

EL DIAGNOSTICO DE ALCOHOLISMO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DESDE UN ENFOQUE TRANSHISPANOAMERICANO: MEXICO, COLOMBIA, PERU (LIMA Y CUZCO) Y ECUADOR¹

(SEGUNDA PARTE)

Por K-D. GORENC², L.F. ABREU², G. ALARCON², R. ARDILA³, C. INFANTE², H. KRÜGER⁴, R. LLANOS⁴, G. MAZZOTTI⁴, L.A. OBLITAS⁵, A. ORTIS⁶, S. PACURUCU^{7,8}, S. PEREDO⁹, M.E. PONCE DE LEON⁶, R. PRADO⁶, R. QUIROZ¹⁰ y G. VEGA-DELGADO⁸

RESULTADOS

Observaciones contrarias para demostrar que SÜSSMILCH (1741) logró controlar cada una de las fuentes que limitan la generalización de los resultados dentro y fuera de las muestras mexicanas, colombianas, peruanas y ecuatorianas

En esta sección se preservará el orden de los testimonios del Cuadro 16, que envió el señor SÜSSMILCH (1741) al señor POPPER¹⁰⁸ y sólo, para fines operativos de la presentación, se optó por estructurar una sola dimensión que corresponde a las fuentes que limitan la generalización, en caso de no ser cubiertas, y que están implícitas en la instrumentación.

La primera demostración está dirigida a establecer el efecto de la preprueba a través de la reacción al instrumento (reactivity)^{13,91,130}. En caso de hallar pérdi-

das significativas en las muestras, entonces se presentarían limitaciones para generalizar los resultados dentro y fuera de las muestras de estudiantes que ingresaron a las diversas facultades de medicina hispanoamericanas.

La descripción que se presenta a continuación, demuestra que el reducido porcentaje de pérdidas se mantuvo entre el rango reportado por la literatura, que varía de 0.79%⁴² y 14%¹²³ cuando se emplean diseños denominados de sección cruzada^{48,91,130}, rango porcentual que se incrementa entre 24%¹¹⁷ y 30%²⁴ al emplearse los diseños longitudinales en el estudio del alcoholismo en adolescentes.

Las pérdidas exhibidas en el siguiente Cuadro corresponden únicamente a 119 estudiantes de las facultades de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (n = 98) y la Universidad de Cuenca (Ecuador) (n = 21); de los cuales, el 8% entregó el IAPG sin contestar y el

¹ Dedicación "a los que escriben sus primeros pasos por la carrera de la vida con el Yo sobrecargado" en el sentido josselyniano⁷⁴.

² Facultad de Medicina, Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional, Universidad Nacional Autónoma de México; Edificio B, 1er piso; 04510 Coyohuacán, D.F., México. Telefax (52 5)5623-2152; buzón electrónico klaus@servidor.unam.mx.

³ Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

⁴ Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

⁵ Promoción y Difusión Universitaria, Universidad Intercontinental, México, D.F.

⁶ Facultad de Medicina, Secretaría de Educación Médica, Universidad Nacional Autónoma de México.

⁷ Centro de Rehabilitación de Alcohólicos, Cuenca, Ecuador.

⁸ Facultad de Medicina, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

⁹ Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México.

¹⁰ Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco, Cuzco, Perú.

CUADRO 19

FACULTADES DE MEDICINA EN SU CONTEXTO DEMOGRAFICO Y DIAGNOSTICO

Facultades	Sexo			Razón H:M	Edad	Estado civil		Escolaridad
	N = 3253 (3.35)	H = 1422 (5.41)	M = 1831 (2.29)	1:1.287 (1.833:1)	$\sum fx/n =$ 18.83	sin pareja = 3184	con pareja = 68	$\sum fx/n =$ 12.49
UNAM93	961 (3.95)	413 (5.99)	548 (2.37)	1:1.326 [3]	18.36	948	13	12.47
UNAM94	750 (3.73)	285 (5.96)	465 (2.36)	1:1.631 [2]	18.08	746	4	12.45
UNAM95	735 (4.35)	256 (8.94)	479 (1.87)	1:1.871 [1]	18.21	709	26	12.40
UNC95	100 (0.0)	41 (0.0)	59 (0.0)	1.066:1 [4]	18.35	100	0	12.00
UCH95	73 (0.0)	50 (0.0)	23 (0.0)	2.174:1 [8]	18.85	73	0	13.11
UNSAAC95	284 (0.0)	193 (0.0)	91 (0.0)	2.121:1 [7]	22.54	263	21	12.50
UC94	130 (6.15)	70 (7.14)	60 (5.0)	1.166:1 [6]	19.56	128	2	13.39
UC95	219 (5.93)	113 (6.19)	106 (4.66)	1.066:1 [5]	20.53	217	2	12.55
Pruebas sig- nificancia	$\chi^2 =$ 2128.3 (1.071)	$\chi^2 =$ 131.068 (1.623)			F = 175.707	$\chi^2 =$ 112.291		F = 23.796
gl	7 (4)	7 (4)			7	5		7
p	.0000 (.9000)	.0000 (.3260)			.0000	.0000		.0000
Indice de Alcoholismo de PreGrado Diagnóstico tricotomizado								
Facultades	No-alcoholismo = 2801	Sospecha de alcoholismo = 188	Alcoholismo = 264	$\sum fx/n = 1.28$				
UNAM93	818 (0.0)	61 (0.7)	82 (1.1)	1.23				
UNAM94	648 (0.0)	41 (1.1)	61 (0.9)	1.22				
UNAM95	649 (0.0)	34 (0.9)	52 (1.3)	1.19				
UNC95	87 (0.0)	5 (0.0)	8 (0.0)	1.21				
UCH95	60 (0.0)	5 (0.0)	8 (0.0)	1.29				
UNSAAC95	237 (0.0)	18 (0.0)	29 (0.0)	1.27				
UC94	113 (0.0)	9 (1.2)	8 (0.8)	1.19				
UC95	189 (0.0)	15 (0.8)	15 (1.2)	1.21				
Pruebas sig- nificancia	$\chi^2 =$ 8.9098 (3.0672)			F = .898				
gl	14 (4)			7				
p	.2905 (.1725)			.5070				

Facultades desmasculinizadas: UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

Facultades con tendencia a la desmasculinización: UNC: Universidad Nacional de Colombia y UC: Universidad de Cuenca (Ecuador)

Facultades masculinas: UCH: Universidad Cayetano Heredia (Lima, Perú) y UNSAAC: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco (Perú)

(Pérdidas en %)

[ordenamiento por rangos: 1 = desmasculinizada ... 8 = masculina]

porcentaje complementario contiene aquellos, que lo contestaron, pero en forma incompleta; señalando que en ellas se ejerció un menor control, que en las facultades restantes. A pesar que los más elevados porcentajes de pérdidas se

localizan en las muestras masculinas (64%) y al no hallar una diferencia significativa con los que arrojaron las estudiantes mujeres, informa que el efecto de la cifra oscura por sexo se distribuye en forma homogénea a lo largo de los levantamien-

tos primarios de los datos llevados a cabo en esas dos facultades de medicina.

Hasta aquí, la demostración, según POPPER¹⁰⁸, sería incompleta, debido al principio que reza que el todo oculta el comportamiento de las partes, siendo, luego entonces, necesario simular a la BAUDRILLARD⁷ las pérdidas, como si éstas representaran a la cifra oscura de las dos modalidades diagnósticas: sospecha de alcoholismo y etilismo. Por lo tanto, para operacionalizar este testimonio, a los estudiantes de medicina (hombres y mujeres) diagnosticados con el IAPG como sospechosos de alcoholismo o como alcohólicos se les sumaron los estudiantes que no respondieron ó contestaron en forma incompleta, obteniendo la posible cifra real, que fue contrastada con la obtenida mediante el IAPG, hallándose, que las pérdidas, simuladas⁷ como las cifras oscuras no tienen influencia sobre la sospecha de alcoholismo [Diferencia absoluta acumulativa Kolmogorov-Smirnov (K-S)=.003534943; $p > .20$] ni sobre el diagnóstico de alcoholismo (K-S=.003578526; $p > .20$). En el siguiente nivel de factorización, donde las pérdidas (cifra oscura) fueron estratificadas por cada entidad diagnóstica y por sexo, el panorama anterior permaneció dentro de lo esperado. Por ejemplo, controlando la variable concomitante estudiantes de medicina hombres, la distribución de frecuencias correspondiente a la sospecha de alcoholismo, no se vio alterada al ser contrastada con la que contiene, además de ésta, la concerniente a la cifra oscura (K-S=.004281342; $p > .20$), resultado que también corresponde al diagnóstico de alcoholismo (K-S=.003677964; $p > .20$). Es un cuadro semejante al obtenido para las estudiantes de medicina mujeres tanto para el diagnóstico de sospecha de alcoholismo (K-S=.00470882; $p > .20$), como para el de alcoholismo (K-

S=.003896099). POPPER¹⁰⁸, aceptó esta demostración empírica como adecuada y por tanto, la reacción al instrumento (reactivity) puede considerarse como de influencia mínima, permitiendo generalizar los resultados dentro y fuera de estas muestras. Por ejemplo, a las muestras de las facultades de medicina que no reportaron pérdidas, ya que en caso de no haber ejercido dicho control, los resultados que se hubieran obtenido, no adolecería de haber perdido su adecuada representatividad.

El complemento del Cuadro anterior permite ofrecer un panorama general del comportamiento de las muestras de estudiantes hispanoamericanos que ingresaron a diversas facultades de medicina a través de indicadores sociodemográficos y diagnósticos. Verbigracia, la diferencia significativa hallada con respecto al peso que la mujer en el campo del estudio de la medicina, permite afirmar que existen facultades de medicina con una fuerte tendencia a feminizarse, mientras que en las ecuatorianas y peruanas, persiste el dominio de los estudiantes hombres. Podría indicar también, que el estudio de la medicina dejó de ser atractivo para los hombres postmodernos, tan cercanos a la telefonía celular y tan lejanos de la actitud humanista, que no sólo no está siendo recuperada por las estudiantes mujeres que ingresan a las facultades de medicina, sino con actitudes frescas, producto de muchos siglos de reflexión. Es de esperarse que con el fuerte ingreso de las mujeres al campo de la medicina, éste se transformará rápida y sustancialmente. El siguiente elemento que interviene en describir el perfil de los estudiantes de medicina medidos con el IAPG, señala que existe una tendencia fuerte a permanecer sin establecer una relación de pareja. No porque no quieran, sino por haber cedido ante los beneficios que se obtienen

al seguir gozando la casa materna-paterna o por otro lado, podría indicar someramente, una falta de afán de experimentar vivir con otra persona. Fuera de lo esperado, no se observó una similitud en el perfil con respecto al promedio de edad, que fue significativamente mayor en Cuzco y en Cuenca, donde posiblemente se rijan por otro tipo de plan de estudios; sin embargo, esta curva de edad no tiene, como era de esperarse, semejanza con el promedio de la escolaridad ($r=.009422401$), que podrían reflejar circunstancias locales de esas facultades de medicina, por ejemplo, un año de premédico, antes de ingresar a la facultad propiamente dicha. La variable más estable de este perfil es la que marca el IAPG, a través de todas estas irregularidades, con un promedio semejante, ubicado ligeramente por arriba, a la puntuación que marca el fin del no-alcoholismo y el inicio de la sospecha de problemas con el consumo de etanol. Cuando se observa el contenido del promedio, este panorama se ve opacado por el comportamiento que guarda la distribución de los estudiantes de medicina con relación a las puntuaciones registradas con el IAPG. Verbigracia, los estudiantes que contestaron en forma negativa los cuatro reactivos del IAPG, podrían considerarse los abstemios. Los que al menos expusieron un problema relacionado con el consumo de alcohol, podrían corresponder a los consumidores aún sin problemas; entonces se logra establecer que posiblemente el ceder abstemios al grupo de consumidores sin problemas en las facultades de medicina de las universidades Nacional de Colombia, Cayetano Heredia y Nacional de San Antonio Abad del Cuzco ocasionó la diferencia significativa hallada, además de condicionar que el promedio se situara ya en el terreno de la sospecha de alcoholismo. Para terminar de estructurar el perfil, éste expresa la forma tan diversa de experimentar

el consumo de bebidas etílicas, hallando, a través de las respuestas dadas a los reactivos, un perfil netamente mexicano. Al menos consiste a través de tres generaciones de estudiantes que ingresaron a la facultad de medicina, y otro sudamericano, que a su vez se subdivide en un perfil colombiano, diferente al que muestran las respuestas a los reactivos del IAPG que dieron los estudiantes de medicina andino-incaicos. Estas irregularidades pueden ser eliminadas con toda facilidad. Por ejemplo, se controlan los estudiantes de medicina situados en los extremos de la distribución normal y se tendría una tabulación perfecta, perdiéndose el caleidoscopio poliétnico y pluricultural que ofrece esta sencilla tabla de distribución de frecuencias a la SÜSSMILCH (1741), así, siguiendo, sin manipular, el orden divino.

La segunda, tercera y décima demostración conforman una dimensión, enfocada a la instrumentación y de ésta, las concernientes a la validez sostenida^{13,43}, confiabilidad y validez^{13,18,76,91,97,130,137,146}, que cuando no se cubren, no es factible generalizar los resultados dentro ni fuera de la(s) muestra(s). El testimonio de este factor mixto, en lo que a la generalización se refiere, fue operacionalizado²¹ mediante un complejo integrado por ocho tabulaciones, dos de ellas generales y las restantes, para cada una de las facultades en particular, cuyos valores de la medición fueron examinados meta-analíticamente^{39,73,90,98,134,143}. Para hacer posible este análisis, se empleó la prueba de significancia de chi-cuadrado para una sola entrada, homogeneizando todos los valores a proporciones, siguiendo las indicaciones de NESBITT¹⁰⁰ (página 6), transformando nuevamente estas frecuencias resumidas en porcentajes, para poder someterlas a esta prueba de significancia no paramétrica¹³¹.

En el primero de estos Cuadros, se observa que la validez obtenida para el

IAPG al extraerse de una muestra hispanoamericana integrada por estudiantes, solteros y de 16 a 22 años de edad no se sostuvo, debido a que el quinto reactivo, que se refiere a establecer el bienestar sin consumir bebidas etílicas, no concierne a los efectos que pudiera tener la ingestión de bebidas alcohólicas sobre los estudiantes de medicina.

Las diferencias significativas encontradas en la carga factorial y en la comunalidad del quinto ítem del IAPG,

provocaron una tendencia a disminuir el complemento de los valores exhibidas en la tabulación anterior, pero a nivel significativo en el coeficiente alfa de la segunda cola, que aloja a ese mismo reactivo, que se recupera significativamente, cuando se procedió a eliminarlo del resto de los cuatro reactivos sobrantes, como se puede observar en el Cuadro 20A. Se contrastan las muestras que fueron medidas con el IAPG integrado por cinco ítems y aquellas, que únicamente fueron exploradas con el IAPG reducido a cuatro reactivos (cf. Cuadro 20B).

CUADRO 20A

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL IAPG CON CINCO REACTIVOS

	M H A	F M	χ^2	p(1 gl)
Levantamiento de datos	1992	1993-1995		
Tamaño de las muestras	165	1767		
Indicadores				
Número de reactivos	5	5		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.98967	.96880	.02223	>0.20
Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1		
Valor propio	3.1102	3.0807	.00014	>0.20
% total explicación de variancia	75.3	61.6	1.37100	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etílica	.91887	.86060	.19080	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.82445	.86325	.08920	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.84610	.83489	.00747	>0.20
4 Intentar abstinencia	.86300	.86176	.00008	>0.20
5*Bienestar sin beber	.88393	.39394	18.78831	0.001
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etílica	.84432	.74064	.67822	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.67971	.74520	.30099	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.71588	.69704	.02512	>0.20

4 Intentar abstinencia	.74476	.74264	.00030	>0.20
5*Bienestar sin beber	.78134	.15519	41.86345	0.001
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coefficiente alfa	.9176	.8276	.46413	>0.20
1*Limitar ingestión etílica	.8831	.7822	.61134	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.9107	.7812	.99120	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.9052	.7933	.73721	>0.20
4 Intentar abstinencia	.9003	.7822	.82898	>0.20
5*Bienestar sin beber	.8941	.8840	.00573	>0.20
Correlación entre las formas	.8114	.7034	.77000	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales				
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8993	.8308	.27121	>0.20
Alfa primera cola	.8722	.8517	.02437	>0.20
Alfa segunda cola	.8578	.3779	18.63753	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	100.0	95.9	.08580	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	98.7	.00850	>0.20
% de clasificación correcta total	100.0	99.09	.00415	>0.20

*Reactivos también incluidos en el ITA (cf. Cuadro 1)

MHA = muestra hispanoamericana

FM = muestras de diversas facultades de medicina (Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Cayetano Heredia (Lima, Perú), Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco (Perú) y Universidad de Cuenca (Ecuador).

El decremento de la carga factorial del quinto ítem orientado a explorar la sensación de bienestar sin beber arrastró consigo la comunalidad respectiva y el valor del coeficiente alfa de la segunda cola, donde se aloja este reactivo. Posiblemente esta inestabilidad explica la disminución que se observa en los coeficientes orientados a determinar tanto la validez por el criterio exterior como

los de la precisión, la explicación total del porcentaje de la variancia y los porcentajes de clasificación correcta total y en dos de las tres entidades diagnósticas: sospecha de alcoholismo y alcoholismo. Este resultado obligó, primero, a reducir el IAPG a cuatro ítems y en segundo término a establecer la benignidad de esta reducción, originando el siguiente Cuadro comparativo.

CUADRO 20B

DIFERENCIAS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
ENTRE EL IAPG CON CINCO Y CUATRO REACTIVOS

Levantamiento de datos	1993 - 1995		χ^2	p(1 gl)
Tamaño de las muestras	1767	3252		
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.96880	.96161	.00267	>0.20
Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1		
Valor propio	3.0807	2.8767	.00698	>0.20
% total explicación de variancia	61.6	71.9	.79468	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etílica	.86060	.86397	.00065	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.86325	.85768	.00180	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.83489	.83495	.00000	>0.20
4 Intentar abstinencia	.86176	.83519	.04160	>0.20
5*Bienestar sin beber	.39394			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etílica	.74064	.74645	.00226	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.74520	.73562	.00619	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.69704	.69714	.00000	>0.20
4 Intentar abstinencia	.74264	.69754	.14123	>0.20
5*Bienestar sin beber	.15519			
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coefficiente alfa	.8276	.8698	.10491	>0.20
1*Limitar ingestión etílica	.7822	.8236	.10673	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.7812	.8275	.13325	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.7933	.8403	.13522	>0.20
4 Intentar abstinencia	.7822	.8408	.21158	>0.20
5*Bienestar sin beber	.8840			
Correlación entre las formas	.7034	.7709	.30904	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8308	.8706	.09310	>0.20
Alfa primera cola	.8517	.7960	.18829	>0.20
Alfa segunda cola	.3779	.7383	11.63663	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	95.9	94.1	.01705	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	98.7	100.0	.00850	>0.20
% de clasificación correcta total	99.09	99.2	.00006	>0.20

*Reactivos también incluidos en el ITA (cf. Cuadro 1)

El Cuadro 20b ofrece un efecto inverso al descrito en el Cuadro 20a, ya que la eliminación del quinto ítem produjo una tendencia a disminuir el error en la medición, acercándose a los obtenidos al simular⁷ la construcción del IAPG (cf. primera columna -MHA- del Cuadro 20A). No obstante, la versión reducida del IAPG, no supera significativamente el control de la calidad en la medición que exhibe el IAPG completo.

Con respecto a la primera versión de las demostraciones cualitativas que envió en señor SÜSSMILCH (1741) al señor POPPER¹⁰⁸, que terminaba en el párrafo anterior, el segundo protestó enérgicamente, alegando que había logrado ofrecer una demostración parcial, pues todos los errores en la medición giraban alrededor de la misma muestra y por ende, una demostración netamente endogámica, obligándolo a complementarla con una exogámica.

“Meta-analíticamente, señor POPPER¹⁰⁸”, contestó el señor SÜSSMILCH (1741), “le voy a demostrar que el IAPG supera, en lo que al reducido número de reactivos se refiere, a dos instrumentos diagnósticos de alcoholismo contruidos para una población adolescente. Para lo cual, señor POPPER¹⁰⁸, tomé aquellos valores del IAPG que tenían una correspondencia con los ofrecidos

por POULSEN y asociados¹⁰⁹ y ALLEN y colaboradores² y HARRELL y WIRTZ⁶⁵”.

La estructuración del Cuadro 21 fue la respuesta. Originalmente, en el IAPG los valores de la sensibilidad y especificidad fueron suplidos por el porcentaje de la clasificación correcta obtenida a través de la óptica del análisis multivariado dirigido a clasificar a los estudiantes de medicina de acuerdo a los tres perfiles diagnósticos establecidos mediante el IAPG: de no alcohólicos, de sospechosos y de alcohólicos. Por lo tanto, siguiendo las indicaciones de los autores previamente citados^{2,65,109}, se extrajeron las medidas de la sensibilidad y especificidad de la siguiente manera. Homogeneizando, primero, los diagnósticos del IAPG según la estructura de las cuatro celdillas⁶²; es decir, la sospecha de alcoholismo y el alcoholismo fueron fundidos bajo la segunda entidad diagnóstica considerando tanto la versión original como corta del IAPG:

Considerando que el valor de la predictibilidad reportado por ALLEN y asociados² y HARRELL y WIRTZ⁶⁵, no fue obtenido como se demostró previamente, sino que se concretaron a restar el porcentaje concerniente a los diagnosticados erróneamente del total de la muestra (100%),

		Estudiantes de medicina			IAPG con 4 ítems		
		IAPG con 5 ítems			IAPG con 4 ítems		
		Alcoholismo			Alcoholismo		
		+	-	A+B	+	B	A+B
Resultados del IAPG	Positiva	892	2333	3225	593	1157	1757
	Negativa	C	D	C+D	C	D	C+D
		26	1	27	16	1	17
	Σ	A+C	B+D		A+C	B+D	
		918	2334		609	1158	
	Sensibilidad=(A/A+C)*100	(892/918)*100=97.16776			(593/609)*100=97.37274		
	Especificidad=(D/B+D)*100	(1/2334)*100=100			(1/1158)*100=100		
	Valor predictivo=(A/A+B)*100	(892/3225)*100=27.65043			(593/1757)*100=33.86636		

luego entonces, con fines comparativos, se siguió el procedimiento de los mencionados autores^{2,65}. Ahora también se entiende, que los reducidos valores de la predictibilidad obtenidos para el IAPG, obedece a que este valor es aplicable únicamente cuando se utiliza la prueba con la totalidad de una población dada, por ejemplo, la universitaria, donde los enfermos (alcohólicos) y los sanos (no alcohólicos) están en proporción

con la prevalencia de la enfermedad en cuestión, en este caso el alcoholismo⁶².

El siguiente Cuadro señala, únicamente con base en esos valores, que el IAPG, al no hallar diferencias significativas entre las tres pruebas diagnósticas expuestas, no supera a los instrumentos angloamericanos, salvo que el IAPG es más reducido.

CUADRO 21

COMPARACION DE LOS ERRORES DE LA MEDICION ENTRE LOS INSTRUMENTOS DIAGNOSTICOS ANGLOAMERICANOS (PDI¹⁰⁹ Y ADI:D&Y^{2,65}) Y EL IAPG DESARROLLADO EN HISPANOAMERICA

Medidas de seguridad	Pruebas diagnósticas				x ² (2/3gl)	p
	PDI	ADI:D&Y	IAPG*			
Número de ítems	8	24	5		16.9189	.0001
Número de ítems	8	24		4	18.6666	.0001
Tamaño de la muestra	592	264	1767	3252	3921.94	.0001
Edad de la muestra	25	12-17	18.3	18.8		
	Confiabilidad					
Test-retest	/	.78	/	/		
Alfa de Cronbach	/	.96	.8276	.8698	1.03283	>.20
% sensibilidad	82	88	97	97	1.78022	>.20
% especificidad	79	82	100	100	4.26315	>.10
% predictibilidad	/	85	99	99	2.72958	>.20
% predictibilidad	/	85	27	33	42.0965	.0001

* Los valores complementarios se encuentran en los Cuadros 20a y 20b y para cada una de las facultades de medicina en los subsiguientes Cuadros: 23 a 28

El IAPG posee una sensibilidad elevada, es decir, que la probabilidad de que un estudiante de medicina alcohólico sea identificado por este instrumento diagnóstico, es grande. Al mismo tiempo, existe el peligro de que el número de diagnósticos falsos-positivos en los no alcohólicos se incremente. Asimismo, la

especificidad es alta, señalando que el IAPG tiene una alta capacidad de detectar como sanos (no alcohólicos) a los que verdaderamente lo están, traduciéndose que entre mayor sea la especificidad, menor es el número de diagnósticos falsos-positivos en los estudiantes de medicina no alcohólicos y más seguro es

entonces el diagnóstico de alcoholismo. No obstante, aumenta el peligro de que los alcohólicos no sean captados por el IAPG; esto es, puede aumentar el nú-

mero de diagnósticos falsos-negativos en los alcohólicos, como se muestra en la siguiente representación cuatro celdillas:

Diagnósticos	No-alcoholismo	Alcoholismo
Especificidad elevada	pocos diagnósticos falsos-positivos	muchos diagnósticos falsos-negativos
Sensibilidad elevada	muchos diagnósticos falsos-positivos	pocos diagnósticos falsos-negativos

Como no fue posible hallar una solución ideal, se prefirió contar con un mayor número de diagnósticos falsos-negativos en los estudiantes de medicina alcohólicos, que con una cifra más elevada de diagnósticos falsos-positivos en los

estudiantes no alcohólicos, que se logró por conducto del análisis discriminante^{15,52,55-60,66,80}.

Empíricamente, el IAPG tiene una ventaja que los otros dos no tienen,

CUADRO 22

ESQUEMA UNIVARIADO PARA ESTABLECER LAS PUNTUACIONES DE CORTE

Diagnósticos	Puntuaciones	IAPG 5 reactivos						IAPG 4 reactivos					
		NOH		SOH		OH		NOH		SOH		OH	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No-alcoholismo (NOH)	0	984	85.0	0	0.0	0	0.0	1868	80.0	0	0.0	0	0.0
	1	174	15.0	0	0.0	0	0.0	466	20.0	0	0.0	0	0.0
Sospecha de alcoholismo (SOH)	2	0	0.0	133	45.5	0	0.0	0	0.0	197	44.9	0	0.0
	3	0	0.0	159	54.5	0	0.0	0	0.0	242	55.1	0	0.0
Alcoholismo (OH)	4	0	0.0	0	0.0	268	84.5	0	0.0	0	0.0	479	100
	5	0	0.0	0	0.0	49	15.5						
Coeficiente de contingencia		.81650											
Significancia aproximada		.00000											

debido a que se logró establecer que el IAPG sí mide lo que pretende medir y además lo hace con precisión; mientras que sólo uno de los dos instrumentos angloamericanos, logró establecer la confiabilidad a través de dos técnicas y ambos se conformaron con los criterios de

la sensibilidad y especificidad, que no suplen al criterio de la validez exigidos por la literatura^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}. Específicamente, GORDIS⁴⁶ expresó: *Two issues should be addressed in the discussion of sensitivity and specificity. First, it is not possible to optimize both*

properties in a screening instrument. Second, in determining the utility of a screening test, knowledge of the tests's sensitivity and specificity is not sufficient. Sensitivity and specificity are functions of a screening test's cutoff score (a value that clinicians use to define a positive result from a screening instrument).

Siguiendo las indicaciones expuestas en el último párrafo, esto será ejemplificado con las puntuaciones de corte obtenidas (*cut-off score*) para el IAPG (5 y 4 reactivos). Considerando que para situar los puntos de corte, se partió del supuesto, que antes de penetrar con seguridad en la zona de alcoholismo existe una de peligro (sospecha) de alcoholismo, donde ya se presenta un consumo, pero sin establecerse el abuso,

que será examinado más adelante bajo el paradigma del límite:

En ambos ejemplos se observa una división diagnóstica limpia, que no concuerda con la obtenida mediante el análisis discriminante, donde el porcentaje de clasificación incorrecta se localiza en el grupo de alcohólicos, al conjuntarse éste con el de sospecha de alcoholismo con fines comparativos.

Siguiendo nuevamente el principio de que el todo oculta el comportamiento de las partes además de demostrar, que fuera del efecto cuantificado como el 13% de las 22 posibilidades de contrastación meta-analítica, los errores en la medición son sostenidamente semejantes; ejemplo de lo manifestado, se halla en el siguiente Cuadro.

CUADRO 23

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Levantamiento de datos	1993	1994	1995	x ²	p(3 gl)
Tamaño de las muestras	961	750	735		
Indicadores					
Número de reactivos	5	4	4	4	
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.97057	.97048	.94575	.98165	.04718 >0.20
	Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1	1	1	
Valor propio	3.1355	3.1285	2.2997	3.3950	.15923 >0.20
% total explicación de variancia	67.0	82.0	57.5	84.9	2.5980 >0.20
Cargas factoriales					
1*Limitar ingestión etílica	.88747	.88785	.80084	.93811	.68766 >0.20
2 Menos problemas sin etanol	.88746	.88829	.76812	.92659	1.1409 >0.20
3 Alcohol destruye la vida	.87701	.87747	.74482	.91563	1.3894 >0.20
4 Intentar abstinencia	.88368	.88386	.71671	.90443	2.0090 >0.20

5*Bienestar sin beber	.10181					
Comunalidad						
1*Limitar ingestión etflica	.78761	.78827	.64135	.88006	2.2835	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.78758	.8906	.59001	.85858	3.6565	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.76914	.76995	.55475	.83837	4.3369	>0.20
4 Intentar abstinencia	.78089	.78121	.51367	.81800	6.0826	>0.20
5*Bienestar sin beber	.01036					
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}						
Coefficiente alfa	.8038	.9071	.7528	.9405	1.1342	>0.20
1*Limitar ingestión etflica	.7811	.8767	.6653	.9126	2.5500	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.7819	.8774	.6893	.9189	1.9923	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.7859	.8821	.7042	.9245	1.7464	>0.20
4 Intentar abstinencia	.7834	.8794	.7211	.9306	1.3952	>0.20
5*Bienestar sin beber	.9064					
Correlación entre las formas	.7831	.8377	.6078	.8890	3.7781	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8822	.9117	.7560	.9412	1.5624	>0.20
Alfa primera cola	.8794	.8313	.6582	.9104	3.1863	>0.20
Alfa segunda cola	.0383	.8158	.5369	.8608	.1205	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}						
% de clasificación correcta grupo no alcohólico	100.0	99.4	100.0	100.0	.0000	>0.20
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	98.8	73.8	100.0	91.2	.9005	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	100.0	100.0	100.0		%
de clasificación correcta total	99.4	97.8	100.0	99.6	.0064	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

En el Cuadro 23 las muestras de estudiantes de medicina mexicanos redujeron a 4, el porcentaje de las diferencias significativas halladas en las diversas comparaciones de las medidas de seguridad del IAPG. Manteniendo entre paréntesis los valores arrojados por la muestra de 1994, donde se ejerció un menor control se tuvo, el IAPG versión corta, muestra sus bondades, reduciendo los errores en la medición, sin llegar a

ser significativas, probabilísticamente hablando.

Sin cambios notorios, se comportaron las medidas de seguridad del IAPG aplicado a 100 estudiantes colombianos que ingresaron en 1994 a la facultad de medicina, mostrando valores ligeramente más bajos que los obtenidos en forma endógena en el Cuadro 20A (muestra total, excluyendo la colombiana) y los de las muestras mexicanas (Cuadro 20B).

CUADRO 24

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Levantamiento de datos		1994	χ^2	p(1 gl)
Tamaño de las muestras		100		
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.95481	.95768	.00043	>0.20
Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1		
Valor propio	2.5452	2.5059	.00030	>0.20
% total explicación de variancia	50.9	62.6	1.20607	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etílica	.82451	.82979	.00168	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.80639	.81396	.00353	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.67614	.67700	.00005	>0.20
4 Intentar abstinencia	.83360	.83461	.00006	>0.20
5*Bienestar sin beber	.25116			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etílica	.67982	.68856	.00558	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.65027	.66253	.01144	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.45717	.45833	.00014	>0.20
4 Intentar abstinencia	.69489	.69657	.00020	>0.20
5*Bienestar sin beber	.06308			
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coficiente alfa	.7275	.7986	.33125	>0.20
1*Limitar ingestión etílica	.6575	.7202	.13305	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.6697	.7336	.29097	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.7278	.8070	.40869	>0.20
4 Intentar abstinencia	.6518	.7173	.31336	>0.20
5*Bienestar sin beber	.7969			
Correlación entre las formas	.6441	.6867	.13636	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.7892	.8143	.03928	>0.20
Alfa primera cola	.7173	.7147	.00047	>0.20
Alfa segunda cola	.1749	.5771	21.51128	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		

% de clasificación correcta del grupo sospechoso	96.9	100.0	.04880	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta total	99.0	100.0	.00502	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

Aún ligeramente menor a los anteriores, se hallan las medidas de la validez y confiabilidad de los estudiantes de medicina que ingresaron en 1995 a la Universidad

Cayetano Heredia localizada en la deslumbrante ciudad de Lima. Además, se observa la persistencia el efecto del quinto reactivo.

CUADRO 25

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA (LIMA, PERU)

Levantamiento de datos	1995		x ²	p(1 gl)
Tamaño de las muestras	73			
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.95577	.95674	.00004	>0.20
Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1		
Valor propio	2.4887	2.4555	.00022	>0.20
% total explicación de variancia	49.8	61.4	1.21007	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etílica	.85008	.85518	.00152	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.81025	.81632	.00226	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.64015	.64306	.00065	>0.20
4 Intentar abstinencia	.80340	.80269	.00003	>0.20
5*Bienestar sin beber	.23321			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etílica	.72264	.73134	.00520	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.65651	.66638	.00736	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.40980	.41353	.00168	>0.20
4 Intentar abstinencia	.64545	.64430	.00010	>0.20
5*Bienestar sin beber	.05439			
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coficiente alfa	.7128	.7862	.35941	>0.20
1*Limitar ingestión etílica	.6249	.6873	.29673	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.6508	.7173	.32324	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.7252	.8052	.41819	>0.20
4 Intentar abstinencia	.6486	.7181	.35342	>0.20

5*Bienestar sin beber	.7872			
Correlación entre las formas	.6183	.5402	.52650	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.7700	.7015	.31887	>0.20
Alfa primera cola	.7181	.8242	.72989	>0.20
Alfa segunda cola	.1266	.6385	34.24932	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	96.3	100.0	.06974	>0.20
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	96.0	80.0	1.45454	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta total	97.3	98.6	.00862	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

Posiblemente, esta depresión en los valores, podría deberse a que el tamaño de la muestra estuvo por debajo del tamaño mínimo requerido^{48,114}; verbigracia, empleando la ecuación desarrollada por GORENC y asociados^{49,51}: $n=(V*m)10$; entonces, $(5*2)10=100$ estudiantes mínimamente deberían haber sido medidos con el IAPG. También se encuentra por debajo del

tamaño mínimo de muestra exigida para la versión corta del IAPG: $(4*2)10=80$. Posiblemente esta demostración podría ser sostenida en el ámbito empírico, al incrementarse las medidas de la validez y confiabilidad, controlando al país, en los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco, donde aún se respira historia.

CUADRO 26

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUZCO (PERU)

Levantamiento de datos	1995		x ²	p(1 gl)
Tamaño de las muestras	284			
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.96520	.96731	.00023	>0.20
Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}				
Número de factores	1	1		
Valor propio	2.7605	2.7347	.00012	>0.20
% total explicación de variancia	55.2	68.4	1.40970	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etílica	.82063	.82025	.00001	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.82965	.83856	.00475	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.81541	.81636	.00005	>0.20
4 Intentar abstinencia	.82134	.83204	.00692	>0.20

5*Bienestar sin beber	.24354			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etflica	.67344	.67281	.00002	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.68831	.70319	.01591	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.66490	.66644	.00017	>0.20
4 Intentar abstinencia	.67460	.69230	.02291	>0.20
5*Bienestar sin beber	.05931			
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coficiente alfa	.7667	.8457	.38706	>0.20
1*Limitar ingestión etflica	.7250	.8085	.45466	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.7207	.7964	.37772	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.7274	.8104	.44797	>0.20
4 Intentar abstinencia	.7250	.8011	.37947	>0.20
5*Bienestar sin beber	.8433			
Correlación entre las formas	.6673	.7412	.38773	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8058	.8514	.12547	>0.20
Alfa primera cola	.8011	.7322	.30960	>0.20
Alfa segunda cola	.1430	.7197	38.55139	0.001
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	92.6	100.0	.28431	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	98.7	100.0	.00850	>0.20
% de clasificación correcta total	97.9	100.0	.02228	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

Al eliminar el quinto reactivo, el mayor efecto se observó al nulificarse el error de la clasificación diagnóstica, según los tres perfiles diagnósticos implícitos en el IAPG. Un nuevo golpe para la validez sostenida, que si no se controla, afecta a ambas direcciones de la generalización de los resultados, es que los estudiantes que

ingresaron en 1994 a la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, situada en una linda cañada en medio de la cadena andina, asiento de la Notre Dame hispanoamericana, recuperaron al quinto reactivo, aunque mermando en algo el porcentaje total de la explicación de la variancia.

CUADRO 27

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (ECUADOR)

Levantamiento de datos	1994		x ²	p(1 gl)
Tamaño de las muestras		130		
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.96723	.95574	.00686	>0.20
	Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}			
Número de factores	1	1		
Valor propio	3.0739	2.5716	.04468	>0.20
% total explicación de variancia	61.5	64.3	.06232	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etflica	.79341	.81279	.02338	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.77089	.78290	.00934	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.74247	.77285	.06090	>0.20
4 Intentar abstinencia	.83619	.83712	.00005	>0.20
5*Bienestar sin beber	.77442			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etflica	.62950	.66063	.07511	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.59420	.61294	.02909	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.55126	.59730	.18455	>0.20
4 Intentar abstinencia	.69922	.70077	.00017	>0.20
5*Bienestar sin beber	.59902			
	Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}			
Coefficiente alfa	.8428	.8144	.04867	>0.20
1*Limitar ingestión etflica	.8053	.7560	.15567	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.8130	.7749	.09141	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.8216	.7816	.09980	>0.20
4 Intentar abstinencia	.7912	.7434	.14888	>0.20
5*Bienestar sin beber	.8121			
Correlación entre las formas	.7167	.6502	.32352	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8397	.7880	.16421	>0.20
Alfa primera cola	.7434	.7067	.09288	>0.20
Alfa segunda cola	.7385	.7239	.01457	>0.20
	Split-half validation ^{15,52,66,69,80}			

% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	95.8	97.4	.01325	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta total	99.2	99.54	.00048	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

Este resultado que caracteriza a la muestra de estudiantes cuencanos, además de sostener al quinto reactivo dentro de la estructura del IAPG, se observa una tendencia a mejorar los valores de las medidas de seguridad en aquellos estudiantes que ingresaron en 1995 a la apuntada universidad, que podría deberse al incremento del tamaño de la muestra. Este resultado habla a favor de una validez sostenida en estos estudiantes de medicina, a costa de afectar esta misma validez en

la mayoría de las muestras, que puede considerarse como un apoyo empírico a lo expresado por SPECTOR¹³⁰, como limitación de los diseños sin nivel de comparación (de un grupo), tal cual el que se empleó en estos ejercicios, de sección cruzada. La circularidad implícita en este tipo de estructuras para operacionalizar²¹ las hipótesis, no es factible de romper, a pesar de la consistencia hallada en n(seis) diferentes observaciones (muestras).

CUADRO 28

COMPORTAMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (ECUADOR)

Levantamiento de datos	1995		x ²	p(1 gl)
Tamaño de las muestras	219			
Indicadores				
Número de reactivos	5	4		
Validez criterio exterior simulado ⁷ (Cramer)	.97442	.96136	.00881	>0.20
	Validez por construcción ^{13,18,30,43,48,49,69,72,76,78,79,97,103,142,146}			
Número de factores	1	1		
Valor propio	3.4581	2.7921	.07096	>0.20
% total explicación de variancia	69.2	69.8	.00258	>0.20
Cargas factoriales				
1*Limitar ingestión etflica	.79663	.84044	.11724	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.82492	.83180	.00997	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.81448	.81776	.00065	>0.20
4 Intentar abstinencia	.86086	.84569	.01348	>0.20
5*Bienestar sin beber	.85942			
Comunalidad				
1*Limitar ingestión etflica	.63462	.70634	.38358	>0.20

2 Menos problemas sin etanol	.68049	.70190	.03315	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.66338	.66873	.00214	>0.20
4 Intentar abstinencia	.74108	.71520	.04599	>0.20
5*Bienestar sin beber	.73860			
Confiabilidad ^{13,18,43,48,49,69,76,97,103,137,142}				
Coefficiente alfa	.8882	.8557	.06056	>0.20
1*Limitar ingestión etílica	.8726	.8126	.21362	>0.20
2 Menos problemas sin etanol	.8656	.8151	.15173	>0.20
3 Alcohol destruye la vida	.8681	.8258	.10563	>0.20
4 Intentar abstinencia	.8541	.8092	.12120	>0.20
5*Bienestar sin beber	.8552			
Correlación entre las formas	.7624	.7570	.00191	>0.20
Spearman-Brown para colas iguales o desiguales	.8693	.8617	.00333	>0.20
Alfa primera cola	.8092	.7485	.23653	>0.20
Alfa segunda cola	.8516	.7329	.88921	>0.20
Split-half validation ^{15,52,66,69,80}				
% de clasificación correcta del grupo no alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta del grupo sospechoso	95.8	84.6	.83355	>0.20
% de clasificación correcta del grupo alcohólico	100.0	100.0		
% de clasificación correcta total	99.2	96.9	.03494	>0.20

* Reactivos también incluidos en el ITA

Al forzar al IAPG con cinco ítems a comportarse como uno de cuatro, se decrementa el porcentaje de clasificación correcta de la entidad diagnóstica sospechosa de alcoholismo, ya que casi 1/4 de los casos ofrecieron un perfil semejante al de los estudiantes de medicina alcohólicos cuencanos, que únicamente correspondió al 5% cuando se conservaron los cinco reactivos del IAPG. Estos resultados señalan, que el número de reactivos que se usen del IAPG es optativo, por ello, en el anexo se presentará el IAPG en su versión original.

Sir Karl Robert POPPER¹⁰⁸, en 1982, al recibir estas demostraciones, efectuó la siguiente evaluación de esta dimensión

dirigida a la calidad de la construcción del IAPG:

SÜSSMILCH (1741), al confrontarse con este resultado, respondió que se había cometido un error, la evaluación debería ser homogéneamente parcial, ya que no se observó una validez sostenida en los porcentajes de la explicación total de la variancia del único factor que cobijó a los cinco (y cuatro) reactivos del IAPG: a partir del 75 se acepta como un buen porcentaje límite para mantener controlada esta medida dirigida a denotar la dispersión, que únicamente cubrieron dos (Cuadro 23) de las ocho muestras de estudiantes de medicina medidos con el IAPG.

CUADRO 29

ANÁLISIS DISCRIMINANTE LINEAL ESCALONADO DE LOS ESTUDIANTES QUE INGRESARON A LAS FACULTADES DE MEDICINA

VARIABLES INCLUIDAS: CUATRO REACTIVOS DEL IAPG: ÚNICAMENTE SE PRESENTAN LOS ITEMS QUE MOSTRARON LA MAYOR EFICACIA EN LA DIVISIÓN DE LOS ESTUDIANTES SEGUN LOS GRUPOS DIAGNÓSTICOS

Reactivos del IAPG		Lambda de Wilks*		
2 Bienestar sin beber		.29631		
4 Alcohol destruye la vida		.14759		
1 Limitar ingestión alcohólica		.09066		
3 Abstinencia temporal		.05835		
Función	Valor propio	% variancia	% acumulativo	Correlación canónica
1	14.33572	99.19	99.19	.9668468
2	.11751	.81	.81	.3242744
Después de la función	Lambda de Wilks	Chi cuadrado	Grados de libertad	Significancia
0	.0583504	9227.08369	8	.0000
1	.8948461	360.80866	3	.0000
Coeficientes estandarizados de la función discriminante canónica				
Reactivos del IAPG		Función 1	Función 2	
1 Limitar ingestión alcohólica		.65775	-.04486	
2 Bienestar sin beber		.61974	-.67690	
3 Abstinencia temporal		.64735	.12352	
4 Alcohol destruye la vida		.67218	.64723	
Logaritmo determinante = 10.6368				
Box's M	F aproximada	Grados de libertad	Significancia	
2475.61060	246.72597	10.2700129.2	.0000	
Grupos diagnósticos predichos				
Grupos diagnósticos	n	NOH	SOH	OH
No-alcoholismo (NOH)	2334	2334 100.0%	0 0.0%	0 0.0%
Sospecha de alcoholismo (SOH)	439	0 0.0%	413 94.1%	26 5.9%
Alcoholismo (OH)	479	0 0.0%	0 0.0%	479 100.0%

Desde este momento, SÜSSMILCH (1741) se esforzará para cumplir cabalmente con las siguientes fuentes que limitan generalizar estos resultados fuera de las muestras medidas. Verbigracia, la cuarta demostración concierne al efecto de la preprueba en su modalidad de efecto espino

(Hawthorne)^{13,67,130} o efectos de la medición⁴³, se refiere al cambio de conducta que pudieran haber mostrado los estudiantes que ingresaron a las diversas facultades de medicina en Hispanoamérica al estar enterados de que se hallan bajo condiciones de observación.

En este aspecto, también hubo consenso entre ambos señores: SÜSSMILCH (1741) y POPPER¹⁰⁸.

La sexta demostración exigida tiene correspondencia con la representatividad de la población objetivo, dónde se debe de explorar la divergencia en la cobertura del marco de la población objeto⁹¹. Este indicador está dirigido a controlar los resultados obtenidos mediante muestras que no representan bien al universo de donde fueron extraídas^{13,130}. Esto es, las muestras, escenarios (enmarcamientos) o tiempos deben de representar bien a las muestras, escenarios o tiempos de donde fueron derivados.

Al corresponder estas muestras a un total levantamiento primario de datos de la población estudiantil que ingresó a las diversas facultades de medicina en un determinado día, esta limitación para generalizar los datos fuera de estas muestras fue controlada cabalmente y la demostración empírica de esta generalización se evidencia al no hallarse diferencias significativas entre las muestras de una misma facultad; verbigracia, entre las tres muestras mexicanas y entre las dos ecuatorianas e independientemente de las dos versiones del IAPG (5 y 4 reactivos). Nuevo acuerdo en una cabal demostración empírica.

La séptima demostración concierne a las pérdidas debidas a diversos factores: mortalidad, no-respuesta o migración⁹¹. Este autor⁹¹ posiblemente se refiere a que existe una correlación inversamente proporcional entre el tamaño de la(s) muestra(s) y la variancia; esto es, a un decremento del tamaño de la muestra corresponde a un incremento en la variancia, afectando la generalización (validez) externa.

Empíricamente, factorizando el sexo por facultades de medicina, se demostró

que el porcentaje de la no-respuesta o respuesta incompleta fue semejante dentro y entre las facultades de medicina de México y Ecuador (Cuadro 19). Además, estas pérdidas sufridas por las muestras mexicanas y ecuatorianas no incrementaron la variancia, bajando los valores de las medidas de seguridad, que se observó al contrastar estas medidas arrojadas por los 130 estudiantes que ingresaron a la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca en 1994 (Cuadro 27), con los 219 estudiantes que ingresaron a esa misma facultad en 1995 (Cuadro 28), diferencias que no pisaron el terreno de la refutación de la hipótesis implícita en esa comparación.

La octava demostración está con relación a los cambios en la población objetivo con el tiempo⁹¹, porque probablemente las modificaciones halladas fueron consecuencia de situaciones que no fueron predichas antes de iniciar la medición con el IAPG, limitando tanto las conclusiones como la validez (generalización) externa.

Las ocho muestras examinadas corresponden únicamente a estudiantes, con la condición de que todos ingresaban por primera vez a las facultades de medicina. Este argumento de SÜSSMILCH (1741) fue considerado por POPPER¹⁰⁸ como una cabal demostración. Se cubría con la homogeneidad de las medidas de seguridad y del promedio del IAPG halladas entre las diversas muestras de estudiantes (Cuadro 19), donde las variaciones no mostraron diferencias significativas, exceptuando las concernientes al quinto reactivo del IAPG (Cuadros 20 A y B).

“Señor POPPER¹⁰⁸, estoy muy agradecido, por ese apoyo brindado”, terminó la nota que envió SÜSSMILCH (1741).

La novena demostración corresponde al tamaño de la muestra¹³³. Se demostró

anteriormente que únicamente la muestra constituida por los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Medicina de la Universidad Cayetano Heredia, fue menor a la mínimamente exigida de 100 para validar y confiabilizar el IAPG con cinco reactivos y 80 para el de cuatro ítems. Asimismo, quedó demostrado que las pérdidas que sufrieron las muestras mexicanas y ecuatorianas, afectaron mínimamente al tamaño de las muestras examinadas con el IAPG.

“Muy bien, señor SÜSSMILCH (1741)” contestó el señor POPPER¹⁰⁸, “Usted logró demostrar cabalmente que controló nueve de las 10 fuentes que limitan la generalización (validez) de los resultados dentro y fuera de las muestras examinadas mediante el IAPG para determinar la prevalencia del alcoholismo en los estudiantes que ingresaron a cinco diferentes facultades de medicina hispanoamericanas; es decir, superó, en mucho, la calidad de los 49 estudios hallados en la revisión bibliográfica automatizada que se realizó (entre 1967 a 1999) y utilizaron, como usted, un diseño de sección cruzada. Con esta observación contraria, Usted además demostró, que las hipótesis únicamente pueden ser verificadas por el principio de la falsificación. También es contradictorio, el resultado que de las 37 revistas, el mayor porcentaje (95), corresponde a las llamadas indexadas, haya aceptado para publicación estudios con tan graves problemas para generalizar los resultados obtenidos⁶⁰; por lo cual, se podría recomendar que los dictaminadores independientes utilicen, para la evaluación, el IES, que a pesar de las limitaciones marcadas, además se exige a los contribuyentes que demuestren, como Usted, cabalmente que la prevalencia de la sospecha de alcoholismo y alcoholismo hallada en las cinco facultades de medicina puede generalizarse a facultades de medicina semejantes a las exploradas. Únicamente,

me resta expresar mi gratitud, por este amable intercambio de experiencias”.

SÜSSMILCH (1741), confirmó que la demostración no constituye un elemento secundario del pensamiento científico, sino su eje principal, la condición primerísima y necesaria para que una afirmación, en este caso que el IAPG es un instrumento diagnóstico útil para establecer la prevalencia de la sospecha y el alcoholismo en estudiantes de medicina, posea carácter científico. Siendo uno de los rasgos esenciales del pensamiento científico, precisamente, su afán de demostración. Por lo tanto, una afirmación, cualquiera que sea, sólo alcanza rango científico cuando está fundamentada. La fundamentación se exige siempre, no sólo en matemáticas, y siguiendo las recomendaciones ofrecidas por GORSKI y TAVANTS⁶¹, SÜSSMILCH (1741) expuso los resultados en forma de una larga cadena de demostraciones, en un total de diez, para que se pueda admitir que esta proposición está fundamentada.

¿Cómo diagnostica el IAPG?

Metodológicamente, resta señalar que también se lograron resolver los tres paradigmas marcados por Blum¹²:

Paradigma del límite, para superarlo, el IAPG establece el diagnóstico a través de tricotomizar un continuum, ubicando a nivel numérico (escalar) la tierra de nadie, semejante a los síndromes de paso descritos por BLEULER¹¹ como término o desenlace de los trastornos psíquicos en el tipo de la reacción aguda, donde habitualmente se hallan tres resoluciones, que fueron forzadas previamente⁶⁶ para llevar a cabo la analogía:

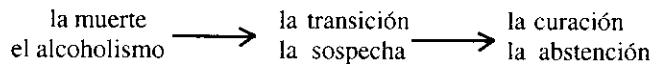
Empíricamente se resolvió este paradigma, al demostrar la utilidad de la tricotomización diagnóstica del IAPG a

través de la óptica de la sensibilidad y especificidad⁶², así como por la benignidad de la división de los grupos diagnósticos con el análisis discriminante^{15,52,66,80}.

Paradigma de la comparación; se demostró con el Cuadro 31, que efectivamente no es posible comparar, diagnósticamente hablando, a una población adulta con una adolescente (Cuadro 1). En este caso, integrada por estudiantes que ingresaron a las facultades de medicina, controlando los países de donde se extrajeron ambas muestras, salvo de Chile,

de donde, hasta la fecha, no se ha recibido ninguna muestra de estudiantes, a pesar de haber sido prometidas la de Santiago y la de Concepción (Cuadro 17).

En ambos grupos etéreos se detecta una semejanza en la razón que corresponde a las poblaciones diagnosticadas como no afectadas por el consumo de etanol, mientras que en las dos entidades diagnósticas complementarias, el riesgo disminuye para los hombres estudiantes, incrementándose en las estudiantes mujeres que ingresan a las facultades de



medicina. Verbigracia, en la población adulta por cada mujer alcohólica, existen 13 hombres con el mismo diagnóstico, mientras que en la población joven, por cada segundo estudiante hombre existe una estudiante de medicina con problemas de alcoholismo, ¿efecto del contagio psicológico? Sin embargo, independientemente de estos grupos, el mayor riesgo de alcoholismo corresponde a los hombres, mientras que en la entidad diagnóstica de la sospecha de alcoholismo, existe una tendencia a balancearse las razones. Estas tasas hablan del elevado riesgo de alcoholismo en la población de estudiantes de medicina latinoamericanos y la urgencia para planear y evaluar programas preventivos dentro de estas facultades, sobre todo en las estudiantes mujeres que tienden a ingresar más frecuentemente que los hombres. Esto se traduce a través de la advertencia de PEREDO¹⁰⁷ con respecto a que las mujeres, irónicamente, deben de buscar su salvación de la masculinización negativa del ser- o estar-de-la-mujer-en-el-mundo; es decir, las mujeres deben de evitar

imitar patrones típicos del hombre, por ejemplo, el consumo de alcohol.

Paradigma de la definición; se demostrará que el IAPG define alcoholismo a través del descoyuntamiento de la homeostasis entre las esferas volitiva y vital de los estudiantes que ingresaron a las facultades de medicina.

Este testimonio se basó en las recomendaciones proporcionadas por CADDY y asociados¹⁵ con respecto a emplear la validez (definición) en su modalidad de diferencia de grupos; es decir, se probó el criterio de grupos, que debe diferir en una definición: si esos difieren en la dirección esperada, entonces este apoyo es tomado para determinar la validez de la definición del instrumento a prueba. La forma más clara y simple para emplear el criterio de grupos para establecer la definición diagnóstica, es localizar grupos que difieran a lo largo del continuum de consumo de alcohol. Sin embargo, existe la dificultad de determinar en forma a priori, el consumo relativo

CUADRO 31

COMPORTAMIENTO DEL DIAGNOSTICO DE ALCOHOLISMO TRICOTOMIZADO
ENTRE ADULTOS Y ADOLESCENTES HISPANOAMERICANOS (MEXICO,
COLOMBIA, BOLIVIA, ECUADOR, PERU Y CHILE)

Diagnósticos	Población adulta medida en la década de los ochenta (1983-1986) (N = 2107)				Población joven medida en la década de los noventa (1993-1995) (N = 3252)			
	Tasas		Razón		Tasas		Razón	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Tamaño de las muestras	721	1386	1	1.922	1831	1421	1.288	1
No-alcoholismo	61.4	38.6	1.593	1	60.0	40.0	1.498	1
Sospecha de alcoholismo	29.9	70.1	1	2.340	35.1	35.1	1	1.848
Alcoholismo	7.0	93.0	1	13.358	32.3	67.7	1	2.094
χ^2	30.396; grados de libertad=2; p=.0000111.203; grados de libertad=2; p=.0000							

de alcohol dentro de un rango normal de consumo de alcohol en estudiantes que ingresaron a las facultades de medicina.

Para ello se empleó el análisis de la función discriminante, que puede ser utilizado para determinar qué variables dependientes (cuatro reactivos del IAPG) despliegan el poder más elevado para discriminar entre los grupos (diagnósticos). La fuerza o poder discriminante, representada por el coeficiente de la función discriminante, es determinada para todas las variables dentro del contexto de todas las otras variables. Esto es, los coeficientes de la función discriminante pueden sugerir el loci de la diferencia de grupos multivariados diagnósticos.

Para comprender la definición de la diferencia grupal, se empleó el análisis de la función discriminante para contrastar los tres grupos diagnósticos determinados en forma a apriorística, a través de la puntuación de corte (*cut-off score*⁴⁶). Este análisis reveló dos funciones discriminantes significativas resultado del número de grupos predichos a priori menos 1 (n-1). Los valores de χ^2 de estas dos funciones

discriminantes fueron: $\chi^2=9227.08369$, $gl=8$, $p<0.0000$, y $\chi^2=360.80866$, $gl=3$, $p<0.0000$. Debido a que cada función discriminante no se encuentra correlacionada con ninguna otra función discriminante, la definición de las diferencias entre los tres grupos diagnósticos puede ser representada en dos dimensiones ortogonales.

El significado de las dimensiones representado por las funciones discriminantes está implicado con las cargas de los reactivos del instrumento diagnóstico en esas dimensiones que se encuentran expuestas en el siguiente Cuadro.

Los centroides de los tres grupos diagnósticos están esquematizados en e espacio de estas dos dimensiones discriminantes, que pueden visualizarse, a su vez, en el siguiente Gráfico^{15,56,57,58,59,60,70}.

Desde la perspectiva de la psiquiatría fenomenológica, se puede observar, combinando los resultados expuestos en el Cuadro 32 y el Gráfico 1, que la función discriminante I aparenta definir la dimensión de la restricción libre personal del uso

de bebidas etílicas, ocupando ambos reactivos el polo positivo; esto es, un estudiante de medicina que consigue una puntuación alta en esta dimensión tiende a creer que la solución del problema del alcoholismo es controlar voluntariamente la ingesta de etanol. Por ello, este estudiante estaría ubicado en una dimensión definida como volitiva. Como se puede observar en la representación gráfica, el grupo definido como alcohólico (OH) calificó más alto en esta dimensión (7.65374), siguiéndole el de los sospechosos (SOH = 3.79743) y finalmente el de los no alcohólicos (NOH = -2.28501). Mientras que en la segunda función discriminante podría corresponder a definir una situación vital, donde el reactivo número 4 se sitúa en el polo positivo y el 2 en el negativo; es decir, al afectar la vida el alcohol, el bienestar tiende hacia una posición negativa y esta articulación podría reflejar el comportamiento del grupo de los sospechosos de alcoholismo (SOH = -0.79629) y el de los alcohólicos (.44663), mientras que el grupo de los no alcohóli-

cos muestra una reducida participación (NOH=0.05811).

La definición de estos tres grupos diagnósticos, desplegados en el Gráfico anterior muestra un hallazgo interesante y posiblemente paradójico, debido a que los grupos de sospechosos (SOH) y alcohólicos (OH) son semejantes con respecto al autocontrol de la ingesta de bebidas alcohólicas y las respectivas consecuencias que afectarían el bienestar personal, mientras que en la segunda dimensión ambos grupos muestran una posición diferente. Por un lado, el grupo de los alcohólicos percibe la posible afectación de la economía orgánica por ingerir etanol y por el otro, los sospechosos, afirman una disminución en el bienestar personal. Mientras que el grupo de los no alcohólicos muestra una actitud neutral en ambas dimensiones, debido a que al consumir poco etanol, no han desarrollado los mecanismos para restringir aún más el limitado consumo de bebidas alcohólicas, además de no lograr percibir, a pesar de ingerir cantidades pequeñas de alcohol, que

CUADRO 32

ITEMS DISCRIMINANTES EN LA COMPOSICION DE LOS TRES GRUPOS DIAGNOSTICOS: AUSENCIA Y SOSPECHA DE ALCOHOLISMO Y ETILISMO

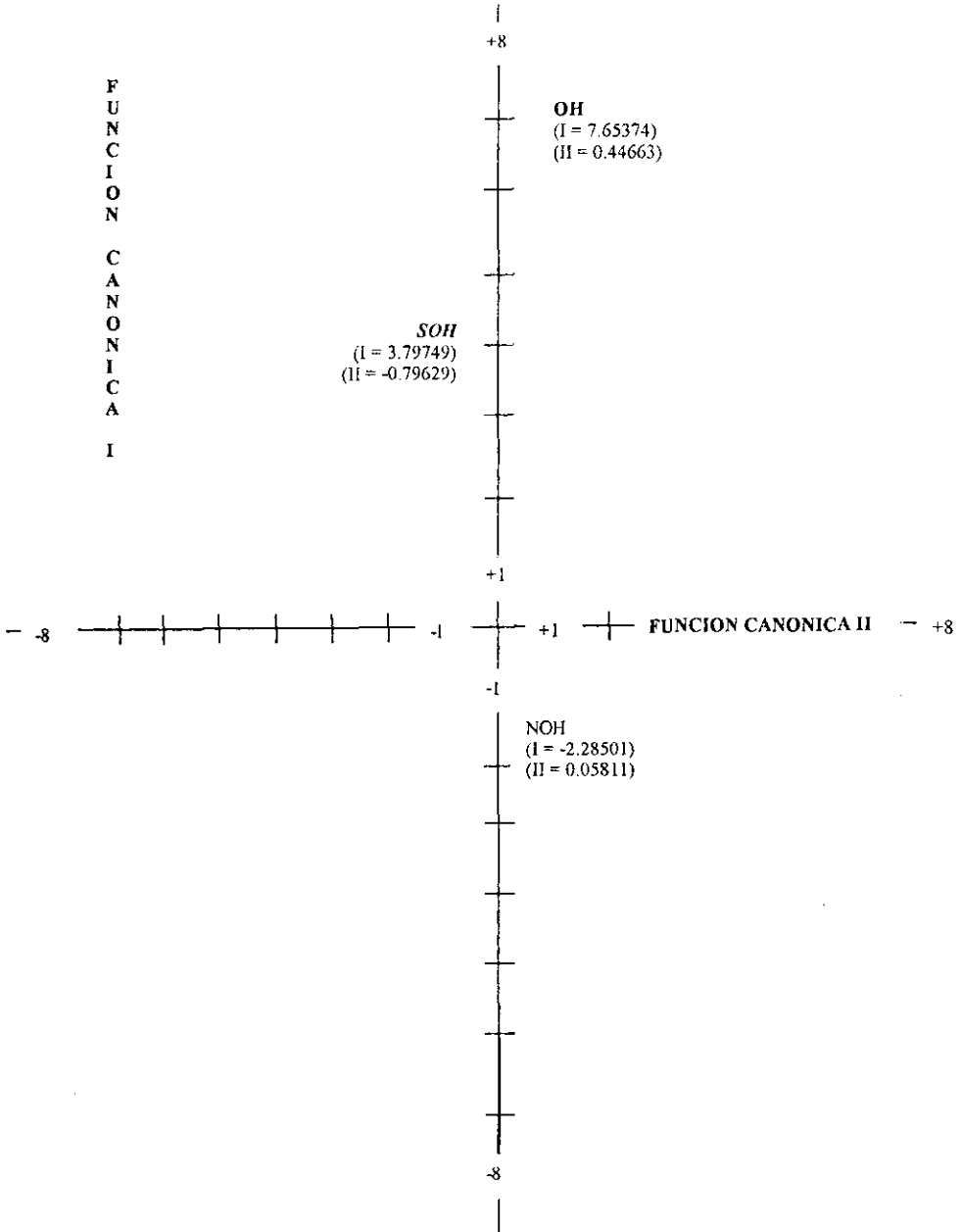
Número	Reactivos	Coeficientes función discriminante	
		I	II
1	Limitar ingestión etílica	0.40576	
3	Abstinencia temporal	0.35416	
2	Bienestar sin beber		-0.77210
4	Alcohol destruye la vida		0.72174

esto podría afectar, a largo plazo, su vida y su bienestar en caso de no abandonar su patrón de ingesta alcohólica; es decir,

mantenerse abstemios, lo que hoy por hoy sigue siendo la medida preventiva más eficiente³⁶.

GRAFICO 1

CENTROIDES PARA LOS ESTUDIANTES DIAGNOSTICADOS COMO NO ALCOHOLICOS (NOH), SOSPECHOSOS DE ALCOHOLISMO (SOH) Y ALCOHOLISMO (OH) MEDIANTE EL INDICE DE ALCOHOLISMO DE PREGRADO REDUCIDO



Perfil epidemiológico de los estudiantes de medicina

Este perfil será contrastado con los datos provenientes de la literatura explorada (1967-1999), dirigidos a ofrecer un perfil general, que estaría constituido por 39% de estudiantes (adolescentes) alcohólicos y por un 11% de abstemios²², que de acuerdo a FAVAZZA y CANNELL³², el porcentaje de estudiantes con problemas de alcoholismo varía entre un 19% y 29% dependiendo de si se trata de universidades urbanas o rurales respectivamente. Concuerda con GODOY y colaboradores⁴⁵, en que el 20% de los estudiantes pueden ser diagnosticados como alcohólicos, considerando además que el 90% de la población explorada había degustado bebidas etílicas, porcentaje que es menor en los estudiantes de BENIN: 61%¹⁰⁴. A través de los resultados ofrecidos en 1982 por ROONEY¹¹⁷, el porcentaje de abstemios muestra una tendencia a disminuir a 6.8%. Contrastando esta proporción con las exhibidas en los estudios efectuados en la década de los sesenta; con un 8.6% estaban representados los usuarios (¿sospechosos según el IAPG?), los usuarios precavidos con un 20.1%, siguiéndole con 21.1% los usuarios regulares y los ocasionales con un 44.1%. Sin embargo, este bajo porcentaje registrado para los abstemios, no es sostenible debido a la consistencia con respecto a que se registra una tendencia a incrementarse el bajo porcentaje de los abstemios; por ejemplo, McCARTY y KAYE⁸⁹, registraron un 15% de abstemios por un 84.5% de estudiantes bebedores y del 60% de los bebedores, el 6% corresponde a los estudiantes bebedores pesados⁶, mientras que CLARK y asociados²⁴ lograron registrar el más alto porcentaje de abstemios (19%) y un 7% de los estudiantes presentaban consecuencias patológicas por el consumo de etanol, que podría corresponder al 8.2% de los abusadores hallados por DEYKIM²⁹. La curva se vuelve a cerrar, cuando SCHWARTZ y colaboradores¹²³ situaron nuevamente el

porcentaje de los abstemios en 11% en una población de estudiantes de medicina, la cual, además alojaba a un 8% de estudiantes abusadores y a un 14% de ¿consumidores? Otro dato que empieza a mostrar consistencia es en el porcentaje de los estudiantes que están situados en el otro extremo de la distribución normal del consumo de etanol, los diagnosticados como estudiantes abusadores por BAILEY⁵ con un 6% y 11.3% por ALEXANDER y MANDELSDORFF¹ en reservistas, que además contenían a un 6.6% de sujetos dependientes del etanol; este último porcentaje se incrementa hasta el 12.9% en estudiantes de medicina⁹⁵. Resumiendo las proporciones anteriores, éstas podrían señalar que la población de menores de 17 años de edad, ya tiene una (sobre)carga⁷⁴ de alcohólicos cuantificado en un 5%, que se incrementa a 27%, cuando el rango de edad corresponde a los de menos de 21 años³⁷. En el siguiente Cuadro se establecen las diferencias y concordancias entre la tipificación diagnóstica del alcoholismo en la población de adolescentes (estudiantes) propuesta por la literatura y la establecida con el IAPG, con respecto a sus puntuaciones de corte.

Se observa una correspondencia entre las entidades diagnósticas concernientes al IAPG y los tipos de consumo de etanol obtenidos de la literatura examinada en lo que podría denominarse las medidas de tendencia central, mientras que en los extremos existe una disociación. Es decir, los estudiantes que ingresaron a las facultades de medicina de las universidades hispano-americanas ofrecieron por un lado, el mayor porcentaje de supuestos abstemios y por el otro, también la mayor proporción de supuestos abusadores. Este resultado, evidentemente señala que no será posible importar los modelos de prevención chatarra que usualmente quieren vender los angloamericanos, cuando demostraron que éstos no funcionaron en su país, pero requieren de recuperar la inversión efectuada.

Evidentemente, la dispersión retratada anteriormente, converge en un panorama, donde los resultados obtenidos mediante el IAPG son cubiertos por los obtenidos en la literatura: los porcentajes del diagnóstico de no-alcoholismo, concuerdan con el rango de 60% a 90% de consumidores de etanol reportados por la literatura, que contienen a los posibles 11% a 19% de los abstemios natos, la sospecha de alcoholismo puede ser cubierta por el 8.6% reportado por la literatura como usuarios, mientras que los porcentajes de alcoholismo obtenidos para la muestra hispanoamericana de estudiantes que ingresaron a las facultades

de medicina, son semejantes a los reportados por la literatura, donde los abusadores representan entre el 6% y el 12.9%. El diseño del Cuadro 34 tiene una ventaja sobre la usual forma de presentación, donde claramente se distinguen las facultades con menor y mayor riesgo de alcoholismo, así como la consistencia a través de la factorización de las variables exógenas contempladas en el IAPG.

Frente al continuo cambio en la población estudiantil, en lo que concierne a las facultades de medicina, se observa una fuerte tendencia a desplazar a la masculina por la femenina, que se refleja en el siguiente Cuadro.

CUADRO 33

EQUIVALENCIA ENTRE LAS PUNTUACIONES DE CORTE DEL IAPG Y LA TIPOLOGIA DE CONSUMIDORES JOVENES REPORTADA EN LA LITERATURA EXAMINADA (1967-1999)

Diagnósticos	Puntuaciones IAPG	n	%	Tipos consumidores propuestos por la literatura	
No-alcoholismo	0	1868	57.4	Abstemios o usuarios ocasionales	6-19
	1	466	14.3	Usuarios precavidos	44.1
Sospecha de alcoholismo	2	197	26.6	Usuarios regulares	21.1
	3	242	32.7	Bebedores excesivos	19-29
Alcoholismo	4	479	14.7	Abusadores	6-12.9

Nota: de 1 a 4 corresponde al consumo del etanol (42.6%) que es menor al reportado por la literatura: 60 a 90%

De acuerdo a la distribución de las facultades de medicina, las feminizadas deberían de presentar una alta tasa de no-alcoholismo, las caracterizadas por una fuerte tendencia hacia la feminización estarían compuestas por aquéllas que corresponderían a las elevadas tasas de sospecha de alcoholismo, mientras que las facultades con un perfil clásico de preponderancia de estudiantes de medicina hom-

bres, les concierne representar a las facultades de mayor riesgo de alcoholismo. Este intento de predicción en lo que respectan a los estudiantes hombres, las dos universidades masculinas (Universidad de Cuenca, 1995) se situaron por arriba de la tasa que corresponde a toda la población estudiantil masculina, junto con dos generaciones de estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional

Autónoma de México, que supuestamente están feminizadas:

En lo que concierne a la sospecha de alcoholismo, se predijo en forma correcta a una de las dos facultades que mostraron una tendencia a la feminización; hallándose también una pobre sobreposición entre las facultades feminizadas y la alta tasa de estudiantes no alcohólicos: de las cuatro facultades, únicamente dos se comportaron como lo esperado. La limitada capacidad de predicción del riesgo, según el peso de la población estudiantil masculina/femenina por facultades, fue aún más restringida cuando se controló el sexo femenino con

respecto a la distribución de las facultades según el criterio diagnóstico del IAPG:

Por ejemplo, se predijo en forma correcta el comportamiento de sólo una de las cuatro facultades feminizadas, que fue la que mostró la más alta tasa de no-alcoholismo; las dos generaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, deberían haberse situado por debajo de la tasa global para la sospecha de alcoholismo, sucediendo que sólo una mostró el comportamiento predicho, la otra en cambio, se situó en la posición totalmente contraria; es decir, con una tasa de sospecha por arriba de la global. Y un

CUADRO 34

DISTRIBUCION DE LAS FACULTADES DE MEDICINA SEGUN LA TRICOTOMIZACION DIAGNOSTICA, ORDENADAS POR RANGO

No-alcoholismo		Sospecha de alcoholismo		Alcoholismo				
		UC94	6.9%					
		UC95	6.8%					
UNAM95	88.3%	UNAM93	6.3%	UNSA95	10.2%			
UNAM94	86.4%	UNSA95	6.3%	UNAM93	8.5%			
N = 3252	86.1%		5.8%		8.1			
UNC94	86.1%	UNC95	5.8%	UNAM94	8.1%			
UC95	86.3%	UNAM94	5.5%	UNC95	8.1%			
UC94	86.9%	UNAM95	5.6%	UNAM95	7.1%			
UNAM93	85.1%	UCH95	4.2%	UC95	6.8%			
UNSA95	83.5%			UC94	6.2%			
UCH95	62.9%			UCH95	5.9%			
$\chi^2 = 8.90980$; grados de libertad = 14; $p = .83679$								
N = 3252; $\Sigma f_x/n$ IAPG = 1.22								
Facultades	UNAM95	UC94	UC95	UNC94	UNAM94	UNAM93	UNSA95	UCH95
$\Sigma f_x/n$	1.19	1.19	1.21	1.21	1.22	1.23	1.27	1.29
F = .898; grados de libertad = 7; $p = .507$								

UNAM (93, 94, 95) = Universidad Nacional Autónoma de México (n = 961, n = 750, n = 735)

UNC94 = Universidad Nacional de Colombia (n = 100)

UCH95 = Universidad Cayetano Heredia -Lima, Perú- (n = 73)

UNSA95 = Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco, Perú (n = 284)

UC(94, 95) = Universidad de Cuenca -Ecuador- (n = 130, n = 219)

CUADRO 35

MASCULINIZACION/FEMINIZACION DE LAS FACULTADES DE MEDICINA A TRAVES DE LA MEDIDA DE RESUMEN DE RAZON Y SU POSIBLE INFLUENCIA SOBRE LOS PATRONES DE CONSUMO DE ALCOHOL

	Estudiantes		Facultades de medicina
	Hombres	Mujeres	
UNAM95	1	1.871	
UNAM94	1	1.631	Feminizadas
UNC94	1	1.439	
UNAM93	1	1.326	
N = 3252	(n = 1421)	(n = 1831)	
	1	1.288	
UC95	1.066	1	Tendientes a la feminización
UC94	1.166	1	
UNSA95	2.121	1	Masculinas tradicionales
UCH95	2.174	1	

$$\chi^2=131.068320; \text{grados de libertad}=7; p=.000$$

UNAM(93,94,95) = Universidad Nacional Autónoma de México (n = 413, n = 548; n = 285, n = 465; n=256, n = 479)

UNC94 = Universidad Nacional de Colombia (n = 41, n = 59)

UCH95 = Universidad Cayetano Heredia -Lima, Perú- (n = 50, n = 23)

UNSA95 = Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco - Perú- (n = 193, n = 91)

UC(94, 95) = Universidad de Cuenca -Ecuador- (n = 70, n = 60; n = 113, n = 106)

comportamiento totalmente opuesto al predicho se observó en las dos universidades peruanas tradicionalmente masculinas, debido a que contienen, por un extremo las tasas más altas de la población estudiantil masculina y por el otro, las más bajas registradas para las estudiantes de medicina mujeres.

El comportamiento del riesgo del alcoholismo exhibido en los Cuadros 35 y 36 (A y B) señala que posiblemente no ha transcurrido tiempo suficiente para que el aún bajo riesgo de alcoholismo en las estudiantes mujeres de medicina contagie

a los estudiantes hombres que ingresan a las facultades de medicina.

Otro factor de riesgo de alcoholismo en los estudiantes de medicina se refiere a la asociación de alcoholismo y el vivir con pareja, que corresponde al 12%²⁴. En la siguiente tabulación se dispusieron las tasas para establecer en forma sencilla la ubicación de las facultades presumiblemente de alto riesgo, lográndose sobreponer el diagnóstico de alcoholismo y la menor razón de estudiantes sin pareja, como factor de riesgo en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco.

CUADRO 36

DISTRIBUCION DE LAS FACULTADES DE MEDICINA SEGUN LA TRICOTOMIZACION DIAGNOSTICA, ORDENADAS POR RANGO
A. PRIMERA FACTORIZACION: ESTUDIANTES HOMBRES

No-alcoholismo		Sospecha de alcoholismo		Alcoholismo				
UC94	82.9%			UCH95	14.0%			
UC95	81.4%			UNAM94	13.7%			
UNC94	80.5%	UNAM93	9.7%	UNAM93	13.3%			
UNAM95	80.1%	UC95	9.7%	UNSA95	13.0%			
UNSA95	79.3%							
N = 1421	78.9%		8.6%		12.5%			
UNAM94	78.2%	UNAM94	8.1%	UNAM95	12.5%			
UCH95	78.0%	UCH95	8.0%	UNC95	12.2%			
UNAM93	77.0%	UNSA95	7.8%	UC95	8.8%			
		UNAM95	7.4%	UC94	7.1%			
		UNC95	7.3%					
		UC94	5.7%					
$\chi^2 = 5.62621$; grados de libertad = 14; $p = .97505$								
N = 1421; $\sum fx/n$ IAPG = 1.34								
Facultades	UC94	UC95	UNAM95	UNC94	UNSA95	UNAM94	UNAM93	UCH95
$\sum fx/n$	1.24	1.27	1.32	1.32	1.34	1.35	1.36	1.36
F = .456; grados de libertad = 7; $p = .866$								

UNAM(93,94,95) = Universidad Nacional Autónoma de México (n = 413, n = 285, n = 256)

UNC94 = Universidad Nacional de Colombia (n = 41)

UCH95 = Universidad Cayetano Heredia -Lima, Perú- (n = 50)

UNSA95 = Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco - Perú- (n = 193)

UC(94, 95) = Universidad de Cuenca -Ecuador- (n = 70, n = 113)

Omitiendo el control de las diversas facultades expuestas en las cinco tabulaciones anteriores y entrecruzando las dos variables exógenas establecidas (sexo y condición de vivir con pareja) con la tricotomización diagnóstica, se obtienen la siguiente distribución expuesta en el Cuadro 38.

Al refutarse la hipótesis nula implícita en la primera parte del Cuadro 38, se demuestra que hoy por hoy, el más alto riesgo recae sobre los hombres estudiantes y la razón de sospecha de alcoholismo y alcoholismo coincide con las reportadas en la literatura: 1:1.01¹¹⁸ y 1:2⁸³. Sin embargo, llama la atención, que mientras la

razón de alcoholismo entre las mujeres y los hombres en la población adulta es de 1:10³⁵ (1 médica: 7 médicos⁹⁶), la razón se cierra a 1:2; es decir, existe un mayor riesgo de alcoholismo en las estudiantes de medicina mujeres que en las mujeres adultas no médicas.

La última parte del Cuadro 38, señala que los(las) estudiantes de medicina que viven con pareja, no tienen mayor riesgo de ser diagnosticados como alcohólico(a)s, que los que continúan viviendo bajo la tutela de sus padres y el bajo porcentaje (2.7), al no coincidir por el ofrecido por CLARK y asociados²⁴ que se sitúa en el 12%, confirma lo expresado.

B. SEGUNDA FACTORIZACION: ESTUDIANTES MUJERES

No-alcoholismo		Sospecha de alcoholismo			Alcoholismo			
		UCH95	4.3%	UNC95	5.1%			
		UNAM94	3.9%	UC94	5.0%			
UNAM95	92.7%	UC95	3.8%	UNAM93	4.9%			
UNSA95	92.3%	UNAM93	3.8%	UC95	4.7%			
N = 1841	91.8%		3.6%	UNAM94	4.7%			
UC94	91.7%	UNC95	3.4%	UNSA95	4.4%			
UC95	91.5%	UNSA95	3.3%	UCH95	4.3%			
UNC94	91.5%	UC94	3.3%	UNAM95	4.2%			
UNAM94	91.4%	UNAM95	3.1%					
		UCH95	91.3%					
		UNAM93	91.2%					
$\chi^2 = 1.01530$; grados de libertad = 14; p = .79865								
N = 1831; $\Sigma fx/n$ IAPG = 1.13								
Facultades	UNAM95	UNSA95	UNAM94	UC94	UC95	UCH95	UNAM93	UNC94
$\Sigma fx/n$	1.11	1.12	1.13	1.13	1.13	1.13	1.14	1.14
F = .104; grados de libertad = 7; p = .998								

UNAM(93,94,95) = Universidad Nacional Autónoma de México (n = 548, n = 465, n = 479)

UNC94 = Universidad Nacional de Colombia (n = 59)

UCH95 = Universidad Cayetano Heredia -Lima, Perú- (n = 23)

UNSA95 = Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco - Perú- (n = 91)

UC(94, 95) = Universidad de Cuenca -Ecuador- (n = 60, n = 106)

La magra literatura y la baja calidad de los resultados ofrecidos en el mercado sobre el alcoholismo⁶⁰ en la adolescencia, especialmente en los estudiantes y de éstos, los de medicina, la razón de 1:6, que se refiere a que por cada adolescente aparentemente sin problemas a consecuencia del consumo de bebidas alcohólicas, 6 muestran un perfil, que podría corresponder al de un adolescente (estudiante) alcohólico¹². Deberían de poner atención las autoridades de las facultades de medicina y aún más las de los sectores de salud y educación, ya que los adolescentes no estudiantes tienen un riesgo aún mayor (52.4%) que los estudiantes (21.1%)¹⁴⁰.

Finalmente, también quedó demostrado, que articulando las seis variables exógenas con la endógena, fue factible

precisar algunas peculiaridades en los diferentes perfiles diagnósticos obtenidos a través de este sencillo instrumento de medición dirigido a diagnosticar los estudiantes que ingresan a las facultades de medicina.

CONCLUSION

Utilidad del IAPG

Al ser el IAPG una prueba simple (Anexo), corta (cuatro reactivos) y sencilla para establecer el diagnóstico (0-1= no-alcoholismo; 2-3=sospecha de alcoholismo; 4 ó 5=alcoholismo), coincide con las características sugeridas por KLITZNER y asociados⁸² para la construcción de instrumentos detectores (*screening*) para ser usados en la práctica pediátrica cotidiana privada o institucional. Se facilita aún más,

CUADRO 37

DISTRIBUCION DE LA CONDICION DE ESTADO CIVIL A TRAVES DE LA MEDIDA DE RESUMEN RAZON Y SU POSIBLE INFLUENCIA SOBRE LOS PATRONES DE CONSUMO DE ETANOL

	sin pareja	Estudiantes con pareja	Facultades
UNSA95	12.523	1	Posiblemente de alto riesgo
UNAM95	27.269	1	
N= 3252	(n= 3184)	(n= 68)	
	46.269	1	
UC94	64.820	1	Posiblemente de bajo riesgo
UNAM93	72.923	1	
UC95	108.000	1	
UNAM95	186.500	1	
UCH95	73.000	0	
UNC94	100.000	0	
$\chi^2 = 63.34578$; grados de libertad = 7; $p = .00000$			

UNAM(93,94,95) = Universidad Nacional Autónoma de México (n = 948, n = 13; n = 746, n = 4; n=709, n= 26)

UNC94 = Universidad Nacional de Colombia (n = 100, n = 0)

UCH95 = Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú (n = 73, n = 0)

UNSA95 = Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco - Perú- (n = 263, n = 21)

UC(94, 95) = Universidad de Cuenca -Ecuador- (n = 128, n = 2; n = 217, n = 2)

debido a que se cuenta con un software diagnóstico accesorio, que puede fácilmente ser instalado en la microcomputadora del pediatra, para llevar a cabo estudios de seguimiento. Asimismo, el pediatra podrá confrontar a sus clientes con las respuestas del IAPG contestadas en forma positiva, iniciándose el proceso preventivo.

El IAPG también cubre el aspecto de que efectivamente fue construido para adolescentes (estudiantes), apuntado por ALLEN y colaboradores², BUCKLEW¹⁴, CARMINES y ZELLER¹⁸, CLARK y colaboradores²⁴, JALALI y asociados⁷¹, MILHORN⁹³ y ZAREK y asociados¹⁴⁵. No se incluyó en el IAPG las

razones (motivos) del consumo de etanol, recomendación realizada por McCARTY y KAYE⁸⁹, ya que éstos contribuyen muy poco para explicar o establecer los patrones de uso de alcohol. Sin embargo, en el IAPG dispuesto en el Anexo se incluyeron los indicadores biológicos^{5,46} suficientemente sensibles para captar las alteraciones orgánicas producidas por el consumo de etanol en la población adolescente. Se dispusieron también los reactivos dirigidos a medir la hipoforia²⁶ y la depresión^{120,122}, así como los patrones de consumo de marihuana recomendados por SMART y LIBAN¹²⁸ y CLARK y colaboradores²⁴ facilitando así contrastar sus pesos en las tres diferentes entidades diagnósticas

CUADRO 38

COMPORTAMIENTO DEL DIAGNOSTICO DE ALCOHOLISMO TRICOTOMIZADO
CON RESPECTO AL SEXO Y ESTADO CIVIL

Diagnósticos	Tasas		Razón	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
N = 3252				
Tamaño de las muestras	1831	1421	1.288	1
No-alcoholismo	60.0	40.0	1.498	1
Sospecha de alcoholismo	35.1	64.9	1	1.848
Alcoholismo	32.3	67.7	1	2.094
$\chi^2 = 111.20364$; grados de libertad = 2; $p = .0000$				
Diagnósticos	Sin pareja	Con pareja	Sin pareja	Con pareja
Tamaño de las muestras	3184	68	46.823	1
No-alcoholismo	98.0	2.0	49.017	1
Sospecha de alcoholismo	97.3	2.7	36.600	1
Alcoholismo	97.3	2.7	36.571	1
$\chi^2 = .83019$; grados de libertad = 2; $p = .66028$				

que ofrece el IAPG. Se contempló en el IAPG, el registro, también, de los factores facilitadores como edad de inicio, aprobación de los padres, antecedentes heredo-familiares y amistades consumidoras.

Con base en las bondades que ofrece este instrumento a sus usuarios finales, podría ser empleado, igualmente, en las áreas de investigación de la medicina, sociología y medicina legal² para cuantificar las consecuencias respectivas. También se podría emplear en los estudiantes (de medicina) para establecer en qué medida, a través de los estudios de seguimiento, el consumo de etanol efectivamente minimiza el rendimiento escolar observado por BARNES y WELTE⁶, BLUM¹², COWAN y asociados²⁶, JALALI y colaboradores⁷¹, REDFIELD¹¹⁰, SCHUKIT¹¹⁹⁻¹²² y ZAREK y asociados¹⁴⁵ o, por ejemplo, al contrario, apoyar los resultados obtenidos por CLARK y colaboradores²⁴, donde los estudiantes abusadores obtuvieron en

promedio, mejores calificaciones que los estudiantes no bebedores. Así como establecer el efecto que tiene el estudio de la medicina sobre el consumo de etanol^{96,104}.

Para evaluar los programas educativos continuos y diagnósticos, preventivos y terapéuticos para jóvenes (17 a 30 años de edad) con base científica, exigida por BLUM¹² y FEUERLEIN³⁸, se podría utilizar el IAPG a fin de establecer el efecto de estos programas antes y después de su implantación. Así como apoyar los estudios de prevalencia en la educación media-superior, propuestos desde 1979 por BUCKALEW¹⁴ y establecer el diagnóstico temprano en los estudiantes de medicina⁸⁵ y también participar, por ejemplo, en eventos como el Weekend Intervention Program (WIP) propuesto por SIEGAL y RUDISILL¹²⁴, donde se trata de examinar (a través de los 4 ó 5 reactivos del IAPG) la propia conducta como consumidor de etanol en los estudiantes de medicina participan-

tes. Así como apoyar a MAGRUDER-HABIB y colaboradores⁸⁶ para el que el alcoholismo (en adolescentes) sea legitimado como enfermedad.

Si se incluye el alcoholismo como una asignatura en las facultades de medicina latinoamericanas, los resultados obtenidos mediante los 4 (ó 5) reactivos del IAPG, podrían servir para fines autocríticos de los mismos estudiantes que se sometieran a esta prueba diagnóstica y establecer grupos de autoayuda de estudiantes sin ninguna ideología subyacente⁸, así como participar en los estudios de seguimiento (*follow-up*), para estar capacitados, como facultades de punta, en la detección y apoyo tempranos de los estudiantes de medicina con problemas de alcoholismo, para así contribuir a disminuir el alto costo social implícito en los estudiantes con bajo rendimiento académico, que también mermará su desarrollo profesional^{96,136}.

El mercado hispanohablante cuenta desde ahora con un instrumento que detecta (*screening*) en forma válida y confiable adolescentes con sospecha de alcoholismo y alcoholismo. Siendo además de barato, sumamente sencillo de aplicar y para diagnosticar, contando además con un software diagnóstico trilingüe (español, inglés y alemán), que está diseñado para estructurar una base de datos que puede ser sometida al análisis científico y para el intercambio de base de datos a través del mencionado software. Los autores, sin costo alguno, pueden enviar esta base de datos a los profesionales interesados en estudios de corte transcultural. La solicitud debe dirigirse a la Avenida del Imán 124 Casa 1; Colonia Cantil del Pedregal; 04730 México 22, D.F. México; telefax: (52 5) 5623-21-52 y buzón electrónico: klaus@servidor.unam.mx.

Reflexión sobre el alcoholismo en los adolescentes

A través de la extensa revisión de la literatura realizada (1967-1999), fue posible captar que esos resultados se obtuvieron bajo la tutela de lo que se conoce en el mercado como los modelos lineales. Sin embargo, el alcoholismo, controlando o no la influencia que tienen los grupos etéreos, al parecer no descansa sobre los supuestos que reclama la linealidad. Cuestionado por SINGLE y colaboradores¹²⁶, ya que el consumo de etanol podría corresponder a un sistema de retroalimentación no-lineal^{52,54,132}. Para esta orientación hipotética, se ofrece una formulación matemática alternativa, que permite calcular la tasa del alcoholismo en adolescentes a partir de las diversas fuentes bio-psico-sociales y su influencia recíproca, así como el desarrollo de estrategias para consumir o no alcohol. Con ello es factible realizar una comparación fina entre la hipótesis y la ingestión de bebidas etílicas en estudiantes de medicina, que consecuentemente facilita el mejoramiento de la hipótesis. Esta formulación matemática posibilita incluir un criterio con respecto a la determinación de las estrategias para beber que conducen o no a un consumo estable de etanol. La siguiente ecuación cumple con la necesidad de asentar las modificaciones que se obtienen a través de la activación e inhibición (*a* y *h* respectivamente en la ecuación) del consumo de alcohol:

$$(1a) \quad 6a/6t = a^2/h - ma + Da \quad 6^2a/6x^2 + s_0$$

$$(1b) \quad 6h/6t = a^2 - mh + Dh \quad 6h/6x^2 + s_1$$

donde:

a^2 = autoaceleradores y entrecruzamiento de los impulsores de la ingestión de bebidas etílicas

$1/h$ = efecto de la inhibición

ua
 vh } = tasas de disociación del consumo de alcohol

$$\left. \begin{array}{l} D_a s^2/a/sx^2 \\ D_h s^2/h/sx^2 \end{array} \right\} = \text{difusión del consumo de alcohol}$$

$$\left. \begin{array}{l} r_0 \\ r_1 \end{array} \right\} = \text{pequeños activadores independientes de la ingestión de bebidas etílicas}$$

calidad. Debido a que con este sistema-activador-inhibidor de ingestión de bebidas etílicas en relación con el manejo del consumo, no únicamente puede clarificar la formación de fuentes locales y de gradientes de consumo, sino que también se logra comprender los resultados experimentales paradójicos a través de las peculiaridades de este tipo de sistema.

Este sistema ecuacional permite, antes de introducir las nuevas estrategias de prevención del consumo de etanol en estudiantes de medicina al mercado, efectuar simulaciones con el comportamiento de la malla del consumo de etanol como medida de control de

¿Qué poder maléfico tiene el alcohol,
que humilla la razón humana abajándola
a la torpeza y al crimen?

José Eustaquio Rivera¹¹²
(La Vorágine, 1923)

ZUSAMMENFASSUNG

Mittels eines mi Voraus abgesicherten Beurteilungs Inventar Süsmilch (BIS), wurde ein signifikanter Unterschied zwischen der Theorie und der Gegebenheit der veröffentlichten Angaben (1967-1999) abgesichert. Darum können diese erreichten Ergebnisse nicht innerhalb und ausserhalb der Studentenstichproben (auch Mediziner) verallgemeinert werden. Mi Vergleich, und anhand des Grundsatzes, dass negative Ergebnisse auch Ergebnisse sind, mit diesem Übungsstück wurde empirisch festgelegt, dass diese vorgelegten Ergebnisse bestens solche Studenten, die in fünf hispanisch-amerikanischen medizinischen Fakultäten (HAMF) zugelassen wurden, vertreten. Es wurde ein mit vier Fragen Alkoholindex der Vorstufe (AIVS) mit dichotomen Antworten entwickelt und bestätigt, dass diese Fragen die nicht-alkoholische Medizinstudenten (NOH) von Verdächtige (VOH) und Alkoholiker (OH) unterscheiden können. Es zeigte sich ein gleichmässiges psychometrisches Profil des AIVS zwischen den medizinischen Fakultäten der Autonom Nationale Universität von

Mssungseigenschaften	1993-1995			1995		
	HAMF	ANUM	NUK	CHU	NUHAAC	UC
Sichprobenumfang	3252	735	100	73	284	219
Cramer's Koeffizient	.96161	.98165	.95768	.95674	.96731	.96136
Allgemeiner Pprozentsatz der erklärten Streuung	71.9	84.9	62.6	61.4	68.4	69.8
Alpha Koeffizient	.8698	.9405	.7986	.7862	.8457	.8557
Allgemeiner Prozentsatz der fehlerfreien Einteilung zwischen NOH, VOH und OH	99.2	99.6	100.0	98.6	100.0	96.9

Mexico (ANUM), Nationale Universität von Kolumbien, (NUK), Cayetano Heredia Universität (CHU), Nationale Universität des Heiligen Abt Antonius von Cuzco (NUHAAC) und Universität von Cuenca (UC):

Der epidemiologischer Profil betrifft einen geradlinigen Ansteckungsausmass zwischen einer "Verweiblichung" der medizinischen Fakultäten (ANUM, NUK und UC) und einer "Vermännlichung" des Trinkverhalten bzw. Einstellung zum trinken der weiblichen Studenten. Zum Beispiel, auf jeden zugelassenen männlichen Student, wurden 1.3 weibliche Studenten zugelassen und auf jedes weibliches Student, die als Alkoholikerin diagnostiziert wurde, kamen 2 männliche Studenten zu, während das Verhältniss 1:1.3 der hispanisch-amerikanischen erwachsene Bevölkerung (HAEB) der männliche Bevölkerung zugunsten liegt. Zwischen beiden erwähnten Bevölkerungen wurden in den übrigen Diagnoseschlüssel Gleichmässigkeiten festgestellt: auf jeden nicht-alkoholischen männlichen Student, kamen 1.4 weibliche Studenten zu (HAEB: 1:1.6) und auf jeden verdächtigen männlichen Student, kamen 1.8 weibliche Studenten zu (HAEB: 1:2.3). Es wurden umfassende Planungen zur Verwirklichungen grundsätzlicher Vorstellungen um ein umgekehrtes Ansteckungsausmass zwischen einer "Verweiblichung" der medizinischen Fakultäten und einer Verminderung des "Vermännlichen" Trinkverhalten zu erreichen vorgelegt. Am Anhang wurde ein erweiterten AIVS mit den von den Veröffentlichungen entnommenen möglichen Risikofaktoren zugelegt.

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDER, D. & MANGELSDORFF, A.D. (1994): "Screening alcohol abuse potential among army reservists with the Short Michigan Alcoholism Screening Test". *Mili. Med.* 9:595-600.-
2. ALLEN, J.P., ECKARDT, M.J. & WALLIN, J. (1988): "Screening for alcoholism: Techniques and issues". *Pub. Hlth. Rep.* 6:586-592.-
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1981): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III-R*. American Psychiatric Association, Washington.-
4. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1987): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III-R*. American Psychiatric Association, Washington.-
5. BAILEY, S.L. (1992): "Adolescents' multisubstance use patterns: The role of heavy alcohol and cigarette use". *Am. J. Pub. Hlth.* 9:1220-1224.-
6. BARNES, G.M. & WELTE, J.W. (1986): "Patterns and predictors of alcohol use among 7-12th grade students in New York State". *J. Stud. Alc.* 1:53-62.-
7. BAUDRILLARD, J. (1987): *Cultura y simulacro*. Kairos, Barcelona.-
8. BELTRÁN, J.E. (1985): *Petróleo y desarrollo*. Centro de Estudios e Investigación del Sureste, Villahermosa.-
9. BELTRÁN, J.E., GORENC, K-D. & NADELSTICHER, A. (1985): "Indicadores de anomia y desintegración social relacionados con el alcoholismo en el estado de Tabasco, México". *Rev. Inv. Clín.* 37:207-217.-
10. BERRY, J.W. (1980): "Introduction to methodology". H.C. Triandis & J.W. Berry (Eds.). *Handbook of cross-cultural psychology*. Allyn & Bacon, Boston.-
11. BLEULER, M. (1968): "Desarrollo y estado actual de nuestros conocimientos". M. Bleuler, Willi, J. & Buhler, H.R. (Eds.). *Síndromes psíquicos agudos en las enfermedades somáticas*. Ediciones Morata, Madrid.-
12. BLUM, R.W. (1987): "Dependencia química en los adolescentes: Problemas de diagnóstico y de tratamiento". *Clin. Ped. Nth. Am.* 2:565-580.-
13. BORTZ, J. (1984): *Lehrbuch der empirischen Forschung*. Springer Verlag, Berlin.-
14. BUCKALEW, L.W. (1979): "Alcohol: A description and comparison of recent scientific vs. public knowledge". *J. Clin. Psycho.* 2:559-463.-
15. CADDY, G.R., GOLDMAN, R.D. & HUEBNER, R. (1976): "Group difference in attitudes towards alcoholism". *Add. Beha.* 1:281-286.-
16. CALZADILLA, C.J. (1995): *Estudio epidemiológico sobre alcoholismo en la Brigada Número 1 de la UNECA. Repercusión laboral y social. Trabajo de Terminación de la Residencia para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral*. Facultad Finlay-Albarrán, La Habana.-
- 17.

- CARMAN, R.S., FITZGERALD, B.J. & HOLMGREN, C. (1983): "Drinking motivations and alcohol consumption among adolescent female". *J. Psychol.* 114:79-84.- 18.
- CARMINES, G.C. & ZELLER, R.A. (1982): *Reliability and validity assessment*. Sage Publications, Beverly Hills.- 19.
- CARMONA, A., RODRÍGUEZ, G., ARDILES, J., AGUILAR, M., GALLARDO, G & SANTADER, D. (1986): "Factores socioeconómicos e ingestión de alcohol en estudiantes secundarios". *Rev. Méd. Chile* 114:474-482.- 20.
- CASTAÑEDA, S. (1996): *Revisión analítica de los documentos incluidos en los proyectos apoyados por CONACYT y DGAPA*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. (manuscrito no publicado).- 21.
- CASTRO, L. & GORENC, K-D. (1996): "Una nota sobre la expansión lógica del trinomio planeación, operación y evaluación". *Ext.* 1:59-64.- 22.
- CHAPPEL, J.N., JORDAN, R.D., TREADWAY, B.J. & MILLER, P.R. (1977): "Substance abuse attitude changes in medical students". *Am. J. Psychiat.* 4:379-384.- 23.
- CHAPPEL, J.N., VEACH, T.L. & KRUG, R.S. (1985): "The substance abuse attitude survey: An instrument for measuring attitudes". *J. Stud. Alc.* 1:48-52.- 24.
- CLARK, D.C., ECKENFELS, E.J., DAUGHERTY, S.R. & FAWCETT, J. (1987): "Alcohol-use patterns through medical school". *J. Am. Med. Assn.* 21:2921-2926.- 25.
- COURSEY, R.D., BUSHBAUM, M.S. & MURPHY, D.L. (1982): "2-year follow up of subjects and their families defined as at risk for psychopathology on the basis of pátelet MAO activities". *Neuropsychobio.* 8:51-56.- 26.
- COWAN, J.D., KAY, D.C., NEIDERT, G.L., ROSS, F.E. & BELMORE, S.M. (1980): "Defeated and joyless: Potential measures of change in drug abuser characteristics". *J. Nerv. & Ment. Dis.* 7:391-399.- 27.
- COX, D.R. (1992): "Causality: Some statistical aspects". *J. Ryl. Statist. Soc.* 155:291-301.- 28.
- CRUZ, C., CAMARENA, B., MEJÍA, J.M., PAEZ, F., EROZA, V., DE LA FUENTE, J.R., KERSHENOBICH, D. & NICOLINI, H. (1995): "The dopamine D2 receptor gene TaqI A1 polymorphism and alcoholism in a Mexican population". *Arch. Med. Res.* 4:421-426.- 29.
- DEYKIN, E.Y., LEVY, J.C. & WELLS, V. (1987): "Adolescent depression, alcohol and drug abuse". *Am. J. Pub. Hlth.* 2:178-182.- 30.
- EINHORN, H.J. & HOGARTH, R.M. (1978): "Confidence in judgment: Persistence of the illusion of validity". *Psychol. Rev.* 5:395-416.- 31.
- ELVY, G.A. & WELLS, J.E. (1984): "The Canterbury Alcoholism Screening Test (CAST): A detection instrument for use with hospitalised patients". *N. Zel. Med. J.* 22:111-115.- 32.
- FARAZZA A.R. & CANNELL, B. (1977): "Screening for alcoholism among college students". *Am. J. Psychiat.* 12:1414-1416.- 33.
- FEUERLEIN, W., RINGER, C., KÜFNER, H. & ANTONS, K. (1977): "Diagnose des Alkoholismus: Der Münchner Alkoholismus-Test". *Münch. Med. Woch.* 119:1275-1282.- 34.
- FEUERLEIN, W., KÜFNER, H., RINGER, CH. & ANTONS, K. (1979): *Münchner Alkoholismus-Test (MALT): Manual*. Beltz Verlag, Weimheim.- 35.
- FEUERLEIN, W. (1984): *Alkoholismus—Missbrauch und Abhängigkeit*. Thieme Verlag, Stuttgart.- 36.
- FEUERLEIN, W. & KÜFNER, H. (1986): "Alcohol and alcohol problems research in Federal Republic of Germany". *Brit. J. Add.* 81:613-619.- 37.
- FEUERLEIN, W. (1991): "Alkoholismus im Kindes- und Jugendalter unter besonderer Berücksichtigung epidemiologischer Aspekte". *Nervenheilkunde* 10:211-215.- 38.
- FEUERLEIN, W. (1993): "Treatment of particular population of alcoholics". *Alc.* 2:153:158.- 39.
- FILMORE, K.M., HARTKA, E., JONSTONE, B.M., LEINO, E.V., MOTOYOSHI, M.M. & TEMPLE, M.T. (1991): "A meta-analysis of live course variation in drinking". *Brit. J. Add.* 86:1221-1268.- 40.
- FILSTED, W.J. & MAYER, J.E. (1984): "Validity of the Adolescent Alcohol Involvement Scale: A replay to Riley and Klockars". *J. Stud. Alc.* 45:188-189.- 41.
- FISHER, J.C., MASON, R.L., KEELEY, K.A. & FISHER, J.V. (1979): "Physicians and alcoholics: The effect of medical training on attitudes toward alcoholics". *J. Stud. Alc.* 7:949-955.- 42.
- FORNEY, P.D., FORNEY, M.A. & RIPLEY, W.K. (1988): "Profile of an adolescent problem drinker". *J. Fam. Prac.* 1:65-70.- 43.
- FRIEDRICHS, J. (1981): *Methoden empirischer Sozialforschung*. Westdeutscher Verlag, Opladen.- 44.
- GASSER, TH. (1978): "Konzepte und Methoden der robusten Statistik". Häfner H. (Ed.) *Psychiatrische Epidemiologie*. Springer Verlag, Berlin.- 45.
- GODOY, C., MONTENEGRO, M. & UGARTE, G. (1977): "Prevalencia del hábito de ingesta alcohólica en escuelas básicas del área central de Santiago". *Rev. Méd. Chile* 105:548-552.- 46.
- GORDIS, E. (1990): "Screening for alcoholism". *Alc. Alert* 8:1-5.- 47.
- GORENC, K-D., BRUNER, C.A., NADELSTICHER, A., PACURUCU, S. & FEUERLEIN, W. (1984): "A cross-cultural study: A comparison of German, Spanish and Ecuadorian alcoholics using the Munich Alcoholism Test". *Am. J. Drug & Alc. Ab.* 10:429-446.- 48.
- GORENC, K-D., HERRERA, M.E. & REYNAGA, J. (1986): *Manual de diseños de*

- investigación: Texto autoevaluativo. Manual No. 3. Instituto Nacional de Ciencias Penales. México, D.F.- 49. GORENC, K-D., BELTRÁN, J.E. & DE LA ROSA, M.G. (1986): *El Test de Alcoholismo Munich (MALT) para América Latina. Manual No. 4.* Instituto Nacional de Ciencias Penales. México, D.F.- 50. GORENC, K-D. & BELTRÁN, J.E. (1988): *El problema del alcoholismo en Tabasco.* Gobierno del estado de Tabasco, Villahermosa.- 51. GORENC, K-D., REYNAGA, J., BELTRÁN, J.E. & MARTÍNEZ, V. (1988): "Cálculo de la muestra mínima para evaluar la validez y confiabilidad de pruebas diagnósticas: un estudio preliminar". *Rev. Intercont. Psicol. y Edu.* 1:49-68.- 52. GORENC, K-D., ABREU, L.F., ALARCÓN, G. & KALA, J.C. (1993): "La clasificación de los estudiantes de medicina según las preparatorias de procedencia y la predicción de los grupos de Núcleos de Calidad Educativa a través del análisis discriminante: una nota técnica". *Rev. Mex. Edu. Méd.* 2:52-92.- 53. GORENC, K-D. (1995): *Evaluación del Plan de Estudios de la Carrera de Médico Cirujano 1985 a través de dos indicadores indirectos: Las Fases Teórica y Práctica del Examen Profesional (enero y junio de 1992 y 1993).* Informe Anual de Actividades del Personal Académico de Carrera. Facultad de Medicina: Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.- 54. GORENC, K-D., PEREDO-RIVERA, S. & OBLITAS, L. A. (1995): "Nulidad de la hipótesis nula". *Exten.* 2:59-64.- 55. GORENC, K-D., DÖRR, O., PACURUCU, S., LLANOS, R., VICENTE, B., PEREDO, S., ABREU, L. F. & OBLITAS, L. A. (1996): "Measurement errors of a short self-assessed test on alcoholism". *Rev Chile Neuro-Psiquiat.* 34, 355-367.- 56. GORENC K - D, PEREDO S, RAMIREZ JA, ABREU LF, INFANTE C, OBLITAS S, PACURUCU S, LLANOS R, VICENTE B, LÓPEZ R. (1998): "Verdad de primer orden: la inconmensurabilidad del alcoholismo. Los errores en la medición de la Prueba Diagnóstica de Alcoholismo Latinoamericana (PDAL) a través de la simulación baudrillardiana conraínducida". *Rev. Neuro-Psiquiat.* 1, 10-64.- 57. GORENC, K-D., HWU, H-G., PEREDO, S. PAEZ, E.F., PACURUCU, S, LLANOS, R., VICENTE, B., LÓPEZ, R. & ABREU, L.F.(1999): "Cross-cultural methodology to achieve cultural-free aspects of alcoholism". *Taiwan. J. Psychiat.* (aceptado para publicación).- 58. GORENC, K-D., PEREDO, S., PACURUCU, S, LLANOS, R. VICENTE, B., LÓPEZ, R., ABREU, L.F. & PAEZ, E. (1999): "Validation of the Cross-Cultural Alcoholism Screening Test (CCAST)". *Arch. Med. Research.* 30, 1-16.- 59. GORENC, K-D., SANCHEZ-VANDERKAST, E.J., PEREDO, S., PACURUCU, S., LLANOS, R, VICENTE, B., LOPEZ, R. & ABREU, L.F. (1999): "Procedure to derive a brief cross-cultural alcoholism screening test from a European diagnostic questionnaire: the Munich Alcoholism Test (MALT)". *Europ. Psychiat.* (en revisión).- 60. GORENC, K-D., HWU, H-G. & PEREDO, S. (1999): "Meta-cross-cultural-analysis of alcoholism". *Cult. Med. Psychiat.* (enviado para publicación).- 61. GORSKI, D.P. & TAVANTS, P.V. (1970): *Lógica.* Editorial Grijalbo, México, D.F.- 62. GUERRERO, R., GONZÁLEZ, C.L. & MEDINA, E. (1981): *Epidemiología.* Fondo Educativo Interamericano, México, D.F.- 63. GUREJE, O., MAVREAS, V., VÁZQUEZ-BARQUERO, J. L. & JANCA, A. (1997): "Problems related to alcohol use, a cross cultural perspective". *Cult. Med. Psychiat.* 21, 199-211.- 64. HANLON, M.J. (1985): "A review of the recent literature relating to the training of medical students in alcoholism". *J. Med. Edu.* 60:618-626.- 65. HARREL, A.V. & WIRTZ, P.W. (1989): "Screening for adolescent problem drinking: Validation of a multidimensional instrument for case identification". *J. Consult. & Clin. Psychol.* 1:61-63.- 66. HOLTZMAN, W. H. (1980) "Introduction to methodology". Triandis, H. C. & Berry, J. W. (Eds.) *Handbook of Cross-Cultural Psychology.* Allyn & Bacon, Boston.- 67. HUCK, S.W. & CHUNAG, I.C. (1977): "A quasi-experimental design for the assessment of post-test sensibilization". *Educal. & Psychol. Meas.* 37:409-416.- 68. HUGHES, S.P. & DODDER, R.A. (1984): "Alcohol consumption patterns among American Indian and white college students". *J. Studs. Alc.* 5:433-439.- 69. Hwu, H-G. & GORENC, K-D. (1999): *A Meta-Cross-Cultural Analysis on Taiwan Alcoholism Psychopathology of Alcoholism, Symptom Profile and Taiwan Alcoholism Screening Test (TAST), internal report.* National Science Council, Taipei.- 70. Hwu, H-G., GORENC, K-D., CHANG, A. & PEREDO, S. (1999): "Development and empirical evaluation of two versions of the Taiwanese Alcoholism Screening Test (TAST-I and TAST-II)". *Addic.* (Enviado para publicación).- 71. JALALI, B., JALALI, M., CROCCETTI, G. & TURNER, F. (1981): "Adolescent and drug abuse: Toward a more comprehensive approach". *Am. J. Orthopsychiat.* 1:120-130.- 72. JOHNSON, R.A. & WICHERN, D.W. (1992):

- Applied multivariate statistical analysis*. Prentice Hall, New Jersey.- 73. JONSTONE, B.M., LEINO, E.V., MOTOYOSHI, M.M., TEMPLE, M.T., FILLMORE, K.M. & HARTKA, E. (1991): "An integral approach to meta-analysis in alcohol studies". *Brit. J. Addic.* 86:1211-1220.- 74. JOSSELYN, I.M. (1960): "Psicoterapia de los adolescentes en la práctica privada". B.H. Balsler (Ed.). *Psicoterapia del adolescente*. Editorial Paidós, Buenos Aires.- 75. KAMMEIER, M.L., HOFFMANN, H. & LOPER, R.G. (1973): "Personality characteristics of alcoholics as college freshmen and at time of treatment". *Quart. J. Stud. Alc.* 34:390-399.- 76. KERLINGER, F. N. (1975): *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. Editorial Interamericana, México, D.F.- 77. KILTY, K.M. (1975): "Attitudes toward alcohol and alcoholism among professionals and nonprofessionals". *J. Stud. Alc.* 3:327-347.- 78. KIM, J-O. & MUELLER, CH. W. (1981): *Factor analysis*. Sage Publications, Beverly Hills.- 79. KIM, J-O. & MUELLER, CH. W. (1982): *Introduction of factor analysis*. Sage Publications, Beverly Hills.- 80. KLECKA, W.R. (1981): *Discriminant analysis*. Sage Publications, Beverly Hills.- 81. KLEIN, H. & MUMFORD, E. (1978): "The bent twig: Psychiatry and medical education". *Am. J. Psychiat.* 3:320-324.- 82. KLITZNER, M., SCHWARTZ, R.H., GRUENEWALD, P. & BLASINSKY, M. (1987): "Screening for risk factors for adolescent alcohol and drug use". *Am. J. Drug Cons.* 141:45-49.- 83. LECOMTE, D. (1980): "Les problèmes d'adaptation des étudiants en première année d'études universitaires". *Acta Psychiat. Belg.* 80:307-320.- 84. LUEPNITZ, R.R., RANDOLPH, D.L. & GUTSCH, K.U. (1982): "Race and socioeconomic status as confounding variables in the accurate diagnosis of alcoholism". *J. Clin. Psychol.* 3:665-669.- 85. MACDONALD, R.A. & MACDONALD, B.E. (1982): "Alcoholism in residency program candidates". *J. Med. Edu.* 57:692-695.- 86. MAGRUDER-HABIB, K. DURAND, A.M. & FREY, K.A. (1991): "Alcohol abuse and alcoholism in primary health care settings". *J. Fam. Prac.* 4:406-413.- 87. MAYER, J.F. & FILSTED, W.J. (1979): "The Adolescent Alcohol Involvement Scale". *J. Stud. Alc.* 40:291-300.- 88. MAYFIELD, D., McLEOND, G. & HALL, P. (1974): "The CAGE-Questionnaire: validation of a new alcoholism instrument". *Am. J. Psychiat.* 131:1121-1123.- 89. McCARTY, D. & KAYE, M. (1984): "Reasons for drinking: Motivational patterns and alcohol use among college students". *Addic. Beha.* 9:185-188.- 90. McGRAW, B. (1990): "Meta-analysis". J. P. Keeves (Ed.). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Pergamon Press, Oxford.- 91. MÉNDEZ, I. (1993): *Apuntes. Seminario de diseños experimentales I y II*. Facultad de Medicina: Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.- 92. MENÉNDEZ, E.L. (1988): *Aportes metodológicos y bibliográficos para la investigación del proceso de alcoholización en América Latina*. Ediciones de La Casa Chata, México, D.F.- 93. MILHORN, H.T. (1988): "The diagnosis of alcoholism". *Am. Fam. Physic.* 6:175-183.- 94. MOLINA, J.A. & BAYÉS, R. (1992): "Drogadicción y adolescencia". *Ped.* 4:2973-2982.- 95. MOORE, R.D., MEAD, L. & PEARSON, T.A. (1990): "Youthful precursors of alcohol abuse in physicians". *Am. J. Med.* 88:332-336.- 96. MURRAY, R.M. (1976): "Characteristics and prognosis of alcoholic doctors". *Brit. Med. J.* 2:1537-1539.- 97. NADBLSTICHER, A. (1983): *Técnicas para la construcción de cuestionarios de actitudes y opción múltiple*. Instituto Nacional de Ciencias Penales, México, D.F.- 98. NEISS, A. (1990): "Erkenntnisgewinn durch Meta-Analyse?". *Dtsch. Arzteb.* 20:999-1000.- 99. NELSON, J. (1992): "Otros problemas de la adolescencia". R.E. Behrman (Ed.). *Tratado de pediatría*. McGraw-Hill, Madrid.- 100. NESBITT, J.F. (1966): *Chi-square*. Manchester University Press, Manchester.- 101. NEUFELD, V.R. (1985): "An introduction to measurement properties". V.R. Neufeld (Ed.). *Assessing clinical competence*. Springer Verlag, New York.- 102. NOCKS, J.J. (1980): "Instructing medical students on alcoholism: What to teach with limited time". *J. Med. Edu.* 55:858-864.- 103. NUNNALLY, J. (1978): *Psychometric theory*. McGraw Hill, New York.- 104. OSHODIN, O.G. (1981): "Alcohol abuse among high school students in Benin City, Nigeria". *Drug & Alc. Dep.* 7:141-145.- 105. PARKER, F.B. (1975): "Sex-role adjustment and drinking disposition of women college students". *J. Stud. Alc.* 11:1570-1573.- 106. PATIÑO, J.L. (1975): *26 lecciones de psiquiatría clínica*. Impresiones Populares, México, D.F.- 107. PEREDO, S. (1997): "Teoría y praxis de la liberación femenina". *Panor. Juríd.* 1: 23-27.- 108. POPPER, K-R. (1982): *Logik der Forschung*. J.C.B.

- (Paul Siebek), Tübingen.- 109. POULSEN, R.L., PETTIBONE, T.J. & WILLEY, D.S. (1978): "The ethnic variable and problem drinking in a select sample of southwestern two-year multicultural college students". *Am. J. Drug & Alc. Ab.* 4:497-506.- 110. REDFIELD, J.T. (1973): "Drugs in the workplace- Substituting sense for sensationalism". *Am. J. Pub. Hlth.* 12:1064-1070.- 111. RILEY, K. & KLOCKARS, A.J. (1984): "A critical reexamination of the Adolescent Alcohol Involvement Scale". *J. Stud. Alc.* 45:184-187.- 112. RIVERA, J.E. (1987): *La vorágine*. Editorial Concepto, México, D.F.- 113. RODRÍGUEZ DE ROMO, A.C. (1996): "La contre-épreuve expérimentale chez Claude Bernard; le cas de la destruction du pancréas". *Can. Bull. Med. His.* 1:28-40.- 114. ROJAS, R. (1982): *Guía para realizar investigaciones sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.- 115. ROLLERI, J.L. (1986): "Introducción". J. L. Rolleri (Ed.). *Estructura y desarrollo de las teorías científicas*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.- 116. ROMMELSPACHER, H., WANKE, K., CASPARI, D. & TOPEL, H. (1989): "Alkoholismusforschung im internationalen Vergleich". *Disch. Ärzteb.* 43:1919-1923.- 117. ROONEY, J.F. (1982): "The influence of informal sources upon adolescent alcohol use and problems". *Am. J. Drug & Alc. Ab.* 2:233-245.- 118. SCHILLING, M.E. & CARMAN, R.S. (1978): "Internal-external control and motivations for alcohol use among high school students". *Psychol. Rep.* 42:1088-1090.- 119. SCHUCKIT, M.A., HALIKAS, J.A., SCHUCKIT, B.S., McCLURE, J. & RIMMER, J. (1973): "Four year prospective study on the college campus". *Dis. Nerv. Sys.* 4:320-324.- 120. SCHUCKIT, M.A. (1982): "Prevalence of affective disorder in a sample of young men". *Am. J. Psychiat.* 11:1431-1436.- 121. SCHUCKIT, M.A. (1982): "A study of young men with alcoholic close relatives". *Am. J. Psychiat.* 6:791-794.- 122. SCHUCKIT, M.A. (1982): "Anxiety and assertiveness in the relatives of alcoholics and controls". *J. Clin. Psychiat.* 6:238-239.- 123. SCHWARTZ, R.H., LEWIS, D.C., HOFFMANN, N.G. & KYRIAZI, N. (1990): "Cocaine and marijuana use by medical students before and during medical school". *Arch. Intern. Med.* 150:883-886.- 124. SIEGAL, H. & RUDISILL, J.R. (1983): "Teaching medical students about substance abuse in a Weekend Intervention Program". *J. Med. Edu.* 58:322-327.- 125. SIEGEL, S. (1976): *Nichtparametrische statistische Methoden*. Fachbuchhandlung für Psychologie Verlagabteilung, Frankfurt/Main.- 126. SINGLE, E., KANDEL, D. & FAUST, R. (1974): "Patterns of multiple drug use in high school". *J. Hlth. & Soc. Beh.* 15:344-357.- 127. SKINNER, H.A., REED, P.L. & JACKSON, N. (1978): "Toward the objective diagnosis of psychopathology: Generalization of medical personality profiles". *J. Cons. & Clin. Psychol.* 1:111-117.- 128. SMART, R.G. & LIBAN, C.B. (1980): "Cannabis use and alcohol problems among adults and students". *Drug & Alc. Dep.* 6:141-147.- 129. SOMERS, R.H., MELLINGER, G.D., DAVIDSON, S.T. (1976): "Automatic interaction detection". P.M. Bentler, D.J. Lettieri & G.A. Austin (Eds.). *Research issues number 13*. International Institute on Drug Abuse, Washington.- 130. SPECTOR, P.E. (1982): *Research designs*. Sage Publications, Beverly-Hills.- 131. SPIEGEL, M.R. (1970): *Estadística*. McGraw-Hill, México, D.F.- 132. STEEB, W-H (1991): *A handbook of terms used in chaos and quantum chaos*. Wissenschaftsverlag, Mannheim.- 133. TATE, R. (1990): "Experimental studies". J.P. Keeves (Ed.). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Pergamon Press, Oxford.- 134. TEMPLE, M.T., FILLMORE, K.M., HARTKA, E., JONSTONE, B.M., LEINO, E.V. & MOTYOYOSHI, M.M. (1991): "A meta-analysis of change in marital and employment status as predictors of alcohol consumption on a typical occasion". *Brit. J. Addic.* 86:1269-1281.- 135. TENORIO, R. & NATERA, G. (1995): "Los estibadores de la merced y el consumo de alcohol: Una aproximación a su estudio". *Rev. Trab. Soc.* 3:49-58.- 136. THOMAS, C.B. (1976): "What becomes of medical students: The dark side". *John. Hopkins. Med. Sch.* 138:185-195.- 137. THORNDIKE, R.L. (1990): "Reliability". J.P. Keeves (Ed.). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Pergamon Press, Oxford.- 138. TOLOR, A. & TAMERIN, J.S. (1976): "Preserving a positive image of a "fallen" politician: A unique approach to studying attitudes toward alcoholism via the case of Wilbur Mills". *Psychol. Rep.* 38:1099-1108.- 139. TRICE, H.M. & BEYER, J.M. (1977): "A sociological property of Drugs: Acceptance of users of alcohol and other drugs among university undergraduates". *J. Stud. Alc.* 1: 58-74.- 140. VARMA, V.K. & DANG, R. (1980): "Non-medical drug use amongst non-students youth in India". *Drug & Alc. Dep.* 5:457-465.- 141. VON WRIGHT, G.H. (1973): "On the logical and epistemology of the causal relation". *Logic,*

- Methodol. & Philos. Scienc*, 4:293-312.- 142.
- WELLENREUTHER, M. (1982): *Grundkurs: Empirische Forschungsmethoden*. Athenäum, Königstein/Ts.- 143.
- WOLF, F.M. (1986): *Meta-analysis: Quantitative methods for research synthesis*. Sage Publications, Beverly-Hills.- 144.
- WRIGHT, D. & COX, E. (1971): "Changes in moral belief among sixth-form boys and girls over a seven-year period in relation to religious belief, age and sex difference". *Brit. J. Soc. & Clin. Psychol.* 10:332-341.- 145.
- ZAREK, D., HAWKINS, D., ROGERS, P.D. (1987): "Factores de riesgo para los adolescentes con dependencia química". *Clin. Peds. Nih. Am.* 2:523-536.- 146.
- ZELLER, R.A. (1990): "Validity". J.P. Keeves (Ed.), *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Pergamon Press, Oxford.