

de modo que pueda estudiarse en un proyecto de investigación. No olvide especificar las dimensiones que quiere incluir y las que quiere excluir de su conceptualización.

2. Busque en un periódico o revista un caso de medición sin validez o confiabilidad. Justifique su elección.
3. Vaya a la página en internet de Estudios del Holocausto: Prejuicios (<http://www.socialstudies.com:80/12/126item.s.html>) y eche un vistazo a los materiales que se describen. Haga una lista de las dimensiones que se abordan de los prejuicios.
4. Examine las formas en que la Encuesta Social General ha explorado las opiniones sobre la pena de muerte (<http://www.icpsr.umich.edu/gss/subject/cup.pun.htm>). ¿Qué aspectos del tema ha estudiado la ESG?

Proyecto de continuidad

Hay muchas dimensiones en el concepto de igualdad y desigualdad sexual. Redacte una lista de por lo menos cinco dimensiones y proponga una forma de medirlas. Está bien si utiliza diferentes técnicas de investigación para cada una.

Lecturas adicionales

Bohrnstedt, George W., "Measurement", en Peter H. Rossi, James D. Wright y Andy B. Anderson (comps.), *Handbook of Survey Research*, Nueva York, Academic Press, 1983, pp. 70-121. Este ensayo ofrece las bases lógicas y estadísticas de la confiabilidad y la validez en las mediciones.

Carmines, Edward G., y Richard A. Zeller, *Reliability and Validity Assessment*, Beverly Hills, Sage, 1979. En este capítulo examinamos la lógica básica de la confiabilidad y la validez en las mediciones de las ciencias sociales. Carmines y Zeller exploran estos temas con más detalle y estudian algunas formas de calcular matemáticamente la confiabilidad.

Gould, Julius, y William Kolb, *A Dictionary of the Social Sciences*, Nueva York, Free Press, 1964. Referencia fundamental de los acuerdos sociales científicos sobre varios conceptos. Aunque los términos que utilizan los científicos sociales no tienen en última instancia significados "verdaderos", este libro despliega los significados que tienen en mente cuando los emplean.

Grimes, Michael D., *Class in Twentieth-Century American Sociology: An Analysis of Theories and Measurement Strategies*, Nueva York, Praeger, 1991. Este libro ofrece un panorama excelente y de largo plazo sobre la conceptualización mientras el autor examina una variedad de posturas teóricas sobre las clases sociales y las técnicas de medición adecuadas.

Lazarsfeld, Paul F., y Morris Rosenberg (comps.), *The Language of Social Research*, Nueva York, Free Press of Glencoe, 1955, sec. I. Excelente y variada colección clásica de descripciones de mediciones específicas en las investigación social del pasado. Estos 14 artículos son relaciones útiles y legibles de operaciones de medición reales efectuadas por científicos sociales, así como análisis más conceptuales de la medición en general.

Silverman, David, *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analyzing Talk, Text and Interaction*, Newbury Park, Cal., Sage, 1993, cap. 7. Este capítulo aborda los temas de confiabilidad y validez específicamente en cuanto a la investigación cualitativa.

U.S. Department of Health and Human Services, *Survey Measurement of Drug Use*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1992. Extenso repaso de las técnicas diseñadas y usadas para medir diversas formas de drogadicción.

Wallace, Walter, *The Logic of Science in Sociology*, Chicago, Aldine-Atherton, 1971, cap. 3. Presentación breve y lúcida de la formación de conceptos en el contexto de otras etapas de la investigación. Este análisis relaciona la conceptualización con la observación, por un lado, y con la generalización, por el otro.



Operacionalización

Lo que aprenderá en este capítulo

Ahora pasaremos de la conceptualización a la siguiente etapa en la medición: ver de qué modo los científicos sociales encuentran los conceptos reflejados en el mundo real. En particular, consideraremos algunas destrezas que se requieren para formular preguntas.

En este capítulo...

Introducción

Opciones de operacionalización

Margen de variación

Variaciones entre extremos

Nota sobre las dimensiones

Niveles de medición

Indicadores simples o múltiples

Algunos ejemplos de operacionalización

Lineamientos para formular preguntas

Preguntas y enunciados

Preguntas abiertas y cerradas

Formule reactivos claros

Evite las preguntas dobles

Los interrogados deben ser capaces de responder

Los interrogados deben estar dispuestos a responder

Las preguntas deben ser pertinentes

Los reactivos cortos son mejores

Evite los reactivos negativos

Evite reactivos y términos tendenciosos

Elaboración de cuestionarios

Formato general de los cuestionarios

Formato para los entrevistados

Preguntas condicionales

Matriz de preguntas

El orden de los reactivos del cuestionario

Instrucciones

Prueba previa del cuestionario

Ejemplo compuesto

La operacionalización no cesa

Puntos principales

Preguntas y ejercicios de repaso

Proyecto de continuidad

Lecturas adicionales

Introducción

En el capítulo anterior analizamos y describimos diversos aspectos del proceso de conceptualización. En el curso de ese análisis hablamos con frecuencia de la operacionalización, puesto que ambas están íntimamente ligadas. Las distinguimos de esta manera: *conceptualización* es el perfeccionamiento y la especificación de conceptos abstractos, en tanto que la *operacionalización* es el desarrollo de los procedimientos concretos de investigación (operaciones) que darán por resultado observaciones de las representaciones de dichos conceptos en la realidad.

Mientras que las cuestiones de la medición que tocamos en este capítulo son importantes para todas las formas de investigación social, muchas técnicas que veremos se relacionan de manera específica con la elaboración de cuestionarios, los cuales habitualmente se usan en las encuestas y los experimentos. En la parte 3 examinaremos las técnicas de operacionalización que se aplican a otros métodos.

Comenzaremos con un repaso de algunas opciones de operacionalización con que contamos a la

hora de organizar el asunto de la observación y la medición: qué margen de variación considerar, qué niveles de medición emplear y si dependemos de un factor o de varios. Después, ejemplificaremos algunas formas de medir determinada variable, lo que espero que ensanchará su visión y su imaginación.

En seguida, debido a que la investigación social suele pedir información a la gente en encuestas, experimentos y estudios de campo, presentaremos algunos lineamientos generales y técnicas concretas para hacerlo en forma provechosa. Como veremos, hay muchos estilos de preguntas, de los cuales apenas unos cuantos arrojan información útil sobre el funcionamiento de la vida social humana. Un peligro de la observación es que nuestra lente de aumento se convierta en un espejo y sólo nos veamos a nosotros mismos.

Terminamos el capítulo con un examen de la operacionalización como un proceso que continúa durante todo el proyecto de investigación. Ya la estudiamos en el contexto del diseño de investigación en lo que atañe a la recopilación de datos, y ahora veremos que los conceptos también se operacionalizan en el momento de analizar los datos. Estos párrafos finales redondearán su introducción a la

medición en las ciencias sociales. En el capítulo 7 concluiremos el estudio de la medición.

Opciones de operacionalización

Como dijimos, el investigador social dispone de una gran variedad de opciones cuando se trata de medir un concepto. Las más obvias son los métodos de recopilación de datos: encuestas, experimentos, investigación de campo, análisis de contenidos, investigación histórica, etc., que estudiaremos a fondo en la parte 3. Pero, como veremos en esta sección, los investigadores cuentan con muchas otras opciones. Aunque están vinculadas, las separaremos en aras de la exposición. Sin embargo, no olvide que la operacionalización no sigue una lista sistemática de verificación.

Margen de variación

Al operacionalizar cualquier concepto, debe tener en claro el margen de variación que le interesa en su estudio. ¿Hasta qué grado está dispuesto a combinar atributos en categorías más bien generales?

Supongamos que desea medir los ingresos de las personas para un estudio después de reunir la información de expedientes o entrevistas. Los ingresos anuales más altos están en el orden de los millones de dólares, pero son muy pocos los que ganan tanto. A menos que estudie a los muy ricos, no sería muy útil formular y estar atento a categorías extremadamente altas. Dependiendo de los sujetos que estudie, lo más probable es que convenga establecer un piso mucho menor para la categoría de más altos ingresos: 100 000 dólares o más. Esta decisión lo llevará a colocar a personas que ganan billones de dólares al lado de otras que apenas obtienen 100 000, pero no les va a pasar nada, y la combinación tampoco dañará su investigación. En el otro extremo encarará la misma decisión. En estudios de población general, un corte de 5000 dólares o menos suele funcionar bien.

En el estudio de actitudes y tendencias, el tema de la variación tiene otra dimensión. Si no tiene cuidado, sin quererlo terminará midiendo la mitad del espectro de una actitud. Veamos un ejemplo de lo que pretendo decir.

Supongamos que le interesan las actitudes acerca del aumento en el uso de generadores nucleares de electricidad. De antemano, usted espera que algunas personas lo consideren el más grande avance desde la invención de la rueda, mientras que otras no tendrán en absoluto ningún interés en ello. Dada esta anticipación, parece que lo sensato es preguntar si se está en favor de ampliar el uso de la energía nuclear. Podría ofrecer categorías de respuesta que van de "Muy en favor" a "Nada en favor".

Sin embargo, esta operacionalización esconde la mitad del espectro de actitudes en cuanto a la energía nuclear. Muchas personas tienen una postura que no se limita simplemente a no estar a favor: se oponen completamente. En este caso hay una considerable variación a la izquierda del cero. Algunos se oponen un poco, algunos más y otros mucho. Entonces, para medir todas las variaciones, hay que operacionalizar las actitudes sobre la energía nuclear en un margen que vaya desde el punto de favorecerla mucho hasta el de no tener ninguna opinión en un sentido ni en otro, pasando por el de oponerse mucho.

Esta consideración es válida para muchas variables que estudian los científicos sociales. Prácticamente cualquier tema público tiene su apoyo y su oposición, ambas posturas con varios grados. Las tendencias políticas van de muy liberal a muy conservador, y, dependiendo del estudio, en ambos extremos hay lugar para los radicales. Las personas no son sólo más o menos religiosas; algunas son antirreligiosas.

No quiero decir que usted deba medir en todos los casos toda la gama de variaciones, sino que, según el propósito de su estudio, debe meditar si lo necesita. Si la diferencia entre *no religioso* y *antirreligioso* no es importante en su estudio, olvídelo. Alguien definió el pragmatismo como sigue: "cualquier diferencia que no marque una diferencia no es una diferencia". Sea pragmático.

Por último, su decisión sobre el margen de variación debe gobernarse por la distribución que espera de los atributos en sus sujetos de estudio. Esto es lo que quise decir arriba cuando afirmé que el margen depende de su objeto de estudio. En un estudio de las actitudes de los maestros universitarios sobre el valor de la educación superior, nos detendríamos en *ningún valor* y no nos preocuparíamos por aquellos que la consideraran peligrosa para la salud de los estudiantes (pero si estudiáramos a los alumnos...).

Variaciones entre extremos

En el capítulo 5 tratamos brevemente de la precisión como criterio de la calidad de las mediciones. También viene a cuento en la operacionalización de las variables. Todo se reduce a cuán finas serán sus distinciones entre los posibles atributos que componen una variable. ¿Importa si una persona tiene 17 o 18 años, o se podría realizar la investigación reuniendo un grupo de 10 a 19 años? No responda tan rápido. Si quiere estudiar los índices de empadronamiento y participación en las elecciones, en definitiva hay que saber si las personas estudiadas tienen edad para votar.

Entonces, si va a medir la edad, debe considerar el objetivo y los procedimientos de su estudio para decidir si las diferencias de edad pequeñas o grandes son importantes. Si mide las preferencias políticas, ¿importará si una persona es demócrata conservadora o demócrata liberal, o bien será suficiente conocer el partido? Al medir la afiliación religiosa, ¿basta saber que una persona es protestante o necesita conocer de qué iglesia? ¿Sólo necesita saber si una persona es casada o no, o bien hay diferencia en saber si nunca se ha casado o si es separada, viuda o divorciada?

Desde luego, no hay una respuesta general para estas preguntas. Las respuestas proceden del propósito de su estudio o del porqué realiza usted cierta medición. Sin embargo, puedo citar un lineamiento útil. Cuando no esté seguro de cuánto detallar una medición, opte por el exceso y no por el defecto. Durante el análisis de los datos puede combinar atributos precisados en categorías más generales, pero no puede dividir las variaciones que agrupó durante la observación y la medición.

Nota sobre las dimensiones

Cuando ponemos manos a la obra de crear mediciones operacionales de las variables, a veces descubrimos o peor aún, nunca nos damos cuenta que no tenemos totalmente en claro qué dimensiones de una variable nos interesan. En el capítulo 5 nos ocupamos del tema en alguna medida, pero ahora quiero que lo veamos más de cerca. Tomemos un ejemplo para ilustrar el punto.

Supongamos que usted y yo estudiamos las actitudes que tienen las personas acerca del gobierno y queremos incluir un examen de lo que piensan de la corrupción. Veamos unas cuantas dimensiones que podríamos estudiar:

- ¿Piensan que hay corrupción en el gobierno?
- ¿Cuánta corrupción creen que hay?
- ¿Cuán seguras están de su juicio sobre el monto de la corrupción?
- ¿Qué piensan de la corrupción en el gobierno como problema de la sociedad?
- ¿Cuáles consideran que sean sus causas?
- ¿Les parece que es inevitable?
- ¿Qué creen que deba hacerse al respecto?
- ¿Qué están dispuestas a hacer para eliminar la corrupción en el gobierno?
- ¿Cuán convencidas están de que harían en efecto lo que dicen?

La lista podría continuar indefinidamente; las actitudes hacia la corrupción en el gobierno tienen muchas dimensiones. Es importante saber con claridad cuáles son esenciales para la investigación; de otro modo, podríamos medir lo que opina la gente cuando en realidad queríamos saber cuánta corrupción creen que hay, o viceversa.

Cuando hayamos determinado cómo vamos a recopilar los datos (por ejemplo, encuestas, investigación de campo) y decidido el margen de variación conveniente, el grado de precisión entre los extremos de la variación y las dimensiones concretas de las variables que nos interesan, nos aguarda aún otra elección, la elección lógico-matemática; es decir, hay que escoger el nivel de medición. Para examinar este asunto hemos de volver a los atributos y su relación con las variables (véase en el capítulo 1 el primer análisis del tema).

Niveles de medición

Como recordará, los atributos son características o cualidades de algo. *Mujer* sería un ejemplo, así como *anciano* y *joven*. Por su parte, las variables son conjuntos lógicos de atributos. Así, *género* es una variable compuesta de los atributos *mujer* y *hombre*.

Es posible considerar los procesos de concepción y operacionalización como la especificación

de variables y los atributos que las componen. Así, en uno de los ejemplos del capítulo anterior, *ocupación* sería una variable con los atributos *empleado* y *desempleado*; la lista de atributos podría extenderse y comprender otras posibilidades analizadas.

Toda variable debe poseer dos cualidades importantes. Primero, los atributos que la componen deben ser *exhaustivos*. Para que una variable tenga alguna utilidad en la investigación, uno debe estar en posición de clasificar todas las observaciones según alguno de los atributos que componen la variable. Se meterá en problemas si conceptúa la variable *preferencias partidistas* de acuerdo con los términos *republicano* y *demócrata*, porque algunas de las personas que se dispone a estudiar se identificarán con el movimiento "Unidos resistimos", de Ross Perot, el Partido Verde o cualquier otra organización, y otras (muchas veces un gran porcentaje) le dirán que no tienen preferencias por ningún partido. Podría añadir *otros* o *sin preferencias* para hacer exhaustiva la lista de atributos. Como quiera que sea, debe ser capaz de clasificar *todas* las observaciones.

Al mismo tiempo, los atributos que componen la variable deben ser *mutuamente excluyentes*. Debe ser capaz de clasificar toda observación según *uno y sólo uno* de los atributos. Así, por ejemplo, necesita definir *empleado* y *desempleado* en forma tal que nadie pueda tener ambos atributos al mismo tiempo. Esto significa ser capaz de abarcar a la persona que tiene un empleo y busca trabajo (tal vez se tope con un mercenario de tiempo completo que aspira al *glamour* y la emoción de ser un investigador social). En este caso, podría definir sus atributos de manera que *empleado* tuviera precedencia sobre *desempleado*, con lo que cualquiera que tenga un trabajo está empleado, busque o no algo mejor.

Los atributos operacionalizados como exhaustivos y mutuamente excluyentes pueden relacionarse también de otra manera. Por ejemplo, quizá los atributos que componen las variables representan distintos *niveles de medición*. En esta sección examinaremos cuatro niveles de medición: nominal, ordinal, intervalar y proporcional o de razón.

Mediciones nominales Las variables cuyos atributos tienen sólo las características de exhaustividad y exclusión mutua son **mediciones nominales**. Entre los ejemplos se cuentan el *género*, *afiliación re-*

ligiosa, *preferencias partidistas*, *lugar de nacimiento*, *especialización universitaria* y *color de pelo*. Aunque los atributos que configuran estas variables *hombre* y *mujer* componen la variable *género* son distintos (y agotan las posibilidades del género), no tienen otras estructuras. Las mediciones nominales ofrecen nada más que nombres o títulos para las características.

Sería provechoso imaginar a un grupo de personas caracterizadas por una de tales variables reunidas físicamente según los atributos pertinentes. Suponga que se pide, en una reunión numerosa de personas, que se agrupen de acuerdo con el estado donde nacieron: en un grupo todos los que nacieron en Vermont; en otro, los que nacieron en California, etc. La variable sería *lugar de nacimiento*; los atributos, *nacido en California*, *nacido en Vermont*, etc. Todas las personas de determinado grupo tendrían por lo menos algo en común y diferirían de las personas en los otros grupos por la misma causa. Sería irrelevante saber dónde se formaron los grupos, qué tan cerca estaban o cómo se distribuyeron por la habitación. Todo lo que importaría sería que los miembros de cada grupo compartirían el mismo estado de nacimiento y que en cada uno sería diferente.

Mediciones ordinales Las variables con atributos que podemos disponer en un *orden lógico* son **mediciones ordinales**. Los distintos atributos representan más o menos cantidad de la variable. Las variables de este tipo son la clase social, el conservadurismo, la enajenación, los prejuicios, el nivel intelectual, etcétera.

En las ciencias físicas, la *dureza* es el ejemplo más citado de una medición ordinal. Decimos que un material (por ejemplo, el diamante) es más duro que otro (como el vidrio) si el primero puede rayar al segundo y no al contrario (es decir, el diamante raya al vidrio pero el vidrio no raya al diamante). Al tratar de rayar varios materiales con otros, al final seremos capaces de ordenarlos del más blando al más duro. Nunca determinaríamos la dureza de un material en términos absolutos, sino sólo relativos: qué materiales son más duros que los demás y cuáles más blandos.

Retomemos el ejemplo anterior en el que dividimos a los asistentes a una reunión e imaginemos que les pedimos que se coloquen en un grupo todos los que se titularon en la universidad, todos los

que terminaron la preparatoria en otro y los que no la terminaron en otro más. Esta forma de agruparlos satisfaría los requerimientos de exhaustividad y exclusión mutua que ya señalamos. Pero además podríamos ordenar los grupos según el grado relativo de educación formal de cada uno (el atributo compartido). Así, los dispondríamos en fila de mayor a menor educación formal. Este ordenamiento proporcionaría una representación física de una medición ordinal. Si supiéramos en qué grupos están dos individuos, podríamos determinar que un individuo tiene más, menos o la misma educación formal que el otro. Del mismo modo, cualquier objeto puede ser clasificado como más duro, blando o igual que otro.

Es importante advertir que en este ejemplo sería irrelevante la distancia que separara a los agrupamientos por educación. El grupo de universitarios podría estar a 1.3 metros del grupo de preparatorianos y el grupo con menos que preparatoria a 130 metros. Estas distancias reales no tendrían ningún significado. Sin embargo, el grupo de preparatorianos tendría que estar entre el de universitarios y el otro, pues de otra manera el orden sería incorrecto.

Mediciones intervalares Ahora bien, en algunas variables es importante la distancia que separa a los atributos que la componen. Estas variables son **mediciones intervalares**: la distancia lógica entre los atributos puede expresarse en intervalos fijos significativos. Por ejemplo, en la escala de temperatura Fahrenheit la diferencia, o distancia, entre 80 y 90 grados es la misma que entre 40 y 50 grados Celsius; sin embargo, 80 grados Fahrenheit no es el doble de caliente que 40 grados Celsius, puesto que el punto cero de ambas escalas es arbitrario. Cero grados no significa falta de calor ni 30 representa 30 grados menos que cero calor (la escala Kelvin se basa en un cero absoluto, que en efecto significa ausencia de calor).

En general, las únicas mediciones intervalares habituales en las ciencias sociales son las construidas, como las pruebas estandarizadas de inteligencia que han sido más o menos aceptadas. El intervalo que separa las puntuaciones de CI de 100 y 110 puede tomarse como el mismo que separa las puntuaciones de 110 y 120 en virtud de la distribución de las calificaciones obtenidas por muchos

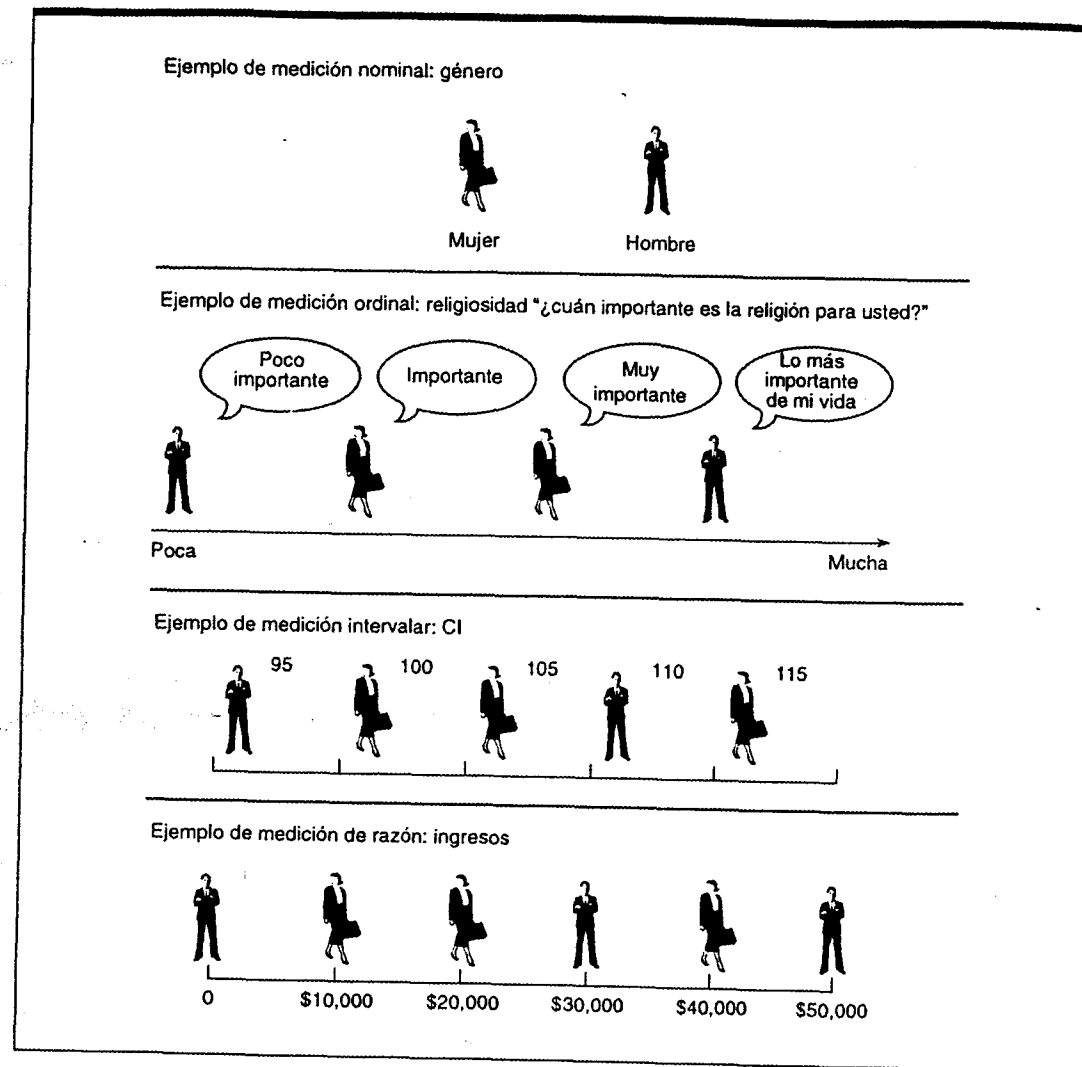
miles de personas que han presentado las pruebas durante años (si alguien obtuviera una calificación de cero en una prueba estandarizada de CI, estrictamente hablando no la consideraríamos como falta de inteligencia, si bien nos parecería que no es adecuada para ser maestra universitaria y ni siquiera estudiante. ¿Pero qué tal uno de los decanos...?).

Mediciones proporcionales o de razón Casi todas las variables sociales científicas que cumplen con los requerimientos mínimos de las mediciones intervalares satisfacen también los de las **mediciones de razón**. En éstas, los atributos que componen las variables, aparte de las características estructurales ya señaladas, se basan en un punto cero verdadero. Ya señalamos la diferencia entre la escala de temperatura Kelvin y las escalas Fahrenheit y Celsius. Entre los ejemplos de la investigación social científica se encuentran *edad, tiempo de residencia en el mismo sitio, número de organizaciones de las que se forma parte, asistencias a la iglesia en cierto periodo, número de matrimonios y número de amigos árabes*.

De nuevo con el ejemplo de los juegos metodológicos en la reunión social, podríamos pedirles a los asistentes que se agruparan por edades. Todos los de un año estarían juntos (sentados o acostados), lo mismo los de dos años, de tres años, etc. El hecho de que los miembros de un grupo compartan la misma edad y de que cada grupo tenga una edad compartida diferente cumple los requisitos mínimos para una medición nominal. La disposición de los grupos en fila del más joven al mayor satisface los requerimientos adicionales de una medición ordinal y nos permite determinar si una persona es mayor, menor o de la misma edad que otra. Si separamos los grupos a distancias iguales, llenamos también los requisitos de la medición intervalar y podremos decir *cuán* mayor es una persona que otra. Por último, como uno de los atributos de la edad representa un cero verdadero (los bebés de madres que están a punto de alumbrar), la falange de infelices asistentes también cumple con los requisitos de una medición de razón, con lo que podemos decir que una persona tiene el doble de edad que otra.

Como repaso de este estudio, la figura 6-1 presenta una ilustración gráfica de los cuatro niveles de medición.

Figura 6.1
Niveles de medición



Implicaciones de los niveles de medición Debido a que es poco probable que uno emprenda realmente los agrupamientos de personas que hemos descrito (inténtelo y no lo invitarán a muchas fiestas), quiero llamar su atención sobre algunas implicaciones prácticas de las diferencias que hemos señalado. En primer lugar, estas implicaciones aparecen en

el análisis de datos (que estudiamos en la parte 4), pero hay que anticiparlas desde la estructuración del proyecto de investigación.

Ciertas técnicas de análisis cuantitativo requieren variables que cumplan niveles mínimos de medición. Estas técnicas se deben planear en la medida en que las variables que examinará en su

proyecto se limiten a algún nivel de medición (digamos, ordinal). Más en concreto, debe prever que obtendrá las conclusiones adecuadas a los niveles de medición que aplicó a sus variables. Por ejemplo, puede planear razonablemente que determinará e informará la edad promedio de la población que estudie (se suman todas las edades y se dividen entre el número de individuos), pero no cabe pensar en indicar la media de la afiliación religiosa, que es una variable nominal, pues la media requiere datos a nivel de razón (puede señalar la moda, la afiliación religiosa más común).

Al mismo tiempo, usted puede tratar algunas variables como si representaran diferentes niveles de medición. El nivel más alto de medición es el de razón, seguido por el intervalar, el ordinal y el nominal, que pertenece al nivel más bajo. Una variable que represente cierto nivel de medición, digamos, de razón, puede tratarse como si perteneciera a un nivel inferior, digamos, ordinal. Por ejemplo, recuerde que la edad es una medida de razón. Si quisiera examinar sólo la relación entre la edad y alguna variable ordinal como la religiosidad declarada: mucha, regular, poca, preferiría tratar también la edad como una variable ordinal. Así, caracterizaría a sus sujetos como *jóvenes, de mediana edad y ancianos*, y especificaría qué edades componen cada grupo. Por último, la *edad* también funciona como variable nominal para ciertos propósitos de investigación. Por ejemplo, agruparía a los sujetos como nacidos o no durante la depresión de la década de 1930. Otra medida nominal, basada en la fecha de nacimiento más que en la edad, consistiría en agrupar a la gente por su signo zodiacal.

Por tanto, los usos analíticos planeados para una variable deben determinar el nivel de medición que hay que buscar. Asimismo, se debe estar consciente de que algunas variables están limitadas inherentemente a ciertos niveles. Si se va a emplear una variable de modo que requiere varios niveles de medición, hay que diseñar el estudio para llegar al nivel más alto. Por ejemplo, si se les pregunta a los sujetos del estudio su edad exacta, este dato puede organizarse después en agrupamientos ordinales o nominales.

Ahora bien, no tiene que medir por fuerza el mayor nivel de las variables. Si está seguro de que no necesitará un nivel mayor que el ordinal para las

edades de las personas, puede pedirles que las indiquen por intervalos, como de 20 a 29, 30 a 39, etc. En un estudio de la riqueza de las corporaciones, podría aprovechar los datos de Dun y Bradstreet para ordenarlas en lugar de buscar información más precisa. Sin embargo, cuando los propósitos de su investigación no están del todo claros, debe acudir al nivel de medición más alto posible. Aquí también, las medidas de razón pueden reducirse después a ordinales, pero éstas no pueden convertirse en aquéllas. Más en general, no es posible convertir una medición de nivel inferior en una de nivel superior. Vale la pena recordar que es un camino de un solo sentido.

Indicadores simples o múltiples

Con tantas alternativas para operacionalizar las variables sociales científicas, tal vez le preocupe si hará las elecciones correctas. Para contrarrestar esta inquietud, déjeme dar una pincelada momentánea de certeza y estabilidad.

Muchas variables sociales científicas tienen mediciones bastante obvias y directas. No importa dónde corte, el género siempre resulta ser cuestión de hombre o mujer: una variable nominal que se puede medir con una sola observación (sea que uno mire o formule la pregunta). Si quiere analizar a los hijos adoptivos, es bastante fácil averiguar cuántos niños tiene una familia. Y aunque caben algunos perfeccionamientos, para la mayoría de los propósitos de investigación los habitantes de un país son los habitantes de ese país (uno puede ver el almanaque y saber la respuesta). Así, muchas variables tienen indicadores únicos obvios. Si consigue el dato, tiene lo que necesita.

Sin embargo, a veces no hay indicadores únicos que den la medida de la variable que quiere. Como vimos en el capítulo 5, muchos conceptos están sujetos a interpretaciones variadas, cada una con varios indicadores posibles. En estos casos, conviene hacer varias observaciones de la misma variable. Entonces, se pueden reunir las unidades de información en una medición *compuesta* de la variable que interesa. Como todo el capítulo 7 está dedicado a los medios de hacerlo, aquí veremos sólo un ejemplo sencillo.

Tomemos el concepto *desempeño en la universidad*. Todos hemos notado que algunos estudiantes se desenvuelven bien en la universidad en tanto que otros no tienen un desempeño tan bueno en sus cursos. Al estudiar el tema, podríamos preguntar qué características y experiencias se relacionan con los mejores desempeños; muchos investigadores lo han hecho. ¿Cómo debemos medir el desempeño general? La calificación de cada curso es un indicador posible del desempeño escolar, pero al tomar una sola calificación corremos el riesgo de que no caracterice el desempeño general del estudiante. La solución es establecer firmemente lo que para usted, desde luego, es obvio: *el promedio de calificaciones* (PC). Asignamos puntuaciones numéricas a las calificaciones alfabéticas, sumamos los puntos del estudiante y dividimos el total entre los cursos seguidos para obtener una medición combinada (si varían los créditos de los cursos, hay que hacer ajustes en este respecto). En las ciencias sociales suele ser apropiado crear estas mediciones combinadas.

Veamos otro ejemplo de variables medidas como cálculos de más de una variable. Procede del análisis de Larry Isaac y Larry Griffin (1989:879) de las tendencias históricas de sindicalización.

El CRECIMIENTO de los sindicatos está operacionalizado como el cambio porcentual anual en el número de miembros. La frecuencia de las huelgas se define como el número de huelgas por cada 10 000 empleados no agrícolas participantes.

Algunos ejemplos de operacionalización

Para conjuntar todas las posibilidades de operacionalización de que dispone el investigador social y mostrarle su alcance, quiero dedicar un espacio a ilustrar algunas formas de abordar ciertos problemas de investigación. Mi propósito es ampliar un poco más su imaginación y evidenciar el reto que la investigación social le plantea a su ingenio. Para simplificar el asunto, no describí todas las condiciones de la investigación que harían que una alternativa fuera mejor que las otras; pero usted debe estar al tanto de que no todas serán igualmente

apropiadas en una situación dada. Veamos, pues, unas preguntas de investigación concretas y algunas maneras en que usted podría abordarlas. Comenzaremos con un ejemplo que expusimos a fondo en el capítulo 5. Tiene la ventaja adicional de que una de las variables es razonablemente sencilla.

1. *¿Son más compasivos las mujeres que los hombres?*
 - a. Seleccione un grupo de sujetos de estudio. Presénteles situaciones hipotéticas que conciernan a una persona que está en dificultades. Pregúnteles qué harían ellos si enfrentaran esa situación. Por ejemplo, ¿qué harían si se toparan con un niño perdido que llora por sus padres? Considere toda respuesta que manifieste compasión por ayudar al niño o consolarlo, y cuente si se inclinan más las mujeres o los hombres a ser compasivos.
 - b. Prepare un experimento en el que le pague a un niño por fingir que está perdido. Sitúelo en una banqueta transitada y observe si los hombres o las mujeres tienden más a ofrecer ayuda. No olvide contar también cuántos hombres y mujeres pasan de largo, puesto que pueden ser más unos que otros. Si así ocurriera, calcule el porcentaje de hombres y mujeres que ayudan.
 - c. Tome una muestra de personas y haga una encuesta para preguntarles a qué organizaciones pertenecen. Calcule si las mujeres o los hombres se inclinan más a participar en las organizaciones que parecen manifestar más sentimientos compasivos. Para dar cuenta del caso en que los hombres en general pertenezcan a más organizaciones que las mujeres o viceversa, haga lo siguiente: con cada persona de su estudio, calcule el *porcentaje* de su membresía a organizaciones que reflejen compasión. Vea si son las mujeres o los hombres quienes tienen el mayor porcentaje.
 - d. Busque en el periódico local algún artículo sobre un tema que tenga que ver con la compasión; por ejemplo, la matanza de crías de focas. En los días siguientes, lleve un registro de todas las cartas al editor sobre el

asunto. Determine si son hombres o mujeres los que expresan más su compasión en la materia, y haga los ajustes necesarios si, en general, un género escribe más cartas que el otro.

2. *¿Qué lugar le parece a la gente el mejor para vivir, Nueva York o California?*
 - a. Consulte el *Statistical Abstract of the United States* o una publicación similar y verifique los índices de inmigración y emigración de cada estado. Trate de averiguar las cifras de los que se mudan directamente de Nueva York a California y viceversa.
 - b. Las compañías de sondeos de alcance nacional Gallup, Harris, Roper, etc., suelen preguntar a la gente cuál consideran el mejor estado para vivir. Busque algunos resultados recientes en la biblioteca o el periódico local.
 - c. Compare los índices de suicidio en los dos estados.
3. *¿Quiénes están mejor informados de los acontecimientos mundiales, los estudiantes de sociología o los de contabilidad?*
 - a. Prepare un cuestionario breve sobre acontecimientos mundiales y preséntelo a los estudiantes de una clase de sociología y a los de una clase equivalente de contabilidad. Si quiere comparar especialidades de sociología y contabilidad, asegúrese de preguntarle a los estudiantes apropiados.
 - b. Pidale a un profesor de un curso de acontecimientos mundiales que le dé las calificaciones promedio de los estudiantes de sociología y de contabilidad que lleven su materia.
 - c. Lleve a clases de sociología y contabilidad un pliego petitorio que solicite que "la sede de las Naciones Unidas se traslade a Nueva York". Cuente cuántos estudiantes de cada clase firman la petición y cuántos le informan que la sede de la ONU ya está en Nueva York.

Podríamos continuar de lo ridículo a lo más ridículo, pero el objetivo de estos ejemplos es ampliar su imagen de todas las variables que se pueden operacionalizar, no sugerir proyectos de investiga-

ción respetables. Si usted lo medita, absolutamente todo lo que ve a su alrededor ya es una medición operacionalizada de alguna variable. Casi todas son mediciones de más de una variable, así que todo lo que tiene que hacer es escoger las que prefiera y decidir qué representarán en su estudio. Por lo común, es mejor usar más de una medición de cada variable que se investiga.

Lineamientos para formular preguntas

En los ejemplos anteriores y en la práctica real de la investigación social, las variables son operacionalizadas cuando los investigadores formulan preguntas a la gente como medio de recopilar datos para el análisis y la interpretación. Siempre ocurre así en las encuestas, y en los experimentos, las investigaciones de campo y otros modos de observación también se recaban datos de estos "informes personales". Algunas veces, un entrevistador hace las preguntas; otras, se dan por escrito a los interrogados (son los cuestionarios de aplicación personal).

Como los cuestionarios son un ejemplo común y concreto del proceso de operacionalización, son un tema que se presta para completar nuestro examen general. Como veremos, varios lineamientos generales le servirán para encuadrar y formular preguntas que funjan como operacionalizaciones excelentes de las variables. También hay trampas que pueden dar por resultado información inútil y aun errónea; esta sección le ayudará a distinguirlas. Comencemos con algunas de las opciones en la elaboración de cuestionarios.

Preguntas y enunciados

Aunque el término *cuestionario* sugiere un conjunto de preguntas, un examen de un cuestionario común revelará tantos enunciados como preguntas. Esto no carece de razón. A menudo, al investigador le interesa determinar hasta qué grado los entrevistados sostienen cierta actitud o punto de vista. Si uno puede resumir tal actitud en un enunciado breve, se puede preguntar a los interrogados si están de acuerdo o no lo están. Rensis Likert forma-

lizó en buena medida este procedimiento con la creación de la escala que lleva su nombre, un formato en el que se pide a los entrevistados que estén muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo o muy en desacuerdo, o bien que aprueben mucho, aprueben, etcétera.

Es posible sacar provecho tanto de preguntas como de enunciados. El uso de ambos en un cuestionario da más flexibilidad para redactar los reactivos y también puede hacerlo más interesante.

Preguntas abiertas y cerradas

Los investigadores tienen dos opciones al plantear preguntas. Así, pueden formular *preguntas abiertas*, caso en el que el se pide al *interrogado* que dé su propia respuesta. Por ejemplo, se puede preguntar al interrogado "¿cuál cree que es el asunto más importante que enfrenta actualmente el país?" y dejar un espacio para la respuesta (o que responda de palabra a un entrevistador).

En el otro caso, las *preguntas cerradas*, se pide al entrevistado que elija una respuesta de la lista que le presenta el investigador. Las preguntas cerradas son muy populares porque ofrecen respuestas más uniformes y se procesan con más facilidad. Las respuestas a preguntas abiertas tienen que codificarse para procesarlas en el análisis por computadora, como veremos en el capítulo 14. Con frecuencia, esta codificación requiere que el investigador interprete el sentido de las respuestas, lo que abre la posibilidad de errores de comprensión y sesgo. También se corre el peligro de que los interrogados den respuestas esencialmente irrelevantes para las intenciones del investigador. En cambio, las respuestas a preguntas cerradas se transfieren por lo regular directamente al formato de computadora.

El principal inconveniente de las respuestas a preguntas cerradas radica en la estructuración de las respuestas por parte del investigador. Cuando las respuestas pertinentes a cierta pregunta son relativamente claras, no habrá problemas. Sin embargo, en otros casos la estructuración del investigador puede ignorar algunas respuestas importantes. Por ejemplo, al preguntar sobre "el asunto más importante que enfrenta actualmente el país", su lista de verificación de los temas puede omitir cier-

tas cuestiones que en opinión de los entrevistados sean importantes.

La redacción de preguntas cerradas debe guiarse por los dos requisitos estructurales que ya estudiamos. Las categorías de las respuestas ofrecidas deben ser *exhaustivas*: deben comprender todas las respuestas posibles que se anticipen. A menudo, los investigadores lo garantizan añadiendo una categoría llamada, digamos, Otros (especifique: _____).

Segundo, las categorías de las respuestas deben ser *mutuamente excluyentes*. El interrogado no debe sentirse inclinado a elegir más de una (en algunos casos, querrá seleccionar varias respuestas, pero esto traería dificultades posteriores para el procesamiento y el análisis de los datos). Para asegurarse de que sus categorías sean mutuamente excluyentes, medite con cuidado en todas las combinaciones de las categorías y pregúntese si cabe la posibilidad de que alguien escoja más de una respuesta. Además, es útil añadir instrucciones que indiquen a los entrevistados que elijan la mejor respuesta, pero esta técnica no es un sustituto satisfactorio de las respuestas elaboradas cuidadosamente.

Formule reactivos claros

No debería ser necesario decir que los reactivos del cuestionario deben ser claros e inequívocos, pero la enorme proliferación de preguntas oscuras y ambiguas en las encuestas hace que valga la pena subrayar el punto aquí. Muchas veces, uno está tan absorto en el tema de la investigación que las opiniones y los puntos de vista le parecen claros, pero no a los entrevistados (de los que muchos prestarán poca o ninguna atención al tema). O si uno tiene conocimientos apenas superficiales del tema, puede no ser capaz de especificar en forma suficiente el sentido de la pregunta. La pregunta "¿qué opina del plan de paz propuesto?" puede suscitar en el interrogado una réplica: "¿cuál plan de paz?". Los reactivos del cuestionario deben ser tan precisos que el entrevistado sepa con exactitud lo que le pregunta el investigador.

Las posibilidades de entender mal son innumerables y ningún investigador está inmune (Polivka y Rothgeb, 1993). En Estados Unidos, uno de los

Preguntas dobles y más allá

Incluso los investigadores profesionales prestigiados formulan a veces preguntas dobles o peores. Considere esta pregunta, que se planteó a los ciudadanos estadounidenses en abril de 1986, cuando las relaciones entre ese país y Libia estaban en un punto especialmente bajo. Algunos observadores postulaban que Estados Unidos debía entablar una guerra abierta con la pequeña nación del norte de África. Un sondeo de Harris trató de averiguar la opinión del público.

Si Libia incrementa ahora sus actos terroristas contra Estados Unidos y nosotros le infligimos más daño a Libia, inevitablemente acabaremos por entrar en guerra e invadir aquel país, lo que estaría mal.

Los entrevistados tenían la posibilidad de responder "de acuerdo", "en desacuerdo" y "no

estoy seguro". Observe los elementos comprendidos en el complicado enunciado:

1. ¿Incrementará Libia sus actos terroristas contra Estados Unidos?
2. ¿Infligirá más daño Estados Unidos a Libia?
3. ¿Es inevitable o no que Estados Unidos entre en guerra?
4. ¿Invadiría Estados Unidos a Libia?
5. ¿Estaría bien o mal?

Todos estos elementos abren la posibilidad de muchos puntos de vista, muchos más que las tres alternativas que la encuesta ofrecía a los entrevistados. Aunque supusiéramos como hipótesis que Libia incrementara "sus actos terroristas" y que como respuesta Estados Unidos infligiera "más daño a Libia", uno tendría cualquiera de las siguientes siete expectativas sobre el resultado:

proyectos de investigación más reconocidos es la permanente "Encuesta de la Población Actual" de la Oficina del Censo (EPA), que mide, entre otros datos cruciales, el índice nacional de desempleo.

Una parte de la medición de la estructura del empleo se concentra en las actividades del entrevistado durante "la semana pasada", por la que la Oficina del Censo entiende del domingo al sábado. Los estudios emprendidos para determinar la exactitud de la encuesta descubrieron que más de la mitad de los interrogados tomaron "la semana pasada" como del lunes al viernes. Igualmente, mientras que la Oficina del Censo define como "trabajo de tiempo completo" a uno que ocupe 35 o más horas a la semana, los mismos estudios de evaluación mostraron que los entrevistados asumían la definición más tradicional, de 40 horas por semana. En consecuencia, la redacción de estas preguntas de la EPA se modificó en 1994 para especificar las definiciones de la Oficina del Censo.

El uso del término "nativo estadounidense" para significar "indígena estadounidense" provoca a menudo una representación extrema de este grupo étnico en las encuestas. En efecto, muchos interro-

gados entienden que el término significa "nacido en Estados Unidos".

Evite las preguntas dobles

Frecuentemente, los investigadores les piden a los entrevistados una respuesta única para una combinación de preguntas. Esto parece ocurrir sobre todo cuando el investigador se ha identificado personalmente con una pregunta complicada. Por ejemplo, supongamos que usted pregunta a sus entrevistados si están de acuerdo o no con el enunciado "Estados Unidos deben abandonar su programa espacial y destinar el dinero a proyectos nacionales". Aunque algunos estarán inequívocamente de acuerdo y otros no, algunos más no sabrán responder. Unos quisieran que se abandonara el programa espacial y se devolviera el dinero a los contribuyentes, en tanto que otros preferirían que continuara el programa pero que también se gastara dinero en proyectos nacionales. Todos estos últimos no estarían de acuerdo ni en desacuerdo sin confundirlo.

	E.U. no entrará en guerra	La guerra es probable	La guerra es inevitable
E.U. no invadirá Libia	1	2	3
E.U. invadirá Libia pero estaría mal		4	5
E.U. invadirá Libia pero estaría bien		6	7

Este examen de los pronósticos sobre la situación libia no es el único ejemplo de preguntas dobles que se cuelean en las investigaciones de la opinión pública. Las siguientes son algunas preguntas que el sondeo de Harris formuló para tratar de medir la opinión pública estadounidense sobre el entonces

secretario general de la Unión Soviética, Gorbachov:

Parece el tipo de gobernante ruso que acepta que tanto los soviéticos como los estadounidenses pueden destruirse unos a otros con los misiles nucleares, por lo que es mejor llegar a acuerdos verificables de control de armas.

Parece moderno, educado y atractivo, lo que es un buen signo para la paz en el mundo.

Aunque se ve mucho más moderno y atractivo, sería un error pensar que será muy diferente de otros gobernantes rusos.

¿Cuántos elementos encuentra usted en cada enunciado? ¿Cuántas opiniones podría tener la gente en cada caso? ¿Qué significan los simples "de acuerdo" y "en desacuerdo" en estos casos?

Fuente: Informado en *World Opinion Update*, octubre de 1985 mayo de 1986, respectivamente.

Como regla general, cada vez que aparezca la palabra y en una pregunta o enunciado del cuestionario, debe verificar si acaso está formulando una *pregunta doble*. Véanse algunas variaciones imaginativas sobre el tema en el recuadro "Preguntas dobles y más allá".

Los interrogados deben ser capaces de responder

Al pedirle a los entrevistados que le den información, debe preguntarse constantemente si son capaces de ofrecérsela en forma confiable. En un estudio de la educación infantil, podría preguntarles a qué edad empezaron a hablar con sus padres. Aparte del problema de definir *hablar con sus padres*, es dudoso que la mayoría de los entrevistados lo recuerde con algún grado de precisión.

Tomemos otro ejemplo. Los líderes de los grupos estudiantiles a veces piden a sus electores que indiquen la manera en que deben gastarse sus cuotas. Habitualmente, se les pide que indiquen el porcentaje de los fondos disponibles que hay que asignar a una larga lista de actividades. Sin un co-

nocimiento bastante bueno de la naturaleza de tales actividades y sus costos, los entrevistados no pueden dar respuestas significativas (los *gastos administrativos* recibirán poco apoyo, aunque sean esenciales para el conjunto del programa).

Un grupo de investigadores que examinaba la experiencia de los adolescentes para manejar insistía en formular una pregunta abierta sobre los kilómetros que habían recorrido desde que obtuvieron su licencia. Algunos consejeros argumentaron que pocos conductores serían capaces de calcular con exactitud tal información, pero se planteó la pregunta de todas maneras. Así, algunos adolescentes dijeron que habían manejado cientos de miles de kilómetros.

Los interrogados deben estar dispuestos a responder

A menudo nos gustaría saber asuntos de personas que no están dispuestas a compartirlos con nosotros. Por ejemplo, Yanjie Bian indica que muchas veces se le ha dificultado obtener respuestas francas de los chinos.

pues la gente acostumbra tener cuidado con lo que dice en situaciones públicas con el fin de sobrevivir en un régimen autoritario. Por ejemplo, entre 1966 y 1976, durante la Revolución cultural, a causa del radicalismo político y la intensidad política de todo el país, era casi imposible emplear las técnicas de encuestas para reunir datos válidos y confiables dentro de China sobre las experiencias, características y actitudes del pueblo sobre el régimen comunista.

(1994:19-20)

En ocasiones, los estadounidenses interrogados dicen que no se han decidido cuando, de hecho, ya tienen una opinión, pero piensan que son la minoría. En tales condiciones, son reacios a confiarle su opinión a un extraño (el entrevistador). Debido a este problema, la Organización Gallup, por ejemplo, ha empleado un formato de "boleta secreta", que simula unas elecciones reales en las que el "votante" goza de un anonimato completo. En un análisis de los datos de los sondeos electorales de Gallup entre 1944 y 1988, Andrew Smith y G. F. Bishop (1992) descubrieron que esta técnica reducía sustancialmente el porcentaje de sujetos que se decían indecisos sobre el candidato por quien votarían.

Este problema no se limita a las encuestas. Richard Mitchell (1991:100) enfrentó un problema parecido en su investigación de campo de los supervivientes estadounidenses.

Por ejemplo, los supervivientes se muestran ambivalentes sobre revelar sus identidades e inclinaciones. Se dan cuenta de que el anonimato los protege del ridículo ante una mayoría incrédula, pero el aislamiento obligado reduce sus oportunidades de reclutamiento e intercambio de información...

Los supervivientes "secretos" evitan los teléfonos, "lavan" su correspondencia mediante intercambio de cartas, usan sobrenombres y alias y esconden cuidadosamente sus direcciones a los desconocidos. Sin embargo, una ocasión en que fui invitado a las reuniones del grupo, resultaron ser cooperadores en las entrevistas.

Las preguntas deben ser pertinentes

Del mismo modo, las preguntas del cuestionario deben ser pertinentes para la mayoría de los entrevistados. Cuando se piden actitudes acerca de un tema en el que pocos interrogados han pensado o

que en realidad les importa poco, no es probable que los resultados sean muy útiles. Desde luego, como los entrevistados pueden expresar actitudes aunque nunca le hayan dedicado un pensamiento al tema, se corre el riesgo de equivocarse.

Este punto se ejemplifica cuando los investigadores formulan preguntas con respuestas que se refieren a personajes y temas ficticios. En un sondeo político que realicé, le pregunté a los entrevistados si conocían a 15 figuras políticas de la comunidad. Como ejercicio metodológico, inventé un nombre: Tom Sakumoto. En respuesta, nueve por ciento de los interrogados dijo que lo conocía. De éstos, aproximadamente la mitad dijo que lo había visto en la televisión o que había leído de él en el periódico.

Si usted obtiene respuestas de temas ficticios, puede descartarlas. Pero cuando el tema es real, quizá no tenga forma de saber cuáles son las respuestas que reflejan genuinamente las actitudes y cuáles son respuestas sin sentido a preguntas irrelevantes.

En términos ideales, quisiéramos que los interrogados dijeran que no saben, no tienen opinión o están indecisos cuando así fuera el caso; sin embargo, como hemos visto, a menudo inventan las respuestas.

Los reactivos cortos son mejores

Con objeto de ser preciso e inequívoco y resaltar la importancia de un tema, el investigador se enfrenta a veces en reactivos largos y complicados. Hay que evitarlo. Los entrevistados no están dispuestos a estudiar un reactivo para comprenderlo. Deben ser capaces de leerlo rápidamente, entender su sentido y elegir o dar una respuesta sin dificultades. En general, debemos suponer que los interrogados leerán los reactivos y darán las respuestas con rapidez; por tanto, hay que ofrecer reactivos cortos y claros que no se interpreten mal en esas condiciones.

Evite los reactivos negativos

La aparición de una negación en un reactivo facilita los errores de interpretación. Al pedir su acuerdo o desacuerdo con el enunciado "Estados Unidos no debe reconocer a Cuba", una parte considerable de los entrevistados saltará la palabra *no* y responderá en consecuencia. Así, algunos estarán de

acuerdo con el enunciado si están en favor del reconocimiento y otros también lo aceptarán porque se oponen. Y uno nunca sabrá cuál es cuál.

En un estudio del apoyo a las libertades civiles, se preguntó a los entrevistados si pensaban que "se debía prohibir a las siguientes personas que enseñaran en las escuelas públicas", y se presentaba una lista que incluía comunistas, miembros del Ku Klux Klan, etc. Al lado de cada entrada se daban las categorías de respuesta "sí" o "no". Una comparación de las respuestas de este reactivo con las de otros que reflejaban apoyo a las libertades civiles sugería con fuerza que muchos entrevistados dieron la respuesta "sí" para indicar su disposición a que tal persona enseñara, más que señalar que habría que prohibirle la docencia (un estudio posterior de la serie que proporcionaba como respuestas las categorías "permitir" y "prohibir" produjo resultados mucho más claros).

Evite reactivos y términos tendenciosos

Recuerde, de nuestro análisis anterior de la conceptualización y la operacionalización, que en última instancia no hay significados verdaderos para ninguno de los conceptos que estudiamos en las ciencias sociales. *Prejuicios* no tiene una definición última correcta, y el hecho de que una persona sea prejuiciosa o no depende de nuestra definición del término. El mismo principio general se aplica a las respuestas que tenemos de quienes contestan los cuestionarios.

El significado de la respuesta a una pregunta depende en buena parte de su redacción. Esto es cierto para toda pregunta y respuesta. Algunas preguntas parecen fomentar ciertas respuestas más que otras. Las preguntas que estimulan a los interrogados a responder de cierta manera son *tendenciosas*.

Muchos investigadores aceptan el efecto probable de una pregunta que comienza "¿no está de acuerdo con el presidente en que...?", y ninguno que se respeta emplearía tal reactivo. Por desgracia, el efecto tendencioso de reactivos y términos es mucho más sutil que en este ejemplo.

La mera identificación de una actitud o posición con una persona o institución de prestigio puede volver tendenciosas las preguntas. El reactivo "¿está de acuerdo o no con la decisión reciente de la Suprema Corte de que...?" tendría un efecto similar. Ahora bien, no quiero decir que esta redacción producirá necesariamente un consenso o siquiera

una mayoría que apoye la posición identificada con la persona o institución prestigiada, sino sólo que es probable que tal apoyo sea mayor que el que se obtendría sin esa identificación.

A veces, el efecto de las diferentes formas de redactar una pregunta es relativamente sutil. Por ejemplo, cuando Kenneth Rasinski (1989) analizó los resultados de varios estudios de la Encuesta Social General sobre las actitudes hacia los gastos del gobierno, descubrió que la manera de identificar los programas afectaba el grado de apoyo público que recibían. Veamos algunas comparaciones:

Más apoyo	Menos apoyo
"Ayuda a los pobres"	"Asistencia social"
"Detener el aumento de los índices de delincuencia"	"Aplicación de la ley"
"Enfrentar la drogadicción"	"Rehabilitación de drogadictos"
"Resolver los problemas de las grandes ciudades"	"Auxiliar a las ciudades grandes"
"Mejorar las condiciones de los negros"	"Asistencia a los negros"
"Defender la seguridad social"	"Seguridad social"

Por ejemplo, en 1986, 62.8 por ciento de los entrevistados dijo que se gastaba muy poco en "ayuda a los pobres", mientras que en una encuesta equivalente ese mismo año, sólo 23.1 por ciento dijo que se gastaba muy poco en "asistencia social".

En este contexto, por lo general usted debe estar atento a lo que los investigadores llaman la *de-seabilidad social* de las preguntas y las respuestas. Cuando pide información a los demás, éstos responden a través de un filtro que los hará verse mejor. Esto es cierto sobre todo en las encuestas en persona. Así, por ejemplo, cierto hombre podría pensar que las cosas estarían mucho mejor si las mujeres se quedaran en la cocina, no tuvieran derecho al voto, estuvieran obligadas a guardar silencio en público, etc. Sin embargo, al ser interrogado sobre su apoyo a la igualdad de derechos para las mujeres, no le gustaría aparecer como un cerdo macho chovinista. Como reconocería que sus opiniones habrían sido progresistas en el siglo xv pero que están fuera de tono con las ideas actuales, escogería decir "sí". El mejor lineamiento que puedo ofrecerle en relación con este tema es sugerirle que se imagine cómo se sentiría usted de responder a las preguntas que les plantea a sus entrevistados. Si

se siente avergonzado, pervertido, inhumano, estúpido, irresponsable o algo por el estilo, debe meditar con seriedad si ellos estarán dispuestos a dar tales respuestas.

Suele ser difícil anticipar el efecto tendencioso de ciertas redacciones. En encuestas y experimentos, a veces es útil pedir a los interrogados que consideren situaciones hipotéticas y respondan cómo creen que actuarían. Como tales situaciones atañen a otras personas, los nombres utilizados pueden influir en las respuestas. Por ejemplo, los investigadores saben desde hace mucho que los nombres masculinos para las situaciones hipotéticas producen respuestas diferentes que los femeninos. Las investigaciones de Joseph Kasof (1993) destacan la importancia que tienen determinados nombres, si en general suscitan imágenes positivas o negativas en cuanto a atractivo, edad, inteligencia, etc. La revisión de Kasof de investigaciones anteriores indica que ha habido una tendencia a usar nombres más valorados para los hombres que para las mujeres.

Como en todos los demás ejemplos, debe examinarse cuidadosamente el propósito de su investigación. No cometa nunca el error de pensar que hay en definitiva formas "correctas" e "incorrectas" de formular las preguntas. Más aún, cuando tenga dudas sobre la mejor manera de plantear una pregunta, recuerde que debe formular más de una.

En fin, estos son algunos lineamientos generales para redactar preguntas que arrojen datos para su análisis e interpretación. En seguida nos ocuparemos de la elaboración de cuestionarios (en el capítulo 10 hay más información sobre la aplicación de cuestionarios).

Elaboración de cuestionarios

Así como hemos visto que hay muchas formas de operacionalizar las variables de la investigación social, los cuestionarios se usan en conexión con muchos modos de observación. Los cuestionarios son esenciales para las encuestas y se vinculan más a éstas, pero también se aplican mucho en experimentos, investigaciones de campo y otras actividades de recopilación de datos.

Debido al uso difundido de los cuestionarios en la investigación social, dirigiremos nuestra atención a algunas técnicas establecidas para elaborarlos. Debe leer las secciones siguientes no sólo co-

mo una continuación de nuestros análisis teóricos de la conceptualización y la medición, sino también con el fin de aprender una destreza práctica.

Al igual que en nuestro estudio anterior sobre la redacción de preguntas, voy a correr el riesgo de ofenderlo presentándole algunos detalles esenciales que acaso le parezcan indignos de atención científica, así como otros que le resulten demasiado obvios para mencionarlos. Corro este riesgo porque yo he cometido todos los errores de los que quiero precaverlo y he visto a los demás hacer otro tanto. Comencemos con algunos puntos sobre los formatos de los cuestionarios.

Formato general de los cuestionarios

El formato de un cuestionario es tan importante como la naturaleza y la redacción de las preguntas. Un cuestionario mal presentado puede hacer que los interrogados se salten preguntas, se confundan sobre la naturaleza de los datos deseados e incluso lo desechen.

Como regla general, el cuestionario no debe estar apiñado, sino disperso. Los investigadores inexpertos suelen temer que su cuestionario parezca demasiado largo; por eso, comprimen varias preguntas en una sola línea, abrevian otras y tratan de usar tan pocas páginas como sea posible. Todos estos esfuerzos tienen poco tino e incluso son peligrosos. Colocar más de una pregunta en una sola línea hará que algunos entrevistados se salten por completo la segunda. Algunos interpretarán mal las preguntas abreviadas. Más en general, los entrevistados que sientan que perdieron mucho tiempo en la primera página de lo que parecía un cuestionario breve estarán más desanimados que quienes terminen pronto las primeras páginas de un cuestionario que al principio parecía largo. Además, estos últimos cometerán menos errores y no estarán obligados a leer de nuevo las preguntas abreviadas confusas ni a escribir una respuesta grande en un espacio pequeño.

No es posible exagerar la importancia de extender el espacio de las preguntas del cuestionario. Comprimir los cuestionarios es desastroso, sea que los deban llenar los propios entrevistados o bien que los apliquen entrevistadores capacitados. Además, el procesamiento de estos cuestionarios es otra pesadilla. Diremos más del tema en el capítulo 14.

Formato para los entrevistados

En uno de los formatos de cuestionario más comunes, se espera que el entrevistado marque una respuesta de una serie. De los diversos métodos disponibles, es mi experiencia que los recuadros bien espaciados son los mejores. Los procesadores de texto modernos hacen de los recuadros una técnica práctica en nuestros días; para los tipos de los recuadros también es fácil y limpio. Incluso en una máquina de escribir se pueden trazar recuadros aproximados.

Si el cuestionario se escribe en una máquina mecanográfica con corchetes, se logran recuadros excelentes con un corchete de apertura, un espacio y uno de cierre: []. Si no cuenta con corchetes, los paréntesis funcionarán razonablemente bien de la misma manera: (). En cambio, no aconsejo el uso de diagonales y rayas. Primero, esta técnica exige mucho más esfuerzos de mecanografía, y segundo, el resultado no es muy limpio, en particular si las categorías de respuestas deben estar separadas por un solo espacio. En la figura 6.2 se muestra una comparación de varios métodos.

De los tres métodos que se muestran, los corchetes y los paréntesis se ven sin duda más limpios; el método de las diagonales y las rayas se ve desaliñado. Como todas las máquinas de escribir tienen por lo menos paréntesis, no hay excusa para emplear diagonales y rayas. El peor método es dejar espacios en blanco para marcar, porque los entrevistados pondrán marcas más bien grandes y no será posible determinar cuál es su respuesta.

Si prepara un cuestionario en una computadora, dedique unos minutos extra a crear recuadros genuinos que le den a su trabajo una apariencia más profesional. Éstos son unos ejemplos sencillos:

□ ○ □

En lugar de ofrecer recuadros para marcar, el investigador puede imprimir números de código junto a cada respuesta y pedir a los interrogados que circulen el apropiado (véase la figura 6.3). Este método tiene la ventaja adicional de especificar un número de código para manejarlo después, en la etapa de procesamiento (véase el capítulo 14). Ahora bien, si se van a circular los números, se deben dar instrucciones claras y visibles, porque muchos entrevistados tacharán el número apropiado, lo que dificulta aún más el procesamiento de datos (observe que la técnica se emplea con más seguridad si los entrevistadores aplican el cuestionario,

Figura 6.2

Tres formatos de respuesta

[] Sí	() Sí	/ / Sí
[] No	() No	/ / No
[] No sé	() No sé	/ / No sé

Figura 6.3

Circular la respuesta

1. Sí
2. No
3. No sé

dado que pueden instruir y supervisar a los interrogados).

Preguntas condicionales

Con mucha frecuencia, ciertas preguntas de los cuestionarios serán pertinentes para algunos de los entrevistados e irrelevantes para otros. Por ejemplo, en un estudio de los métodos de control natal no queremos preguntarle a los hombres si toman píldoras anticonceptivas.

Se da esta situación cuando uno quiere formular una serie de preguntas sobre cierto tema. Digamos que usted quiere preguntar a sus entrevistados si pertenecen a determinada organización y, si es el caso, con qué frecuencia asisten a las reuniones, si han tenido algún puesto directivo, etc. O tal vez quiera saber si han oído de cierto asunto político y cuáles son las opiniones de quienes lo han hecho.

Las preguntas sucesivas de estas series se llaman **preguntas condicionales**: si deben plantearse y responderse depende de la respuesta a la primera pregunta de la serie. El uso apropiado de las preguntas condicionales facilita la tarea de los entrevistados de contestar el cuestionario, pues no están obligados a tratar de responder preguntas que son irrelevantes para ellos.

Figura 6.4
Formato de preguntas condicionales

23. ¿Alguna vez ha fumado marihuana?

☐ Sí

☐ No

Si la respuesta es sí:

¿Aproximadamente cuántas veces ha fumado marihuana?

☐ Una vez

☐ 2 a 5 veces

☐ 6 a 10 veces

☐ 11 a 20 veces

☐ Más de 20 veces

Figura 6.5
Pregunta condicional completa

14. ¿Ha escuchado algo del Programa de Vigilancia Vecinal?

☐ Sí

☐ No

Si la respuesta es sí:

a. En lo general, ¿aprueba o desaprueba el programa?

☐ Aprueba

☐ Desaprueba

☐ No tiene opinión

b. ¿Ha asistido a una junta de residentes de Vigilancia Vecinal?

☐ Sí

☐ No

Si la respuesta es sí:

¿Cuándo asistió a la última junta?

Hay varios formatos para las preguntas condicionales. El que se muestra en la figura 6.4 es el más claro y eficaz. Observe que tiene dos elementos claves. Primero, la pregunta condicionada queda aislada de las otras, desplazada a un lado y encerrada en un recuadro. Segundo, una flecha conecta la pregunta condicionada con la respuesta de que depende. En la ilustración, se pretende que sólo los entrevistados que respondan sí pasen a

responder la pregunta condicionada. El resto simplemente se la salta.

Advierta que las preguntas de la figura 6.4 podrían haberse planteado en una sola pregunta: "¿Cuántas veces, si acaso, ha fumado marihuana?". Así, las categorías de respuesta habrían sido "nunca", "una vez", "2 a 5 veces", etc. Esta pregunta única se aplicaría a todos los entrevistados y cada uno escogería la categoría de respuesta apropiada.

Figura 6.6
Instrucciones para saltar

13. ¿Ha votado en algunas elecciones nacionales, estatales o locales?
- ☐ Sí (responda las preguntas 14 a 25)
- ☐ No (Salte las preguntas 14 a 25. Pase directamente a la pregunta 26, página 8.)

Figura 6.7
Formato de matriz de preguntas

	MA	A	D	MD	I
17. Junto a cada uno de los enunciados siguientes, indique si está Muy de acuerdo (MA), De acuerdo (A), En desacuerdo (D), Muy en desacuerdo (MD) o Indeciso (I).					
a. Lo que este país necesita . . . es más ley y orden	☐	☐	☐	☐	☐
b. Hay que desarmar a la policía del país	☐	☐	☐	☐	☐
c. Durante las revueltas, hay que disparar a los saqueadores . . etc.	☐	☐	☐	☐	☐

da. Sin embargo, tal vez la pregunta los presione de alguna forma a informar que han fumado marihuana, puesto que se quiere saber cuántas veces la han fumado, aunque permita la posibilidad de casos excepcionales que *nunca han fumado marihuana ni siquiera una vez* (las cursivas de la oración anterior dan una mediana indicación de la forma en que los entrevistados leerían la pregunta). El formato de pregunta condicionada de la figura 6.4 debe reducir la sutil presión sobre los entrevistados para que digan que fumaron marihuana. Los comentarios precedentes deben mostrar que los temas aparentemente teóricos de *validez y confiabilidad* tienen que ver con la materia tan mundana de cómo poner unas preguntas en una hoja de papel.

Usadas apropiadamente, incluso las series complicadas de preguntas condicionales pueden organizarse sin confundir al entrevistado. La figura 6.5 ilustra un ejemplo más complejo.

A veces, una serie de preguntas condicionales es tan grande que se extiende varias páginas. Supongamos que usted estudia las actividades políticas de los estudiantes universitarios y quiere formular muchas preguntas a quienes han votado en unas elecciones nacionales, estatales o locales. Podría separar a los entrevistados pertinentes con una pregunta inicial, como "¿ha votado en algunas elecciones nacionales, estatales o regionales?", pero se-

ría confuso situar las preguntas condicionales en un recuadro que se prolongara varias páginas. Sería más sensato anotar después de cada respuesta las instrucciones entre paréntesis para indicar a los entrevistados que contesten o salten las preguntas condicionales. La figura 6.6 ilustra este método.

Además de estas instrucciones, valdría la pena situar otras en la parte superior de cada página que contuviera sólo las preguntas condicionales. Por ejemplo, se diría: "Esta página es sólo para los que han votado en unas elecciones nacionales, estatales o locales". Las instrucciones claras ahorran a los entrevistados la frustración de leer y devanarse los sesos con preguntas que son irrelevantes para ellos, además de que aumenta la probabilidad de que respondan aquellos para quienes son pertinentes.

Matriz de preguntas

Muy a menudo querrá formular preguntas que tengan el mismo conjunto de categorías de respuesta. Ésta suele ser la situación cuando se aplican las categorías de Likert. En tales casos, es posible elaborar una matriz de reactivos y respuestas, como se ilustra en la figura 6.7.

Este formato ofrece varias ventajas sobre los demás. Primero, aprovecha eficazmente el espacio. Segundo, los entrevistados responderán más rápido una serie de preguntas presentadas de esta manera. Además, el formato aumenta la capacidad tanto de los interrogados como del entrevistador de comparar las respuestas que se dieron a las preguntas. Como los entrevistados pueden repasar en forma rápida sus respuestas a los reactivos anteriores de la serie, están en posición de escoger, digamos, entre "muy de acuerdo" y "de acuerdo" para responder determinado enunciado comparando el grado de su asentimiento en las respuestas que ya dieron.

Sin embargo, hay algunos peligros inherentes en el uso de este formato. Sus ventajas pueden animarlo a estructurar un reactivo de modo que sus respuestas se ajusten al formato matricial cuando sería mejor un conjunto de respuestas diferente y más propio. Asimismo, el formato matricial puede fomentar entre algunos interrogados una *predisposición de respuesta*: adoptan la costumbre de, digamos, estar de acuerdo con todos los enunciados. Esto es especialmente probable si la serie de enunciados comienza con varios que indican cierta tendencia (por ejemplo, un punto de vista político liberal) y sólo unos cuantos al último representan la postura opuesta. Los entrevistados suponen que todos los enunciados tienen la misma tendencia y, al leer rápido, se equivocan en algunos y dan respuestas erróneas. Para reducir el problema en alguna medida, se alternan enunciados que representen orientaciones distintas y se redactan de manera clara y breve.

El orden de los reactivos del cuestionario

El orden en que se presentan los reactivos del cuestionario también influye en las respuestas. Primero, la apariencia de una pregunta tiene un efecto en las respuestas de las siguientes. Por ejemplo, si se han formulado varias preguntas sobre el peligro del comunismo en Occidente y luego se pide a los interrogados que indiquen (pregunta abierta) aquello que en su opinión plantea un peligro para Occidente, se citará más el comunismo que en otras ocasiones. En esta situación, es preferible colocar primero la pregunta abierta.

Si se pide a los entrevistados que evalúen su religiosidad en general ("¿cuán importante es para

usted la religión en general?"), sus respuestas a preguntas posteriores que conciernen a aspectos concretos de la religiosidad aspirarán a ser congruentes con la evaluación del principio. Lo contrario también es cierto. Si se les formulan primero preguntas sobre varios aspectos de su religiosidad, una evaluación general posterior reflejará aquellas respuestas.

El efecto del orden de los reactivos no es uniforme. Cuando J. Edwin Benton y John Daly (1991) realizaron una encuesta del gobierno local, descubrieron que los entrevistados con menos educación resentían más la influencia del orden de los reactivos que quienes tenían más.

Algunos investigadores tratan de superar este efecto colocando los reactivos al azar, pero suele ser un esfuerzo vano. Para empezar, un conjunto aleatorio de reactivos le parecerá caótico e inútil a los interrogados. Además, será difícil de contestar, puesto que deben cambiar constantemente su atención de un tema a otro. Por último, incluso unos reactivos en orden aleatorio tendrán el efecto que hemos señalado, con la excepción de que usted no tendrá el control sobre tal efecto.

La solución más segura es la sensibilidad ante el problema. Aunque no pueda evitar el efecto del orden de los reactivos, trate de calcularlo. Así, estará en posición de darle a los resultados una interpretación significativa. Si el orden de los reactivos parece una cuestión importante en cierto estudio, elabore varias versiones del cuestionario con diferentes ordenamientos. Entonces, podrá determinar los efectos. Al menos, debe realizar una prueba previa del cuestionario en las diversas formas.

El orden conveniente de los reactivos difiere un tanto entre las entrevistas y los cuestionarios de aplicación personal. En éstos, lo mejor suele ser comenzar con el conjunto más interesante de reactivos. Los posibles interrogados que echen una ojeada casual a los primeros reactivos deben querer contestarlos. Quizá los reactivos pidan opiniones que ansian expresar. Sin embargo, al mismo tiempo no deben ser reactivos amenazadores (sería una mala idea comenzar con reactivos sobre la conducta sexual o el consumo de drogas). Los datos demográficos aburridos (edad, sexo, etc.) deben colocarse al final del cuestionario de aplicación personal. Si se ponen al principio, como se sienten tentados a hacer muchos investigadores inexpertos, el cuestionario adquiere la apariencia inicial de

una forma rutinaria, y quien lo recibe quizá no se sienta motivado a contestarlo.

En las entrevistas, lo opuesto suele ser lo cierto. Cuando el posible entrevistado abre la puerta por primera vez, el entrevistador debe ganarse pronto su simpatía. Después de una breve introducción al estudio, lo mejor es que comience por enumerar a los miembros de la familia y obtener los datos demográficos de cada uno. Estos reactivos se responden con facilidad y en general no son amenazadores. Cuando se ha logrado la penetración inicial, el entrevistador puede pasar a la zona de actitudes y temas más delicados. El entrevistador que comience con la pregunta "¿cree usted en la brujería?" terminará más bien rápido.

Instrucciones

Todo cuestionario, sea que lo respondan los interrogados o lo apliquen los entrevistadores, debe contener instrucciones claras y comentarios introductorios, si es conveniente.

Es útil comenzar los cuestionarios de aplicación personal con las instrucciones básicas para llenarlo. Aunque en estos días muchas personas están bastante familiarizadas con formas y cuestionarios, hay que comenzar diciéndoles exactamente lo que se quiere: que para indicar sus respuestas a ciertas preguntas marquen con una paloma o una X el recuadro junto a la respuesta adecuada, o que la escriban cuando así se pida. Si hay muchas preguntas abiertas, los entrevistados deben tener algunos lineamientos sobre la extensión de las respuestas. Si usted quiere animar a sus entrevistados a que elaboren sus repuestas a preguntas abiertas, hágalo notar.

Si el contenido de un cuestionario está organizado en secciones, tendencias políticas, opiniones religiosas, antecedentes, presente cada sección con una breve exposición de su contenido y propósitos. Por ejemplo, "en esta sección nos gustaría saber cuáles son los problemas que los vecinos consideran más importantes de la comunidad". Los reactivos demográficos al final del cuestionario de aplicación personal pueden presentarse así: "Por último, quisiéramos saber un poco sobre usted para que conozcamos las opiniones de distintas personas acerca de los temas que examinamos".

Las introducciones breves ayudan al entrevistado a comprender el cuestionario. Hacen que parezca menos caótico, en particular si busca una variedad de datos y le permiten al entrevistado adoptar la actitud intelectual adecuada para contestar las preguntas.

Algunas preguntas requieren instrucciones especiales para facilitar las respuestas correctas. Esto es así sobre todo si determinada pregunta difiere de las instrucciones generales que atañen al conjunto del cuestionario. Algunos ejemplos concretos ilustrarán la situación.

A pesar de la conveniencia de las categorías de respuestas mutuamente excluyentes en las preguntas abiertas, ocurrirá que más de una respuesta se aplique a los entrevistados. Si usted quiere una *única* respuesta, debe quedar perfectamente claro en la pregunta; por ejemplo: "En la lista que sigue, marque su *principal* razón para asistir a la universidad". Con frecuencia, la pregunta principal puede estar seguida de una nota entre paréntesis: "(marque la mejor respuesta)". Por lo demás, si quiere que los entrevistados marquen tantas respuestas como convenga, también debe dejarlo claro.

Cuando el entrevistado deba ordenar un conjunto de categorías de respuesta, las instrucciones deben indicarlo así y debe emplearse otro formato de respuesta (por ejemplo, espacios en blanco y no recuadros). Estas instrucciones indicarán la manera en que se deben clasificar muchas respuestas (digamos, todas, la primera y la segunda, la primera y la última, la más y la menos importante) y el orden de la clasificación (por ejemplo, "escriba un 1 junto a la más importante, un 2 junto a la siguiente en importancia, etc."). Ahora bien, el ordenamiento de las respuestas suele ser difícil para los entrevistados, porque tienen que leer la lista una y otra vez, así que esta técnica debe dejarse sólo para aquellas situaciones en las que ningún otro método producirá el resultado deseado.

En las matrices de preguntas que constan de varias partes, es útil dar instrucciones especiales a menos que se use el mismo formato en todo el cuestionario. A veces se desea que los entrevistados marquen una respuesta en cada *columna* de la matriz; en otros cuestionarios se pide que marquen una en cada *fila*. Si el cuestionario contiene ambos tipos, es útil añadir las instrucciones que aclaren lo que se espera en cada caso.

Prueba previa del cuestionario

No importa el cuidado con que diseñe usted un instrumento de recopilación de datos, como un cuestionario, siempre cabe la posibilidad de hecho, la certeza de cometer errores. Es seguro que incurrirá en equivocaciones: una pregunta ambigua, una que no se puede contestar o alguna otra infracción a las reglas que hemos estudiado.

La mejor protección contra estos errores es realizar una prueba previa de todo el cuestionario, o de una parte de él. Déle el cuestionario a 10 personas de, por ejemplo, su torneo de boliche. No es esencial que los sujetos de la prueba previa comprendan una muestra representativa, pero debe acudir a personas para quienes el cuestionario sea por lo menos pertinente.

En general, lo mejor es que les pida a las personas que contesten el cuestionario y no que lo lean en busca de errores. Ocurre con mucha frecuencia que una pregunta parece tener sentido en la primera inspección, pero luego se descubre que no es posible contestarla con exactitud.

Stanley Presser y Johnny Blair (1994) exponen varias estrategias de pruebas previas y señalan la eficacia de cada una. También ofrecen datos sobre los costos de cada método.

Si le diera todas las sugerencias y lineamientos que tengo para la elaboración de un cuestionario, esta sección sería más larga que el resto del libro. Así, un tanto a regañadientes, termino este estudio con un ejemplo de un cuestionario real en el que se muestra la utilidad de estos comentarios en la práctica.

Sin embargo, antes de pasar a la ilustración, quiero mencionar un aspecto crucial del diseño de cuestionarios que estudiaremos en el capítulo 14: la precodificación. Como la información que se reúne en los cuestionarios se vierte en alguna clase de formato de computadora, suele ser apropiado incluir en el propio cuestionario las instrucciones del procesamiento de los datos. Las instrucciones señalan el lugar en donde se almacenarán las unidades de información en los archivos de máquina. En el capítulo 14 veremos el carácter de este almacenamiento e indicaremos las anotaciones adecuadas. Como adelanto, observe que el siguiente ejemplo está precodificado con los misteriosos números que aparecen junto a las preguntas y las categorías de respuesta.

Ejemplo compuesto

La figura 6.8 forma parte de un cuestionario utilizado por el Centro Nacional de Investigación de la Opinión de la Universidad de Chicago en su muy empleada Encuesta Social General. El cuestionario aborda las opiniones sobre el gobierno y está diseñado para la aplicación personal.

La operacionalización no cesa

Aunque hemos estudiado la conceptualización y la operacionalización como actividades que preceden a la recopilación y el análisis de los datos, es decir, que hay que diseñar los reactivos del cuestionario antes de enviarlo, debe advertir que ambos procesos continúan durante todo el proyecto de investigación, aun cuando ya se hayan reunido los datos en una encuesta general estructurada. Como vimos, en los métodos menos estructurados, como la investigación de campo, la identificación y la especificación de los conceptos pertinentes son inseparables del proceso continuo de observación.

En el diseño de estudios que requieren mediciones estandarizadas de los conceptos, lo más sensato es aprovechar varios indicadores de cada uno, particularmente si están muy abiertos a diferentes interpretaciones y definiciones. Al medir la variable de maneras distintas, estará en posición de examinar otras definiciones operacionales durante su análisis. Como podrá escoger de varios indicadores y tendrá muchas formas de elaborar mediciones combinadas, será capaz de experimentar con diversas medidas de las que cada una represente una conceptualización y operacionalización un tanto distinta para decidir cuál da las respuestas más claras y útiles a sus preguntas.

Puntos principales

- La operacionalización es una extensión del proceso de conceptualización.
- En la operacionalización, especificamos procedimientos empíricos concretos que darán por resultado mediciones de variables.

Figura 6.8
Cuestionario de muestra

10. Las siguientes son acciones que podría emprender el gobierno por la economía. Encierre en un círculo un número en cada una para señalar si está en favor o en contra.

1. Muy en favor
2. En favor
3. Ni en favor ni en contra
4. En contra
5. Muy en desacuerdo

ENCIERRE EN UN CÍRCULO UN NÚMERO

a. Control oficial de los ingresos	1	2	3	4	5	28/
b. Control oficial de los precios	1	2	3	4	5	29/
c. Recortes de los gastos del gobierno	1	2	3	4	5	30/
d. Financiamiento gubernamental de proyectos que creen empleos nuevos	1	2	3	4	5	31/
e. Menos regulaciones oficiales de las empresas	1	2	3	4	5	32/
f. Respaldo a las industrias para que desarrollen nuevos productos y tecnología	1	2	3	4	5	33/
g. Respaldo a las industrias en problemas para proteger los empleos	1	2	3	4	5	34/
h. Reducir la semana laboral para crear más empleos	1	2	3	4	5	35/

11. La siguiente es una lista de varios rubros de gasto gubernamental. Indique si quisiera ver más gastos del gobierno en cada rubro. Recuerde que si dice "mucho más", podría ser necesario aumentar los impuestos para cubrir el gasto.

1. Gastar mucho más
2. Gastar más
3. Gastar lo mismo que ahora
4. Gastar menos
5. Gastar mucho menos
6. Sin elección

ENCIERRE EN UN CÍRCULO UN NÚMERO

a. El ambiente	1	2	3	4	5	8	36/
b. Salud	1	2	3	4	5	8	37/
c. Policía y aplicación de la ley	1	2	3	4	5	8	38/
d. Educación	1	2	3	4	5	8	39/
e. Ejército y defensa	1	2	3	4	5	8	40/
f. Beneficios de jubilación	1	2	3	4	5	8	41/
g. Beneficios de desempleo	1	2	3	4	5	8	42/
h. Cultura y artes	1	2	3	4	5	8	43/

12. Si el gobierno tuviera que escoger entre mantener baja la inflación o reducir el desempleo, ¿a qué cree que deba concederle la mayor prioridad?

Mantener baja la inflación	1	44/
Mantener bajo el desempleo	2	
Sin elección	8	

13. ¿Cree que los sindicatos laborales del país tienen mucho poder o muy poco?

Demasiado poder	1	45/
Mucho poder	2	
El poder correcto	3	
Poco poder	4	
Muy poco poder	5	
Sin elección	8	

Figura 6.8

Cuestionario de muestra (continuación)

14. En cuanto a las empresas e industrias, ¿tienen mucho poder o muy poco?
- | | | |
|-------------------|---|-----|
| Demasiado poder | 1 | 46/ |
| Mucho poder | 2 | |
| El poder correcto | 3 | |
| Poco poder | 4 | |
| Muy poco poder | 5 | |
| Sin elección | 8 | |
15. Y el gobierno federal, ¿tiene mucho poder o muy poco?
- | | | |
|-------------------|---|-----|
| Demasiado poder | 1 | 47/ |
| Mucho poder | 2 | |
| El poder correcto | 3 | |
| Poco poder | 4 | |
| Muy poco poder | 5 | |
| Sin elección | 8 | |
16. En general, ¿cómo diría que son los sindicatos para el conjunto del país?
- | | | |
|---------------|---|-----|
| Excelentes | 1 | 48/ |
| Muy buenos | 2 | |
| Buenos | 3 | |
| No muy buenos | 4 | |
| Nada buenos | 5 | |
| Sin elección | 8 | |
17. ¿Cuál cree que deba ser la función del gobierno en cada una de estas industrias?

1. Poseerlas
2. Controlar precios y ganancias pero no poseerlas
3. Ni poseerlas ni controlar precios ni ganancias
8. Sin elección

ENCIERRE EN UN CÍRCULO
UN NÚMERO

- | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|-----|
| a. Energía eléctrica | 1 | 2 | 3 | 8 | 49/ |
| b. Industria acerera | 1 | 2 | 3 | 8 | 50/ |
| c. Banca y seguros | 1 | 2 | 3 | 8 | 51/ |

18. En conjunto, señale si debe o no ser la responsabilidad del gobierno...

1. Definitivamente debe ser
2. Probablemente debe ser
3. Probablemente no debe ser
4. Definitivamente no debe ser
8. Sin elección

ENCIERRE EN UN CÍRCULO
UN NÚMERO

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|-----|
| a. Dar empleo a todo el que lo quiera | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 52/ |
| b. Controlar los precios | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 53/ |
| c. Dar atención médica a los enfermos | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 54/ |
| d. Proporcionar un nivel de vida decoroso a los ancianos | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 55/ |

Figura 6.8

Cuestionario de muestra (continuación)

- e. Dar a las industrias la ayuda que necesitan para crecer
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 56/ |
|---|---|---|---|---|-----|
- f. Proporcionar un nivel de vida decoroso a los desempleados
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 57/ |
|---|---|---|---|---|-----|
- g. Reducir las diferencias de ingresos entre ricos y pobres
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 58/ |
|---|---|---|---|---|-----|
- h. Dar ayuda económica a los estudiantes universitarios de familias de escasos recursos
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 59/ |
|---|---|---|---|---|-----|
- i. Proporcionar alojamiento decoroso a quienes no pueden costearlo
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 60/ |
|---|---|---|---|---|-----|
19. ¿Qué tan interesado diría que está usted en la política?
- | | | |
|---------------------------|---|-----|
| Muy interesado | 1 | 61/ |
| Apenas interesado | 2 | |
| Un poco interesado | 3 | |
| No muy interesado | 4 | |
| No interesado en absoluto | 5 | |
| Sin elección | 8 | |
19. Los siguientes son otros rubros de gasto gubernamental. Indique si quisiera que el gobierno gastara más en cada rubro. Recuerde que si dice "mucho más", podría ser necesario aumentar los impuestos para cubrir el gasto.

1. Gastar mucho más
2. Gastar más
3. Gastar lo mismo que ahora
4. Gastar menos
5. Gastar mucho menos
8. Sin elección

ENCIERRE EN UN CÍRCULO UN NÚMERO

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| a. Cuidado prenatal de las gestantes que no pueden pagarlo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 62/ |
| b. Atención médica para los niños de familias que no tienen seguro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 63/ |
| c. Programas preescolares como Head Start para los niños pobres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 64/ |
| d. Guarderías para los niños pobres | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 65/ |
| e. Guarderías para todos los hijos de padres que trabajan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 66/ |
| f. Alojamiento para las familias pobres con hijos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 67/ |
| g. Servicios para los niños incapacitados o con enfermedades crónicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 68/ |
| h. Prevención y tratamiento de la drogadicción de niños y jóvenes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 69/ |
| i. Programas de nutrición para niños y familias pobres, como cupones de alimentos y almuerzos escolares | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 70/ |
| j. Servicios anticonceptivos para adolescentes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 71/ |

MUCHAS GRACIAS POR CONTESTAR EL CUESTIONARIO

- La operacionalización es la última especificación de la manera en que reconoceremos los atributos de determinada variable en la realidad.
- Aunque la operacionalización como la estudiamos en el capítulo es esencial para la elaboración de cuestionarios, su lógica también es provechosa para otros modos de observación.
- Al determinar el margen de variación de una variable, no olvide considerar el concepto opuesto. ¿Será suficiente medir la religiosidad de "muchacha" a "ninguna", o habría que proseguir para medir también la "antirreligiosidad"?
- Las mediciones nominales describen variables con atributos que simplemente son diferentes entre sí, como género.
- Las mediciones ordinales se refieren a variables con atributos que podemos ordenar según una progresión de mayor a menor. Un ejemplo es la variable prejuicios, compuesta de los atributos muy prejuicioso, un poco prejuicioso, ligeramente prejuicioso y nada prejuicioso en absoluto.
- Las medidas intervalares se refieren a las variables cuyos atributos no sólo están ordenados, sino también separados por una distancia uniforme. Un ejemplo es el CI.
- Las medidas de razón son las mismas que las intervalares, salvo que además se basan en un punto cero verdadero. La edad es un ejemplo de medida de razón, pues la variable contiene el atributo cero años.
- A veces, una variable puede medirse en varios niveles. Así, la edad que es potencialmente una medida de razón puede tratarse como intervalar, ordinal y aun nominal. El nivel de medición más apropiado depende del propósito de la medición.
- Los cuestionarios ofrecen un método para recopilar datos al (1) formular preguntas a la gente, y (2) pedirles que concuerden o no con enunciados que manifiestan varios puntos de vista.
- Las preguntas pueden ser abiertas (los entrevistados dan sus propias respuestas) o cerradas (eligen de una lista fija de respuestas).
- Por lo regular, los reactivos cortos son mejores en los cuestionarios que los largos.
- En los cuestionarios hay que evitar reactivos y términos negativos, porque pueden confundir a los entrevistados.

- Los reactivos tendenciosos de los cuestionarios alientan a los entrevistados a responder de cierta manera o a respaldar determinados puntos de vista. Evítelos.
- La redacción de las preguntas y el formato de los cuestionarios influyen en la calidad de los datos reunidos.
- Las preguntas condicionadas son aquellas que contestan sólo algunos entrevistados según hayan respondido a preguntas anteriores.
- La matriz de preguntas es un formato eficaz para presentar varios reactivos que comparten la misma categoría de respuestas.
- El orden de los reactivos en el cuestionario puede influir en las respuestas dadas.
- Las instrucciones claras son importantes para obtener las respuestas adecuadas al cuestionario.
- La operacionalización comienza en el diseño del estudio y continúa durante todo el proyecto de investigación, incluyendo el análisis de datos.

Preguntas y ejercicios de repaso

1. ¿Qué nivel de medición nominal, ordinal, intervalar o de razón describe a cada una de las variables siguientes?
 - a. Grupo étnico (blanco, negro, asiático, etc.)
 - b. Orden de llegada en una carrera (primer lugar, segundo, tercero, etc.)
 - c. Número de hijos en las familias
 - d. Habitantes de las naciones
 - e. Opiniones sobre la energía nuclear (aprobación firme, aprobación, desaprobación, desaprobación firme)
 - f. Región de nacimiento (noreste, sureste, etc.)
 - g. Orientación política (muy liberal, un poco liberal, un poco conservador, muy conservador)
2. Con cada una de las siguientes preguntas abiertas elabore una pregunta cerrada que pueda servir en un cuestionario.
 - a. ¿Cuál fue el ingreso total de su familia el año pasado?
 - b. ¿Qué opina del programa de transbordadores espaciales?
 - c. ¿Cuál es la importancia de la religión en su vida?
 - d. ¿Cuál fue su principal razón para asistir a la universidad?

- d. ¿Cuál cree que es el principal problema que enfrenta su comunidad?
2. Encuentre un cuestionario en internet (Sugerencia: Busque "cuestionario"). Haga una crítica positiva o negativa de por lo menos cinco de sus preguntas. No olvide citar la dirección (URL) del cuestionario y la redacción fiel de las preguntas que analizó.
2. Visite la página en la red de la Encuesta Social General (<http://www.icpsr.ummich.edu/gss/subject/s-index.htm>). Identifique por lo menos tres preguntas en el libro de códigos que pudieran ser útiles para algún propósito de aplicación. Explique cómo aprovecharía las preguntas una empresa, gobierno o cliente no comercial.

Proyecto de continuidad

Escriba 10 preguntas de un cuestionario que aborden las opiniones sobre la igualdad sexual. Presente las preguntas como aparecerían en el cuestionario, según los formatos ejemplificados en este capítulo.

Lecturas adicionales

- Feick, Lawrence F., "Latent Class Analysis of Survey Questions That Include Don't Know Responses", en *Public Opinion Quarterly* 53, núm. 4 (Invierno de 1989): 525-47. Como lo indica este análisis, no se pueden significar muchas cosas.
- Fowler, Floyd J., Jr., *Improving Survey Questions: Design and Evaluation*, Thousand Oaks, Cal., Sage, 1995. Estudia la lógica de la consecución de información mediante preguntas y da numerosos lineamientos para ser eficaz. Ofrece varios ejemplos de preguntas que usted puede emplear.

- Miller, Delbert, *Handbook of Research Design and Social Measurement*, Newbury Park, Cal., Sage, 1991. Libro de referencia convincente. Este libro, en particular la parte 6, cita y describe una amplia variedad de mediciones operacionales de las primeras investigaciones sociales. En varios casos, se presentan los formatos de los cuestionarios. Aunque la calidad de las ilustraciones es dispareja, son ejemplos excelentes de las variaciones posibles.
- Schwartz, Norman et al., "Rating Scales: Numeric Values May Change the Meaning of Scale Labels", en *Public Opinion Quarterly* (Invierno de 1991): 570-82. Unos investigadores alemanes experimentaron con varios formatos de escalas y descubrieron que los cambios influyen en las respuestas.
- Sheatsley, Paul F., "Questionnaire Construction and Item Writing", en Peter H. Rossi, James D. Wright y Andy B. Anderson (comps.), *Handbook of Survey Research*, Nueva York, Academic Press, 1983, pp. 195-230. Excelente examen del tema por un experto en el campo.
- Smith, Eric R. A. N., y Peverill Squire, "The Effects of Prestige Names in Question Wording", en *Public Opinion Quarterly* 54 (Verano de 1990): 97-116. Los nombres de prestigio no sólo influyen en las respuestas generales dadas a un cuestionario de encuesta, sino que también tienen un efecto en cosas como la correlación entre educación y el número de respuestas "no sé".
- Tourangeau, Roger et al., "Carryover Effects in Attitudes Surveys", en *Public Opinion Quarterly* 53 (Invierno de 1989): 495-524. En una encuesta telefónica a 1100 entrevistados, los autores formularon seis preguntas objetivos variando las preguntas inmediatamente anteriores. Encontraron diferencias sustanciales.