



Asociación de Psicología de Puerto Rico

PO Box 363435 San Juan, Puerto Rico 00936-3435

Tel. 787.751.7100 Fax 787.758.6467

www.asppr.net E-mail: info@asppr.net

Revista Puertorriqueña de Psicología
Volumen 19, 2008

Proceso de traducción y adaptación para Puerto Rico de la Wechsler Adult Intelligence Scale-III: Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos, Versión III (EIWA-III)

Juana Mirtea Rodríguez, Laura Leticia Herrans
Universidad de Puerto Rico

**José Pons¹, Leida Matías-Carrelo, Giselle Medina y
Mary Rodríguez**
Escuela de Medicina de Ponce

Resumen

Éste es el primero de la serie de artículos técnicos sobre la estandarización para Puerto Rico de la *Wechsler Adult Intelligence Scale-III* (WAIS-III), denominada en Español Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos III (EIWA-III). Se presenta un resumen del proceso de traducción de la WAIS- III, su adaptación a la realidad sociocultural de la población adulta (16-64 años) de Puerto Rico y el desarrollo de la forma experimental que sirvió de base para la normalización de la EIWA-III. Se enfatiza a través de la presentación la importancia del proceso de adaptación cultural. Este componente es visto como el aspecto fundamental para lograr un instrumento de medición con el mismo nivel de validez y de confiabilidad que alcanzan las escalas de inteligencia científicamente sólidas y clínicamente útiles.

Palabras claves: *traducción, Escala de Inteligencia Wechsler, EIWA-III*

¹ Para información adicional sobre el artículo o sobre la EIWA-III favor de comunicarse con Dr. José I. Pons, Escuela de Medicina de Ponce, Ponce, PR. jpons@psm.edu

Nota: Este artículo fue sometido para evaluación en julio de 2008 y aceptado para publicación en noviembre de 2008.

Abstract

This is the first of a series of technical articles on the standardization for Puerto Rico of the Wechsler Adult Intelligence Scale III (WAIS-III) renamed in Spanish *Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos II* (EIWA-III). This article summarizes the process of translating the WAIS III, its adaptation to the socio-cultural reality of the adult population (16-64) of Puerto Rico, and the development of the experimental form that served as the foundation for the normalization of the Spanish version of this test (EIWA III). Emphasis is given to the important cultural adaptation process. This is seen as the cornerstone of the development of assessment instruments that can reach the same levels of validity and reliability observed in intelligence scales that rests upon a strong scientific foundation and that have high clinical usefulness.

Keywords: *translation, Wechsler Intelligence Scales, WAIS-III*

Las escalas de inteligencia Wechsler continúan siendo el modelo por excelencia para la medición de la inteligencia como parte del proceso de una evaluación psicológica del individuo. Esto es así, tanto para la población de infantes, niños y adolescentes, como para la de adultos. Reconociendo los cambios producto del desarrollo de la psicología como ciencia y de los cambios poblacionales, las escalas Wechsler han sido modificadas para atemperarlas a los surgimientos teóricos, empíricos y socio-culturales. Estos cambios reconocen la aportación de estas medidas en la evaluación psicológica no sólo para medir la inteligencia, sino, además, para atender la complejidad de los procesos cognoscitivos y psicológicos. Esta complejidad surge de la persona como ente único, producto esa unicidad de lo psicológico, lo sociocultural y lo psicofisiológico. Esta unicidad hace necesario que al intentar medir algún rasgo de la persona, el instrumento (la medida) en cuestión, refleje lo característico de tal complejidad de forma objetiva y parsimoniosa.

La mayor parte de los aspectos de la persona que el psicólogo o la psicóloga pretende medir, son constructos hipotéticos, por lo cual, es necesario que de los reactivos que se incluyan en el instrumento se pueda inferir el constructo. De esta manera tendremos una definición operacional del constructo, de lo que se está midiendo. Los reactivos son la descripción medible de variables, del rasgo que se pretende medir. Esa descripción representa el contenido del examen, descripción que debe corresponder al plano de lo sociocultural de las personas con las que se va a usar el instrumento. Además del contenido de los reac-

tivos, es necesario que éstos reflejen la forma natural (típica) en que el rasgo se presenta en el universo. El orden de los reactivos y su organización interna cumplen con tal fundamento psicométrico. Este proceso es el meollo de la construcción de un instrumento de medición psicológica. Sin estos procesos, la validez de la medida se pierde. La utilidad del modelo Wechsler en términos clínicos, académicos y psiconeurológicos sería nula. También lo sería cualquiera de los estudios que se realicen con el instrumento que no cumpla con tales criterios al usarse en investigaciones de diferencias de grupos. La carencia de validez predictiva deja en manos del juicio clínico del evaluador o evaluadora la interpretación de los resultados, juicio a todas luces subjetivo.

Traducción y adaptación de la Wechsler Adult Intelligence Scale III (WAIS- III)

Las consideraciones psicométricas arriba discutidas guiaron el trabajo de Herrans (2003b) en la traducción y adaptación de la *Wechsler Intelligence Scale for Adults III* (WAIS-III) para Puerto Rico. Usamos, además, evidencia empírica sobre la validez de la Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos, Puerto Rico (EIWA, 1967) y el estudio de validez discriminante de la WAIS III traducida al español por Rodríguez (2001), realizado por Olavarría-Rodríguez (2003).

La primera evidencia empírica que justifica nuestro proyecto se obtuvo durante el desarrollo de la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños, de Puerto Rico (EIWN-R, PR.) (Herrans & Rodríguez, 1992). En ese entonces, y como parte de los estudios de validez concurrente se utilizó la EIWA, administrada en orden contrabalanceado a una submuestra de jóvenes de 16 años de edad cronológica, después de haberle administrado la EIWN-R, PR. Los coeficientes de correlación entre las puntuaciones obtenidas en estos participantes ($n=31$) en once de las subpruebas de ambas escalas, reflejaron correlaciones altas y positivas entre ellas al nivel de .01 de probabilidad. Sin embargo, se observó, además, que contrario a lo esperado de acuerdo con el modelo hipotético de la curva de distribución normal, los puntajes a escala obtenidos por los participantes en la EIWA fueron más altos en general y en promedio que en la EIWN-R, PR, en la cual sí se obtuvieron los puntajes de acuerdo con la curva de distribución normal. Se hizo evidente en la EIWA la ausencia de variabilidad en las escalas, lo que habla de la pérdida de heterogeneidad en esta prueba para poder discriminar adecuadamente. Ninguna de las desviaciones estándar para las escalas Verbal, Ejecución o Total de la EIWA alcanzaron o se acercaron al puntaje esperado de $DS=15$, como se puede apreciar en la Tabla 1.

TABLA 1
 Coeficiente de Correlación entre las Puntuaciones Obtenidas en la
 EIWN-R de Puerto Rico y la EIWA por Subpruebas y por Escalas
 Verbal, Ejecución y Total (n = 31)*

<i>Subpruebas</i>	r^a	r^b	<i>EIWN-R de PR.</i>		<i>EIWA</i>	
			X	DS	X	DS
Información	.81	.92	9.32	3.24	10.81	1.99
Semejanzas	.69	.89	9.90	2.87	12.19	1.76
Aritmética	.74	.77	10.42	3.13	11.65	2.81
Vocabulario	.81	.91	9.03	3.48	11.90	2.09
Comprensión	.55	.80	9.45	3.11	10.45	2.01
Retención de Dígitos	.51	.79	9.90	3.10	12.29	1.94
Figuras Incompletas	.32	.84	10.29	2.65	13.35	1.45
Arreglo de Dibujos	.50	.77	8.71	2.72	13.29	2.02
Diseños con Bloques	.66	.79	10.16	2.83	13.29	2.34
Composición de Objetos	.40	.78	10.19	2.98	14.03	1.65
Claves	.54	.79	10.48	3.12	14.19	2.02
Escala Verbal	.87	.95	97.45	16.54	110.10	9.03
Escala de Ejecución	.55	.91	99.58	14.00	117.16	6.80
Escala Total	.84	.96	98.39	16.19	114.03	7.45

Nota: Todas las correlaciones presentadas en esta tabla alcanzaron un nivel de significancia de .01 excepto la correlación entre Composición de Objetos que alcanzó un nivel de significancia de .05 y la correlación de Figuras Incompletas que no fue significativa.

a Correlación obtenida originalmente.

b Correlaciones obtenidas con la corrección por la restricción en el alcance o dispersión de la EIWA.

*Tomada con permiso del Manual de Instrucciones de la EIWN-R, PR. *The Psychological Corporation*, San Antonio, TX.

La ausencia de variabilidad en la EIWA y los promedios de las escalas por encima de 100, son evidencia fehaciente de los cambios que ha sufrido la población adulta de Puerto Rico en términos de las variables que están relacionadas a la inteligencia o desarrollo cognoscitivo. La EIWA fue adaptada y normalizada para Puerto Rico en el 1967 (Herrans, 2003a). La población actual refleja un crecimiento numérico significativo desde el censo de 1960 al presente. Entre otros cambios, el nivel educativo de la población adulta aumentó a un promedio de escuela superior y se observó un movimiento poblacional de una sociedad agrícola principalmente rural a una urbana e industrializada. Por lo tanto, las normas obtenidas en el 1967 no representan la realidad sociocultural puertorriqueña de principios del siglo XXI.

Las limitaciones psicométricas de la EIWA crearon un ambiente propicio para que en Puerto Rico algunos psicólogos y psicólogas acogieran la WAIS III y la usaran traducida con fines diagnósticos obviando la ausencia de estudios para determinar lo apropiado de tal decisión. El estudio de Olavarría Rodríguez (2003) como trabajo de disertación doctoral, tuvo el propósito de evaluar cuán bien discriminaban los reactivos de la WAIS-III en dos grupos de estudiantes, un grupo universitario de primer año de la Universidad de Puerto Rico (UPR) y un grupo de estudiantes de primer año de un colegio técnico (No UPR). Del estudio se obtuvo como dato significativo que el nivel de dificultad de los reactivos no responde a las reglas psicométricas de construcción de pruebas. En la WAIS-III los promedios entre los dos grupos en cada una de las catorce sub-pruebas difieren, puntuando más bajo los participantes del grupo No UPR. Estos hallazgos se presentan en la Tabla 2. Se especifica el porcentaje de participantes de ambos grupos por niveles de dificultad de los reactivos para diez de la subpruebas de la WAIS-III traducida al español.

Según se presenta en la Tabla 3, Olavarría (2003) cuantificó el porcentaje de reactivos de la WAIS III que debían ser revisados identificándose, además, el reactivo en cuestión por subprueba y para ambos grupos.

Las implicaciones del estudio de Olavarría (2003), así como las del estudio de Herrans y Rodríguez (1992), son obvias. La WAIS-III no cumple con las propiedades psicométricas que representan la validez de instrumentos psicológicos para ser usados con la población de Puerto Rico. Tampoco cumple la EIWA (1967). Por otra parte, el uso actual de la EIWA o de la WAIS III traducida conlleva implicaciones éticas y legales para nuestra profesión debido a: 1) la antigüedad de la EIWA, 2) las normas de la WAIS-III para la población EEUU carentes de validez para Puerto Rico, 3) la ausencia de valor predictivo de la EIWA, PR y la WAIS III, y 4) la carencia de instrumentos válidos, con-

TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA EIWA-III

fiables y normalizados para la población de 16 años en adelante en Puerto Rico.

TABLA 2
Distribución Porcentual de Reactivos para cada Subprueba por Niveles de Dificultad para Ambos Grupos*

<i>Escala</i>	<i>Sub-Escala</i>	<i>UPR</i>				<i>NO UPR</i>			
		<i>Nivel de Dificultad</i>							
		<i>Bien Fácil (%)</i>	<i>Algo Fácil (%)</i>	<i>Algo Difícil (%)</i>	<i>Difícil/ Muy Difícil (%)</i>	<i>Bien Fácil (%)</i>	<i>Algo Fácil (%)</i>	<i>Algo Difícil (%)</i>	<i>Difícil/ Muy Difícil (%)</i>
Verbal	Vocabulario	39	15	15	15	24	33	28	15
	Semejanzas	53	37	10	0	42	10	37	11
	Aritmética	40	25	30	5	30	20	20	30
	Información	18	39	32	11	18	7	35	40
	Comprensión	50	27	18	5	34	27	34	5
Ejecución	Figuras Incompletas	48	36	12	4	40	40	16	4
	Diseño con Bloques	72	21	7	0	57	21	15	7
	Razonamiento Matriz	42	38	20	0	27	24	31	0
	Arreglo de Dibujos	45	37	18	0	36	28	36	0
	Composición de Objetos	80	20	0	0	60	20	20	0

Nota: Bien fácil = p .85-100 (incluir 15% del total); algo fácil = 50-85 (incluir 35% del total); algo difícil = 15-50 (incluir 35% del total); difícil a muy difícil = 0-15 (incluir 15% del total). Números en negritas se ubican en porcentajes sugeridos.

*Tomada con permiso de: Olavarría, M. (2003). *Disertación Doctoral*, UPR, Río Piedras.

TABLA 3
Comparación de los Reactivos a Revisar por Subprueba para Cada Grupo*

<i>Escala</i>	<i>Subprueba</i>	<i>UPR</i>			<i>NO UPR</i>		
		<i>Reactivos a Revisar</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>Reactivos a Revisar</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>
Verbal	Vocabulario	6,8,13,15,19, 23,24,31,32, 33	30	10	6,13,14,19,23, 24,26,27,29,31, 33	33	11
	Semejanzas	8,9,16	16	3	6,7,19	16	3
	Aritmética	7	5	1	15,16,18,20	2	4
	Información	22,23,25,27	14	4	21,22,23,24,25, 27,28	25	7
	Comprensión	0	--	0	0	--	0
Ejecución	Figuras Incompletas	9,25	8	2	4,5,6,7,23,24, 25	28	7
	Diseño con Bloques	5	7	1	6	7	1
	Razonamiento Matriz	7,8	8	2	4,6,17,24,25,26	23	6
	Arreglo de Dibujos	0	--	0	8	9	1
	Composición de Objetos	0	--	0	0	--	0

*Tomada con permiso de: Olavarria, M. (2003). *Disertación Doctoral*, UPR, Río Piedras.

Justificación y Proceso de Traducción y Adaptación para la Forma Experimental

El proceso de traducción de un instrumento en inglés al español no es suficiente para aplicar ese instrumento a poblaciones de habla hispana. Es necesario adaptar los reactivos del instrumento a la cultura y a la experiencia diaria de las personas con quienes ese instrumento se va a usar. Todo reactivo que a juicio de los investigadores/as no es apropiado para esa cultura se debe sustituir por uno apropiado. Éste presupone un conocimiento cabal por parte de los investigadores/as de la cultura y el entorno de las personas a las que se les va a aplicar el instrumento. Como ejemplo, para los puertorriqueños y puertorriqueñas “coger pon” tiene significado pero no así para un suramericano/a o para una nacional de España, que no saben el significado de “pon” pero sí conocen lo que es un “aventón”. Lo que es correcto en ambas instancias también varía con la realidad social y económica de estos países y sus constituyentes. Actualmente en Puerto Rico no es socialmente recomendable coger un “pon” con un desconocido/a. Sin embargo, en los países con lugares recónditos donde los medios de transportación no son comúnmente accesibles, el aventón es visto como una bendición.

Si construimos una prueba que tiene como objetivo medir, por ejemplo, el constructo juicio social, los reactivos de la prueba tienen que ser una muestra representativa de las conductas típicas del grupo o población a la que va dirigida la prueba. Es de ahí que surge la validez de las normas de una prueba psicológica. Por lo tanto, además de traducir hay que adaptar el instrumento a la cultura y a la realidad socioeconómica y educativa de la población a que va dirigida la prueba. Cuando esto se hace, se está cumpliendo con uno de los requisitos indispensables para producir normas que representan la ejecución de una persona en un examen psicológico. Es entonces cuando podemos emitir un juicio sobre el individuo evaluado en una situación específica. Es esto lo que Anastasi (1996) tuvo en consideración cuando definió una prueba (examen) psicológica como una muestra objetiva y normativa de conducta.

La fase de traducción de la EIWA III se realizó siguiendo la metodología desarrollada por Brislin (1970). La traducción al español de la WAIS III, fue realizada por Rodríguez (2001). En un mismo año, tal traducción al español fue re-traducida al inglés por Herrans, para determinar si el contenido y el significado de la prueba continuaba siendo el mismo.

La fase de adaptación llevada a cabo se fundamentó en tres aspectos. La primera fue la identificación de reactivos verbales y no

verbales con carga cultural, eliminando y sustituyendo los mismos. Un ejemplo de esto lo fue el reactivo de la subprueba de semejanza de la prueba WAIS-III, “coat-suit” se sustituyó por pantalón y camisa. El segundo paso fue la identificación de reactivos familiares en versiones en español de las escalas Wechsler probadas en Puerto Rico como la EIWA y la EIWN-R, PR. La Tabla 4 da cuenta de este proceso.

TABLA 4

Subprueba de Comprensión: Reactivos de la WAIS-III Similares en la EIWA, 1967 y en la EIWN-R, PR

<i>WAIS-III</i>	<i>EIWA 1967</i>	<i>EIWN-R, PR</i>
Reactivo # 5	Reactivo # 2	
Reactivo # 6	Reactivo # 9	
Reactivo # 7	Reactivo # 6	
Reactivo # 11	Reactivo # 13	
Reactivo # 12	Reactivo # 14	
Reactivo # 14	Reactivo # 17	
Reactivo # 16		Reactivo # 15

De la Tabla 4 se puede inferir que el contenido de una prueba puede continuar siendo pertinente socioculturalmente aun cuando el instrumento en cuestión haya perdido validez, producto de las transformaciones socio-económicas sufridas en el país en cuestión. Estas transformaciones, se deben recoger en el proceso de muestreo, otra parte esencial de la normalización de una prueba.

Durante el proceso de adaptación sufrieron cambios (creación o ampliación de reactivos) tanto subpruebas de la Escala Verbal como de la Escala de Ejecución. Estas subpruebas se presentan en la Figura 1.

Figura 1. *Subpruebas que sufrieron cambios durante el proceso de adaptación.*



El proceso de adaptación terminó con el desarrollo del arte para subpruebas de la Escala de Ejecución. Los diseños fueron realizados de forma digitalizada por un artista gráfico de acuerdo con los modelos que se le presentaron. De ahí en adelante se procedió al ensamblaje de la forma experimental de la EIWA-III. En esta fase se trabajó con la reorganización de los reactivos de nueva creación en las subpruebas por niveles de dificultad, siguiendo para ello los criterios de niveles de dificultad considerados por Herrans y Rodríguez a base de su experiencia profesional de investigación y práctica. Esto, sin perder de vista la importancia de velar por una distribución de los reactivos que asemejarían la curva de distribución normal por nivel de dificultad (Garret, 1965).

La distribución de reactivos intenta garantizar que al inicio de las subpruebas las personas se enfrenten con reactivos fáciles aumentando gradualmente el nivel de dificultad hasta alcanzar niveles más altos de dificultad, donde la persona no puede aprobar un número específico de reactivos. Esta organización provee, por un lado, para minimizar factores psicológicos en la persona que pudieran surgir del proceso mismo de evaluación, y por otro, permitir la medida tope de los examinados/as. Se garantiza así, con unos márgenes de error estadísticamente computado, el determinar cómo compara la persona evaluada con el grupo normativo al que pertenece. La composición de la estructura interna de las subpruebas debe, además, caracterizarse por un porcentaje mayor de reactivos de mediana dificultad.

Como parte esencial del ensamblaje de la Forma Experimental de la EIWA III, se aumentaron los criterios de discontinuación y el número de reactivos por subprueba. Esto último para tener un margen amplio para la selección de reactivos con el valor discriminante requerido. Después de la administración de la Forma Experimental, se seleccionaron reactivos con un valor discriminante de .20 hacia arriba. Éstos comprendieron los reactivos de un nivel alto de dificultad para el ensamblaje de la Forma Final, la EIWA-III.

La construcción y administración de la forma experimental de la prueba se llevó a cabo con los siguientes objetivos:

- Obtener el nivel de validez discriminante de los reactivos
- Determinar el orden por nivel de dificultad de los reactivos
- Determinar los criterios de discontinuación de subpruebas
- Evaluar el criterio de inicio de subpruebas
- Ponderar la propiedad del tiempo en las subpruebas de rapidez

Administración de la Forma Experimental de la EIWA-III

Previo a la administración de la Forma Experimental, se adiestró a los examinadores y examinadoras en la administración de la prueba, en la identificación de los participantes de la muestra, en el proceso de obtener la autorización de los participantes y en la valoración de las respuestas emitidas por las personas examinadas.

Para la Forma Experimental se evaluaron 216 personas. La Tabla 5 presenta la composición por edad y género de la muestra seleccionada para probar la Forma Experimental.

TABLA 5

Distribución por Género por los Tres Grupos de Edad Usados para Probar la Forma Experimental de la EIWA III, Puerto Rico

<i>Edad</i>	<i>M</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
16-19	29	30	36	30	65	30
35-44	35	36	38	3	73	34
60-64	32	33	46	38	78	36
	96	99	120	100	216	100

Las edades representan los extremos y el centro del grupo normativo de 16 a 64 años de edad cronológica para una muestra representativa por género y escolaridad. Esta estratificación se puede apreciar en la Tabla 6.

Una vez examinada la muestra, los datos obtenidos fueron verificados en términos de los criterios de valoración y de puntuaciones; autorización de los examinados/as o su custodia legal y limpieza de datos en el sistema electrónico de procesamiento de información. Se cumplió así con el protocolo diseñado para el manejo y protección de los datos y de la privacidad de los sujetos participantes en el estudio.

A base de los datos computados se obtuvieron los índices de dificultad de los reactivos y el porcentaje de cambio a efectuarse en la creación de la EIWA-III, Puerto Rico. Los niveles de dificultad y los cambios que estos datos sugirieron en términos de la organización interna de la prueba para los tres grupos de edades, se pueden apreciar como ejemplo en la subprueba de vocabulario en la Tabla 7.

Los reactivos que cambiaron como producto de los análisis estadísticos con los datos de la muestra para la Forma Experimental se presentan en la Tabla 8.

TABLA 6
Distribución por Género y Escolaridad* de la Muestra

<i>Edad</i>	<i>Masculino (n = 29)</i>		<i>Femenino (n = 36)</i>	
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
16-19	21	8	30	6
%	72	28	83	17

<i>Edad</i>	<i>Masculino (n = 35)</i>				<i>Femenino (n = 38)</i>			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>?</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>?</i>
34-44	0	32	1	2	2	32	1	3
%	-	91	3	6	5	84	3	8

<i>Edad</i>	<i>Masculino (n = 32)</i>				<i>Femenino (n = 46)</i>			
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>?</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>?</i>
60-64	2	22	5	3	13	21	3	9
%	6	69	16	9	28	46	7	20

*Nivel escolaridad I- < Escuela Superior
 Nivel escolaridad II- > Escuela Superior (Bachillerato; Grado Asociado; Cursos Técnicos o Vocacionales)
 Nivel escolaridad III- Maestría; Doctorado; Grados Profesionales
 ? = No se obtuvo la información

En la Tabla 8 se puede apreciar que nueve de las subpruebas de la WAIS-III sufrieron cambios significativos, que evidencian la ausencia de validez de la versión norteamericana de la prueba para la población de Puerto Rico. Esto le resta validez a los puntajes a escala y por subpruebas que puedan hacerse al administrar la WAIS III a personas puertorriqueñas. Está implicado aquí, además, el uso de la WAIS III, en evaluaciones de corte psicodiagnóstico con nuestra gente. Los resultados obtenidos por los puertorriqueños/as en Puerto Rico en la WAIS III, no deben ser tomados como representativos del constructo que se intenta medir al administrar la WAIS III.

El número de reactivos por subprueba en la Forma Final y el origen del porcentaje de cambios sufridos en cinco subpruebas de la

TABLA 7
 Nivel de Dificultad de los Reactivos de la Subprueba de Vocabulario
 de la Forma Final EIWA-III por Grupo de Edad

<i>Posición</i>	<i>Reactivo</i>	<i>16-19</i>	<i>35-44</i>	<i>60-64</i>	<i>promedio</i>
1	1	97	96	97	96.66
2	2	95	99	96	96.66
3	3	97	96	96	96.33
4	6	97	95	93	95
5	5	94	95	95	94.66
6	16	83	90	89	87.33
7	11	83	89	88	86.66
8	12	82	76	90	82.66
9	8	85	73	80	79.33
10	22	80	88	68	78.66
11	17	66	85	94	81.66
12	15	67	78	86	77.00
13	26	72	76	61	69.60
14	20	62	76	72	70.00
15	18	54	76	84	71.33
16	25	60	78	59	65.66
17	13	52	75	76	64.33
18	28	43	74	71	62.66
19	32	69	65	39	57.66
20	21	57	63	42	54.00
21	24	48	51	44	47.66
22	27	25	58	47	43.33
23	30	20	38	49	35.66
24	35	8	38	37	27.66
25	19	0	47	29	25.33
26	14	7	24	16	15.66
27	29	13	15	14	14.00
28	34	8	1	4	4.30
29	38	2	1	8	3.66
30	31	2	0	4	2.00
31	37	2	0	3	1.66

TABLA 8

Número de Reactivos que Cambian en la Forma Final de la EIWA-III, Puerto Rico; Porcentaje de Cambio

<i>Subpruebas</i>	<i>Número de Reactivos</i>	<i>Número de Reactivos que Cambiaron</i>	<i>Porcentaje de Cambio</i>
Vocabulario	31	27	87
Semejanzas	20	14	70
Aritmética	20	9	45
Información	28	24	86
Comprensión	18	14	78
Figuras Incompletas	28	19	68
Diseño con Bloques	14	7	50
Matriz de Razonamiento	26	11	43
Arreglo de Dibujos	11	8	73

TABLA 9

Subpruebas que Sufrieron Cambios para la Forma Final de la EIWA III

<i>Subpruebas</i>	<i>Número de reactivos originales</i>	<i>Número de reactivos nuevos</i>	<i>Número de reactivos que cambiaron de orden</i>	<i>Porcentaje de cambio</i>
<u>Escala Verbal</u>				
Vocabulario	31	5	22	87%
Semejanzas	20	3	11	70%
Aritmética	20	2	6	40%
Información	28	6	14	71%
Comprensión	18	4	6	66%
<u>Escala de Ejecución</u>				
Figuras Incompletas	25	5	15	80%
Diseño con Bloques	14	---	2	14%
Matriz de Razonamiento	26	---	9	35%
Arreglo de Dibujos	11	1	6	64%

Escala Verbal y en cuatro de Escala de Ejecución se presentan en la Tabla 9. Los cambios efectuados constan de nuevos reactivos, como consecuencia de la variable sociocultural o modificaciones en el orden o nivel de dificultad de reactivos de la versión original de la WAIS III. El impacto se da principalmente en subpruebas que han probado ser buenas medidas del factor de inteligencia general, así como en las que tienen carga factorial cuyo análisis ayuda al psicólogo y la psicóloga en consideraciones hipotéticas de orden clínico psicoeducativo y psico-neurológico que de éstas puedan desprenderse.

El estudio con la Forma Experimental permitió a su vez el que se obtuvieran los criterios de discontinuación, y los de inicio de la prueba (Tabla 10). Estos criterios quedaron similares a la versión estadounidense. Los criterios de valoración de las subpruebas fueron nuevamente revisadas a la luz del comportamiento de la muestra de este estudio, en particular las subpruebas de vocabulario, información y de

TABLA 10
Criterios de Descontinuación de la EIWA III

<i>Subprueba</i>	<i>EIWA-III</i>	
	<i>WAIS-III</i>	<i>Forma Experimental</i>
Figuras Incompletas	5 fallas	7 fallas
Vocabulario	6 fallas	10 fallas
Dígito Símbolo-Clave	120 segundos	
Semejanzas	4 fallas	6 fallas
Diseño con Bloques	3 fallas	4 fallas
Aritmética	4 fallas	5 fallas
Matriz de Razonamiento	4 fallas consecutivas o cuatro fallas en 5 reactivos	
Retención de Dígitos	0 en ambos intentos	
Información	6 fallas	8 fallas
Arreglo de Dibujos	4 fallas	4 fallas
Comprensión	4 fallas	5 fallas
Identificación de Símbolos	90 segundos	
Secuencia de Letras y Números	0 en tres intentos	
Composición de Objetos	Se eliminó la subprueba	

semejanzas. De esta manera, la muestra de posibles respuestas ofrecidas por los/as integrantes del estudio con la Forma Experimental es más representativa de nuestra realidad sociocultural. Este factor debe facilitarle al examinador o la examinadora la valoración atinada y objetiva de las respuestas que emita el examinado/a, minimizando los márgenes de error que pudieran surgir de la variable evaluador. Aún así, no es una garantía de que están representadas todas las posibles respuestas correctas que pueda ofrecer una persona. De ahí la importancia de que el usuario/a de la prueba conozca la población a la que va dirigida la prueba en cuestión.

Conclusiones

Las implicaciones psicométricas discutidas en este artículo se recogen en las siguientes aseveraciones: 1) La WAIS-III carece de validez para Puerto Rico al igual que la EIWA, 1967; 2) tanto la WAIS-III como la EIWA, 1967 carecen de validez predictiva para Puerto Rico; 3) las normas desarrolladas con la WAIS-III para EEUU son válidas para las poblaciones de EEUU, no para la nuestra.

Además de las implicaciones en términos de la teoría sobre la construcción y desarrollo de pruebas psicológicas, existen repercusiones éticas y legales para los psicólogos y psicólogas que hacen uso de la WAIS-III. Éstas se recogen en nuestro código de ética (2002) en los principios de responsabilidad y de competencia entre otros relacionados al uso y manejo de pruebas psicológicas, sin olvidar la sección 504 del Acta de Rehabilitación Vocacional del Congreso de los Estados Unidos de América (Rehabilitation Act, 1973). Surgen otras consideraciones que deben ir por encima de las anteriores, la de servir bien y responsablemente a los otros que recaban y confían en el mejor de los servicios de nuestra parte.

La traducción al español y la adaptación a Puerto Rico de la WAIS-III, resultó en la creación de la Forma Experimental para la EIWA-III. Cada uno de los objetivos de esta fase fue alcanzado. Así se creó la EIWA-III Puerto Rico, 2008, teniendo entonces un instrumento válido y confiable y estandarizado para la población de 16 a 64 años de edad en Puerto Rico. Con el ensamblaje de la nueva EIWA –III el proyecto se dirigió a la fase final, la obtención de normas para Puerto Rico. El proceso también incluyó el desarrollo de estudios de validez y confiabilidad y efectuar estudios de comparación entre grupos para el análisis ponderado de los resultados obtenidos por personas evaluadas con la EIWA III- Puerto Rico. Esos estudios se presentan en otros artículos de este volumen de la *Revista Puertorriqueña de Psicología*.

REFERENCIAS

- American Psychological Association (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57, 1060-1073.
- Anastasi, A. (1996). *Psychological testing* (7th Ed.). New York: MacMillan.
- Brislin R.W. (1970). Back-translation for cross-cultural research, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1: 3, 185-216.
- Garrett, Henry E. (1965). *Testing for teachers*. New York: The Free Press, MacMillan.
- Herrans, L. L. (2003a). *Medición psicológica: El desarrollo de pruebas psicológicas en Puerto Rico* (2da Edición). San Juan, PR.
- Herrans L. L. (2003b). *Traducción y adaptación de la Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos III*. Manuscrito no publicado.
- Herrans, L. & Rodríguez, J. M. (1992). *Informe Final Proyecto EIWN-R, de Puerto Rico*, Depto. de Salud, Secretaría Auxiliar de Salud Mental, San Juan, PR.
- Olavarria, M. & Rodríguez, M. (2003). *Estudio de validez discriminante y análisis de dificultad de los reactivos de la WAIS-III traducida al español (Rodríguez y Herrans) en una muestra de estudiantes de 18-19 años de la UPR en Río Piedras y colegios técnicos en San Juan*. Disertación doctoral inédita. Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.
- Rehabilitation Act of 1973* (1973). Public Law No. 93-112, §504, H.R. 8070.
- Rodríguez, J. M. (2001). *Traducción de la WAIS III del Inglés al Español*. Manuscrito no publicado.
- Wechsler, D. (1974 y 1992). *Manual de la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños- Revisada adaptada y normalizada para Puerto Rico*, por Herrans, Laura L. y Rodríguez, Juana M. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.