

# Perfil autodirigido y procrastinación en estudiantes de educación en línea

Jimmy Zambrano R.

Universidad Del Pacífico. Ecuador.

jimmy.zambrano@upacifico.edu.ec

Janneth Chumaña

Universidad Central del Ecuador. Ecuador.

janeveris@hotmail.com

Sheyla Jácome

Alejandra Cuadros

Universidad Del Pacífico. Ecuador.

sheyla.jacome@upacifico.edu.ec

alejandra.cuadros@upacifico.edu.ec

Recibido: 1/10/2021

Aceptado: 7/3/2022

Publicado: 23/5/2022



## Resumen

Un supuesto común es que el aprendizaje autodirigido podría ser una característica de los estudiantes universitarios, especialmente entre quienes aprenden en línea y tienen responsabilidades laborales. Sin embargo, la investigación de los instrumentos que miden la autodirección de las diferentes poblaciones estudiantiles ha avanzado poco. El propósito de análisis fue explorar la validez y confiabilidad del Cuestionario de Indagación del Perfil Autodirigido aumentado (CIPA+) y examinar la relación con la procrastinación académica. Los participantes fueron 194 estudiantes ecuatorianos de ambos géneros (123 mujeres) y con niveles educativos variados. A diferencia del CIPA+ original de cuatro factores, el análisis factorial reveló una estructura monofactorial con alta consistencia interna. Se encontró que la autodirección presenta una relación baja y negativa con la procrastinación académica y que tanto hombres como mujeres tienen igual nivel de autodirección y procrastinación. Es decir, al parecer, el incremento en la autodisciplina y la autonomía del estudiante se asocia con una reducción en la postergación de actividades académicas durante las clases en línea. Se concluye sugiriendo más estudios del CIPA+ en diferentes poblaciones y que los docentes usen estos instrumentos acompañados de mediciones del desempeño académico.

**Palabras clave:** condiciones de aprendizaje; procesos de aprendizaje; trabajo individual; aprendizaje autodirigido; procrastinación académica

## Resum. *Perfil autodirigit i procrastinació en estudiants d'educació en línia*

Un supòsit habitual és que l'aprenentatge autònom pot ser una característica dels estudiants universitaris, especialment els que aprenen en línia i tenen responsabilitats laborals. Tanmateix, s'ha avançat poc en la recerca d'instruments que mesurin l'autodirecció de diferents poblacions d'estudiants. L'objectiu de l'anàlisi era examinar la validesa i la fiabilitat del nou Qüestionari d'Indagació de Perfils Autodirigits (QIPA+) i explorar la

relació amb la procrastinació acadèmica. Els participants van ser 194 estudiants equatorians dels dos gèneres (123 dones) i amb nivells educatius diferents. A diferència del QIPA+ original de quatre factors, l'anàlisi factorial va revelar una estructura monofactorial amb una alta consistència interna. Es va trobar que l'autodirecció presenta una relació baixa i negativa amb la procrastinació acadèmica i que tant els homes com les dones tenen el mateix nivell d'autodirecció i procrastinació. És a dir, sembla que l'augment de l'autodisciplina i l'autonomia dels estudiants s'associa amb una reducció de l'ajornament de les activitats acadèmiques durant les classes en línia. Conclou suggerint més estudis QIPA+ en diferents poblacions i que els educadors utilitzin aquests instruments acompanyats de mesuraments del rendiment acadèmic.

**Paraules clau:** condicions d'aprenentatge; processos d'aprenentatge; treball individual; aprenentatge aut DIRIGIT; procrastinació acadèmica

**Abstract.** *Self-directed profile and procrastination in on-line university students*

A common assumption is that self-directed learning may be a characteristic of university students, especially those who learn online and have job responsibilities. However, research into instruments that measure self-direction in different student populations remains underdeveloped. The aim of this study was to examine the validity and reliability of the CIPA+ self-directed profile inquiry questionnaire (the Cuestionario de Indagación del Perfil Autodirigido), and to explore the relationship with academic procrastination. The participants were 194 Ecuadorian students of both genders (123 women) and various educational levels. Unlike the original four-factor CIPA+, factor analysis revealed a monofactorial structure with high internal consistency. It was found that self-direction has a low and negative relationship with academic procrastination, and that both men and women have the same level of self-direction and procrastination. In other words, it seems that an increase in student self-discipline and autonomy is associated with a reduction in postponing academic activities during online classes. It concludes by suggesting more CIPA+ studies in different populations, and that educators use these instruments accompanied by measurement of academic performance.

**Keywords:** learning conditions; learning processes; individual work; self-directed learning; academic procrastination

### Sumario

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión               |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas |
| 3. Resultados   |                            |

## 1. Introducción

Al parecer, existe un consenso en considerar que la sociedad actual requiere de individuos con competencias de aprendizaje autodirigido en entornos virtuales abiertos y que sepan resolver problemas profesionales y de la vida cotidiana (Geng et al., 2019). Ante esto, los docentes enfrentan el desafío de promover en sus estudiantes estas habilidades como parte de su formación universitaria.

Esto requiere de instrumentos que permitan conocer el perfil autodirigido de los estudiantes a fin de adaptar los entornos virtuales de aprendizaje. Al parecer, el Cuestionario de Indagación del Perfil Autodirigido (CIPA) puede reconocer los factores que componen el aprendizaje autodirigido de alumnos hispanohablantes que estudian en cursos en línea (Aceves, 2008a; Cázares, 2002). Sin embargo, no se han explorado sus características psicométricas con otras poblaciones ni su relación con la procrastinación.

Esta investigación tuvo el propósito de explorar la estructura del CIPA aumentado (CIPA+) y descubrir cómo se asociaban sus factores con la procrastinación académica en una población de alumnos ecuatorianos que estudiaban en cursos en línea. En esta sección se revisa la literatura del aprendizaje autodirigido y su investigación a través del CIPA. Luego se revisa la relación entre el aprendizaje autodirigido y la procrastinación.

### *1.1. Aprendizaje autodirigido*

La comprensión de los factores que se asocian al aprendizaje en el contexto de la educación superior constituye un desafío para la investigación educativa actual. Este contexto está marcado por diversos factores situacionales o de contingencia que influyen activamente en el rol que asumen los estudiantes cuando aprenden de forma autónoma, y ello va unido a otros factores, tales como las características de la tarea y el entorno tecnológico.

Por esto, en los últimos años se han desarrollado teorías y modelos que abordan el fenómeno del aprendizaje autodirigido en la educación, tales como la teoría de las funciones ejecutivas de Barkley (2012), asociadas con el enfoque que aporta la neurociencia; la teoría de la autoeficacia de Bandura (1997), que ha fundamentado los principios del enfoque sociocognitivo, y el modelo andragógico de Knowles (1975) y de Knowles et al. (2005), asociados con la necesidad de aprender a partir de la experiencia vital en la adultez. Estas teorías y modelos han influido en la manera en que se comprenden los procesos de autoaprendizaje, autoinstrucción y autoenseñanza, así como el rol de las tecnologías.

Desde la perspectiva del aprendizaje autodirigido, es plausible sugerir que se deben usar tecnologías que orienten la actividad del estudiante (Li et al., 2021; Pieger y Bannert, 2018). Esto podría dar lugar a configuraciones de ambientes virtuales que promueven la interacción a través de modelos de enseñanza dirigidos por el profesor, híbridos o totalmente abiertos (Van Merriënboer y Kirschner, 2018). Sin embargo, los resultados de aprendizaje de los estudiantes adultos no dependen únicamente del diseño tecnológico, sino también de cómo los estudiantes dirigen sus creencias, sus acciones y sus esfuerzos durante el aprendizaje (Baars et al., 2014; Kim et al., 2021).

Un concepto relacionado con el aprendizaje autodirigido es el aprendizaje autorregulado. El primero surgió entre 1970 y 1980 como un constructo que caracterizaba al aprendizaje adulto (Ellinger, 2004; Garrison, 1997; Knowles, 1975), mientras que la literatura del aprendizaje autorregulado, que surgió en

la década de 1980 con la psicología cognitivo-social (Bandura, 1989; Zimmerman, 1986), no distinguía al estudiante adulto del estudiante escolar. Saks y Leijen (2014) sugieren que ambos constructos tienen aspectos comunes tales como las dimensiones externas, procesuales y de resultados del aprendizaje. Ambos tienen en cuenta la definición de tareas, el establecimiento de metas, la planificación y la implementación de estrategias, así como la reflexión después de la tarea.

Entre los aspectos no comunes estarían el ambiente y el alcance. La auto-dirección involucra mayormente las condiciones externas a la escuela y que caracterizan la vida adulta (por ejemplo, el desempeño y el aprendizaje laboral), mientras que la autorregulación comprende mayormente el aprendizaje en condiciones escolares y los contextos específicos de las tareas. Linkous (2021) sugiere que la diferencia más sustancial es que el aprendizaje autodirigido pone más atención en el control del ambiente de aprendizaje, mientras que el aprendizaje autorregulado se enfoca más hacia factores internos del estudiante. Sin embargo, la literatura también sugiere que el aprendizaje autodirigido incluye factores internos tales como el control de supuestos mentales (Mezirow, 1985), y la autorregulación incluye los factores ambientales y la tarea de aprendizaje (Greene, 2018).

Otra discusión es si la autorregulación y la autodirección son habilidades específicas (por ejemplo, que se pueden enseñar) o genérico-universales (Tricot y Sweller, 2014). Desde la teoría de la carga cognitiva (Kirschner et al., 2018; Sweller et al., 2019), se ha sugerido que los estudiantes no requieren aprender las habilidades de autodirección y autorregulación, ya que ellos ya saben cómo planear, tomar decisiones o controlar su esfuerzo (Sweller y Paas, 2017). Más bien deben aprender tareas o problemas de un dominio específico, los cuales, una vez adquiridos, dirigen o regulan el desempeño en tareas similares (Baars et al., 2014; Van Merriënboer y Sluijsmans, 2008).

Nosotros abogamos por una integración de ambos términos cuando se trate del aprendizaje adulto a través de las tecnologías en contextos universitarios. Es decir, los estudiantes deben monitorear y controlar su cognición, motivación, afecto, conducta y ambiente, ya sea a nivel micro (por ejemplo, en una tarea específica en el aula) o macro (por ejemplo, en una tarea compleja en el ámbito profesional o vocacional) (Jossberger et al., 2010).

### *1.1.1. Medición del perfil autodirigido*

Existen pocos instrumentos para medir el aprendizaje autodirigido en el contexto universitario. El CIPA se ha desarrollado para medir el nivel de autodirección entre estudiantes de educación superior hispanohablantes (Cázares, 2009; Cázares y Olivares, 2009; Aceves, 2008a, 2008b). El CIPA constaba originalmente de 41 ítems y estaba compuesto por cuatro factores: planeación y selección de estrategias; independencia y autonomía; autorregulación y motivación, y uso de la experiencia y la conciencia crítica.

Este instrumento se actualizó y se adaptó para una población de estudiantes mexicanos y se incluyeron variables tecnológicas y sociales (por ejemplo,

la generación Net) (Aceves, 2008a). El instrumento aumentado (CIPA+) tiene 49 ítems agrupados en cuatro factores: planeación y ejecución de estrategias; uso de la experiencia y conciencia crítica; potencial interno, e interdependencia social y tecnológica. Si bien el CIPA+ obtuvo características psicométricas satisfactorias, no se ha examinado la validez ni la confiabilidad de sus factores en poblaciones de otros países hispanohablantes.

## *1.2. Procrastinación*

La procrastinación se define como el retraso voluntario e injustificado de tareas o actividades que una persona tiene la intención de llevar a cabo (Klingsieck, 2013). Se han realizado diversos estudios para identificar sus causas. Se ha encontrado mayormente que la antipatía hacia la tarea y los incentivos que se obtienen al concluirla son factores que están directamente relacionados con la procrastinación (Zhang et al., 2019). Ferrari et al. (2007) sugieren que la procrastinación afecta entre el 20 y el 25% de la población general. En el contexto educativo, la procrastinación académica se refiere a la demora en la entrega de tareas o realización de actividades indicadas por los docentes, tales como escribir un ensayo o estudiar para un examen (Hong et al., 2021). Al parecer, la procrastinación académica podría caracterizar también a los estudiantes en los cursos virtuales, lo cual afecta negativamente a los esfuerzos de autodirección y autorregulación académica (García Martínez y Silva Payró, 2019).

La procrastinación académica ha sido estudiada en los últimos años a fin de conocer sus consecuencias sobre el desempeño académico, la gestión del tiempo y la autoeficacia académica, en especial en la educación superior en línea (Liu et al., 2020; Espinoza Freire, 2021). Los estudios sugieren que la procrastinación se asocia con factores internos y externos tales como la falta de autocontrol, las dificultades en la adquisición de hábitos de estudio, la priorización de actividades ajenas a las tareas y el involucramiento en actividades virtuales recreativas, redes sociales, entre otros (Barría et al., 2020; García Martínez y Silva Payró, 2019). También se ha encontrado que los estudiantes universitarios tienen conciencia de su comportamiento procrastinador. Por ejemplo, el 70% de ellos se consideran a sí mismos procrastinadores, el 50% creen que procrastinan de forma consistente, lo cual les causa problemas académicos, y además reconocen que pierden un tercio de su tiempo diario (Day et al., 2000; Pychyl et al., 2000; Schouwenburg, 2004).

Con respecto a la relación entre aprendizaje autodirigido y procrastinación, se ha encontrado que los estudiantes de educación superior los relacionan junto con el establecimiento de objetivos, la gestión del tiempo, la gestión de la procrastinación, la preparación de tareas, la preparación de exámenes, la toma de notas, la capacidad de investigación, la preparación para un seminario, la preparación técnica, la preparación para la clase en línea y la gestión del estrés (Khat, 2017). Estos estudios previos indican que la autodirección tal como se define con el CIPA+ podría estar asociada negativamente con la procrastinación académica.

### 1.3. *El presente estudio*

Nuestro objetivo general fue explorar la validez y la confiabilidad del CIPA+ y su relación con la procrastinación en una población de estudiantes universitarios ecuatorianos. Específicamente, se pretendió explorar los factores del CIPA+ y la consistencia interna, así como la relación de estos con la procrastinación académica. Además, se pretendió conocer si había diferencias de auto-dirección y procrastinación según el género y el nivel educativo de los participantes. Nuestras hipótesis fueron que el CIPA+ se compone de cuatro factores, a saber, planeación y ejecución de estrategias; uso de la experiencia y de la conciencia crítica; potencial interno, e interdependencia social y tecnológica (h1), y que estos están correlacionados positivamente entre ellos (h2). También se esperó que los factores estuvieran asociados negativamente con la procrastinación académica (h3).

## 2. Método

Se empleó un método exploratorio-correlacional mediante encuestas. A continuación se presenta el cálculo y las características de la muestra, el procedimiento y las mediciones.

### 2.1. *Muestra*

El cálculo de la potencia para correlaciones con G\*Power ( $N = 380$ ,  $1 - \beta = 0,8$ , dos colas,  $\rho H1 = 0,3$ ,  $\alpha$  error probabilístico =  $0,05$  y  $\rho H0 = 0,1$ ) indicó 182 participantes como mínimo con un intervalo  $r$  entre  $-0,05$  y  $0,24$ . Los participantes fueron 194 estudiantes ecuatorianos (un 51,05%, de 380 matriculados) de la Facultad de Ciencias de la Educación de una universidad privada de Guayaquil. La edad promedio fue de 36,90 años ( $DE = 7,58$ ), y 123 (un 63,4%) fueron mujeres. Concerniente al nivel educativo, 25 (un 12,89%) tenían secundaria completa; 88 (un 45,36%) eran técnicos y tecnólogos; 73 (un 37,63%), licenciados, y 8 (un 4,12%) tenían maestría.

### 2.2. *Procedimiento*

Primero, dos semanas antes de la difusión del cuestionario se informó a todos los estudiantes vía correo electrónico que ellos serían parte de una investigación de la autodirección. Segundo, en la última semana de un periodo académico regular los estudiantes recibieron una invitación por correo electrónico indicando que su participación era voluntaria. Se incluyó un cuestionario electrónico hecho con Google Forms que se configuró para que se pudiera responder una sola vez.

### 2.3. Mediciones

Para medir la autodirección se utilizó el CIPA+ (2008a). Este cuestionario tiene 49 ítems y cuatro factores: planeación y ejecución de estrategias; uso de la experiencia y conciencia crítica; potencial interno, e interdependencia social y tecnológica. Se usó una escala Likert de 5 puntos, desde 1 = siempre me siento y pienso así, hasta 5 = nunca me siento y pienso así. Se incluyeron preguntas sobre la edad, el género y el nivel educativo.

La procrastinación académica se midió con la versión breve (por ejemplo, cinco ítems) de Brando-Garrido et al. (2020) y Yockey (2016). Se hizo una adaptación menor para mejorar su comprensión en español (véase los ítems en la sección de resultados). La escala Likert fue de 5 puntos, desde 1 = siempre me siento y pienso así, hasta 5 = nunca me siento y pienso así.

## 3. Resultados

Primero, se exploró la estructura factorial con rotación oblicua (por ejemplo, *oblimin*; Lackey y Sullivan, 2003), porque asumimos que los factores del CIPA+ estaban correlacionados. Seguidamente, se condujo el análisis paralelo de Horn (1965) para comprobar la estructura factorial y se calculó la consistencia interna. Segundo, se condujeron los mismos análisis para la escala de procrastinación. Tercero, se correlacionó el perfil autodirigido y la procrastinación. Cuarto, se condujeron análisis de varianza (ANOVA) para examinar las diferencias de género y el nivel educativo. Los datos se analizaron con SPSS.

### 3.1. Análisis del CIPA+

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró que los datos no estaban distribuidos normalmente = 0,22,  $p < 0,01$ . La medición de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,98 y la prueba de Bartlett = 15044.18,  $gl = 1176$ ,  $p < 0,01$  fueron satisfactorias. La rotación resultó en un solo factor que explicó el 77,59% de la varianza total. El análisis paralelo de Horn también mostró un solo factor: autovalores simulados 1 = 1,55; 2 = 1,38; autovalores reales 1 = 38,02; 2 = 0,90. La tabla 1 muestra las comunalidades y la carga monofactorial. Toda la escala tuvo una alta consistencia interna, alfa de Cronbach = 0,99. El hallazgo de un CIPA+ monofactorial no apoya a la hipótesis 1 y en consecuencia no se puede probar la hipótesis 2.

**Tabla 1.** Comunalidades y carga factorial del CIPA+

Ítems	$h^2$	Factor
31. Soy responsable de mis acciones.	0,90	0,95
41. Tengo conciencia de mi responsabilidad con la sociedad.	0,90	0,95
29. Soy perseverante para alcanzar mis metas, no me rindo con facilidad.	0,89	0,95
23. Sé cuándo debo esforzarme más.	0,89	0,94
37. Tengo una actitud positiva respecto a verme como un ser humano valioso.	0,88	0,94
30. Soy realista y estoy seguro de mis habilidades académico-profesionales.	0,87	0,93
40. Utilizo todos mis recursos y talentos para obtener el éxito académico-profesional.	0,87	0,93
12. Poseo una idea clara de lo que quiero en mi vida.	0,87	0,93
45. Utilizo Internet como medio de aprendizaje y comunicación.	0,87	0,93
21. Respeto los puntos de vista diferentes a los míos.	0,87	0,93
43. Utilizo el diálogo y la conversación en grupo para lograr los resultados deseados.	0,86	0,93
18. Reconozco mis limitaciones, derechos y necesidades personales.	0,86	0,93
38. Tengo una idea clara del tiempo que hay que invertir para hacer algo.	0,86	0,93
11. Poseo potencial para conseguir mis metas.	0,84	0,92
36. Tengo metas definidas de corto y largo plazo.	0,84	0,92
33. Soy una persona paciente y respetuosa respecto a la diversidad.	0,83	0,91
7. Entiendo y acepto las consecuencias de las decisiones que tomo.	0,83	0,91
32. Soy una persona altamente motivada.	0,83	0,91
19. Reconozco que poseo una amplia gama de alternativas para alcanzar mis metas.	0,83	0,91
46. Disfruto la diversidad cultural de las personas.	0,83	0,91
17. Puedo identificar mis sentimientos.	0,82	0,91
35. Tengo iniciativa.	0,82	0,91
47. Me gusta probar e investigar nuevas tecnologías.	0,81	0,90
22. Sé cuáles son mis fortalezas o mis debilidades.	0,80	0,90
34. Poseo estrategias que me permiten obtener éxito académico y profesional.	0,80	0,90
13. Puedo distinguir entre algo importante, pero no urgente.	0,79	0,89
10. Me pongo objetivos para orientar mi rumbo.	0,79	0,89
14. Puedo distinguir entre algo importante y urgente.	0,79	0,89
42. Doy crédito a los demás por los resultados del trabajo en equipo.	0,78	0,89
8. Hago lo que tengo que hacer para alcanzar mis metas de manera realista.	0,77	0,88
25. Sé distinguir entre hechos reales y prejuicios.	0,77	0,88

*(Continúa en la página siguiente)*

Ítems	$h^2$	Factor
49. Analizo mi desempeño y ajusto mis estrategias si no se está alcanzando mis metas.	0,77	0,88
28. Soy crítico y doy alternativas.	0,75	0,87
44. Considero que mis compañeros de equipo tienen capacidades suficientes para completar los trabajos.	0,74	0,86
20. Reconozco y pido ayuda cuando es necesario.	0,73	0,86
3. Ante una tarea, utilizo diversas fuentes y recursos para su realización.	0,73	0,85
4. Creo en el autocontrol y lo práctico.	0,71	0,85
26. Sobresalgo con mis propios méritos.	0,70	0,83
27. Soy autodisciplinado.	0,69	0,83
5. Distingo tanto conductas adecuadas como inadecuadas.	0,68	0,83
39. Una situación novedosa representa un reto a vencer.	0,66	0,81
24. Sé determinar la credibilidad de una fuente.	0,65	0,81
9. Me adapto con facilidad.	0,65	0,81
16. Puedo identificar cuando el «grupo» me presiona para decidir sobre algo.	0,64	0,80
1. Sé identificar alternativas de solución a los problemas.	0,60	0,78
2. Administro bien el tiempo y me gusta hacer las cosas antes de la fecha límite.	0,58	0,76
15. Puedo identificar expresiones imprecisas o engañosas.	0,57	0,75
48. Sé balancear el uso de Internet como pasatiempo.	0,55	0,74
6. Creo que el éxito no es cuestión de suerte.	0,41	0,64

$h^2$  = comunalidades

Fuente: Aceves (2008a).

### 3.2. Escala de procrastinación académica

La prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró que los datos no están distribuidos normalmente = 0,17,  $p < 0,01$ . La medición de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,87 y la prueba de Bartlett = 860,90,  $gl = 10$ ,  $p < 0,001$  fueron satisfactorias. La rotación resultó en un solo factor que explicó el 79,67% de la varianza total. Véanse las comunalidades y las cargas en la tabla 2. El análisis paralelo de Horn mostró tres factores: autovalores simulados 1 = 0,34; 2 = 0,18, 3 = 0,06; autovalores reales 1 = 3,98, 2 = 0,39, 3 = 0,33. Sin embargo, solo el primer autovalor real es mayor a 1 o significativo (Horn, 1965). El alfa de Cronbach fue 0,94.

**Tabla 2.** Comunalidades y carga factorial de la escala de procrastinación

Ítems	$h^2$	Factor
4. Cuando se me asigna una tarea académica, usualmente la dejo de lado hasta que la fecha de entrega está cerca.	0,86	0,93
3. Me distraigo con cosas más divertidas cuando se supone que debería trabajar en mis tareas académicas.	0,80	0,89
5. Frecuentemente postergo tareas académicas importantes.	0,77	0,88
2. Sé que debería trabajar en mis tareas académicas, pero simplemente no lo hago.	0,71	0,85
1. Postergo las tareas académicas hasta última hora.	0,60	0,78

$h^2$  = comunalidades

Fuente: Brando-Garrido et al. (2020).

El análisis correlacional encontró que la autodirección ( $M = 1,86$ ,  $DE = 1,00$ ) tiene una relación baja y negativa ( $r = -0,20$ ,  $p < 0,01$ ) con la procrastinación ( $M = 3,84$ ,  $DE = 1,22$ ). Además, la  $r$  está dentro de los límites del análisis de potencia (véase «2.1. Muestra»), lo cual corrobora la hipótesis 3 que anticipó que la autodirección se asocia negativamente con la procrastinación.

### 3.3. Diferencias de género y nivel educativo

Concerniente al perfil autodirigido, el ANOVA no reveló diferencias significativas entre hombres ( $M = 1,72$ ,  $DE = 0,87$ ) y mujeres ( $M = 1,94$ ,  $DE = 1,07$ ,  $F(1, 192) = 2,08$ , error medio cuadrático =  $0,996$ ,  $p = 0,15$ ,  $\eta_p^2 = 0,01$ ). Tampoco entre bachilleres ( $M = 2,24$ ,  $DE = 1,23$ ), técnicos y tecnólogos ( $M = 1,82$ ,  $DE = 0,93$ ), licenciados ( $M = 1,81$ ,  $DE = 1,00$ ) y másteres ( $M = 1,7$ ,  $DE = 0,88$ ,  $F(3, 190) = 1,36$ , error medio cuadrático =  $0,996$ ,  $p = 0,26$ ,  $\eta_p^2 = 0,02$ ).

El ANOVA tampoco mostró diferencias de procrastinación entre hombres ( $M = 3,92$ ,  $DE = 1,16$ ) y mujeres ( $M = 3,79$ ,  $DE = 1,25$ ). Sin embargo, reveló que los bachilleres ( $M = 3,15$ ,  $DE = 1,40$ ) se perciben menos procrastinadores que los técnicos y los tecnólogos ( $M = 3,99$ ,  $DE = 1,16$ ) y los licenciados ( $M = 3,91$ ,  $DE = 1,16$ ),  $F(3, 190) = 3,36$ , error medio cuadrático =  $1,426$ ,  $p = 0,02$ ,  $\eta_p^2 = 0,05$ . No hubo diferencia entre bachilleres y másteres ( $M = 3,65$ ,  $DE = 1,19$ ) ni entre técnicos y tecnólogos y licenciados.

## 4. Discusión

El propósito de nuestro estudio fue explorar la validez y la confiabilidad del CIPA+ y examinar la relación con la procrastinación académica. Concerniente a la hipótesis 1 de que el CIPA+ tiene cuatro factores, nuestros análisis revelaron una estructura monofactorial. Por consiguiente, la expectativa de correlación positiva entre factores ( $h^2$ ) no se pudo probar. Nuestro hallazgo de un CIPA+ monofactorial se podría explicar metodológica y teóricamente. Metodológicamente, la formulación de los factores del CIPA original (Cázares,

2002) (por ejemplo, planeación y selección de estrategias; independencia y autonomía; autorregulación y motivación, y uso de la experiencia y la conciencia crítica) se basó en la revisión de otras escalas y no de estudios experimentales. Este problema no se corrigió en la formulación del CIPA+ (Aceves, 2008a) ni se explicó por qué el análisis confirmatorio dio lugar a nuevos factores. Por ejemplo, no se discutió teóricamente qué era el «uso de la experiencia y conciencia crítica» o el «potencial interno» del CIPA+ y su relación con el CIPA original. La explicación teórica alternativa de la estructura monofactorial podría ser que la autodirección involucra habilidades genéricas inseparables que se despliegan según las características de actividad académica (Tricot y Sweller, 2014; Sweller y Paas, 2017). Esto sugiere que los factores tales como la conciencia crítica o la planeación son aspectos relevantes siempre que lo requieran las tareas de un dominio específico. Es decir, una vez aprendidas, las representaciones mentales de la tarea guían la planeación, la crítica y la motivación requeridas en tareas similares (Baars et al., 2014).

Con respecto a la hipótesis 3, los resultados indican que existe una relación negativa, pero pequeña, entre la autodirección y la procrastinación académica. Esto sugiere que un incremento en la autodisciplina y la autonomía se asocia, aunque débilmente, con una reducción en la postergación de estudiar con persistencia y rigor (García Martínez y Silva Payró, 2019). La correlación baja entre autodirección y procrastinación se podría explicar desde la teoría de la carga cognitiva. Según esta teoría, la autodirección es un tipo de conocimiento biológico primario que todos pueden desplegar sin esfuerzo ni enseñanza (Sweller y Paas, 2017). En consecuencia, es de esperarse una relación negativa mayor entre la autodirección y la procrastinación cuando los estudiantes tienen conocimientos específicos y relevantes sobre la tarea (Glogger-Frey et al., 2016; Greene y Azevedo, 2007). La regulación interna que proveen los conocimientos de la tarea podría disminuir sustancialmente la procrastinación académica, ya que los estudiantes saben cómo hacer la tarea (Azevedo et al., 2008; Kalyuga et al., 2003; Zambrano et al., 2019). Sin embargo, esto no supone reducir por completo la procrastinación académica. Hay otros factores que podrían estar asociados al esfuerzo autorregulado y la postergación, tales como la autoeficacia y las atribuciones (por ejemplo, factores internos) o la complejidad de la tarea y el uso de las tecnologías (por ejemplo, factores externos) (Li et al., 2020; Ziegler y Opendakker, 2018).

Con respecto a las diferencias de género, nuestros resultados sugieren que los hombres y las mujeres son similares en autodirección y procrastinación. Otros estudios, como el de Orellana et al. (2020) y el de Liu et al. (2020), indican que el rendimiento académico a nivel preuniversitario, la edad y el género podrían influir en la procrastinación, en la orientación de autoaprendizaje y en el éxito académico a nivel universitario. El hallazgo de que los estudiantes con nivel de bachillerato se perciben menos procrastinadores que los técnicos y tecnólogos y los licenciados podría deberse a la presión estatal para que obtengan un título universitario so pena de perder el cargo de docente en el sistema nacional de educación pública.

En conclusión, el CIPA+ mide la autodirección de estudiantes ecuatorianos como un solo constructo, y está relacionado negativamente con la procrastinación académica. Esto implica que los docentes y los diseñadores de entornos virtuales de aprendizaje usen el CIPA+ y la escala de procrastinación juntamente con mediciones de desempeño en tareas específicas para informarse mejor sobre cómo los estudiantes gestionan su aprendizaje en línea (Van Merriënboer, 2018). No debe asumirse que una mayor autodirección involucra menos procrastinación ni que un alto grado de autodirección supone menos enseñanza o guía explícita. Por el contrario, los cursos virtuales deben incluir lineamientos acerca de cómo trabajar con los materiales multimedia, hacer las tareas y evaluar el aprendizaje.

Los futuros estudios deben determinar si el CIPA+ tiene una estructura monofactorial como sugiere este estudio. De confirmarse un solo factor, otra tarea pendiente sería la construcción de un cuestionario acortado, con menos de 49 ítems, a fin de reducir el tiempo de administración del instrumento. Además, si bien este estudio presentó evidencia de una relación negativa con la procrastinación, quedan pendientes más estudios de discriminación de la autodirección con otros factores relacionados, tales como autorregulación, la metacognición o la motivación (Beckers et al., 2021; Schunk, 2008). También se sugiere el examen de otras variables relevantes tales como el desempeño actual, los conocimientos previos, la relación entre docente y estudiante, el diseño del ambiente virtual, la ansiedad, la autoeficacia, entre otros, con el fin de identificar si existen factores que puedan predecir mejor y reducir la procrastinación.

## Referencias bibliográficas

- ACEVES, N. (2008a). *Adaptación, Confiabilidad y Validez del Cuestionario de Indagación del Perfil Autodirigido (CIPA) y su evaluación en adultos jóvenes que pertenecen a la Sociedad del Conocimiento*. ITESM Universidad Virtual. <<http://hdl.handle.net/11285/572483>>.
- (2008b). Medición del perfil autodirigido de jóvenes que pertenecen a la sociedad del conocimiento. *III Congreso de Innovación Educativa*, del 10 al 12 de diciembre. Tecnológico de Monterrey.
- AZEVEDO, R.; MOOS, D.C.; GREENE, J.A.; WINTERS, F.I. y CROMLEY, J.G. (2008). Why is externally-facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? *Educational Technology Research and Development*, 56(1), 45-72. <<https://doi.org/10.1007/s11423-007-9067-0>>
- BAARS, M.; VINK, S.; VAN GOG, T.; DE BRUIN, A. y PAAS, F. (2014). Effects of training self-assessment and using assessment standards on retrospective and prospective monitoring of problem solving. *Learning and Instruction*, 33, 92-107. <<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.04.004>>
- BANDURA, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25(5), 729-735. <<https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.5.729>>
- (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- BARKLEY, R.A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.

- BARRÍA, N.; MONTILLA, M.; ORTÍZ, N.; CANO, N. y CÓRTEZ, S. (2020). Factores que promueven la procrastinación y afectan el rendimiento en estudiantes de ingeniería. *Revista de Iniciación Científica*, 6.  
<<https://doi.org/10.33412/rev-ric.v6.0.3135>>
- BECKERS, J.; DOLMANS, D. y VAN MERRIËNBOER, J. (2021). Student, direct thyself! Facilitating self-directed learning skills and motivation with an electronic development portfolio. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-17.  
<<https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1906363>>
- BRANDO-GARRIDO, C.; MONTES-HIDALGO, J.; LIMONERO, J.T.; GÓMEZ-ROMERO, M.J. y TOMÁS-SÁBADO, J. (2020). Academic procrastination in nursing students: Spanish adaptation of the Academic Procrastination Scale-Short Form (APS-SF). *Enfermería Clínica (English Edition)*, 30(6), 371-376.  
<<https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2020.02.003>>
- CÁZARES, Y. (2002). *Hacia un modelo de componentes que explican el aprendizaje autodirigido en estudiantes adultos mexicanos en cursos en línea de la Universidad Tec-Milenio*. ITESM Universidad Virtual.
- (2009). La autodirección, la persona autodirigida y sus componentes: Definiciones conceptuales. *El Tintero*, 38(9), 1-4.
- CÁZARES, Y. y OLIVARES, S. (2009). *Estudio Exploratorio sobre el Impacto de la Técnica de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en los Componentes de la Autodirección*. Tecnológico de Monterrey.
- DAY, V.; MENSINK, D. y O'SULLIVAN, M. (2000). Patterns of Academic Procrastination. *Journal of College Reading and Learning*, 30(2), 120-134.  
<<https://doi.org/10.1080/10790195.2000.10850090>>
- DE BRUIN, A.B.H. y VAN MERRIËNBOER, J.J.G. (2017). Bridging cognitive load and self-regulated learning research: A complementary approach to contemporary issues in educational research. *Learning and Instruction*, 51, 1-98.  
<<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.06.001>>
- ELLINGER, A. (2004). The concept of self-directed learning and its implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 6(2), 158-177.  
<<https://doi.org/10.1177/1523422304263327>>
- ESPINOZA FREIRE, E.E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Conrado*, 17(80), 295-303. <<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1847>>.
- FERRARI, J.R.; DÍAZ-MORALES, J.F.; O'CALLAGHAN, J.; DÍAZ, K. y ARGUMEDO, D. (2007). Frequent behavioral delay tendencies by adults: International prevalence rates of chronic procrastination. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(4), 458-464.  
<<https://doi.org/10.1177/0022022107302314>>
- GARCÍA MARTÍNEZ, V. y SILVA PAYRÓ, M.P. (2019). Academic procrastination among online students. Validation of a questionnaire. *Apertura*, 11(2), 122-137.  
<<https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1673>>
- GARRISON, D.R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly*, 48(18), 18-33.  
<<https://doi.org/10.1177/074171369704800103>>
- GENG, S.; LAW, K.M.Y. y NIU, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).  
<<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>>

- GLOGGER-FREY, I.; GAUS, K. y RENKL, A. (2016). Learning from direct instruction: Best prepared by several self-regulated or guided invention activities? *Learning and Instruction*.  
<<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.11.002>>
- GREENE, J.A. (2018). *Self-regulation in education*. Routledge.
- GREENE, J.A. y AZEVEDO, R. (2007). A theoretical review of Winne and Hadwin's Model of self-regulated learning: New perspectives and directions. *Review of Educational Research*, 77(3), 334-372.  
<<https://doi.org/10.3102/003465430303953>>
- HONG, J.C.; LEE, Y.F. y YE, J.H. (2021). Procrastination predicts online self-regulated learning and online learning ineffectiveness during the coronavirus lockdown. *Personality and Individual Differences*, 174, 110673.  
<<https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110673>>
- HORN, J.L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.  
<<https://doi.org/10.1007/BF02289447>>
- JOSSBERGER, H.; BRAND-GRUWEL, S.; BOSHUIZEN, H. y VAN DE WIEL, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: A theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education & Training*, 62(4), 415-440.  
<<https://doi.org/10.1080/13636820.2010.523479>>
- KALYUGA, S.; AYRES, P.; CHANDLER, P. y SWELLER, J. (2003). The expertise reversal effect. *Educational Psychologist*, 38(1), 23-31.  
<[https://doi.org/10.1207/s15326985ep3801\\_4](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3801_4)>
- KHIAT, H. (2017). Academic performance and the practice of self-directed learning: The adult student perspective. *Journal of Further and Higher Education*, 41(1), 44-59.  
<<https://doi.org/10.1080/0309877X.2015.1062849>>
- KIM, D.; JUNG, E.; YOON, M.; CHANG, Y.; PARK, S.; KIM, D. y DEMIR, F. (2021). Exploring the Structural Relationships between Course Design Factors, Learner Commitment, Self-Directed Learning, and Intentions for Further Learning in a Self-Paced MOOC. *Computers & Education*, 104171.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104171>>
- KIRSCHNER, P.A.; SWELLER, J.; KIRSCHNER, F. y ZAMBRANO, R.J. (2018). From cognitive load theory to collaborative cognitive load theory. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13(2), 213-233.  
<<https://doi.org/10.1007/s11412-018-9277-y>>
- KLINGSIECK, K.B. (2013). Procrastination: When good things don't come to those who wait. *European Psychologist*, 18(1), 24-34.  
<<https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>>
- KNOWLES, M.S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Association Press.
- KNOWLES, M.S.; HOLTON, E.F. y SWANSON, R.A. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. 6.<sup>a</sup> ed. Elsevier.
- LACKEY, N.R. y SULLIVAN, J.J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research*. SAGE.
- LI, H.; MAJUMDAR, R.; ALICE CHEN, M.-R. y OGATA, H. (2021). Goal-oriented active learning (GOAL) system to promote reading engagement, self-directed learning behavior, and motivation in extensive reading. *Computers & Education*.  
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104239>>

- LI, L.; GAO, H. y XU, Y. (2020). The mediating and buffering effect of academic self-efficacy on the relationship between smartphone addiction and academic procrastination. *Computers & Education*, 159. <<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104001>>
- LINKOUS, H.M. (2021). *Self-Directed Learning and Self-Regulated Learning: What's the Difference?: A Literature Analysis*. American Association for Adult and Continuing Education 2020 Conference. <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED611648.pdf>>.
- LIU, G.; CHENG, G.; HU, J.; PAN, Y. y ZHAO, S. (2020). Academic Self-Efficacy and Postgraduate Procrastination: A Moderated Mediation Model. *Frontiers in psychology*, 11, 1752. <<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01752>>
- MEZIROW, J. (1985). A critical theory of self-directed learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 25, 17-30. <<https://doi.org/10.1002/acc.36719852504>>
- ORELLANA, D.; SEGOVIA, N. y RODRÍGUEZ CÁNOVAS, B. (2020). El abandono estudiantil en programas de educación superior virtual: Revisión de literatura. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 45-62. <<http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1124>>.
- PIEGER, E. y BANNERT, M. (2018). Differential effects of students' self-directed metacognitive prompts. *Computers in Human Behavior*, 86, 165-173. <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.022>>
- PYCHYL, T.A.; LEE, J.M.; THIBODEAU, R. y BLUNT, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior & Personality*, 15(5), 239-254.
- SAKS, K. y LEIJEN, Ä. (2014). Distinguishing Self-directed and Self-regulated Learning and Measuring them in the E-learning Context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 190-198. <<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1155>>
- SCHOUWENBURG, H.C. (2004). Procrastination in Academic Settings: General Introduction. En *Counseling the procrastinator in academic settings* (pp. 3-17). American Psychological Association. <<https://doi.org/10.1037/10808-001>>
- SCHUNK, D.H. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: Research recommendations. *Educational Psychology Review*, 20(4), 463-467. <<https://doi.org/10.1007/s10648-008-9086-3>>
- SWELLER, J. y PAAS, F. (2017). Should self-regulated learning be integrated with cognitive load theory? A commentary. *Learning and Instruction*, 51, 85-89. <<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.05.005>>
- SWELLER, J.; VAN MERRIËNBOER, J.J.G. y PAAS, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. *Educational Psychology Review*, 31, 261-292. <<https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>>
- TRICOT, A. y SWELLER, J. (2014). Domain-specific knowledge and why teaching generic skills does not work. *Educational Psychology Review*, 26(2), 265-283. <<https://doi.org/10.1007/s10648-013-9243-1>>
- VAN MERRIËNBOER, J.J.G. y KIRSCHNER, P.A. (2018). *Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design*. 3.<sup>a</sup> ed. Routledge.
- VAN MERRIËNBOER, J.J.G. y SLUIJSMANS, D.M.A. (2008). Toward a synthesis of cognitive load theory, four-component instructional design, and self-directed learning. *Educational Psychology Review*, 21(1), 55-66. <<https://doi.org/10.1007/s10648-008-9092-5>>

- YOCKEY, R.D. (2016). Validation of the Short Form of the Academic Procrastination Scale. *Psychological Reports*, 118(1), 171-179.  
<<https://doi.org/10.1177/0033294115626825>>
- ZAMBRANO, R.J.; KIRSCHNER, F.; SWELLER, J. y KIRSCHNER, P.A. (2019). Effects of prior knowledge on collaborative and individual learning. *Learning and Instruction*, 63, Article 101214.  
<<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.05.011>>
- ZHANG, S.; LIU, P. y FENG, T. (2019). To do it now or later: The cognitive mechanisms and neural substrates underlying procrastination. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 10(4), e1492.  
<<https://doi.org/10.1002/wcs.1492>>
- ZIEGLER, N. y OPDENAKKER, M.-C. (2018). The development of academic procrastination in first-year secondary education students: The link with metacognitive self-regulation, self-efficacy, and effort regulation. *Learning and Individual Differences*, 64, 71-82.  
<<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.009>>
- ZIMMERMAN, B.J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key sub-processes? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313.  
<[https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)>