



## Propiedades Psicométricas de un Cuestionario sobre Evaluación del Desempeño Docente Universitario desde la Percepción del Estudiante

Psychometric Properties of a Questionnaire on Evaluation of University Teaching Performance from the Perception of the Student

Luis Alberto Estrada Alva<sup>1</sup>, Lucy Angélica Yglesias Alva<sup>1\*</sup>, Adriana Elena Miranda Troncoso<sup>2</sup>, Jasmin Kirey Díaz Uceda<sup>3</sup>, Sherlin Maibelis Díaz Uceda<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, UNT, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias Psicológicas, Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, UNT, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú

<sup>3</sup>Escuela Académico Profesional de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, UNT, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú

### RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo establecer las propiedades psicométricas del Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente propuesto en la UNAN-Managua, Nicaragua, FAREM-Chontales para evaluar el desempeño del docente desde la percepción del estudiante, en la Universidad Nacional de Trujillo. La muestra estuvo constituida por 468 estudiantes y fue obtenida mediante el muestreo complejo en dos fases, muestreo estratificado en la primera fase y muestreo por conglomerados en dos etapas, en la segunda fase; siendo la unidad de análisis, cada estudiante matriculado en la referida universidad el año 2018-II; Los ítems que constituyen las ocho dimensiones del cuestionario califican en escala Likert con cinco categorías de respuesta. Se identificó evidencias de validez basada en la estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio reportando índices adecuados de ajuste del modelo ( $\chi^2/gl=0.69$ , RMSEA=.036, AGFI=.997; NFI=.997; RFI=.996; PARATIO=.867; PNFI=.864). Igualmente, el instrumento a nivel global mostró una alta consistencia interna ( $\omega=.978$ ), y en sus dimensiones la confiabilidad más alta lo obtuvo Satisfacción ( $\omega=.942$ ), y la más baja Responsabilidad formal ( $\omega=.714$ ). Se concluye que el modelo evidencia un ajuste adecuado, lo que permitiría su uso como instrumento de valoración del desempeño docente en Universidad Nacional de Trujillo desde la perspectiva del estudiante.

**Palabras clave:** Desempeño docente, Propiedades psicométricas, Análisis factorial, Estudiantes.

### ABSTRACT

The study aimed to establish the psychometric properties of the Opinion Questionnaire for the evaluation of teaching performance proposed in UNAN-Managua, Nicaragua, FAREM-Chontales to evaluate the teacher's waste from the student's perception, at the National University of Trujillo. The sample consisted of 468 students and was obtained by complex sampling in two phases, stratified sampling in the first phase and cluster sampling in two stages, in the second phase; the unit of analysis, Each student enrolled at the aforementioned university in 2018-II; the items constituting the eight dimensions of the questionnaire qualify in Likert scale with five response categories. Evidence of validity based on internal structure was identified by confirmatory factorial analysis reporting appropriate model adjustment indices ( $\chi^2/gl=0.69$ , RMSEA=.036, AGFI=.997; NFI=.997; RFI=.996; PARATIO=.867; PNFI=.864). Similarly, the instrument at the global level showed a high internal consistency ( $\omega=.978$ ), and in its dimensions the highest reliability was obtained by Satisfaction ( $\omega=.942$ ), and the lowest formal responsibility ( $\omega=.714$ ). It is concluded that the model evidences an adequate adjustment, which would allow its use as an instrument of evaluation of teaching performance at the National University of Trujillo from the student's perspective.

**Key words:** Teaching performance, psychometric properties, factorial analysis, students.

\* Autor correspondiente

E-mail: lyglesias@unitru.edu.pe (L.Yglesias)

## **Introducción**

Uno de los pilares para lograr el mejoramiento de la calidad educativa en las universidades lo constituye el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que juega un papel preponderante el desempeño docente. La importancia radica en que hace posible mejorar la calidad de la institución educativa, y garantizar el diseño y ejecución de políticas que permitan reforzar el desempeño docente, siempre que exista un proceso confiable y eficaz de evaluación y realimentación para mantener y mejorar conductas apropiadas, o erradicar aquellas que no contribuyan con el aprendizaje y la integración del estudiante.

En la actualidad los procesos de autoevaluación en las universidades dan cuenta del funcionamiento interno de la organización, y a través de ellos, se pueden establecer fortalezas y debilidades que retroalimentan la calidad de la educación que brinda la institución, y contribuyen a mejorar el quehacer universitario; siendo uno de los aspectos fundamentales el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el desempeño docente es uno de los ejes articuladores para lograr la calidad de los procesos educativos (Patiño, 2006; Estrada, 2002).

Los estudiantes son los principales receptores del trabajo docente en el aula por lo que constituyen la principal fuente para percibir sus propios autoaprendizajes, percibir su opinión acerca de las prácticas docentes; siendo capaces de señalar las acciones y características de sus maestros que favorecen su interés por aprender. En investigaciones realizadas se indica que en promedio los estudiantes evalúan objetivamente y que representan una fuente irremplazable de información útil para valorar la calidad del trabajo de los docentes en servicio; Sin embargo, no siempre resulta suficiente considerar únicamente a este actor como el referente exclusivo puesto que la percepción de este estamento en ocasiones es limitada por su formación (Centro Interuniversitario de Desarrollo y Grupo Operativo de Universidades chilenas, 2007; Román, 2010; Rueda y Elizalde, 2008).

De acuerdo con la literatura especializada la participación de los estudiantes, en la evaluación del desempeño docente, es una estrategia empleada principalmente en el nivel superior y muchas universidades se basan preferentemente en los niveles de satisfacción que demuestran los estudiantes para evaluar el desempeño docente reconociendo la importancia de incluir su participación, como parte de las estrategias para conseguir la mejora en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Rueda, 2008; Luna y Torquemada, 2008; Rueda y Luna, 2011).

Según Luna y Torquemada (2008) señalan que evaluar el desempeño docente estimula y favorece el interés por su desarrollo profesional, y los motiva a buscar opciones para mejorar su rol como docente y a la vez ayuda en el mejoramiento de la misión pedagógica de las instituciones, mejora la práctica de la enseñanza, la adquisición y reforzamiento de los conocimientos de contenido y de las funciones como gestor de aprendizajes, la orientación que debe dárseles a los jóvenes, las relaciones con colegas y su contribución a los proyectos de mejoramiento de su institución contribuyendo así a la formación integral de los estudiantes.

En el Perú en el año 2006, en el Perú, se promulgó la Ley 28740, Ley de creación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la calidad (SINEACE), y en el año 2007, se publica el Reglamento de esta Ley, consignando como función principal del SINEACE: "garantizar a la sociedad que las instituciones educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad". En lo que concierne a la docencia universitaria establece la evaluación del desempeño docente por las autoridades pertinentes y por los estudiantes, con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación, e impulsar al docente a cumplir óptimamente sus tareas propias en materia de docencia; así como las actividades de investigación.

La investigación en curso tuvo como objetivo evaluar las propiedades psicométricas del Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente propuesto en la UNAN-Managua, Nicaragua, FAREM-Chontales, para evaluar el desempeño del docente desde la percepción del estudiante, en la Universidad Nacional de Trujillo; procediendo en primer lugar a establecer evidencias de validez

factorial a partir de los índices de bondad de ajuste del modelo original que hipotetizó una estructura de ocho factores: Responsabilidad formal, Metodología, Comunicación, Materiales, Actitud, Evaluación, Motivación y Satisfacción. En segundo lugar, se buscó evidencias de la consistencia interna del Cuestionario tanto a nivel general como en las ocho dimensiones que lo constituyen, mediante el cálculo del coeficiente omega, lo que permitiría replicar el modelo teórico a través de otra muestra.

### Trabajos previos

Mella, Cárcamo, Alvarado y García (2007) en la investigación, Sistema de Evaluación del Desempeño Docente, presentan un Cuestionario evaluación del desempeño docente por parte de estudiantes, el instrumento tuvo como finalidad evaluar el desempeño docente en función a las competencias que ha demostrado en el desarrollo del proceso formativo, y consideran seis dimensiones, Planificación docente, Mediación del proceso de aprendizaje, Integración teórico-práctica, Evaluación del aprendizaje, Competencias comunicacionales, y Valores y actitudes; sin embargo no presentó evidencias de confiabilidad y validez

Odar (2007) en la investigación sobre la Evaluación de la actividad docente de los profesores universitarios por los alumnos, desarrollada con el propósito de conocer cómo se manifiesta la actividad docente del profesor en el mismo proceso de enseñanza- aprendizaje. El cuestionario considera tres áreas de evaluación, Científico- Académica: Capacidad Metodológica Actitudinal, la misma que estuvo constituida por 43 ítems con una escala valorativa con 5 alternativas de respuesta (Muy bien o siempre = 5, Bi veces = 3, Mal o menos veces = 2, Nunca = 0), fue aplicado a una muestra estratificada proporcional conformada por 30 alumnos por asignatura para cada docente. Los resultados obtenidos, permiten concluir que los estudiantes califican la actividad de sus docentes en las tres áreas de evaluación como regular.

Romero (2014) elaboró un cuestionario de evaluación docente para la Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales (FAREM), Nicaragua, que consta de consta de 30 preguntas distribuidas en ocho dimensiones obtenidas mediante el Análisis Factorial exploratorio. Estas dimensiones mostraron estar altamente correlacionadas positivamente entre sí. Se utilizó una escala Likert de 5 adjetivos de respuesta fue aplicado en una muestra probabilística de 453 estudiantes en la institución, reportando índices que mostraron evidencias de validez de contenido, de constructo y de consistencia interna.

## Material y métodos

### Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo Instrumental, debido a que está orientado al desarrollo de un instrumento de medición y al análisis de sus propiedades psicométricas (Ato, López y Benavente, 2013).

### Población y muestra

La población estuvo constituida por el total de estudiantes de ambos sexos, que se encontraban estudiando en el año académico 2018-II, pertenecientes a las 45 Escuelas Académico Profesionales de la Universidad de Trujillo y que voluntariamente aceptaron participar en la investigación.

Por la naturaleza de la presente investigación, el tamaño de la muestra fue determinado mediante muestreo complejo, que corresponde a un muestreo de tipo probabilístico; aplicando el muestreo estratificado en la primera fase, y el muestreo por conglomerados en dos etapas, en la segunda fase. En la primera fase se usó como criterio de estratificación el área de estudios (Ciencias y Letras), y en la segunda fase los conglomerados estuvieron constituidos por cada una de las Escuelas Académico Profesionales de las cuales se seleccionó una muestra en cada las áreas y en la segunda etapa del muestreo por conglomerados se seleccionó una muestra de estudiantes de cada una de las Escuelas Académico Profesionales seleccionadas en la primera etapa (Sheaffer y Mendenhall, 2007).

### Técnicas de recolección de datos

Se empleó la evaluación psicométrica, a través de la cual se recolectará la información requerida para la investigación.

**Tabla 1**

*Distribución según ciclo/año de estudios, carrera profesional y área a la que pertenecen los universitarios integrantes de la muestra, UNT 2018-II*

	Ciclo/año académico							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
<b>Área de ciencias</b>								
Ingeniería de Minas	7	7	9	6	6	0	0	35
Ingeniería de Materiales	11	9	6	7	7	0	0	40
Ciencias Biológicas	14	9	9	7	7	0	0	46
Ingeniería Estadística	9	5	5	3	2	0	0	24
Zootecnia	9	10	6	7	4	0	0	36
Ingeniería Química	17	17	9	12	12	0	0	67
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>248</b>
<b>Área de letras</b>								
Administración	18	17	15	16	10	0	0	76
Educ. Sec. Esp. Filosofía, Psicología y CC.Sociales <sup>a</sup>	5	4	3	5	4	0	0	21
Economía	20	22	16	6	14	0	0	78
Educ. Sec. Esp. Historia y Geog <sup>a</sup>	4	5	2	4	2	0	0	17
Educación Primaria <sup>a</sup>	6	5	6	6	5	0	0	28
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>220</b>
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>110</b>	<b>86</b>	<b>79</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>468</b>

a: Matrícula Rígida Anual

### Instrumento

El instrumento sometido a la evaluación de las evidencias de validez y confiabilidad en la presente investigación para evaluar el desempeño del docente desde la percepción del estudiante en la Universidad Nacional de Trujillo, fue el Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente en la Unan-Managua, Nicaragua (CEDUH) elaborado por Romero (2014), que está constituido por 30 ítems valorados en escala Likert del uno al cinco, modificando la nominación de las categorías de la escala, como “Nunca”, “Casi nunca”, “Algunas veces”, “Casi siempre” y cinco “Siempre”, sustituyendo la nominación original de: Deficiente, Regular, Bueno, Muy bueno, y Excelente; cambio validado por cinco jueces. En cuanto a la estructura del modelo original del Cuestionario estuvo constituido por ocho dimensiones: Responsabilidad formal, Metodología, Comunicación, Materiales, Actitud, Evaluación, Motivación y Satisfacción, con 3, 4, 4, 3, 3, 5, 4 y 4 ítems respectivamente.

El Cuestionario CEDUCH, fue sometido a rigurosas pruebas de validez y confiabilidad en un proceso de tres etapas de implementación. Así, la validez de constructo fue obtenida mediante la aplicación del análisis factorial exploratorio que se estableció su estructura en ocho factores que explicaban más del 80 % de la varianza; Asimismo, en cuanto a la validez de contenidos reportó un índice de validez de contenido CVC de .93, que corresponde a una calificación muy alta. En los que respecta a la confiabilidad fue evaluada por consistencia interna los coeficientes de confiabilidad; omega, alfa de Cronbach, Spearman Brown y Guttman, los mismos que mostraron evidencias de confiabilidad del Cuestionario.

### Análisis e interpretación de la información

En el análisis de datos se utilizaron métodos estadísticos descriptivos e inferenciales se usaron como soporte al paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25 y su extensión AMOS 23. Para verificar estructura multidimensional del Cuestionario, se aplicó el análisis factorial confirmatorio usando la técnica de modelos estructurales con el método de estimación de parámetros de mínimos cuadrados no ponderados; tomando como indicadores para evaluar la adecuabilidad del modelo a los índices de ajuste y errores que reporta el análisis factorial, tales como: SRMR  $\leq$ .08 (Hu y Bentler, 1999), índices de ajuste comparativo  $\geq$ .95 (Byrne, 2010), índices de ajuste parsimonioso  $\geq$ .50 (Mulaik, et al. 1989), cargas factoriales  $\geq$ .40 (Stevens, 2002) y correlación  $<$ .90 (Arias, 2008) y para complementar el análisis se elaboró un Diagrama de senderos propuesto por Cohen (1988), para dar mayor claridad a los resultados.

El análisis de la confiabilidad se realizó por consistencia interna, con el coeficiente Omega de McDonald (1999), cuyo valor recomendado oscila entre .70 y .90. (Campo-Arias y Oviedo, 2008) y es considerado una medida más robusta de la confiabilidad frente al coeficiente alfa de Cronbach ante el no cumplimiento del supuesto de tau-equivalencia (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017). Por otro lado, para la verificación del cumplimiento del supuesto de normalidad, se realizó la contrastación de hipótesis sobre los coeficientes de asimetría y curtosis, tomando la decisión a partir del estadístico  $k^2$  rechazando la normalidad a un nivel de significancia del 5%, si  $k^2 > 5,99$ , por presentar distribución chi-cuadrado con dos grados de libertad (González, Abad, & Levy; 2006).

### Consideraciones éticas

Se solicitó el permiso a los Decano de las Facultades seleccionadas aleatoriamente, quienes autorizaron mediante un oficio la aplicación del cuestionario a los estudiantes integrantes de la muestra, quienes previamente firmaron el consentimiento informado que explicaba el propósito de la investigación y que dejaba en claro que la participación era voluntaria y anónima. Paralelamente se les presentó de manera verbal el motivo de la investigación, la prueba a utilizar, el procedimiento a seguir para su desarrollo, el objetivo y el beneficio del estudio. De igual manera se informó a los participantes que podrían abandonar el estudio aún sin haber culminado el llenado del cuestionario, se les garantizó el anonimato y la confidencialidad.

## Resultados

### Evidencias de validez de constructo

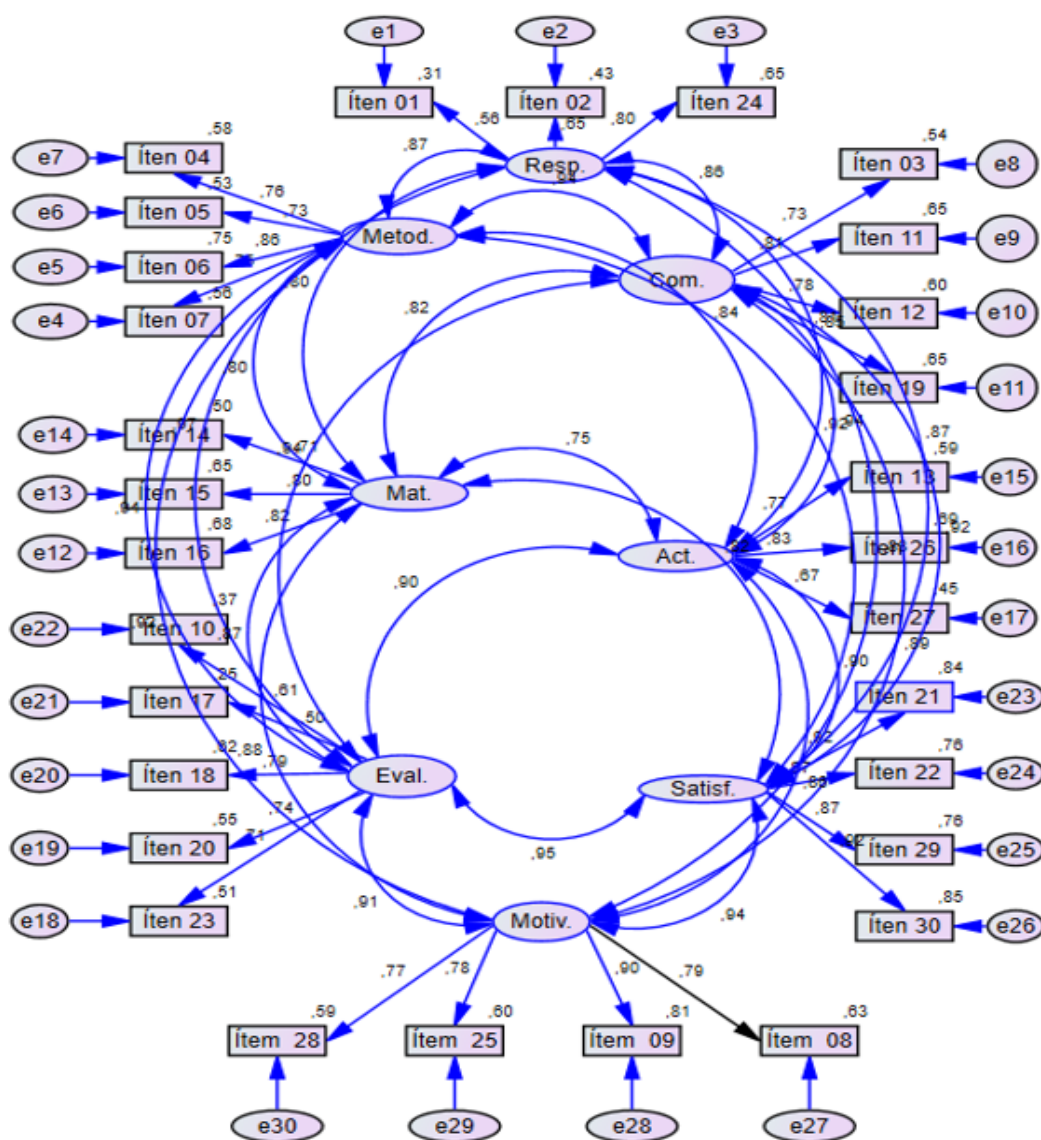
**Tabla 2**

*Índices de bondad de ajuste del modelo de Análisis factorial confirmatorio del Cuestionario sobre la evaluación del desempeño docente universitario*

Índices de ajuste del modelo	Valor
Índices de ajuste globales	
$\chi^2 / gl$	.695
RMR	.036
AGFI	.997
Índices de ajuste comparativos	
NFI	.997
RFI	.996
Índices de ajuste de parsimonia	
PRATIO	.867
PNFI	.864

SRMR: Raíz cuadrada promedio de la suma de cuadrados de los residuos; AGFI: Índice ajustado de bondad de ajuste; NFI: Índice de ajuste normado; RFI: Índice de ajuste relativo; PRATIO: Índice de parsimonia; PNFI: Índice de ajuste normado de parsimonia.

Los resultados que se presentan en la tabla 2, corresponden al análisis factorial confirmatorio para contrastar el modelo teórico multidimensional propuesto por el autor Romero (2014) sobre la estructura del Cuestionario de Opinión para la Evaluación del Desempeño Docente desde la percepción del estudiante de la Universidad Nacional de Trujillo, aplicando el método de los mínimos cuadrados no ponderados para la estimación de parámetros; evidencia que los índices de ajuste absoluto:  $\chi^2/gl$ , igual a .695 registra un valor menor a 4, establecido como valor mínimo aceptable como indicador de buen ajuste; el error cuadrático medio de aproximación RMR igual a .036, inferior a .08, establecido como mínimo aceptable; los índices de bondad de ajust; Índice normado de ajuste ajustado AGFI=.997; Índice de ajuste normado NFI=.997; Índice de ajuste relativo RFI=.996; con valores que superan a .95 valor establecido como mínimo para indicar un ajuste adecuado del modelo. Asimismo, los índices de parsimonia: PARATIO=.867: y PNFI=.864: que por tener valores proximos a la unidad para indican buen ajuste.



**Figura 1.** Diagrama de trayectoria de la estructura factorial del Cuestionario sobre la evaluación del desempeño docente universitario desde la percepción del estudiante.

**Tabla 3**

*Cargas factoriales de los ítems del Cuestionario sobre la evaluación del desempeño docente universitario desde la percepción del estudiante*

Ítem	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Ítem01	0,57							
Ítem02	0,65							
Ítem24	0,81							
Ítem04		0,76						
Ítem05		0,73						
Ítem06		0,86						
Ítem07		0,75						
Ítem03			0,73					
Ítem11			0,81					
Ítem12			0,77					
Ítem19			0,81					
Ítem14				0,71				
Ítem15				0,80				
Ítem16				0,83				
Ítem13					0,77			
Ítem26					0,83			
Ítem27					0,68			
Ítem10						0,61		
Ítem17						0,49		
Ítem18						0,79		
Ítem20						0,73		
Ítem23						0,70		
Ítem08							0,92	
Ítem09							0,88	
Ítem25							0,87	
Ítem28							0,92	
Ítem21								0,80
Ítem22								0,90
Ítem29								0,77
Ítem30								0,78

F1: Responsabilidad formal; F2: Actitud; F3: Metodología; F4: Evaluación; F5: Comunicación; F6: Motivación; F7: Materiales; F8: Satisfacción

Los resultados expuestos en la tabla 3, refieren las cargas factoriales, que reporta el análisis factorial confirmatorio, presentan valores oscilan entre .49 y .92; superiores a .40; establecido como valor mínimo aceptable.

### **Evidencias de confiabilidad por consistencia interna**

En la tabla 4, se presentan los resultados de la confiabilidad por consistencia interna del Cuestionario en la población investigada, donde se observa que en a nivel global y en la dimensión Satisfacción los coeficientes omega de .985 y .917, respectivamente corresponden a niveles altos de confiabilidad; en tanto que en las dimensiones: Metodología, Comunicación, Materiales, Actitud, Evaluación, Motivación y Responsabilidad formal, la confiabilidad los coeficientes omega que oscilan entre .717 a .893 mostrando evidencias de una confiabilidad dentro del rango recomendado.

**Tabla 4**

*Confiabilidad del Cuestionario sobre la evaluación del desempeño docente universitario desde la percepción del estudiante*

	$\omega$	n	IC 95%	
			LI	LS
<b>Desempeño docente</b>	,985	30	,983	,987
Responsabilidad formal	,717	3	,670	,759
Metodología	,893	4	,876	,908
Comunicación	,889	4	,872	,905
Materiales	,822	3	,792	,848
Actitud	,806	3	,773	,835
Evaluación	,863	5	,842	,882
Motivación	,953	4	,946	,960
Satisfacción	,917	4	,904	,929

$\omega$ : Coeficiente de confiabilidad omega

## Discusión

El propósito del presente estudio fue establecer evidencias de validez y confiabilidad de un cuestionario que permita evaluar el desempeño del docente universitario en base a la valoración de la percepción del estudiante, que es uno de los principales actores en el proceso de enseñanza aprendizaje y por tanto el directamente afectado o beneficiado con el mismo; que pueda ser utilizado como un diagnóstico, a partir del cual se puedan documentar evidencias sobre el desempeño del docente, identificando en él sus competencias desarrolladas y las que serán necesario fortalecerlas apuntando con ello a la mejora de la calidad universitaria, puesto que la ley universitaria N° 30220, establece que la evaluación periódica del docente es una de las herramientas para asegurarla.

Según Moran (2016) la evaluación de desempeño docente no es una acción en un momento concreto, es un proceso con una estrategia bien planificada, ejecutada, evaluada y retroalimentada; por tanto, hay la necesidad de contar con instrumentos válidos y confiables que ofrezcan información útil para el seguimiento y evaluación periódica de los docentes en cuanto a sus competencias para el desarrollo de su labor. En tal sentido, la presente investigación se orientó a evaluar las propiedades psicométricas de un cuestionario desde la visión de los estudiantes que pueda ser utilizado para tal fin.

Respecto a la validez del cuestionario, se identificó evidencias de validez de constructo basada en la estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio; puesto que se observa que en general, en todos los contrastes realizados, se obtuvieron valores que se ubicaron dentro del rango permisible, en los índices de bondad de ajuste del modelo. Los índices de ajuste absoluto como el cociente de la chi-cuadrado entre sus grados de libertad  $\chi^2/\text{gl}$ , presentó un valor inferior a cuatro; y el Error cuadrático medio de aproximación RMSEA que permite analizar los residuos estandarizados, un valor inferior a .08 establecen un ajuste aceptable del modelo en base a los residuos (Brooke, Russell & Price, 1988); los índices incrementales: FIT, CFI, IFI, GFI, y AGFI evidenciaron valores mayores a .95, valor que se recomienda como mínimo aceptable; y finalmente los índices de parsimonia: PRATIO y PNFI con valores mayores a .50 (Meda, Moreno, Morante y Ortiz, 2008).

En lo se refiere a las cargas factoriales de los ítems, que indican la relación del ítem con los factores, se observa que, son adecuados por presentar valores que oscilan entre .49 y .92, superiores a .40, fijado como mínimo referente para establecer que el ítem tiene contribuye a medir lo que se pretende medir (Graham, Guthrie y Thompson, 2003).



Si bien es cierto el autor Díaz (2014) no hace mención de haber aplicado el análisis factorial confirmatorio del Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente propuesto en la UNAN-Managua, Nicaragua, sin embargo, realizó el análisis factorial exploratorio, el mismo que luego de verificar las condiciones adecuadas para su aplicación, como el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) reportó un valor de ,712 superior a .50 establecido como mínimo aceptable, la prueba de esfericidad de Bartlett, en base a la cual se rechazó la hipótesis de intercorrelaciones nulas entre los ítems del cuestionario; el porcentaje de varianza explicada igual a .80, muy superior a .50 recomendado como valor mínimo; así como el determinante de esta matriz próximo a cero (Morales, 2011); a partir del análisis factorial exploratorio logró establecer la estructura del cuestionario en ocho dimensiones; Resultados que son corroborados con la investigación en curso, que según los índices obtenidos del análisis factorial confirmatorio se establece que el modelo multidimensional del Cuestionario propuesto por el autor, estructurado en ocho dimensiones se ajusta adecuadamente en la muestra investigada.

Las evidencias de confiabilidad, fueron indagadas mediante el método de consistencia interna, mostrando un coeficiente omega de .985 a nivel general y con valores entre .717 a .953 en las dimensiones, pudiendo establecer, según lo afirman Prieto y Delgado (2010) que el instrumento muestra evidencias de consistencia y estabilidad en aplicaciones repetidas. La fiabilidad del Cuestionario en la población en estudio es ligeramente más elevada que la obtenida por la prueba original elaborada por Romero (2014), que presentó un coeficiente omega de .975.

Referente a las limitaciones de la investigación, es importante señalar que fue realizada solamente en una Universidad Nacional que por cierto es la única en la zona, surgiendo ampliar su cobertura a universidades privadas; debiendo aclarar que la muestra fue estrictamente aleatoria en las dos etapas del muestreo, y obtenida con las fórmulas convenientes del muestreo complejo, aplicando el muestreo probabilístico, estratificado en la primera fase y por conglomerados en la segunda en dos etapas en la segunda fase situación que califica a la muestra como adecuada y representativa (Mendenhall, 2007).

De acuerdo a los hallazgos del presente estudio se puede afirmar que el instrumento cuenta con evidencias de validez y confiabilidad necesarias para poder ser utilizado como una de las herramientas para evaluar el desempeño docente en la Universidad Nacional de Trujillo.

### Conclusiones

Cada vez crecen los esfuerzos por el aseguramiento de la calidad educativa en las universidades latinoamericanas, siendo uno los factores de relevancia el monitoreo del desempeño docente considerando diferentes agentes evaluadores para poder lograr una visión integral del mismo; uno de estos agentes lo constituye el alumnado. Dentro de este contexto es que la presente investigación se orientó a conocer las propiedades psicométricas del Cuestionario para evaluar el desempeño del docente en la Universidad Nacional de Trujillo desde la perspectiva del estudiante, Cuestionario propuesto por Romero (2014) en la UNAN-Managua, Nicaragua, estructurado en ocho dimensiones: Responsabilidad formal, Metodología, Comunicación, Materiales, Actitud, Evaluación, Motivación y Satisfacción.

Los resultados encontrados en la población investigada, permiten afirmar que el Cuestionario muestra evidencias de validez de constructo corroborada mediante el análisis factorial confirmatorio; por presentar el modelo propuesto, índices de bondad de ajuste, absolutos, incrementales y de parsimonia, adecuados, así como las cargas factoriales de los ítems muy superiores al mínimo establecido, dan cuenta de la alta relevancia que la totalidad de los ítems presentan en el constructo en la población investigada, corroborando que el modelo multidimensional se ajusta adecuadamente. Igualmente, se identificó evidencias de consistencia interna del Cuestionario presentado valores del coeficiente omega, que califican a la confiabilidad, de elevada a nivel general y en la dimensión Satisfacción, de muy buena en las dimensiones, Metodología, Comunicación, Materiales, Actitud,

Evaluación y Motivación y de respetable en la dimensión Responsabilidad formal, lo que permitiría replicar el modelo teórico a través de otra muestra.

En conclusión, el instrumento podría ser utilizado en la Universidad Nacional de Trujillo y/o en sus Facultades; el mismo que podría ayudar a mejorar la práctica docente, así como diseñar y aplicar políticas que permitan reforzar el desempeño docente y ampliar el conocimiento referente a lo que espera el estudiante del desempeño docente, mediante un proceso de evaluación con un instrumento, que posee evidencias de validez y confiabilidad en una muestra probabilística adecuada y representativa de la población investigada.

## Referencias

- Arias, M. B. (2008). Desarrollo de un ejemplo de análisis factorial confirmatorio con LISREL, AMOS y SAS. *Publicaciones INICO (75)*. Recuperado de: [http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3270/Metodologia\\_en\\_investigacion\\_sobre\\_discapacidad.pdf?sequence=2#page=76](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3270/Metodologia_en_investigacion_sobre_discapacidad.pdf?sequence=2#page=76)
- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología, 29*(3), 1038-1059.
- Brooke, P. P., Russell, D. W. & Price, J. L. (1988). Discriminant validation of measures of job satisfaction, job involvement, and organizational commitment. *Journal of Applied Psychology, 73*, 139-145.
- Byrne, B. (2010). *Structural equations modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2da Ed.). Nueva York: Routledge.
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H. C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: La consistencia interna. *Revista de salud pública, 10*(5), 831-839. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>
- Centro Interuniversitario de Desarrollo y Grupo Operativo de Universidades chilenas. (2007). *Evaluación del desempeño docente y calidad de la docencia universitaria*. Santiago de Chile: Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación de Chile.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Recuperado de: <http://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
- Díaz, T. (2014). Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente en la Unan-Managua, Nicaragua, Farem-Chontales. *Actualidades Investigativas, 14*(2). Recuperado desde: [:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44731371010>](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44731371010)
- Estrada, L. (2002). *El Desempeño Docente. Departamento de Filosofía Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo-Venezuela*. Recuperado a partir de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/IMPORTANCIA>
- González, N., Abad, J. & Lévy, J.P. (2006). *Normalidad y otros supuestos en análisis de covarianzas en Lévy. J. (Ed.). Modelización con estructuras de covarianzas* Netbiblo. La Coruña (31-57)
- Graham, J. M., Guthrie, A. C., & Thompson, B. (2003). Consequences of not interpreting structure coefficients in published CFA research: A reminder. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 10*(1), 142-153.
- Hu, L., y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Luna, E. y Torquemada, A. D. (2008). *Evaluación de la docencia universitaria*. En M. Rueda (Coord.). México: IISUE-UNAM/Plaza y Valdés.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified approach*. Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Meda, R.M., Moreno, B., Rodríguez, A., Morante, M.E., y Ortiz, G.R. (2008). Análisis Factorial Confirmatorio del MBI-HSS en una muestra de Psicólogos Mexicanos. *Psicología y Salud*, 18(1), 107-116.
- Morán, J. (2016). La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica: principios y métodos ventajas y desventajas. *Educación Médica*, 17(4), 130-139. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-linkresolver-la-evaluacion-del-desempeno-o-S157518131630078X> [ Links ]
- Mella, G., Cárcamo A., Alvarado, V., y García, A. (2007). *Sistema de Evaluación del Desempeño Docente*. Chile: Grupo Operativo de Universidades Chilenas-CINDA-MINEDUC.
- Mulaik, S., et al. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430–445. doi: 10.1037/0033-2909.105.3.430.
- Morales, P. (2013). *El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de test, escalas y cuestionarios*. Obtenido de <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>
- Odar, A. (2007). Evaluación de la actividad docente de los profesores universitarios por los alumnos. Chile: Grupo Operativo de Universidades Chilenas-CINDA-MINEDUC.
- Patiño, L.E. (2006). Análisis psicométrico de la escala de evaluación docente de la corporación universitaria iberoamericana. *Suma Psicológica*, 13(2), 193-215.
- Prieto, G. & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y Validez. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 67-74
- Román, M. (2010). La voz ausente de estudiantes y padres en la evaluación del desempeño docente. Serie Documentos de trabajo, (49). Recuperado a partir de [http://www.cide.cl/documentos/preal\\_49\\_MR.pdf](http://www.cide.cl/documentos/preal_49_MR.pdf)
- Romero, T. (2014). Cuestionario de opinión para la evaluación del desempeño docente en la UNAN-Managua, Nicaragua, Farem-Chontales, *Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 1-28.
- Rueda, M. (2008). La evaluación del desempeño docente en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-15.
- Rueda, M. y Elizalde, L. (2008). *Evaluación de la docencia y compensación salarial*. En M. Rueda (Coord.), *La evaluación de los profesores como recurso para mejorar su práctica*. México: UNAM-Plaza y Valdés.
- Rueda, M. y Luna, E. (2011). La valoración del desempeño docente en las universidades. En M. Rueda (Coord.) *¿Evaluar para controlar o para mejorar? Valoración del desempeño docente en las universidades*. México: IISUE-UNAM/Bonilla Artigas Editores.
- Scheaffer, R. & Mendenhall, W. (2007). *Elementos de Muestreo*. (6a ed.). Madrid: Thomson. 81-180.
- Stevens, J. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4a ed.). Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/record/2001-18534-000>
- Ventura-León, J y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*, 15(1), 625-527.
- Ventura-León, J. L. (2017). Intervalos de confianza para coeficiente Omega: Propuesta para el cálculo. *adiciones*, 30(1), 77-78.