

## *Propiedades psicométricas de una escala para medir percepción del empoderamiento comunitario en mujeres*

Gladys Eugenia Canaval, Enf., M.Sc., Ph.D.\*

### RESUMEN

*El propósito de este estudio fue desarrollar y examinar las propiedades psicométricas de una escala para medir la percepción del empoderamiento comunitario de las mujeres. La escala de percepción del empoderamiento comunitario (instrumento de 27 puntos) se aplicó a una muestra de 130 mujeres seleccionadas al azar, residentes en 12 barrios de las comunas 9 y 10 de Cali. La validez del contenido la evaluó un grupo de expertos en la temática y con una entrevista de grupo realizada con cuatro mujeres de características semejantes a las de la muestra. La validez de construcción se estableció mediante análisis factorial exploratorio, que permitió examinar la estructura de los factores que componen la escala. La solución de mejor ajuste a los datos fue una solución de cuatro factores, lo que indica que el empoderamiento comunitario es multidimensional y está compuesto por cuatro dimensiones: participación e influencia, liderazgo, interés comunitario y control personal. Los resultados mostraron que la escala es altamente confiable (coeficiente alfa de Cronbach = 0.95). El nivel de escolaridad para la comprensión de lectura de la escala fue de tercero de educación primaria. Después de discutir los hallazgos se presentan recomendaciones para el uso futuro de la escala y de las subescalas separadas.*

Palabras claves: Empoderamiento comunitario. Confiabilidad. Validez de construcción. Validación de escalas.

La investigación sobre empoderamiento es poca y la que existe se ha centrado en medirlo a nivel individual. Zimmerman y Rappaport<sup>1</sup> enfatizan en la necesidad de realizar investigación que vaya más allá del nivel individual. Flynn, Willes y Rider<sup>2</sup> anotan que se requiere desarrollar instrumentos para medir el empoderamiento a nivel de la comunidad.

El empoderamiento ha sido visto como una estrategia clave para lograr la promoción de la salud; diferentes investigadores resaltan la influencia del empoderamiento sobre las conductas saludables, sin embargo, falta precisión para medirlo<sup>3</sup>. Como el concepto de empoderamiento no ha sido fácilmente cuantificado, es poca la investigación sobre la relación entre él y la salud de las personas y las comunidades.

Para avanzar en aspectos del

conocimiento de la promoción de la salud ligados al empoderamiento comunitario, es necesario el desarrollo de instrumentos válidos y confiables que permitan a los profesionales interesados en la promoción de la salud, señalar áreas problemáticas, examinar prácticas y planear intervenciones para mejorar el empoderamiento comunitario y por ende la promoción de la salud.

El propósito del presente estudio fue desarrollar y examinar las propiedades psicométricas de una escala culturalmente sensible, para medir la percepción del empoderamiento comunitario de las mujeres.

**Definición.** El empoderamiento es un concepto complejo, multidimensional y de múltiples niveles, que abarca diferentes aspectos, además es un concepto que está en desarrollo. En su sentido más

general, el empoderamiento se refiere a la habilidad de la gente para ganar comprensión y control sobre las fuerzas personales, sociales, económicas y políticas, en orden a actuar para mejorar su situación<sup>1</sup>. El concepto de empoderamiento también es específico al contexto y a la población, es decir, no significa lo mismo para todas las personas y en todos los sitios.

### **Niveles de empoderamiento.**

Puede ser visto en el nivel individual, el organizacional y el comunitario<sup>4</sup>. El empoderamiento comunitario se refiere al proceso por el cual una colectividad gana poder. El poder comunitario se refiere a la habilidad de una comunidad o colectividad para crear cambio. El empoderamiento comunitario enfatiza en participación, cuidado, compartir, y responsabilidad. Una comunidad empoderada es aquella donde los individuos y organizaciones reúnen habilidades y recursos en un esfuerzo colectivo para satisfacer sus necesidades.

\* Profesora Titular, Escuela de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali.  
e-mail: glacanav@mafalda.univalle.edu.co

En este estudio se plantearon los siguientes objetivos:

1. Determinar la validez de construcción de la escala.
2. Determinar la validez del contenido de la escala.
3. Medir la confiabilidad de la escala.
4. Medir el nivel de escolaridad para la comprensión de lectura de la escala.

## MÉTODOS

**Desarrollo de la escala.** El paso inicial para el desarrollo del instrumento fue la elección de enunciados apropiados a las implicaciones teóricas de empoderamiento, basada en una búsqueda bibliográfica extensa y en las dimensiones que los expertos han identificado como los componentes del empoderamiento comunitario<sup>1,4-6</sup>.

Para construir la escala, inicialmente se generaron 100 enunciados, en adición a la revisión y adaptación de dos enunciados para medir el sentido de comunidad, construidos por Chavis y Wandersman<sup>7</sup>. El sentido de comunidad es un concepto propuesto por Sarason<sup>8</sup> y operacionalizado por Glyn<sup>9</sup> el cual se ha relacionado con empoderamiento<sup>10</sup>.

Otros enunciados se basaron en las definiciones conceptuales de empoderamiento propuestas por Zimmerman y Rappaport<sup>1</sup>. La participación fue vista como esencial para el empoderamiento. Los anteriores investigadores también sugirieron que la participación puede ser un mecanismo importante para el empoderamiento, porque los participantes pueden ganar experiencia con los procesos de organización, la identificación de recursos y el desarrollo de estrategias para alcanzar metas.

Rappaport, Reischl y Zimmer-

man<sup>11</sup> también propusieron los términos habilidades de liderazgo grupal y organizacional como parte del proceso para obtener poder. Algunos enunciados desarrollados se relacionaron con posiciones de liderazgo.

**Prueba del instrumento.** Se realizaron pruebas previas con el propósito de obtener información sobre confiabilidad, validez y detectar problemas con la construcción, el contenido, la administración y el puntaje de la escala, según lo recomiendan algunos investigadores<sup>12,13</sup>.

**Validez de contenido.** Se estableció al discutir el instrumento, enunciado por enunciado, con seis mujeres profesionales con experiencia en participación comunitaria y en enfoque de género. Las profesionales, expertas en enfermería comunitaria, enfermería sobre salud de la mujer, trabajo social y sociología, evaluaron la claridad y relevancia de los enunciados. Después, el instrumento se administró a cuatro mujeres procedentes de un barrio con condiciones socioeconómicas similares a las de las comunas donde se tomaría la muestra y se realizó con ellas una entrevista de grupo para conocer las reacciones y opiniones sobre los enunciados del instrumento.

La prueba del instrumento se realizó luego en 20 mujeres (entre 18 y 45 años) seleccionadas al azar y entrevistadas en sus viviendas. Se probó también la manera de aproximarse a las mujeres, la conducción de la entrevista y la duración de la misma.

**Confiabilidad.** Una medida es confiable si conduce a resultados iguales o similares a pesar de las oportunidades de variación que puedan ocurrir. La mayor fuente de error de medida en el desarrollo de instrumentos es el muestreo de enunciados; por esto se consideró

importante evaluar la consistencia interna del instrumento, como lo recomiendan Nunnally y Brenstein<sup>14</sup>; la consistencia interna está relacionada con la medida de algo en común. Para evaluar la consistencia interna o la homogeneidad de los enunciados de la escala, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach que depende del número de enunciados en la escala y del promedio de la correlación entre ellos.

**Análisis de los enunciados.** La matrix de correlación entre enunciados fue la base para la reducción de los mismos. Se consideraron adecuadas las correlaciones de Pearson con un valor  $r=0.30$ ; se removieron los enunciados con correlaciones de Pearson mayores a 0.85, porque se consideraron redundantes<sup>15</sup>. En el proceso de selección también se usó el análisis de varianza y se tuvo en cuenta la significancia del valor de F para así medir la contribución del modelo. Con base en las pruebas previas, el instrumento se redujo a 27 enunciados; también se revisaron los términos o palabras usadas.

**Respuestas y puntaje para la escala.** Las respuestas a los 27 enunciados (referidas al último año y al barrio donde viven las mujeres) se basan en una escala tipo Likert de cinco puntos que van desde fuertemente de acuerdo (calificación 5) hasta fuertemente en desacuerdo (calificación 1). Un número impar de opción de respuesta implica un punto central neutral. La escala de cinco puntos permite una adecuada discriminación entre categorías y variabilidad de las respuestas<sup>16</sup>; la suma del puntaje total de la escala tiene un rango de 27 a 135 puntos; los puntajes altos indican gran empoderamiento comunitario.

**Validez de construcción.** La validez de construcción se relaciona con la extensión en la cual un

instrumento mide el concepto que se desea medir y para lo cual fue diseñado de acuerdo con las expectativas teóricas<sup>17</sup>. El análisis factorial fue el método para determinar la validez de construcción<sup>18</sup>. Se empleó análisis factorial exploratorio con análisis de componentes principales y con rotación ortogonal (Varimax) para encontrar los factores necesarios para explicar las relaciones entre el conjunto de los enunciados, o para explorar cuántos factores comunes agrupan los mismos.

**Nivel de escolaridad para la comprensión de lectura.** Para evaluar el nivel de dificultad para leer los enunciados de la escala se efectuó una evaluación del nivel de escolaridad para la comprensión de lectura. Las fórmulas para hallar este dato miden la relación entre la dificultad experimentada por una persona al leer el texto y las características lingüísticas del texto<sup>19</sup>. Las características lingüísticas sobre las que se basa la mayoría de las fórmulas difieren de fórmula a fórmula; estas incluyen la longitud de las frases, la longitud de la palabras, la presencia de múltiples preposiciones, frases directas y las palabras no comunes<sup>20</sup>; la fórmula aplicada para la escala de empoderamiento fue la desarrollada por Alan Crawford<sup>21</sup>.

**Muestra.** La escala se administró a un total de 130 mujeres seleccionadas al azar en doce barrios de estrato socioeconómico medio, de las comunas 9 y 10 de la ciudad de Cali; los criterios de selección fueron: edad entre 18 y 45 años y residencia mínima en el barrio de un año.

## RESULTADOS

**Validez de construcción.** El análisis factorial reveló cuatro factores; los valores de la raíz latente (que representa la cantidad de

varianza a cargo de un factor) mayores que uno se consideraron significativos. Estos valores para los cuatro factores variaron entre 13.1 y 1.2 (Cuadro 1); solución que explicó 69% del total de la varianza inhe-

**Cuadro 1**  
Resultados de la extracción de factores de la escala de empoderamiento

Factor	Valor de la raíz latente	% de varianza	% acumulativo de varianza
I	13.11	48.6	48.6
II	2.54	9.4	58.0
III	1.76	6.5	64.5
IV	1.24	4.6	69.1

rente al conjunto de los enunciados.

Para determinar un nivel significativo en la interpretación de los pesos (la correlación entre una variable original y su factor), se empleó el concepto de poder estadístico (nivel de poder estadístico de 80% y  $p < 0.05$ ). Para una muestra entre 120 y 130 personas se considera significativo un peso  $\geq 0.50$ <sup>22</sup>; para este estudio ( $N=130$ ), se incluyeron los enunciados con pesos sobre la estructura,  $\geq 0.50$ , los cuales se presentan para los cuatro factores (Cuadro 2).

**Factor I.** Los enunciados que tuvieron un peso significativo sobre este factor fueron 14; de ellos seis

**Cuadro 2**  
Peso de los enunciados sobre los factores en la estructura de factores de la escala de empoderamiento (n=130)

N° de enunciados de la escala	Factores			
	I	II	III	IV
<b>Factor I: Participación e influencia</b>				
4 Atienden reuniones sobre salud	0.77			
5 Trabajan en red en salud	0.73			
6 Discuten temas de salud	0.87			
7 Comunicaciones a los medios	0.82			
8 Comunicación a grupos organizados	0.81			
9 Toman decisiones	0.80			
16 Organizan grupos	0.60			
17 Influyen decisiones en salud	0.75			
18 Logran cambios en la comunidad	0.67			
19 Actividades para influir decisiones	0.78			
20 Satisfacción con la influencia	0.78			
21 Opinión sobre servicios de salud	0.78			
24 Influencia sobre decisiones políticas	0.56			
27 Cambios obtenidos en salud de la mujer	0.69			
<b>Factor II: Liderazgo</b>				
10 Posiciones de liderazgo		0.67		
11 Posiciones en comités de salud		0.77		
12 Posiciones en comités cívicos		0.72		
13 Posiciones en CPC		0.79		
14 Posiciones en JAL		0.62		
15 Peticiones		0.64		
<b>Factor III: Interés Comunitario</b>				
1 Interés común			0.74	
2 Importancia del interés común			0.73	
3 Membresía en grupos			0.64	
22 Interés político			0.63	
23 Conocimiento y habilidad en política			0.65	
<b>Factor IV: Control Personal</b>				
25 Las mujeres tienen control				0.65
26 Las mujeres efectúan cambios				0.74

estaban directamente relacionados con influencia y toma de decisiones; cinco estuvieron relacionados con participación en actividades de grupo, y dos tenían relación con cambios logrados. Por lo anterior, el Factor I se llamó **Participación e influencia**; este factor explicó 49% del total de la varianza.

**Factor II.** Pesaron significativamente sobre el Factor II seis enunciados. Entre ellos se destacaron las posiciones de liderazgo, por lo cual este factor se llamó **Liderazgo** y dio cuenta de 9.4% de la varianza.

**Factor III.** Pesaron significativamente sobre este factor cinco enunciados. Los enunciados pertenecían a sentido de comunidad, interés en la comunidad, e interés y conocimiento sobre la actividad política. Este factor se denominó **Interés comunitario** y explicó 6.5% de la varianza.

**Factor IV.** Pesaron significativamente sobre este factor dos enunciados que se refieren al poder personal de la mujer, por esto se le llamó **Control personal**. Este factor dio cuenta de 4.6% de la varianza.

**Confiabilidad.** En el análisis de la consistencia interna, la escala de los 27 enunciados no necesitó la exclusión de enunciados. El coeficiente alfa de Cronbach calculado para el total de la escala fue de 0.95; el mismo coeficiente para las subescalas (corresponden a los factores determinados en el análisis factorial), varió entre 0.5 y 0.96; todos los valores del coeficiente alfa se presentan en el Cuadro 3.

**Nivel de escolaridad para la comprensión de lectura.** Con el uso del método de Crawford<sup>21</sup>, basado en la aplicación de la gráfica de Fry para materiales en español, la que a su vez tiene en cuenta el número de frases y sílabas por cada 10 palabras, se encontró que la escala de empoderamiento se escribió para un nivel

**Cuadro 3**  
**Confiabilidad de la escala de empoderamiento (n=130)**

Subescalas	Total de enunciados	Coficiente alfa de Cronbach
Participación e influencia	14	0.96
Liderazgo	6	0.88
Interés comunitario	5	0.86
Control personal	2	0.50
Escala total	27	0.95

de educación de tercero de primaria.

## DISCUSIÓN

La escala de empoderamiento con 27 enunciados, es un instrumento nuevo para medir la percepción del empoderamiento comunitario. El empoderamiento fue visto en el presente estudio como un concepto complejo y multidimensional. El uso de análisis factorial exploratorio para medir validez de construcción reveló cuatro factores: participación e influencia, liderazgo, interés comunitario y control personal. De estos factores, el factor participación e influencia explicó casi la mitad de la varianza, lo que indica que es el principal factor y por ende el principal componente del concepto de empoderamiento. La validez de contenido se logró con la revisión de los expertos y el grupo de las mujeres que participaron en la revisión del instrumento.

La confiabilidad de la escala con el uso del coeficiente alfa de Cronbach indicó que produce datos consistentes internamente. La consistencia interna de la escala con 27 enunciados fue alta (alfa=0.95); la confiabilidad estimada para las subescalas, correspondientes a los cuatro factores, fue alta para tres subescalas, excepto para la subescala de control personal, con un alfa=0.5, valor que es considerado relativa-

mente bajo. En general, un valor de 0.60 es aceptable para la confiabilidad medida con el alfa de Cronbach<sup>23</sup>. La confiabilidad para esta subescala pudo ser baja por estar compuesta por dos enunciados; según Kim y Mueller<sup>24</sup> pocas variables en una escala producen datos de confiabilidad bajos. Esta subescala llamada control personal, necesita revisión para mejorarla y no se debe usar por separado; si es así, requiere la adición de más enunciados. Algunos conceptos que han sido relacionados con empoderamiento individual podrían incluirse, p.e., la autoeficacia, el cual es un concepto tomado de la teoría cognitiva-social<sup>25-27</sup>. Algunos autores implícitamente relacionan el empoderamiento con la autoeficacia, la autoestima y el esfuerzo propio<sup>1,28</sup>.

Este estudio demostró que la escala de empoderamiento es un instrumento válido y confiable que puede ser usado en investigaciones futuras. La escala de empoderamiento puede llegar a ser un instrumento útil en rastreo o como instrumento diagnóstico y también para evaluar el efecto de intervenciones específicas. Para el uso continuo de la escala se necesita que sea examinada la confiabilidad con muestras diferentes; p.e., con mujeres de varias clases socioeconómica o con diferentes niveles de educación o con profesiones diferentes. El formular hipótesis sobre mayor o menor empoderamiento según diferentes grupos de mujeres, permitirá también realizar pruebas para validación discriminante.

## SUMMARY

The main goal of this study was to develop and test the psychometric properties of a scale to measure the perception of community empower-

ment of women. The scale is a tool with 27 items. The sample was 130 women from 12 neighborhoods (comunas 9 and 10) from Cali, Colombia, who were randomly selected. Personal interviews were conducted to obtain the data. Content validity was assessed by a group of experts and with a group interview of four women. Exploratory Factor Analysis was used to assess construct validity. Data were best adjusted to four factors, indicating that perception of community empowerment is composed of four dimensions. The dimensions are: participation and influence, leadership, community interest and personal control. The results showed a reliable scale, the internal consistency of the items measured with the coefficient Cronbach alfa was 0.95. The readability of the scale was third grade of elementary school. Implications for future use of the total scale and of the subscales are presented.

### AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud por su constante apoyo a la doctora Beverly McElmurry, profesora y Vice-decana de Estudios Internacionales de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Illinois, Chicago (UIC), tutora en el programa de doctorado de la UIC, y directora de tesis doctoral de la autora del presente artículo. Gracias a las mujeres de Cali, quienes participaron en este estudio, sin ellas no se hubiera podido realizar; a la Escuela de Enfermería de la Universidad del Valle, a la Fundación

WK Kellogg, a la Organización Panamericana de la Salud y a la Organización Mundial de la Salud mis agradecimientos por su apoyo.

### REFERENCIAS

- Zimmerman M, Rappaport J. Citizen participation, perceived control, and psychological empowerment. *Am J Community Psychol* 1988; 16: 725-50.
- Flynn B, Willes D, Rider M. Empowering communities: Action research through healthy cities. *Health Educ Q* 1994; 21: 395-405.
- Wallerstein N. Powerlessness, empowerment, and health: Implications for health promotion programs. *Am J Health Prom* 1992; 6: 197-205.
- Israel BA, Checkoway B, Schulz A, Zimmerman M. Health education and community empowerment: Conceptualizing and measuring perceptions of individual, organizational, and community control. *Educ Q* 1994; 21: 149-70.
- Rappaport J. Terms of empowerment/exemplars of prevention: Toward a theory for community psychology. *Am J Community Psychol* 1987; 15: 121-48.
- Wallerstein N, Bernstein E. Introduction to community empowerment, participatory education, and health. *Health Educ Q* 1994; 21: 141-48.
- Chavis DM, Wandersman A. Sense of community in the urban environment: A catalyst for participation and community development. *Am J Community Psychol* 1990; 18: 55-81.
- Sarason SB. *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology*. San Francisco; Jossey-Bass, 1974.
- Glynn TJ. Psychological sense of community: Measurement and application. *Hum Rel* 1981; 34: 780-818.
- Maton K, Rappaport J. Empowerment in a religious setting: A multivariate investigation. *Prev Hum Serv* 1984; 3: 37-70.
- Rappaport J, Reischl T, Zimmerman M. Mutual help mechanisms in the empowerment of former mental patients. In *The strengths perspective in social work practice*. Saleebey D (ed.). White Plains; Longman, 1992. Pp. 84-97.
- Dillman DA. *Mail and telephone surveys: the total design method*. New York; John Wiley & Sons, 1978.
- Waltz C, Strickland O, Lenz E. *Measuring in nursing research*. 2nd ed. Philadelphia: Davis FA, 1991.
- Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory*. 3rd. ed. New York; McGraw-Hill, 1994.
- Ferketich S. Focus on psychometrics: Aspects of item analysis. *Res Nurs Health* 1991; 14: 165-68.
- De Villis R. *Scale development: theory and applications*. Newbury Park; Sage, 1991.
- Carmines EG, Zeller RA. *Reliability and validity assessment*. Newbury Park; Sage, 1979.
- Kirk R. *Experimental design: procedures for the behavioral sciences*. Monterrey; Brooks, Cole Publishing Co, 1982.
- McLaughlin GH. FMOG grading a new readability formula. *J Reading* 1969; 12: 639-46.
- Baker GE, Newton DE, Bergstresser PR. Increased readability improve comprehension of written information for patients with skin disease. *J Am Acad Dermatol* 1988; 19: 1135-41.
- Crawford AN. *A Spanish language fry-type readability procedure: elementary level*. (Bilingual education paper series). Evaluation, Dissemination and Assessment Center, California State University, Los Angeles. (ERIC Document Reproduction Service N° ED 273119), 1984.
- Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate data analysis*. 4th ed. Englewood Cliffs; Prentice Hall, 1995.
- Grady KE, Wallston BS. *Research in health care setting*. Newbury Park; Sage, 1988.
- Kim J, Mueller CW. *Factor analysis: Statistical methods and practical issues*. Newbury Park; Sage, 1978.
- Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977; 84: 191-215.
- Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol* 1982; 37: 122-47.
- Bandura A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs; Prentice-Hall, 1986.
- Kieffer C. Citizen empowerment: A developmental perspective. *Prev Human Serv* 1984; 3: 9-36.