

NOTAS

COMENTARIO A YOSU YURRAMENDI

Constancio DE CASTRO AGUIRRE

El señor Yosu Yurramendi presenta en el primer número de THEORIA (segunda época) un trabajo¹ que merece algún comentario por parte de los psicólogos, ya que se alude en él a dos técnicas de análisis de datos que han nacido en un contexto de Psicología. Nos referimos al Análisis Factorial formalmente introducido por Thurstone en los años 40 y al Escalograma de Guttman que hace su aparición pública en la década siguiente². Tanto el uno como el otro son técnicas que han alcanzado gran difusión más allá de las fronteras disciplinarias de la Psicología. La iniciativa del señor Yurramendi puede ser alentadora para otros profesionales procedentes del campo formal de la Lógica Matemática y creo que en este sentido puede resultar provechoso romper las barreras disciplinarias. Tómese mi intervención como la iniciación de un diálogo interdisciplinario en el que desde hace algún tiempo se viene insistiendo en los foros internacionales.

La lectura del trabajo que da pie a estas consideraciones no es fácil, incluso para quien tenga alguna familiaridad con los símbolos y notación matemática allí empleados. Pienso que buena parte de la dificultad podría salvarse con una mayor dosis de atención a la naturaleza de los datos que el matemático, en este caso el señor Yurramendi, quiere representar mediante notaciones abstractas. Es mi opinión que el autor ha simplificado en exceso la naturaleza de los datos en el llamado modelo de cuestionario, de tal manera que en algunas operaciones subsiguientes los resultados obtenidos están ya muy lejos de una interpretación posible de los datos observados. Cuando el matemático se acerca al análisis de datos pienso que es pertinente plantearle en todo el proceso de su formalización la pregunta acerca de "qué es lo que representan sus símbolos, sus operaciones y los resultados obtenidos". La representación constituye un teorema fundamental en las modernas Teorías de la Medición³.

Voy a tratar de ilustrar estos comentarios que, según veo, van adquiriendo un tono de excesiva abstracción. Por ejemplo, en los prime-

ros párrafos introductorios dice el señor Yurramendi:

"Frecuentemente el inicio de muchas investigaciones es una recogida de datos. Por lo que sabemos, no hay regla fija alguna para el investigador que le oriente en la construcción de un cuerpo teórico que responda a los datos recogidos ..."

(Op. Cit. pag. 275)

Ciertamente aceptar esta situación supondría arrojar por la borda unos cuantos años de trabajo ininterrumpido en los ámbitos académicos de habla inglesa. Una obra que hoy pasa por ser un clásico en la materia es la que con un título bien expresivo se publicó hace ya veinte años; nos referimos a la obra *A Theory of Data*⁴, la cual ciertamente no ha tenido difusión por Europa, y en España, según parece, es prácticamente desconocida. En esta obra es posible que el señor Yurramendi encuentre algo de lo que está buscando.

Hay también una aseveración que nos parece excesiva al final del párrafo introductorio cuando dice:

"Parece que en opinión de ambos (se refiere el autor a Tukey y Benzecri) el análisis de datos es la configuración nueva de la estadística descriptiva clásica"

(Op. Cit. pag. 278)

Esta afirmación no parece encajar muy bien con algunas expresiones del mismo Tukey, quien sin duda alcanza un alto protagonismo en la introducción y el desarrollo del movimiento llamado "Análisis de Datos". En 1968 publica junto con Mosteller, de la Universidad de Harvard, un capítulo para la segunda edición del *Handbook of Social Psychology*; este capítulo llevaba por título Data Analysis, including Statistics. Este encabezamiento general a un amplio capítulo de 123 páginas revela por de pronto que la concepción de Tukey sobre el Análisis de Datos va más allá de unas pretensiones estadísticas descriptivas⁵.

Pasando al cuerpo central en la exposición del señor Yurramendi debo destacar la siguiente afirmación que me parece acertada:

"Al ir a construir un modelo ante un montón de datos hay que dar desde algún enfoque la posibilidad de reconstrucción de los datos. Sin embargo la mayoría de las veces difícilmente se puede cumplir esta intención, pues la codificación misma de los datos no suele recoger más que una parte de la infor-

COMENTARIO A YOSU YURRAMENDI

mación "

(Op. Cit. pag. 278)

Creo que aquí radica precisamente el valor interpretativo de un modelo. En la medida en que el modelo permita seguirles la pista a las observaciones efectuadas en el punto de partida se tiene la utilidad del modelo. El esfuerzo de formalización realizado no tiene mucho valor si se han perdido tales pistas. Yo creo que ésta es una preocupación permanente desde el lado de las Ciencias Empíricas; quizás no lo sea tanto desde el lado de las Ciencias Formales. Por parte de quienes han creado el Análisis Factorial o el Escalograma puedo asegurar que en todo momento ha existido esa preocupación. La codificación de los datos, a la que alude el autor, no creo que pueda ser totalmente arbitraria; creo más bien que está sometida al imperativo de la reconstrucción como él mismo dice. Estoy de acuerdo en que cualquier proceso de codificación es selectivo respecto a contenidos informativos. Por eso mismo será conveniente en cada caso formular unas reglas explícitas de codificación señalando el contenido cualitativo de las observaciones que ha sido recogido.

En el modelo de cuestionario que desarrolla el señor Yurramendi el proceso de codificación es relativamente sencillo, pero hay que elaborarlo cuidadosamente. Creo advertir alguna confusión inicial cuando el autor habla de tres dominios diferentes:

- el dominio de la población encuestada
- el dominio de preguntas que conforman el cuestionario
- el dominio de modalidades de respuesta que pueden darse a cada pregunta.

La confusión estriba en que, según parece, el autor no ha adoptado una notación distintiva para cada uno de estos dominios. A partir de aquí se complica la expresión formal por cuanto se pierde la referencia explícita a los dominios de observación.

Si queremos que sea fecundo el diálogo interdisciplinario que reconocimos al comienzo de estos comentarios me atrevería a recomendar lo siguiente.

Siempre que se intente formalizar un campo de observación parece conveniente llevar a cabo un doble desarrollo de cara al público lector. De un lado el desarrollo formal y de otro lado en paralelo el desarrollo

correspondiente de operaciones en los datos de observación. Creo que este procedimiento podría revelarle al autor muchos pasos de gigante efectuados en la formalización que pasan por alto un largo proceso en la manipulación de los datos.

NOTAS

- ¹ El trabajo se publica bajo el título "*Análisis de Datos y Lógica de Enunciados*", THEORIA (segunda época), año I, 1985, pp 275-291.
- ² Los títulos y fechas de publicación son los siguientes: Thurstone L.L. *Multiple Factor Analysis*, Univ Chicago Press, 1947; Guttman L., *The Basis for Scalogram Analysis*, el cuál se edita como capítulo III en la obra que bajo el título *Measurement and Prediction* compilaron varios autores; Princeton Univ Press, 1950, pp 60-90. Hay sin embargo publicaciones de Thurstone en los años 30 sobre sus ideas acerca del Análisis Factorial.
- ³ Krantz D., Luce D., Suppes P. & Tversky A., *Foundations of Measurement*, Academic Press, 1971; ver pp 6-12
- ⁴ Coombs C.H., *A Theory of Data*, J. Wiley, 1964.
- ⁵ Ver Lindzey G. & Aronson E. *Handbook of Social Psychology*, Addison Wesley, 1968, vol. II, pp 80-203.

Universidad Central de Venezuela
Caracas