

## **Propiedades Psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de instituciones educativas privadas de Trujillo**

**Marcia Alejandra Quiroga Cabada**  
Universidad César Vallejo

Cómo citar este artículo: Quiroga, M. (2017). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de instituciones educativas privadas de Trujillo. *Revista JANG*, 6(1), 29-46.

La correspondencia relacionada con este artículo debe dirigirse a Marcia Quiroga, e-mail: [marciaqc7@gmail.com](mailto:marciaqc7@gmail.com)



## PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO DE INTERESES PROFESIONALES (CIPSA) EN ALUMNOS DEL NIVEL SECUNDARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS DE TRUJILLO

Marcia Alejandra Quiroga Cabada <sup>1</sup>

Universidad César Vallejo

### RESUMEN

Se determinó las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo. La muestra fue de 494 personas. Las unidades de análisis fueron elegidas mediante el muestreo probabilístico estratificado. Se realizó el análisis de los ítems a través de la correlación ítem-escala corregida obteniendo índices que oscilan entre .070 a .615. La validez de constructo fue determinada mediante el análisis factorial exploratorio evidenciando saturaciones de los 192 ítems mayores a .20, agrupados mediante el método de extracción de componentes principales y procedimiento Varimax, destacando la constitución de las 12 escalas, que cargan 16 reactivos en cada una de ellas; ultimando con la rotación de Normalización Varimax con un KMO que explica el 51.101% de la varianza acumulada, lo cual indica un índice aceptable de validez. De la misma manera con el análisis factorial confirmatorio obteniendo un Índice de ajuste comparativo CFI de .70, al igual de un Índice de bondad de ajuste GFI de .72, y un Error cuadrático medio de aproximación RMSEA .054, datos que evidencian un ajuste aceptable. En cuanto a la confiabilidad mediante el método de consistencia interna con el Alfa de Cronbach se obtuvieron índices de las 12 escalas que varían entre .687 a .843. Por último se determinó las normas percentilares generales y específicas para el cuestionario.

*Palabras clave:* Intereses profesionales, propiedades psicométricas, muestra, validez, confiabilidad, baremos.

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE PROFESSIONAL INTERESTS QUESTIONNAIRE (CIPSA) IN SECONDARY LEVEL STUDENTS OF PRIVATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF TRUJILLO

### ABSTRACT

Psychometric properties of the Professional Interests Questionnaire (CIPSA) in secondary level students of Private Educational Institutions of Trujillo were determined. The sample was 494 people. The units of analysis were chosen by stratified probability sampling. The analysis of the items was performed through the corrected item - scale correlation obtaining indices ranging from .070 to .615. The construct validity was determined through the exploratory factor analysis showing saturations of the 192 items greater than .20, grouped by the method of extraction of main components and Varimax process, highlighting the constitution of the 12 scales, loading 16 reagents in each of them; finalizing with Varimax rotation Normalization with KMO explaining 51.101 % of the cumulative variance, indicating an acceptable index of validity. Likewise with the confirmatory factor analysis to obtain a comparative fit index of .70 IFC, as an index adjustment goodness of GFI .72, and root mean square error of approximation RMSEA .054, data showing an adjustment acceptable. As for reliability, by the method of internal consistency with Cronbach's Alpha indexes of the 12 scales ranging from .687-.843 were

obtained. Finally, the general and specific percentile norms for the questionnaire were determined.

*Keywords:* Professional interests, psychometric properties, validity, reliability, scales.

## **PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO QUESTIONÁRIO INTERESSES PROFESSIONAL (CIPSA) EM ESTUDANTES DE NÍVEL SECUNDÁRIO DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS DE ENSINO DE TRUJILLO**

### **RESUMO**

foi determinada propriedades psicométricas do Questionário Interesses Profissional (CIPSA) em estudantes de nível secundário de instituições privadas de ensino de Trujillo. A amostra foi de 494 pessoas. As unidades de análise foram escolhidos por amostragem probabilística estratificada. análise foi realizada dos itens através da correlação escala item de obtenção de índices corrigidos variando 0,070-0,615. A validade de construto foi determinada por análise exploratória fator mostrando saturação dos 192 itens superiores a 0,20, agrupados pelo método de extração de componentes principais e processo Varimax, com destaque para a constituição das 12 escalas, carregando 16 reagentes em cada delas; finalizando com normalização rotação Varimax com KMO explicando 51,101% da variância acumulada, indicando um índice de validade aceitável. Da mesma forma com a análise fatorial confirmatória para se obter um índice de ajuste comparativo de 0,70 IFC, como a bondade de ajuste do índice de GFI 0,72 e erro médio quadrático da aproximação RMSEA 0,054, dados mostrando um ajuste aceitável. Quanto à confiabilidade pelo método da consistência interna com alfa de Cronbach índices de 12 escalas que variam entre 687-843 foram obtidos. Finalmente foi determinado pelas normas gerais e específicos de percentil para o questionário.

*Palavras-chave:* interesses profissionais, propriedades psicométricas, shows, validade, confiabilidade, escalas.

## 1. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa difícil para toda persona. Esta se caracteriza por poseer un clima de inseguridad y confusión debido a que surgen interrogantes en la persona sobre su identidad, personalidad y sobre el mundo que la rodea. Hernández (2009), menciona que los adolescentes están en búsqueda de una vida adulta positiva, es por ello que les cuesta trabajo tomar alguna decisión. En efecto, uno de los ámbitos más problemáticos para tomar decisiones, se presenta en lo que respecta a su futuro, porque no llegan aún a comprenderse ellos mismos, creen que es todo sencillo y no piensan en el futuro.

Para el adolescente en este proceso de toma de decisiones interfieren muchos factores como el área personal, la familia, el contexto social y económico. Lo mismo ocurre en la elección de una carrera profesional. Para Foderé (2010), el factor personal abarca las aptitudes, características psicológicas y habilidades que posee el adolescente. En el factor de la familia, intervienen las ideas y deseos transmitidos por los padres o de otros familiares que interfieren en el instante de elegir una carrera profesional. Así mismo, en el contexto social el adolescente se ve influenciado por las elecciones que hacen sus amigos o por las profesiones que están de moda. Por último, en el factor económico la mayoría de adolescentes dan importancia a las profesiones que generan más ingresos.

La tarea de elegir una carrera o una profesión no es nada fácil, debido a que demanda de mucha responsabilidad y por ende, genera mayor presión en el adolescente porque sabe que de esa decisión depende su futuro. Por ello Foderé (2010) explica que en esta etapa se genera un panorama confuso y desalentador que influye en el hecho de que se comprometa en su proyecto de vida. Así mismo, para Guerra y Quevedo (2007) este proceso surge del temor al fracaso y los pensamientos recurrentes que van a decepcionar a las personas que les rodea si no hacen una buena elección, convirtiéndose esto en estrés.

La mayoría de adolescentes no saben manejar estas dificultades y esto repercute en la elección de una profesión, ya que, eligen la carrera que les agrada a sus padres y por ende no van con su vocación o características personales. Posteriormente, se dan cuenta cuando ya están estudiando en la universidad y a mitad de carrera se cambian por otra o dejan de estudiar. Así lo evidencian las siguientes investigaciones.

La Organización de Cooperación Económica y el Desarrollo (2008, citado por la página web Logros, 2008), menciona a los principales países y las cifras que han ido en aumento, respecto a deserción universitaria. Esta investigación muestra que Estados Unidos tiene un índice de 35%, en España el abandono de las carreras profesionales alcanza a más del 20%, mientras que en Italia el índice llega a 60%. Las causas, respecto a esta problemática, se dan por la elección inapropiada de una profesión. En Chile más del 50% de quienes se matriculan en universidades no concluyen sus estudios (Ministerio de Educación de Chile, 2012; citado por Peralta, 2013). En Perú la deserción universitaria alcanza una tasa del 17%.

Para Plasencia (2011, citado por Mori, 2012), cerca de 40 y 50 mil jóvenes en el Perú cada año abandonan sus estudios de universidad. De estas cifras el 70% de estudiantes son de universidades privadas y el 30% de estatales. Por ello se puede considerar que es necesario realizar una adecuada orientación vocacional y profesional para que el adolescente logre reconocer sus características y habilidades personales, cómo es su relación con las personas que le rodean y el sentido que le quieren dar a su proyecto de vida. De esta manera por si solos tomen una decisión en base a lo que han identificado de sí mismos (Candelaria, 2010).

Guerra y Quevedo (2007) refieren que el objetivo de estas orientaciones es de preparar y guiar a los adolescentes a hacer una elección responsable. Estos procesos de orientación se basan en investigar los intereses vocacionales, aptitudes, habilidades, hábitos de estudio y las características de la personalidad de los adolescentes que intervienen en la elección de una profesión (Valdés, 2008). Además se aplican pruebas psicométricas de intereses profesionales para que en base a esos resultados más lo explicado anteriormente se les brinde opciones de profesiones.

Estas pruebas brindan información valiosa para la toma de decisiones (Instituto Profesional American University System, s.f.).

Actualmente son pocos los cuestionarios que se enfocan más en los intereses profesionales para complementar una buena orientación profesional de acuerdo a los gustos e inclinaciones de los adolescentes. Por estas razones se desea proponer un cuestionario nuevo y confiable. Este test ha sido empleado en diversas investigaciones en el ámbito educativo y psicológico en distintos países.

El objetivo del diseño de este cuestionario es de dar a conocer la jerarquía de los intereses profesionales enfocándose en las preferencias y rechazos de las profesiones. Por esa razón esta investigación pretende encontrar las propiedades psicométricas del test, adaptándolo para su uso en alumnos del nivel secundario de las instituciones educativas privadas de Trujillo. Este instrumento será confiable y válido; y se podrá emplear en futuras investigaciones.

Se puede observar que en los colegios privados de Trujillo, en su mayoría, se preocupan por realizar orientaciones vocacionales a sus alumnos. Pero estas prácticas y el enfoque que le dan a ello no es lo ideal porque la realizan en el último mes del año escolar, y no poseen las estrategias ni las herramientas necesarias para realizar un buen programa de orientación vocacional. Es por ello que se puede considerar necesario el uso de este cuestionario de intereses profesionales en estos procesos porque permitirá indagar las preferencias que tienen los alumnos referente a ciertas carreras profesionales y a cuales se inclinan más. Es así que este estudio contribuirá a la guía en el camino de elección de una profesión en los adolescentes. Todo ello ha motivado el desarrollo de la presente investigación. Es así que se planteó la interrogante: ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo?. Los objetivos que se plantearon fueron los siguientes: Establecer la validez de contenido mediante la adaptación lingüística del cuestionario. Realizar el análisis de los ítems mediante la correlación ítem-escala corregida del cuestionario. Establecer la validez de constructo mediante el análisis factorial exploratorio y confirmatorio del cuestionario. Identificar la confiabilidad por consistencia interna del cuestionario. Elaborar normas percentiles para el cuestionario.

## 2. MÉTODO

### *Participantes*

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3%. Por lo tanto se conformó una cantidad de 494 alumnos del nivel secundario, de ambos sexos y con edades entre 13 y 18 años. Los cuales fueron elegidos a través de un muestreo probabilístico estratificado.

#### *Instrumento:*

El nombre original del instrumento es Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) creado en 1988, cuyos autores son Josué Luis Fernández Seara y Francisco Andrade García que realizaron su actualización en el 2013. La aplicación se da de manera individual o colectiva en adolescentes con edades que oscilan entre los 13 hasta los 18 años. La duración de la prueba para resolverla es de 30 minutos aproximadamente.

El objetivo de este cuestionario es evaluar los intereses profesionales con el fin de orientar en el proceso de tomar decisiones referente a lo académico – profesional. La prueba menciona profesiones o actividades que en Perú no son consideradas como tales. Es por ello que la adaptación de este instrumento tiene por finalidad remplazar aquellas profesiones por otras siguiendo la escala o factor a la que pertenezca.

Se empleó la validez de contenido de modo teórico, a partir de la definición operativa de las escalas-factores y del análisis de las profesiones incluidas en cada una de ellas concluyendo que si responden a cada definición operativa.

Se empleó la validez de constructo mediante el análisis factorial de los 192 elementos que componen al cuestionario obteniendo cargas factoriales mayores a .30, datos obtenidos mediante los coeficientes phi, en la matriz rotada por el procedimiento Varimax, conformando resultados también aceptables a nivel psicométrico. Así mismo emplearon la validez de criterio. La confiabilidad del cuestionario se calculó mediante el procedimiento de las dos mitades, aplicando la corrección de Spearman-Brown, que permite calcular la fiabilidad del test completo a partir de la correlación de las dos mitades. Las diferentes escalas alcanzaron niveles aceptables de .70 en la escala I (F-Q), .82 en la escala II (D-L), .78 en la escala III (M), .57 en la escala IV (S), .76 en la escala V (C-H), .85 en la escala VI (C-B), .88 en la escala VII (L), .73 en la escala VIII (P-C), .74 en la escala IX (AP-M), .54 en la escala X (O-M), .53 en la escala XI (E), .77 en la escala XII (R-E-E). Además obtuvieron los baremos generales.

La estructura del instrumento está conformada por un grupo de ocupaciones (actividades, profesiones y cargos) que está divididas en 12 escalas-factores de la actividad profesional y cada una de ellas cuenta con 16 ítems. La primera escala es de Físico-Química (F-Q). Derecho y legislación (D-L). La escala de Medicina o sanidad (M). La escala Servicios (S). La escala Ciencias Humanas (C-H) La escala de Ciencias biológicas (C-B). La escala de Actividades literarias (L). La escala Publicidad y comunicación (P-C). La escala de Artes plásticas y música (AP-M). La escala Organización y mando (O-M). La escala de Enseñanza (E). La escala Relaciones económicas y empresariales (R-E-E).

#### *Procedimiento*

Para la aplicación del cuestionario se les explicó a los alumnos sobre la investigación y se les preguntó si ellos deseaban participar de esta, para lo cual firmaron el consentimiento informado. Luego se repartieron los protocolos indicando que no deben abrirlos hasta que se les avise y que no llenen nada aun. Una vez que se terminó de repartir todo, se les dijo que llenen los datos que pide el test. Después se verificó que todo esté lleno, se les leyó las instrucciones en voz alta y se les propuso ejemplos. Así mismo, se les pidió que indiquen sus dudas antes de empezar a llenar los cuestionarios.

El vaciado de datos se realizó en el programa Excel y se empleó el paquete estadístico SPSS (v. 23) y AMOS (v.21). Así mismo se hizo uso de la estadística descriptiva. Dentro de ella se analizó la moda, la mediana, la media y la desviación estándar. Por último se utilizó la estadística inferencial.

Para esta investigación se realizó la adaptación lingüística mediante el criterio de jueces y se analizaron las puntuaciones con la V de Aiken. Así mismo se empleó la validez de constructo mediante el análisis factorial exploratorio y confirmatorio utilizando los programas SPSS y AMOS que comprueba si la estructura teórica planteada en la creación del cuestionario se mantiene en la realidad de la muestra a evaluar en la presente investigación. Así mismo se determinó la confiabilidad a través de la consistencia interna mediante el índice de alfa de Cronbach. Y se obtuvo baremos generales y específicos.

### 3. RESULTADOS

Tabla 1

*Nivel de significancia del coeficiente V de Aiken de los ítems del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

Escala	Ítem	V	Escala	Ítem	V
	Químico	.96		Juez	1.00
	Ingeniero electrónico	.96		Notario	.88
	Matemático	.96		Asesor legal	.83
	Técnico informático	.96		Secretario de juzgado	1.00
	Ingeniero naval	.88		Fiscal	.96
	Ingeniero de sistemas	.96		Abogado laboralista	1.00
	Ingeniero civil	.96		Miembro ejecutivo de partido político	.83
	Ingeniero de telecomunicaciones	.96	Derecho y Legislación	Diputado	.96
Físico	Astrónomo	.83		Abogado criminalista	1.00
Químico	Técnico electrónico	.96		Defensor del pueblo	.83
	Ingeniero de minas	.96		Embajador	.96
	Operador de maquinaria pesada	.88		Auditor público	.83
	Ingeniero físico	1.00		Político	.96
	Ingeniero aeronáutico	.96		Abogado administrativo	.96
	Estadístico	.96		Ministro	1.00
	Ingeniero mecatrónico	.96		Regidor	.88

En la tabla 3 se aprecia los niveles de significancia del coeficiente V de Aiken de la Escala Físico-Químico que varía de .83 a 1.00; así mismo los niveles de significancia para la Escala Derecho y Legislación que varía entre .83 a 1.00.

**Análisis de los ítems:**

Tabla 2

*Índices de Correlación Ítem - Escala corregido del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

Escala	Ítem	Ítem - Escala
	1 Químico	.190
	2 Ingeniero electrónico	.396
	3 Matemático	.263
	4 Técnico informático	.301
	5 Ingeniero naval	.316
	6 Ingeniero de sistemas	.472
	7 Ingeniero civil	.328
Físico	8 Ingeniero de telecomunicaciones	.334
Químico	9 Astrónomo	.294
	10 Técnico electrónico	.345
	11 Ingeniero de minas	.503
	12 Operador de maquinaria pesada	.420
	13 Ingeniero físico	.391
	14 Ingeniero aeronáutico	.368
	15 Estadístico	.280
	16 Ingeniero mecatrónico	.339

r: índice de correlación ítem - escala corregida

En la tabla 9 se aprecia los índices de correlación ítem – escala para Físico Químico que varía entre .190 a .503.

**Análisis de la Validez de Constructo:**

Tabla 3

*Índices previos al análisis Factorial Exploratorio de los reactivos del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

<b>Pruebas de Bartlett y Kaiser-Meyer-Olkin</b>	<b>Resultados AFE</b>
Existencia de correlaciones entre ítems	
X <sup>2</sup>	65987,313
G <sub>1</sub>	18336
Sig.	.000**
Medida de Adecuación Muestral	
KMO	.70

\*\*p<.01

En la tabla 21, se aprecian los resultados de linealidad de la prueba de esfericidad de Bartlett y Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. Indicado un alto nivel de significancia (p<.01) en la esfericidad de las interrelaciones de los Ítems, asimismo un índice KMO, equivalente a .70 lo cual justifica la adecuación muestral para el análisis factorial.

Tabla 4

*Índices de ajuste del modelo estimado al modelo teórico según Análisis Factorial Confirmatorio del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

<b>Índices de Ajuste</b>	<b>Resultados AFC</b>
Existencia de correlaciones entre ítems	
X <sup>2</sup>	61975.605
G <sub>1</sub>	18078
Sig.	.000**
Índices de ajuste ad hoc	
CFI Índice de ajuste comparativo	.70
GFI Índice de bondad de ajuste	.72
RMSEA Error cuadrático medio de aproximación	.054

\*\*p<.01

En la tabla 4, se aprecian los resultados del análisis factorial confirmatorio estimada mediante el método de máxima verosimilitud y bajo el supuesto de doce factores independientes, donde se encontró evidencia estadística altamente significativa (p<.01) de la existencia de muchas correlaciones entre los Ítems, dentro de cada factor. Finalmente, los índices de ajuste (CFI y

GFI) obtuvieron un valor satisfactorio ( $\geq .70$ ), con un error cuadrático medio de aproximación aceptable ( $0 < RMSEA < .06$ ), evidenciando un ajuste respetable entre el modelo estimado y el modelo teórico, confirmándose la validez del constructo propuesto en el Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA.

**Análisis de la Confiabilidad de la consistencia interna:**

Tabla 5

*Estadísticos de fiabilidad del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

Escalas	$\alpha$	N ítems	EEM	Intervalos de confianza (95%)	
				Lim. Inf	Lim. Sup
Físico Químico	.749	16	6.19	.716	.780
Derecho y Legislación	.843	16	5.37	.822	.863
Medicina o Sanidad	.795	16	5.48	.768	.821
Servicios	.706	16	4.39	.666	.742
Ciencias Humanas	.687	16	5.10	.646	.726
Ciencias biológicas	.723	16	4.89	.686	.758
Actividades Literarias	.804	16	5.10	.777	.828
Publicidad y Comunicación	.747	16	5.46	.714	.779
Artes plásticas y Música	.741	16	6.09	.707	.773
Organización y Mando	.773	16	5.40	.742	.801
Enseñanza	.763	16	4.57	.731	.792
Relaciones económicas y empresariales	.824	16	6.05	.800	.846

Nota:  $\alpha$ = Alfa; EEM=Error Estándar de Medición

En la tabla 27 se aprecia los índices de consistencia interna alfa de Cronbach de las 12 escalas del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA que varía de .687 a .843, en alumnos de secundaria de Trujillo.

**Baremos del instrumento**

Tabla 6

*Baremos percentilares generales de las escalas, Derecho y legislación, Servicios, Cienc. Biológicas, Act. Literarias, Enseñanza e Intereses Profesionales en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

Pc	Escalas					Pc
	Derecho y Legislación	Servicios	Ciencias Biológicas	Actividades Literarias	Enseñanza	
99	58	32	43	52	44	99
98	50	30	35	41	35	98
97	39	27	35	35	30	97
96	37	27	30	32	26	96
95	36	23	28	29	24	95
90	30	17	19	24	20	90
85	23	13	15	18	18	85
80	17	11	12	15	14	80
75	12	9	10	11	11	75
70	10	8	9	10	8	70
65	8	6	7	8	6	65
60	5	5	5	6	5	60
55	4	4	4	5	4	55
50	3	2	4	4	3	50
45	0	0	2	2	0	45
40	0	0	0	0	0	40
35	0	0	0	0	0	35
30	0	0	0	0	0	30
25	0	0	0	0	0	25
20	0	0	0	0	0	20
15	0	0	0	0	0	15
10	0	0	0	0	0	10
5	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	0	0	4
3	0	0	0	0	0	3
2	0	0	0	0	0	2
1	0	0	0	0	0	1
N	494	494	494	494	494	N
M	8.90	5.71	6.74	8.00	6.65	M
DE	13.544	8.096	9.285	11.523	9.379	DE
Mín.	0	0	0	0	0	Mín.
Máx.	58	32	43	52	44	Máx.

Nota: N: Tamaño de muestra; M: Media; DE: Desviación estándar

En la tabla 28 se aprecia los Baremos percentilares generales del Cuestionario de Intereses Profesionales en estudiantes de secundaria de Trujillo (Femenino = 210 y Masculino = 284), con puntuaciones promedio para los factores, Derecho y Legislación de 8.90, Servicios de 5.71, Ciencias biológicas de 6.74, y Actividades Literarias de 8, Enseñanza de 6.65.

Tabla 7

*Baremos percentilares específicos según género de las escalas, Físico – Químico, Medicina, Cien. Humanas, Publ. Y Comunicación, Art. Plásticas y Música, Organización y mando y Rel. Económicas y Empresariales en alumnos del nivel secundario de Instituciones Educativas Privadas de Trujillo.*

Pc	Escalas														Pc
	Físico – Químico		Medicina o Sanidad		Ciencias Humanas		Publicidad y Comunicación		Art. Plásticas y Música		Organización y Mando		Rel. Econ. Y Empresariales		
	Feme n.	Masc .	Feme n.	Masc .	Feme n.	Masc c.	Feme n.	Masc.	Feme n.	Masc .	Feme n.	Masc.	Feme n.	Masc.	
99	56	54	65	51	37	38	50	45	46	50	47	53	63	60	99
98	47	46	55	47	35	35	49	43	42	45	37	38	63	55	98
97	46	43	52	33	31	29	37	34	38	40	36	36	57	44	97
96	38	41	46	27	28	27	35	32	36	37	34	36	50	37	96
95	33	34	42	27	25	24	33	28	36	34	29	35	46	31	95
90	25	28	32	20	21	20	28	17	30	26	25	25	37	27	90
85	21	26	25	15	20	16	26	13	27	23	20	21	33	21	85
80	17	24	20	13	17	12	23	11	27	21	13	17	24	17	80
75	14	22	18	11	16	11	19	10	21	17	10	14	20	15	75
70	11	20	17	9	13	9	18	8	17	14	8	12	17	12	70
65	8	18	16	6	11	7	15	7	15	11	6	10	16	11	65
60	6	16	12	6	8	5	12	6	12	10	4	9	14	9	60
55	5	14	12	6	6	4	11	4	10	8	0	6	12	6	55
50	4	12	10	5	5	4	11	4	9	6	0	5	10	5	50
45	4	10	6	4	4	0	9	3	7	5	0	0	6	4	45
40	0	9	5	0	4	0	7	0	6	4	0	0	4	3	40
35	0	7	4	0	3	0	5	0	5	3	0	0	0	0	35
30	0	5	3	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	30
25	0	4	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	25
20	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
N	210	284	210	284	210	284	210	284	210	284	210	284	210	284	N
M	8.75	13.92	12.51	7.38	8.61	6.68	12.42	6.71	12.38	10.37	6.89	8.91	13.60	9.71	M
DE	12.24	11.98	13.80	10.18	9.193	8.99	11.74	9.463	12.02	11.86	10.61	11.76	15.98	12.92	DE
Mín.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Mín.
Máx.	56	54	65	51	37	38	50	45	46	50	47	53	63	60	Máx.

Nota: N: Tamaño de muestra; M: Media; DE: Desviación estándar

En la tabla 7 se aprecia los Baremos percentilares específicos del Cuestionario de Intereses Profesionales estudiantes de secundaria de Trujillo (Femenino = 210 y Masculino = 284), con puntuaciones promedio para los factores, Físico – Químico 8.75 para Femenino y 13.92 varones, Medicina 12.51 para femenino y 7.30 mujeres, Cien. Humanas 8.61 para femenino y 6.68 varones, Publ. Y Comunicación 12.42 para femenino y 6.71 varones, Art. Plásticas y Música 12.38 para femenino y 10.37 para masculino, Organización y mando 6.89 para femenino y 8.91 para masculino y Rel. Económicas y Empresariales 13.60 para femenino y 9.71 para masculino.

#### 4. DISCUSIÓN

Considerando los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales, se continúa con su análisis:

La variable Intereses Profesionales está compuesta por doce escalas para su comprensión y evaluación, denominadas: Físico-Químico, Derecho y Legislación, Medicina o Sanidad, Servicios, Ciencias Humanas, Ciencias Biológicas, Actividades Literarias, Publicidad y Comunicación, Artes plásticas y Música, Organización y Mando, Enseñanza, y Relaciones económicas y empresariales. Se define conceptualmente en que “no son unos aspectos estáticos, sino que cambian y atraviesan ciertas etapas (Tyler, 1955; Strong, 1941) debido a nuevas experiencias, a las motivaciones y a los valores socio-culturales que rodean al sujeto (...)” (Fernández & Andrade, 2013, p. 10).

Se evidencia la consecución progresiva de sus objetivos, en cuanto al general, se determinó las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales, en sus siglas CIPSA, en una muestra probabilística estratificada de 494 adolescentes de una población compuesta por 919 alumnos, comprendidos en tres Instituciones Educativas Privadas de Trujillo, pertenecientes a los grados del segundo, tercero, cuarto y quinto de secundaria, siendo de ambos géneros y de edades comprendidas entre los 13 a 18 años.

Para dar cumplimiento con el primer objetivo específico de realizar la adaptación lingüística del cuestionario, relacionado con la validez de contenido, se trabajó con el criterio de jueces. Contando con la participación de 8 jueces con el grado profesional de maestría y experiencia en las áreas de Psicología Educativa y Organizacional. Después de obtener las evaluaciones hechas por los jueces, se analizaron las puntuaciones con la V de Aiken obteniendo índices válidos con puntajes mayores a .80. Logrando que la muestra de ítems contemplada en el instrumento represente adecuadamente el constructo. Así mismo se determinaron los ítems que, según las sugerencias de ellos, debían ser modificados. Luego se realizaron los cambios propuestos y se obtuvo la versión final del cuestionario para poder ser aplicada a la muestra. En comparación al antecedente psicométrico de Fernández y Andrade (2013) obtuvieron la validez de contenido de modo teórico, a partir de la definición operativa de las escalas-factores y del análisis de las profesiones incluidas en cada una de ellas concluyendo que si responden a cada definición operativa.

Prosiguiendo con el segundo objetivo específico de realizar el análisis de los ítems se trabajó con la correlación ítem-escala corregida obteniendo índices que oscilan entre .070 a .615, teniendo una valoración según Kline (1998) de deficiente a muy buena. Para Físico-Químico varía entre .190 a .503, lo mismo se evidencia en las escalas Medicina o sanidad que varía de

.176 a .560, además en Servicios que oscila entre .084 a .482, Ciencias Humanas de .070 a .380, Ciencias biológicas de .165 a .572, Actividades literarias de .157 a .534, Publicidad y Comunicación que oscila entre .134 a .476, Artes plásticas y Música que varía de .194 a .487, Organización y Mando de .187 a .536; se observa de igual manera índices bajos las escalas Artes plásticas y Música, así como Organización y Mando, en tal sentido adoptando nuevamente la teorización de Fernández y Andrade (2013) se añade que gran parte de la población con un estrato socioeconómico medio alto no considera a las Artes plásticas y Música como una profesión lucrativa, mientras que para Organización y mando, suelen tener metas individuales, más que un trabajo dependiente a otra persona, en tal sentido estas descripciones son características inherentes a la muestra de investigación, de instituciones educativas privadas, a diferencia del común de la población de Trujillo.

Caso contrario de las escalas de Derecho y Legislación que obtiene una puntuación de .351 a .569, asimismo en Enseñanza que varía entre .237 a .473, y en Relaciones económicas y empresariales oscila entre .313 a .615, siendo su valoración de estas últimas de Aceptable a Muy Buena (Kline, 1998).

Prosiguiendo con el tercer objetivo específico de determinar la validez de constructo, se trabajó con el análisis factorial exploratorio con el cual se pueden evidenciar índices con un alto nivel significativo ( $p < .01$ ), asimismo en cuanto a la esfericidad de las interrelaciones de los 192 elementos, un índice Kaiser – Meyer – Olkin en sus siglas KMO de .70, valorando que su matriz de correlaciones es apropiada para el análisis factorial de los datos obtenidos (Tucker, 1951; citado por Morales, Camps & Lorenzo, 2012), además las saturaciones de todos los reactivos son mayores a .20, agrupados mediante el método de extracción de componentes principales, destaca la constitución de 12 escalas, que cargan 16 reactivos en cada una de ellas; ultimando con la rotación de Normalización Varimax con un KMO que explica el 51.101% de la varianza acumulada, lo cual indica para Tucker (1951, citado por Morales et al., 2012) un índice aceptable que represente el 100% del constructo de Intereses Profesionales, es así que Tucker (1951; citado por Morales, et al., 2012) propone una valoración sobre el análisis factorial que permite justificar a la presente investigación los puntajes obtenidos, resaltando que los índices son adecuados.

Sin embargo, a pesar que el 49% de la variable no está explicada, posiblemente porque algunos de los elementos no considerados son aún desconocidos para el Cuestionario CIPSA, pudiendo haber intereses profesionales que reemplacen a aquellos que obtienen una varianza explicada baja, sin embargo ello significaría mermar los índices de validez obtenidos, en tal sentido, según Alarcón (2008) se debe mantener la estructura de los test de origen extranjero siempre y cuando sus propiedades psicométricas estén dentro del margen asequible para su utilidad.

También se trabajó con el análisis factorial confirmatorio con el cual se pueden evidenciar índices altamente significativos ( $p < .01$ ) lo cual distingue la existencia de correlaciones múltiples entre las escalas e ítems, evidenciando un Índice de ajuste comparativo CFI de .70, al igual de un Índice de bondad de ajuste GFI de .72, y un Error cuadrático medio de aproximación RMSEA .054, datos que evidencian un ajuste aceptable (Tucker, 1951; citado por Morales et al., 2012) entre el modelo considerado y el modelo teórico propuesto por Fernández y Andrade. Mismos resultados satisfactorios de validez de constructo, se alcanzó en la elaboración del Cuestionario CIPSA por Fernández y Andrade (2013) que evidencian cargas factoriales

mayores a .30, datos obtenidos mediante los coeficientes phi, en la matriz rotada por el procedimiento Varimax, conformando resultados también aceptables a nivel psicométrico.

Para futuras investigaciones sobre este cuestionario sería necesario realizar otros procedimientos para la obtención de la validez, como la de tipo convergente o divergente, puesto que el presente estudio cuenta solamente con evidencias del Análisis Factorial, siendo igualmente pertinentes, para las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales CIPSA.

Para dar cumplimiento con el cuarto objetivo específico de identificar la confiabilidad, se trabajó a través del método de consistencia interna con el Alfa de Cronbach para las 12 escalas obteniendo puntuaciones que varían de .687 a .843 siendo moderadas a buenas (De Vellis, 1991), evidenciando que el instrumento es fiable, es decir el “grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p. 200). Así mismo este instrumento puede ser empleado solamente en evaluaciones grupales. En comparación al antecedente psicométrico de Fernández y Andrade (2013), donde obtuvieron índices de fiabilidad de .53 a .88 de significancia según De Vellis (1991) de Moderada a Muy Buena, datos analizados mediante la corrección de Spearman – Brown, en ambos casos resultados que evidencian la consistencia de los datos obtenidos (Sánchez y Reyes, 2006), asimismo la presente investigación alcanza puntajes más altos debido a las particularidades de la muestra de estudio que se diferencian con la muestra de España, en tener una mayor homogeneidad en sus participantes (Alarcón, 2008), siendo ambos resultados igualmente fiables.

Para dar cumplimiento con el último objetivo referente a las normas de tipo percentiles, se trabajó con la Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, la cual brinda evidencia estadística de una distribución asimétrica observado en el valor de  $p < .05$ . De esta manera las correlaciones inter escalas se determinó mediante la fórmula de Rho Spearman. Para establecer si existe diferencia significativa, según género, se prosiguió con la prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes permitiendo el análisis de datos recolectados de forma adecuada.

Continuando con el mismo objetivo, para la muestra de 284 varones y 210 mujeres se muestran puntajes promedio (M) para las escalas Derecho y Legislación de 8.90, Servicios de 5.71, Ciencias Biológicas de 6.74, Actividades Literarias de 8.00, Enseñanza de 6.65 e Intereses Profesionales de 104.55. Entre tanto, las normas específicas evidencian índices promedio para Físico – Químico de 8.75 y 13.92, en Medicina o Sanidad de 12.51 y 7.38, Ciencias Humanas de 8.61 y 6.68, Publicidad y Comunicación de 12.42 y 6.71, para Artes Plásticas y Música de 12.38 y 10.37, en Organización y Mando de 6.68 y 8.91, y en Relaciones Económicas y Empresariales de 13.60 y 9.71, tanto para femenino y masculino respectivamente en cada una de las escalas que denotaron diferencia significativa por género. En comparación del trabajo previo de Fernández y Andrade (2013), el cual en sus baremos de tipo percentiles se hallaron de forma general sin distinción de género, según Mathiesen, Castro, Merino, Mora y Navarro (2013), esta característica psicométrica distinta se debe a las diferencia sociodemográficas y culturales de las muestras estudiadas en las dos investigaciones, en tal sentido los datos mantienen la congruencia propia de la población y lugar de su adaptación.

De igual manera, según Fernández y Andrade (2013) aquellas escalas donde sus normas de interpretación se generan por distinción de genero sexual se debe por ser Constructos de los intereses profesionales más complejos u orientación distinta a la optado por interés de la

mayoría de adolescentes, en tal sentido se necesita que el adolescente previamente haya tenido un aprendizaje de las mismas, puesto que aquellas que comúnmente se conocen como, Derecho y Legislación, Servicios, Actividades Literarias, entre otros, son de conocimiento general; asimismo Mathiesen et al. (2013) manifiestan que hay distintos contrastes entre los hombres y mujeres en la adolescencia, esto debido por el mismo proceso de maduración y crecimiento que se da de forma distinta, entre las resaltantes esta la motivación y visión a futuro, que el varón adolescente suele tener más inclinación a estas áreas de desarrollo a diferencias de las féminas, que tardan en decidir su línea profesional, refiriendo que varón es considerado como el soporte económico dentro del hogar y por ende debe orientar su formación profesional para que cumpla tal rol; en tal sentido los baremos específicos resaltan que el desarrollo de sus escalas se da de forma distinta para hombre y mujeres, en la presente investigación.

Por otro lado, al no contar con trabajos previos a nivel nacional o local sobre las propiedades psicométricas del Cuestionario de Intereses Profesionales, la presente investigación es pionera en su realización en el Distrito de Trujillo, Perú, en tal sentido según Hernández, Fernández y Baptista (2010) el estudio realizado cuenta con la propiedad de innovación en investigación científica en la población de adolescentes, brindándole aval científico.

Finalmente, se puede decir que el Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA) cuenta con las propiedades Psicométricas de validación, fiabilidad y normas acorde a la población estudiada de adolescentes entre los 13 a 18 años de edad, de ambos géneros, en el distrito de Trujillo, constituyendo un instrumento adaptado para su uso solamente en evaluaciones grupales.

## 5. REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2008). *Métodos y Diseños de la Investigación del Comportamiento* (2a ed.). Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Candelaria, M. (2010). *La importancia de la orientación vocacional*. Recuperado de <http://proyecto-orientarte.blogspot.pe/2010/10/la-importancia-de-la-orientacion.html>
- De Vellis, R. (1991). *Scale development theory and applications*. *Applied Social Research Methods Series*. United States: SAGE
- Fernández, J. & Andrade F. (2013). *CIPSA Cuestionario de Intereses Profesionales*. Madrid: TEA Ediciones, S. A. U.
- Foderé, I. (2010). *La importancia de la decisión vocacional*. Recuperado de [http://www.orientandoorientales.com.uy/docs/articulos/La\\_Importancia\\_de\\_la\\_Decision\\_Vocacional.pdf](http://www.orientandoorientales.com.uy/docs/articulos/La_Importancia_de_la_Decision_Vocacional.pdf)
- González, L. F. (2007). *Instrumentos de Evaluación Psicológica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

- Guerra, L. M. & Quevedo, T. (2007). *La elección profesional: momento de particular importancia para el desarrollo personal*. Recuperado el 7 de octubre del 2015 de <http://psicolatina.org/11/eleccion.html>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª Ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A.
- Hernández, Y. (2009). *Importancia de la orientación vocacional en los adolescentes que cursan el tercer año de secundaria. Una propuesta*. Recuperado el 7 de octubre del 2015 de <http://200.23.113.59/pdf/26154.pdf>
- Instituto Profesional American University System (s.f.). *Los inventarios de intereses*. Recuperado de <http://extension.ipp.cl/site/descargas/inventarios-de-intereses-web.pdf>
- Kline, P. (1998). *The new psychometrics: science, psychology and measurement*. London: Routhledge.
- Logros (2008). *Deserción universitaria preocupa al mundo*. Recuperado de <http://www.logrosperu.com/noticias/actualidad/810desercion-universitaria-preocupa-al-mundo.html>
- Martínez, M. (1998). *Orientación vocacional y profesional*. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=794>
- Mathiesen, M., Castro, G., Merino, J., Mora, O. & Navarro, G. (2013) Diferencias en el desarrollo cognitivo y socioemocional según sexo. *Estudio Pedagógicos*; 2 (39). Recuperado de: [http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S071807052013000200013&script=sci\\_arttext](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S071807052013000200013&script=sci_arttext)
- Montero, P. (2005). *Actualización del inventario de intereses vocacionales de G.F. Kuder forma C, en estudiantes de II año de enseñanza media científico-Humanista del Gran Santiago*. (Tesis de Licenciatura), Universidad de Chile. Recuperado de [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2005/montero\\_p/sources/montero\\_p.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2005/montero_p/sources/montero_p.pdf)
- Morales, F., Camps, E. & Lorenzo, U. (2012). *Cuestionario de Madurez Psicológica*. España: TEA Ediciones.
- Mori, M. P. (Diciembre, 2012). Deserción universitaria en estudiantes de una universidad privada de Iquitos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*; 1(1),

- 61-79. Recuperado de <http://www3.upc.edu.pe/html/0/boletines/ridu/articulo-4-desercion-estudiantil-mori.pdf>
- Otero, V. M. (1997). *Los adolescentes ante los estudios: causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Omagraf, S. L.
- Peralta, C. (2013). *La deserción universitaria en Lima Metropolitana- Estudio prospectivo*. Recuperado de [http://www.academia.edu/7909000/Prospectiva\\_sobre\\_la\\_deserci%C3%B3n\\_universitaria\\_en\\_Lima-Peru](http://www.academia.edu/7909000/Prospectiva_sobre_la_deserci%C3%B3n_universitaria_en_Lima-Peru)
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2011). *Código de ética del colegio de Psicólogos del Perú*. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/39/2011/09/Codigo-de-Etica-del-Colegio-de-Psicologos-del-Peru.pdf>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <http://www.rae.es/search/node/orientar>
- Rodríguez, M. L. (2002). *Hacia una nueva orientación universitaria: Modelos integrados de acción tutorial, orientación curricular y construcción del proyecto profesional*. Barcelona: Gràfiques 92, S.A.
- Sánchez, H. & Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica* (4a ed.). Lima: Editorial Visión Universitaria.
- Torres, J. R. (2000). *Delimitación del perfil vocacional de los jóvenes que cursan el tercer semestre del COBACH Norte, de Hermosillo Sonora, mediante la aplicación de un instrumento para la elección de la carrera*. (Tesis de Licenciatura), Universidad de Sonora. Recuperado el 5 de diciembre del 2015 de <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21903/Capitulo3.pdf>
- Universidad Autónoma de Madrid. (2010). *Tema V: Baremación de un test*. Recuperado de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/psicologia/cadalso/Docencia/Psicometria/Apuntes/tema5TyP\\_4.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/cadalso/Docencia/Psicometria/Apuntes/tema5TyP_4.pdf)
- Universidad de Valencia. (2015). *Alfa de cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida*. Recuperado de <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Valdés, C. (2008). *Importancia de la orientación vocacional en el adolescente*. Recuperado de <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol5/orientacion.htm>