleza. Por ejemplo, es imposible medir una actitud directamente, porque es un concepto abstracto que se refiere a cuestiones que suceden dentro de la mente de una persona.

Es posible, no obstante, dar una clara definición teórica de una actitud, como una organización duradera de procesos motivacionales, emocionales, perceptuales y cognitivos, respecto a aspectos del entorno. Basándose en esta definición, se han desarrollado instrumentos para medir actitudes indirectamente, formulando a los individuos preguntas sobre qué sienten, qué creen, y cuáles son sus intenciones de comportamiento.

En conclusión, una definición operativa sirve como puente entre un concepto teórico y sucesos o factores del mundo real. Aquellos constructos como actitud y compras de alto involucramiento, son abstracciones que no se pueden observar, solo hasta que las definiciones operativas los transforman en sucesos observables y analizables.

En otras palabras, podemos decir que las definiciones operativas dan significado a un constructo, detallando las actividades u operaciones que el investigador debe realizar para poder medirlo. En este contexto podemos decir que hay muchas posibles definiciones operativas de un concepto, independientemente de lo exacta que pueda ser su definición constitutiva, por lo que el investigador deberá elegir la definición operativa que se ajuste más apropiadamente a los objetivos de su investigación.

Para redondear los conceptos de definición constitutiva y operativa, analizaremos un ejemplo:

- Como Concepto podemos decir: *“escepticismo del consumidor frente a los medios de comunicación masiva”*.
- En este sentido, la definición conceptual o constitutiva sería: *“grado en que los individuos que consumen se muestran escépticos frente a la realidad presentada en los medios. El mencionado grado podría variar entre los individuos, desde aquellos ligeramente escépticos que aceptan la mayoría de lo que ven y escuchan, hasta aquellos que no creen absolutamente nada de los sucesos, valores, y retratos de la realidad reflejados en diarios, programas de radio y televisión”*.
- En cambio, la Definición operativa se establece de la siguiente manera: Pregunta a formular y medir a través de una encuesta: *“Por favor, dígame el grado de veracidad de cada una de las siguientes afirmaciones sobre los medios de comunicación masiva, utilizando las siguientes calificaciones: muy cierto, no muy cierto, completamente incierto.*

*1. El programa reflejó con precisión el problema.*

2. *La mayor parte de la historia fue presentada con ánimo de entretenimiento.*

3. *La presentación fue tendenciosa y sesgada”.*

Continuemos con el proceso de medición. El quinto paso de un proceso de medición involucra el desarrollo de una escala de medición. Entendemos por **escala** al conjunto de símbolos, o números, elaborado de tal manera que los mismos puedan asignarse mediante una regla a los individuos, o a sus conductas o actitudes, a los cuales se aplica.

En otras palabras, podemos decir que las escalas son instrumentos que nos permiten medir el valor de una variable. Por ejemplo, el metro es una escala que nos permite medir la variable altura, mientras el kilogramo nos ayuda a cuantificar la variable peso. Sin embargo, el problema con las escalas surge cuando no se dispone de un instrumento tipificado o estandarizado para medir, y, por ende, el investigador tiene que inventarlo.

Además, hay que tener en cuenta que existen dos modelos de medición, según los tipos de datos que se estén valorando. Ellos son:

- Los datos no métricos: aquí se miden atributos y características que permiten identificar y describir a un objeto, pero no se representan ni cantidades ni distancias relativas, por ejemplo, la simpatía, la motivación de compra.
- Y también los datos métricos, que son los que miden propiedades que además de identificar, muestran diferencias en cantidad, grado y distancia relativa; como peso, estatura.

Ahora bien, para crear una escala de medición, primero hay que determinar cuál va a ser el nivel de medición deseable, o posible. Sobre este punto, existen cuatro niveles básicos de medición: nominal, ordinal, de intervalo, y de proporción. Comencemos describiendo el nivel nominal:

Las escalas nominales están entre las de uso más común en la investigación de mercados. Una escala nominal divide los datos en categorías mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas, lo que implica que cada dato corresponderá a una, y solo una categoría, y que todos los datos cabrán en algún lugar de la escala.

A su vez, el término nominal significa relativo al nombre, lo que indica que los números asignados a objetos o fenómenos, los nombran, etiquetan, o clasifican, pero sin tener un verdadero valor numérico. Es decir que los números no pueden ser ordenados, sumados o divididos, porque simplemente son rótulos o números de identificación y nada más.

Un ejemplo de escala nominal estaría dado por la que divide a los clientes de una marca por área geográfica, es decir, área urbana, suburbana o rural.

Pasemos al nivel ordinal. Las escalas ordinales tienen las mismas características de rotulación de las escalas nominales, pero suman la capacidad de ordenar datos de acuerdo con su magnitud. La medición ordinal es posible cuando puede aplicarse el postulado de transitividad, que puede ser descrito por la noción de que: “si *A* es mayor que *B*, y *B* es mayor que *C*, entonces *A* es mayor que *C*”. Otros términos que podrían sustituir a *A* es mayor que, son: “es preferible *A*”, “es más fuerte que”, y “precede *A*”.

Veamos un ejemplo de escala ordinal para comprender mejor:

La escala podría decir: “Clasifica las siguientes marcas de indumentaria femenina de 1 a 5, siendo 1 el más preferible para vos, y 5 el menos preferible...”

- *Portsaid.*
- *Paula Cahen D'anvers.*
- *Churba.*
- *Pablo Ramírez”.*

Entonces podemos decir que los números ordinales se usan estrictamente para indicar un orden de rango, por lo que no indican cantidades absolutas, ni implican que los intervalos entre los números sean iguales. Por ejemplo: a una persona podría gustarle la marca Pablo Ramírez, sólo ligeramente más que Churba, y ver a Portsaid como totalmente inaceptable. Tal información no se obtendría de una escala ordinal, dado que su principal objetivo es la clasificación.

Por lo tanto, cualquier regla que prescribe una serie de números, que preserve una relación ordenada sería mucho más satisfactoria de esta manera y en este orden:

- *Pablo Ramírez.*
- *Churba.*
- *Paula Cahen D'anvers.*
- *Portsaid.*

Es el turno de conocer las escalas de intervalos. Son aquellas que contienen todas las características de las escalas ordinales con la dimensión adicional de que los intervalos entre cada uno de los puntos de la escala son iguales. El concepto de temperatura, por ejemplo, se basa en intervalos iguales. Los investigadores de mercado suelen preferir las escalas de intervalos a las ordinales, porque pueden medir cuánto de un rasgo tiene, o no tiene, un consumidor sobre otro.

A su vez, una escala de intervalos permite a un investigador estudiar diferencias separando dos objetos, ya que posee propiedades de orden y diferencia, con un punto cero arbitrario. Algunos ejemplos claros de esto son las escalas de temperatura: en la escala *Fahrenheit*, el punto de

congelación del agua es 32 grados; y en la *Celsius*, se ubica el congelamiento del agua en los 0 grados.

Resumiendo, podemos decir que una escala de intervalos es aquella que dispone los objetos de acuerdo a su magnitud, de una manera más precisa, ya que diferencia la disposición ordenada a partir de unidades con intervalos iguales.

Por último, encontramos a las escalas de proporciones o de razón, que tienen todas las características de las escalas previamente mencionadas, pero también poseen un cero u origen absoluto significativo. Dado que hay un acuerdo universal sobre la ubicación del punto cero, las comparaciones entre magnitudes de valores en la escala de proporciones ahora son aceptables, por lo que podemos afirmar que una escala de razón, refleja el monto real de una variable.

Las características físicas de un encuestado como su edad, peso, y estatura son ejemplos de variables de una escala de proporciones. Otras escalas de este tipo se pueden basarse también en áreas, distancias, valores monetarios, tasas de rendimiento, conteos de población, o periodos transcurridos.

Ahora bien, para entender el funcionamiento de los cuatro niveles básicos de medición vamos a desarrollar un ejemplo concreto. Pensemos en un evento deportivo en el cual se corre una carrera que involucra a varios corredores. La escala nominal solamente los clasificará, al otorgarles el número que figura en una etiqueta pegada en su remera. Por otro lado, la escala ordinal los clasificará, pero también los ordenará al denominar el lugar en el que lleguen a la meta. De esta manera, el corredor número 20 obtendrá el primer lugar, el 26 el segundo, y el 7 el tercero, por ejemplo.

Sigamos con el ejemplo. Mediante una escala de intervalos, que arbitrariamente se fijaría del 0 al 10, los jueces podrían calificar el desempeño de los corredores a lo largo de toda la carrera. Así, el número 20 obtendría un 9.6; el 26, un 9.1; y el 7, un 8.2. Por último, la escala de razón o proporciones, marcaría el tiempo hasta la meta en segundos de cada corredor, que podría ser, 13.4 para el primero; 14.1 para el segundo; y 15.2 para el tercero. ¿Se entendió?

Bien, continuemos con el sexto y último paso de un proceso de medición. Se trata de la evaluación de la confiabilidad y la validez de la medición realizada. Esto quiere decir que un estudio ideal de investigación de mercado proporciona información exacta, precisa, lúcida y oportuna.

La recolección de datos exactos implicaría una medición exacta, o MA, donde M se referiría a la medición, y A significa exactitud total. Pero en verdad es raro que se alcance este ideal. Lo que ocurre habitualmente es que a A se le suma E, en representación de los Errores, que pueden ser tanto aleatorios, como sistemáticos. Detengámonos un momento acá para explicar esto:



Un error sistemático se traduce en una desviación constante en las mediciones, y en general es causado por defectos en el instrumento o proceso de medición. Por ejemplo, si un centímetro defectuoso, se utiliza para tomar las medidas de las clientas de una diseñadora de moda independiente, todas ellas quedarán registradas con tamaños equivocados, en relación con los que realmente poseen.

El error aleatorio, en cambio, si bien también influye en las mediciones, no lo hace sistemáticamente, porque es de naturaleza transitoria. Pongámoslo de la siguiente forma: una persona puede no responder a las preguntas de un cuestionario sinceramente porque está de mal humor ese día.

Siguiendo la línea que venimos trazando sobre la medición de los errores, ahora es necesario saber de qué se trata la confiabilidad, o fiabilidad, la cual podemos definir como el grado en que una medida carece de error aleatorio, proporcionando resultados congruentes. Esto quiere decir que cuanto menos error haya, más confiable será la observación, ya que una medición que está libre de error es una medida correcta.

En tanto, una escala de medición que proporciona resultados sistemáticos con el paso del tiempo, es confiable. Es decir que las escalas, los calibradores y otros dispositivos de medición confiables, pueden usarse con la tranquilidad de que los factores transitorios y situacionales no interferirá en el proceso de medición, porque ofrecen medidas estables en momentos y condiciones diferentes.

Para unir un poco estos conceptos una pregunta clave sobre la confiabilidad podría ser: *“si medimos un fenómeno una y otra vez con el mismo dispositivo de medición, ¿obtendremos resultados iguales o muy similares?”* Si la respuesta a esta pregunta fuera afirmativa significa que el dispositivo que se está utilizando es confiable.

Podemos concluir, entonces, que una medición confiable no cambia cuando el concepto medido se mantiene constante en valor. Sin embargo, si el mencionado concepto cambia en valor, la medida confiable indicará ese cambio. Por ejemplo: si el peso de una persona se mantiene constante en 68 kilogramos, cada vez que se realiza un chequeo médico, pero fluctúa cada vez que se pesa en la balanza de su baño, claramente podemos hablar de una falta de confiabilidad en el funcionamiento de la báscula. En relación con un cuestionario, podemos decir que una pregunta es confiable si significa lo mismo para todos los que la van a responder.

Por lo tanto, se puede confiar en una escala cuando produce constantemente los mismos resultados al aplicarla a sujetos similares. Presten atención a esto: la confiabilidad implica consistencia. Por eso el investigador debe asegurarse, además, que el tipo de persona a quien se le va a realizar las preguntas, tenga la información necesaria para poder responder, puesto que, el asegurar la existencia de una respuesta concreta, redundará en resultados confiables.

Para aseverar la confiabilidad de resultados, hay que determinar, por ejemplo, por qué no todos los encuestados respondieron el cuestionario, en el caso de que esto haya ocurrido. Para conocer sus razones, es necesario investigar, e indagar nuevamente. También hay que tener en cuenta que los cuestionarios largos son cansadores, por lo que las preguntas finales se responden sin entusiasmo, lo cual les resta confiabilidad.

La segunda característica de un buen instrumento de medición es la validez, que se puede definir como la capacidad de una herramienta de medir lo que se pretende que mida. La validez demuestra que lo que el investigador trató de medir, fue realmente medido, porque se refiere al grado en el que el instrumento y el procedimiento de medición están libres de error, tanto sistemático como aleatorio.

Así, un instrumento de medición es válido sólo si las diferencias en los puntajes reflejan discrepancias verdaderas en la característica medida, más que error sistemático o aleatorio. Una herramienta que no sea confiable, no rendirá resultados congruentes al medir el mismo fenómeno a lo largo del tiempo. Una escala, o cualquier otro dispositivo de medición, es básicamente inútil para un investigador si carece de validez, porque no mide lo que se supone que debería.

Retomando el ejemplo del cuestionario, vemos que una pregunta es válida si estimula al encuestado a brindar información exacta y relevante. En general se concluye también que entre menos tenga que reflexionar el sujeto, más válida será su respuesta.

A su vez, la selección y la redacción influyen sobremanera en la validez de una pregunta, debido a que algunas pueden ser válidas para un grupo de personas, pero no para otro conjunto de ellas. Por esto la validez implica, además, una congruencia en la manera de plantear las preguntas.

Ahora bien, una vez completada la recolección de datos y devueltos los cuestionarios, el investigador debe hacer frente, en general, a varios cientos o miles de entrevistas, encuestas e informes observacionales para comenzar con el análisis de la información obtenida.

### **Análisis de datos**

En este sentido, se estarán preguntando, ¿cómo hace un investigador para transformar toda esa información, contenida en una enorme cantidad de páginas, en un formato que permita la síntesis necesaria para un análisis detallado? Bueno, podría leer todas las entrevistas, tomar notas mientras las lee, y sacar algunas conclusiones de esta revisión, por ejemplo. Pero la realidad es que este método presenta obvias limitaciones, además de ser un enfoque pesado e ineficiente.

En su lugar es mucho más productivo seguir el tradicional procedimiento de cinco pasos de análisis de datos. Conozcamos cuales son:

- En primer lugar, la validación y la edición. Aquí también se realiza el control de calidad.
- Le siguen: la codificación,
- El ingreso de datos,
- La depuración lógica de datos,
- Y, por último, la tabulación y análisis estadístico.

A continuación, explicaremos cada uno de ellos.

El propósito del primer paso del proceso es doble porque, por un lado, permite cerciorarse de que todas las entrevistas se realizaron de acuerdo con lo especificado, es decir, la validación; y de que los cuestionarios se llenaron por completo y de manera correcta, o sea, la edición.

En principio nos encontramos con la validación, utilizada para determinar, en la medida de lo posible, que cada uno de los cuestionarios representa una entrevista válida. Debemos aclarar que este tipo de validación es diferente a la que determina el grado en el que el elemento medido realmente es medido. Esta validación, por el contrario, tiene la misión de confirmar que las entrevistas se realizaron de acuerdo con lo especificado, sin detenerse en evaluar la legitimidad de la medición.

A su vez, la meta de esta validación solamente es detectar fraudes o fallas, en el cumplimiento de las instrucciones, cometidos por parte del entrevistador. Los datos personales de los entrevistados, que en general se ubican al comienzo de los cuestionarios, se recolectan específicamente para servir de base a este proceso de validación.

Para comprobar la existencia o no de falsificaciones, las empresas de investigación suelen volver a contactar a cierto porcentaje, entre un 10 y un 20%, del total de las personas previamente encuestadas, determinando lo siguiente:

- si la persona fue efectivamente entrevistada.
- si calificaba para ser entrevistada de acuerdo con las preguntas de la encuesta. Esto quiere decir que la investigación podría haber requerido que la persona tuviera un ingreso anual de más de 100,000 pesos, por lo que, en el proceso de validación, se deberá interrogar de nuevo al individuo en relación con cuál es su ingreso anual.
- A su vez, si la entrevista se efectuó en la forma requerida. Una encuesta en un centro comercial debe efectuarse en el centro designado, no en un restaurante, o en la casa del entrevistado.
- Y si el entrevistador realizó la encuesta entera, ya que, a veces, los entrevistados reconocen que un encuestado potencial está apresurado y podría no tener tiempo para completar la entrevista entera, por lo cual realizan la misma de forma parcial.

Sigamos con el procedimiento de análisis de datos. El segundo ítem del primer paso es, como hemos mencionado, la edición, la cual es necesaria para verificar que el entrevistador y el encuestado no hayan cometido errores. Cabe destacar que los cuestionarios impresos suelen editarse al menos dos veces antes de someterse al ingreso de datos, primero por la empresa de servicios de campo que realizó las entrevistas, y luego por la empresa de investigación de mercados que contrató a la de servicios de campo para realizar las entrevistas.

Es importante tener en cuenta que el proceso de edición es sumamente tedioso y lento, sin embargo, es un paso muy importante en el procesamiento de respuestas de encuestas. Cabe destacar que las realizadas en internet y las determinadas por software tienen verificaciones lógicas integradas, en cambio, las encuestas impresas, implican la revisión manual de varios problemas, que pueden ser los siguientes:

En primer lugar, se revisa si el entrevistador dejó de hacer ciertas preguntas, o de registrar las respuestas de ciertas preguntas. Por ende, el propósito de la primera edición, la de campo, es identificar este tipo de problemas cuando aún hay tiempo para volver a contactarse con el encuestado para determinar las respuestas correspondientes a las preguntas que no se hicieron.

Luego, hay que verificar si se siguieron los patrones de saltos o, dicho de otra manera, la secuencia en la que se hacen las preguntas posteriores, basándose en una pregunta previa. En ciertos puntos de una encuesta, las respuestas “muy improbable” o “no sé”, le indican al entrevistador que debe saltar a la pregunta siguiente. En esta línea, el editor debe confirmar que el entrevistador haya seguido las instrucciones que determinan los patrones de salto. Cabe destacar que en las encuestas electrónicas, este problema no existe, ya que los saltos están determinados desde la programación misma de la encuesta.

Sigamos con algunos de los inconvenientes que pueden surgir en el proceso de edición de las encuestas impresas.

Hay que prestar atención a si el entrevistador parafraseó respuestas del encuestado a preguntas abiertas. La calidad de este tipo de respuestas, o al menos lo que se registra de ellas, es un indicador excelente de la competencia de los entrevistadores, a los cuales se les enseña a registrar las contestaciones al pie de la letra, y a no parafrasear ni insertar sus palabras correspondientes a su propio lenguaje. Dicho esto, es necesario que describamos lo que es la codificación, la cual se refiere al proceso de agrupar y asignar códigos numéricos a las respuestas a una pregunta en particular. Aquí los códigos se fijan a los posibles valores que pueda adquirir una variable.

Ahora bien, la mayoría de las preguntas de una encuesta son cerradas y están precodificadas, lo cual quiere decir que ya se les han asignado códigos numéricos a las diversas respuestas de

cada una de ellas. Veamos un ejemplo: a la pregunta: ¿cuántas llamadas telefónicas hace usted durante un día normal?, se le asignan varias posibilidades de respuesta como ser, cero a dos; tres a cinco, seis a diez, más de diez, no sé... y así.

Cada una de estas respuestas tendrá determinado, a su vez, un código numérico consecutivo que irá, en este caso, del 1 al 5. La tabla de códigos de todo el cuestionario se usará posteriormente en el análisis, para indicarle al programa que lo realice, el significado de cada código, el cual se relaciona, a su vez, con cada una de las respuestas. Es importante aclarar que las preguntas abiertas son todo un dilema de codificación, ya que, debido a lo inesperado y sustancial de las contestaciones, el procedimiento es altamente subjetivo. Por este motivo se tiende a evitarlas, a menos que sean absolutamente necesarias.

Continuemos con el paso tres, el ingreso de datos, el cual se realiza solo cuando las encuestas se presentan de forma impresa, ya que una vez validados, editados y codificados los cuestionarios, se debe digitalizar su información para que pueda ser leída y analizada por una computadora. La mayor parte del ingreso de datos se realiza por medio de sistemas de entrada inteligente, que van verificando la información introducida con relación a su lógica interna.

Estos sistemas suelen programarse para evitar cierto tipo de errores como los códigos inválidos o inexistentes, y los problemas con los patrones de saltos. En la actualidad ya es muy poco probable que una empresa dedicada al estudio de mercado realice este paso, sobre todo a partir de la aparición de las encuestas escaneables y de la automatización y digitalización de todos estos tipos de estudios.

Antes de proceder a la tabulación y al análisis estadístico de los resultados ingresados, que representan el último paso, se debe realizar una última corrección de errores que se conoce como depuración de datos lógica o mecánica. El propósito de este paso es confirmar que los datos son lógicamente congruentes. Si no lo son, parte de los análisis tabulares resultantes no cuadrarán. En la mayoría de los casos, las discrepancias serán reducidas, pero toda discrepancia incomoda a los clientes y podría llevarlos a cuestionar la integridad de la encuesta entera.

## **Tabulación**

Finalmente llegamos a la tabulación. La tabulación básica de una encuesta se realiza a través de la denominada tabla unidireccional de frecuencias, que muestra el número de encuestados que dio cada respuesta posible, a cada pregunta. Veamos cómo se hace.

En primer lugar, se debe generar una tabla unidireccional de frecuencias para cada pregunta de la encuesta, siendo cada una de ellas, el primer resumen de resultados de encuestas en ser visto por el analista de investigación. Además de las frecuencias en las respuestas, estas tablas

indican habitualmente el porcentaje de encuestados que dio cada respuesta posible a una pregunta.

Un aspecto a tener en cuenta cuando se generan tablas unidireccionales de frecuencias tiene que ver con el hecho de decidir en qué basarse para calcular los porcentajes de cada tabla. Hay tres opciones para elegir:

La primera opción es basarse en los encuestados totales: si 300 personas son entrevistadas en un estudio particular y la decisión es usar a los encuestados totales como base para calcular los porcentajes, los mismos se basarán en esos 300 encuestados.

Por otro lado, el número de personas a las que se les hizo una pregunta en particular también puede ser la base para calcular los porcentajes. Como la mayoría de los cuestionarios tienen patrones de saltos, no a todos los encuestados se les hacen todas las preguntas. Por ejemplo: supongamos que la pregunta 4 de una encuesta particular interroga acerca de si la persona tiene o no tiene perro, y que 200 encuestados indicaron tener perro. Puesto que las preguntas 5 y 6 de la misma encuesta sólo debían hacerse a los individuos con perro, las mencionadas preguntas debieron haberse hecho únicamente a 200 encuestados. Por esto sería apropiado usar 200 como base de los porcentajes asociados con las tablas unidireccionales de frecuencias de las preguntas 5 y 6.

Y, por último, se usa como base para calcular los porcentajes, el número de personas que contestaron una pregunta en particular. Conforme a este método, si a 300 personas se les hizo una pregunta particular, pero 28 indicaron “no sé”, o no respondieron, la base para los porcentajes debería ser 272. Ordinariamente, el número de personas a las que se les hizo una pregunta particular se usa como base para todos los porcentajes en las tabulaciones, pero puede haber casos especiales en los que otras bases se juzguen más apropiadas.

Cabe aclarar que algunas preguntas, debido a su naturaleza, solicitan del encuestado más de una respuesta. Por ejemplo, a un grupo de consumidores se les podría pedir mencionar todas las marcas de celulares que les vengan en mente. La mayoría de ellos podría mencionar más de una marca sin problemas, por lo que, al tabularse sus respuestas, habría más respuestas que encuestados: si se encuesta a 200 consumidores y cada uno de ellos menciona tres marcas, habrá 200 encuestados y 600 respuestas.

Ahora bien, en este punto es lógico que nos preguntemos si los porcentajes de las tablas de frecuencias deben indicar que los resultados de esa pregunta se basan en el número de encuestados, o en el número de respuestas... Bueno, los porcentajes de una pregunta de múltiples respuestas pueden calcularse simultáneamente con base en el total de encuestados y en el total de respuestas. A pesar de la existencia de esta posibilidad, es más común que los investigadores de mercado calculen porcentajes para preguntas de múltiples respuestas con

base en el número de encuestados, porque piensan que a sus clientes les interesa principalmente la proporción de personas que dieron una respuesta en particular.

Las tabulaciones cruzadas son probablemente el siguiente paso en el análisis. Veamos porqué: Este tipo de tabulaciones representan una herramienta analítica fácil de comprender y eficaz, basada en examinar las respuestas a una pregunta, relacionándolas con las respuestas a una o más preguntas distintas.

A su vez, una tabulación cruzada simple puede examinar la relación entre las ciudades que los consumidores están dispuestos a considerar para realizar compras fuera del país, y su edad. Este tipo de tabulación incluye frecuencias y porcentajes, que se basan en los totales por columna. El análisis previo sobre la selección de la base apropiada para calcular los porcentajes se aplica también a las tablas de tabulación cruzada.

Sigamos con las tabulaciones. Existen tres tipos de porcentajes diferentes que pueden calcularse para cada celda en una tabla de tabulación cruzada. Veamos: por columna, fila y total. Los porcentajes por columna se basan en el total de la columna, los porcentajes por fila en el total de la fila, y los porcentajes totales en el total de la tabla.

Ahora bien, una forma común de elaborar tablas de tabulación cruzada es usar las columnas para representar factores como características demográficas y de estilo de vida, de las que se espera que predigan datos de estado de ánimo, conducta o intenciones, que son mostrados como filas de la misma tabla. En esas tablas, los porcentajes se calculan usualmente con base en los totales de columna. Este enfoque permite fáciles comparaciones de la relación entre, por ejemplo, características de estilo de vida y predicciones esperadas como sexo o edad.

Hoy, el alto interés histórico en las tabulaciones cruzadas de parte de los investigadores de mercado y sus clientes está en franco declive. Las nuevas generaciones de gerentes están menos interesadas en analizar pilas de tablas en busca de perlas de datos. En forma creciente, se busca obtener en la actualidad una respuesta de manera simple y rápida, algo lógico y relacionado con el aumento exponencial del uso de los dispositivos digitales y tecnológicos.

## **Estadística**

Bien, ¿qué les parece si llevamos todos estos conceptos al campo de la investigación de mercados?. Aquí la estadística es de gran ayuda para la toma de decisiones; sin embargo, su utilidad está estrechamente relacionada con los objetivos que persigue la empresa al iniciar una investigación. Por ejemplo, en el momento de determinar qué tan probable es que un producto nuevo sea exitoso, la estadística puede ayudar a describir las tendencias y preferencias del mercado en relación con el mencionado producto.

Para terminar con el proceso de análisis de datos, las empresas suelen recurrir a la utilización de la estadística aplicada, la cual se puede definir como un conjunto de procedimientos que permiten reunir, medir, clasificar, codificar, computar, analizar y resumir información numérica adquirida sistemáticamente.

Al mismo tiempo, la estadística aplicada puede considerarse como una disciplina pura, es decir, como una rama de las matemáticas, que comprende dos funciones muy vastas: la primera es de descripción, e involucra a la denominada estadística descriptiva; la segunda es de inducción y se relaciona con la estadística inferencial o inductiva. Veamos qué hace cada una:

La estadística descriptiva o deductiva es un medio eficiente de resumir las características básicas de grandes conjuntos de datos. En un análisis estadístico descriptivo, el analista calcula uno o varios números que revelan algo sobre las características de grandes cantidades de información recogida, describiendo en forma apropiada sus diversas peculiaridades.

A su vez, esta rama de la estadística se encarga de resumir las interminables listas de datos que ya han pasado por los otros cuatro pasos del proceso de análisis, con el objetivo de obtener las particularidades generales de un determinado grupo, al organizar, sintetizar y describir la información de una manera fácil y rápida. Comúnmente emplea gráficos, cuadros y tablas para representar los valores y facilitar la comprensión de los mencionados datos.

En cambio, la estadística inductiva o inferencial es aquella que se ocupa de inferir importantes conclusiones de una población a partir de una muestra representativa. Dicha inferencia no es del todo exacta, por lo que, para este tipo de análisis, se debe trabajar con probabilidades para establecer conclusiones. Este método se encarga de analizar y estudiar los datos más allá de la estadística descriptiva, con el objetivo de tomar decisiones y realizar predicciones.

Ambas ramas de la estadística aplicada se complementan para que los investigadores puedan transformar los datos en información valiosa, que ayude a sus clientes a contar con un conocimiento más profundo del entorno para poder tomar mejores decisiones.

Desde lo descriptivo, el investigador de mercado recopila, organiza, y presenta datos numéricos a través de formatos informativos, colaborando en la obtención de conclusiones. Desde lo inferencial, efectúa estimaciones e hipótesis, basándose en probabilidades, y argumentando sus resultados a partir de las muestras de una población.

## **Informe de investigación**

Llegamos a la etapa final de la investigación: el informe. Veamos cómo se confecciona:

Como les decíamos, el **informe de investigación** es la culminación de todos los esfuerzos realizados por los investigadores, por lo cual es clave que transmita claramente los hallazgos



más importantes y sus implicaciones. Una vez que los datos han sido sometidos a tabulaciones simples y cruzadas, y se han realizado las pruebas y los análisis estadísticos correspondientes, en relación directa con los objetivos originales de la investigación, solo resta redactar el informe final, teniendo en cuenta, además, cuáles serán las decisiones que se deberán tomar.

La enorme cantidad de información acumulada en una investigación de mercado, significa un reto a la hora de organizarla y presentarla en un dossier coherente, que comunique en forma eficiente y efectiva los hallazgos y sus posibles derivaciones. Para facilitar este complicado proceso, se aconseja encarar la redacción del informe de resultados como si se fuera a contar una historia, teniendo una idea muy clara de su principio, su desarrollo y su final.

Todo análisis lleva a una conclusión: sabiendo de antemano cuáles serán los argumentos claves que se van a plantear, resulta mucho más fácil determinar qué se necesita para hacer que los lectores lleguen a la misma conclusión. También es importante que las empresas de investigación tengan estilos de informes sistemáticos, para poder ser identificadas rápidamente con solo un vistazo.

Para terminar, detallaremos el esquema que sigue la organización tradicional de un informe final de investigación de mercado.

- En primer lugar, la página del título, la cual debe estar dominada por el nombre del proyecto, e incluir el nombre de la empresa cliente, el nombre de la empresa de investigación y la fecha de redacción del informe.
- Le sigue el contenido, que no puede exceder una página y debe listar las principales secciones del dossier junto con el número de página en el que empieza cada una de ellas.

Luego del contenido se coloca un resumen ejecutivo, que es la parte más difícil de redactar, porque debe cubrir sucintamente los hallazgos clave y las recomendaciones que se desprenden de ellos. Lo que vuelve difícil de hacer el resumen ejecutivo es que debe ser corto, de dos a cuatro páginas como máximo, y a muchos investigadores les cuesta bastante trabajo sintetizar la gran cantidad de información, ya que les es fácil explayarse, pero difícil ser concretos.

En este sentido, cabe aclarar que, para simplificar el proceso de redacción, hay que tener en cuenta que un resumen ejecutivo no debe compendiar todos los hallazgos, sino concentrarse en los más importantes y relevantes para las metas de la investigación. No todos los informes incluyen recomendaciones, que lo hagan depende de la naturaleza de la investigación, de lo que se espera de la empresa investigadora, y de qué descubrió la propia investigación.

A continuación del resumen ejecutivo se agregan los antecedentes, los cuales exponen el contexto de la investigación y abordan temáticas como las metas generales, las decisiones que deben tomarse, la fortaleza y la debilidad de la compañía respecto al tema en cuestión, y demás

informaciones ordinarias de contexto tanto interno como externo. No deben ser de más de una o dos páginas.

Seguidamente, se incluye la Metodología, la cual explica y detalla de qué manera se llevó a cabo la investigación, y por qué se realizó de esa manera. En este apartado se precisa: quiénes fueron entrevistados, por qué se decidió entrevistarlos, cómo se los seleccionó, con qué método se los entrevistó, si la muestra puede considerarse representativa, cómo se procesaron las entrevistas, qué procedimientos estadísticos especiales se emplearon y por qué, etcétera. Tampoco es aconsejable que esta sección sea muy larga, una o dos páginas son lo apropiado. Si es indispensable abordar algunos elementos técnicos de la metodología en forma más extensa, esa información debe transcribirse en un apéndice aparte.

Después de la metodología se ponen los hallazgos, que es el apartado más largo del informe y resume los resultados estadísticos de cada pregunta de la encuesta.

Y, finalmente, se agregan los apéndices. Esta última sección del informe ofrece varios elementos complementarios, como una copia del cuestionario, una serie de tabulaciones cruzadas de cada pregunta de la encuesta, para que el cliente pueda buscar temas específicos no tocados en los hallazgos, y otros materiales de apoyo, que brindan información técnica sobre procedimientos y técnicas especiales de investigación.