

Francis Korn y otros:
Conceptos y variables en la investigación social

Cuadernos de Investigación Social
Serie Textos Fundamentales

Colección dirigida por Manuel Mora y Araujo
(Departamento de Sociología de la Fundación Bariloche)

Francis Korn
Paul Lazarsfeld
Allen H. Barton
Herbert Menzel

Conceptos y variables
en la investigación social

Selección de Francis Korn y Manuel Mora y Araujo

Ediciones Nueva Visión
Buenos Aires

Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723
Impreso en la Argentina / Printed in Argentina
© 1971 by Ediciones Nueva Visión SAIC
Viamonte 494, Buenos Aires, República Argentina.

Francis Korn

Introducción

*El significado del término
“variable” en sociología*

0. Los tres artículos que componen este cuaderno constituyen, a nuestro juicio, una buena introducción al problema de la investigación empírica en sociología. El tema de la operacionalización de conceptos al que se refieren constituye el primer paso hacia la comprensión del diseño experimental y de las técnicas de análisis de datos.

Dado que estos artículos han sido seleccionados de distintas fuentes y que, por tanto, no forman una secuencia ordenada y completa, dedicaremos esta introducción a una revisión del problema. A tal efecto, trataremos de presentar una elucidación del término “variable” y una clasificación de sus distintas dimensiones.

1. *La noción de “variable”*. El término “variable” está revestido de una suerte de prestigio derivado de su origen matemático y se lo emplea habitualmente para conotar científicamente cualquier discurso, o bien se lo teme como algo cuyo significado es profundo e inalcanzable. En realidad, su uso indiscriminado contribuyó a que perdiera su preciso significado original y se convirtiera en un sinónimo de “aspecto” o “dimensión”. Lo que normalmente se llama “variable” en el discurso sociológico no significa otra cosa que un aspecto o dimensión de un objeto.

Una “dimensión de variación”, una “*variante*” o una “variable”, designa en la jerga sociológica un aspecto discernible de un objeto de estudio. En cualquier proposición sociológica, estos términos designan las partes no relacionales de la proposición. Así, en una proposición del tipo: “Las frecuencias de ciertos cuadros neuróticos están relacionadas con el status socio-económico”, “cuadros neuróticos” y “status socio-económico” constituyen las variables de la proposición porque proponen los aspectos individuales que tendrán que ser medidos para poner a prueba la relación enunciada.

Pero cualquier persona que intente someter tal proposición a una prueba empírica para comprobar su validez va a tropezar con una serie de dudas. Por ejemplo: qué rasgos específicos de la personalidad considerará trastor-

nos neuróticos, qué dimensiones del status social de los individuos serán relevantes para ubicarlos en status socio-económicos determinados, cuáles serán los criterios según los cuales diferenciará distintos grupos de status y, finalmente, qué agrupamiento de datos será el que le indique que efectivamente la relación entre ambos fenómenos existe.

En los tres primeros casos, la solución provendrá del marco teórico particular que el investigador elija para definir estos términos y de sus posibilidades prácticas de operacionalización y medición; en el último, requerirá primero la determinación del tipo de relación (determinista o probabilística propuesta y de las medidas y técnicas elegidas para su prueba.

Pero sea cual fuere la definición teórica adoptada, en el caso de los trastornos neuróticos y el status socio-económico de nuestro ejemplo, éstas deberán ser tales que permitan:

- (i) definir ambos conceptos de modo que sea posible encontrar grupos de individuos que se diferencien claramente respecto a los tipos de neurosis y a su status socio-económico, y
- (ii) comparar los grupos de individuos diferenciados según una de las dos variables en cuanto a las frecuencias de los distintos grupos de la otra.

En otros términos, el significado completo de la palabra “variable”, tal como es usada en ciencias sociales, contiene no sólo la connotación de “aspecto” o “dimensión”... de un fenómeno, sino también la propiedad de estos aspectos o dimensiones de asumir distintos valores.

2. *Operacionalización de las variables.* El tipo de definición (real o nominal) y la particular connotación de los términos incluidos en una proposición sociológica dependen del completo cuerpo teórico en que esta proposición está contenido. Pero si una proposición tiene el status de hipótesis científica, es decir, si su verdad

depende de su posibilidad de refutación empírica, sus variables deben ser traducidas a conceptos mensurables. Normalmente, las proposiciones sociológicas se expresan en términos que se refieren a cualidades de objetos o relaciones entre ellos, y no a perceptos. Corresponden a la categoría de “hechos sociales no manifiestos” en la terminología de Durkheim. Como la prueba empírica implica mediación, es necesario estudiar estos hechos sociales no manifiestos por los hechos sociales manifiestos que los representan. Es decir, es necesario definir las variables teóricas contenidas en una hipótesis en términos de variables empíricas. A estas últimas se las llama *indicadores*. La elección de los indicadores de una variable depende también, obviamente, del marco teórico con el que se está trabajando y de una serie de decisiones referidas a las posibilidades técnicas de medición. La cantidad de indicadores requeridos para representar la totalidad del significado de una variable depende a su vez de la cantidad de aspectos discernibles de esa variable, aspectos a los que se da el nombre de “dimensiones” para denotar su propiedad de ser parte de una totalidad mayor y que generalmente se enumeran en la definición real de la variable. Así el proceso lógico en la operacionalización de una variable requiere los siguientes pasos:

- (i) definición nominal de la variable a medir;
- (ii) definición real: enumeración de sus dimensiones;
- (iii) definición operacional: selección de indicadores.

En el caso del “status socio-económico”, si se considera que sus aspectos relevantes para la medición son el económico, el de prestigio y el educacional, estas tres dimensiones podrían ser medidas por otros tantos indicadores como: ingresos individuales mensuales, ocupación (previo conocimiento del prestigio relativo de las ocupaciones en la particular sociedad en la que se está operando) y grado de educación formal alcanzado. Obviamente, la cantidad de operaciones que hay que realizar con cada una de las dimensiones de una variable para volverla mensurable depende de su distancia al plano

empírico. También hay que tener en cuenta que la cantidad de indicadores que se use para representar una variable dependerá no sólo de su complejidad conceptual, sino de la cantidad de pruebas empíricas que requerirá su validación. A fin de ejemplificar este último punto, es claro que para medir la dimensión educacional de la variable "status socio-económico" puede bastar el conocimiento del grado de educación formal de un individuo; en cambio la dimensión de prestigio de la misma variable requerirá por lo menos los siguientes indicadores: nombre de la ocupación, posición dentro de la ocupación, tareas que cumple el individuo y, como dijimos más arriba, el conocimiento de la escala de prestigio de las ocupaciones en el lugar donde se realiza la medición.

La medida compleja que se obtiene combinando los valores obtenidos por un individuo en cada uno de los indicadores propuestos para la medición de una variable se denomina índice. La diferencia entre un índice y un indicador es entonces de grado. Un índice es un complejo de indicadores de dimensiones de una variable y constituye, por lo tanto, el indicador total de una variable compleja.

Lo dicho hasta aquí puede servir de introducción a dos de los artículos contenidos en este libro. El capítulo 1, "Nacimiento y desarrollo de las variables", de Lazarsfeld, trata del proceso por el cual el investigador selecciona indicadores para sus variables, partiendo de una primera imagen mental de la dimensión que quiere medir, para llegar a la construcción del índice. Discutiendo este proceso, Lazarsfeld examina algunas decisiones críticas que deben enfrentarse: la especificación del concepto en sus principales dimensiones o aspectos componentes —que pueden tener un origen tanto empírico como lógico—, la selección de los indicadores a partir de un conjunto potencialmente infinito de referentes empíricos, y la decisión de combinarlos de una determinada manera para formar un índice final. Una de las propiedades de los indicadores que Lazarsfeld examina especialmente es la de su intercambiabilidad. Este punto es particularmente importante en el proceso de validación de definiciones

operacionales, porque la propiedad de la intercambiabilidad constituye uno de los fundamentos de la construcción de índices compuestos por varios indicadores.

El proceso de construcción de variables compuestas es tratado más en profundidad en el capítulo 2, de Barton, quien discute los diversos aspectos distintivos de un espacio de propiedades, o atributos, o variables sociológicas, proporcionando así las herramientas esenciales para la construcción de variables. Si bien las operaciones que Barton discute en su trabajo no siempre son explícitamente realizadas por el investigador, los principios generales subyacen a todo proceso de construcción de variables. La idea de espacio de atributos corresponde a una representación geométrica de la dimensión representada por un indicador, de tal manera que varios indicadores simultáneos definen un espacio complejo en el cual cada unidad de análisis puede ser representada por un punto. Esta conceptualización es especialmente útil para aclarar algunas operaciones que subyacen al proceso de construcción de índices en la investigación empírica, a saber: la simplificación de un espacio o emergencia de un nuevo aspecto de una dimensión, o lo que Barton llama “reducción”; y la operación por la cual el espacio es desarrollado a partir de sus componentes iniciales, o “substrucción”.

3. *Unidades y propiedades que puede designar una variable.* El capítulo 3, “Sobre las relaciones entre propiedades individuales y colectivas”, de Lazarsfeld y Menzel, aporta un importante intento de clasificación de variables sociológicas. Los criterios de clasificación en este caso son dos:

- a) referido a las *unidades* en que han de ser medidas las propiedades que definen una variable y que pueden ser:
 - (i) *miembros* (unidades que forman parte de otras unidades más amplias), y

(ii) *colectivos* (unidades que pueden ser descompuestas en otras menores).

b) referido a propiedades de esas unidades o a *relaciones* entre ellas y que pueden ser:

(i) propiedades que dependen de las unidades mismas;

(ii) propiedades que dependen de las unidades mayores que integran una unidad (para los miembros) o de las unidades menores en que puede descomponerse una unidad (para los colectivos);

(iii) relaciones entre los miembros;

(iiii) relaciones entre los miembros y el colectivo de que forman parte.

Así, cruzando los dos criterios, resultan las siguientes propiedades:

		unidades	
		miembros	colectivos
propiedades que dependen de los	miembros	absolutas	analíticas
	colectivos	contextuales	globales
relaciones entre	miembros	relacionales	estructurales
	miembros y colectivos	comparativas	———

Esta clasificación parece en principio derivada de una pura vocación taxonómica de los metodólogos, pero una vez ordenada presta real utilidad en la elaboración e interpretación de los datos. La distinción entre propiedades analíticas de los colectivos y absolutas de los miembros provee

de una conceptualización necesaria para el análisis de la falacia ecológica,¹ donde precisamente son confundidas.

Respecto a esta clasificación, sin embargo, quedarían por discutir algunos puntos oscuros. Para no extender demasiado esta introducción y considerar algunas otras clasificaciones, discutiremos aquí sólo el problema de la definición de “miembros” y “colectivos”. Lo que no queda claro en el trabajo de Lazarsfeld y Menzel es si la distinción entre ambos términos es puramente lógica o si se trata de una distinción basada en las definiciones sustantivas de las unidades. No queda claro si un colectivo es cualquier conjunto lógico (como por ejemplo un grupo de personas agrupadas por la sola razón de que todas tienen la misma edad) o es sólo un conjunto tal que posea la propiedad de poder ser tratado como un “actor social” (como sería el caso del conjunto de personas que componen un grupo institucionalizado: una familia, un partido político). La ambigüedad de la distinción en el texto podría salvarse si se definen como “colectivos” todos aquellos conjuntos que posean por lo menos una propiedad “global”, es decir, que puedan ser definidos por alguna propiedad ajena a las propiedades de sus miembros. Siempre que se elimine de entre ellas la de “tamaño” o “número de miembros”, se eliminan de la definición de “colectivo” los simples agregados estadísticos como los grupos de edades, y sólo caerán dentro de la definición aquellos conjuntos a los que se puede considerar como sociológicamente existentes.

4. *Medición y clasificación.* Habitualmente las variables son clasificadas de acuerdo con el nivel en que permiten medir los objetos. El continuo nivel de medición va desde las mediciones muy débiles hasta las mediciones fuertes en términos del grado de cuantificación al-

¹ Una excelente y completa discusión del problema de las falacias ecológicas, o falacias “de nivel equivocado” se encuentra en Johann Galtung, *Teoría y método de la investigación social*, Buenos Aires, Eudeba, 1966.

canzable. Aquí no entraremos a analizar la clasificación de las variables en términos del nivel de medición, sino que abordaremos algunos aspectos lógicos de una variable vista como un *sistema clasificatorio*. Para ello consideraremos primero el significado del término “categoría” en el proceso de medición.

Más arriba, cuando tratábamos de definir qué es una “variable”, dijimos que una inseparable connotación de la misma es su capacidad de asumir distintos valores. El conjunto de valores en que se divide una variable es denominado indistintamente “sistema de valores” o “sistema de categorías”. Estos sistemas no son fijos para una variable dada, ya que dependen tanto de la naturaleza de la variable como de las decisiones del investigador que las manipula de acuerdo con la importancia de la variable en la prueba que está realizando, el particular contexto en que trabaja y el tipo de técnicas y marco teórico que utiliza. Para volver al ejemplo mencionado, si se está trabajando con una hipótesis que contiene una variable denominada “trastornos neuróticos”, la primera decisión con respecto al sistema de categorías que se va a emplear para medirlos dependerá de la distribución de dichos trastornos en la población donde se realizará la medición. (Obviamente, ésta será la primera decisión a partir de una clara definición conceptual del término.) La más gruesa categorización al respecto será la que divida el grupo de individuos en que se realizará la medición en “neuróticos” y “no neuróticos”. Es decir, la categorización más básica de una variable es la que distingue entre la presencia y la ausencia de la propiedad que ella enuncia. Las variables que sólo pueden subdividirse de este modo, o clasificando distintos tipos cualitativamente diferentes de una propiedad (en nuestro caso un sistema que las dividiera en “neurosis obsesiva, histérica, fóbica y paranoica”, por ejemplo), pero no en sistemas donde cada categoría represente un grado diferente de la misma propiedad, se denominan generalmente “atributos” o “variables cualitativas” o “variables nominales”.

Según Torgerson,² estas variables no constituyen la base de ninguna medición, ya que sólo clasifican distintas propiedades y no distinguen entre distintos grados de una misma propiedad (en nuestro caso, la única posibilidad de este tipo sería distinguir entre diversos grados de gravedad de la neurosis en general o de cada una de sus clases). Pero nosotros consideramos, siguiendo por ejemplo a Stevens,³ que este tipo de variables constituye el más bajo nivel de medición de una propiedad. Esta decisión se basa en el hecho de que cuando se categoriza según grados de una propiedad también se está clasificando y de que, en sociología, la frecuencia de este tipo de variables es muy grande.

Pero sea nominal o cuantitativo, el sistema en que se subdivide una variable será lógicamente válido si considera que *la relación que existe entre un conjunto de individuos y un conjunto de valores de una variable es la siguiente:*

Si A es el conjunto de individuos a clasificar (por ejemplo el conjunto de individuos de una sociedad)

y B el conjunto de valores de una variable (por ejemplo el conjunto de categorías de la variable "clase social")

la clasificación de los elementos del conjunto A según los elementos del conjunto B será una función del primer conjunto en el segundo (función de A en B), tal que a cada elemento de A le corresponda uno y sólo uno de B.

(En nuestro caso, cada individuo será clasificado en una y sólo una clase social.)

De modo que la clasificación de cualquier conjunto se realiza de la siguiente manera:

² *Theory and Methods of Scaling*, Nueva York, Wiley, 1962.

³ *Handbook of Experimental Psychology*, Nueva York, Wiley, 1962, pp. 1-30.

Dos elementos del conjunto A están en el mismo subconjunto de A (son iguales en lo que respecta a A) si y sólo si van a parar (por la función) al mismo subconjunto de B.

(Dos individuos pertenecerán al mismo sector de la sociedad si se los clasifica en la misma clase social.)

Lo antedicho resume dos de las propiedades de cualquier sistema de medición: (i) que sus categorías sean mutuamente excluyentes y (ii) que el sistema permita clasificar a todos los individuos de la población considerada.

Restaría comentar una tercera propiedad de un buen sistema de categorías: su relevancia para el contexto en que va a ser aplicado. Daremos algunos ejemplos que pueden mostrar con mayor claridad la importancia de esta dimensión. Toda variable tiene una “amplitud de variación” teóricamente mucho mayor que la que resulta relevante en cada circunstancia específica. Un buen sistema de categorías, además de ser lógicamente correcto, debe servir a un propósito determinado en la investigación y ser económico. Algunos ejemplos pueden hacer más clara la importancia de este punto. Tomemos el caso de los conflictos socio-políticos, que pueden ser clasificados, de acuerdo con sus motivos o fines manifiestos, en económicos, políticos y étnico-religiosos. Esta clasificación puede ser lógicamente correcta, pero sería poco relevante en un país como la Argentina, donde prácticamente no existen conflictos étnico-religiosos, y donde la mayoría de los conflictos son económicos o políticos. Sería de mayor interés refinar más la clasificación partiendo de las categorías más frecuentes. Para tomar otro caso, se puede clasificar a inmigrantes por su nacionalidad; una clasificación basada en el continente de origen (“latinoamericanos, europeos, africanos y asiáticos”) es poco relevante para el contexto argentino, obviamente. La mayoría de los inmigrantes caerán en las dos primeras categorías, dejando las dos últimas prácticamente

vacías. Tal sistema sería antieconómico y poco adecuado, ya que permitiría establecer muy poca diferencia entre los inmigrantes. Sacrificar la parte de variación de la variable que no es relevante y profundizar más la parte relevante es un principio importante que complementa la corrección lógica del sistema clasificatorio.

5. Con estas consideraciones queda introducida la noción de “variable” tal como se la utiliza en la investigación social. Las técnicas de construcción de variables, como la formación de índices y escalas, y las técnicas de validación de indicadores —por las cuales se pueden hacer inferencias legítimas del nivel manifiesto al latente— no se examinan aquí. Estas técnicas son diversas y se desarrollan continuamente, pero los principios generales subyacentes a ellas se modifican en mucho menor medida. Los tres artículos que siguen fueron seleccionados precisamente con la intención de ofrecer exposiciones claras sobre algunos de tales principios, y en la creencia de que su estudio y discusión en profundidad pueden resultar de igual o mayor importancia para la investigación empírica que el dominio de las diversas técnicas más particulares.

Paul Lazarsfeld

*Nacimiento y desarrollo
de las variables*

Traducción de Luis Stuhlman

Tomado del artículo de Paul Lazarsfeld, "Problemas in Methodology", incluido en el libro de Merton, Broom y Cottrell, Jr. (eds.), *Sociology Today*, Harper & Row, Nueva York, 1965. Se reproduce con autorización de Editorial Paidós, Buenos Aires, quien publicará la versión castellana de esta obra.

Los conceptos clasificatorios provienen de distantes fuentes. El sentido común del lenguaje y la experiencia cotidiana sugieren algunos: la honestidad de un hombre, la exclusividad de un colegio. Las necesidades del profesional dan lugar a otros: ¿Qué es un trabajador eficiente? ¿El que trabaja con rapidez, el que comete pocos errores, o la combinación óptima de ambos? ¿Cómo podemos definir una organización eficiente? Una organización no es eficiente por el solo hecho de contar con gente eficiente; hay que tener en cuenta la facilidad de comunicación entre sus miembros, la ausencia de conflictos internos y muchas otras características. En un nivel algo más elevado tenemos tipos de conceptualización: el hombre efusivo se transforma en un extravertido; del tripulante reacio a cumplir las normas se dice que tiene baja moral. Los maestros saben desde hace siglos que los estudiantes varían en sus capacidades. Pero fueron dos psicólogos franceses quienes tradujeron por primera vez esta observación familiar en un programa para una prueba de inteligencia, sin que hasta el presente se haya agotado el tema ni se haya pronunciado la última palabra. Los administradores han advertido que algunos colegios reciben una cantidad mucho mayor de pedidos de admisión que otros. Este hecho plantea la cuestión de si existe en los colegios algo parecido a lo que suele llamarse nivel de calidad. En la actualidad son muchos los esfuerzos, a menudo contradictorios, que se realizan para medir este nivel de calidad.

En cada uno de estos esfuerzos clasificatorios subyace lo que denominaremos una observación originante: hay variaciones y diferencias que deben ser explicadas. La “explicación” consiste en una propiedad subyacente o latente, vagamente expresada, con respecto a la cual difieren gente o colectivos. Se pueden discernir cuatro pasos en la traducción de este conjunto de imágenes en instrumentos de investigación empírica:

- 1) El conjunto de imágenes originales, la clasificación elaborada mentalmente, se expresa en palabras y se comunica mediante ejemplos; se realizan intentos de definición.

2) En el curso de esta verbalización, a menudo denominada análisis conceptual, se mencionan varios indicadores, los cuales ayudan a decidir la pertenencia de un objeto concreto dado (persona, grupo u organización) de acuerdo con el nuevo precepto clasificatorio. A medida que la discusión del concepto se amplía, el número de indicadores elegibles aumenta; denominaré al conjunto de éstos *universo de indicadores*.¹

3) Habitualmente el universo de indicadores es muy amplio y, por razones prácticas, debemos seleccionar un *subconjunto* de indicadores que se toma entonces como base para el trabajo empírico.

4) Finalmente, tenemos que combinar los indicadores en alguna clase de índice.

El último paso ha sido extensamente tratado en la literatura existente sobre medición. Podríamos recurrir a procedimientos muy simples, como la suma de las respuestas correctas para medir el grado de conocimiento de geografía; o a procedimientos que requieren modelos matemáticos, por ejemplo, si usáramos combinaciones pareadas para ordenar cuadros de acuerdo con su belleza; o a una combinación de datos que requiere decisiones sobre el peso de distintos indicadores, como en el caso de un índice de nivel de vida.

En el presente trabajo no me ocuparé del cuarto paso.² Considero más conveniente concentrarme en las primeras etapas, sobre las que se advierte una carencia de sistematización. Plantearé dos preguntas en particular: ¿Cómo se establece el universo original de indica-

¹ El término fue sugerido por Louis Guttman.

² Para una revisión de los procedimientos principales, véase B. Green, "Attitude Measurement", en G. Lindzey (ed.), *Handbook of Social Psychology*, Addison - Wesley, 1954), vol. I. Los procedimientos que allí se examinan son característicos de todos los tipos de índices que combinan indicadores bajo la forma de ítems. La restricción de la revisión de Green a las "actitudes" es irrelevante; los procedimientos que revisa se aplican a cualquiera de los casos que discutiremos ulteriormente.

dores (pasos 1 y 2)? ¿Qué consecuencias tiene la elección de un subconjunto específico de indicadores en lugar de otro (paso 3)? La revisión de material pertinente, si bien nos permitirá extraer algunas conclusiones generales, pondrá en evidencia que nos encontramos en un terreno aún muy incierto.

Indicadores expresivos y predictivos

Aunque es obvio que nuestro interés se centra en los conceptos que maneja la literatura sociológica, comenzaremos con un concepto psicológico. Este procedimiento es aconsejable, por un lado, porque la noción de “rasgos” es, en muchos aspectos, un paradigma para nuestro problema, y, por otro, porque disponemos de un caso accesible en el que los autores documentaron con extraordinaria eficiencia el camino que los llevó a tomar su decisión. Me refiero a la noción de personalidad autoritaria y al modo en que fue traducida en la famosa escala F por un grupo de científicos sociales de la Universidad de California, Berkeley.³

Los autores de *La personalidad autoritaria* tienen el mérito de haber realizado un relato detallado acerca de las razones que les hicieron elegir los ítems incluidos en su trabajo. Comienzan diciendo que hallaron en fuentes clínicas y estadísticas muchas características que predisponían a los individuos para el antisemitismo. Creyeron que esas características apuntaban a un rasgo básico para el cual querían desarrollar una prueba, ulteriormente denominada escala F. Los ítems de esta prueba debían satisfacer uno de estos dos criterios o ambos: 1) debían ser expresión de la estructura de personalidad vislumbrada sobre la base de material reunido previamente y 2) debían hacer admitir la probabilidad de la

³ Adorno, T. W. et al., “The Authoritarian Personality”, Harper, 1950 (versión castellana: *La personalidad autoritaria*, Buenos Aires, Proyección, 1965).

presencia de antisemitismo en la persona sometida a la prueba. El primer propósito está claramente establecido al comienzo del capítulo 7: “La tarea era formular ítems de una escala de modo que, aunque fueran manifestaciones de opiniones y actitudes, sirvieran realmente como *revelaciones de tendencias subyacentes* en la personalidad” (p. 223, el subrayado es nuestro). Al mismo tiempo, los ítems tenían que estar correlacionados con el antisemitismo: “Para cada ítem había una hipótesis, a veces varias hipótesis, que sugerían cuál podría ser la naturaleza de esta *conexión con el prejuicio*” (p. 225, el subrayado es nuestro). Podríamos decir que los indicadores elegidos de acuerdo con este criterio desempeñan un papel expresivo con respecto a la observación originante que se supone que el rasgo explica.

Los ítems de la prueba correspondían a dos grupos principales. Uno de los grupos indicaba presuntamente la “falta de integración entre los agentes morales por los cuales el sujeto se guía y el resto de la personalidad” (p. 234). Por ejemplo, poner un énfasis exagerado en valores convencionales, tales como los buenos modales y la dedicación intensa al trabajo. El otro grupo se refiere a la “debilidad del yo”, donde fuertes impulsos son reprimidos y desplazados “porque están cargados afectivamente y son productores potenciales de ansiedad” (p. 236). Ningún conjunto de definiciones verbales podría focalizar realmente un conjunto de imágenes de este tipo.⁴ Pero la discusión del mencionado universo de indicadores nos da una vívida idea de cómo el prejuicio y la agresión contra grupos externos pueden ser generados por un tipo de personalidad en el que “se depende de agentes exteriores para las decisiones morales” (p. 234) y donde se necesita apoyo “para mantener a las tendencias del ello apartadas del yo” (p. 240).

No nos ocuparemos aquí de investigar en qué consis-

⁴ Los autores facilitan la comunicación mediante una división ulterior de cada uno de los dos grupos principales de ítems. Así se introducen subgrupos tales como “convencionalismo”, “proyectividad” y “flexibilidad”. Para una primera ojeada, véase *ibíd.*, p. 328.

ten estos rasgos básicos: si representan estructuras bioquímicas no descubiertas aún, o si serán tratados como construcciones hipotéticas. A los efectos de la presente discusión, importa la siguiente consideración: en el decurso entre los rasgos básicos y la manifestación del antisemitismo, los indicadores deben tomarse sumergiéndose, por así decirlo, hasta llegar a sus orígenes o su término. Un ítem dice: "La obediencia y el respeto a la autoridad son las virtudes más importantes que debe aprender un niño". La conformidad con este ítem puede indicar que el sujeto tiene dificultades para manejar sus propios problemas morales; pero la relación con el antisemitismo no es ciertamente obvia. Otro ítem expresa: "La mayoría de la gente no se da cuenta hasta qué punto nuestras vidas están regidas por las conspiraciones de los políticos"; de la conformidad con esta proposición a la creencia en los Protocolos de las Ancianos de Sión hay un solo paso.

Distinguiremos dos tipos de indicadores: expresivos y predictivos. De los dos ejemplos que acabamos de dar, el primero es de tipo expresivo y el segundo de tipo predictivo. Muchos otros son mezclas. La distinción, como toda dicotomía de este tipo, sólo se justifica por razones de conveniencia, y se centra en los extremos de una serie. Se refiere al lugar que los indicadores ocupan en los procesos hipotéticos que median entre la observación originante y el conjunto de imágenes conceptuales que se desarrollan para organizarla.

Antes de discutir algunas de las consecuencias de esta distinción, un segundo ejemplo podría ayudar a clarificarla. En este caso las unidades que deben ser clasificadas no son individuos sino colectivos de gran complejidad: industrias enteras. Nuestro propósito es mostrar que los sociólogos si bien se enfrentan con material muy distinto y se plantean metas muy diferentes, forman conceptos clasificatorios de una manera muy similar a la que utilizan los psicólogos cuando establecen un rasgo. El estudio en que se funda nuestro caso de prueba no lleva a cabo la formación del índice final (paso 4), pero es especialmente detallado en los primeros pasos.

Dos estudiosos reunieron las tasas de huelga de varias industrias en once países y encontraron que podía establecerse un ordenamiento bastante estable entre las industrias, desde aquellas que presentaban un nivel decididamente alto de propensión a la huelga hasta aquellas que presentaban un nivel decididamente bajo.⁵ Se formularon entonces las siguientes preguntas: “¿Existe alguna teoría singular que explique los hechos que hemos encontrado? ¿Podemos explicar la alta propensión a la huelga entre los mineros, estibadores, marineros y leñadores, y la baja propensión entre los empleados gubernamentales, empleados de almacén, empleados de ferrocarril y trabajadores del vestido?” Y dieron esta respuesta: “La primera hipótesis es que la *ubicación de un trabajador en la sociedad* determina su propensión a la huelga”.

En esta respuesta encontramos claramente expresada la idea de que las industrias pueden ser clasificadas de acuerdo con su “ubicación en la sociedad”. ¿Cómo puede ser transformada esta noción en un instrumento clasificatorio, es decir, en una variable? Los autores mismos ofrecen una detallada elaboración verbal de esta idea, que sugiere cómo procederían si su meta fuera un trabajo empírico ulterior. En primer lugar dan nombres distintos para lo que ellos mismos llaman las “dos puntas de nuestra escala”. En el extremo propenso a la huelga, los trabajadores forman una “masa aislada”; en el otro extremo, un “grupo integrado”. Proceden luego a describir estas dos situaciones en términos correlativos. Bastará aquí con dar ejemplos para la masa aislada; el lector fácilmente infiere las características opuestas de las industrias integradas.

Los trabajadores que se hallan en el extremo aislado de la “ubicación en la sociedad” tienen poca movilidad social, geográfica u ocupacional. “Así como les es difícil (a los mineros, etc.) moverse hacia afuera, les es difícil moverse hacia arriba.” Hay, además poco contacto

⁵ Kerr, Clark y Siegel, Abraham, “The Interindustry Propensity to Strike: An international comparison”, en Kornhauser, Dubin y Ross (eds.), *Industrial Conflict*, Mc Graw-Hill, 1954, pp. 186-212.

con otros grupos sociales y ocupacionales. “En esas comunidades no existe un gran número de asociaciones voluntarias con miembros mezclados.” Finalmente, están “igualmente separados del empleador y de la comunidad como un todo” a causa de la carencia de vivienda en el lugar y de “unidades de empleo en pequeña escala”.

Explicitando su concepto de “ubicación en la sociedad”, los autores dan algunas buenas razones por las que la tasa de huelgas tendría que ser afectada por la presencia o la ausencia de las características situacionales recién mencionadas. La falta de contacto con otros grupos hace que la masa aislada sea más propensa a la huelga, porque “estos trabajadores no cuentan con la opinión pública para apoyar sus reclamos” y “no les interesa ser más considerados por la comunidad en general, puesto que creen que la comunidad son ellos”. Para el grupo integrado, en cambio, las “quejas individuales tienen menos probabilidad de fundirse en una queja masiva que se exprese a nivel del trabajo... tienen más probabilidades de solucionar los problemas de trabajo sin recurrir a la huelga que los trabajadores de las industrias con alta propensión”. En este último caso el sindicato también resulta más importante, con lo que aumenta también la probabilidad de huelgas. (La importancia del sindicato puede advertirse en el hecho de que, por un lado, la concurrencia a las reuniones del sindicato es más elevada y, por el otro, las facciones personales e ideológicas son más frecuentes.) Las páginas en que se desarrolla esta hipótesis explicatoria (pp. 191-195) proveen un largo inventario de indicadores que podrían utilizarse para clasificar industrias de acuerdo con su ubicación en la sociedad.

La dirección de los indicadores

Las observaciones realizadas en relación con estos dos ejemplos pueden generalizarse. Casi todos los conceptos clasificatorios se derivan de la siguiente manera: se ob-

servan algunas variaciones empíricas y se las explica por una noción más general, un “rasgo subyacente”. Los indicadores para este rasgo apuntan a la nueva unidad que se va a construir, pero su elección está dictada también por la observación originante.

En muchas mediciones de este tipo es posible que exista un predominio secular de los indicadores expresivos sobre los predictivos. Originalmente, el mismo conjunto de imágenes conceptuales —y los correspondientes indicadores expresivos— se acopla a *diferentes* observaciones empíricas a las que se supone que explica. De allí se pasa a distintos subgrupos de indicadores predictivos. Finalmente, éstos se fusionan y toman funciones expresivas para una variable *generalizada*. Dos ejemplos ayudarán a arrojar alguna luz sobre estos procesos bastante sutiles.

Es poco conocido en este país el hecho de que la noción de personalidad autoritaria se originó en otro contexto. Alrededor de 1930, un grupo de sociólogos de la universidad de Francfort se ocupó en indagar si los trabajadores alemanes, afiliados en gran número al Partido Social Demócrata, resistirían al movimiento hitlerista. Temían que muchos trabajadores se sometieran a la dictadura, a pesar de sus discrepancias ideológicas, por cuanto tenían “personalidades autoritarias”. Los indicadores de este tipo de personalidad eran derivados parcialmente de un modelo algo simplificado del yo psicoanalítico: el carácter sado-masoquista descrito entonces por Fromm y estudiado luego extensamente en *El miedo a la libertad*.⁶ En la práctica, este conjunto de imágenes no es muy diferente de la dificultad moral y la debilidad de la estructura del yo del hombre autoritario de Berkeley. En consecuencia, los indicadores expresivos son aproximadamente los mismos en los dos estudios. Aunque los sociólogos alemanes nunca desarrollaron un instrumento formal, realizaron un trabajo empírico con trabajadores alemanes y publicaron el elaborado cuestio-

⁶ Fromm, Erich, *Escape from Freedom*, Farr y Rinehart, 1941 (versión castellana: *El miedo a la libertad*, Buenos Aires, Paidós, 1957).

nario utilizado.⁷ Los indicadores expresivos son muy similares a los que se emplearon posteriormente en el estudio de Berkeley. Para poner a prueba el convencionalismo se preguntó a los encuestados cómo decorarían sus habitaciones y qué sentimientos les inspiraba el uso del pelo corto y del lápiz labial entre las mujeres; se descubrió si eran supersticiosos preguntándoles si creían en las profecías; y puso a prueba la proyección mediante preguntas tales como: ¿Quién tiene realmente el poder en el país? y ¿Quién es el responsable de la inflación? (un gran problema en la Alemania de aquella época).

Pero cuando llegamos a los ítems predictivos, las diferencias son tan marcadas como las diferencias entre las observaciones originantes que motivaron los dos estudios. Si los trabajadores, presumiblemente, diferían en su voluntad de defender a la República Alemana, eran relevantes preguntas tales como: “¿Qué piensa de la justicia alemana?”, “¿Quiénes fueron las personalidades más destacadas de la historia alemana?”, “¿Cuál es la mejor constitución para un país?”, preguntas todas tan estrechamente relacionadas con los problemas del momento como era posible realizar sin hacer referencia explícita al programa político nazi. Inversamente, faltan las preguntas referidas a grupos externos o a la violación de los valores por elementos ajenos que caracterizan a la escala F. Esto es interesante, porque el antisemitismo de Hitler fue, por supuesto, bien conocido en su momento, pero nunca se lo menciona en las 600 y tantas páginas del informe alemán; todo el énfasis del estudio residía en determinar si habría resistencia organizada a Hitler.⁸ Desde que se publicó el estudio de Berkeley, la noción de personalidad autoritaria se ha generalizado

⁷ Horkheimer, M. et al., *Autoritaet und Familliae*, Félix Alcan, París, 1936.

⁸ Característicamente, en los Estados Unidos lo opuesto a la personalidad autoritaria es la personalidad democrática, mientras que, en el artículo programático de Fromm, se la denomina personalidad revolucionaria. Hay otras diferencias, más técnicas, entre ambos estudios. La escala F sólo contiene afirmaciones ex-

en tal medida que ambos conjuntos de observaciones originantes han caído virtualmente en el olvido. En las modificaciones actuales de la escala F se la trata como una variable general. Puede incluir tanto proposiciones antisemitas y antidemocráticas como ítems expresivos, y ser usada para estudiar a las personas que contribuyen con dinero al movimiento de los boy scouts.

Un segundo ejemplo muestra cómo una mala interpretación de este proceso puede originar una confusa controversia que, si nuestro análisis es correcto, puede resolverse fácilmente. Me refiero a la discusión entre Schachter, por un lado, y Gross y Martin, por el otro, acerca del concepto de cohesión de grupo.⁹ Para tratar el tema más minuciosamente, supondremos (aunque históricamente es inexacto) que Durkheim desarrolló la noción de integración sólo para explicar la variación en la tasa de suicidios.¹⁰ Mostrando las maneras en que Durkheim describe la integración de un grupo, encontramos que utiliza dos conjuntos principales de indicadores: frecuencia y estrechez del contacto social entre los integrantes de un grupo, y existencia de normas aceptadas por la gran mayoría del grupo.

El mismo Durkheim no desarrolló medidas de integración; a este respecto, la posición de su libro sobre el suicidio es lógicamente igual a la de Siegal y Kerr. Contiene detalladas descripciones verbales de lo que se quiere significar por integración, y especialmente por desinte-

plícitas, mientras que el cuestionario de Francfort incluye preguntas con fines más amplios. "Flexibilidad", por ejemplo, se deriva de la manera en que el encuestado describe su deporte favorito. Vale la pena comparar ambos estudios, porque se deben originariamente a Max Horkheimer, y Theodore Adorno suministró el puente que unió quince años cruciales de historia. De modo que las diferencias arrojarán luz tanto sobre el papel de la observación originante como sobre el efecto de diferentes contextos intelectuales en el trabajo de los estudiosos.

⁹ Gross, N. y Martin, W. E., "On Group Cohesiveness"; Schachter, S., "Comment"; Gross y Martin, "Rejoinder", *American Journal of Sociology*, nº 57, 1952, pp. 546-564.

¹⁰ Durkheim, Emile, *Suicide*, The Free Press, 1951. (Versión castellana: *El suicidio*, Buenos Aires, Schapire, 1965.)

gración. A partir de este conjunto de imágenes pueden escoger fácilmente los indicadores para una variable, y sus funciones expresivas y predictivas serían claramente distinguibles. Consideremos los siguiente párrafos como ejemplos del primer tipo.¹¹

“En una sociedad cohesiva y animada hay, en suma, un intercambio constante de ideas y sentimientos del todo a las partes y de las partes al todo.”

“Lo que constituye esta (integración)... es la existencia de cierto número de creencias y prácticas comunes a todos los fieles, tradicionales y, por lo tanto, obligatorias. Cuanto más numerosos e intensos son estos estados mentales colectivos, más fuerte será la integración de la comunidad.”

Otras partes del cuadro se acercan mucho más a la observación originante. En una sociedad integrada, donde la solidaridad lo rodea por todas partes, el hombre

“...no hallará ya el único fin de su conducta en sí mismo; al comprender que es instrumento de un designio superior a él verá que no carece de significado”.

Al referirse a la existencia de normas:

“...esta limitación relativa, y la moderación que entraña, hace que los hombres se contenten con lo que tienen y los estimula moderadamente a acrecentarlo”.

Una analogía con la historia de la “personalidad autoritaria” nos lleva a la situación siguiente. Si la noción de integración reapareciera en otros contextos, los indicadores expresivos tendrían que mostrar mayor estabilidad que los predictivos, lo que correspondería a nuestras últimas dos citas e implicaría mayor inmunidad al suicidio. Lo que realmente ocurrió fue que los indicadores predictivos de Durkheim, relacionados con la moderación y liberación de la ansiedad, fueron olvidados por

¹¹ Para más detalles, véase P. Hammond, “The Imagery of Durkheim’s Concept of Integration in Suicide”, documento de trabajo escrito para el Columbia Project on Advanced Training in Social Research.

algunos estudiosos. Los indicadores expresivos, relacionados con las relaciones sociales y el dominio de los valores, estaban tan extendidos que la consiguiente variable adquirió un vasto carácter generalizador. Y, como reacción, se inició una búsqueda de restricción y atención a observaciones originantes más específicas.

La dinámica de grupo, denominada cohesión, es la heredera en los Estados Unidos de la problemática de la integración.¹² En un panel de discusión que no se publicó, pero que fue grabado, Festinger afirmaba que la tradición de la dinámica de grupo comenzó al plantearse por qué algunos grupos ejercen gran influencia sobre sus miembros, mientras que otros no. A fin de explicar esta variación, fue necesario hallar “una fuerza localizada en el grupo, proveer un concepto que permitiera realizar predicciones a partir del poder del grupo para influir en sus miembros en lo concerniente a sus actitudes y su conducta”.¹³ Esto, evidentemente, es lo que Durkheim quería hacer con respecto a una conducta específica: el suicidio. Pero en la tradición de la dinámica de grupo, la variedad de las observaciones que serán tomadas en cuenta es tan amplia que todo el énfasis se ha desviado hacia los indicadores expresivos. Es como si se hubiera olvidado que Kerr y Siegel quisieron explicar las tasas de huelga, y que autores posteriores realizaron esfuerzos para medir la “ubicación de la industria” con una gran variedad de propósitos, por ejemplo, para predecir la vulnerabilidad a movimientos fascistas. Si bien los autores que se ocuparon de dinámica de grupo no construyeron un índice general de cohesión, es fácil deducir de sus publicaciones cómo hubieran podido hacerlo. Tal índice sería el agregado de las respuestas de los miembros del grupo a preguntas tales como “¿Le gusta el grupo X?”, “¿Disfruta de las actividades del gru-

¹² Festinger, L. y Zander, A. (eds.), *Group Dynamics*, Row-Peterson, 1952, 3ª parte.

¹³ Informe sobre el Seminario de Dartmouth sobre Conceptos e Índices en Ciencias Sociales, mimeografiado, 1953, II A, p. 3.

po?", "¿Ha hecho la mayoría de sus amistades en el grupo?", "¿La pertenencia al grupo X aumenta su prestigio en otros medios?", "¿Le ayuda a alcanzar algunas de sus propias metas?" (No nos interesa aquí, por supuesto, el estilo correcto ni los procedimientos apropiados para construir una escala o un índice final.)

En diversos experimentos, los estudiosos de la dinámica de grupo muestran cómo la cohesión, así concebida, está relacionada con las opiniones, la eficiencia, el monto de comunicación, etc. Gross y Martin objetan este enfoque por dos razones.¹⁴ Consideran que en cada estudio específico de dinámica de grupo se utiliza un conjunto demasiado pequeño de indicadores para medir la cohesión, punto sobre el que volveremos luego. Pero también proponen lo que ellos denominan "una definición nominal alternativa de cohesión" (p. 553). Quieren aproximarse más estrictamente a la noción de "tendencia a juntarse —o pegotarse— los unos con los otros", y proponen, como definición, "resistencia del grupo a fuerzas destructoras". Entonces sería posible y deseable, por cierto, establecer "un continuo de fuerzas destructoras relevantes tanto débiles como fuertes, y observar en qué medida el grupo comienza realmente a desintegrarse". Pero se trataría entonces de una observación originante, que correspondería a la variación en la tasa de huelgas o al antisemitismo. La cohesión sería el concepto clasificatorio desarrollado para explicar estas variaciones, y tendría que ser establecido en forma independiente. Una clara distinción entre la observación originante, el conjunto de imágenes conceptuales y el universo propuesto de ítems habría podido mostrar que en la controversia cada una de las partes hablaba de más sobre la otra.

Gross y Martin no indican cómo "medirían" esa característica de grupo independientemente del experimento propuesto sobre la resistencia a la ruptura. Pero, a partir de su discusión sobre los estudios de dinámica de grupo, podríamos hacer una suposición bastante acertada: sus indicadores *expresivos* serían casi los mismos

¹⁴ *Loc. cit.*

que los listados anteriormente. Pero agregarían indicadores *predictivos*, por ejemplo: “¿Qué estaría dispuesto a hacer para evitar que el grupo se disuelva?” “¿Qué lo induciría a dejar el grupo?”, “¿Qué miembros querría llevar con usted si tuviera que mudarse a otro lugar?” En otras palabras, Gross y Martin quieren invertir la tendencia que ha conferido a las medidas comunes de cohesión una generalidad relativa, reduciéndolas más estrictamente a un conjunto específico de observaciones originantes. Por lo tanto, ningún desacuerdo real existe entre ellos y los autores a quienes critican. El conjunto de imágenes de la dinámica de grupo sobre “el total de las fuerzas del campo que actúan sobre los miembros para que permanezcan en el grupo” y la imagen presuntamente opuesta de “pegoteo mutuo” son la misma cosa, aunque esta última terminología huele a cola y engrudo, mientras que la primera tiene reminiscencias de la física semi-moderna. La elección de los indicadores difícilmente se vería afectada por esta diferencia; en realidad, Schachter subraya en su réplica el hecho de que en algunos estudios tanto él como sus colegas formulan preguntas específicas con respecto a la vehemencia de los miembros del grupo para preservar a éste de obstáculos externos.¹⁵

Incidentalmente, se puede clarificar también un tercer punto del aparente desacuerdo entre Gross-Martin y Schachter, si se lo establece en términos de distinciones metodológicas. Una característica colectiva puede ser analítica, estructural o global. En el primer caso, se adiciona información sobre los individuos miembros; un ejemplo sería una medida de moral de grupo basada en la suma de los puntajes de la moral de cada uno de sus miembros. En el segundo caso, lo que suma es alguna clase de información sobre relaciones entre los individuos miembros; por ejemplo, los grupos pueden diferir según el número de elecciones recíprocas que se encuentren en sus respectivos sociogramas. Por último, una característica global se refiere a un producto colectivo, sin tener en cuenta ninguna relación con los individuos miembros;

¹⁵ *Op, cit.*, p. 557.

podemos citar como ejemplos los cuentos populares de las tribus o el número de campos de deportes en las ciudades. Gross y Martin prefieren las características de grupo relacionales, o quizá globales, a las analíticas; es su derecho y, posiblemente, su deber como sociólogos. Se oponen a una “concepción aditiva, en la cual la cohesión del grupo es considerada un promedio de la atracción del grupo sobre los individuos miembros”. Quieren que se ponga mayor énfasis en “la importancia de los vínculos relacionales entre los miembros del grupo” (p. 554). Sin embargo, la naturaleza formal de una variante no tiene necesariamente relación con la observación originante o con el correspondiente conjunto de imágenes conceptuales. No nos extenderemos sobre este punto, puesto que ha sido clarificado por numerosos autores.¹⁶

Hay casos límite en los que ciertos conceptos clasificatorios empiezan y permanecen en uno de los dos extremos del continuo expresivo-predictivo. Es probable que un índice de “habilidad para ser piloto” conste principalmente de elementos que, en la práctica, sean equivalentes a un conjunto de predictores de una evaluación de la eficiencia como piloto. En contraste, hay características como la honestidad que han sido incorporadas a nuestro lenguaje desde hace mucho tiempo. Podríamos entretenernos en una de esas especulaciones evolutivas en las que se complacían tanto los sociólogos de hace cincuenta años y analizar cómo se introdujo en el lenguaje cotidiano la noción de honestidad a causa de ciertas observaciones originantes que tenían importancia práctica para la comunidad. Sin embargo, hoy un índice de honestidad se obtiene realmente como resultado de las observaciones acerca de qué es lo que se quiere decir por honestidad y cómo se podría reconocer a una persona honesta; en otras palabras, consiste en indicadores predictivos que sustituyen lo que habitualmente se denomina una definición operacional.

¹⁶ Para un resumen reciente véase Lazarsfeld, Paul, “Evidence and Inference in Social Research”, *Daedalus*, otoño 1958, sección III. (Cf. igualmente “Sobre la relación entre propiedades individuales y colectivas”, en este mismo volumen.)

Consideramos necesario hacer una aclaración final. Nos hemos restringido a aquellas variables que son la contraparte empírica de conjuntos de imágenes conceptuales. Muchas veces la investigación social comienza en el otro extremo. Se encuentra, por ejemplo, que los católicos tienen más probabilidad de votar por los demócratas que los protestantes; surge entonces la cuestión de qué significa afiliación religiosa en este contexto. Merton ha denominado “reespecificación” a este proceso de inversión.¹⁷ Consiste en proporcionar un conjunto de imágenes conceptuales transformando un clasificador incidental en una variable. No sabemos si esta idea de reespecificación queda expuesta exhaustivamente invirtiendo la presente discusión. En todo caso, tenemos que enfatizar el hecho de que todos nuestros ejemplos están restringidos a la transformación de conceptos en variables y no a la interpretación *post hoc* de hallazgos empíricos, problema que ha sido discutido en otra parte.¹⁸

La distinción entre indicadores expresivos y predictivos nos permite relacionar varios estudios entre sí y localizar problemas y controversias a fin de que su “agenda oculta” resulte más explícita. Hasta aquí nuestra discusión estuvo referida a los dos primeros pasos en el proceso que va de conceptos a variables. Consideraremos ahora el tercer paso, la elección de un subconjunto o muestra a partir de un amplio universo de ítems para sentar las bases de un instrumento clasificatorio específico. ¿Cuáles son las implicaciones y consecuencias de este muestreo de ítems?

¹⁷ Merton, Robert, “Social Theory and Social Structure”, p. 253. (Versión castellana: *Teoría y Estructuras Sociales*, México, FCE, 1964.)

¹⁸ Lazarsfeld, Paul, “Interpretation as a Research Operation”, en *The Language of Social Research*. (Cf. Lazarsfeld, P. F., “El análisis de relaciones estadísticas”, en el volumen *El análisis de datos en la investigación social*, de esta misma colección.)

El muestreo de indicadores

Las discusiones con respecto a cualquier indicador en particular poseen a menudo un matiz pirandelliano. Alguien sugiere ciertos indicadores razonables y otro objeto que éstos no logran captar “todo el significado” de la presunta clasificación. Cuando se agregan más indicadores, se arguye que no se trata de un “concepto unitario”, y que debe ser dividido en tres o cuatro unidades más “reales”. Es sorprendente que, en semejante atmósfera, haya aún quienes tengan el coraje de seguir adelante y llevar a cabo una investigación. Sin embargo, las investigaciones se han realizado y, como resultado, se ha desarrollado lentamente la teoría de la intercambiabilidad de índices. La experiencia ha demostrado que, dado un gran universo de ítems, cualquiera que sea la muestra de ítems que se seleccione para formar el instrumento clasificatorio, no se hallarán grandes diferencias. A fin de determinar la validez y las limitaciones de esta teoría presentaremos un ejemplo concreto.

En un estudio reciente¹⁹ se necesitaba un índice de la “eminencia” de los profesores de ciencias sociales que enseñaban en los *colleges*. Se obtuvo la siguiente información sobre 2451 encuestados:

- 1) 2003 habían escrito una disertación;
- 2) 1967 tenían el grado de *Doctor in Philosophy* (Ph.D);
- 3) 1758 habían publicado por lo menos un trabajo de erudición;
- 4) 1377 habían publicado tres o más trabajos de esta índole;
- 5) 1601 habían leído por lo menos un trabajo en un congreso;
- 6) 977 habían leído tres o más trabajos en un congreso;
- 7) 1210 habían ocupado algún cargo en una sociedad profesional;

¹⁹ Lazarsfeld, P. y Thielens, W., *The Academic Mind*, The Free Press, 1958.

- 8) 861 habían publicado por lo menos un libro;
- 9) 857 habían servido como consultores de alguna organización comercial.

En un *pool* de ítems para indicar “eminencias” hubiera sido deseable incluir también algunos acerca del éxito de esos hombres como maestros; pero no se pudo obtener información al respecto. Para nuestro objetivo actual esta laguna carece de importancia, porque lo que nos interesa discutir no es una ampliación sino un muestreo del conjunto de ítems que resulta posible obtener. Podemos formar dos índices. Los ítems 1, 3, 5 y 8, todos relativos a publicaciones, son combinados en un *índice de productividad*. Los ítems 2, 7 y 9, que se refieren a honores, son combinados para formar un *índice de honores*, junto con el ítem 4 —la publicación de tres o más trabajos—, que se utiliza aquí basándose en la dudosa suposición de que la publicación de muchos trabajos aumenta el prestigio de un profesor.

Los índices tienen deliberadamente dos ítems parcialmente superpuestos: todo aquel que tiene el título de *Ph.D* ha escrito, obviamente, una disertación; la publicación de tres o más trabajos implica la publicación de uno como mínimo. El par de ítems que queda difiere en sus contenidos manifiestos.

Cuadro 1. Interrelación entre dos índices de eminencia

Puntaje en productividad	Puntaje en honores			
	4,3 (alto)	2	0,1 (bajo)	Total
4,3 (alto)	789	261	64	1.114
2	196	214	201	611
0,1 (bajo)	20	134	535	689
Total	1.005	609	800	2.414 *

* En 37 casos faltó información completa.

En la diagonal principal encontramos a todos aquellos (789 + 214 + 535) que tienen un nivel de eminencia equivalente en ambos índices. Los restantes, 36 por ciento

del total, están clasificados de manera diferente por los dos índices. A primera vista, este resultado parece descorazonador; la “eminencia” medida por un índice difiere, en más de la tercera parte de los casos, de la medida por el otro índice.

Este resultado, sin embargo, es inevitable, y sus consecuencias son limitadas. Es inevitable porque los indicadores pueden, en el mejor de los casos, tener sólo una relación inferencial con el factor subyacente buscado. Si un hombre es liberal, si tiene prestigio en la comunidad, si una unidad del ejército tiene buena moral, o si un sistema educacional es exitoso, son todas preguntas a las cuales no puede responderse de manera inequívoca y absoluta, porque la moral o el status no pueden medirse con el mismo grado de ajuste y acuerdo que el peso o la longitud. Esto nada tiene que ver con el hecho de que algunas de las cosas que queremos clasificar sean intangibles sociales o psicológicos. Si dos hombres son amigos o no es a menudo una cuestión de observación externa, pero la amistad en sí misma no es un objeto concreto que se perciba directamente. Incluso allí se requieren indicadores que permitan inferir su existencia. Para denominar al procedimiento total se podría utilizar el término “proceso de diagnóstico”.

La certeza de la inferencia de características latentes a través de datos manifiestos depende de muchos factores. Uno de ellos es el grado en que la pregunta indicador está sujeta a interpretaciones diversas. Pocas veces es posible formular una pregunta en la que las respuestas admitan un solo significado. Las experiencias del encuestado inmediatamente previas a la entrevista pueden influir en la respuesta. Un hombre que pertenece al nivel medio de la escala de autoritarismo podría dar respuestas inusitadamente restrictivas por la mañana, cuando sus hijos lo han molestado mucho, o desusadamente amplias luego de una cena excelente. Resumiendo, todos los indicadores están relacionados sólo probabilísticamente con una presunta clasificación subyacente. En ciencias sociales, todas las clasificaciones de este tipo tienen que ser “impuras”.

Este hecho tiene consecuencias dobles. Una de ellas es alentadora. Si tenemos una cantidad razonable de ítems indicadores, no importa entonces, en la mayoría de los casos, qué conjunto usamos para formar nuestro índice. Esto es cierto siempre que nuestra intención sea hallar relaciones estadísticas entre un número de variables y no la clasificación correcta para cada persona. Para demostrarlo, plantearemos un problema en el que la “eminencia” es una de las variables. Analizaremos dos veces los datos: en primer lugar usando el índice de productividad como medida de eminencia, y en segundo lugar usando el índice de honores. Esta comparación se efectúa con el propósito de ver qué diferencia acusa el resultado final.

Nuestro problema es estimar la importancia relativa de “eminencia” y “edad” en las probabilidades de los profesores de los *colleges* para alcanzar “éxito” en la jerarquía profesional, midiendo el “éxito” por la obtención de un cargo de profesor titular. ¿Cómo afectan la edad y la eminencia juntas a la velocidad de la promoción? El cuadro 2 da la respuesta que obtenemos si usamos el índice de productividad como medida de la “eminencia”.

Este cuadro cuenta una historia bastante interesante. Leyendo las cifras horizontalmente vemos que, sin tener en cuenta la eminencia, la proporción de profesores titulares aumenta marcadamente con la edad. Teniendo en cuenta las columnas, también podemos ver que los profesores más eminentes en términos de productividad han llegado a ser con mayor frecuencia profesores titulares, a cualquier nivel dado de edad. El cuadro sugiere también cómo edad y productividad pueden compensarse mutuamente. En el nivel más alto de productividad, alrededor de dos tercios han llegado a profesores titulares cuando alcanzaron los 50 años, mientras que en el nivel medio de productividad la misma proporción sólo fue alcanzada por el grupo de más edad. Sin embargo, aun en los grupos de productividad más baja, casi la mitad de los maestros que pasan de 50 años son profesores titulares. Sin duda muchos de estos hombres y mujeres deben su promoción al rango superior a sus excelentes servicios como maestros.

Cuadro 2. Porcentaje de profesores titulares en grupos clasificados de acuerdo con edad y "eminencia" (índice de productividad)

Eminencia en términos de puntaje de productividad	Edad		
	Menos de 40	41-50	50 o más
4,3 (alto)	15 %	63 %	87 %
2	7 %	39 %	65 %
0,1 (bajo)	2 %	24 %	45 %

¿Qué hubiera pasado de haberse usado el índice de honores como medida de la eminencia? El cuadro 3 da la respuesta, que es muy similar a la que obtuvimos usando el índice de productividad.

Cuadro 3. Profesores titulares de acuerdo con edad y eminencia (índice de honores)

Eminencia en términos de puntaje productividad	Edad		
	Menos de 40	41-50	51 o más
4,3 (alto)	18 %	65 %	88 %
2	6 %	28 %	73 %
0,1 (bajo)	2 %	22 %	44 %

Nuevamente, la edad es más importante que la eminencia. Sólo en la segunda fila hay una diferencia evidente entre los cuadros 2 y 3. La productividad parece ser más útil en el grupo de 41-50; los honores desempeñan un papel más importante entre los maestros de más edad.

A pesar de que los índices no están altamente correlacionados entre sí, como vimos en el cuadro 1, producen resultados muy similares cuando se los relaciona con una variable externa. Esta *intercambiabilidad de índices* aparece una y otra vez en la investigación social empírica. Ciertos estudios han mostrado, por ejemplo, que diferentes estratos sociales tienen actitudes marcadamente contrastantes hacia problemas económicos y políticos. Pero ¿qué son "estratos sociales" y cómo habría que medirlos? Podemos usar como indicadores cosas tales como los bienes de las personas, sus ingresos o su educación. En la mayoría de los estudios resultó que, cualquiera

fuera el índice que se usara, la correlación entre estratos y alguna actitud particular era más o menos la misma. En otros términos, los hallazgos de la investigación social empírica son, en grado considerable, invariantes cuando se hacen sustituciones razonables de un índice por otro.

Esta regla se basa en la práctica diversificada de la investigación. Para traducir un concepto bastante amplio pero no específico en un instrumento para la investigación empírica, habrá siempre un gran número de indicadores elegibles para un índice clasificatorio. Un número relativamente pequeño de tales ítems es prácticamente más manuable. Si elegimos dos conjuntos de ítems razonables para formar dos índices alternativos, habitualmente encontraremos que 1) los dos índices están relacionados, pero no clasifican a todas las personas de la misma manera; y 2) los dos índices conducen a los mismos resultados empíricos si se hacen tabulaciones cruzadas separadas con una tercera variable "externa".

Si bien la regla de la "intercambiabilidad de índices" es una de las bases de la investigación social empírica, se paga un precio alto e inevitable por sus consecuencias beneficiosas. Puesto que nunca podremos lograr clasificaciones "puras", habrá siempre un cierto número de casos que quedará mal clasificado y, por lo tanto, nuestros hallazgos empíricos serán menos claros de lo que serían si pudiéramos, de alguna manera, obtener medidas precisas para las variables objeto de nuestro estudio.

La noción recién desarrollada arroja alguna luz sobre otro problema que se discute en la literatura corriente. Nos referimos al debate sobre el "operacionalismo", que se centra en el problema de determinar si la inteligencia es aquello que un test de inteligencia mide. En caso afirmativo, hay tantas clases de inteligencia como tests de inteligencia. En caso negativo, ¿cuál es la relación entre los diferentes tests y el concepto "subyacente"? Una respuesta precisa sólo podría darse en términos de modelos matemáticos que muestren que una clasificación conceptual consta de parámetros que están relacionados por ecuaciones con los datos empíricos y que pueden ser compu-

tados a partir de ellos.²⁰ Pero aun sin tal precisión, es fácil comprender la triple relación que emerge de un cuidadoso análisis de la práctica real de la investigación.

Las así llamadas definiciones nominales son esencialmente declaraciones de propósitos; el investigador trata de comunicar lo mejor posible la clasificación que está utilizando cuando habla de inteligencia, cohesión social o ubicación en la sociedad. Procede entonces a hacer una *especificación del significado* desarrollando su universo de ítems, proceso que es, en principio, ilimitado.²¹ Para los fines de la investigación debemos por lo tanto trabajar con subconjuntos de este universo: muestras de ítems, si la palabra muestra se usa en un sentido amplio. Las diferentes pruebas de inteligencia son, por ejemplo, diferentes muestras de este tipo. Aunque se correlacionen sólo moderadamente entre sí, son intercambiables en sus funciones predictivas sobre el éxito en el *college*, por ejemplo. Para propósitos más específicos podrían desempeñar diferentes funciones. Así, los profesores de los ángulos derecho superior e izquierdo inferior del cuadro 1 pueden muy bien presentar diferencias, pese a que ambos se hallan en el nivel medio de eminencia. Los hombres improductivos con muchos honores, por ejemplo, podrían encontrarse en pequeños colegios de provincias donde la atmósfera general no incita a la investigación, pero donde una posición en el colegio ofrece ventajas regionales que faltarían en centros cosmopolitas más competitivos. Tales hallazgos diferenciales adicionales no contradicen el as-

²⁰ Lazarsfeld, Paul, "Latent Structure Analysis", en S. Koch (ed.), *Psychology, A Study of a Science*, vol. III, McGraw-Hill, 1958.

²¹ Kaplan, A., en *The Language of Social Research*, pp. 527 y ss., ha demostrado claramente cómo en los primeros estadios de la mayoría de las ciencias esta "especificación del significado"—término usado por él— ocupa realmente el lugar de proceso espurio de definición verbal. Bo Anderson, de manera independiente, llegó a una demostración bastante parecida en su trabajo "Operationism and the Concept of Validity", *Acta Sociológica* 2, 1958, pp. 202 y ss.

pecto de “incumbencia general” de nuestro índice total de eminencia.²²

Como mencionamos antes, el tema del muestreo aparece también en la controversia sobre medidas de cohesión social. Gross y Martin han mostrado que varias medidas de cohesión usadas en los estudios de dinámica de grupo no están altamente correlacionadas entre sí. En mi opinión, Schachter omitió la respuesta correcta en su réplica. No es la relación de los índices entre sí el problema decisivo, sino su relación con variables externas, y sobre este punto ninguno de los participantes en la controversia suministra información.

Dicho sea de paso, éste es un defecto que caracteriza a un buen número de trabajos recientes. Kahl estudió la interrelación de varios índices de status socioeconómico;²³ March investigó en forma similar diferentes índices de influencia personal.²⁴ Ninguno de ellos ha tocado el punto decisivo, a saber, si hay alguna diferencia en utilizar uno u otro índice para establecer proposiciones empíricas, o sea cuando se relacionan los índices con datos externos.²⁵

De ningún modo hemos cubierto totalmente la exposición de la formación de índices. Algunos de los lazos que faltan han sido discutidos en otro lugar. Así, en estudios más minuciosos, con anterioridad a la lista de indicadores

²² La noción de índices de “incumbencia general” fue desarrollada por G. Knupfer en una revisión de medidas ordinarias de status socioeconómico en los estudios de investigación de mercado. *The Measurement of Socio-Economic Status*, Columbia Ph. D. Dissertation, 1944 inédito.

²³ Kahl, J. A. y Davis, J. A., “A Comparison of Indices of Socio-Economic Status”, *American Sociological Review*, nº 20, 1955, pp. 317-325.

²⁴ March, J. G., “Influence Measurement in Experimental and Semi-Experimental Groups”, *Sociometry*, nº 19, 1956, pp. 260-271.

²⁵ Se puede encontrar material de comparación de los dos índices con respecto a series de preguntas sobre actitudes en F. Mosteller, “Effect of Education and Economic Status on Attitudes”, en H. Cantril (ed.), *Gauging Public Opinion*, Princeton University Press, 1944 y en H. Horwitz y E. Smith, “The Interchangeability of Indices”, *The Language of Social Research*, pp. 73 y ss.

se especifican las “dimensiones” sobre las cuales deben buscarse los ítems.²⁶ Otros problemas no han sido aún debidamente analizados. ¿En qué sentido, por ejemplo, un concepto amplio como personalidad autoritaria o ubicación en la sociedad “explica” la observación originante? Y la intercambiabilidad de índices tiene, por cierto, excepciones que merecen una discusión más sistemática. Además, hay que dar un toque general de atención.

Hemos analizado procedimientos que actualmente prevalecen en la investigación social; es probable que ellos den lugar a una cantidad excesiva de conceptos y variables. No puede predecirse cuáles sobrevivirán en una fase más sistemática de la sociología empírica. En un futuro cercano podemos esperar una articulación mayor entre estudios empíricos y reflexiones más abstractas. Por otra parte, las exigencias de problemas específicos presionarán hacia la formación de variables *ad hoc*. A través de inventarios y esfuerzos teóricos, éstas serán clasificadas y se seleccionarán las más básicas; a veces una idea conceptual sugerirá una nueva variable que podrá reemplazar a numerosos intentos clasificatorios previos. Cualquiera que sea la tendencia, siempre se mantendrá en pie un problema metodológico central: dado un universo de discurso en el que personas y colectivos son caracterizados por variables, ¿qué ideas pueden desarrollarse en tal lenguaje? Su poder es subestimado por los aficionados, y a menudo no es explotado a fondo por los expertos. La combinación de distintas variables, que denominaremos análisis multivariable, posee una flexibilidad sorprendente. La sección final de este trabajo está dedicada a estudiar algunos de sus elementos.*

²⁶ Muchos ejemplos son analizados por H. Menzel en “Specification Dimensions in Concept Formation”, documento de trabajo escrito para el Columbia Project on Advanced Training in Social Research.

* Véase, al respecto, en esta misma colección, el volumen *El análisis de datos en la investigación social*.

Allen H. Barton

*El concepto de espacio
de propiedades
en la investigación social*

Traducción de Víctor Madueño

Título del original en inglés: "The Concept of Property-Space in Social Research", incluido en el libro de Paul Lazarsfeld y Morris Rosenberg (eds.), *The Language of Social Research*, The Free Press, Glencoe, Illinois, 1955.

La idea de espacio de propiedades

Todos están familiarizados con la idea de indicar un lugar en el espacio por medio de coordenadas. Cada punto de esta página puede ser descrito por medio de dos números: su distancia a partir del lado izquierdo y su distancia a partir de la parte inferior (o mediante cualquier otro par de ejes que elijamos). La posición de cualquier punto en la superficie de la tierra puede ser indicada dando su latitud y su longitud y usando como líneas básicas el Ecuador y el Meridiano de Greenwich. Otras propiedades, además de la posición en el espacio físico, pueden asimismo ser indicadas por coordenadas. Un hombre puede ser caracterizado por su puntaje de habilidad matemática y lingüística, así como por su latitud y longitud. Estos dos puntajes lo sitúan en un espacio de propiedades con las dos dimensiones de habilidad matemática y habilidad lingüística. Podemos trazar en un diagrama este espacio de propiedades si colocamos el puntaje en matemáticas en un eje y el puntaje lingüístico en el otro, de la misma forma en que se trazaría el diagrama de la superficie de la tierra. Por supuesto, en este último caso hacemos una representación espacial de dimensiones espaciales reales en una escala más pequeña. En el primer caso, las distancias sobre el papel representan el número de respuestas correctas efectuadas por las personas sometidas a los tests, o en un sentido más amplio representan su habilidad mental para ejecutar ciertas tareas.

Las dimensiones en las que “ubicamos” a la gente en el espacio de propiedades pueden ser de diferentes clases. La mayor parte de los puntajes de los tests psicológicos son, a los fines prácticos, *variables continuas*, pero por lo general carecen de intervalos iguales y de un punto cero significativo. Suministran solamente un ordenamiento relativo de la gente. Una vez que hemos situado una muestra representativa de la población de los EE. UU. en nuestro espacio de propiedades matemático-lingüístico, podemos decir que un hombre está en el 5º percentil de la población en cuanto a habilidad matemática y en el 14º en cuan-

to a habilidad lingüística. A veces los científicos sociales operan con *variables continuas*, las cuales, efectivamente, tienen un punto cero e intervalos iguales, al menos formalmente: edad, ingresos, tamaño de la comunidad, número de horas empleadas mirando televisión.

Más a menudo, probablemente, las dimensiones son propiedades cualitativas que sitúan a los casos dentro de una clase que a su vez comprende cierto número de clases como “estado donde nació”, “rango militar” u “ocupación”. El “estado donde nació” sitúa a todos aquellos nacidos en la zona continental de los Estados Unidos en una de las 49 *clases desordenadas* (contando el distrito de Columbia). El “rango militar” ubica a los miembros de las fuerzas armadas en lo que por definición es un *conjunto de clases ordenadas jerárquicamente*, que se extiende desde el asistente hasta el general con cinco estrellas. Las ocupaciones por sí mismas no presentan esta ordenación jerárquica, aun cuando algunas son específicamente definidas en términos de grado de habilidad. Podríamos ordenarlas simplemente en forma arbitraria, por ejemplo en orden alfabético. O podríamos obtener información externa acerca de ellas, por ejemplo: promedio de ingresos obtenidos mediante los datos del censo, o prestigio de status descubierto mediante encuestas, para clasificarlas en uno u otro orden jerárquico.

El tipo más simple de propiedad por el cual un objeto puede ser caracterizado es un atributo dicotómico, tal como votante/no-votante, blanco/no-blanco, varón/mujer, o Demócrata/Republicano. Es siempre posible simplificar una propiedad más compleja, reduciendo el número de clases que pueden distinguirse. Una variable continua puede ser dividida de modo que forme un conjunto de clases ordenadas jerárquicamente, por ejemplo: categoría de ingresos o niveles de edad. Un conjunto de clases ordenadas jerárquicamente puede a su vez ser simplificado combinando todas las que están por encima de cierto punto en una clase, y todas las que están por debajo de ese punto en otra clase, y así formar una dicotomía. Esto se hace cuando reducimos la jerarquía militar a la distinción entre oficiales y enrolados, o los niveles de ingresos

a la distinción entre ingresos superiores e inferiores a una cierta suma. Si escogemos un aspecto de un conjunto de clases desordenadas, podemos a veces ordenarlas en una dicotomía, por ejemplo cuando clasificamos los estados en los que están al este y los que están al oeste del río Mississippi, o las ocupaciones en manuales y no manuales.

Cuando hacemos un diagrama del espacio de propiedades formado por dos características cualitativas, el resultado no es, por supuesto, un *plano continuo*, sino un conjunto ordenado de celdas que representa una combinación de valores con respecto a dos propiedades. Por ejemplo, un estudio de las elecciones de 1952 describió la posición política de la gente en el mes de octubre en términos de las dos dimensiones: “afiliación partidaria usual” y “grado de interés político”. Si uno pregunta a los norteamericanos a qué partido político están afiliados, casi todos ellos pueden ser ubicados en tres categorías: republicanos, demócratas e independientes. Estas son divisiones naturales. El grado de interés, por otro lado, puede ser dividido en cualquier número de categorías graduadas que deseemos; ello dependerá del número de alternativas que ofrezcamos al que responde.

En el presente caso, pueden clasificarse como poseedores de alto, medio o bajo interés. Estas dos dimensiones tricotómicas definen, pues, un espacio de propiedades de nueve variantes, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. *Espacio de propiedades cualitativas de posición política*

		Afiliación partidaria		
		Republicanos	Demócratas	Independientes
Grado de interés político	Alto			
	Medio			
	Bajo			

Podemos ubicar a una persona dentro de este espacio de propiedades dando como coordenadas su afiliación partidaria y su grado de interés político. No hay razón por la que no podamos caracterizar objetos con tantas propiedades como queramos. Podemos añadir un test de conocimiento histórico a tests de matemática y lenguaje, y caracterizar a nuestros sujetos por medio de tres coordenadas. Esto puede aún ser representado en la forma de un modelo físico, usando una caja en la cual cada sujeto esté ubicado según la distancia a partir del lado izquierdo, el frente y la parte inferior. Si agregamos un cuarto test, por ejemplo: velocidad de lectura, podemos dar a nuestros sujetos cuatro coordenadas y situarlos en un espacio de propiedades tetradimensional. Así podemos decir que alguien está en el 5º percentil de la población estadounidense en matemáticas, en el 40º en habilidad lingüística, en el 60º en conocimiento de historia, y en el 29º en velocidad de lectura. Esto ya no puede ser representado por un modelo físico, pero podemos realizar operaciones matemáticas sobre cuatro coordenadas tan bien como sobre tres o sobre dos.

Si manejamos espacios de propiedades cualitativas, los cuales tienen un número limitado de categorías en cada dimensión, podemos todavía diagramar el espacio de propiedades en un papel, aun cuando sea tridimensional o de un número mayor de dimensiones. Tomemos el de ocupación, dicotomizado como manual/no-manual, y afiliación política, dicotomizado en Demócrata/Republicano. Esto nos da una tabla de cuatro variantes. Si agregamos la ocupación del padre, nuevamente dicotomizada como manual/no-manual, tenemos ahora una tabla de cuatro variantes y “dos pisos”: ocupación y partido de los hijos de trabajadores manuales, y ocupación y partido de los hijos de empleados no manuales. Esto puede ser representado físicamente por un cubo de ocho celdas, con la tabla original de cuatro variantes repetida tanto en el “primer piso” como en el “segundo piso”. Si deseamos representar este cubo en la superficie plana de un papel, todo lo que tenemos que hacer es poner los dos “pisos” uno junto al otro, como colocaría un arquitecto el plano de dos pisos.

Tabla 2. Espacio de atributos tetradimensional dispuesto en dos dimensiones

		Ocupación manual del padre Ocupación del hijo		Ocupación no ma- nual del padre Ocupación del hijo	
		Manual	No manual	Manual	No manual
Partido del hijo	Demócrata				
	Republicano				

Supongamos ahora que formulamos una cuarta pregunta, por ejemplo, el partido de preferencia del padre, nuevamente dicotomizada en Demócrata/Republicano. Nuestro espacio de propiedades se convierte entonces en un “cubo” tetradimensional. Pero aún podemos disponer cada nivel de esta cuarta dimensión, sobre el papel, tal como lo hicimos con la tercera. (Tabla 3.)

La combinación de atributos dicotómicos produce un tipo de espacio de propiedades que puede ser llamado “espacio de atributos dicotómico”.¹ La posición en un espacio de atributos dicotómico puede ser indicada como una configuración de respuestas de signos + y —, donde hemos asignado estos valores (arbitrariamente o de otra forma) a los dos lados de cada dicotomía y clasificado las dimensiones en algún orden. Así, un obrero manual demócrata, cuyo padre fue un obrero manual demócrata, puede ser indicado por las coordenadas (+ + + +). Un empleado no manual republicano, cuyo padre fue un obrero manual demócrata, tendría las coordenadas (— — + +) y así en adelante. Este sistema de rotación es, a menudo, usado en planillas de puntaje político que muestran cómo votaron los congresales en una serie de proyectos de ley: un signo (+) indica un voto “correcto” y un signo (—) un voto “incorrecto”, en términos de un punto de vista político dado o de un interés económico.

¹ Este atributo cuenta con características especiales, empleadas en el análisis de estructuras latentes; no vamos a examinar aquí este problema. Un sistema dicotómico equivale también a un sistema numérico binario, o a un sistema de información del tipo off-on, tal como se lo emplea en las máquinas computadoras y en la teoría de la comunicación.

Tabla 3. Espacio de atributos tetradimensional dispuesto en dos dimensiones

		Ocupación manual del padre		Ocupación no ma- nual del padre	
		<i>Ocupación del hijo</i>		<i>Ocupación del hijo</i>	
		Manual	No manual	Manual	No manual
Padre Demócrata	<i>Hijo</i> Demócrata				
	Republicano				
Padre Republicano	<i>Hijo</i> Demócrata				
	Republicano				

Si estamos particularmente interesados en una de las dimensiones como criterio o variable dependiente, podemos presentar un espacio de atributos dicotómico, en forma abreviada, mostrando sólo los factores básicos como dimensiones en el diagrama y llenando la celda con una cifra que representa el porcentaje de quienes son positivos con respecto al criterio de conducta empleado. Como el atributo es una dicotomía, y todos aquellos no positivos son clasificados como negativos con respecto al atributo, no se pierde ninguna información. Es como si hubiéramos levantado barras tridimensionales en el diagrama bidimensional de características básicas, con una altura proporcional a las respuestas positivas según el criterio de conducta utilizado, y luego las hubiéramos reemplazado por cifras que indicaran sus alturas, del mismo modo en que las altitudes se indican en un mapa plano. Entonces, la Tabla 3 puede ser presentada como una tabla de ocho variantes que muestre las dimensiones de ocupación del padre, partido del padre y partido del hijo; las celdas

podrían ser llenadas con cifras que representen el “porcentaje demócrata” o viceversa.

Tales tablas son particularmente útiles porque permiten comparar los efectos de las distintas variables básicas, manteniendo constantes las demás.²

Para sugerir hasta qué punto se ha desarrollado realmente en la investigación social el uso de espacios de propiedades de muchas dimensiones, baste señalar que en una encuesta los resultados de cada entrevista son normalmente perforados sobre una tarjeta I. B. M. que contiene 80 columnas, cada una con 12 hileras. Esta tarjeta proporciona un espacio de propiedades de 80 dimensiones donde cada propiedad tiene 12 clases. En la práctica nunca se usan las 80 dimensiones simultáneamente para caracterizar a un entrevistado; sin embargo ellas pueden utilizarse en cualesquiera combinaciones que seleccionemos, por pequeñas que sean. Si consideramos cada posición en la matriz 80×12 como representando un atributo dicotómico (cada uno puede ser perforado o no perforado), tenemos la posibilidad de situar a cada entrevistado en un espacio de atributos dicotómico de 960 dimensiones.)

Una interesante aplicación de un espacio de propiedades de muchas dimensiones puede encontrarse en la obra de W. J. Goode: *Religión Among the Primitives*.³ Este autor eligió primero 5 elementos que consideró básicos para la descripción de los sistemas religiosos primitivos: 1) el personal; 2) la matriz social; 3) las entidades sagradas; 4) el ritual; 5) la creencia. Estas son todas dimensiones simples; cada una podría ser denominada “área de atributo”. El *personal* se describe así según dos dimensiones: (a) grado de entrenamiento religioso formal (tanto líderes como seguidores entrenados, líderes solamente, o ni unos ni otros); y (b) grados de identifi-

² En el capítulo VI de Hans Zeisel, *Say it with Figures*, Harper, Nueva York, 1947 (versión en castellano: *Dígalo con números*, México, Fondo de Cultura Económica) podrán hallarse muchos ejemplos concretos.

³ The Free Press, Glencoe, Illinois, 1951.

cación del liderazgo sagrado de la comunidad con el liderazgo secular. La matriz social es descripta inicialmente según cinco dimensiones: racionalidad/tradicionalismo; auto-interés/interés-orientado-hacia-los-otros; universalismo/particularismo; especificidad de relaciones/difusividad, e impersonalidad/implicación emocional en la interacción cotidiana. Estas dimensiones son reducidas hasta formar dos tipos polares designados como “rural básico” y “urbano básico” y las sociedades son ubicadas a lo largo de una escala comprendida entre estos dos polos.

Tabla 4. Representación abreviada de un espacio de atributos tetradimensional

		<i>Ocupación del padre</i>			
		<i>Manual</i>		<i>No manual</i>	
		<i>Ocupación del hijo</i>		<i>Ocupación del hijo</i>	
		<i>Manual</i>	<i>No manual</i>	<i>Manual</i>	<i>No manual</i>
<i>Partido del padre</i>	<i>Demócrata</i>	——%	——%	——%	——%
		<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>
	<i>Republicano</i>	——%	——%	——%	——%
		<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>	<i>Demóc.</i>

Las entidades sagradas se extienden desde una entidad muy abstracta y distante, a través de fuerzas naturales como el sol y la lluvia y distintas entidades antropomórficas como los espíritus ancestrales, hasta entidades concretas y prosaicas como animales, plantas y otros objetos naturales. El *ritual* es descripto según el grado de elaboración y simbolismo. La *creencia* aparece como altamente compleja, y comprende, entre otras cosas, creencias acerca del alma, acerca del ritual, sobre violación de normas y concernientes al origen de los dioses, el hombre y el mundo.

En su clasificación final, se describen cinco sociedades particulares según su posición en estas dimensiones, omitiendo la de “creencia” que debido, al parecer, a su excesiva complejidad, no permitió la aplicación de un conjunto uniforme de categorías. El uso del espacio de propiedades aclara que estos cinco estudios prolongados e

intensos, acerca de distintas culturas, sólo cubren una pequeña porción del repertorio total de tipos posibles.

La reducción del espacio de propiedades

Uno de los posibles empleos del concepto de espacio de propiedades consiste en aclarar la operación de reducción. Entendemos por "reducción" la combinación de clases a fin de obtener un número más pequeño de categorías. Esto se hace a menudo con propósitos puramente prácticos para que el número de grupos comparados se mantenga lo suficientemente pequeño como para que cada uno tenga suficientes casos en una muestra limitada. También puede hacerse por razones teóricas. Vamos a discutir los tipos de reducción que se emplean con mayor frecuencia en la investigación social, aunque sus características metodológicas no son siempre reconocidas.

a) Reducción por medio de la simplificación de las dimensiones

Si simplificamos las variables continuas en clases ordenadas jerárquicamente, o un conjunto de clases en una dicotomía, tiene lugar un tipo obvio de reducción. Volvamos al espacio de propiedades bidimensional de la "posición política" representada en la Tabla 1. Se consideró que para ciertos propósitos, la distinción más importante dentro de la dimensión de la preferencia política era aquella entre los que se identificaban con un partido, por un lado, y los electores independientes, por el otro. Se creyó también que la distinción más importante en la dimensión de *interés* era aquella entre los altamente interesados y los que mostraban un interés medio o bajo. Habiendo reducido cada dimensión a una dicotomía, el espacio de propiedades, como un todo, fue reducido a las cuatro celdas de una tabla de cuatro variantes (Tabla 5).

Tabla 5. Reducción de una propiedad por simplificación de dimensiones

		<i>Afiliación partidaria</i>		
		Republicana	Demócrata	Independiente
Grado de interés político	Partidarios			Independientes
	Simpatizantes			Apáticos

Quienes están identificados con un partido y tienen un gran interés político fueron calificados “partidarios”; los independientes con gran interés fueron calificados “independientes”; los que se identifican con un partido, pero sólo tienen un interés “medio” o “bajo”, fueron llamados “votantes simpatizantes del partido”, y quienes no se identifican con ningún partido y tienen solamente un interés bajo o medio, fueron llamados “apáticos”. Se ganó con esto la eliminación de distinciones que fueron consideradas menos importantes para ciertos propósitos, a fin de hacer más fácil —especialmente con un número limitado de casos en la muestra el examen de los efectos separados y conjuntos de las dos dicotomías de “identificación partidaria/no identificación” e “interés elevado/interés bajo”. Se esperaba que cada uno de los cuatro grupos evidenciara un comportamiento característico respecto de ciertos atributos. No se hizo cuestión, al menos en primera instancia, acerca de la posibilidad de obtener un único ordenamiento de rasgos para las cuatro clases; se conservó la forma bidimensional.

b) Índices numéricos y la reducción del espacio de propiedades cualitativas

Encaramos a menudo situaciones en las cuales tenemos dos medidas que creemos expresan las mismas caracterís-

ticas subyacentes o cuyos efectos tienen la misma dirección, de modo que querríamos combinarlas a fin de formar una única dimensión para el análisis. Una técnica bastante empleada debido a su simplicidad es dar a cada categoría, en cada dimensión, un cierto peso, y unir luego las dimensiones con el fin de obtener los puntajes índices para las celdas. Así, un estudio sobre los hábitos de comunicación de masas puede clasificar la lectura, la audición de programas radiales y la asistencia al cine, cada una como “alta”, “media” o “baja”, de acuerdo con ciertas normas culturales. Esto da lugar a un espacio de propiedades de 27 celdas. Si se pondera cada vía de comunicación en igual forma y se clasifican las posiciones baja, media y alta como 0, 1 y 2 respectivamente, los interrogados podrán ser clasificados en 7 grupos ordenados jerárquicamente con puntajes que vayan de 0 a 6. Esto puede ser llamado arbitrariamente “reducción numérica”. La tabla 6 ilustra el puntaje.

Tal reducción necesariamente supone que, para el propósito dado, todas las combinaciones con el mismo índice de puntaje son equivalentes y pueden ser agrupadas. Esto significa, entre otras cosas, que un puntaje de 3 puede ser obtenido de dos modos diferentes: siendo “medio” en las tres dimensiones, o siendo “alto” en una, “bajo” en otra y “medio” en la tercera. Asimismo, puntajes de 4 y 2 representan pautas combinadas. La clasificación 2 puede resultar de ser “alto” en una vía de comunicación y “bajo” en las otras dos, o bien “medio” en dos y “bajo” en una. Puesto que tratamos de valorar a la gente en términos de su “nivel cultural”, podría parecer absurdo que agrupemos juntas a las personas que se manifestaron “medianamente cultas” en dos vías de comunicación, e “ignorantes” en una, con gente que fue “culta” en una e “ignorante” en dos. Si queremos evitar esto, debemos usar algún otro método de combinación de categorías que sea más práctico que una reducción numérica tan arbitraria. Aparecería otra salida si tal combinación anómala fuera muy poco frecuente y se tratara entonces de una “reducción funcional”.

Otro problema es el de la ponderación. Podríamos

argüir que la lectura produce en las personas un impacto más profundo que los otros medios de comunicación, o que les proporciona la oportunidad para una expresión más libre de sus gustos que el cine y la radio, donde hay menos posibilidades de seleccionar lo que uno quiere. Sobre cualquier base, se puede dar al gusto por la lectura un peso mayor que a las preferencias por el cine o la radio, digamos un peso doble. En este caso, el lector “culto” con puntaje bajo en preferencia por el cine y la radio —si existe— se ubicaría por encima de los sujetos “medios”.

Tabla 6. Reducción numérica de un espacio de propiedades tridimensional de niveles de gusto

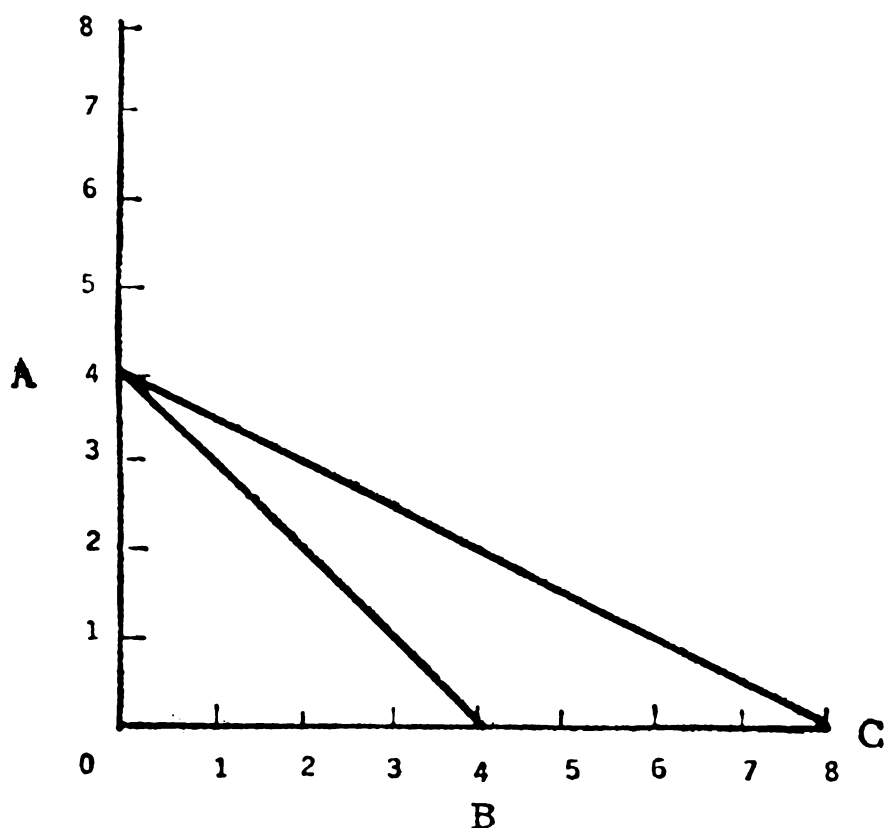
		Nivel alto en lectura (2) Audición			Nivel medio en lectura (1) Audición			Nivel bajo en lectura (0) Audición		
		A(2)	M(1)	B(0)	A(2)	M(1)	B(1)	A(2)	M(1)	B(1)
Preferencia por el cine	A									
	(2)	6	5	4	5	4	3	4	3	2
	M									
	(1)	5	4	3	4	3	2	3	2	1
		B								
		(0)	4	3	2	3	2	1	2	0

c) Índices numéricos y reducción del espacio de propiedades continuo

Como aquí nos ocupamos sobre todo de propiedades cualitativas que forman grupos de clases, debe notarse que el proceso de reducción mediante fórmulas-índice se aplica también a variables continuas. Si volvemos a nuestro ejemplo de los puntajes matemático y lingüístico podríamos desear combinarlos igualmente para medir un área más general de habilidad intelectual. Esto significa que todos los puntos en el espacio de propiedades cuyas coordenadas alcanzan una suma dada son considerados equivalentes. Si las ponderaciones son iguales, todos los puntos ubicados sobre una línea cualquiera que forme un ángulo de 45 grados con relación a los ejes y que tenga inclinación negativa deben poseer el mismo índice de puntaje (Tabla 7).

La línea-índice AB, por ejemplo, une todos los puntos que tienen un puntaje de 4 sobre un índice ponderado de manera uniforme: incluye las configuraciones (4,0), (3,1), (2,2), (1,3) y (0,4), así como también todos los puntos intermedios. En un espacio de propiedades continuo, la línea-índice es análoga a una hilera de celdas que han recibido el mismo valor en un espacio de propiedades cualitativas. (Véase Tabla 6, donde las hileras diagonales de celdas tienen igual puntaje.)

Tabla 7. Reducción de un espacio de propiedades continuo por medio de líneas-índice numéricas.



Si alguien sostiene que el puntaje en lenguaje es más importante que el puntaje en matemática —ya sea en términos de una evaluación de la habilidad lingüística como más importante según cierto ideal del desarrollo humano, o bien en términos de alguna tarea particular para la cual el lenguaje es más útil como medio de alcanzar ciertos objetivos—, dará al puntaje lingüístico un peso relativa-

mente mayor. Si duplicamos el peso acordado al puntaje matemático, obtendremos líneas-índice con una inclinación mucho menos acentuada, como AC. AC une todos los puntos que tienen un puntaje de 8 en el nuevo índice; ahora podemos ver que iguala configuraciones tales como (4,0), (3,2), (2,4), (1,6) y (0,8). Esto expresa el hecho de que la fórmula aplica un coeficiente de dos (2) a la primera coordenada (lenguaje).

a) *Reducciones pragmáticas del espacio de propiedades*

Hemos discutido un método para ajustar reducciones numéricas de tal manera que se aproximen a nuestros valores o nuestra experiencia mediante una ponderación diferencial de las distintas propiedades. Sin embargo, para algunos propósitos, cualquier sistema de indicadores ponderados resulta muy rígido y agrupa las categorías de modo muy arbitrario. Puede haber interacciones de tal índole entre las diferentes propiedades que cada combinación deba ser considerada por sí misma antes de clasificarla adecuadamente.

Si volvemos a nuestro ejemplo acerca de los hábitos de comunicación de masas, podemos observar tres tipos “puros” que no presentan ninguna dificultad: aquellos que son “altos” en los tres hábitos de comunicación, aquellos que son “medios” en los tres, y aquellos que son “bajos” en los tres. Tenemos ahora el problema de clasificar las restantes combinaciones. Podríamos añadir a los “cultos puros” aquellos tres grupos que fueron *altos* en dos y *medios* en un solo medio de comunicación. Del mismo modo podríamos añadir a los *medios*, todos aquellos que hicieron dos elecciones *medias* y una elección *alta* o *baja*. Y podemos incluir entre los incultos a quienes fueron *bajos* en dos y *medios* en uno.

¿Pero qué hacemos con los grupos que tienen dos preferencias en un extremo y una en el otro? Estos pueden constituir tipos especiales que podrían ser considerados separadamente. Aquellos con dos preferencias *altas* y una *baja* pueden ser clasificados algo duramente como “arrabaleros”. Pueden incluir a individuos que encuentran una

belleza “primitiva” en cierto material inculto, como el jazz de Nueva Orleáns o las publicaciones deportivas, así como también a los que se emocionan con el radioteatro o con Mickey Spillane. Si creemos que a pesar de dichos “lapsus” estos sujetos son aún esencialmente cultos, podríamos incluirlos junto a los que hicieron dos o más elecciones cultas. Los sujetos con dos preferencias *bajas* y una *alta* pueden ser un grupo aún más significativo. Podrían constituir un tipo distinto vinculado con el viejo ideal del obrero autodidacto que ha pasado por alto la cultura de la clase media popular, estandarizada, para gozar con los clásicos. Podemos llamarlos, algo torpemente, de “miras altas”. Quedan finalmente seis grupos con preferencias *alta, media y baja*. De los datos que poseemos hasta ahora, no podemos deducir si estos sujetos tienen una gran amplitud mental, si carecen de capacidad de discriminación, o cuál puede ser la razón de ese peculiar conjunto de elecciones. Estos grupos pueden ser llamados de “mentes amplias”. Los resultados de esta reducción se incluyen en la Tabla 8.

Tabla 8. Reducción pragmática de un espacio de propiedades tridimensional de niveles de gusto

Preferencia por el cine	Alto en lectura			Medio en lectura			Bajo en lectura		
	Radioescucha			Radioescucha			Radioescucha		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
A	Alto	Alto	Arrab.	Alto	Medio	Amplio	Arrab.	Ampllo	miras a
M	Alto	Medio	Amplio	Medio	Medio	Medio	Amplio	Medio	miras a
B	Arrab.	Amplio	miras a	Amplio	Medio	Bajo	miras a	Bajo	Bajo

Esta reducción pragmática de los 27 patrones o tipos posibles nos da un juego de seis tipos que bajo ningún concepto caen dentro de una dimensión simple. Estamos clasificando, por un lado, sobre la base del nivel predominante preferido, y por el otro, de acuerdo con el modo de “dispersión” de las elecciones de una persona. Los tres tipos puros corren en diagonal a través de un cubo cuyos lados se han dividido en tercios, con lo que se obtienen 27

cubos más pequeños a partir de la esquina “más alta” del cubo, hasta la esquina “más baja”. Adyacentes a estos “tipos puros”, se hallan los grupos que se desviaron sólo un paso del tipo “puro”, y que también han sido clasificados como “altos”, “medios” y “bajos”. Los otros tres tipos se desviaron aún más del eje principal del cubo marcado por los tres tipos “puros”. Los “arrabaleros” y los de “miras altas” son los “desviados puros”.

Otro ejemplo de reducción pragmática es el análisis de los estudios de paneles. Supongamos que al comenzar una campaña preguntamos a la gente por qué partido piensa votar, y repetimos la misma pregunta al final de la campaña. Si empleamos como dimensiones las posiciones políticas en estos dos puntos del tiempo, obtenemos una tabla de nueve variantes (suponiendo que los interrogados hayan contestado *Demócratas*, *Republicanos* o “*No sé*”, o bien, en la segunda oportunidad, “que no votaron”). Si no estamos interesados en distinguir Demócratas de Republicanos como tales, y en cambio nos interesa el problema de las formas de constancia y cambio que han tenido lugar en la gente, podemos reducir la tabla a cinco categorías: los que se mantuvieron constantes, los que cambiaron, los que cristalizaron, los que abandonaron la elección hecha en un principio, y los que nunca cristalizaron (Tabla 9).

Tabla 9. Reducción pragmática de un espacio de propiedades de posición política en dos puntos del tiempo

<i>Intención del votante en un comienzo</i>				
<i>Votó en la elección</i>		<i>Demócratas</i>	<i>No sé</i>	<i>Republicanos</i>
	Demócrata	Constancia	Cristalización	Cambio
	No votó	Abandono	Constancia no cristalizada	Abandono
	Republicano	Cambio	Cristalización	Constancia

Reducciones de esta clase son de gran importancia en la investigación mediante encuestas. Si deseamos relacionar “tipos de constancia” o “cambios en la intención de

votar” con otras variables, es mucho más fácil trabajar con cinco categorías que con nueve; los resultados que nos interesan se destacan más claramente y el número de casos nos permite alcanzar conclusiones significativas. Esto es particularmente cierto cuando las dos variables que deseamos relacionar son en un principio bastante complicadas. Si deseáramos relacionar la clasificación de nueve variantes presentada en la Tabla 1 (preferencia partidaria usual por grado de interés político) con la clasificación de nueve tipos de cambio ocurridos durante la campaña electoral (Tabla 9), tendríamos una tabla de 81 variantes con la cual sería extremadamente difícil trabajar y que demandaría una muestra enorme. Reduciendo la primera a cuatro tipos —Independientes, Partidarios, Simpatizantes y Apáticos— y la segunda a los cinco tipos de cambio —constancia, cristalización, abandono, constancia no cristalizada, cambio—, obtenemos un grupo de categorías en forma de una tabla de 4 por 5.

e) *Reducciones funcionales del espacio de propiedades*

Siempre que intentamos reducir conjuntos de puntajes o combinaciones de atributos cualitativos a un orden unidimensional, nos encontramos con los problemas de las ponderaciones arbitrarias o las decisiones a tomar en una reducción pragmática. Un método para evitar estos problemas y aun lograr la reducción de un espacio de propiedades multidimensional a un ordenamiento unidimensional, es buscar deliberadamente ítems tales que muchas de las celdas tengan pocos elementos o casos no reales, y la mayoría de los casos caiga en categorías fácilmente ordenables. Un caso bien conocido de esta reducción natural o funcional es la escala de distancia social, ahora generalizada por Guttman. Tal escala se establece siempre que las propiedades tengan relación acumulativa, de manera que a medida que uno asciende en la escala, las preguntas de niveles anteriores siguen siendo positivas. Por eso, si alguien consiente en que un miembro de su familia contraiga matrimonio con una persona de cierta nacionalidad, consentirá también en que individuos de esa nacionalidad sean sus

amigos y compañeros de trabajo. Los tipos no contenidos en la escala simplemente no ocurren con gran frecuencia y los casos se ordenan por sí mismos.

La noción de una escala Thurstone también implica una cierta reducción funcional de un espacio de propiedades. Aquí no deberá ocurrir que la gente responda a preguntas muy alejadas de la escala; con una escala de 11 preguntas encontraríamos que la mayor parte de los casos cae cerca de la diagonal de un espacio de atributos dicotómico de once dimensiones, incluyendo sólo respuestas muy próximas en términos de sus valores de escala predeterminados. La clasificación de los jueces que determinan el valor de la escala es usada también para excluir las preguntas que realmente caen muy lejos de la línea, es decir, que serían aprobadas por un número considerable de casos en los extremos opuestos. Este es, asimismo, el principio general de analizar ítems, si bien no se hace un uso tan riguroso del método señalado.

Substrucción del espacio de propiedades de una tipología

Al analizar el problema de la reducción, hemos empleado el concepto de espacio de propiedades para aclarar las operaciones mediante las cuales las clasificaciones inicialmente complejas son simplificadas, y en algunos casos ubicadas en categorías jerárquicamente ordenadas. Aplicaremos ahora el concepto de espacio de propiedades a otro problema: la clasificación de tipologías.

Es práctica corriente tanto entre los analistas intuitivos como entre los investigadores empíricos pensar en términos de unos pocos “tipos” principales de personas, situaciones e instituciones. Un estudio del liderazgo en una comunidad está basado en la distinción entre los líderes “cosmopolitas” y los “orientados hacia la comunidad local”. Los analistas de las normas sociales las clasifican como “usos”, “mores” y “leyes”. Los psicólogos hablan de personalidades extravertidas e introvertidas; los antropólogos, de comunidades *folk* y comunidades urbanas.

Cuando se los analiza en detalle, estos tipos resultan definidos como complejos de muchos atributos diferentes. El líder cosmopolita es diferenciado del líder localista por su movilidad geográfica, su educación, los medios por los que llega a ser líder, sus intereses, sus modos de comunicación.

Los usos, *mores* y leyes se diferencian en cuanto a su origen, el modo en que se los impone, la profundidad de los sentimientos que despiertan, etc., y así se hará con cada conjunto de tipos. Los tipos deben representar una reducción o una selección de categorías a partir de un espacio de propiedades realmente compleja. La comprensión de estos tipos se facilitará con frecuencia si reconstruimos el espacio de propiedades entero y vemos cómo los tipos fueron derivados de él. El procedimiento de hallar para un conjunto dado de tipos el espacio de propiedades en el que están localizados y la reducción que fue implícitamente usada en su formación ha sido llamada *substrucción*.

No se pretende que este análisis formal ayude necesariamente en la creación inicial de conjuntos de tipos útiles para la determinación de nuevas relaciones. Tampoco se sostiene que describa los procesos mentales concretos de aquellos que crearon las tipologías. Se trata más bien de que nos ayude a comprender y trabajar con tipologías que han sido creadas por el discernimiento fructífero de alguien. Si una tipología nos lleva a comprender redes completas de variables relacionadas —así como, por ejemplo, la tipología “cosmopolita/localista” ayudó a organizar significativamente un amplio conjunto de datos—⁴ valdría la pena descomponerla en sus partes para estudiar el papel desempeñado por cada uno de sus componentes. En este proceso podemos también encontrar combinaciones de propiedades que fueron descuidadas al construir la tipología inicial y traer a luz los supuestos que motivaron que se

⁴ Robert K. Merton analiza el empleo de esta tipología en “Patterns of influence: A Study of Interpersonal Influence and of Communication Behavior in a Local Community”, trabajo incluido en Paul F. Lazarsfeld y Frank N. Stanton (eds.), *Communications Research 1948-1949*, Harper, Nueva York, 1949.

pasaran por alto ciertas combinaciones o se ignoraran ciertas distinciones.

Para dar un ejemplo podemos mostrar la presentación que hace Kingsley Davis de la tipología tradicional de normas sociales.⁵ Distingue los siguientes tipos: *usos* (folkways), *mores*, *ley consuetudinaria*, *ley promulgada* y *costumbres*.

Usos (folkways). Se los define como normas consideradas obligatorias en ciertas situaciones, pero que no son tremendamente importantes ni tienen sanciones sociales muy fuertes. Se los impone mediante controles sociales informales más bien que mediante agentes formales, y se originan a través de una acumulación gradual de la tradición y no por actos deliberados.

Mores. Son normas consideradas importantes para el bienestar de la sociedad y su incumplimiento provoca por lo tanto fuertes sanciones. Los usos y las mores son similares, sin embargo, porque unos y otras se originan en la tradición y no en una promulgación deliberada, y porque se los impone por medio de sanciones informales que dependen de las reacciones espontáneas del grupo, y no de las reacciones de funcionarios en uso de sus prerrogativas.

Ley. Surge cuando aparece la maquinaria formal de la coacción. Si las normas impuestas de este modo se han originado a través de la tradición y no hay institución legislativa para decretar nuevas reglas o cambiar las viejas, podemos hablar de un sistema de "ley consuetudinaria". Por otro lado, lo que consideramos como desarrollo total de la ley es el producto del pensamiento y del planteamiento, de formulaciones deliberadas, y está sujeto a cambios por medio de procedimientos institucionales regulares. Esto puede ser llamado "ley promulgada" o "estatuida".

Costumbre. Es un término amplio que abarca todas las normas clasificadas como usos y mores. Implica un uso largamente establecido: prácticas repetidas de generación en generación e impuestas mediante presiones espontáneas de la comunidad.

⁵ Kingsley Davis, *Human Society*, Macmillan, Nueva York, 1949, capítulo III.

En su planteo, Davis sugiere muchos atributos de los diversos tipos de normas. Sin embargo, algunas parecen más básicas en cuanto hay otras que se señalan expresamente como derivadas de las primeras. Otras parecen estar tan íntimamente relacionadas entre sí, que casi no es necesario diferenciarlas: la severidad de las sanciones, por ejemplo, parece variar en estrecha relación con la fuerza del sentimiento del grupo hacia la norma; el carácter intercambiable parece variar con el mecanismo por el cual se originó la norma. Esto representa en sí mismo una forma de reducción funcional. Los tipos enumerados aquí parecen haber sido definidos básicamente en términos de las tres dimensiones siguientes: *cómo se originaron* (tradición, en contraste con la promulgación organizada); *cómo se impusieron* (sanciones formales y sanciones informales), e *intensidad del sentimiento del grupo* (más fuerte o más moderado). El espacio de propiedades que se forma cuando reunimos estas tres dimensiones se muestra en la Tabla 10.

Se notará que algunos de los tipos abarcan más de una celda, es decir, que dejan una o más dimensiones sin especificar. Costumbres es entonces un término genérico para normas tradicionales, impuestas de manera informal sin tener en cuenta los sentimientos del grupo; si deseamos distinguir esta última dimensión, hablamos de *mores* o *usos* (folkways). “Leyes” cubre cuatro celdas, mientras que las nociones de ley consuetudinaria y ley promulgada no hacen distinción en lo que respecta a la fuerza real del sentimiento del grupo hacia el contenido de la ley. Esta distinción es muy importante en la sociología de la ley y del crimen.

Se ve también que ciertas combinaciones han sido dejadas de lado: aquellas que implican promulgación formal con imposición informal solamente. Quizá esta omisión se base en cierto supuesto evolutivo de que una sociedad desarrolla primero un sistema de obligaciones formales para sus normas tradicionales y sólo entonces desarrolla instituciones para la promulgación de nuevas normas, o el cambio de las viejas. Sin embargo, es posible que en una sociedad moderna ciertos tipos de normas sean promulgados

sin adoptar ninguna previsión para su imposición formal; esto ocurre posiblemente con algunas “leyes” promulgadas contra la discriminación étnica y religiosa en empleos y servicios públicos, que afirman un principio, pero no proveen su vigencia. Sería deseable formular una terminología nueva para tal legislación, puesto que no es exactamente *ley* en el sentido sociológico de la palabra.

Tabla 10. Substrucción de un espacio de propiedades para una tipología de normas

		<i>Formas de imposición</i>			
Cómo se originaron		<i>Informal</i>		<i>Formal</i>	
		Sentimiento de grupo		Sentimiento de grupo	
		Fuerte	Moderado	Fuerte	Moderado
		<i>Costumbres</i>		<i>Leyes</i>	
	<i>Tradición</i>	Mores	Usos	Ley consuetudinaria	
	<i>Promulgación</i>	xx	xx	Ley estatuida	

Otro ejemplo de la substrucción de un espacio de propiedades para una tipología puede basarse en el estudio de la estructura de autoridad en la familia que fue realizado por el Instituto de Investigación Social, en Alemania, en la década del treinta.⁶ Erich Fromm, director del estudio, sugirió como bases teóricas para la clasificación del cuestionario dado los siguientes cuatro tipos de relaciones de autoridad familiar: autoridad completa, autoridad simple, carencia de autoridad, rebelión.

Usando el procedimiento de *substrucción y reducción* es posible obtener un procedimiento de investigación completo, y al mismo tiempo comprender exhaustivamente el significado posible de los cuatro tipos de Fromm. La relación de autoridad en una familia está determinada por el método con que los padres ejercitan su autoridad y por el

⁶ Analizado en Paul F. Lazarsfeld, “Some Remarks on the Typological Procedure in Social Research”, *Zeitschrift für Sozialforschung*, vol. VI, 1937.

modo en que los hijos la aceptan. Por medio de cuestionarios, el ejercicio paterno de la autoridad fue clasificado como fuerte, moderado o débil; asimismo, la aceptación de la autoridad por los hijos fue clasificada como alta, media o baja.⁷ Esto hace posible desde el punto de vista lógico nueve combinaciones (Tabla 11). El esquema de la Tabla 11 puede ser relacionado con los cuatro tipos de Fromm, que fueron originalmente concebidos, por supuesto, para un procedimiento bastante distinto (Tabla 12).

Tabla 11. Substrucción de un espacio de propiedades para una tipología de relaciones familiares

		<i>Aceptación por parte de los hijos</i>		
		<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
<i>Ejercicio paterno</i>	<i>Fuerte</i>	1 I	2 I	3 IV
	<i>Moderado</i>	4 II	5 II	6 IV
	<i>Débil</i>	7	8 III	9

Tabla 12. Relación del espacio de propiedades sometido a substrucción con la tipología original

<i>Los tipos de Fromm</i>	<i>Combinación de atributos</i>	<i>Ejercicio</i>	<i>Aceptación</i>
I Autoridad completa	1 y 2	Fuerte	Alto o medio
II Autoridad simple	4 y 5	Moderado	Alto o medio
III Carencia de autoridad	8	Débil	Medio
IV Rebelión	3 y 6	Fuerte o moderado	Bajo

Las combinaciones 7 y 9 no están cubiertas. Aparentemente se creyó que para una autoridad que apenas se

⁷ En realidad, cada una de estas tres clasificaciones triples se basó en la reducción de una tabla cuádruple derivada de dos preguntas dicotómicas. Este ejemplo es examinado con gran detalle en Paul F. Lazarsfeld y Allen H. Barton, "Qualitative Measurement in the Social Sciences", en D. Lerner y H. Lasswell, *The Policy Sciences*, Stanford University Press, 1951.

ejercía no era posible una aceptación ni muy alta ni muy baja. Sin embargo, la substrucción puede ser usada como una herramienta para descubrirlo. Señala la posibilidad lógica de que pudiera haber una combinación 7, o sea, hijos que deseen una autoridad que no es realmente ejercida sobre ellos. Estas combinaciones descubiertas sugieren una investigación más amplia.

El lector puede estar en desacuerdo con la substrucción hecha y puede pensar que otras combinaciones podrían ser equiparadas con los tipos de Fromm o puede pensar que hay ciertas contradicciones entre las combinaciones y los tipos. En este caso, puede tratar de mejorar los tipos sobre la base del esquema general sugerido. Verá por sí mismo que el procedimiento de substrucción puede guiar muy bien hacia el mejoramiento de tipologías que han sido construidas en base a consideraciones teóricas o intuiciones. La prueba del éxito de este procedimiento se halla, por supuesto, en las aplicaciones concretas que están más allá del alcance de la presente ejemplificación.

Surge el problema de si es posible, para cada sistema de tipos, hacer la substrucción de sólo un espacio de atributos y la correspondiente reducción. La respuesta probablemente sea "no". Las clasificaciones tipológicas usadas en la investigación social corriente son a menudo algo vagas, y por eso generalmente es posible efectuar para ellas más de una substrucción lógica. Los diferentes espacios de atributos originados de este modo pueden, sin embargo, ser transformados unos en otros. El procedimiento de transformación es muy importante, porque constituye la base lógica de lo que se entiende generalmente como interpretación de un resultado estadístico. Podría mostrarse que tal interpretación es a menudo nada más que la transformación de un sistema de tipos, de un espacio de atributos en otro con diferentes coordenadas, con lo cual se modifica simultáneamente una reducción en otra. Sin embargo no es oportuno discutir aquí esta cuestión.

Las operaciones de reducción, substrucción y transformación podrían ser llamadas "operaciones tipológicas" porque sus aplicaciones vinculan cualquier sistema de ti-

pos a un espacio de atributos. Hasta ahora no se ha prestado la suficiente atención a la lógica de estas operaciones tipológicas, pero su estudio cuidadoso puede incrementar considerablemente el uso de tipos en la investigación práctica. Estas observaciones están destinadas principalmente a ilustrar dichas operaciones. La principal de entre ellas es la reducción de un espacio de atributos a un sistema de tipos. Se distinguen cuatro tipos de reducción: la simplificación de dimensiones, la reducción funcional, la reducción numérica arbitraria y la reducción pragmática. Esta última es la más frecuente y la más importante en la investigación empírica; su inversión es llamada substrucción. La substrucción consiste en igualar un sistema de tipos dado con el espacio de atributos y con la reducción de los cuales debió haberse originado lógicamente.

Esta substrucción de una combinación de atributos en un sistema de tipos dados permite controlar las omisiones o superposiciones dentro del sistema y señala el camino para sus aplicaciones prácticas.

4

P. F. Lazarsfeld y H. Menzel

*Sobre la relación
entre propiedades
individuales y colectivas*

Traducción de Elvira Rissech

Título del original en inglés: "On the Relation between Individual and Collective Properties", incluido en el libro de Amitai Etzioni, ed., *Complex Organizations*, Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1961.

Consideraciones introductorias

1

Propósito

Los científicos sociales a menudo utilizan variables para describir no sólo individuos sino también grupos, comunidades, organizaciones y otros “colectivos”.¹ Así, por ejemplo, se habla de “áreas censales racialmente mixtas”, de “organizaciones voluntarias altamente burocratizadas”, o de “distrito céntrico de casas de pensión”. Otras veces, a pesar de describir individuos, las variables se basan en datos acerca de ciertos colectivos, como en la comparación de “graduados de las mejores escuelas médicas” con “graduados de otras escuelas médicas”. Este trabajo intenta clarificar algunas de las operaciones involucradas en la construcción y el uso de tales variables en la investigación empírica, y proporciona una nomenclatura para las diferentes maneras en que la información sobre individuos y sobre colectivos puede integrarse en dichas propiedades. Estas propiedades se clasificarán de acuerdo con las operaciones de medición involucradas en su construcción.

¹ Individuos y colectivos compuestos de individuos no agotan por supuesto los problemas que describen los científicos sociales. Las proposiciones de las ciencias sociales pueden tener otras unidades como sujetos. No con poca frecuencia los sujetos son actos, pautas de conducta, costumbres, normas, “aspectos de la cultura”, y semejantes, como en la afirmación siguiente: “Es posible que aspectos de la cultura... que no están muy integrados en determinada pauta... no encuentren resistencia para su difusión” (Ralph Linton, *The Study of Man*, Appleton, Nueva York, 1936, pp. 341-342. Versión en castellano: *Estudio del hombre*, Fondo de Cultura Económica, México, 1963). “Las creencias y prácticas” fueron clasificadas en 4 clases de acuerdo con la forma de su distribución diferencial entre los que tienen posiciones altas y bajas, con movilidad o no en un sistema de estratificación.” (Peter M. Blau, “Social Mobility and Interpersonal Relations”, *American Sociological Review*, nº 21, 1956, pp. 290-295.)

Algunos rasgos de las proporciones generalizadoras

A menudo, el significado que se quiere dar a las variables permanece ambiguo si no se lo examina en el contexto de las proposiciones en las cuales son usadas. Por lo tanto, es necesario destacar desde el principio ciertos rasgos que son comunes a todas las proposiciones generalizadoras, involucren colectivos o no. (A título de ilustración se hace referencia a la proposición “Los hijos de padres ricos van a la universidad en una proporción mayor que los hijos de padres pobres”).

- (a) Las proposiciones generalizadoras afirman algo acerca de un conjunto de *elementos* (hijos).
- (b) Para los efectos de la investigación en cuestión, esos elementos son considerados *comparables*. En otras palabras, el mismo conjunto de *propiedades* (riqueza de los padres, el hecho de ir al colegio) se usa para describir cada elemento.
- (c) Cada elemento tiene un cierto *valor* en cada propiedad. Los valores (padres ricos, padres pobres; ir al colegio, no ir al colegio) pueden ser cuantitativos o cualitativos.
- (d) Las proposiciones afirman interrelaciones entre las propiedades de los elementos.

Interés actual

Las proposiciones a las que se refiere la presente discusión tienen la característica adicional de que sus elementos son tratados ya como colectivos, ya como miembros de colectivos. Un ejemplo de la primera clase es: “Hay una correlación negativa entre el porcentaje de delincuencia juvenil en las ciudades americanas y la proporción del presupuesto destinado a educación”. Un ejemplo de la segunda clase diría que “Aquellos reconocidos como líderes no se desvían mucho de las normas de su grupo”.

Significado especial de “colectivo” y “miembro”

Los términos “colectivos” y “miembro” son usados aquí en su sentido específico, que requiere ser aclarado. Un colectivo puede ser un elemento de una proposición; es decir, es una unidad de un conjunto de unidades que se consideran *comparables* en el sentido ya especificado: el mismo conjunto de propiedades se usa para describir todos los elementos. Estos elementos son *colectivos* si cada uno es considerado como compuesto de partes constituyentes, llamadas *miembros*, que se consideran a su vez como comparables. “Comparable” se usa en el mismo sentido que antes: todos los miembros son descriptos por un único conjunto de propiedades. (Este no es usualmente el mismo conjunto usado para describir los colectivos.)

Otras veces, los miembros son los elementos de las proposiciones. Los elementos se llamarán “miembros” si son considerados como partes constituyentes de unidades mayores, llamadas “colectivos”, que se consideran como comparables en el mismo sentido que hemos señalado.

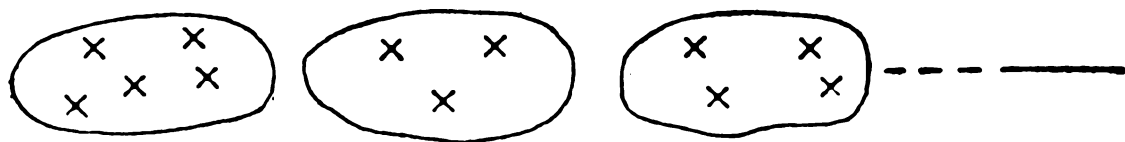
Así, un conjunto de propiedades se usa siempre para describir o clasificar a todos los miembros, y otro único conjunto de propiedades se usa para caracterizar a todos los colectivos. Está claro que en estas definiciones se puede hablar de “colectivos” sólo cuando también se habla de sus “miembros”, y de “miembros” sólo cuando sus “colectivos” también están involucrados. Además, tiene que haber una multiplicidad de miembros para que el término “colectivo” sea significativo. Quizá lo que sigue sea menos obvio, pero, como se verá más adelante, debe haber también una multiplicidad de colectivos, es decir, deben estar implicados los miembros de más de un colectivo para que las distinciones entre las propiedades que se describen más adelante sean relevantes.

Por contraste, la noción de “elemento” se necesita para caracterizar cualquier proposición generalizadora. Es aplicable aun en situaciones donde las nociones de “miembro” y “colectivo” de ningún modo están involucradas.

Distinción entre “individuos” y “miembros”

En los ejemplos que vienen a la mente más fácilmente, los miembros de los colectivos son personas individuales. Así, por ejemplo, las ciudades son colectivos y los miembros son las personas en las dos proporciones siguientes: a) “Los pobladores más viejos de las ciudades son los que tienen más probabilidades de ocupar posiciones políticas”; b) “Cuanto más industrial es una ciudad más alta es la proporción de gente que vota por el partido Demócrata”. En la primera proposición los elementos son miembros y en la segunda son colectivos. En el mismo sentido, un distrito electoral puede ser tratado como un colectivo, con los habitantes como miembros. Sin embargo, los miembros de un colectivo no son necesariamente personas individuales. Una ciudad, por ejemplo, puede ser descrita como un colectivo con los distritos electorales como miembros. Se desprende que lo que aparece como un colectivo en un contexto (por ejemplo, los distritos electorales) puede aparecer como un miembro en otro. En cualquier análisis de un trabajo en el que algunos de los elementos son colectivos, es necesario siempre especificar claramente de qué miembros están compuestos los colectivos (para los propósitos del momento).²

El siguiente gráfico ayudará a tener presente esta terminología:



² Por supuesto que también es posible hacer proposiciones sobre las ciudades sin referirse para nada a ningún miembro, así como es posible hacer proposiciones sobre individuos sin referirse a ningún colectivo. Así, por ejemplo, uno puede correlacionar el tamaño de la ciudad con el número de iglesias, o la locación con los materiales usados en la construcción, así como también se puede correlacionar ingreso con educación individual. En ninguno de estos casos resultan relevantes las distinciones que se ofrecen

Los círculos simbolizan los colectivos, las cruces que están dentro de los círculos, sus miembros. Los guiones indican que estamos tratando colectivos como elementos de una proposición. Esta es la situación que consideramos en la primera parte de este trabajo. En las secciones 10 y 11 discutiremos investigaciones donde los miembros son el foco de atención. Allí son los elementos de las proposiciones, pero una de sus características es su pertenencia a uno de una serie de colectivos.

6

Posibilidad de proposiciones de “tres niveles”

En algunos estudios aparecen más de dos niveles: por ejemplo, habitantes, distritos electorales y ciudades pueden ser todos elementos del mismo estudio. Por lo tanto, este problema puede ser elaborado señalando las múltiples relaciones que pueden existir entre habitantes, distritos electorales y ciudades. Las páginas que siguen se limitan a los colectivos que tienen sólo una clase de miembros; en muchos de los ejemplos los miembros serán personas individuales, pero también presentaremos otros en los que los miembros mismos serán unidades mayores. Sólo más adelante (en la sección 16) presentaremos ejemplos de proposiciones de “tres niveles” en los cuales las unidades, por ejemplo “secciones del sindicato”, son consideradas simultáneamente como miembros de sus sindicatos locales y colectivos de trabajadores individuales.

en este trabajo, porque los individuos no son tratados como “miembros” y las ciudades no son tratadas como “colectivos” tal como aquí se han definido (es decir, como compuestas por “miembros”: unidades constituyentes descriptas por sus valores para un conjunto de propiedades). Entonces resulta claro que la tipología de propiedades que aquí se presenta no es siempre pertinente.

Proposiciones sobre los colectivos como sustitutos y por sí mismos

Algunas veces las proposiciones sobre colectivos se hacen como sustitutos de proposiciones sobre personas individuales simplemente porque los datos sobre personas individuales no están disponibles. Por ejemplo, se acepta a veces que el dato de una alta proporción de votos para el partido republicano en distritos de gente rica (*silk-stocking*) sea interpretado en el sentido de que es probable que la gente rica vote por el partido republicano, cuando no hay registro de votos y de ingresos individuales.³ Por esta razón a menudo no se comprende que puede hacerse un gran número de proposiciones empíricas sociológicamente significativas en las que sólo haya colectivos como elementos. Así, por ejemplo, un antropólogo puede mostrar que la independencia política de las comunidades se correlaciona con la pauta de asentamiento de las mismas. Un estudioso de la desorganización social puede preguntarse si las zonas urbanas con alta incidencia de delincuencia juvenil también muestran alta incidencia de casos de locura senil. Un investigador que realiza experimentos con pequeños grupos puede tener la hipótesis de que “la probabilidad de utilización efectiva de las comprensiones (*insights*) que ocurren es más alta en ciertas formas de comunicación que en otras”.⁴ De una manera disimulada, muchos escritos constan también de tales proposiciones.

³ Este procedimiento puede llevar a estadísticas muy equivocadas, como lo ha señalado W. S. Robinson en “Ecological Correlations and The Behavior of Individuals”, *American Sociological Review*, n° 15, 1950, pp. 351-57. Mejores métodos para inferir correlaciones individuales a partir de datos ecológicos son propuestos por Leo A. Goodman, “Ecological Regressions and Behaviour of Individuals”, *American Sociological Review*, n° 18, 1953, pp. 663-64 y por Otis Dudley Duncan y Beverly Davis, “An Alternate to Ecological Correlation”, *ibid*, pp. 665-66.

⁴ Para detalles sobre estos y otros ejemplos, véase Paul F. Lazarsfeld y Morris Rosenberg (eds.), *The Language of Social Research*, The Free Press, 1965, pp. 302-322. Consultar también Herbert Menzel, “Comment”, *American Sociological Review*, n° 15, 1950, p. 674.

Una tipología de propiedades que describen “colectivos” y “miembros”

Propiedades de los colectivos

A menudo es útil distinguir tres tipos de propiedades que describen colectivos: propiedades *analíticas* que se basan en datos sobre cada miembro; propiedades *estructurales* que se basan en datos sobre las relaciones entre miembros; y propiedades *globales* que no se basan en la información sobre las propiedades de los miembros individuales.⁵ Los siguientes ejemplos pueden clarificar estas distinciones:

a) *Analíticas*. Son propiedades de colectivos que se obtienen a través de operaciones matemáticas con alguna propiedad de cada miembro.⁶

El promedio de renta pagada en un distrito electoral y la proporción de sus moradores que llevan los apellidos de los “Viejos Inmigrantes” (ingleses, alemanes, escoceses, escandinavos) son propiedades analíticas de un colectivo (distrito electoral) compuesto por individuos.⁷ La

⁵ Esta clasificación de las propiedades de los colectivos corresponde muy estrechamente a las clasificaciones presentadas anteriormente por Catell y por Kendall y Lazarsfeld y reimpresas en Lazarsfeld y Rosemberg (eds.), *op. cit.*, pp. 291-301. Las variables de población de Catell y los tipos I, II y III de Kendall y Lazarsfeld son propiedades analíticas. Las variables estructurales de Catell y el tipo IV de Kendall y Lazarsfeld son propiedades estructurales. Las variables “sintálicas” de Cattell y el tipo V de Kendall y Lazarsfeld son nuestras propiedades globales. Cf. también la nota 25.

⁶ Debe entenderse que las distinciones que aquí se proponen no dependen de quien realiza las operaciones correspondientes. Por ejemplo, “ingreso promedio de una ciudad” sería clasificado como una propiedad analítica sin tener en cuenta si el investigador (a) obtiene datos sobre el ingreso individual de todos los habitantes directamente y luego computa el promedio, (b) obtiene datos sobre el ingreso individual de los registros de la recaudación de impuestos y luego computa el promedio o (c) obtiene el ingreso promedio en los informes publicados por el censo. Cf. también la nota 17.

⁷ Phillips Cutright y Peter H. Rossi, “Grass Roots Politicians and the Vote”, *American Sociological Review*, n° 23, 1958, pp. 171-179.

proporción de comunidades de un determinado estado que tienen escuela secundaria propia es una propiedad analítica de un colectivo (estado) cuyos miembros son las comunidades. La difusión de un mensaje en una ciudad, definida como el porcentaje de gente que se espera conozca el mensaje, es una propiedad analítica de la ciudad.⁸

La desviación standard de los ingresos en un país aparece como una propiedad analítica en el ejemplo siguiente. La legislación de posguerra en Gran Bretaña redujo las diferencias en la distribución del ingreso. Los economistas han predicho que en estas condiciones la gente ahorrará más porque gastará menos dinero en consumos ostentosos que podrían ayudarla a ser aceptable socialmente en un estrato más alto.

Algunas veces las correlaciones se usan para caracterizar colectivos, y entonces también constituyen propiedades analíticas. La correlación entre edad y prestigio en una comunidad dada, por ejemplo, ha sido considerada como una medida de las normas de esa comunidad respecto a la ancianidad. Algunas veces se implican inferencias más indirectas. MacRae muestra que en áreas urbanas el voto tiene alta correlación con la ocupación, mientras que en distritos rurales no ocurre lo mismo. De esta situación concluye que en los distritos rurales hay un espíritu de comunidad y cohesión mayor.⁹

b) *Estructurales*. Son propiedades de colectivos que se obtienen a través de algunas operaciones con los datos sobre las relaciones de cada miembro con todos o algunos de los otros miembros.

Supongamos, por ejemplo, que un sociometrista ha registrado “el compañero preferido” de cada alumno en determinado número de clases en una escuela. Puede des-

⁸ Melvin L. De Fleur y Otto N. Larsen, *The Flow of Information*, Harper, Nueva York, 1958.

⁹ Duncan Mac Rae, Jr., “Occupations and the Congressional Vote, 1940-1950”, *American Sociological Review*, n° 20, 1955, pp. 332-340. Para otro ejemplo, ver las pruebas utilizadas para demostrar las diferencias en las normas en dos proyectos de construcción de viviendas, en Leon Festinger, Stanley Schachter y Kurt Bask, “The Operation of Group Standards”, en Lazarsfeld y Rosenberg, *op. cit.*, pp. 373-377.

cribir entonces las clases por el grado en que todas las elecciones se concentran en unas pocas “estrellas”. O, alternativamente, puede clasificarse de acuerdo con el “pandillismo” (*cliquishness*), definido como el número de subgrupos en que una clase puede dividirse de modo que no haya elecciones que corten a través de las líneas del subgrupo. En estos ejemplos el colectivo es la clase y los estudiantes individuales son los miembros; “concentración de elecciones” y “pandillismo” son propiedades estructurales de las clases.

Para tomar un ejemplo en que los miembros sean unidades más grandes, consideremos un mapa de los distritos electorales de una ciudad que indique el número de negros que residen en cada uno. Definamos como “enclave negro” un distrito donde viven algunos negros, pero que está totalmente rodeado por distritos sin población negra. La proporción de áreas de una ciudad que son enclaves negros sería entonces una propiedad estructural de la ciudad.

c) *Globales*. A menudo los colectivos se caracterizan por propiedades que no se basan en información sobre las propiedades de los miembros individuales.

Las tribus de indios americanos han sido caracterizadas por la frecuencia con que en sus cuentos tradicionales aparecen temas referidos a la “motivación de logro” (*achievement motive*).¹⁰ Se han clasificado las sociedades de acuerdo con la presencia de dinero como medio de intercambio, de un lenguaje escrito, etc.¹¹ Los países pueden ser caracterizados por la proporción del presupuesto nacional que se destina a educación y a armamentos. Las compañías del ejército pueden caracterizarse según la limpieza de su equipo de rancho.

¹⁰ Ver David C. McClelland y G. A. Friedman, “A Cross-cultural Study of the Relationship between Child Training Practices and Achievement Motivation Appearing in Folk Tales”, en Guy E. Swanson, Theodore M. Newcomb y Eugen L. Hartley (eds.), *Reading in Social Psychology*, Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1952, pp. 243-249.

¹¹ Véase, por ejemplo, Linton C. Freeman y Robert F. Winch, “Societal Complexity: An Empirical Test of a Typology of Societies”, *American Journal of Sociology*, n° 62, 1957, pp. 461-466.

Los distritos electorales han sido clasificados de acuerdo con las actividades y actitudes de sus dirigentes republicanos y demócratas, incluyendo las horas pasadas cumpliendo deberes del partido, el número de personas que conocen personalmente y su grado de compromiso manifiesto con el partido.¹² En experimentos con difusión de mensajes a través de volantes que se arrojaban desde aviones, distintas ciudades fueron tratadas con diferentes grados de “intensidad de estímulo”, definida como la cantidad de volantes arrojados.¹³ Todas éstas son propiedades globales.

La densidad de población es una propiedad global de un distrito.

Tener una forma de gobierno en que hay una certeza ejecutiva en la ciudad es una propiedad global de la ciudad. La insistencia en ritos de iniciación específicos como un prerrequisito para la pertenencia es una propiedad global de un culto religioso o de la fraternidad de un colegio. La accesibilidad desde la gran ciudad más cercana es una propiedad del pueblo. El puntaje en una escala asignada a cada estado según la combinación de deberes asignados al consejo de educación del estado (antes que asignados a las autoridades locales) es una propiedad global de cada estado.¹⁴

Términos como “emergente”, “integral”, “sintálico” (*syntalic*)* han sido usados con significados muy parecidos a nuestro término “global”. No está claro cuál de esos términos es más útil.¹⁵

Los tres tipos de propiedades ya mencionadas —analíticas, estructurales y globales describen colectivos.

¹² Cutright y Rossi, *loc. cit.*

¹³ De Fleur y Larsen, *op. cit.*

¹⁴ Robert Redfield, *The Folk Culture of Yucatan*, University of Chicago Press, Chicago, 1941 y Margaret J. Hagood y Daniel O. Price, *Statistics for Sociologists*, Holt and Company, Nueva York, 1952, pp. 144-152.

* Actuaciones del grupo funcionando como un todo. (N. del T.)

¹⁵ A pesar de que las propiedades globales de los colectivos no se basan en información sobre los miembros, los ejemplos dados se enumeran aquí en el supuesto de que las afirmaciones acerca de los miembros se hacen en algún lugar en la misma proposi-

Distinción subsidiaria entre propiedades analíticas de los colectivos

Puede hacerse una distinción interesante entre las propiedades analíticas. Los dos primeros ejemplos se referían al ingreso promedio de una ciudad y a la proporción de comunidades de un determinado estado que tenían una escuela secundaria. Estas propiedades de los colectivos tienen lo que puede llamarse una similaridad de significado con las propiedades de los miembros en que se basan. La riqueza de una ciudad parece ser lo mismo que la riqueza de uno de sus habitantes. El hecho de que una comunidad esté dotada con una escuela secundaria y la proporción de comunidades de un estado dotadas con escuelas secundarias tienen significados paralelos. Esto no es cierto para el resto de los ejemplos de propiedades analíticas mencionados anteriormente (la desviación standard de los ingresos en una nación o correlaciones como la que existe entre edad y prestigio en una comunidad dada). Las correlaciones y las desviaciones standard pueden aplicarse sólo a los colectivos y no tienen paralelo al nivel de los miembros. Por ejemplo, la desviación standard de ingresos en una ciudad denota algo muy diferente —falta de homogeneidad, quizá— de lo que denota el ingreso individual, dato del que es extraído el primero.

ción o por lo menos en el mismo trabajo; de otro modo la distinción entre propiedades “globales” y “absolutas” no tendría sentido (cf. nota 2). También puede repetirse aquí que cualquier discusión de un “colectivo” requiere una clara especificación de la naturaleza atribuida a sus miembros. La preparación de los edificios de una ciudad que están destinados a actividades culturales se dio como un ejemplo de “propiedad global” sobre el supuesto de que la ciudad es tratada como un colectivo de habitantes; es decir que los juicios que involucran a los habitantes se hacen en conexión con esta medida de “nivel cultural”. Por supuesto que también es posible tratar la ciudad como un colectivo de edificios; entonces la proporción de edificios destinados a actividades culturales se transformaría en una propiedad analítica. De cuál de estos dos tipos de propiedad se trate, sólo puede ser juzgado a partir del contexto.

Otra variable de esta clase es el “grado de consenso”. Cuando un republicano y un demócrata compiten por la alcaldía, el grado de consenso político en un club particular puede medirse por la desviación del club de una distribución de la simpatía en 50 y 50 % para cada agrupación. En esta instancia la propiedad analítica es medida por una proporción, pero no se trata de la simple proporción de adherentes a cada uno de los partidos; se considera que los clubes que están 80 % en favor del partido demócrata y aquellos que están 20 % en favor del partido Demócrata tienen el mismo consenso.

Mientras las correlaciones, las derivaciones standard y otras medidas similares siempre tienen un significado peculiar en el nivel del grupo, los promedios y las proporciones pueden o no tener un significado paralelo en los niveles individuales y colectivos.¹⁶ La falta de un significado paralelo está quizá más claramente ilustrada en el concepto de un “jurado bloqueado” (*hung jury*), que es un jurado que no pronuncia su veredicto a causa de su incapacidad para alcanzar la unanimidad requerida. Esta situación es más factible cuando los jurados individuales están más decididos y firmes en sus convicciones.

10

Propiedades de los miembros

Puede hacerse otro conjunto de distinciones entre las propiedades que describen miembros en contextos en que los colectivos también se han definido.

a) Las propiedades *absolutas* son características de los miembros que se obtienen sin hacer uso de información ni sobre las características del colectivo ni sobre las relaciones del miembro que se describe con otros miembros. Incluyen la mayoría de las características que se usan comúnmente para describir individuos.]

En la proposición “Los graduados de grandes escuelas de derecho tienen más posibilidades de obtener ingresos

¹⁶ Compárese la noción de “contraparte” (*counterpart*) en Edgar F. Borgatta, Leonard Cottrell, Jr. y Henry Meyer, “On the Dimensions of Group Behavior”, *Sociometry*, n° 19, 1956, 233.

altos a la edad de 40 años que los graduados de escuelas de derecho pequeñas”, ingresos es una propiedad absoluta de los miembros (los estudiantes individuales).

[b) Las propiedades *relacionales* de los miembros se computan¹⁷ a partir de la información sobre las relaciones sustantivas entre los miembros descriptos y otros miembros.]

La popularidad-aislamiento sociométrica (número de elecciones recibidas) es una propiedad relacional. Muchos otros índices sociométricos pertenecen a esta categoría. Por ejemplo, si cada uno de los miembros de un pequeño grupo sitúa a cada uno de los otros miembros en una escala de 5 puntos de aceptación-rechazo, cada miembro puede ser caracterizado por el puntaje total que recibe (popularidad), por el puntaje total que expresa (sociabilidad activa), por la desviación de los puntajes que atribuye a los otros miembros (discriminación en la aceptación de otros miembros), etc.¹⁸ En un estudio sobre la difusión del uso de una nueva droga en una comunidad de médicos, éstos fueron clasificados según tuvieran o no un amigo que ya hubiera usado la nueva droga en determinada fecha.¹⁹

¹⁷ Puede ser útil repetir aquí que las distinciones propuestas son independientes de quien realiza las operaciones necesarias. Así por ejemplo, “popularidad sociométrica” sería clasificada como una propiedad relacional cuando se mide en cualquiera de las tres formas siguientes: (a) el investigador cuenta el número de elecciones que un miembro recibe en respuesta a un cuestionario sociométrico; (b) el investigador observa la frecuencia de interacciones entre el miembro y sus colegas; (c) se le pregunta al miembro: “¿Cuántas visitas recibió usted de colegas durante la última semana?” Es claro que estas distinciones son importantes en sí mismas, pero no son relevantes para la presente tipología (cf. nota 6).

¹⁸ Algunos índices sociométricos son enumerados en Hans Zeisel, *Dígalo con números*, Fondo de Cultura Económica, México, Cap. 5. La lista incluye no sólo índices de propiedades relacionales, sino también de propiedades comparativas y estructurales.

¹⁹ Herbert Menzel y Elihu Katz. “Social Relations and Innovation in the Medical Profession: The Epidemiology of a New Drug”, *Public Opinion Quarterly*, n° 19, 1956, pp. 337-352.

Algunos investigadores aclararon la estructura de las propiedades relacionales mediante el uso de matrices.²⁰ Este nuevo diseño puede aplicarse provechosamente a algunos trabajos más antiguos.²¹

[c) Las propiedades *comparativas* caracterizan a un miembro comparando su valor en alguna propiedad (absoluta o relacional) y la distribución de esta propiedad en el colectivo total del cual es miembro.]

El orden en la constelación familiar es una propiedad comparativa de los individuos en la proposición: “El primer hijo tiene problemas de desajuste con mayor frecuencia que los hijos intermedios o últimos”. Nótese que cada individuo es caracterizado por comparación con la edad de los otros individuos de la familia; en la clasificación final, muchos de los “nacidos último” será mayores que los “nacidos primero”. Ser un “desviado” respecto a la opinión de la mayoría en un proyecto de vivienda es una propiedad comparativa.²²

La siguiente proposición presenta otro ejemplo: “Los estudiantes que tienen el coeficiente de inteligencia más alto en el colegio secundario tienen más dificultades en adaptarse a la universidad que los estudiantes que no sobresalen en el colegio secundario, aunque su coeficiente de inteligencia sea igualmente alto.” En este caso la propiedad comparativa (estar o no entre los mejores en la escuela secundaria) se establece de acuerdo con la distribución del coeficiente intelectual en las respectivas escuelas de la universidad que incluye muchachos de varias escuelas secundarias (colectivos).

d)] Las propiedades *contextuales* que describen a un miembro por la propiedad de su colectivo.]

²⁰ Véase Zeisel, *loc. cit.*, y Leon Festinger, Stanley Schachter y Kurt Back, “Matrix Analysis of Group Structures”, en Lazarsfeld y Rosenberg, *op. cit.*, pp. 358-367. En ambos casos las matrices también se usaron para desarrollar índices para las propiedades estructurales de los grupos.

²¹ Véase Robert R. Sears, “Experimental Studies of Projection”, *Journal of Social Psychology*, n° 7, 1936, pp. 151-163.

²² Festinger, Schachter y Back, *loc. cit.*, pp. 367-382.

Consideremos un ejemplo citado anteriormente: “Los graduados de las grandes escuelas de derecho tienen más posibilidades de obtener ingresos altos a la edad de 40 años que los graduados de escuelas de derecho pequeñas”. En esta proposición, “ser miembro de una escuela de derecho grande” es una propiedad contextual de los individuos.

Las propiedades contextuales también se usan en las siguientes proposiciones: “Los miembros de sindicatos que trabajan en talleres que sólo aceptan miembros del sindicato son menos militantes que los miembros de sindicatos que trabajan en talleres donde pueden trabajar tanto miembros como no miembros del sindicato.” “Las personas que residen en distritos racialmente mixtos tienen más prejuicio racial que aquellas que viven en distritos racialmente homogéneos.” “Cuanto menor es la oportunidad de promoción en un sector (del ejército), más favorable es la opinión (de los soldados) hacia la oportunidad de promoción.”²³ En estas proposiciones, el hecho de ser un miembro del sindicato que trabaja en un taller donde sólo trabajan miembros del sindicato, de residir en un área mixta o de ser un soldado en un sector con promociones frecuentes son todos ejemplos de propiedades contextuales.

Las propiedades contextuales son realmente características de los colectivos que se aplican a sus miembros. Así la clasificación de “propiedades colectivas” que se ha desarrollado antes podría repetirse aquí como una subdivisión de las “propiedades individuales” contextuales.²⁴ Nótese también que una propiedad contextual, a diferencia de una propiedad comparativa, tiene el mismo valor para todos los miembros de un colectivo dado.

²³ S. A. Stouffer *et al.*, *The American Soldier*, Princeton University Press, Princeton, 1949, p. 256.

²⁴ A veces es útil hablar de “propiedades colectivas” en lugar de las engorrosas “propiedades de los colectivos”; lo mismo vale para las “propiedades individuales”. Sin embargo, es importante no equivocarse por esta condensación lingüística.

Propiedades contextuales y comparativas significativas sólo cuando está involucrado más de un colectivo

No es significativo hablar de propiedades contextuales o comparativas cuando los elementos que se estudian son todos miembros del mismo colectivo —por ejemplo, cuando se están estudiando solamente los graduados de una escuela de derecho— por las razones siguientes. En este caso, cualquier propiedad *contextual* tendría el mismo valor para todos los elementos; de ahí que nada podría decirse sobre la interrelación de esta propiedad y cualquier otra propiedad. En estas circunstancias, cualquier propiedad *comparativa* clasificaría los elementos exactamente de la misma manera que la propiedad absoluta de la que derivó, excepto que su exactitud sería más relativa. (Si sólo se considerara a los hijos de una familia, su clasificación en “nacido primero”, “intermedio” y “nacido último” difiere de la clasificación por edad sólo en que la calibración es más relativa. De la misma manera, en un test de inteligencia aplicado a los graduados de una escuela de derecho los puntajes se reemplazan clasificándolos en cuartiles: más bajo, segundo, tercero y más alto cuartil en la escuela; el único cambio será que el número de categorías se habrá reducido.

Caso especial en que la tipología puede aplicarse de dos maneras alternativas

Una dificultad se plantea cuando todos los miembros de un conjunto de colectivos (o una muestra representativa de los miembros de cada uno) constituyen los elementos de una proposición que incluye una propiedad contextual. Supongamos, por ejemplo, que se registran los ingresos 10 años después de la graduación de todos los graduados de 50 escuelas de derecho en un año determinado. Un posible hallazgo puede ser que: “Los ingresos de los graduados de escuelas de derecho se correlacionan con el tamaño

de la escuela en que se graduaron.” Esta es una proposición sobre los estudiantes que relaciona sus ingresos (una propiedad absoluta) con el tamaño de su escuela de derecho (una propiedad contextual).

La misma proposición puede interpretarse en el sentido de que cuando las escuelas de derecho son los elementos, el ingreso promedio de los estudiantes sería una propiedad analítica de cada escuela de derecho y el tamaño de éstas sería una propiedad global de aquellos colectivos.

13

Esta clasificación es formal más que sustantiva

Como se afirmó al principio, el esquema antes sugerido se aplica para la clasificación de propiedades de acuerdo con las operaciones involucradas en su medición. A pesar de que una clasificación por los conceptos o fuerzas subyacentes que las propiedades representan puede tener numerosos paralelos con la presente clasificación, no sería lo mismo.²⁵ En el contexto metodológico presente, por

²⁵ La clasificación que hace Cattell de variables de población, estructurales y “sintálicas” (cf. nota 5), que es muy semejante formalmente a nuestra distinción analítica-estructural-global, parece basarse en una mezcla de criterios de medición y consideraciones de causalidad. Ha sido muy atacada por Borgatta, Cottrell y Meyer en su crítica al esquema de Cattell: por ejemplo, “las medidas de agregados, en la medida en que no pueden ser consideradas como variables de población (en medidas directas paralelas), pueden ser consideradas como variables “sintálicas”... Más aún, cambios en las variables de población que pueden atribuirse a interacción social deben ser considerados como variables “sintálicas.” (Borgatta, Cottrell y Meyer, *loc. cit.*, p. 234). Peter M. Blau, en “Formal Organization: Dimensions of Analysis”, *American Journal of Sociology*, nº 63, 1957, pp. 58-69, efectúa un análisis en términos de los conceptos subyacentes que se asemejan en ciertos aspectos a la presente discusión sobre las operaciones de medición. Además, en la literatura sobre el tema aparecen, por supuesto, clasificaciones de propiedades de grupo que se basan en un criterio muy diferente. Véase, por ejemplo, John K. Hemphill y Charles M. Westie, “The Measurement of

ejemplo, el “número de bibliotecas existentes en una comunidad” y la “frecuencia de agresividad en los cuentos tradicionales corrientes en una tribu” se clasifican como propiedades globales porque no se basan en información sobre las propiedades de los miembros individuales. Pero sería conveniente señalar que estas propiedades son relevantes para las ciencias de la conducta sólo porque de ellas se infieren propiedades de los individuos, de las relaciones entre individuos, de las estructuras sociales resultantes. Del mismo modo, el título de la posición que una persona mantiene en una jerarquía se clasificaría como una propiedad “absoluta”, aun cuando el investigador esté interesado en el poder de dicha persona sobre sus subordinados implicado en su título.

En algunos casos deben tomarse decisiones arbitrarias. Sobre bases intuitivas decidimos considerar el número de miembros en un colectivo (por ejemplo, el tamaño de la población) como una propiedad global, a pesar de que puede argüirse que es analítica y ha sido obtenida al contar la “existencia” de cada miembro. Aún más ambigua resulta la clasificación de tasas de suicidios. Para estos casos límite no se proponen reglas definitivas.

Combinaciones de distintos tipos de propiedades

Los tipos de propiedades que hemos definido pueden aparecer en distintas clases de combinaciones.

Group Dimensions”, en Lazarsfeld y Rosenberg, *op. cit.*, pp. 323-324; y Robert K. Merton, “Provisional List of Group Properties”, en su *Social Theory and Social Structure*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1957, pp. 310-326. (Versión en castellano: *Teoría y estructura sociales*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964.) Las categorías de Hemphill-Westie están sujetas a un análisis de factores y comparadas con otros esquemas en Borgatta, Cottrell y Meyer, *loc. cit.*, pp. 223-240.

Como muchos de los ejemplos citados lo demuestran, es muy común que una proposición use propiedades de distintos tipos. Una ilustración adicional de este punto puede extraerse de un estudio sobre procesos políticos en el Sindicato Internacional de Tipógrafos, que durante muchas décadas funcionó con un sistema interno bipartidista. Los talleres de este sindicato se clasificaron de acuerdo con el grado de "consenso político"; se consideraba que los talleres en los que el 67 % o más de los miembros favorecía al mismo partido tenían un alto consenso, el resto un bajo consenso. Se construyó una escala con la que se clasificó a los individuos de acuerdo con la actividad política sindical que llevaban a cabo. Se esperaba que los hombres que trabajaban en talleres donde el consenso político era alto serían más activos en política que aquellos que trabajaban en talleres donde había bajo consenso. Sin embargo, la hipótesis sólo se confirmó en los pequeños talleres (aquellos que contaban con 30 hombres o menos). Este hallazgo podría expresarse en la siguiente proposición: "Para los obreros de pequeños talleres hay una correlación entre consenso en el taller y grado de actividad política de esos obreros; para los que trabajan en talleres grandes no existe tal correlación". En esta proposición aparecen dos propiedades contextuales (tamaño y consenso en el taller de cada obrero) y una propiedad absoluta (actividad política).²⁶

El siguiente ejemplo hipotético muestra otra vez el uso de varios tipos de variables en una proposición de hecho, en cada una de varias proposiciones. Diez tribus primitivas que viven en un determinado país se clasifican de acuerdo con el número de guerras que tuvieron durante los últimos 100 años. En la terminología presente esta característica es una propiedad global de cada tribu.

²⁶ Véase S. M. Lipset, Martin Trown y James Coleman, *Union Democracy: The Inside Politics of the International Typographical Union*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1956.

A una muestra representativa de 100 hombres de cada tribu se le aplica un test de “agresividad”, una propiedad absoluta a partir de la cual se computa un puntaje resumen para cada tribu, como una propiedad analítica. En este punto puede computarse la correlación entre la agresividad promedio y el número de guerras. Este cómputo puede considerarse ya como una correlación entre una propiedad analítica y una global de diez colectivos, ya como una correlación entre una propiedad absoluta y una contextual de 1.000 personas individuales.

Ahora bien, una fábrica se abre en el distrito y algunos hombres de cada una de las 10 tribus encuentran trabajo en ella como obreros. A cada uno se le aplica el test de “agresividad”; cada uno es también observado durante un mes y se registra el número de peleas que promueve con otros empleados. Pueden registrarse las dos correlaciones siguientes:

(a) La correlación entre el puntaje en el test de agresividad y el número de peleas. Esta es una proposición cuyos elementos son la gente y cuyas propiedades son características psicológicas convencionales (propiedades absolutas en la terminología presente).

(b) La correlación entre el número de peleas y el número de guerras que fue registrado para la tribu de la que cada individuo proviene. Nos encontramos nuevamente con una proposición cuyos elementos son la gente. Pero una de las variables (número de guerras) es ahora una propiedad contextual.

La comparación entre estas dos proposiciones es interesante. En la proposición (a) las peleas reales se relacionan con el rasgo psicológico de agresividad. En la proposición (b) las peleas se correlacionan con lo que puede llamarse el *background* normativo de cada persona.

Propiedades de un tipo construidas a partir de propiedades de otro tipo

Los tipos de variables bosquejadas pueden ser compuestas en el sentido de que una propiedad de un tipo puede construirse a partir de propiedades de otro tipo. Las propiedades contextuales, por ejemplo, fueron definidas como propiedades que describen un miembro por una propiedad de su colectivo. Pero ¿cuál de las propiedades del colectivo debe usarse? En la mayoría de los ejemplos dados, las propiedades contextuales de los miembros se basaban en propiedades globales de sus colectivos, como en la frase “hombres provenientes de tribus que han tenido varias guerras”. Pero las propiedades contextuales pueden basarse igualmente en cualquier otra clase de propiedad de un colectivo, por ejemplo en una propiedad estructural, como cuando los médicos son clasificados según hayan ejercido o no alguna vez en ciudades controladas por camarillas de médicos. Se puede verificar si aquellos que ejercieron en ciudades donde no había camarillas tienen menor tendencia a formar camarillas en el nuevo lugar donde ejercen su profesión.

Este compuesto es también ilustrado por ejemplos citados anteriormente en otro contexto: “ser obrero en un gran taller” y “trabajar en un taller con alto consenso”. La primera es una propiedad contextual construida a partir de una propiedad global; la segunda es una propiedad contextual construida a partir de una propiedad analítica.

Varios tipos a partir de los mismos datos

En algunos casos un cuerpo de investigadores construirá propiedades de diferentes tipos a partir de los mismos datos, como en los siguientes extractos de un informe sobre la adopción de prácticas agrícolas modernas por los granjeros de Kentucky.

393 operarios de granjas... fueron entrevistados en trece vecindarios... Se obtuvo información con respecto al grado en que cada uno había intentado y seguía 21 recomendaciones dadas por institutos agrícolas. Se calculó un puntaje de aceptación para cada uno de los entrevistados. Este puntaje es el porcentaje de técnicas aplicables que el operador ha aceptado. Por ejemplo, si de 18 recomendaciones que pueden aplicarse a las tareas de la granja el operador ha adoptado 9, su puntaje es de 50. Los vecindarios variaban mucho en los puntajes medios de adopción, que oscilaban de 25 en un vecindario a 57 en otros... Los vecindarios fueron combinados... en tres tipos: "áreas de baja adopción", "áreas de adopción media", y "áreas de adopción alta"...

Se sugiere la siguiente hipótesis operacional: en áreas de alta adopción, aquellos que proporcionan información sobre cuestiones agrícolas a los demás granjeros tienen tasas de adopción más altas que los granjeros en general; pero, en las áreas de baja adopción, las tasas de adopción de los líderes son similares a las tasas de adopción de los granjeros en general... los datos confirman esta hipótesis. En las "áreas de baja adopción" el puntaje medio era 32 y el de los líderes 37, mientras que en las "áreas de alta adopción" el puntaje medio de todos los granjeros era 48 y el de los líderes 66.²⁷

Aquí el "puntaje de adopción" de un operador de granja se usa como una propiedad absoluta de los líderes de información y de los granjeros en general. También se usa como el dato con el que se computa la clasificación de los vecindarios en "áreas de alta adopción" y "áreas de baja adopción". Esta clasificación es una propiedad analítica de los vecindarios; cuando, como en la

²⁷ C. Paul Marsh y A. Lee Coleman, "Group Influences and Agricultural Innovations: Some Tentative Findings and Hypotheses, *American Journal of Sociology*, n° 61, 1953, pp. 588-594. Otros ejemplos diversos del uso de propiedades que describen o se refieren a colectivos se encontrarán en Lazarsfeld y Rosenberg. *op. cit.*, pp. 287-386.

proposición que citamos, se usa para caracterizar a los granjeros residentes en los vecindarios, se transforma en una propiedad contextual de los granjeros.

17

Caracterización simultánea de los mismos elementos como colectivos y como miembros.

Otro tipo de complejidad surge cuando un conjunto de elementos aparece como miembro y como colectivo en la misma proposición. Hasta ahora se han excluido deliberadamente ejemplos de “proposiciones de tres niveles” de esta índole. Es apropiado introducir ahora tales ejemplos. Consideremos la siguiente afirmación: “Los clubes de mujeres que están divididos internamente en camarillas tienen relaciones más difíciles con otros clubes de mujeres que aquellos que no están divididos de esta manera”. Aquí los elementos (“clubes de mujeres”) primero son categorizados de acuerdo con una variable estructural (división interna en camarillas), y luego se afirma algo acerca de una propiedad relacional (relaciones con otros clubes) de los elementos en cada una de las categorías estructurales.

En el estudio de los procesos políticos en el Sindicato Internacional de Tipógrafos antes citado se registró el voto de cada tipógrafo en una elección sindical. Competían para la dirección sindical un candidato liberal y uno conservador. El voto de cada tipógrafo fue comparado con su propia predisposición conservador-liberal, determinada por una escala de actitudes. Así, los individuos podían ser clasificados según que hubieran votado de acuerdo con su propia predisposición o en contra de ella. Hasta este punto, ningún colectivo está implicado; hay, simplemente, una combinación de dos propiedades absolutas en una. Esta propiedad absoluta combinada de cada tipógrafo fue luego comparada con dos propiedades contextuales: el voto de la mayoría en su taller y el voto de la mayoría en el local sindical al que pertenecía el taller. El problema era determinar si afectaba más a su

decisión el clima de opinión existente en su taller o en su local sindical. La respuesta sólo pudo determinarse examinando los casos en que el taller y el local estaban en conflicto. Se encontró que mayor cantidad de gente votaba en forma contraria a la propia predisposición cuando ésta estaba en conflicto con la mayoría de su taller (pero no de su local) que cuando estaba en conflicto con la mayoría de su local (pero no de su taller). En este caso cada persona es caracterizada primero según que vote de acuerdo con su predisposición o contrariándola. Esta variable absoluta se correlaciona luego con dos variables contextuales, que describen los mismos miembros (personas), pero cada una refiriéndose a diferentes niveles de colectivos (talleres o locales).²⁸

18

Perspectivas

El análisis precedente puede extenderse en varias direcciones, tres de las cuales se bosquejarán brevemente. Por una parte podemos introducir diferencias de status entre los miembros de los colectivos. Los colegios tienen profesores y administradores, los equipos de fábricas tienen obreros y capataces, en los pelotones hay soldados y sargentos. Estas diferencias pueden requerir la extensión de la noción de propiedades estructurales si, por ejemplo, distinguimos varios tipos de supervisión, o bien las propiedades analíticas pueden generalizarse si clasificamos a los colegios de acuerdo con el grado en que la administración y el cuerpo de profesores comparten los mismos valores. Stouffer usó ingeniosamente tales diferencias de status desarrollando lo que podría llamarse propiedades analíticas separadas. Quería saber si la comida provista para las unidades del ejército ejercía algún efecto en la moral de los soldados. Si hubiera preguntado a los soldados que clasificaran la comida, no habría sabido si la moral afectaba la forma en que ellos clasifica-

²⁸ Tomado de Lipset, Trow y Coleman, *op. cit.*

ban la comida. De manera que indicó a los sargentos que evaluaran la comida y correlacionó la clasificación promedio que hicieron con el puntaje promedio de la moral de los soldados; los elementos de la correlación fueron por supuesto las unidades del ejército estudiadas.²⁹

Una segunda línea de análisis aparece si los elementos de una proposición son pares de individuos: la gente que es amiga tiende a votar de la misma manera; las relaciones igualitarias tienen más permanencia que las jerárquicas. Sería artificial llamar a tales nociones "proposiciones sobre los colectivos". Las diadas pueden caracterizarse por supuesto de una manera aún más compleja: pares de doctores que discuten a menudo casos entre sí en un plano de igualdad es más posible que usen el mismo tipo de droga que los pares de doctores que mantienen entre sí una relación de tipo consejero-aconsejado.³⁰ Una búsqueda en la reciente literatura sociométrica es probable que provea distinciones que van más allá de las que se ofrecen en este trabajo.

Finalmente, la utilidad que pueda prestar el presente trabajo merece una explicación. Es obvio que nadie quiere hacer clasificaciones metodológicas por sí mismas. Sin embargo, son útiles para recordarnos la multiplicidad de operaciones que son posibles en la investigación y también para aclarar malentendidos. Por ejemplo, es posible demostrar que varios argumentos acerca de enfoques atomistas versus enfoques "totalistas" ("*holistic*") en la literatura sociológica corriente pueden aclararse con una explicación de los tipos formales de propiedades que entran en las proposiciones especulativas o empíricas. En otra publicación, uno de los autores resumió pasajes de varios trabajos recientes de investigación social que relacionan, a menudo en forma muy compleja, las características y actitudes de individuos, su propensión a elegir amigos dentro y fuera de diversos colectivos super-

²⁹ Stouffer *et al.*, *op. cit.*, pp. 353-358.

³⁰ James Coleman, Herbert Menzel y Elihu Katz, "Social Processes in Physicians Adoption of a New Drug", *Journal of Chronic Diseases*, n° 9, 1959, p. 18.

puestos, la composición de estos colectivos en términos del *background* y de las percepciones de sus miembros y la presencia de ciertos hechos recientes en la historia de los colectivos. Intentó demostrar que tales “proposiciones contextuales” llegan casi a satisfacer la exigencia frecuentemente expresada de que la investigación social debería “considerar estructuras” o “tomar en cuenta la totalidad de la situación”.³¹

³¹ Paul F. Lazarsfeld, “Problemas in Methodology”, en Robert K. Merton, Leonard Broom y Leonard S. Cottrell, Jr. (eds.), *Sociology Today*, Basic Books, Nueva York, 1959, pp. 69-73.

Indice

Francis Korn	
Introducción. El significado del término “variable” en sociología	7
Paul Lazarsfeld	
Nacimiento y desarrollo de las variables	21
Allen H. Barton	
El concepto de espacio de propiedades en la investigación social	49
P. F. Lazarsfeld y H. Menzel	
Sobre la relación entre propiedades individuales y colectivas	77

Este libro se terminó de imprimir en STANDARD S.R.L., Jorge Newbery 1728, Buenos Aires, el día 10 de junio de 1971.