

## EL DESARROLLO DEL INVENTARIO PUERTORRIQUENO DE INTERESES VOCACIONALES

GABRIEL CIRINO GERENA

Universidad de Puerto Rico

PUERTO RICO

**RESUMEN.** El artículo presenta el desarrollo del *Inventario Puertorri-queño de Intereses Vocacionales*. El Inventario contiene 13 escalas por áreas de intereses, pero no utiliza la selección forzada en sus ítems. Inicialmente 920 ítems fueron administrados a una muestra representativa de 4,226 estudiantes de escuela superior en Puerto Rico. Se eliminaron ítems a los que más del 85% de los sujetos indicaron que les gustaba, les eran indiferentes o les disgustaban. También se eliminaron ítems con marcadas diferencias regionales. Una serie de 18 análisis factoriales permitieron escoger los mejores 260 ítems.

Una segunda forma del inventario fue administrada a otra muestra representativa de 3,562 estudiantes de escuela superior. Analizando factorialmente 500 de estos protocolos mediante siete análisis eslabonados se prepararon 13 escalas de intereses. Se presentó alguna evidencia de la confiabilidad y validez de estas escalas.

**ABSTRACT.** This paper describes the development of the Puerto Rican Inventory of Vocational Interests. The Inventory contains 13 scales corresponding to an equal number of interest areas. Originally 920 items were administered to a representative sample of 4226 college students in Puerto Rico. Items to which more than 85% of the Ss indicated indifference, rejection or acceptance were eliminated. Also eliminated were items showing marked regional differences. An optimal set of 260 items was retained pursuant to a series of factor analyses.

A second version of the Inventory was administered to another representative sample of 3562 college students. Factor analyses of 500 of these protocols permitted the elaboration of 13 scales of interest. Initial reliability and validity data on these scales are reported.

Hay una gran necesidad de un inventario de intereses vocacionales desarrollado para poblaciones de habla hispana con que orientar las juventudes de latino-américa. Por años se han venido utilizando instrumentos traducidos o adoptados de otros países, especialmente de Estados Unidos, como es el *Inventario de Preferencias de Kuder* (Vocacional) el *Strong Vocational Interest Blank*. A pesar de que Roca (1959) desarrolló un *Inventario de Intereses Vocacionales* para estudiantes de escuela superior, éste no parece haber tenido mucho uso fuera del Departamento de Instrucción Pública de Puerto Rico. Por otro lado, Roca utilizó el criterio de jueces para asignar ítems a escalas, procedimiento que no se considera el mejor en nuestros días.

Tanto el inventario de Strong como el de Kuder fueron originalmente desarrollados con y para poblaciones de habla inglesa con una cultura distinta a la mayoría de los pueblos latinoamericanos. Al-

gunas de las ocupaciones y actividades incluidas resultan extrañas para estudiantes de latinoamérica. Por otro lado, tanto el Kuder como el Strong tienen deficiencias que podrían superarse en un inventario nuevo.

El Strong fue desarrollado contrastando las preferencias de personas en una gran variedad de profesiones con las preferencias de las personas de distintas profesiones juntas. Por ejemplo, si el 80% de los médicos le gusta "jugar golf" y solo el 40% del resto de los profesionales indican tal preferencia, es probable que "jugar golf" se incluya en la escala médica. Estas escalas empíricamente derivadas tienen la desventaja de que señalan los intereses de los sujetos en ocupaciones específicas (Médico, Ingeniero, Trabajador Social, etc.) y no en campos ocupacionales. Además, es difícil saber cuántas escalas son suficientes para orientar a los estudiantes ya que se han reconocido sobre 20,000 ocupaciones distintas. Obviamente hay un límite de escalas que se pueden usar con un estudiante.

El inventario de Kuder, distinto al de Strong, provee escalas por áreas de intereses (Artísticos, mecánicos, persuasivos, etc.). Sin embargo, utiliza items de selección forzada (forced-choice triads). Una puntuación alta en una escala conlleva necesariamente una puntuación baja en otra escala. Esto se debe a que la forma de los items obliga al estudiante a rechazar una actividad u ocupación cuando indica su preferencia por otra actividad u ocupación en el mismo ítem. Las puntuaciones son altas o bajas solo en referencia a las puntuaciones promedios del mismo estudiante en el resto de las escalas (Katz, 1962). Las puntuaciones de un estudiante no se pueden comparar con las puntuaciones de otros estudiantes (Kuder, 1960). Por consiguiente, era deseable desarrollar un inventario que tuviera escalas por áreas como el Kuder, pero que permitiera la comparación de las puntuaciones entre estudiantes como las escalas de Strong. A continuación se reseña el desarrollo de ese instrumento.

#### METODOLOGIA

El *Inventario Puertorriqueño de Intereses Vocacionales* surgió de una disertación doctoral del autor en Purdue University en Indiana bajo la dirección del doctor N. M. Downie. Inicialmente se prepararon 920 items sobre ocupaciones, asignaturas, actividades de trabajo, ambiente de trabajo y actividades recreativas. Estos 920 items se distribuyeron al azar en seis folletos preliminares del inventario y se administraron a una muestra representativa de 4,226 estudiantes de escuela superior en Puerto Rico.

Se realizó un análisis estadístico de cada ítem y se eliminó todo ítem preferido o rechazado por más del 85 por ciento de los sujetos.

## EL INVENTARIO PUERTORRIQUEÑO DE INTERESES VOCACIONALES

Se eliminaron también los items con una proporción alta de "indiferente". (Las alternativas para cada item es: gusta, indiferente, disgusta.) Otros items eliminados fueron aquellos que presentaban marcadas diferencias regionales.

Posteriormente al análisis estadístico de los items estos se dividieron en grupos de 70 para realizar análisis factoriales (factor analysis). Se hicieron 18 análisis factoriales para identificar los factores subyacentes en los items. En cada análisis se identificaron de cuatro a doce factores comunes.

Luego de los análisis factoriales se seleccionaron los 260 mejores items para representar 12 de los factores surgidos en varios de los análisis. Estos items constituyeron las 12 escalas preliminares del inventario.

Un nuevo folleto con los 260 items de las escalas preliminares fue administrado nuevamente a otra muestra representativa de 3,562 estudiantes de escuela superior: 1,470 niños y 2,092 niñas. De este grupo se seleccionó una muestra de 500 sujetos para realizar nuevos análisis factoriales a fin de desarrollar escalas finales para el inventario. Nuevamente se utilizó la solución de componentes principales (principal components solution) con rotación varimax de los ejes (varimax rotation). En esta ocasión se eslabonaron 7 análisis factoriales manteniendo un grupo de 40 items comunes en todos los análisis. Estos items representaban los factores descubiertos en el primer análisis. Para constituir las escalas finales se seleccionaron los mejores items. Los 3,062 casos restantes en la muestra final se utilizaron para desarrollar normas (baremos) percentiles y de puntuaciones estándar por sexo.

### CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS ESCALAS

La tabla 1 presenta las escalas desarrolladas y un estimado de la confiabilidad (reliability) mínima de las mismas mediante la fórmula 21 de Kuder-Richardson.

TABLA 1

Confiabilidad de las escalas en el  
Inventario Puertorriqueño de Intereses Vocacionales

Escalas	r
1. Artísticos	.84
2. Oficinescos	.86
3. Manuales	.82
4. Interacción Social	.79
5. Servicios Sociales	.88
6. Legales	.81
7. Aire Libre	.82

CIRINO GERENA

8. Sedentarios	.82
9. Comerciales (ventas)	.79
10. Verbales	.74
11. Musicales	.73
12. Científicos	.81
13. Servicios Hospitalarios	.81

Hay varios tipos de validez. El análisis factorial es por sí misma evidencia de la validez de construcción (construct validity) de las escalas. Alguna indicación de que los factores descubiertos son reales y no artificios estadísticos lo encontramos al comparar los factores del *Inventario Puertorriqueño de Intereses Vocacionales* con los factores encontrados por Campbell y otros (Campbell, 1968), y por Cranny (1967) al factioanalizar los ítems del inventario de Strong. A pesar de que tanto Campbell como Cranny utilizaron métodos distintos de análisis factorial al que usó Cirino y que sus muestras estaban compuestas mayormente de adultos, la similaridad de los factores descubiertos en los tres estudios puede apreciarse en la tabla 2. Muchos de los ítems incluidos en las respectivas escalas son similares.

TABLA 2

Comparación de las escalas en los estudios de Campbell, Cranny y Cirino

Art	Art	Arte
Social Service	Social Welfare and Service	Servicios Sociales
Public Speaking	Public Contact	Interacción Social
Writing	Writer	Verbales
Military	Military	Aire Libre
Agriculture	Farming	
Nature	Natural and Social Science	
Science		Científicos
Mechanical	Mechanical	Manuales
	Undefined	
Medical Service	Medical	Servicios Hospitalarios
Mathematics	Mathematics	
Business Management	Business Management	
Sales	Sales	Comerciales
Music	Musician	Musicales
Law/Politics	Law	Legales
Technical Supervision		
Office Practices		Oficinescos
Merchandising		
Recreation Leadership		
Adventure		
Religious Activities		Sedentarios
Teaching		

Evidencia de la validez predictiva de las escalas de Servicio Social y Oficinesco se obtuvo al comparar las puntuaciones obtenidas en

## EL INVENTARIO PUERTORRIQUENO DE INTERESES VOCACIONALES

esas escalas por un grupo de estudiantes del programa de terapia física en la Universidad de Puerto Rico con las puntuaciones obtenidas en esas mismas escalas por un grupo del programa de ciencias secretariales en la misma universidad. Los resultados figuran en la tabla 3.

TABLA 3

Medios aritméticos de estudiantes de secretarial y terapia física  
en las escalas oficinesca y de servicio social

	Servicio Social			Oficinescos		
	X	S	N	X	S	N
Grupo secretarial	10.45	3.68	21	9.86	3.39	21
Grupo de terapia física	15.15	2.96	31	3.40	3.40	31

Como se puede apreciar, el grupo secretarial obtuvo una puntuación más alta en la escala oficinesca y el grupo de terapia física obtuvo una puntuación más alta en la escala de servicio social. Ambas diferencias son estadísticamente significativas a un nivel de confianza de .01.

### BIBLIOGRAFIA

1. Campbell, D. P., Borgen, F. H., Eastes, S. H., Johansson, C. B. and Peterson, R.A. A Set of Basic Interest Scales for the Strong Vocational Interest Blank for Men. *Monograph, Journal of Applied Psychology*. Vol. 52, No. 6, Part 2, 1968.
2. Cranny, C. J. *Factor analytically derived scales for the Strong Vocational Blank*. Unpublished doctoral dissertation, Iowa State University, 1967.
3. Katz, M. Interpreting Kuder Preference Record Scores: Ipsative or Normative. *Vocational Guidance Quarterly*, 1962, 10, 96-100.
4. Kuder, G. F. *Kuder Preference Record-Vocational, Manual, revised*. Chicago, Illinois: Science Research Associates, 1960.
5. Roca, Pablo, *Inventario de Intereses Vocacionales*. San Juan, P. R.: Departamento de Instrucción Pública, 1959.
6. Strong, E. K. Jr. *Manual for the SVIB for Men and Women*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, Inc., 1959.