

## INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE UNA ENCUESTA.

### Introducción

Muchos problemas de investigación requieren la recolección de datos muestrales, los cuales pueden obtenerse mediante el uso de encuestas. La finalidad de una encuesta por muestreo es obtener información para satisfacer una necesidad definida.

La encuesta no es un método específico de alguna disciplina en particular y se aplica en forma amplia a problemas de diversos campos. Esta capacidad de múltiple aplicación y su gran alcance hace a la encuesta una técnica de gran utilidad. Hoy en día todas las personas han leído o escuchado sobre encuestas de opinión pública, predicciones en elecciones, estudios de mercado, censos, etcétera. Quizás muchas de ellas piensen que es sencillo efectuar una encuesta, después de todo cualquiera puede plantear preguntas y contar frecuencias, sin embargo esto no es así. Se puede encontrar un gran número de encuestas mal diseñadas en el seguimiento y estructuración de las preguntas, en la codificación de las respuestas, en el diseño de muestreo, etcétera.

La primera tarea de toda encuesta por muestreo es fijar en términos concretos los objetivos de la misma y tener presente:

- ¿Qué información se necesita para cumplirlos?
- ¿Existe información, disponible de antemano, de encuestas piloto u otras encuestas similares que pueda ser aprovechada?
- ¿De que medios materiales y personales se dispone?
- Límites presupuestarios y temporales, etcétera.

### Etapas de la encuesta.

A continuación se describen brevemente las etapas que deben considerarse en la planeación de una encuesta.

1. *Planteamiento de objetivos de la encuesta:* Se deben establecer los objetivos de la encuesta de manera clara y concisa, y remitirse a esos objetivos conforme se vaya progresando en el diseño e instrumentación de la encuesta. Se deben de mantener los objetivos suficientemente simples, de tal manera que sean entendidos por quienes trabajan en la encuesta y sean logrados exitosamente cuando se complete la misma.
2. *Población objetivo.* Se debe definir cuidadosamente la población que va a ser muestreada, la cual debe precisarse de acuerdo a los conceptos y variables que se quieren medir. Para seleccionar la muestra correctamente, la población objetivo deberá de coincidir con la que se muestrea; en caso de no ser así los resultados son aplicables únicamente a la población muestreada. Por ejemplo, en una encuesta política ¿la población objetivo debieran ser todos los adultos que pueden votar? ¿Todos los votantes registrados? ¿Todas las personas que votaron en la última elección? En ocasiones se deben definir los conceptos o nociones que sean necesarios para el planteamiento de la población. Así por ejemplo si se van a hacer un muestreo de adultos, defina qué se entiende por adulto, pues la elección de la población objetivo afectará profundamente las estadísticas resultantes.

3. *Elección del marco de muestreo:* El marco de muestreo es la lista de las unidades de muestreo. Éstas últimas son las unidades donde realizamos la muestra; por ejemplo una familia es una unidad de muestreo y los individuos que viven en ella serán unidades de observación. Se debe seleccionar el marco (o marcos) de tal forma que la lista de las unidades muestrales y la población objetivo concuerden lo más posible. Para las encuestas telefónicas el marco de muestreo podría ser una lista de todos los números residenciales de la ciudad; para las entrevistas personales, una lista de las direcciones de todas las calles; para una encuesta de agricultura, una lista de todas las granjas o un mapa de las áreas que contienen granjas. Debe tenerse en cuenta que marcos múltiples pueden hacer el muestreo más eficiente. Hay que tener cuidado con las posibles deficiencias que presente el marco, como información incompleta, obsoleta, inadecuada, etcétera, pues afectará los resultados a obtener.

4. *Establecimiento del método de medición:* Decidir sobre el método de medición. Estos son usualmente: entrevistas personales, telefónicas, cuestionarios enviados por correo u observación directa. En este aspecto, la encuesta puede clasificarse:

$$\text{De acuerdo con su aplicación} \left\{ \begin{array}{l} \text{Autoaplicado} \left\{ \begin{array}{l} \text{Entrega Directa} \\ \text{Por correo u otra vía} \end{array} \right. \\ \\ \text{Usando Encuestador} \left\{ \begin{array}{l} \text{En forma personal} \\ \text{Vía telefónica} \end{array} \right. \end{array} \right.$$

5. *Instrumento de medición:* En conjunción con el paso anterior, se debe especificar cuidadosamente qué mediciones van a ser obtenidas. Si se va usar un cuestionario planee las preguntas de tal manera que se minimice la no respuesta y el sesgo en las mismas. Hay que tener siempre en mente que la disposición de un encuestado para responder, dependerá de la presentación de la encuesta. Ésta debe contener la presentación de los objetivos del estudio e instrucciones sobre el llenado. Es conveniente incluir datos de identificación como: nombre de la institución, nombre del entrevistador, número del cuestionario de la muestra, hora de inicio de la entrevista y todo tipo de datos que sirvan para el control de la investigación. La sección final deberá contener el cierre de la entrevista, la hora de terminación y espacio para que el entrevistador anote sus observaciones, o para algún otro dato que el entrevistador determine es conveniente observar y anotar.

Se deberá también tener en cuenta:

- a) *Orden de las preguntas.* Se recomienda que aparezcan primero las preguntas más generales y después las específicas. Conviene que la complejidad de las preguntas vaya de menos a más; por ejemplo plantear primeramente aquellas como: sexo, edad, escolaridad, ocupación, etcétera. Enseguida deberán estar las preguntas referentes al tema de investigación y finalmente, si se desea, las preguntas de opinión o actitudes. La secuencia de las preguntas debe diseñarse de

manera que evite la llamada contaminación, que consiste en la influencia o sesgo que el orden de las preguntas puede ejercer en las respuestas del informante.

- b) *Contenido de las preguntas.* Debe verificarse que las preguntas realmente permitan recabar la información necesaria para cubrir el o los objetivos planteados. Para ello puede haber preguntas cortas o de opinión, si el tema lo requiere. A veces es recomendable la combinación de **preguntas abiertas** (el entrevistado no enfrenta categorías en la respuesta) y **preguntas cerradas** (se presentan opciones múltiples), para darle motivación al encuestado. Éstas últimas permiten una sencilla codificación y captura de la información. En consecuencia con lo anterior, la mayoría de las preguntas deben de tener una respuesta numérica simple (como la edad del entrevistado) o un número fijo de selecciones predeterminadas, una de las cuales será elegida por el entrevistado. Por ejemplo, al preguntar el estado civil de las personas se puede presentar las opciones: soltero, casado, viudo, divorciado, unión libre y otro.
- c) *Redacción de las preguntas.* Éstas deben realizarse con un lenguaje acorde a las personas a quienes van dirigidas. No es comparable la terminología de un especialista con la de la población en general. Por otra parte, muchas preguntas que pueden parecer claras para quien diseña la encuesta, no lo serán para el encuestado. Digamos, preguntar ¿cuántos niños hay en su familia? No es claro para muchos, pues no se especifica hasta que edad se considerara que la persona es todavía un niño. Se debe evitar asimismo preguntas que induzcan al entrevistado a decir lo que se quiere escuchar. Por ejemplo plantear, *La Iglesia Católica está en contra del uso del condón, ¿y usted?* Incrementa la proporción de encuestados que quieren compartir la opinión de la Iglesia. Asimismo, preguntas como ¿cuál es el problema principal que enfrenta el magisterio? Brinda un rango de posibilidades que tal vez origine respuestas que no corresponden a la información que se quería recabar. Es por eso que se debe ser muy cuidadoso en la redacción de las preguntas de una encuesta.

- 6. *Diseño de muestreo:* Se debe planear cuidadosamente el diseño de muestreo, calculando un número apropiado de elementos de la muestra, de tal manera ésta proporcione suficiente información para los objetivos de la encuesta. Muchas encuestas producen poca o inútil información porque no fueron diseñadas apropiadamente.
- 7. *Selección y adiestramiento de los investigadores de campo.* Se debe de seleccionar y adiestrar cuidadosamente a los investigadores de campo ya que después de que el plan de muestreo está claro y completamente establecido, alguien debe de recolectar apropiadamente los datos. Las personas que van a reunir los datos, deben ser cuidadosamente adiestrados sobre qué mediciones hacer y cómo realizarlas. El adiestramiento es especialmente importante si se usan entrevistas personales, porque

la tasa de respuesta y la exactitud de las respuestas son afectadas por el estilo personal del entrevistador.

8. *Prueba piloto*: Es recomendable seleccionar una pequeña muestra para una prueba piloto. La prueba piloto es crucial, ya que permite, probar en el campo el cuestionario y otros instrumentos de medición, calificar a los entrevistadores, etc. Los resultados de la prueba piloto usualmente sugieren algunas modificaciones antes de realizar el muestreo completo.
9. *Organización del trabajo de campo*: Se debe planear con detalle el trabajo de campo. Cualquier encuesta a gran escala involucra un gran número de personas trabajando como entrevistadores, coordinadores o personal dedicado al manejo de datos. Antes de empezar con la encuesta se debe organizar cuidadosamente los trabajos, delimitando claramente las tareas, y estableciendo las líneas de autoridad.
10. *Organización y manejo de datos*: Se debe elaborar un esquema el manejo apropiado de la información en todas las etapas de la encuesta. Las grandes encuestas generan gran cantidad de información y por ello requieren un plan bien preparado para el manejo de los datos. Este plan debe de incluir los pasos a seguir en el proceso de los datos, desde el momento en que se hace una medición en el campo hasta que el análisis final ha sido completado. Se debe incluir también un esquema de control de calidad para verificar la correlación entre los datos procesados y los datos recolectados en el campo.
11. *Análisis de los datos*: Definir los análisis que deberán realizarse. Este punto está estrechamente relacionado con el paso anterior, e involucra la especificación detallada de los análisis que deben ser ejecutados. Se puede también listar los temas que se deberán incluir en el reporte final.

## **Tipos de Estudios**

Existen varios tipos de estudios en la investigación del comportamiento humano. Generalmente se dividen en estudios *exploratorios*, *descriptivos*, *correlacionales* y *explicativos*. Es muy importante conocer el tipo de estudio que se está desarrollando pues de ello dependerá el análisis a efectuar.

### ***Estudios exploratorios.***

Se efectúan normalmente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio.

### ***Estudios descriptivos.***

Muchas veces sólo se necesita describir situaciones o eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas y grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que

sea sometido a análisis. El objetivo de los estudios descriptivos es obtener una medición precisa de ciertos fenómenos, como son las preferencias políticas, neurosis, prejuicios raciales o divorcios.

Una tarea esencial, común tanto a los estudios descriptivos como los explicativos (que se definen más adelante), es la conceptualización del fenómeno en estudio. Si un psicólogo desea determinar cuál es la tasa de incidencia de neurosis entre la población de Estados Unidos debe, primeramente, aclarar el significado del término. Esta tarea lo llevará rápidamente al campo de la teoría, pues tendrá que decidir, usando bases teóricas, cómo medir la neurosis, lo cual puede resultar muy difícil y fuera de su alcance.

Los estudios descriptivos pueden constituir una base para perseguir otros objetivos, incluyendo la explicación y comprobación de hipótesis, la evaluación, la predicción, etcétera.

### ***Estudios correlacionales.***

Estos estudios pretenden responder a preguntas de investigación en las cuales el propósito es medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. La mayoría de las veces sólo se analiza la relación entre dos variables, pero puede generalizarse a más variables. El propósito principal es saber como se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Por ejemplo, un investigador puede medir motivación laboral y productividad en el trabajo y después analizar si los trabajadores con mayor motivación son o no los más productivos.

### ***Estudios explicativos.***

Este tipo de estudio va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en que condiciones se presenta, o bien, por qué dos o más variables están relacionadas. Los estudios explicativos son más estructurados que los otros estudios y de hecho implican los propósitos de ellos (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

Los estudios del comportamiento también pueden dividirse sobre la base del período en que se capta la información, la evolución del fenómeno estudiado, la comparación de poblaciones y la interferencia del investigador en el estudio.

Así, de acuerdo con el periodo en que se capta la información, el estudio puede ser:

***Retrospectivo.*** Es cuando la información se obtuvo anteriormente a la planeación del estudio y con fines ajenos al trabajo de investigación que se pretende realizar.

***Retrospectivo parcial.*** Este estudio cuenta con una parte de la información y el resto se obtendrá durante la investigación.

**Prospectivo.** Estudio en el que toda la información se recogerá, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, y siempre después de la planeación de ésta.

Ahora, de acuerdo a la evolución del fenómeno estudiado, los estudios se pueden clasificar como:

**Longitudinal.** Esto es, cuando se miden en varias ocasiones las variables involucradas. Implica un seguimiento para estudiar la evolución de las unidades en el tiempo.

**Transversal.** Es un estudio en el cual se mide una sola vez la o las variables en estudio, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.

Asimismo puede hacerse una clasificación de los estudios de acuerdo con la comparación de las poblaciones. Éstos pueden ser:

**Descriptivo.** Estudio que sólo cuenta con una población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables y respecto a la cual no existen hipótesis centrales.

**Comparativo.** Estudio donde existen dos o más poblaciones y donde se quieren comparar algunas variables para contrastar una o varias hipótesis centrales.

Por último, de acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza, el estudio se puede clasificar como:

**Observacional.** Estudio en el cual el investigador sólo puede describir o medir el fenómeno estudiado y no puede modificar a voluntad propia ninguno de los factores que intervienen en el proceso.

**Experimental.** Estudio en el que el investigador modifica a voluntad una o algunas variables del fenómeno estudiado; generalmente, modifica las variables consideradas como causa, para llegar a establecer una relación de causa-efecto. El aspecto fundamental de este tipo de estudio es que, se pueden asignar al azar las unidades a las diversas variantes del factor causal.

### **Selección de Variables.**

Las variables son las características medibles en las unidades de estudio y deben seleccionarse en relación con los objetivos planteados. En términos de su papel en la encuesta éstas pueden clasificarse como:

*Variables de interés primario.* Son aquellas que permiten medir en forma directa los aspectos fundamentales del estudio; por ejemplo, la talla y el peso en un estudio de crecimiento y desarrollo.

*Variables sustitutas a interés primario.* Cuando no se pueden medir las variables de interés primario, por motivos técnicos, éticos o de tiempo, éstas se sustituyen por otras que

sean equivalentes o que estén asociadas fuertemente con las de interés primario; por ejemplo, el pliegue cutáneo como indicador del estado nutricional.

*Variables auxiliares.* Son aquellas que a pesar de no ser fundamentales proporcionan información adicional al proceso estudiado; por ejemplo el estado socioeconómico y lugar de procedencia, en un estudio de crecimiento y desarrollo.

Debe recordarse que el tipo de estudio define algunos aspectos relativos a las variables. En los estudios transversales las variables sólo se miden en una ocasión por lo que el investigador debe asegurarse de que realmente una sola medición de los aspectos estudiados les dé la información suficiente para lograr sus objetivos. En los estudios longitudinales se debe especificar el tiempo entre una medición y otra, y, de ser posible, el número aproximado de dichas mediciones.

## **CODIFICACIÓN DE LOS DATOS**

Cuando la cantidad de datos es grande, la captura y el análisis de los mismos deberán ser llevados a cabo usando computadoras. Los datos se podrán manejar fácilmente si se encuentran en forma numérica. Esta forma implica menos espacio que la forma alfabética y pueden ser manipulados más rápidamente. Es necesario convertir algunas palabras en dígitos. Esta transformación de información, de una forma a otra, se conoce como codificación. Por ejemplo: para el sexo, el código para el hombre puede ser designado con el número 1 y para la mujer con el número 2.

Para ciertos tipos de investigación existen sistemas de código estandarizado por lo cual es conveniente indagar si en la investigación a realizar hay algún sistema de codificación establecido. Un ejemplo de esto es la clasificación internacional de enfermedades. Las ventajas de utilizar tales códigos son:

- El sistema ha sido diseñado y probado ampliamente.
- Los datos codificados son comparables a datos previamente codificados por el sistema.

Cualquiera que sea el sistema de codificación, es importante que el investigador sistematice la recolección de datos para que la transferencia a la memoria de una computadora sea con un mínimo de error, lo cual puede lograrse mediante hojas de codificación. Debe recordarse que los códigos asignados a las variables nominales deben usarse únicamente como etiquetas.