

**(C-99)**

**DIMENSIONES MOTIVACIONALES Y RESULTADOS  
ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO  
INGRESO EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA DE CARTAGENA.**

*Julián Conesa Pastor*

*Francisco Cavas Martínez*

*Luis Antonio Natividad*

*Rafael García Ros*



**(C-99) DIMENSIONES MOTIVACIONALES Y RESULTADOS ACADÉMICOS DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA.**

*Julián Conesa Pastor*<sup>(a)</sup>. *Francisco Cavas Martínez*<sup>(a)</sup>. *Luis Antonio Natividad*<sup>(b)</sup>. *Rafael García Ros*<sup>(b)</sup>.

**Afiliación Institucional:** <sup>(a)</sup> Departamento de Expresión Gráfica. Universidad Politécnica de Cartagena. <sup>(b)</sup> Departament Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Universitat de València.

**Indique uno o varios de los siete Temas de Interés Didáctico:** (Poner x entre los [ ])

- Metodologías didácticas, elaboraciones de guías, planificaciones y materiales adaptados al EEES.
- Actividades para el desarrollo de trabajo en grupos, seguimiento del aprendizaje colaborativo y experiencias en tutorías.
- Desarrollo de contenidos multimedia, espacios virtuales de enseñanza- aprendizaje y redes sociales.
- Planificación e implantación de docencia en otros idiomas.
- Sistemas de coordinación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de las competencias profesionales mediante la experiencia en el aula y la investigación científica.
- Evaluación de competencias.

**Resumen.**

Este trabajo analiza el nivel de asociación y la validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación académica –dimensiones motivacionales- sobre los resultados académicos en el año de acceso a la universidad de 259 estudiantes de las nuevas titulaciones de grado impartidas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Cartagena. Los resultados constatan la adecuada validez factorial del instrumento de evaluación utilizado, así como una satisfactoria capacidad predictiva de las dimensiones motivacionales sobre los dos criterios de rendimiento considerados (créditos superados y créditos no presentados en las materias de primer cuatrimestre), siendo muy superior su capacidad explicativa sobre el primero de ellos, así como su validez incremental respecto a las variables sociodemográficas y educativas previas al ingreso en la universidad (sexo, edad acceso, dedicación al estudio y notas de acceso a la universidad). Los resultados se discuten desde la perspectiva de su utilidad para derivar pautas de intervención en el seno de las titulaciones universitarias.

**Palabras clave.** Estudiantes de nuevo acceso a la universidad, autorregulación académica, dimensiones motivacionales, validez predictiva e incremental, rendimiento académico.

## **Abstract.**

This paper analyzes the predictive and incremental validity of the academic self-regulation skills -motivational dimensions- on academic achievement of 259 first year university students in the new degree programs given by the School of Industrial Engineering of Technical University of Cartagena. Predictive capacity was shown for the two criteria considered and incremental validity with respect to educational and demographic variables prior to university admission. The results are discussed in relation to findings from prior research and their usefulness in deriving intervention guidelines within the degree programs.

**Keywords.** First year university students, academic self-regulation, motivational dimensions, predictive and incremental validity, academic achievement.

## **Introducción.**

La extinción de los títulos de Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Industrial en sus distintas especialidades, y la implantación de los nuevos títulos de Graduado con perfiles afines a los anteriores por la Universidad Politécnica de Cartagena (en adelante UPCT) de acuerdo con el Espacio Europeo de Educación Superior, no puede limitarse a una simple acomodación de los planes de estudio precedentes a la nueva estructura de las titulaciones de grado, sino que debe considerar la formación integral de los alumnos, establecer políticas y estrategias dirigidas a la eficacia y eficiencia global del sistema, y establecer propuestas organizativas, curriculares e instruccionales que permitan subsanar las problemáticas académicas y relacionadas con el perfil de ingreso existentes, facilitando que los nuevos títulos sean relevantes y fácilmente reconocibles en el mercado laboral europeo, ofrezcan un nivel apropiado de cualificación y mejoren los indicadores cuantitativos de calidad (tasas de graduación, de abandono y de eficiencia) de los mismos.

En la actualidad, las titulaciones de Grado que se imparten en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (en adelante ETSII) de la UPCT son el Grado en Ingeniería Eléctrica (GIE), Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (GIEIA), Grado en Ingeniería Mecánica (GIM), Grado en Ingeniería Química Industrial (GIQI) y Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI). Los valores cuantitativos estimados para los indicadores de Tasa de Graduación sin Proyecto Final de Carrera (TG), Tasa de Abandono (TA) y Tasa de Eficiencia (TE) se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. – Valores cuantitativos estimados para los indicadores TG, TA y TE.

Titulación	TG (%)	TA (%)	TE (%)
GIE	20	15	75
GIEIA	25	15	75
GIM	20	15	75
GIQI	30	15	75
GITI	10	40	80

\* Fuente: Memoria de los Planes de Estudios de las titulaciones de Grado verificadas por ANECA, [www.industriales.upct.es](http://www.industriales.upct.es)

El histórico de estos mismos indicadores (TG, TA y TE) en las titulaciones precedentes impartidas en la ETSII, que se presentan en la tabla 2, constata el compromiso y objetivo prioritario de la UPCT con la mejora de los mismos, pretendiendo aumentar de forma significativa la Tasa de Graduación (TG), disminuir la Tasa de Abandono (TA) y mejorar la Tasa de Eficiencia (TE).

Tabla 2. – Valores históricos para los indicadores TG, TA y TE.

Titulación	TG (%)		TA (%)		TE (%)	
	Año	Valor	Año	Valor	Año	Valor
GIE	2000/2001	12.20	2000/2001	31.71	2003/2004	80.18
	2001/2002	13.64	2001/2002	43.18	2004/2005	78.10
	2002/2003	2.38	2002/2003	38.10	2005/2006	69.39
	2003/2004	12.50	2003/2004	15.63	2006/2007	68.07
GIEIA	2000/2001	21.54	2000/2001	20.00	2003/2004	79.71
	2001/2002	20.00	2001/2002	40.00	2004/2005	70.69
	2002/2003	21.43	2002/2003	19.64	2005/2006	67.47
	2003/2004	21.43	2003/2004	19.67	2006/2007	69.89
GIM	2000/2001	20.27	2000/2001	17.57	2003/2004	78.65
	2001/2002	12.50	2001/2002	26.39	2004/2005	80.84
	2002/2003	16.67	2002/2003	18.06	2005/2006	74.27
	2003/2004	19.48	2003/2004	11.69	2006/2007	65.38
GIQI	2000/2001	31.71	2000/2001	31.71	2003/2004	81.29
	2001/2002	5	2001/2002	27.50	2004/2005	75
	2002/2003	39.13	2002/2003	17.39	2005/2006	80.40
	2003/2004	31.25	2003/2004	18.75	2006/2007	68.68
GITI	1999/2000	8.70	1999/2000	44.93	2004/2005	90.86
	2000/2001	6.45	2000/2001	40.32	2005/2006	84.81
	2001/2002	4.76	2001/2002	26.19	2006/2007	83.37

\* Fuente: Memoria de los Planes de Estudios de las titulaciones de Grado verificadas por ANECA, [www.industriales.upct.es](http://www.industriales.upct.es)

En esta línea, el Consejo de Universidades ha promovido recientemente la experimentación de sistemas tutoriales para estudiantes de nuevo acceso a la universidad, sugiriendo la necesidad de introducir y evaluar la efectividad de distintas acciones dirigidas a mejorar la atención, orientación y rendimiento en las titulaciones universitarias, con el objetivo de (a) potenciar la comunicación y coordinación con las etapas previas del sistema educativo y, (b) el desarrollo de conocimientos y competencias relacionadas con la escritura, el lenguaje académico y el aprendizaje autorregulado una vez incorporados los estudiantes a la universidad (García-Ros y Pérez-González, 2011, en prensa).

Esta perspectiva resulta especialmente acertada, dado que la investigación constata repetidamente el amplísimo volumen de estudiantes que prolongan sus estudios más allá de lo especificado en los planes de estudio y, lo que resulta mucho más grave desde un punto de vista social y personal, la importantísima tasa de abandono en nuestro país constatando que el año de incorporación a la universidad resulta clave para la decisión de abandonar los estudios –más de la mitad de los casos- (Crissman, y Upcraft., 2004; Kitsantas, Winsler y Huie, 2008; Lassibille y Navarro, 2007; García-Ros y Pérez-González, 2009a, 2009b). Es en esta línea es donde se ubica este trabajo, cuyo objetivo fundamental es determinar la capacidad predictiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a los grados impartidos por la ETSII de la UPCT de un conjunto de variables previas al acceso a la universidad (sociodemográficas y educativas) y de sus habilidades de autorregulación académica (dimensiones motivacionales) evaluadas una vez incorporados a la misma. Y siempre desde la perspectiva de identificar qué sujetos pueden requerir en mayor grado medidas de apoyo y facilitar la toma de decisiones sobre qué acciones específicas considerar.

El aprendizaje autorregulado o autorregulación académica constituye una de las competencias básicas en nuestro sistema educativo y puede definirse como “el grado en que los estudiantes son participantes activos en sus propios procesos de aprendizaje desde un punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental” (Zimmerman, 1989). Así, implica (a) el establecimiento de metas y objetivos de aprendizaje, (b) la selección y utilización de estrategias de aprendizaje ajustadas a las demandas de las tareas, (c) el mantenimiento de altos niveles de autoeficacia para aprender y, (d) la regulación, monitorización y evaluación de los propios niveles de ejecución académica. Este constructo también constituye un tópico central en la investigación psicoeducativa en las últimas décadas, constatándose repetidamente la estrecha relación entre autorregulación cognitiva y motivacional, nivel de aprendizaje y resultados académicos (p. e., Torrano y González, 2004). En este trabajo se consideran específicamente las dimensiones motivacionales (orientación intrínseca y extrínseca, valor otorgado a las tareas, locus de control para el aprendizaje, autoeficacia para el aprendizaje y ansiedad ante las evaluaciones) evaluadas a través de las correspondientes subescalas del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire –MSLQ-* (Pintrich, Smith, García, y McKeachie, 1991, 1993).

## Método.

### *Participantes*

En el estudio participan 259 estudiantes de nuevo acceso a la Universidad de las titulaciones de grado impartidas por la ETSII de la UPCT. En concreto, se encuentran distribuidos en las siguientes especialidades de los estudios de Ingeniería: *Grado eléctrico* (11.20%), *Grado electrónico* (22.40%), *Grado mecánico* (35.50%), *Grado Químico* (6.60%) y, por último, *Grado Tecnología* (24.3%). La forma de acceso a la Universidad fue, mayoritariamente, a través de las PAU (92.30%). Por lo que respecta a la edad de acceso, la media fue de 18.97 (desviación estándar = 3.84) con una nota media de 6.88 (desviación estándar = 1.17). Un 12.70% eran mujeres y el 82.6% del total estudiantes a tiempo completo.

### Medidas

Respecto a las variables dependientes, los *créditos superados* se definen como el número de materias de primer curso superadas en el primer cuatrimestre (*SUP*), mientras que los *créditos no presentados* (*NP*), se definen a partir de las materias de primer curso y primer cuatrimestre a las que los sujetos no se han presentado.

Las variables explicativas sociopersonales consideradas son *sexo*, *edad de acceso*, *nota de acceso* y *dedicación*. La variable *edad de acceso* se determina a partir de los años cumplidos al acceder a los estudios. La variable *nota de acceso* es la calificación con que el estudiante accedió a la titulación. *Dedicación* indica el régimen de dedicación a los estudios, considerándose a *tiempo parcial* si se compaginan estudios y trabajo. Las variables relativas a habilidades de autorregulación académica de carácter motivacional son *orientación intrínseca*, *orientación extrínseca*, *valor de la tarea*, *locus de control hacia el aprendizaje*, *autoeficacia para el aprendizaje* y *ansiedad ante las evaluaciones*.

Las habilidades de autorregulación académica fueron evaluadas a través de una adaptación española del MSLQ (García-Ros y Pérez-González, 2009b), que constituye uno de los instrumentos de mayor prestigio internacional para su evaluación en contextos universitarios. En este trabajo se utilizan las subescalas motivacionales.

- *Orientación intrínseca (OI)*. Indica el grado en que el sujeto realiza las tareas académicas por razones relacionadas con la curiosidad, competencia o cambio. Integra 4 ítems (p.e., “En este curso, prefiero contenidos que realmente me desafíen a aprender cosas nuevas”) y su consistencia interna es .73.

- *Orientación Extrínseca (OE)*. Evalúa el grado en que el estudiante realiza las tareas por razones tales como la obtención de buenos resultados académicos, recompensas, evaluación por otros, competición con otros y/o obtención de altos niveles de ejecución. Integra 4 ítems (p.e., “Obtener una buena nota en este curso sería lo más satisfactorio para mí ahora”) y su consistencia interna es .68.

- *Valor de la tarea (VT)*. Evalúa el grado de importancia, utilidad e interés que el estudiante concede a las tareas académicas. Integra 6 ítems (p.e., “Pienso que es útil aprender los contenidos de esta materia”) con una consistencia interna de .85.

- *Creencias sobre lugar de control (LC)*. Evalúa el grado en que el sujeto percibe que su esfuerzo se traducirá en resultados positivos. Así, indica la creencia de que los resultados son contingentes al propio esfuerzo o a factores externos como el profesor. Integra 4 ítems (p.e., “Si estudio de la forma adecuada, podré aprender los contenidos de este curso”) y su consistencia interna es .68.

- *Autoeficacia hacia el aprendizaje y la ejecución académica (AUT)*. Evalúa la confianza y seguridad que los estudiantes depositan en sus habilidades para desarrollar las tareas y actividades planteadas. Integra 8 ítems (p.e., “Estoy seguro que puedo entender los contenidos más complejos que presenta el profesor en clase”) con una consistencia interna de .86.

- *Ansiedad ante las evaluaciones (ANS)*. Evalúa los componentes cognitivos y emocionales de la ansiedad ante las evaluaciones. Integra 5 ítems (p.e., “Cuando hago exámenes pienso en las consecuencias de hacerlo mal”) y su consistencia interna es .70.

### *Procedimiento*

Los datos sociodemográficos y académicos previos de los participantes, así como sus resultados en el año de acceso a la titulación y en las materias de primer cuatrimestre del primer curso en la universidad, fueron proporcionados por los propios estudiantes. Las puntuaciones en las escalas de autorregulación académica se obtuvieron a partir de la aplicación del MSLQ en abril de 2011.

### *Análisis*

Todos los análisis se realizaron mediante el paquete estadístico SPSS 15.0. En primer lugar, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio de Componentes Principales con rotación varimax para investigar la dimensionalidad de las respuestas ofrecidas por los sujetos. En segundo lugar, se procedió al análisis y valoración de los estadísticos descriptivos y características psicométricas de la adaptación del MSLQ.

Por último, para constatar la capacidad predictiva del MSLQ sobre el *rendimiento académico*, en primer lugar se efectuó un análisis correlacional orientado a explorar la relación entre las variables relativas a *rendimiento académico* y las variables explicativas consideradas. A continuación, se efectuaron sendos análisis de regresión lineal jerárquica múltiple con objeto de analizar la capacidad predictiva conjunta de las variables explicativas sobre *créditos superados* y *créditos no superados*, así como la comprobación de la validez incremental de las variables de autorregulación académica sobre las variables sociodemográficas y académicas previas. Las variables explicativas categóricas fueron introducidas en el modelo utilizando codificación tipo *dummy*.

## **Resultados.**

### *Análisis Factorial Exploratorio.*

Los resultados iniciales del AFE destacan la adecuación de los datos para la aplicación de este tipo de análisis, dado que tanto la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (0.865) como la prueba de esfericidad de Bartlett ( $\chi^2_{(465)} = 3164.205, p < .001$ ) presentan valores adecuados. La consideración de la prueba de Kaiser junto con el *scree test* indicó la existencia de seis factores que explican conjuntamente el 55.08% de la variabilidad total de los datos.

La Tabla 3 presenta los descriptivos básicos de los ítems, así como las saturaciones factoriales y comunales respectivas de cada ítem. Dado que la valoración de los ítems puede oscilar entre un mínimo de 1 (*totalmente en desacuerdo*) y un máximo de 7 (*totalmente de acuerdo*), se observa como el ítem más valorado es el 2 (“Si estudio de la forma adecuada, podré aprender los contenidos de este curso”) y los menos valorados son el 5 (“Creo que obtendré una nota muy alta en este curso”) y 3 (“Cuando hago una prueba pienso que lo hago peor en comparación con otros compañeros”).

Del total de 6 factores obtenidos en el AFE, el primero corresponde a “Valor de la tarea” (valor propio de 4.73) y explica el 15.25% de la varianza de los datos; el segundo es “Percepción de autoeficacia para el aprendizaje” (valor propio de 4.306) que explica un 13,89% de varianza; el tercero corresponde a “Orientación extrínseca” (valor propio de 2.34) y explica el 7.55% de la varianza; el cuarto factor es “Ansiedad ante evaluaciones” (valor propio de 2.028) y explica el 6.54% de la varianza; el quinto corresponde a “Orientación intrínseca” y explica un 6.39% (valor propio 1.98) y, por último, el sexto factor es “Creencias sobre el lugar de control” (valor propio 1.92) que explica un 6.18% de la varianza. Los seis factores obtenidos explican en conjunto un 55.08% de la variabilidad total de los datos.

Tabla 3. – Síntesis de la solución factorial

Item	Media	DT	Comunalidad	Componente					
				VT	AUTO	OE	ANS	OI	LC
23	5,47	1,395	,635	,747					
17	4,93	1,296	,576	,703					
4	5,51	1,429	,548	,685					
26	4,66	1,473	,517	,667					
2	5,99	1,157	,557	,629					,342
27	5,32	1,311	,584	,625					
10	5,95	1,111	,479	,591					
22	5,09	1,409	,651	,572				,486	
18	5,90	1,155	,566	,506					,395
21	5,63	1,229	,443	,434	,427				
6	5,09	1,501	,603		,729				
15	5,11	1,517	,724		,718				
29	5,42	1,214	,677		,703				
31	5,04	1,188	,610		,677				
5	3,40	1,314	,488		,657				
20	4,76	1,286	,587		,626				
12	6,03	1,178	,573	,419	,599				
3	3,44	1,766	,372				,337		
11	4,91	1,648	,614			,719			
13	4,94	1,765	,572			,695			
30	4,99	1,749	,445			,610			
7	5,81	1,528	,506			,582			
19	4,24	1,696	,670				,808		
28	4,34	1,819	,660				,775		
14	5,03	1,613	,485				,579		
24	4,92	1,570	,522					,640	
1	5,28	1,578	,424					,605	
16	5,62	1,379	,509		,354			,570	
8	4,14	1,821	,412					,352	
9	4,72	1,726	,645						,799
25	4,75	1,620	,646						,759

La solución factorial obtenida a través del AFE es prácticamente un reflejo de la estructura original del MSLQ, salvo que algunos ítems (2, 12, 16, 18, 21, 22) presentan saturaciones superiores a .30 en dos factores. En tales casos se ha optado por mantener el ítem en su factor original de referencia. Adicionalmente, la totalidad de ítems presentan índices de comunalidad adecuados y el ítem 3 no alcanza la saturación mínima considerada en ninguno de los factores. Por otro lado, las puntuaciones promedio de los ítems de todos los factores se sitúan, en todos los casos, en niveles superiores en más de un punto a la media teórica de la escala de respuesta (4.0), salvo la subescala de *ansiedad* que presenta una media más próxima a la teórica. De forma más concreta, el promedio de las puntuaciones en los ítems del factor 1 (“Valor de la tarea”) es 5.31, (desviación típica 0.998); el promedio de las puntuaciones en los ítems del factor 2 (“Autoeficacia hacia el aprendizaje y la ejecución académica”) es 5.06 (desviación típica 0.82); el promedio de los ítems del factor 3 (“Orientación extrínseca”) es de 5.16 (desviación típica 1.175); el promedio de las puntuaciones en los ítems del factor 4 (“Ansiedad ante las evaluaciones”) es 4.27 (desviación típica 1.179); el promedio de los ítems del factor 5 (“Orientación intrínseca”) es de 5.23 (desviación típica 1.048) y, por último, el promedio de las puntuaciones en los ítems del factor 6 (“Creencias sobre lugar de control”) es con un promedio de 5.34, la más alta de todas las subescalas (desviación típica 1.014).

*Descriptivos de las subescalas y consistencia interna.*

Tras el análisis de la estructura factorial del MSLQ y de los descriptivos básicos para cada uno de los elementos, se calculó la correlación ítem-total corregida para cada uno de los ítems. La totalidad de valores obtenidos evidencian una adecuada capacidad discriminativa de los mismos. En la Tabla 4 se presentan los descriptivos básicos de las subescalas, así como sus respectivos rangos e índices de asimetría (en todas las subescalas se observa una ligera asimetría negativa, salvo en la subescala “Ansiedad ante las evaluaciones”). Por último, también se destacan los valores obtenidos para la fiabilidad de las subescalas -estimada a través del coeficiente Alfa de Cronbach-, siendo “Valor de la tarea” y “Autoeficacia para el aprendizaje” las que presentan niveles superiores.

Tabla 4.- Descriptivos de las subescalas y consistencia interna

Subescala	Media	d.s.	Alfa	Rango potencial	Rango actual	Asimetría
OI	20,9109	4,19326	.67	4-28	8-28	-,348
OE	20,6434	4,70168	.66	4-28	4-28	-,695
VT	31,8411	5,98522	.84	6-42	15-42	-,469
LC	21,3643	4,05495	.68	4-20	9-28	-,358
AUT	40,4884	7,53783	.87	8-56	11-55	-,687
ANS	17,0659	4,71519	.64	4-28	5-28	,034

### Capacidad predictiva sobre el rendimiento académico

De cara a determinar la capacidad predictiva sobre *créditos superados* y *créditos no presentados* se efectuaron sendas regresiones jerárquicas múltiples. En ambos casos el Modelo 1 considera como variables explicativas las sociodemográficas y académicas previas (*nota de acceso*, *sexo*, *dedicación* y *edad de acceso*), mientras que el Modelo 2 considera adicionalmente las variables de naturaleza motivacional.

De forma previa se analizó la relación entre las variables explicativas, *créditos superados* y *créditos no presentados*. La asociación es significativa y positiva para *edad acceso* y *dedicación* ( $r = .26, p < .001$ ) sin embargo no existe relación entre *sexo* y *nota de acceso* ( $r = .03, p > .05$ ). En cuanto a la variable *créditos superados*, la asociación de mayor magnitud por lo que respecta a las variables socioeducativas es la que muestra con *nota de acceso* ( $r = .35, p < .001$ ) siendo además significativa y de sentido positivo su relación con todas las variables motivacionales, salvo con *Ansiedad ante las evaluaciones*, variable con la cual la correlación adquiere un sentido negativo ( $r = -.13, p < .05$ ). Destaca la correlación de *créditos superados* y *Autoeficacia hacia el aprendizaje* ( $r = .32, p < .001$ ). *Edad de acceso*, por su parte, ha mostrado correlaciones significativas con todas las variables incluidas en el estudio a excepción de con *Autoeficacia hacia el aprendizaje* y *Ansiedad ante las evaluaciones*.

La variable *créditos no presentados* ha mostrado una asociación significativa y positiva con *edad de acceso* ( $r = .12, p < .05$ ) y *dedicación* ( $r = .15, p < .05$ ). También ha sido significativa pero de sentido inverso su correlación con *nota de acceso* ( $r = -.25, p < .001$ ). Respecto a las variables motivacionales, *créditos no presentados* presenta una asociación significativa únicamente con *Autoeficacia hacia el aprendizaje* ( $r = -.23, p < .001$ ) de sentido negativo, es decir, los sujetos que tienden a acumular mayor cantidad de créditos no presentados son también aquellos que presentan menores índices de autoeficacia hacia el aprendizaje y el trabajo académico.

El análisis de regresión jerárquica sobre *créditos superados* constata que tanto el Modelo 1 (variables socioeducativas) como el Modelo 2 (considerando además de las variables socioeducativas las dimensiones de naturaleza motivacional) predicen de manera significativa los *créditos superados* en el año de acceso a la Universidad (Modelo 1,  $F_{(4,246)} = 10.84, p < .001$ ; Modelo 2,  $F_{(10,240)} = 9.7, p < .001$ ). Adicionalmente, el Modelo 2 incrementa de forma significativa el porcentaje de varianza explicada por el Modelo 1 sobre *créditos superados* ( $\Delta R^2 = .14, F_{(6,240)} = 7.76, p < .001$ ). Más específicamente, el Modelo 1 explica un 15% de la varianza del criterio, viéndose introducida en la ecuación de regresión la variable *nota de acceso* ( $\beta = .335; p < .001$ ). Mientras, el Modelo 2 explica un 28.80% de varianza de *créditos superados*, viéndose introducidas en la ecuación *edad* ( $\beta = -.14; p < .05$ ), *nota de acceso* ( $\beta = .29; p < .001$ ), *orientación intrínseca* ( $\beta = .17; p < .05$ ) y *autoeficacia para el aprendizaje* ( $\beta = .35; p < .001$ ).

De forma similar, el segundo análisis de regresión jerárquica constata que ambos modelos también predicen de forma significativa los *créditos no presentados* (Modelo 1,  $F_{(4,246)} = 6.07, p < .001$ ; Modelo 2,  $F_{(10,240)} = 4.82, p < .001$ ), constatándose de nuevo que el Modelo 2 incrementa de forma significativa el porcentaje de varianza sobre el criterio explicada por el Modelo 1 ( $\Delta R^2 = .08, F_{(6,240)} = 3.72, p = .001$ ). En esta ocasión, el Modelo 1 explica un 9% de la varianza, viéndose introducidas en la ecuación las variables *nota de acceso* ( $\beta = -.234; p < .001$ ) y *dedicación* ( $\beta = .127; p < .05$ ). El Modelo 2 explica un 16.7% de la varianza de *créditos no presentados*, viéndose introducidas las variables *dedicación* ( $\beta = .14; p < .05$ ), *nota de acceso* ( $\beta = -.196; p < .05$ ), *orientación extrínseca* ( $\beta = .18; p < .01$ ) y *autoeficacia para el aprendizaje* ( $\beta = -.33; p < .001$ ).

## Conclusiones.

En primer lugar, conviene destacar que la estructura factorial de la adaptación aplicada del *MSLQ* resulta muy semejante a la del instrumento original elaborado con población universitaria norteamericana (Pintrich et al., 1991, 1993), así como a la obtenida con población universitaria española en otras ramas de conocimiento (García-Ros y Pérez-González, 2009b). Adicionalmente, también se han obtenido en las distintas subescalas valores promedio y niveles de consistencia interna muy similares a los destacados en los estudios previos. Estos resultados reafirman la validez psicométrica y factorial del *MSLQ* para evaluar las dimensiones motivacionales en los estudios universitarios.

Por otro lado, congruentemente con las conclusiones de la investigación precedente, las puntuaciones en todas las escalas del *MSLQ* presentan niveles de asociación significativos con el rendimiento académico en el año de incorporación a la universidad, evaluado en este trabajo tanto a través de los créditos superados como de las materias en que no se presenta el estudiante en el primer cuatrimestre de este curso, especialmente con la dimensión autoeficacia para el aprendizaje y ejecución académica.

Adicionalmente, y considerados conjuntamente, los análisis de regresión jerárquica múltiple efectuados constatan que las dimensiones del *MSLQ* son buenos predictores del rendimiento académico en el año de acceso a los estudios universitarios (especialmente en lo que respecta al criterio créditos superados), incrementando de forma significativa el porcentaje de varianza explicada en ambos criterios a partir de las variables sociodemográficas y educativas previas de los estudiantes (Robbins, Lauver, Le, Davis y Carlstrom, 2004).

De forma más específica, y congruentemente con estudios previos, pese a que las variables Edad acceso, Dedicación al estudio y Nota acceso a la universidad son predictores significativos de los resultados académicos (créditos superados y no presentados) en el año de incorporación a las titulaciones analizadas, la consideración adicional de las variables motivacionales incrementa de forma significativa la capacidad explicativa sobre los mismos (incremento del 14% de varianza explicada para créditos superados y del 9% respecto a no presentados). Adicionalmente, en ambas ecuaciones de regresión resultantes se ven introducidas las variables *Nota de acceso*, *Orientación Intrínseca* y *Autoeficacia para el aprendizaje y ejecución académica*. Estos resultados son coherentes con las evidencias disponibles al respecto en estudios precedentes efectuados en contextos anglosajones y en nuestro propio país, enfatizando la importancia de las dimensiones motivacionales y, especialmente, de la autoeficacia para el aprendizaje (Kitsantas, Winsler y Huie, 2008; García-Ros y Pérez-González, 2009b, 2011)

En definitiva, los resultados constatan que las dimensiones motivacionales evaluadas muestran niveles de asociación significativos con los resultados en el año de incorporación a los estudios universitarios en las titulaciones de grado impartidos por la ETSII de la UPCT, y que permiten predecir el rendimiento en el año de acceso a la universidad más allá del *background* académico de los estudiantes en etapas educativas previas y de la edad de acceso/régimen de dedicación a los estudios, resultando en consecuencia necesario desarrollar propuestas de actuación en las nuevas titulaciones de grado dirigidas a su promoción y mejora.

## Referencias.

- Crissman, J. L., y Upcraft, M. L. (2004). The keys to first-year student persistence. En M. L. Upcraft, J. N. Gardner y B. O. Barefoot (Eds.), *Challenging and supporting the first year student* (pp. 27-46). San Francisco: Jossey-Bass.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2009a). Análisis de indicadores objetivos de calidad en dos cohortes académicas de distintas titulaciones de la Universitat de València y su relación con variables sociopersonales y académicas de los estudiantes. *Informe técnico de investigación no publicado*. Vicerrectorado de Estudios: Universitat de València.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2009b). Una aplicación web para la identificación de sujetos de nuevo acceso a la universidad en situación de riesgo académico. *@tic. Revista d'innovació Educativa*, 2, 11-17.
- García-Ros, R., y Pérez-González, F. (2011, en prensa). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad. *Revista de Psicodidáctica*.
- Kitsantas, A., Winsler, A., y Huie, F. (2008). Self-regulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academics*, 20, 42-68.
- Lassibille, G., y Navarro, L. (2007). Why do higher education students drop out? Evidences from Spain. *Education Economics*, 16(1), 89-105.
- Pintrich, P. R., Smith, D.A.F., García, T., y McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. NCRIPAL-91-B-004. Ann Arbor, MI.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., García, T., y McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Robbins, S., Lauver, K., Le, H., Davis, D., y Carlstrom, A. (2004). Do psychological and study skills factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261-288.
- Torrano, F., y González, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34.
- Zimmerman, B. (1989). A social-cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.