



**Universidad
Europea MADRID**

TRABAJO FIN DE GRADO

**Traducción de la Students' Attitude Scale towards University
Education: propiedades psicométricas de la versión en español**

Autora: Marina Álamo Tormo

Tutor: Eduardo Polín Alía

Grado en psicología

Facultad de Ciencias Biomédicas y Salud

Universidad Europea de Madrid

Número de palabras: 6559

Resumen

El objetivo del presente estudio fue traducir al español y estudiar las propiedades psicométricas de la Students' Attitude Scale towards University Education, inicialmente desarrollada en inglés y validada por Gelisli y Kazykhankyzy (2021). La escala original está compuesta por 19 ítems distribuidos en tres factores (“universidad y desarrollo”, “emociones asociadas a la universidad” y “amor por la universidad”). La versión española, llevada a cabo sobre una muestra de 94 estudiantes, mostró unos índices de fiabilidad satisfactorios y el análisis factorial exploratorio apuntó a la existencia de dos factores que presentaban, igualmente, unos indicadores apropiados. La estructura factorial original no pudo ser apoyada en la versión traducida debido a que los resultados extraídos del análisis factorial confirmatorio no apuntaron a unos adecuados índices de ajuste. Se exponen y discuten las posibles explicaciones para las discrepancias encontradas.

Palabras clave: educación universitaria, actitudes, propiedades psicométricas.

Abstract

The aim of this study was to translate into Spanish and study the psychometric properties of the Students' Attitude Scale towards University Education, which was initially developed in English and validated by Gelisli y Kazykhankyzy (2021). The original scale consists of 19 items distributed among three factors (“university and development”, “emotions associated with the university” and “love for university”). The Spanish version, carried out on a sample of 94 students, showed satisfactory reliability indices and the exploratory factor analysis pointed to the existence of two factors, which also had adequate indicators. The original factorial structure could not be supported in the translated version since the fit indices obtained through the confirmatory factor analysis were not sufficient. Possible explanations for these discrepancies are presented and discussed.

Keywords: university education, attitudes, psychometric properties.

1. Introducción

1.1. Las actitudes ante la educación

El término “actitud” en psicología ha presentado diversas dificultades en lo que a su conceptualización se refiere y son múltiples los acercamientos teóricos que pueden ser encontrados en la literatura científica sobre el mismo, sin existir aún un claro consenso sobre cuál de todos resulta el más apropiado. A pesar de ello, cabe señalar que la mayoría de estas acepciones suele compartir ciertos elementos comunes ya que, usualmente, se entiende que las actitudes son adquiridas, que conllevan una conducta evaluativa o que tienden a implicar una notable carga afectiva, entre otros (Castro, 2002). De este modo, en líneas generales, las actitudes pueden ser definidas como una serie de predisposiciones aprendidas a responder de forma consistente ante un objeto social (Eiser, 1989).

Moè et al. (2009) definen las actitudes ante la educación como la manera en la que una persona valora su asistencia al centro educativo. Esta variable está influida por aspectos sociales e individuales, así como por las características del entorno físico por lo que, en otras palabras, se desarrolla debido a la interacción del individuo con el medio escolar, los compañeros, los profesores y las actividades que allí se realicen e, incluso, por factores externos al propio centro educativo como las actitudes parentales (Şeker, 2011).

Diversos estudios han señalado que las actitudes ante la educación de los estudiantes parece tener una capacidad predictiva sobre su rendimiento académico. Por ejemplo, los resultados de la investigación llevada a cabo por Kpolovie et al. (2014) así como los de Verešová y Malá (2016) apuntaron a la constatación de este fenómeno, tomando cada uno diferentes criterios como referencia (puntuación en una prueba de evaluación de relevancia y nota media del curso, respectivamente). En esta misma línea, el estudio realizado por Buhs y Ladd (2001), señalaba la existencia de una relación positiva entre las actitudes ante la educación y la adaptación al grupo de pares en niños de temprana edad.

Resulta destacable que los trabajos referenciados hasta el momento estaban centrados en el estudio de las actitudes ante la educación de estudiantes de primaria o secundaria, pues aún es escasa la literatura científica relativa a la medición de las actitudes ante la educación de estudiantes de niveles educativos superiores. Así, con el fin de disponer de un instrumento estandarizado para medir este constructo, Gelisli y Kazykhankyzy (2021) diseñaron una escala para la medición de las actitudes de los estudiantes ante la educación universitaria a la

que llamaron “Students' Attitude Scale towards University Education”. La versión final del instrumento se compone de 19 ítems con un formato de respuesta tipo Likert (que abarca las opciones “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “parcialmente de acuerdo”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”), distribuidos en tres factores (“universidad y desarrollo”, “emociones asociadas a la universidad” y “amor por la universidad”) y cuenta con una valoración psicométrica satisfactoria. Concretamente, el test cuenta con un Alfa de Cronbach de 0,906, unas correlaciones ítem-total que superan la puntuación de 0,3 en el caso de todos los ítems y la estructura factorial observada fue apoyada por unos índices de bondad de ajuste aceptables ($\chi^2/df = 2,366$, CFI = 0,97, RMSEA = 0,065) tras la realización del análisis factorial confirmatorio. Sin embargo, a pesar de estos prometedores resultados, la herramienta aún no ha sido traducida a ningún otro idioma.

1.2. Implicaciones derivadas de la traducción de herramientas de medición psicológica

Por otra parte, comenzando a entrar en materia de psicometría, es importante reseñar que, a la hora de estudiar de manera rigurosa un constructo psicológico a través de una escala, es imprescindible que la misma presente unas propiedades psicométricas, al caso, unos indicadores de fiabilidad y validez, que se ajusten a unos determinados estándares. Antes de comenzar a profundizar en cuestiones relacionadas con estos conceptos y con las implicaciones de adaptar un instrumento a un idioma y contexto diferentes a aquellos para los que fue originalmente diseñado, resulta conveniente comenzar definiendo correctamente las mencionadas propiedades. Así, la fiabilidad es la propiedad psicométrica que informa del grado de precisión con la que el test es capaz de medir el constructo, mientras que la validez se define como la propiedad psicométrica que es indicadora del grado en que la teoría y la evidencia empírica constatan la interpretación de las puntuaciones de la escala en relación a un uso concreto (Prieto y Delgado, 2010).

Teniendo esto en cuenta, existen dos factores que son de relevancia a la hora de comprender la pertinencia de realizar el estudio psicométrico de una escala traducida. En primer lugar, que la fiabilidad y la validez no son propiedades inherentes a cada test, sino que dependen de diversos factores sujetos a la aplicación del mismo. Y, del mismo modo, que estas propiedades no se presentan cumpliendo la dicotomía presentes/ausentes, sino que han de entenderse comprendidas en un espectro, lo que quiere decir que se presentan en mayor o en menor medida (Prieto y Delgado, 2010). Por estos motivos, cuando se adapta un test a otra

lengua, debido a que no se trata de un proceso que queda reducido únicamente a una cuestión lingüística, es esperable encontrar ciertas variaciones en las propiedades mencionadas, por lo que resulta necesario acotar e identificar dichas variaciones con la finalidad de comprobar que la herramienta se sigue ajustando a los requisitos exigidos para la correcta práctica de la psicología o, en todo caso, para establecer posibles vías de mejora.

Debido a que a lo largo de los últimos años se ha incrementado la necesidad de adaptar escalas a diversos contextos, la Comisión Internacional de Tests (ITC) publicó una guía para facilitar la adaptación de este tipo de instrumento de medición psicológica y tratar de garantizar que se realice de la manera más efectiva posible, es decir, que la versión traducida se ajuste a la original en la máxima medida en todos los aspectos: lingüístico, conceptual, métrico y cultural. Así, el manual consta de veinte directrices agrupadas en seis apartados: (1) directrices previas, (2) del desarrollo del test, (3) de confirmación, (4) de aplicación, (5) de puntuación e interpretación y (6) de documentación (Muñiz, Elosua y Hambleton, 2013).

1.3. Objetivos e hipótesis

El presente trabajo está enfocado a traducir la Students' Attitude Scale towards University Education del inglés al español, teniendo en consideración las directrices propuestas por la Comisión Internacional de Tests (ITC), así como estudiar sus propiedades psicométricas aplicando la herramienta traducida sobre estudiantes universitarios hispanohablantes. Además, se procederá a analizar los resultados y a compararlos con aquellos obtenidos en el estudio psicométrico de la escala original para observar las posibles variaciones y tratar de dar explicación a su origen. De este modo, el principal objetivo específico es realizar un análisis de la escala traducida con el fin de observar si presentará unos indicadores psicométricos satisfactorios y similares a su versión original.

Las hipótesis concretas que se plantean son:

1. El Alpha de Cronbach de la versión traducida será superior a 0'7.
2. Los ítems presentarán un índice de discriminación mayor al valor absoluto de 0'2.
3. El análisis factorial exploratorio encontrará el mismo número de factores que los hallados en la versión original del instrumento.
4. Los ítems incluidos dentro de cada factor coincidirán con sus homólogos de la escala original.
5. El análisis factorial confirmatorio apoyará la estructura factorial original.

2. Método

2.1. Diseño

El presente trabajo es un estudio instrumental consistente en la traducción al español y posterior análisis psicométrico de la escala para la medición de las actitudes de los estudiantes ante la educación universitaria (Students' Attitude Scale towards University Education).

2.2. Participantes

El cuestionario alcanzó a un total de 104 personas a las que se accedió mediante muestreo no probabilístico (concretamente, a través de redes sociales y muestreo en cadena), 98 de las cuales (un 94'2%) respondieron a los ítems de la escala traducida, pues los 6 restantes afirmaron no ser estudiantes universitarios, lo cual era un criterio de exclusión para el presente estudio. Los participantes tenían entre 18 y 34 años, a excepción de uno de ellos que se encontraba en la franja de entre los 50 y los 65 años. La mayoría de la muestra estaba compuesta por mujeres, representando estas un 75'51% del total. Asimismo, el 96'94% afirmó que el español era su lengua materna o una de sus lenguas maternas.

2.3. Instrumentos y/o materiales

El principal instrumento empleado en el presente estudio ha sido la Students' Attitude Scale towards University Education traducida al español, en la versión que se muestra en la Tabla 1, configurada en forma de comparativa con la escala original. De los enunciados que se presentan, han sido planteados de manera inversa el ítem 6 del primer factor, así como los ítems 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del segundo factor. Asimismo, otros materiales utilizados en el desarrollo del trabajo han sido Google Forms para el registro de las respuestas de los participantes y el programa de análisis estadístico JASP versión 0.16.

Tabla 1

Versión traducida al español de la Students' Attitude Scale towards University Education

<u>Factor 1: University and Development</u>	<u>Factor 1: Universidad y desarrollo</u>
1. I am happy for attending to cultural activities at university	1. Disfruto participando en las actividades culturales de la universidad
2. What is taught at the university is essential for my personal development	2. Las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal
3. I have good relations with my teachers at the university	3. Me llevo bien con mis profesores de la universidad
4. I think the role of the university is important for realization of my goals	4. Considero que la universidad juega un papel importante en la consecución de mis metas
5. University Education is very important for my future	5. La educación universitaria es muy importante para mi futuro
6. I think that the university will not contribute to the realization of my goals	6. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas
7. I believe that university is necessary for my professional development	7. Creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional
<u>Factor 2: Emotions associated with the university</u>	<u>Factor 2: Emociones asociadas a la universidad</u>
1. I am happy to go to university	1. Me alegra ir a la universidad
2. University is an annoying place for me	2. La universidad es un lugar que me desagrada
3. I would not want to go to university if it was not required me to attend lessons	3. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad
4. Lessons are very boring to me	4. Las clases me resultan aburridas
5. I don't want to get up early in the morning and go to university	5. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad

6. Being at the university annoys me
7. I find it unnecessary to go to university

6. Estar en la universidad me produce malestar
7. Ir a la universidad me parece innecesario

Factor 3: Love of University

Factor 3: Amor por la universidad

1. I feel myself valuable at the university
2. I think that my university teachers make sacrifices for us
3. My teachers are like my family at university
4. I see the university as a port of refuge.

1. Me siento valorado cuando estoy en la universidad
 2. Creo que mis profesores de la universidad en ocasiones se sacrifican por nosotros
 3. Cuando estoy en la universidad, mis profesores son como mi familia
 4. Veo la universidad como un lugar en el que refugiarme
-

2.4. Procedimiento

Tras la elección de la escala en su versión original y una vez finalizada la revisión de la literatura acerca del constructo de las actitudes ante la educación y las implicaciones de la traducción de herramientas de medición psicológica así como su posterior aplicación sobre poblaciones y contextos distintos a aquellos en los que fue originalmente suministrada, se procedió a la traducción del instrumento. Conviene destacar que aquellos ítems que originalmente contenían negaciones (números 7, 8, y 10 del cuestionario administrado) fueron adaptados para evitarlas, tratando de mantener el significado del enunciado (así, afirmaciones en inglés directamente traducidas como “no quiero” o “no me gusta”, serían sustituidas por un equivalente como “me desagrada”). Este proceso de traducción se realizó de manera bidireccional: en primer lugar, la escala fue traducida del inglés al español y, posteriormente, del español al inglés con el fin de verificar la ausencia de errores. Ningún ítem tuvo que ser modificado tras la revisión.

Después, se trasladó a formato Google Forms. Así, el procedimiento para el encuestado comenzaba con una breve presentación y con un consentimiento informado (Anexo I) que debía leerse y al que se tenía que acceder con el fin de continuar a subsiguientes secciones de

la encuesta. Posteriormente, se presentaban unas preguntas en las que se recababan datos de carácter demográfico, como el género y el rango de edad. En esta misma sección se preguntaba, además, si el participante era hablante nativo de español y si era estudiante universitario (Anexo II). En caso de responder afirmativamente a esta última cuestión, se avanzaba al último apartado del formulario, en el que se encontraban los ítems traducidos al castellano, con un formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones (siendo 1 “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”).

2.5. Análisis de datos

El análisis psicométrico se llevó a cabo utilizando el programa JASP en su versión 0.16. El análisis de la fiabilidad se obtuvo calculando tanto indicadores estadísticos propios de la escala en su conjunto (el Alpha de Cronbach) como indicadores estadísticos de cada ítem a nivel individual (correlación ítem-test corregida, media, desviación típica y Alpha de Cronbach en ausencia del ítem). Posteriormente, se comprobó que los datos presentaran viabilidad para llevar a cabo un análisis factorial mediante el test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) y el test de esfericidad de Bartlett. Finalmente, el análisis de la validez se realizó, por una parte, mediante un análisis factorial exploratorio (empleando el análisis paralelo como método de determinación del número de factores, el mínimo residual como método de estimación y oblmin como método de rotación) con el objetivo de examinar el número de factores presentes en la prueba administrada y, por otra parte, a través de un análisis factorial confirmatorio (empleando ML como método de estimación), con el fin de observar el grado de ajuste que presentaba la estructura factorial de la herramienta traducida con respecto al modelo original.

3. **Resultados**

3.1. Resultados del análisis de fiabilidad

Como se puede observar en la Tabla 2 y en la Tabla 3, el análisis de fiabilidad inicial devolvió un Alpha de Cronbach de 0'133, si bien existían diversos ítems (concretamente, los enunciados número 3, 7, 8, 10, 14, 16 y 18) que se encontraban funcionando de manera inversa. De este modo, se procedió a invertirlos uno por uno, comenzando por el que tenía la correlación ítem-test corregida más alta en valores absolutos (en este caso, el ítem 10, con

una puntuación de -0,436), y continuando con ese mismo criterio hasta que no hubiera ningún ítem inverso adicional.

Tabla 2

Fiabilidad inicial de la escala

Puntuación	Alfa de Cronbach
Estimación puntual	0.133

Nota. Los siguientes ítems correlacionan negativamente con la escala: 3. Ir a la universidad me parece innecesario, 7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad, 8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad, 10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas, 14. La universidad es un lugar que me desagrada, 16. Estar en la universidad me produce malestar, 18. Las clases me resultan aburridas.

Tabla 3

Fiabilidad inicial referente a los ítems y estadísticos descriptivos

Ítem	En ausencia del ítem		
	Alfa de Cronbach	correlación ítem-test corregida	media DT
1. Me alegra ir a la universidad.	0.095	0.107	3.490 1.124
2. Las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal.	0.046	0.213	3.429 1.158
3. Ir a la universidad me parece innecesario.	0.266	-0.346	2.265 1.089
4. Considero que la universidad juega un papel importante en la consecución de mis metas.	0.022	0.329	4.204 0.919
5. Me entusiasma asistir a las actividades que organizan mis profesores.	0.008	0.285	2.724 1.199

6. Me siento valorado cuando estoy en la universidad.	0.068	0.171	2.612	1.118
7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad.	0.279	-0.314	3.776	1.297
8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad.	0.256	-0.231	2.531	1.423
9. Cuando estoy en la universidad, mis profesores son como mi familia.	0.053	0.262	1.500	0.853
10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas.	0.270	-0.436	1.786	0.911
11. Disfruto participando en las actividades culturales de la universidad.	0.006	0.248	2.949	1.417
12. Me llevo bien con mis profesores de la universidad.	0.083	0.153	3.367	0.967
13. La educación universitaria es muy importante para mi futuro.	0.032	0.312	4.051	0.889
14. La universidad es un lugar que me desagrada.	0.222	-0.227	2.020	1.065
15. Creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional.	0.028	0.284	4.194	1.012
16. Estar en la universidad me produce malestar.	0.211	-0.176	2.153	1.152
17. Creo que mis profesores de la universidad en ocasiones se sacrifican por nosotros.	-0.036	0.383	2.398	1.164
18. Las clases me resultan aburridas.	0.287	-0.435	3.133	1.032
19. Veo la universidad como un lugar en el que refugiarme.	-0.072	0.445	1.949	1.187

La Tabla 4 y la Tabla 5 muestran las estadísticas de fiabilidad del test y de los ítems una vez se trataron como inversos los ítems correspondientes, mencionados con anterioridad. De este

modo, el Alpha de Cronbach subió a 0'892, situándose así por encima del punto de corte ($\alpha \geq 0'7$) que establece la literatura para tests cuyos fines son descriptivos (Nunnally, 1975) y las correlaciones ítem-test corregidas del resto de ítems se encontraron en valores positivos y superando en todos los casos el valor de 0'2 por lo que, consecuentemente, se pudo considerar un adecuado nivel de discriminación (Elosua y Bully, 2011). De este modo, no existiendo ningún ítem adicional susceptible de ser eliminado o invertido, se procedió a realizar el análisis de validez.

Tabla 4

Fiabilidad de la escala

Puntuación	Alfa de Cronbach
Estimación puntual	0.892

Tabla 5

Fiabilidad referente a los ítems y estadísticos descriptivos

Ítem	En ausencia del ítem			
	Alfa de Cronbach	correlación ítem-test corregida	media	DT
1. Me alegra ir a la universidad.	0.883	0.622	3.490	1.124
2. Las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal.	0.886	0.536	3.429	1.158
3. Ir a la universidad me parece innecesario.	0.888	0.479	3.735	1.089

4. Considero que la universidad juega un papel importante en la consecución de mis metas.	0.888	0.470	4.204	0.919
5. Me entusiasma asistir a las actividades que organizan mis profesores.	0.879	0.740	2.724	1.199
6. Me siento valorado cuando estoy la universidad.	0.883	0.619	2.612	1.118
7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad.	0.890	0.421	2.224	1.297
8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad.	0.883	0.614	3.469	1.423
9. Cuando estoy en la universidad, mis profesores son como mi familia.	0.888	0.464	1.500	0.853
10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas.	0.889	0.431	4.214	0.911
11. Disfruto participando en las actividades culturales de la universidad.	0.889	0.471	2.949	1.417
12. Me llevo bien con mis profesores de la universidad.	0.887	0.526	3.367	0.967
13. La educación universitaria es muy importante para mi futuro.	0.888	0.468	4.051	0.889
14. La universidad es un lugar que me desagrada.	0.884	0.604	3.980	1.065
15. Creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional.	0.892	0.314	4.194	1.012
16. Estar en la universidad me produce malestar.	0.886	0.523	3.847	1.152
17. Creo que mis profesores de la universidad en ocasiones se sacrifican por nosotros.	0.888	0.464	2.398	1.164

18. Las clases me resultan aburridas.	0.883	0.652	2.867	1.032
19. Veo la universidad como un lugar en el que refugiarme.	0.887	0.496	1.949	1.187

Nota. Se han invertido los siguientes ítems: 10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas, 18. Las clases me resultan aburridas, 3. Ir a la universidad me parece innecesario, 8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad, 14. La universidad es un lugar que me desagrada, 16. Estar en la universidad me produce malestar, 7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad.

Debido a que en el análisis de validez fueron hallados dos factores, se procedió a analizar la fiabilidad de cada uno de ellos. En ambos casos, el Alfa de Cronbach una vez se invirtieron los ítems correspondientes era superior a 0'7, concretamente, la puntuación fue de 0'889 en el caso del primer factor y de 0'864 en el caso del segundo factor, como se muestra a continuación en la Tabla 6 y en la Tabla 7.

Tabla 6

Fiabilidad del factor 1

Puntuación	Alfa de Cronbach
Estimación puntual	0.889

Tabla 7

Fiabilidad del factor 2

Puntuación	Alfa de Cronbach
Estimación puntual	0.864

3.2. Resultados del análisis preliminar de viabilidad de los datos para realizar el análisis factorial

Como se puede observar en la Tabla 8, el test de KMO devolvió un valor MSA de 0'836, lo que indicó que los datos eran adecuados para la realización del análisis factorial, al encontrarse por encima del punto de corte de 0'8 (Shrestha, 2021). Del mismo modo, como se presenta en la Tabla 9, el test de esfericidad de Bartlett mostró un nivel de significación estadística $p < 0'05$, por lo que se considera que las variables presentan un grado de intercorrelación suficiente para llevar a cabo un análisis factorial (Pizarro y Martínez, 2020).

Tabla 8

Test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

	MSA
MSA total	0.836

Tabla 9

Test de esfericidad de Bartlett

X ²	df	p
985.907	171.000	< .001

3.3. Resultados del análisis de validez

3.3.1. Análisis factorial exploratorio

De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 10, el análisis factorial exploratorio (empleando el mínimo residual como método de estimación y rotación oblimin) mostró la existencia de dos factores. La totalidad de los ítems se encontraba saturando por encima de la puntuación de 0'3 en términos absolutos, lo que indica que las cargas factoriales eran suficientes (Méndez y Rodón, 2012), por lo que no se tuvo que realizar ningún ajuste adicional a este respecto ni descartar ninguno de los ítems. Estos resultados pueden ser observados gráficamente en el diagrama de trayectoria presentado en la Figura 1. El color de

las flechas describe si el ítem satura positiva o negativamente (presentándose en verde o en rojo, respectivamente) y su grosor representa el grado de saturación (a mayor grosor, mayor saturación).

Tabla 10

Análisis factorial exploratorio

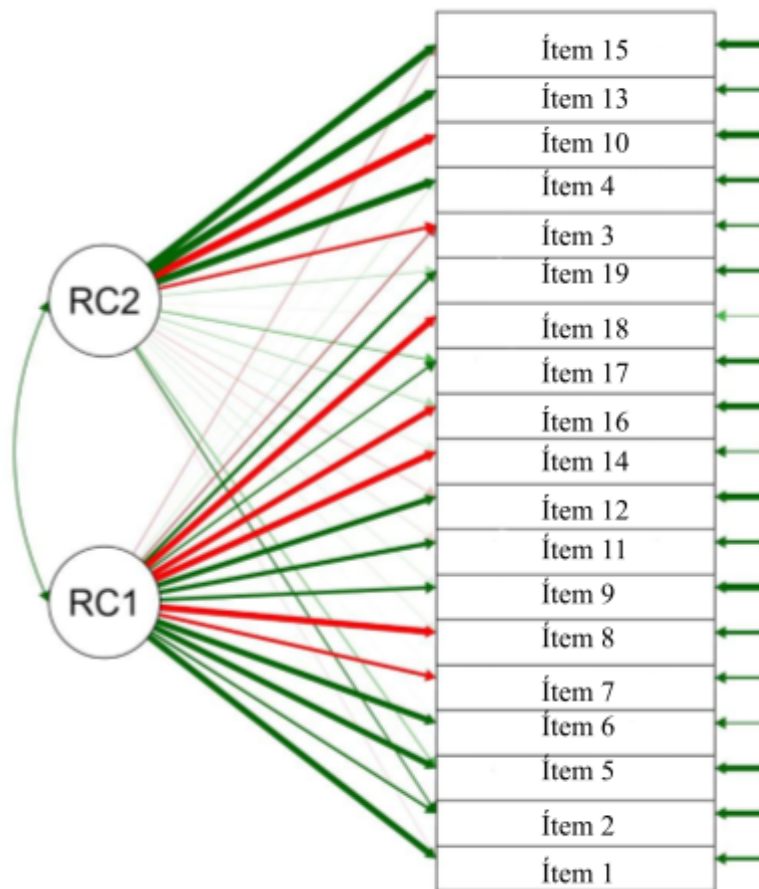
	Factor 1	Factor 2	Unicidad
18. Las clases me resultan aburridas.	-0.729		0.464
1. Me alegra ir a la universidad.	0.728		0.486
8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad.	-0.726		0.487
14. La universidad es un lugar que me desagrada.	-0.721		0.496
6. Me siento valorado cuando estoy en la universidad.	0.697		0.511
5. Me entusiasma asistir a las actividades que organizan mis profesores.	0.688		0.407
16. Estar en la universidad me produce malestar.	-0.678		0.570
12. Me llevo bien con mis profesores de la universidad.	0.638		0.614
11. Disfruto participando en las actividades culturales de la universidad.	0.560		0.697

9. Cuando estoy en la universidad, mis profesores son como mi familia.	0.486		0.750
7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad.	-0.481		0.771
19. Veo la universidad como un lugar en el que refugiarme.	0.476		0.735
2. Las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal.	0.399	0.326	0.662
17. Creo que mis profesores de la universidad en ocasiones se sacrifican por nosotros.	0.369		0.761
13. La educación universitaria es muy importante para mi futuro.		0.879	0.222
10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas.		-0.820	0.324
15. Creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional.		0.810	0.384
4. Considero que la universidad juega un papel importante en la consecución de mis metas.		0.809	0.319
3. Ir a la universidad me parece innecesario.		-0.441	0.674

Nota. El método de rotación aplicado es oblimin.

Figura 1

Diagrama de trayectoria del análisis factorial exploratorio



3.3.2. Análisis factorial confirmatorio

Existen diversos indicadores del grado de ajuste de la estructura factorial de una escala con respecto al modelo original, si bien la literatura científica se inclina a considerar principalmente cuatro de ellos, que deben ser analizados y valorados en su conjunto: el CFI o índice de ajuste comparativo (que debe mostrar un valor >0.90 para suponer un buen ajuste), el TLI o índice de Tucker Lewis (>0.90), el RMSEA o raíz cuadrática media del error de aproximación (en el cual un resultado <0.05 indica un buen ajuste y un valor <0.08 un ajuste suficiente) y el $\chi^2/g.l$ o chi cuadrado dividido entre los grado de libertad (que debe situarse entre 1 y 3) (Parra-González y Segura-Robles, 2019). Estos índices se muestran de manera comparativa con aquellos obtenidos como resultado del análisis factorial confirmatorio realizado en la Tabla 11.

Tabla 11*Índices de bondad de ajuste obtenidos y comparativa con las indicaciones de la literatura*

Índices de ajuste	Valor	Puntos de corte
χ^2/df	2.63	>1 <3
Comparative Fit Index (CFI)	0.711	>0.90
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.668	>0.90
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.129	<0.05 - <0.08

Por otra parte, de acuerdo con Arifin y Yusoff (2016), en el contexto del análisis factorial confirmatorio es deseable que las cargas factoriales estandarizadas no sean inferiores al valor absoluto 0'5 y que sean estadísticamente significativas ($p < 0'05$). Como se puede observar en la Tabla 12, todos los ítems resultan estadísticamente significativos excepto dos de ellos (enunciados 11 y 12), sin embargo, existen diversos ítems que no saturan por encima del punto de corte mencionado.

Tabla 12*Cargas factoriales y significación estadística de los ítems*

Factor	Ítem	p	Carga factorial (std)
<u>Factor 1</u>	2. Las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal.	< .001	0.445
	5. Me entusiasma asistir a las actividades que organizan mis profesores.	< .001	0.438
	15. Creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional.	< .001	0.757
	11. Disfruto participando en las actividades culturales de la universidad.	0.174	0.144

	12. Me llevo bien con mis profesores de la universidad.	0.090	0.178
	4. Considero que la universidad juega un papel importante en la consecución de mis metas.	< .001	0.853
	13. La educación universitaria es muy importante para mi futuro.	< .001	0.852
	10. Considero que la universidad es irrelevante para la consecución de mis metas.	< .001	-0.838
Factor 2	1. Me alegra ir a la universidad.	< .001	0.731
	14. La universidad es un lugar que me desagrada.	< .001	-0.768
	8. Si la asistencia a las clases dejara de ser obligatoria, dejaría de asistir a la universidad.	< .001	-0.760
	18. Las clases me resultan aburridas.	< .001	-0.695
	7. Me desagrada levantarme temprano por la mañana para ir a la universidad.	< .001	-0.442
	16. Estar en la universidad me produce malestar.	< .001	-0.720
	3. Ir a la universidad me parece innecesario.	< .001	-0.369
Factor 3	6. Me siento valorado cuando estoy en la universidad.	< .001	0.752
	19. Veo la universidad como un lugar en el que refugiarme.	< .001	0.550
	17. Creo que mis profesores de la universidad en ocasiones se sacrifican por nosotros.	< .001	0.483
	9. Cuando estoy en la universidad, mis profesores son como mi familia.	< .001	0.545

4. Discusión

4.1. Fiabilidad

Comenzando con la valoración acerca de la fiabilidad de la escala traducida, la puntuación de 0'892 obtenida en el Alfa de Cronbach puede ser considerada como satisfactoria, situándose la misma por encima del punto de corte establecido ($\alpha = 0'7$) lo cual, a su vez, apoya la primera hipótesis planteada. Además, este indicador en la escala original obtuvo una puntuación similar ($\alpha = 0'906$), lo que sugiere que ambos instrumentos presentan un alto y semejante grado de consistencia interna. Del mismo modo, las puntuaciones de $\alpha = 0'889$ y $\alpha = 0'864$ obtenidas en las dos subescalas halladas en la presente versión indican, nuevamente, que las mismas presentan una fiabilidad adecuada.

Por otra parte, es destacable que los ítems de la versión en español se encontraron discriminando adecuadamente pues las correlaciones ítem-test corregidas eran superiores a 0'2, lo que hizo posible apoyar la segunda hipótesis expuesta. Concretamente, estos indicadores superaron la marca del 0'4 en todos los casos excepto en uno, el ítem 15, que alcanzó una puntuación de 0'314. Sin embargo, conviene explicitar que, pese a sostener el resultado más bajo, la retirada de este ítem no supondría un incremento en el Alfa de Cronbach ni, por ende, en la valoración de fiabilidad general de la escala. Asimismo, los ítems que inicialmente fueron planteados como inversos funcionaron como tal, al correlacionar negativamente con la escala presentando valores absolutos superiores al punto de corte anteriormente mencionado.

En relación a la comparativa con la escala original, no se han hallado similitudes significativas en cuanto al funcionamiento de los ítems, es decir, los enunciados que mejor y peor funcionan en ambas versiones no coinciden de manera consistente, si bien es cierto que el ítem 1 es uno de los que mejor funciona en ambos instrumentos y el ítem 7 uno de los que peor lo hace. En contraposición, el ítem 15 es uno de los que mejor funciona en la versión original y uno de los que peor lo hace en la versión traducida. Sin embargo, teniendo en cuenta el contenido del mismo (“creo que la universidad es necesaria para mi desarrollo profesional”), esta diferencia podría deberse a motivos de índole social y cultural. De acuerdo con la CRUE (2020), la tendencia de la población española a cursar estudios universitarios se ha visto incrementada en la última década con raíces en la crisis financiera del año 2008, debido a que esta característica curricular supone una ventaja comparativa de cara a la inserción laboral. Este hecho es congruente con que la media de respuestas del mencionado

ítem se situara en $\bar{x} = 4,194$ y su mediana en 4 puntos, pues quiere decir que la mayoría de participantes tendieron a responder favorablemente ante dicho reactivo. Así, que la relevancia de la educación universitaria en relación al desarrollo profesional fuera una noción extendida entre y compartida por los jóvenes españoles, explicaría el bajo grado de discriminación del ítem, ya que un participante con actitudes desfavorables ante la universidad podría, de todas formas, responder positivamente ante este enunciado.

Finalmente, cabe mencionar que el estudio inicial concluyó que el instrumento contaba con 6 ítems inversos, a diferencia de los 7 hallados en la presente traducción, si bien no es posible identificar el origen de esta discordancia dado que la investigación de referencia no especificó cuáles eran dichos enunciados.

4.2. Validez

El análisis factorial exploratorio realizado mostró una saturación de todos los ítems superior a 0,3 (desechando, de esta forma, la necesidad de descartar ninguno de ellos) e indicó la presencia de dos factores que contenían 14 y 6 ítems. Tras haber analizado sus contenidos, se concluyó que el factor 1 contiene enunciados relacionados con las emociones asociadas a la universidad, mientras que el factor 2 es relativo al componente utilitario de la universidad. Teniendo esto en consideración, se puede comprender que el ítem 2 (“las enseñanzas de la universidad son esenciales para mi desarrollo personal”) se encontrara saturando en ambos factores. Por otra parte, la valoración global de los índices de bondad de ajuste obtenidos a través del análisis factorial confirmatorio no puede ser considerada como satisfactoria, debido a que únicamente uno de ellos (χ^2/df) se encuentra dentro de los parámetros requeridos, lo que indica que, en este primer testeó con la muestra adquirida, los ítems de la versión traducida no pueden ser encuadrados en los factores hallados en la escala original. Además, las cargas factoriales tampoco superaron el punto de corte deseado en la gran parte de los casos. De este modo, se rechazan la tercera, cuarta y quinta hipótesis.

Esta diferencia en la estructura factorial puede deberse a diversas causas. De los resultados del análisis factorial exploratorio pudo observarse que el factor 3 de la escala original, “amor por la universidad”, queda subsumido en el primer factor de la herramienta traducida, “emociones asociadas a la universidad”, lo que podría ser explicado por la similitud semántica entre ambos factores y, consecuentemente, por las connotaciones culturales asociadas a los ítems que los componen. En estos casos, sería recomendable llevar a cabo un

estudio cualitativo acerca del constructo en ambas poblaciones con el fin de identificar de manera más precisa la naturaleza de esta discrepancia (Fenn et. al, 2020).

Por otra parte, a pesar de que ambas son técnicas empleadas para reducir y simplificar un conjunto de datos, existen ciertas diferencias entre el análisis factorial exploratorio (AFE), empleado en el presente trabajo, y el análisis de componentes principales (ACP), utilizado en el estudio original, de las cuales se destacan dos. La primera es que el ACP usa la varianza total, mientras que el AFE utiliza la varianza común. De este modo, si bien el ACP resulta útil para facilitar el proceso de reducción de variables, es un procedimiento que no se considera suficiente para esclarecer la estructura factorial de un instrumento (Contreras y González, 2021). Además, el ACP no incluye un término de error, lo que quiere decir que, mediante este método, no es posible distinguir entre varianza común y varianza no común (Lloret-Segura et. al, 2014). Por estos motivos, la literatura científica recomienda el uso del AFE o del ACP en conjunción con el AFE (Pérez y Medrano, 2010). Así, esta disimilitud metodológica podría ser explicativa de la diferencia en los resultados obtenidos en relación a la estructura factorial, por lo que sería de gran interés la posibilidad de realizar un AFE utilizando la escala original sobre la población original, con el fin de observar si se confirma la estructura compuesta por 3 factores.

4.3. Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación

El presente trabajo presenta ciertas limitaciones que es conveniente tener en consideración con el fin de valorar de manera global las conclusiones expuestas. La principal de ellas ha sido la escasez del tamaño muestral. Este aspecto resulta especialmente relevante en el desarrollo de un análisis factorial confirmatorio, donde la recomendación de la literatura es que las muestras tiendan a ser amplias y, si bien no existe un punto de corte concreto y la adecuación del tamaño muestral depende de una gran cantidad de variables, una muestra inferior a 200 participantes se considera limitada (Kyriazos, 2018). Esta es una condición, sin embargo, fácilmente subsanable de cara a posibles posteriores testeos.

Por otra parte, el estudio de la escala original empleó ciertas elecciones metodológicas que no han sido replicadas, tales como la correlación ítem-total (sustituida por la correlación ítem-test corregida) o el análisis de componentes principales (sustituida por el análisis factorial exploratorio). Asimismo, el método de estimación empleado en la realización del análisis factorial confirmatorio fue ML (máxima verosimilitud), ya que es el que tiende a emplearse por defecto al proveer, en líneas generales, unos resultados precisos en la mayoría

de los casos (Matsunaga, 2010). Sin embargo, no se pudo verificar el supuesto de normalidad multivariante por lo que, en caso de que esta no se estuviera cumpliendo, hubiera resultado más adecuado utilizar otros métodos de estimación, como el DWLS (Mîndrilă, 2010).

Finalmente, como fue comentado con anterioridad, no se ha podido comprobar qué ítems correlacionaron inversamente con la escala inicial con el fin de compararlos con los resultados obtenidos en la versión traducida, dado que la investigación original no los especificaba.

Con respecto a las futuras líneas de investigación, una vez la herramienta traducida estuviera lo suficientemente validada y las limitaciones expuestas mitigadas en la medida de lo posible, podrían llevarse a cabo investigaciones que relacionaran la medición de las actitudes en el ámbito universitario con la de otras variables de interés, como podrían ser el rendimiento académico o los niveles de ansiedad presentados por los estudiantes. Igualmente, disponer de esta herramienta específica permitiría realizar estudios comparativos entre las actitudes que presentan los estudiantes de distintos niveles educativos. Del mismo modo, sería relevante valorar la posibilidad de explorar las actitudes de los estudiantes ante la educación universitaria teniendo en consideración las medidas y cambios que se han experimentado en estas instituciones debido a la crisis sanitaria derivada del Covid-19, por ejemplo, con aspectos como la posible naturalización del “teleestudio”.

5. Bibliografía

- Arifin, W. N. y Yusoff, M. S. B. (2016). Confirmatory factor analysis of the Universiti Sains Malaysia emotional quotient inventory among medical students in Malaysia. *Sage Open*, 6(2). <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2158244016650240>
- Buhs, E. S. y Ladd, G. W. (2001). Peer rejection as antecedent of young children's school adjustment: An examination of mediating processes. *Developmental psychology*, 37(4), 550-560. [doi: 10.1037/0012-1649.37.4.550](https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.4.550)
- Castro, J. (2002). *Análisis de los componentes actitudinales de los Docentes hacia la enseñanza de la Matemática*. [Tesis doctoral]. Universitat Rovira I Virgili. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8906/02CapituloParteI.pdf>
- Contreras, C. N. y González, R. I. (2021). Contraste de resultados para validación de una escala Likert usando un enfoque tradicional y nuevas recomendaciones. *Revista ESPACIOS*, 42(16). <http://www.revistaespacios.com/a21v42n16/a21v42n16p05.pdf>
- Eiser, J. R. (1989). *Psicología Social: actitudes, cognición y conducta social*. Madrid: Pirámide.
- Elosua, P. y Bully, P. (2011). *Prácticas de psicometría. Manual de procedimiento*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua. <https://addi.ehu.es/handle/10810/15576>
- Fenn, J., Tan, C. S. y George, S. (2020). Development, validation and translation of psychological tests. *BJPsych Advances*, 26(5), 306-315. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/AEF9DD/D6701AFB46895B86C45CF52EFE/S205646782000033Xa.pdf/development-validation-and-translation-of-psychological-tests.pdf>
- Gelisli, Y. y Kazykhankyzy, L. (2021). Students' Attitude Scale towards University Education: Validity and Reliability. *Universal Journal of Educational Research*, 9(3), 466-478. DOI: 10.13189/ujer.2021.090306
- CRUE Universidades Españolas. (2020). La universidad española en cifras, 2017-2018. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/198370>

- Kpolovie, P. J., Joe, A. I., y Okoto, T. (2014). Academic achievement prediction: Role of interest in learning and attitude towards school. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(11), 73-100. <https://www.arcjournals.org/pdfs/ijhsse/v1-i11/10.pdf>
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology*, 9(8), 2207-2230. https://www.scirp.org/html/15-6902564_86856.htm
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Matsunaga, M., (2010). How to Factor-Analyze Your Data Right: Do's, Don'ts, and How-To's. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 97-110. <https://www.redalyc.org/pdf/2990/299023509007.pdf>
- Méndez, C. y Rodón, M. A. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista colombiana de psiquiatría*, 41(1), 197-207. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60077-9](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60077-9)
- Míndrilã, D. (2010). Maximum likelihood (ML) and diagonally weighted least squares (DWLS) estimation procedures: A comparison of estimation bias with ordinal and multivariate non-normal data. *International Journal of Digital Society*, 1(1), 60-66. <http://infonomics-society.org/wp-content/uploads/ijds/published-papers/volume-1-2010/Maximum-Likelihood-ML-and-Diagonally-Weighted-Least-Squares-DWLS-Estimation-Procedures-A-Comparison-of-Estimation-Bias-with-Ordinal-and-Multivariate-Non-Normal-Data.pdf>
- Moè, A., Pazzaglia, F., Tressoldi, P. y Toso, C. (2009). Attitude towards school, motivation, emotions and academic achievement. *Educational psychology: Cognition and learning, individual differences and motivation*, 259-273. https://www.researchgate.net/profile/Patrizio-Tressoldi/publication/287042768_Atitude_towards_school_motivation_emotions_and_academic_achievement/links/569380de08a5e14fa55e8e2d/Attitude-towards-school-motivation-emotions-and-academic-achievement.pdf

- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. doi: 10.7334/psicothema2013.24
- Nunnally, J. C. (1975). Psychometric Theory— 25 Years Ago and Now. *Educational Researcher*, 4(10), 7–21. <https://doi.org/10.3102/0013189X004010007>
- Parra-González, M. E. y Segura-Robles, A. (2019). Traducción y validación de la escala de evaluación de experiencias gamificadas (GAMEX). *Bordón: Revista de pedagogía*, 71(4), 87-99. DOI: 10.13042/Bordon.2019.70783
- Pérez, E. R. y Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 2(1), 58-66. ISSN 1852-4206
- Pizarro, K. y Martínez, O. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral kmo y esfericidad de barlett para determinar factores principales. *Journal of science and research*, 5, 903-24. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1046/746>
- Prieto, G. y Delgado, A. R. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441007.pdf>
- Şeker, H. (2011). Developing a questionnaire on attitude towards school. *Learning Environments Research*, 14(3), 241-261. <https://doi.org/10.1007/s10984-011-9096-9>
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11. <http://article.sciappliedmathematics.com/pdf/AJAMS-9-1-2.pdf>
- Verešová, M. y Mala, D. (2016). Attitude towards School and Learning and Academic Achievement of Adolescents. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*, 871-876. <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.11.90>

6. Anexos

6.1. Anexo I: presentación y consentimiento informado

¡Hola! Mi nombre es Marina Álamo, estudiante de 5º año del doble grado de Criminología y Psicología. El siguiente cuestionario forma parte de mi Trabajo de Fin de Grado de Psicología, que tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas de una escala traducida del inglés al español. Dicha escala, cuyo nombre original es Students' Attitude Scale towards University Education, es la que se presenta en este formulario. Se puede realizar en apenas diez minutos y está enfocada a medir las actitudes de los estudiantes ante la educación universitaria.

Tus respuestas serán totalmente anónimas y serán utilizadas únicamente con fines académicos. Si tuvieras alguna duda relacionada con algún aspecto de este estudio, puedes contactarme escribiendo a la dirección de correo 21721418@live.uem.es. De todas formas, si así lo necesitaras, puedes abandonar en cualquier momento.

¡Muchas gracias!

Declaración de consentimiento informado.

Manifiesto que he leído y entendido la información que se me ha entregado, en la que se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios y riesgos del mismo. He contado con los medios y la oportunidad para realizar preguntas y exponer las dudas que poseía. De haberlas planteado, todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en futuras participaciones.

Presto libremente mi conformidad para participar en el Proyecto de Investigación del Trabajo de Fin de Grado titulado “Traducción de la Students' Attitude Scale towards University Education: propiedades psicométricas de la versión en español”, realizado por Marina Álamo, alumna de la Universidad Europea de Madrid.

He sido también informado/a de que se mantendrá la confidencialidad de mis datos y que éstos serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor el 25 de mayo de 2018 que supone la derogación de Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre referidos a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales. Tomando todo ello en consideración:

¿Otorgas tu consentimiento para cubrir los objetivos especificados en el proyecto?

- Sí
 - No
-

6.2. Anexo II: cuestiones sobre datos demográficos

Género

- Mujer
 - Hombre
 - Prefiero no decirlo
 - (Otro)
-

Edad

- Menos de 18 años
 - 18-34 años
 - 35-49 años
 - 50-65 años
 - Más de 65 años
-

¿Eres estudiante universitario/a?*

- Sí
 - No
-

¿Es el español tu lengua materna (o una de ellas)?

- Sí
 - No
-

*Criterio de exclusión