



MATEMÁTICA ■ **Y SU DIDÁCTICA** **2025**

Uso de Resultados del Test de Admisión de la UPNFM para Procesos de Intervención

Presentado por:

Leví Astul Castro Ordóñez

Otros miembros del equipo: Esther Fonseca Aguilar

Ana Belly Ortíz Donaire



**UNIDAD DE
ADMISIÓN Y
MONITOREO
ACADÉMICO**

Contenido



- El Test de Aptitud Académica
- Modelos de acceso
- Validez predictiva del TAA
- El caso del curso propedéutico en Matemáticas

El Test de Aptitud Académica



- Desde 2002
- Currículo Nacional Básico
- Inteligencia cristalizada
 - Español
 - Matemáticas
- Inteligencia fluida
 - Razonamiento
- Actitud
 - Vocación docente
 - Vocación profesional

El Test de Aptitud Académica



- Español
 - Comprensión lectora
 - Razonamiento verbal
 - Redacción
- Matemáticas
 - Habilidad numérica
 - Resolución de problemas
- Razonamiento
 - Abstracto
 - Lógico
 - Espacial
 - Mecánico
 - Algorítmico

El Test de Aptitud Académica



- Escala
 - Por cada subtest
 - Estimada mediante modelo 2PL de la TRI
 - Media 500 y desviación típica 100
- Puntuación final
 - Promedio de escalas

Modelos de acceso



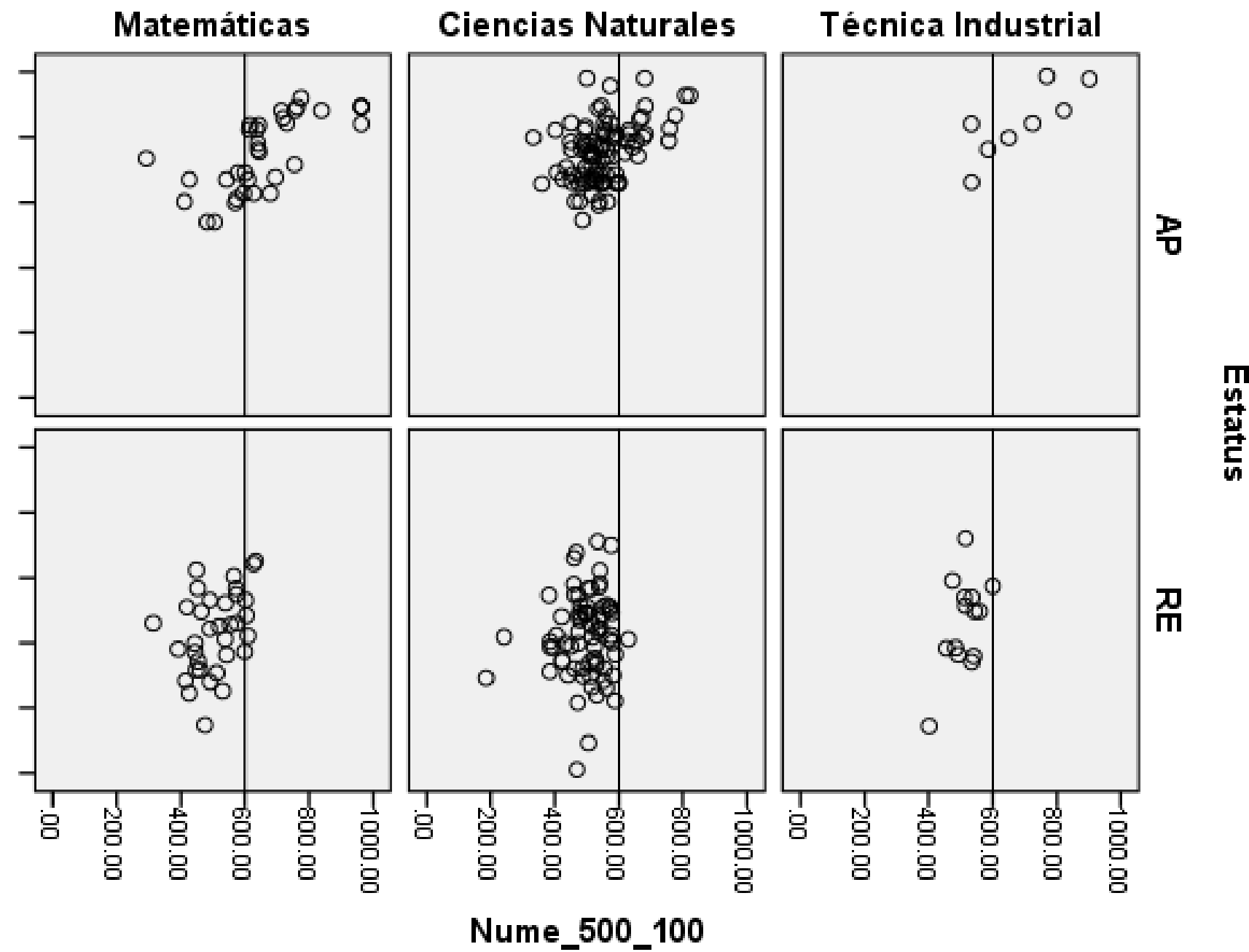
- Directo
- Test de acceso
 - Selectiva. Altas consecuencias
 - Remedial
 - Propedéutico con bajas consecuencias
 - Propedéutico con altas consecuencias
- Propedéutico -> test de acceso. Altas consecuencias

El criterio de selección de la UPNFM



- Cupos según oferta
 - Centro
 - Sistema
 - Carrera
- Puntuación en el TAA
 - Ordenamiento de mayor a menor
 - Primera, segunda y tercera opción de carrera
 - Mínimo absoluto
 - Mínimo relativo

Validez predictiva del TAA



Validez predictiva del TAA



- Criterios
 - Calificación
 - Índice académico
 - Éxito académico
 - Puntaje en postest
- Puntos de corte
- Perfil de ingreso y trayectoria académica
- Impacto de un curso propedéutico

Impacto de un curso propedéutico



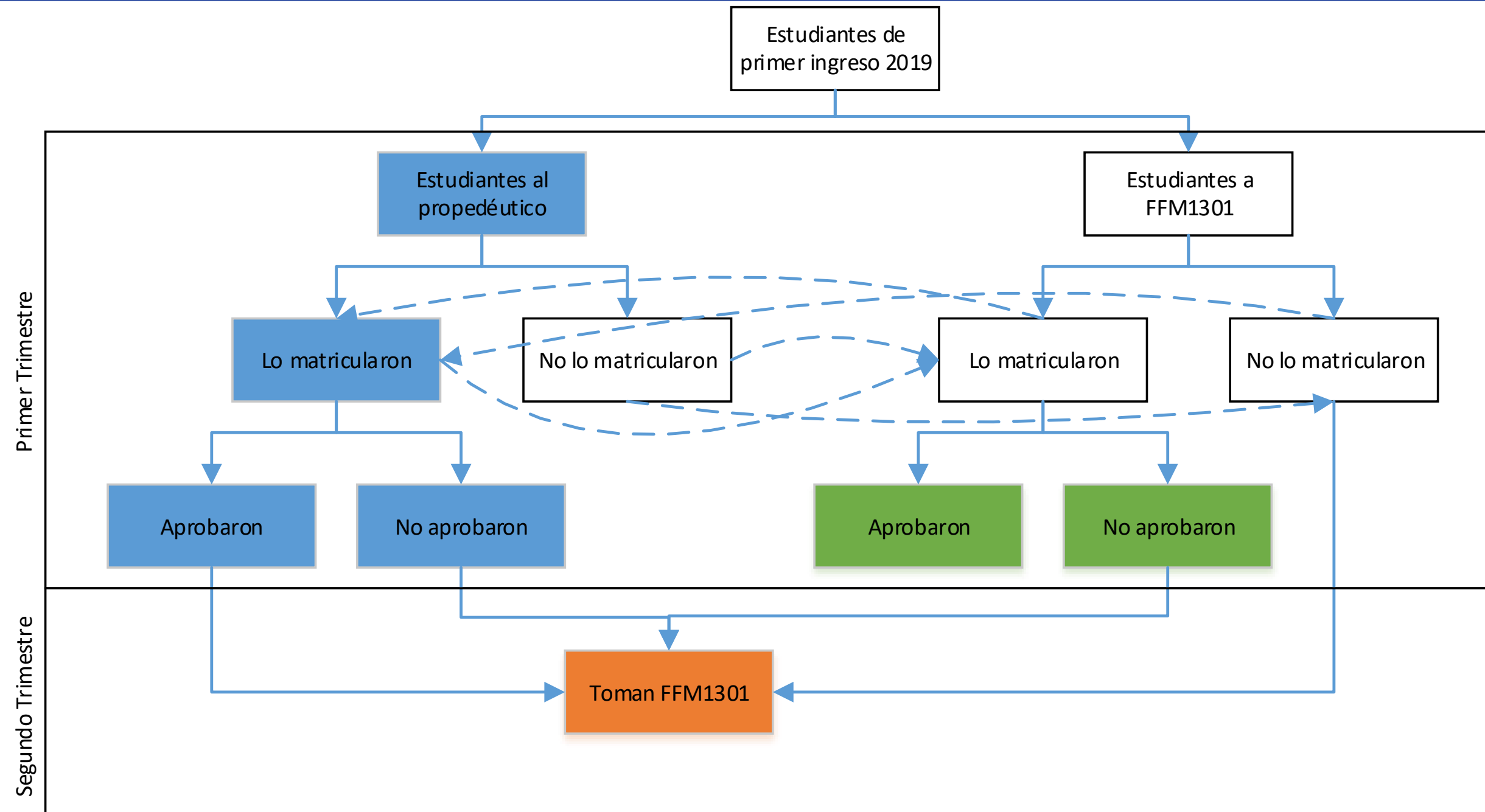
- Objetivo. Estudiar el impacto en:
 - El rendimiento académico y en la eficiencia en FFM1301
 - En el desarrollo de la habilidad numérica y para resolver problemas.
- Diseño cuasiexperimental
 - Estudio y control
 - Pre y post test
 - Relacional
 - Asociación de variables
- Población: 1,546 del I PAC 2019 (de tres licenciaturas)

Impacto de un curso propedéutico



- Instrumentos
 - Habilidad numérica
 - Resolución de problemas
 - Evaluaciones de aula

Impacto de un curso propedéutico



Impacto de un curso propedéutico



- Grupos
 - G1: Se le recomendó el propedéutico y lo tomó.
 - G1.1: Aprobó el curso propedéutico
 - G1.2: No aprobó el curso propedéutico
 - G2: Se le recomendó el propedéutico y no lo tomó.
 - G3: No se le recomendó el propedéutico y tomó FFM1301.
- Respecto a los diseños
 - Estudio y control: G1, G2 y G3
 - Pretest-posttest: G1
 - Asociación: Grupo y estatus

Resultados



Descriptivos

Distribución de los estudiantes del grupo de estudio por carrera según si tomaron o no el CPM

Carrera	Se recomendó el CPM	Tomaron el CPM	
		n	%
Matemáticas	125	66	52.8
Ciencias Naturales	149	80	53.7
Educación Técnica Industrial	132	15	11.4
Total	406	161	39.7

Descriptivos

Edad de los estudiantes del grupo de estudio y control, quienes culminaron FFM1301, según sexo

Grupo	Femenino			Masculino		
	n	Media	DT	n	Media	DT
G1.1 Aprobó el propedéutico	25	19.56	4.583	14	23.14	8.637
G1.2 No aprobó el propedéutico	21	21.33	6.359	11	20.64	3.906
G2 No tomó el propedéutico	10	20.7	4.92	13	20.4	3.04
G3 No se recomendó	37	22.49	8.487	62	25.23	8.107

Descriptivos

Comparación de medias de edad y las puntuaciones en THN y TRP según grupos derivados del grupo de estudio

Variable	Grupos	Grupos	
		G1.2	G2
Edad	G1.1	t=-1.023, (98, 0.309)	t=0.915, (87, 0.363)
	G1.2		t=0.088, (77.0, 0.930)
Habilidad numérica (THN)	G1.1	t=-2.363, (94.4, 0.020)	t=1.554, (71.2, 0.125)
	G1.2		t=-0.618, (71.7, 0.539)
Resolución de problemas (TRP)	G1.1	t=-1.341, (97.5, 0.183)	t=0.462, (86.3, 0.646)
	G1.2		t=-0.954, (75.0, 0.343)

Efecto de CPM en FFM1301 para G1 en Comparación con G2



Número de estudiantes y descriptivas de las calificaciones en FFM1301 según grupo de análisis

Grupo	n	Calificación en FFM1301	
		Media	DT
G1.1 Aprobó el propedéutico	40	62.4	18.19
G1.2 No aprobó el propedéutico	35	38.2	16.2
G2 No tomó el propedéutico	27	45.1	25.68

Efecto de CPM en FFM1301 para G1 en Comparación con G2



Comparación de medias de las calificaciones en FFM1301 para grupos independientes

	No tomó el propedéutico		No aprobó el propedéutico	
	t	sig.	t	sig.
Aprobó el propedéutico	3.026*	0.004	-6.051	0.000
	2.275	0.026	-4.421	0.000
No tomó el propedéutico			-1.222*	0.228
			-1.414*	0.163

Efecto del CPM en FFM1301 para G1.1 en Comparación con G3



- Prueba t para grupos independientes
 - G1.1: Media=62, DT=18.19
 - G3: Media= 66.6, DT=23.84
- Diferencia no es estadísticamente significativa
 - $t=-1.145$, $gl=96.5$, $sig.=0.255$
 - No se asumen varianzas iguales

Efecto del CPM en la Habilidad Numérica

Comparación de medias en el pretest y posttest para habilidad numérica en G1.1 y G1.2

Grupo	Pretest		Posttest		Comparación de medias	
	Media	DT	Media	DT	t	sig.
G1.1	54.0	16.74	63.8	22.35	-3.486	0.001
G1.2	34.0	20.88	40.7	19.13	-2.596	0.014

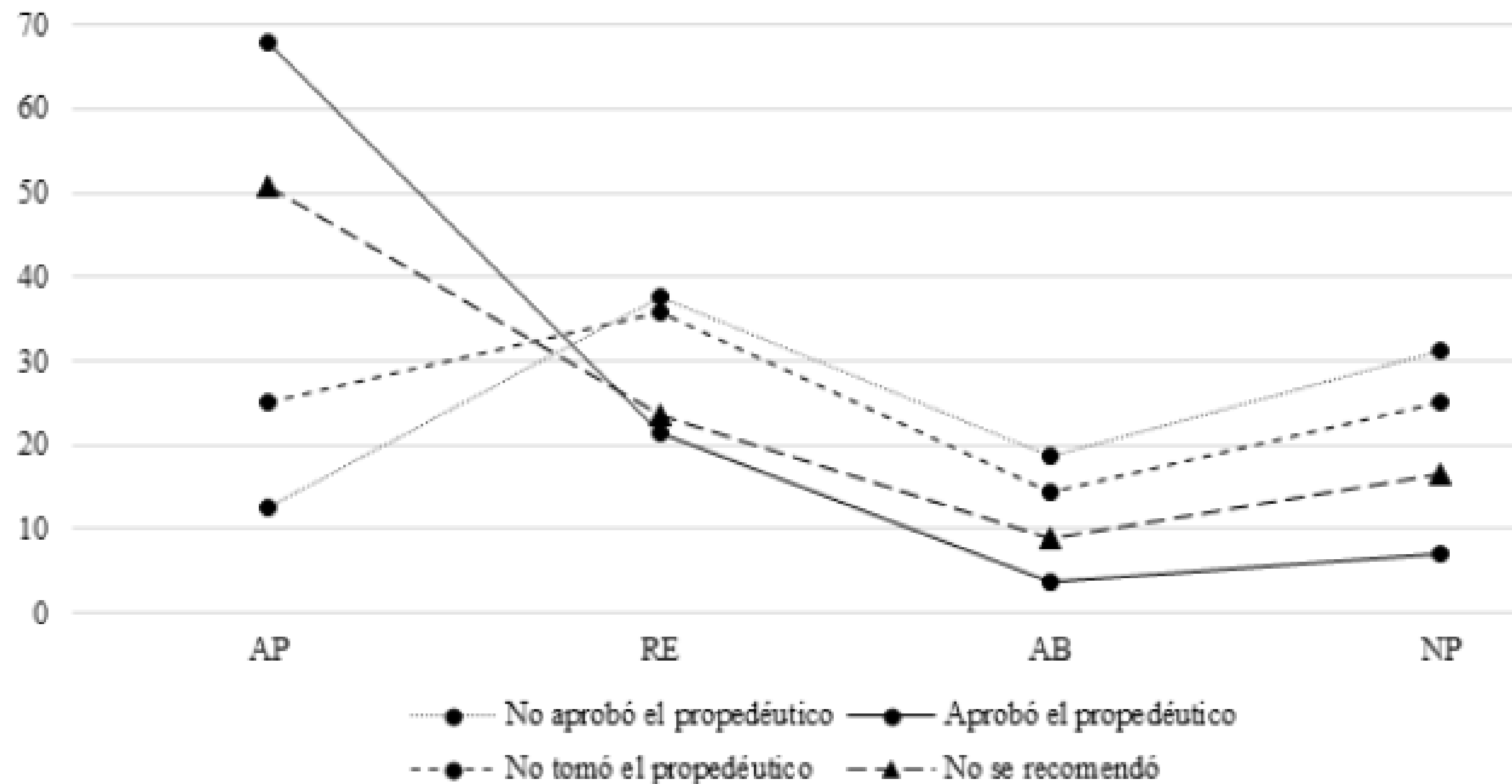
Efecto del CPM en la Resolución de Problemas

Comparación de medias en el pretest y postest para resolución de problemas en G1.1 y G1.2

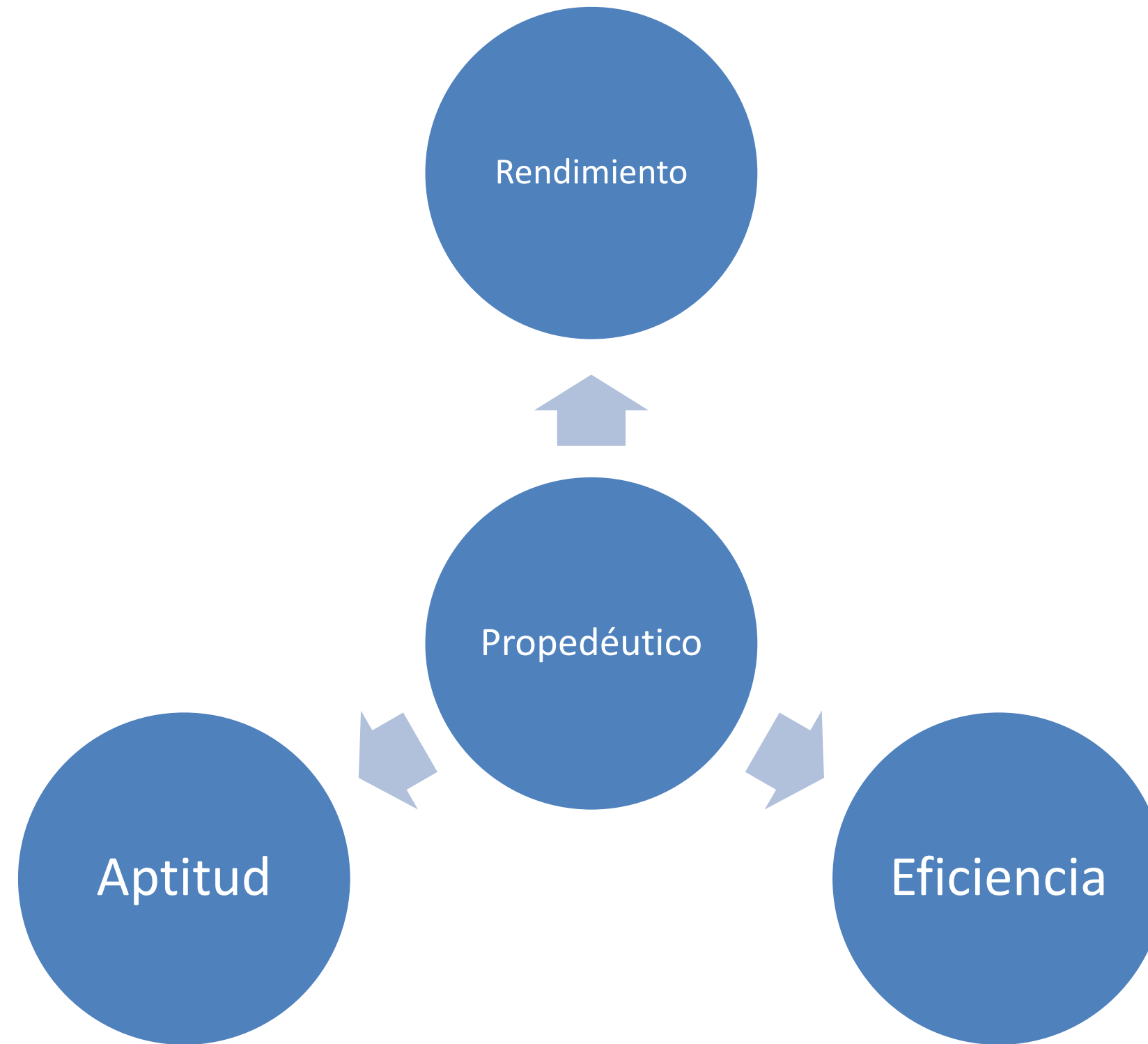
Grupo	Pretest		Postest		Prueba t	
	Media	DT	Media	DT	t	sig.
G1.1	60.2	17.66	69.3	18.26	-3.953	0.000
G1.2	39.1	16.33	41.2	17.08	-1.071	0.292

Efecto del CPM en los Indicadores de Eficiencia en FFM1301

Porcentaje de estudiantes según estatus final en FFM1301 por grupo



Conclusiones



Muchas gracias

