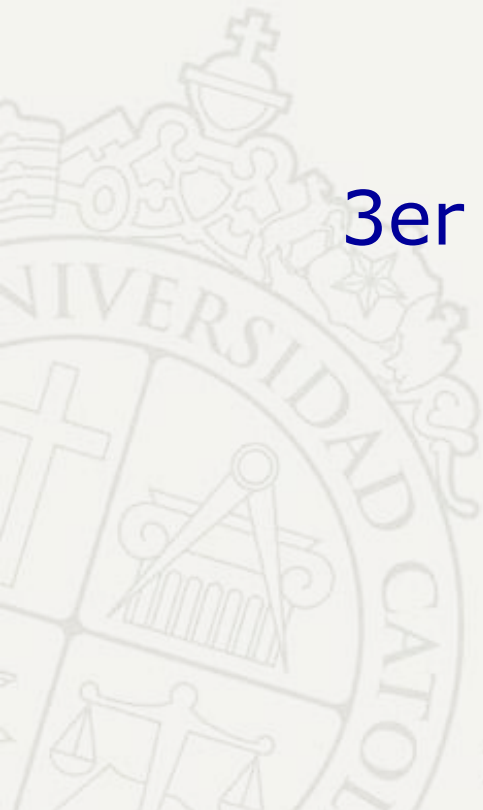


Medición de Nuevos Atributos para el Sistema de Admisión a la Educación Superior en Chile

**3er Encuentro de Políticas Públicas
19 Enero 2012**



Objetivos del proyecto

- Desarrollar y validar los nuevos instrumentos que sean neutros en términos de desempeño entre alumnos de distinto nivel socioeconómico y género
- Nuevos Instrumentos:
 - Medirían atributos adicionales en los postulantes que den un panorama más completo de su perfil
 - Dar una señal a los colegios acerca de los atributos valorados por las universidades

Dimensión	Instrumento	Tipo de respuesta
Pensamiento Crítico	Ensayo de Pensamiento Crítico (1 tema, de 2) Contenido (análisis del argumento, argumento, contra argumento, tesis) Aspectos formales (ortografía, vocabulario, uso de oraciones , uso de párrafos)	Ensayo (10 dimensiones en una escala de cuatro puntos)
Motivación para: desarrollo personal, desarrollo intelectual y desarrollo social	Formulario Ampliado de Postulación (1) Actividades extraprogramáticas (a) Diversidad de la motivación (b) N° de años de la participación (c) Perseverancia en actividades (2) Honores y premios (3) Liderazgo (tipo, efectividad) (4) Explicación si no realizó actividades	Preguntas abiertas (escala de 5 ptos.) (escala de 3 ptos.) (escala de 5 ptos.) (binaria) (escala de 4 ptos.) (2*abiertas) (sin puntuación)
	Ejercicio de Reflexión Personal (1) enfrentar dificultades (2) perseverancia (3) percepción de auto eficacia (4) locus de control (5) aprender de la experiencia	Ensayo (evaluación de 3 ptos.) (evaluación de 3 ptos.) (evaluación de 3 ptos.) (evaluación de 3 ptos.) (evaluación de 3 ptos.)
Habilidades metacognitivas, habilidades sociales y proactividad	Cuestionarios Estandarizados (1) Habilidades metacognitivas (2) Habilidades sociales (3) Proactividad	Escalas Likert de 4 puntos 18 ítems 20 ítems 8 ítems

Preguntas de investigación y diseño

Preguntas de investigación

- Validez y confiabilidad de los nuevos instrumentos (2 versiones: 2008 y 2009; 2 situaciones: con y sin consecuencias)
- Relación entre el desempeño en los nuevos instrumentos y las características sociodemográficas de los estudiantes, el desempeño académico, el desempeño no académico, los indicadores de admisión actuales.

Diseño Estudio

- Alumnos completan 6 instrumentos + escala Deseabilidad Social
- Reporte de Terceros: reporte profesor jefe (escolares) + reporte tercero (universitarios)
- Seguimiento: un año después (transición y adaptación, satisfacción, expectativas y actividades extraprogramáticas). Indicadores éxito no académico
- Éxito Académico: promedio ponderado acumulado (éxito académico)

Metodología

Análisis:

- Desempeño en los ítems, consistencia interna, acuerdo entre jueces, análisis factorial, deseabilidad social
- Correlación entre instrumentos, correlación con los indicadores actuales de admisión, correlación con el cuestionarios del profesor ó de una tercera persona en las mismas dimensiones
- Predicción del éxito académico y de otras dimensiones del comportamiento del estudiante
- Diferencias estandarizadas en el desempeño de alumnos de distintos NSE
- Simulación del puntaje de los alumnos en el sistema actual y en un hipotético nuevo sistema de admisión
- Diferencias desempeño situación con y sin consecuencias ⁵

Muestra

Total: aproximadamente 4.8000 estudiantes, 52% hombres, 18 años edad

2008

N=1.415 **estudiantes de primer año de 4 universidades** (40% Santiago , 39% Valparaíso y 20% Concepción, variando en sus grados de selectividad) y 7 carreras (Educación, Ingeniería, Agricultura, Enfermería, Bachillerato en Cs. Sociales y Humanidades, Medicina, Arquitectura)

N=1.568 **estudiantes de 4° medio** de 20 colegios en Santiago, aprox. 42% de colegios municipales, 26% de colegios particulares subvencionados y 31% de particulares pagados

Muestra

2009

N=700 estudiantes de 4° medio de 20 colegios, en Santiago y en las regiones V, VIII, X y XIV: 13 colegios municipales, 3 colegios particulares pagados y 4 particulares subvencionados completaron la versión 2008 de los instrumentos

N=800 estudiantes de 4° medio de las mismas escuelas completaron la versión 2009 de los instrumentos

2010

N=150 estudiantes de primer año de Ingeniería de la UC

N=150 estudiantes postulando a la UC vía Admisión Especial

Resultados: Validez Predictiva de Promedio Ponderado Acumulado

- Batería de pruebas nuevas explica entre 3 ptos y 1 pto porcentual de la varianza de Promedio Ponderado Acumulado de 1er, 2do y 3er año (R^2 marginal).

- Muestra incluye alumnos evaluados en año 2008 en UC, UdeC, USACH y UFSM.

- La contribución de pruebas nuevas se compara con la predicción de NEM, PSU Mat y PSU Lenguaje (PSU) y considera estructura anidada de Promedio Ponderado Acumulado.

- Resultados varían dependiendo de si se consideran variables sociodemográficas (NSE) o no.

N	Modelo	Varianza Total	Disminución n Varianza Modelo 0	Disminución Varianza Modelo 1	Disminución Varianza Modelo 3
Promedio Primer Año		n= 1026			
0	Incondicional	0.47			
1	Condiciona NSE	0.47	-0.2%		
2	Condiciona PSU	0.36	22.5%	23%	
3	Condiciona NSE+PSU	0.36	23.1%	23%	
4	Condiciona PSU+ADMISIÓN	0.35	24.8%	25%	2%
5	Condiciona PSU+ADMISIÓN+NSE	0.35	25.3%	25%	3%
Promedio Acumulado 2do Año		n= 897			
N	Modelo				
0	Incondicional	0.33			
1	Condiciona NSE	0.32	1.1%		
2	Condiciona PSU	0.25	23.7%	23%	
3	Condiciona NSE+PSU	0.25	24.0%	23%	
4	Condiciona PSU+ADMISIÓN	0.24	26.4%	26%	3%
5	Condiciona PSU+ADMISIÓN+NSE	0.24	26.6%	26%	3%
Promedio Acumulado 3er Año		n= 875			
N	Modelo				
0	Incondicional	0.30			
1	Condiciona NSE	0.29	1.4%		
2	Condiciona PSU	0.24	20.3%	19%	
3	Condiciona NSE+PSU	0.24	20.5%	19%	
4	Condiciona PSU+ADMISIÓN	0.23	21.4%	20%	1%
5	Condiciona PSU+ADMISIÓN+NSE	0.23	21.7%	21%	2%

Resultados: Validez Predictiva de Promedio Ponderado Acumulado

- Destaca el aporte del Ensayo de Pensamiento Crítico (sección Contenido) y de la prueba de Estrategias Metacognitivas.
- Tamaño del coeficiente estandarizado depende de la consideración (o no) de variables sociodemográficas en el modelo de predicción (NSE).
- Coeficientes con asteriscos son significativos al 5% de confianza

Effect	PPA 1er Año		PPA 2do Año		PPA 3er Año	
	sin NSE	con NSE	sin NSE	con NSE	sin NSE	con NSE
n	1026	1026	897	897	875	875
Intercepto	4.98*	4.98*	4.94*	4.95*	5.01*	5.01*
Educación Padres Prom		0.02		0.00		-0.02
Ingreso Familia Prom		0.07*		0.04*		0.05*
MAT	0.19*	0.17*	0.14*	0.13*	0.15*	0.14*
LENG	0.09*	0.08*	0.06*	0.06*	0.07*	0.06*
NEM	0.10*	0.10*	0.12*	0.12*	0.09*	0.09*
PSU LENG Promedio	0.19	0.16	0.27	0.25	0.29	0.27
PSU MAT Promedio	-0.62*	-0.62*	-0.51*	-0.51*	-0.49*	-0.49*
NEM Promedio	0.10	0.12	0.01	0.03	-0.03	-0.01
Formulario	0.04*	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
Pensamiento Crítico (Contenido)	0.04*	0.04*	0.05*	0.05*	0.03*	0.03*
Pensamiento Crítico (Aspectos Formales)	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.03*	-0.03*
Reflexión Personal	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Habilidades Sociales	-0.05*	-0.05*	-0.04*	-0.04*	-0.03	-0.03
Estrategias Metacognitivas	0.07*	0.08*	0.07*	0.08*	0.04*	0.05*
Proactividad	0.02	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01

Resultados: Diferencias Estandarizadas en Puntajes (Brecha)

- Entre establecimientos privados y municipalizados

	N private	N public	Mean private	Mean public	Mean difference (private-public)	t value	Effect size (r)
Extended biodata application form (EBAF)	1016	1689	0,24	-0,21	0,44	11,79**	0,22
Critical thinking content (CTC)	875	1543	0,28	-0,13	0,41	9,94**	0,20
Critical thinking formal aspects (CTFA)	875	1543	0,15	-0,01	0,16	3,79**	0,08
Critical thinking (CT)	875	1543	0,30	-0,11	0,41	9,94**	0,20
Personal reflection essay (PRE)	963	1748	0,00	0,08	-0,08	-1,84	0,04
Metacognitive strategies (M)	943	2202	0,02	0,01	0,01	0,24	0,00
Social abilities (SA)	943	2201	-0,02	0,00	-0,02	-0,52	0,01
Proactivity (P)	942	2197	-0,03	-0,02	0,00	-0,08	0,00
PSU math	1014	2197	0,74	-0,32	1,06	34,13**	0,52
PSU verbal	1014	2205	0,62	-0,27	0,89	27,91**	0,44
HS grades	1014	2202	0,49	-0,33	0,82	24,53**	0,40

** p<.01 *p<.05 (bilateral)

Resultados: aplicaciones con y sin consecuencias

- **Proceso sin Consecuencias:** Aplicación Septiembre 2010 a novatos Ingeniería UC (n=159, 17% mujeres, 81% particular pagado).
- **Proceso con Consecuencias:** Aplicación Noviembre 2010 como parte obligada proceso de Admisión Especial UC (n=166, 61% mujeres, 63% particular pagado).
- **Análisis psicométrico** indica que estructura y confiabilidad de pruebas en ambas situaciones es similar.
- **Puntajes totales** en ambas situaciones presenta **diferencias** asociado a dos posibles factores difíciles de separar:
 - ✓ Mayor susceptibilidad a **deseabilidad social** en grupo de admisión especial (podría explicar mejor desempeño en las Reflexión Personal y pruebas de Habilidades Sociales, Habilidades Metacognitivas, Proactividad y Reflexión Personal)
 - ✓ Mayor **capacidad académica** en grupo que vivió aplicación “sin consecuencias” (podría explicar mejor desempeño en Pensamiento Crítico, PSU Matemáticas, PSU Lenguaje y NEM).

Resultados: aplicaciones con y sin consecuencias

- Regresiones multivariadas (total de 9): explican desempeño en pruebas controlando por “grupo en el que se hizo la aplicación (con o sin consecuencias)” y otras variables (sexo y 2 dummies para dependencia escolar con establecimiento municipalizados como control).
- Se presenta porcentaje de varianza explicada, corregida por número de variables, y coeficientes estandarizados y estadísticamente significativos.

Coefficientes estandarizados de ecuación de regresión múltiple de Universitarios

Grupo Universitarios	N	R ² corregida	Predictores			
			Consecuencias	Subvencionado	Particular	Sexo
Formulario	317	0,02		-0,17		
Pensamiento Crítico	263	0,11	-0,30			
Reflexión	279	0,16	0,36			
Habilidades Sociales	266	0,16	0,38			
Hab. Metacognitivas	266	0,31	0,37			-0,24
Proactividad	266	-				
PSU MAT	321	0,28	-0,43			0,13
PSU LEN	321	0,12	-0,32			
PSU NEM	321	0,27	-0,52	-0,15		

* Solo se muestran los valores significativos al $P < 0,05$

- Gracias!
- Santelices, M.V.; Ugarte, J. J. U; Flotts, P.; Radovic, D.; Catalán, X. and Kyllonen P. (2011) Measurement of New Attributes for Chile's Admissions System to Higher Education. ETS Research Report 11-18.
- Santelices, M. V.; Ugarte, J. J. U; Flotts, P.; Radovic, D.; Catalán, X. and Kyllonen P. (2010) Medición de Nuevos Atributos para el Sistema de Admisión a la Educación Superior en Chile. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, Vol 3, No 2., 49-75.
- Información Contacto: vsanteli@uc.cl