

# Medición de las competencias investigativas en los docentes adscritos al departamento de ciencias sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.

## Investigative competences measurement in the faculty of the social sciences department attached to the Táchira Experimental University.

Josefina Balbo, Mónica Pacheco y Zulay Rangel  
Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), San Cristóbal - Venezuela  
[josefinabalbo@hotmail.com](mailto:josefinabalbo@hotmail.com), [zrangel68@gmail.com](mailto:zrangel68@gmail.com)

Recibido: 21 de julio de 2015

Aprobado: 26 septiembre de 2015

**Resumen**—La presente investigación tuvo por objetivo diseñar y convalidar un instrumento para la medición de las competencias investigativas en los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la UNET, con la intención de que los datos recolectados sean válidos y confiables y que el mismo pueda ser usado en otros contextos similares a las del estudio. Desarrollada bajo un enfoque epistemológico cuantitativo, de tipo descriptiva y de campo, con respecto a la población, estuvo representada por **los 38 docentes adscritos** al Departamento mencionado. Para recolectar los datos se utilizó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento, aplicado a la población seleccionada; el mismo se construyó utilizando una escala con cinco (5) alternativas de respuestas. Las conclusiones: el instrumento y sus escalas fueron sometidos a un proceso de validación y confiabilidad, para lo cual se utilizaron el coeficiente de concordancia de Kendall que arrojó como resultado similitud de respuestas entre los expertos que analizaron la redacción de los ítems en cuanto a claridad ( $p = 0,039$ ), congruencia ( $p = 0045$ ) y tendenciosidad ( $p = 0,035$ ), mientras que el valor de confiabilidad de 0,87 indica muy alta confiabilidad. Sobre la aplicación del cuestionario a los docentes sujetos de estudio se obtuvo que aun cuando éstos tienen conocimiento sobre aspectos relacionados con el desarrollo de los proyectos de investigación, no siempre los aplican al momento de su elaboración, lo que evidencia dificultades en cuanto a las competencias investigativas, referidas a un conjunto de saberes, destrezas, comportamientos y valores adquiridos que deben utilizar los docentes para enfrentar su cotidianidad académica.

**Palabras claves:** Competencias investigativas, docentes universitarios, sociales

**Abstract**— *The main goal for this research was to design and validate an instrument for measuring the investigative skills the teachers working to the Department of Social Sciences UNET, with the intention that the data collected are valid and reliable and also can be used in similar contexts to study. Developed under a quantitative methodological approach, and a descriptive field, with respect toward the population, which was represented by 38 Department affiliated teachers, to collect data technical survey and questionnaire was used as a tool, and it was applied to the target population; it was constructed using a five (5) alternative scale answers. The conclusions were: the instrument and its scales were subjected to a process of validation and reliability, due to this the concordance coefficient Kendall resulted in similar responses among experts who analyzed the wording of the items used in terms of clearly ( $p = 0.039$ ), consistency ( $P = 0045$ ) and bias ( $p = 0.035$ ), while the reliability value of 0.87 indicated a very high confidence. On the questionnaire application to the teachers participating in the study we obtained that even when they have knowledge on issues related to the development of research projects, these are not always applied at the time of preparation, which shows difficulties in investigative skills, referred to a set of knowledge, skills, behaviors and acquired values to be used by teachers to meet their academic every day activities.*

**Key word:** investigative skills, academics, social teachers.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [josefinabalbo@hotmail.com](mailto:josefinabalbo@hotmail.com) (Josefina Balbo).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Forma de citar: J. Balbo, M. Pacheco y Z. Rangel, "Medición de las Competencias Investigativas en los Docentes Adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 3, no. 2, pp. 27-36 2015.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La universidad se define desde el siglo XIX como un espacio donde se producen conocimientos, usados en la formación de investigadores y profesionales, que luego coadyuvan al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de la gente y al enriquecimiento del acervo cultural de la humanidad, es por esto, que según opinión de [1] para transformar la universidad en una institución académica contemporánea, quienes la dirigen deben crear postgradados de calidad, vincularse con otras universidades y formar investigadores.

Esta afirmación, es asumida por [2] cuando confirma que la educación superior, como base fundamental para la construcción de una sociedad del conocimiento inclusiva y diversa, debe promover desde todos sus espacios la investigación, la innovación y la creatividad, acrecentando su mirada interdisciplinaria a través de sus funciones de docencia, investigación y extensión; desarrolladas en contextos de autonomía institucional y libertad académica, así como, el desarrollo de sistemas de investigación, más flexibles y organizados que promuevan la excelencia de la ciencia y la interdisciplinarietà, siempre a servicio de la sociedad.

Las funciones mencionadas implican grandes retos para los docentes universitarios, requiriendo que no solamente posean dominio de conocimientos en el área disciplinar, sino también capacidad para gestionar el conocimiento y para investigar desde y acerca de su quehacer. De ello depende, en gran medida, el mejoramiento de su ejercicio profesional y su contribución a la calidad de la educación universitaria. En este sentido, [3] plantea la premisa de que es necesario que la investigación se instale en las aulas de clase en cualquiera de sus formas, esto puede lograrse indagando en el desarrollo curricular en el que participa, con la intencionalidad de mejorar su práctica como docente y por ende contribuir al desarrollo de la ciencia.

Por su parte, [4] expresa que es imperante formar al docente para investigar, para “intervenir en la vida del aula y fuera de ella, identificando y superando los problemas mediante el dialogo, la participación y la reflexión sobre lo que se hace”, no basta con que quiera hacerlo, debe fortalecer las herramientas necesarias para hacerlo.

Agrega [5] que una forma de fortalecer el proceso investigativo consiste en construir una cultura investigativa que le permita a los docentes analizar e interpretar los problemas educativos teniendo presente que las verdades son provisionales, esto parte de esa constante necesidad de actualizar su formación como cuestión imprescindible, para evitar la rutinización y la obsolescencia del sistema educativo.

En el marco descrito, puede afirmarse que el docente universitario debe desarrollar su trabajo centrado en la ejecución de competencias que le faciliten su trabajo investigador como docente; esto se debe a que su actividad académica se mide en términos de los resultados de su producción científica e investigadora, elevada cualificación académica y profesional que posee y publicaciones elaboradas.

En el contexto universitario, las competencias se asocian, según [6] con los comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño o actividad, de manera que quien aprende lo hace al identificarse con lo que produce.

Al referirse a las competencias en educación, [7] las conceptualiza como la capacidad de hacer con saber y con conciencia acerca de las consecuencias de ese hacer y las concretas en las siguientes acciones que deben cumplir los docentes en su acto formativo: (1) Organizar y animar situaciones de aprendizaje; (2) Gestionar la progresión de los aprendizajes; (3) Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; (4) Implicar al alumnado en su aprendizaje y en su trabajo; (5) Trabajar en equipo; (6) Participar en la gestión de la institución; (7) Utilizar las nuevas tecnologías; (8) Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión y (9) Participar en los procesos de formación.

Una de las definiciones que mayor acercamiento tienen a la realidad universitaria es la de [8] quien las plantea desde el enfoque de la complejidad, como: Aquellos procesos complejos de desempeño con idoneidad y ética en determinados contextos que integran distintos saberes para realizar actividades o resolver problemas, que contribuyen con la realización personal, la calidad de vida, y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con su ambiente.

Al respecto, Morin [9], Tobón [10] y Tobón, Rial, Ángel y García [11] relacionan las competencias con el pensamiento complejo, procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética. Asumen que la competencia investigativa es un proceso complejo en el que se encuentran los componentes cognitivos, metacognitivos, cualidades de la personalidad; motivación, experiencia social y profesional del sujeto.

En el enfoque asumido, le corresponde a los docentes universitarios: (1) Integrar los saberes al desempeño, como el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir; (2) Construir programas de formación acorde con la filosofía institucional y los requerimientos disciplinares, investigativos, laborales, profesionales, sociales y ambientales; (3) Orientar la educación por medio de criterios de calidad en todos sus procesos; (4) Hacer énfasis en la metacognición en la didáctica y la evaluación de las competencias; y (5) Emplear estrategias e instrumentos de evaluación de las competencias mediante la articulación de lo cualitativo con lo cuantitativo.

El problema se plantea porque en la actualidad existe una debilidad en torno a práctica de la función investigativa dentro de los espacios universitarios y no se cuenta con un instrumento validado y convalidado que permita medir los indicadores o competencias que debe poseer el docente para incorporar la investigación en su práctica cotidiana. En este sentido, [12] expresa que la investigación tiene poca o ninguna pertinencia social, los proyectos que ejecutan carecen de originalidad, sus resultados no tienen aplicación práctica en el desarrollo endógeno, técnico y científico del país, investigan sobre lo ya investigado, pensamiento positivista que define el estilo y forma de investigación predominantemente positivista.

El problema se agudiza de acuerdo a lo planteado por [13] cuando se evidencia que en su mayoría los docentes universitarios no poseen las competencias básicas y profesionales, que les permita efectuar investigaciones de manera continua y sistemática. La exigencia mayor de la gerencia es que impartan sus horas de clase, poca disposición y motivación para participar en eventos científicos donde se reporten investigaciones, poco conocimiento y comprensión de las competencias investigativas necesarias para la ejecución de su desempeño profesional, aunado a una escasa política universitaria para la formación en investigación en la universidad.

Las situaciones presentadas y comentadas con anterioridad sobre debilidad en torno a la función investigativa en espacios universitarios ocurre también en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), sitio de trabajo de la autora de investigación, quién desde hace aproximadamente 15 años, ha observado que en ella no se promueve la investigación y mucho menos se vincula con la docencia y postgrado, incluso luego de que los docentes ingresan, muy poco se hace para que consoliden con éxito investigaciones que propendan al mejoramiento de su práctica académica. Dedicando casi el total de sus horas de permanencia en la universidad a impartir clases magistrales sin incorporarse en forma activa a las otras funciones que le son inherentes y que le permitirían incrementar la efectividad de sus acciones en los diferentes contextos sociales en que se desenvuelven; esto genera desconexión de la realidad del aula y falta de comprobación en la acción.

En virtud de la problemática planteada, se crea la necesidad de construir un instrumento para medir las competencias investigativas que poseen los docentes adscritos al Departamento de Sociales, que pueda ser utilizado en otros espacios universitarios para que quien gerencia la investigación proponga medidas para fortalecer tan importante función en la universidad.

## II. OBJETIVOS

### A. General

Diseñar y validar un instrumento para la medición de las competencias investigativas en los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira

### B. Específicos

1. Estudiar el estado del arte sobre las competencias investigativas requeridas por un docente universitario.
2. Incorporar los constructos requeridos al diseño del instrumento para la medición de las competencias investigativas.
3. Validar el instrumento para la medición de las competencias investigativas mediante su aplicación a los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.

## III. MARCO TEÓRICO

Con respecto a la función investigación en la universidad, es importante señalar que la universidad se define desde el siglo XIX como un espacio donde se producen conocimientos, usados en la formación de investigadores y profesionales, que luego coadyuvan al mejoramiento continuo de las condiciones de vida de la gente y al enriquecimiento del acervo cultural de la humanidad. Es por esto, que según opinión de [1] para transformarla en una institución académica contemporánea, quienes la dirigen deben crear postgrados de calidad, vincularse con otras universidades y formar investigadores.

En el mismo orden de ideas, [14] conceptualiza la universidad como un espacio donde debe regir la función investigación por parte de los docentes que hacen vida en ellas, siendo una institución dedicada a crear y transmitir el saber necesario al bien común, donde varían los saberes, los métodos empleados en su búsqueda y su transmisión y sobre todo el uso que se hace de ellos; caracterizada por ser una comunidad natural, de carácter universal, creativa, libre y autónoma; constituida por la academia, la administración y el entorno; para consolidar esta función, se requiere un entrenamiento sólido, riguroso en teoría y metodología de la investigación científica; es decir, aprender competencias investigativas y hacer de la investigación una cosa de oficio, de artesanía, de laboriosidad obrera.

En [15] se refiere a las competencias investigativas del docente universitario como la capacidad de movilizar un conjunto de recursos (saberes, saber ser y saber hacer), en un contexto definido, esto es, articular, conocimientos, capacidades y comportamientos para integrarlos, apoyado en la metodología que la pone en marcha.

En el saber, referido a contenidos o conocimiento se ubican la capacidad para dominar los conceptos de ciencia, técnica y tecnología; acerca del saber ser, del comportamiento, actitudes y valores, se encuentran la disposición positiva y crítica, apertura mental, potencia exploradora, sentido de justicia, prudencia en las acciones y decisiones, valoración del saber popular y perseverancia; acerca del saber hacer, destrezas, capacidades o habilidades, las cognitivas, motrices y de comunicación.

Las cognitivas se refieren al manejo de bibliografía, selección y delimitación del problema de investigación, precisar marco teórico, producir con rigor científico los conocimientos, emplear acertadamente procedimientos estadísticos, redactar un trabajo científico, redactar el resumen, seleccionar tipo y diseño de investigación, métodos y técnicas; las motrices, efectuar búsqueda y actualización bibliográfica y las de comunicación, omitir vicios de redacción, manejar el lenguaje general, acceder a un idioma de comunicación científica internacional, diseñar una ponencia, desarrollar un resumen con palabras clave y socializar los resultados.

Las inscriben además a los momentos lógicos, del metodológico, técnico, teórico, comunicacional y vinculados con valores y actitudes. Las del momento lógico se refieren a la delimitación del

objeto de estudio y planteamiento del modelo teórico, involucran según [16] capacidades cognitivas como el manejo crítico de la bibliografía, delimitación de variables, precisión del marco teórico, fundamentación del tema a investigar y enunciado de objetivos, así como destrezas motrices, entre las cuales se distinguen la búsqueda on line para la actualización bibliográfica.

En las del momento metodológico se precisan las estrategias pertinentes a los hechos a estudiar y un modelo operativo que posibilita la aproximación al objeto de estudio, contempla selección del tipo de investigación, diseño, técnicas, estructura del proyecto científico y elaboración de instrumentos para recoger información.

En el técnico se abordan los procedimientos que permiten la recolección y organización de la información, destacándose en las cognitivas la obtención rigurosa de datos, la elección de tablas y gráficos y el empleo acertado de procedimientos estadísticos; en las motrices, el aprendizaje y aplicación oportuna de maniobras. En la del teórico, referido al retorno de los hechos a la teoría y del objeto al sujeto, se incluyen como capacidades cognitivas la redacción del resumen, confección del informe y escritura del trabajo científico.

En el momento comunicacional se dan a conocer, según [17] los aspectos fundamentales de la investigación ejecutada, para que el conocimiento científico sea socialmente verificado, destacándose en las habilidades cognitivas la preparación de ponencias, comunicaciones, elección y participación en reuniones científicas, preparación de publicaciones, selección de un título de investigación y palabras claves, cita adecuada de la bibliografía consultada, manejo del lenguaje, acceso a un idioma de comunicación científica, selección de publicaciones, por su grado de pertinencia, difusión e impacto y elaboración de trabajos científicos in extenso.

Las vinculadas con valores y actitudes, hacen referencia al saber ser, destacándose según [18] la curiosidad por indagar, responsabilidad y prudencia por las acciones llevadas a cabo, coraje intelectual, sentido de justicia, apertura mental, perseverancia, valoración del sentido común y del saber popular.

En [19] por su parte expresa que la práctica del docente universitario debe estar impregnada o inmersa en un conjunto de competencias investigativas, que le permitan ejercer su rol de manera efectiva y funcional, destacando: las cognitivas (estructurar los procesos intelectuales para conocer las alternativas investigativas), formulación de preguntas (plantear preguntas en la lógica del descubrimiento y en la de la verificación), competencias observacionales (decidir que registra, como lo escribe y como lo interpreta), procedimentales (poner en acción las etapas del proceso investigativo), analíticas (darle sentido a los datos para elaborar categorías de significado), comunicativas (dar a conocer los productos investigativos, redacción de textos e informe final), tecnológicas (utilizar software para analizar y presentar resultados) e interpersonales (realizar investigación con otros y con lo que demanda la sociedad).

La realidad de la universidad venezolana en torno a la capacidad investigativa que deben demostrar los docentes es recogida por [12] cuando expresa que la investigación tiene poca o ninguna pertinencia social, los proyectos que ejecutan carecen de originalidad, sus resultados no tienen aplicación práctica en el desarrollo endógeno, técnico y científico del país, investigan sobre lo ya investigado, pensamiento positivista que define el estilo y forma de investigación predominantemente positivista.

Con respecto a los antecedentes, se tomaron aquellos que a juicio de la investigadora aportan al estudio por sus elementos teóricos y abordaje metodológico:

En [21] realizó una investigación en la Universidad del Rosario con el objetivo de determinar el nivel de desarrollo de competencias investigativas de docentes de fisiología vinculados a las facultades de medicina en Bogotá, para ello, utilizó un estudio transversal de una cohorte de 30 participantes, a quienes aplicó un cuestionario de auto percepción para indagar sobre el nivel de desarrollo de competencias investigativas, también aplicó una entrevista semiestructurada para averiguar las concepciones alrededor del enfoque por competencias del profesor universitario en fisiología.

Los resultados se presentaron luego de un análisis estadístico univariado con medidas de tendencia central y desviación estándar, los cuales permitieron inferir una posible relación entre el enfoque por competencias y el perfil de desempeño de los docentes. Como conclusión reportó que el hecho de identificar competencias investigativas en los docentes es útil en el sentido que familiariza la disciplina sobre sus principales fortalezas y debilidades en la función de investigador en el ejercicio del docente universitario.

También [22] realizó en la Universidad Rafael Bellosillo Chacín en Maracaibo, una investigación para determinar las competencias del docente de educación integral que garanticen una educación de calidad, estrategias organizativas en la aplicación de las prácticas pedagógicas acordes con la realidad educativa venezolana, así como mejorar la calidad de la educación impartida en las instituciones educativas proponiendo alternativas en pro del fortalecimiento de la práctica pedagógica del docente y su desempeño en la organización escolar.

El análisis de los datos se hizo renglón por renglón, codificación abierta, axial y selectiva, con procedimientos físicos manipulados. Como resultado se hallaron las siguientes categorías: los docentes deben aplicar métodos y estrategias para lograr en sus alumnos aprendizajes significativos, tomando en cuenta la innovación y la creatividad, resaltar los valores en el aprendizaje diario, desempeñar diversos roles tanto como dentro y fuera del aula, desarrollar competencias, como ser creativo, abierto al cambio, dinámico, liderizar, investigar, actualizarse, con esto surgió una teoría emergente denominada matriz de competencias del docente de educación integral.

#### IV. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque epistemológico cuantitativo, caracterizado por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación, al respecto, [23] expresa que en este paradigma se “concibe el objeto de estudio como extremo en un intento de lograr la máxima objetividad. Su concepción de la realidad social coincide con la perspectiva positiva y es característica la estadística en el análisis de datos.

Bajo dicha sincronía esta investigación tiene aspectos objetivos de cuantificación del fenómeno social donde se empleó la estadística para estudiar la formación de las competencias investigativas en los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la UNET.

De tipo descriptiva, definida por [24] como aquella que busca describir las características de un individuo, grupo o situación, con o sin especificaciones de hipótesis iniciales acerca de esas características y “su alcance se extiende hasta la determinación de la frecuencia con que algo ocurre”. Se sustenta que el estudio es descriptivo puesto que no se manipuló ninguna variable, se relataron las situaciones en forma precisa y objetiva; se detalló y registro la información de modo metódico analizando las competencias investigativas que muestran los docentes seleccionados.

El diseño de la investigación hace referencia al plan global que integra de un modo coherente las técnicas de recolección de datos a utilizar, análisis y objetivos; en este sentido, [25] expone en relación a los estudios exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales o experimentales y los proyectos factibles, los diseños de investigación siempre serán de campo. Estos diseños permiten establecer una interacción entre los objetivos y la realidad de la situación de campo; observar y recolectar los datos directamente de la realidad en su limitación natural...

De igual forma, [26] señala que el diseño de campo es necesario cuando los datos se obtienen de la realidad que rodea al investigador, estudiando los fenómenos sociales en su ambiente natural, consecuente con el análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlos.

Por su parte, [27] expresa que el estudio de campo consiste en "el análisis sistemático de problemas de la realidad con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores

constituyentes, explicar sus causas y efectos". Por consiguiente, la investigación se centró en una investigación de campo puesto que coincide con la exploración metódica de la realidad y se presentaron respuestas para entender la naturaleza del fenómeno estudiado. El investigador recogió la información directamente de las percepciones de los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la UNET.

En relación con la población, [25] señala que desde el punto de vista estadístico, una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para la cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación. En tal sentido, la población estuvo representada por los 38 docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la UNET, que se encontraban presentes en la institución en el momento de aplicar la encuesta, todos fijos, el resto (5), se encuentran en el exterior estudiando doctorado.

Para recolectar los datos se utilizó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento, aplicado a la población seleccionada 38 docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la UNET. El cuestionario fue elaborado siguiendo las recomendaciones de [28] quienes señalan que el éxito en la obtención de información depende de la forma que se planteen las preguntas, las cuales deben estar formuladas de manera clara y concisa, cerradas, abiertas o semiabiertas, procurando que la respuesta no sea ambigua y que suministren una amplia información alusiva a las opiniones, juicios y expectativas de los sujetos.

El mismo se construyó utilizando una escala con cinco (5) alternativas de respuestas: Nunca (N), Casi Nunca (CN), Algunas Veces (AV), Casi Siempre (CS) y Siempre (S), constituido por 39 ítems. Una vez diseñado el instrumento, se procedió a determinar la validez y la confiabilidad del mismo.

#### V. RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Para elaborar el instrumento y medir las competencias investigativas que requieren los docentes universitarios, se hizo necesario presentar la tabla I cuadro de sistematización de variables, en el cual se evidencian las dimensiones e indicadores que se requieren para elaborarlo. Con esos insumos se diseñó el instrumento y luego para convalidarlo se aplicó a la muestra seleccionada. A continuación se muestra dicho cuadro.

TABLA I.  
CUADRO DE VARIABLES PARA LA MEDICIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

Variable	Dimensiones	Indicadores
Competencia investigativa	Dominio de conceptos	Ciencia
		Procedimiento
		Importancia
		Solución de problemas
		Prácticas comunes
	Comportamientos, actitudes y valores	Critica constructiva
		Apertura mental
		Exploración
		Saber popular
		Cognoscitivo
Definición del problema		
Uso de verbos		
Actividades y objetivos		
Elementos del marco teórico		
Motrices	Comunicacionales	Definición del tipo de investigación
		Diseño de investigación
		Técnicas e instrumentos para la recogida de datos
		Técnicas e instrumentos para la interpretación de resultados.
		Arbitraje
	Motrices	Ponencias
		Resumen
		Preparación de ponencias
		Elaboración de publicaciones
		Selección de revistas para publicar
Otros idiomas	Otros idiomas	

Una vez construido el instrumento en su versión inicial, para verificar la validez, se utilizó la técnica “juicio de expertos”, representado por personas con un alto grado de conocimientos sobre esta temática, quienes analizaron el instrumento en los aspectos de claridad, congruencia y tendenciosidad de los ítems, todo ello con el propósito de “estudiar la exactitud con que puede hacerse medidas significativas y adecuadas con un instrumento, y en el sentido que se mida realmente el rasgo que se pretende medir”, dice [29]. En tal sentido, se seleccionó a tres expertos a quienes se les entregó un protocolo de validación, tal como se indica a continuación en la Tabla 2.

TABLA II  
RESULTADOS DE VALIDACIÓN

Aspecto a evaluar	Condición del ítem	Valoración
Claridad:	Ítem claro = (I.C.)	3
	Ítem parcialmente claro = (I.P.C.)	2
	Ítem nada claro = (I.N.C.)	1
Congruencia:	Ítem congruente = (I.C.)	3
	Ítem parcialmente congruente = (I.P.C.)	2
	Ítem nada congruente = (I.N.C.)	1
Tendenciosidad.	Ítem tendencioso = (I.T.)	1
	Ítem parcialmente tendencioso = (I.P.T.)	2
	Ítem nada tendencioso. =	3

(I.N.T.)
----------

Una vez validado el instrumento por los tres expertos, los resultados fueron sometidos a una prueba estadística denominada Coeficiente de Concordancia de Kendall (W de Kendall), que consiste en determinar el grado de acuerdo entre varios jueces. Dicha prueba posibilita decidir el nivel de concordancia entre los expertos, cuyo valor oscila entre 0 y 1. El valor 1 significa una concordancia de acuerdo total y el valor de 0 un desacuerdo total. La fórmula es la siguiente:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12}K^2(N^3 - N) - K \sum Li}$$

Dónde: W = coeficiente de concordancia de Kendall, S = suma de los cuadrados de las diferencias observadas con respecto a un promedio, N = tamaño de la muestra, K = número de variables incluidas y Li = sumatoria de las ligas o empates entre los rangos.

Para determinar la concordancia se realizó por categoría a evaluar, de esta manera se comparó el grado de correlación en cada una de ellas, para lo cual se planteó el siguiente sistema de hipótesis, a un nivel de significancia del 5%:

**Ho:** No concordancia entre las valoraciones emitidas por los expertos.

**Hi:** Existe concordancia entre las valoraciones emitidas por los expertos.

El criterio para rechazar la hipótesis nula (Ho) es el siguiente: si el valor de significancia calculado o teórico es mayor a 5% ( $p > 0.05$ ) significa que no hay concordancia o similitud entre las valoraciones emitidas por los expertos, de lo contrario, se rechaza la hipótesis nula ( $p < 0.05$ ), a continuación se muestran las Tablas 3, 4 y 5.

TABLA III  
RESULTADOS DEL CRITERIO CLARIDAD

Rangos		Estadísticos de contraste	
	Rango promedio	N	39
Experto 1	2,09	W de Kendall(a)	,083
Experto 2	1,94	Chi-cuadrado	6,500
Experto 3	1,97	Gl	2
		Sig. asintót.	,039

Fuente: La autora

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

TABLA IV  
RESULTADOS DEL CRITERIO CONGRUENCIA

Rangos Estadísticos de contraste

Rangos		Estadísticos de contraste	
	Rango promedio	N	39
Experto 1	1,97	W de Kendall(a)	,080
Experto 2	2,13	Chi-cuadrado	6,222
Experto 3	1,90	Gl	2
		Sig. asintót.	,045

Fuente: La autora

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

TABLA V  
RESULTADOS DEL CRITERIO TENDENCIOSIDAD

**Rangos**

	Rango promedio
Experto 1	2,01
Experto 2	2,13
Experto 3	1,86

Fuente: La autora

**Estadísticos de contraste**

N	39
W de Kendall(a)	,086
Chi-cuadrado	6,727
Gl	2
Sig. asintót.	,035

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Asimismo, la escala elaborada fue sometida a una prueba de confiabilidad a través del estadístico coeficiente alfa de Cronbach que según [28] es una de las técnicas que “mide la confiabilidad a partir de la consistencia interna de los ítems, entendiéndose por tal el grado en que los ítems de una escala se correlacionan entre sí”. En el presente estudio se buscará que las mediciones estuvieran libres de desviaciones producidas por errores.

Para asegurar la precisión se aplicó el instrumento a 38 docentes universitarios que laboran en diferentes departamentos de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, obteniéndose un valor de 0.87, el cual indica una muy alta confiabilidad según la escala de valoración de [29]. Cabe destacar que en el cálculo del estadístico total – elemento se evidenció que aun cuando se eliminará determinados ítems sigue manteniéndose una muy alta confiabilidad, por lo tanto, no hubo motivo para reducir el número de preguntas del instrumento definitivo quedando conformado por 39 ítems.

Por otra parte, se determinó la validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio. Por lo general, el análisis factorial exploratorio se utiliza para analizar las interrelaciones lineales dentro de un conjunto de indicadores observados, contados o medidos para cada individuo en un grupo, postulando que un conjunto reducido de factores comunes es suficiente para explicar las interrelaciones existentes entre indicadores.

Para ello se recurrió al método de componentes principales (ACP), el cual tiene como objetivo transformar un conjunto de variables originales, en un nuevo conjunto de variables (sin perder información), combinación lineal de las originales, denominadas componentes principales (factores). El ACP trata de hallar estos componentes o factores, los cuales se caracterizan por estar incorrelacionadas entre sí.

En este sentido, para aplicar el análisis factorial se debe tomar una serie de consideraciones con el fin de garantizar que los datos se ajustan o no a un modelo de análisis factorial, para ello los datos obtenidos de la versión definitiva de la escala fueron al test de KMO y esfericidad de Bartlett. La medida de adecuación muestral KMO propuesta por Kaiser, Meyer y Olkin aconsejan que si  $KMO \geq 0.75$  la idea de realizar un análisis factorial es buena, si  $0.5 \leq KMO < 0.75$  es aceptable, y si es menor que 0.5 es inaceptable. Por su parte, la prueba de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es la identidad, y si eso es así, las intercorrelaciones entre las variables es cero, es decir, el modelo es significativo cuando el p-valor (o significancia) es menor al 5% ( $p < 0,05$ )

A tal efecto, el valor del determinante fue  $1,99 \times 10^{-36}$ , lo que significa que las variables están linealmente relacionadas, el test de adecuación de la muestra de KMO fue de 0,523 y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ( $p < 0,000$ ), de manera que se confirma la adecuación para el uso del análisis factorial.

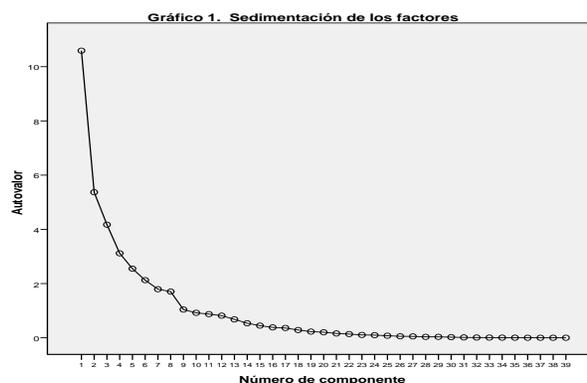
Ahora bien, en la Tabla 6 se reseña para cada uno de los componentes (ítems), su valor propio y el porcentaje de varianza explicada. Como se muestra, sólo se retuvieron nueve factores, dado que sólo nueve presentaron un valor propio superior a 1. El porcentaje de varianza acumulada de estos componentes fue de 83,231%.

TABLA VI  
VARIANZA TOTAL EXPLICADA POR LOS COMPONENTES

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,589	27,152	27,152
2	5,369	13,766	40,917
3	4,172	10,698	51,616
4	3,117	7,991	59,607
5	2,550	6,538	66,145
6	2,126	5,452	71,598
7	1,793	4,597	76,195
8	1,703	4,366	80,561
9	1,041	2,670	83,231
10	,920	2,359	85,590
11	,873	2,238	87,828
12	,816	2,092	89,920
13	,678	1,739	91,659
14	,536	1,373	93,032
15	,448	1,150	94,182
16	,382	,980	95,162
17	,361	,925	96,087
18	,286	,733	96,820
19	,227	,583	97,403
20	,203	,521	97,923
21	,160	,409	98,332
22	,137	,352	98,685
23	,105	,270	98,955
24	,097	,249	99,204
25	,076	,195	99,399
26	,055	,140	99,539
27	,051	,131	99,670
28	,034	,088	99,758
29	,034	,086	99,845
30	,022	,056	99,901
31	,014	,035	99,936
32	,009	,022	99,958
33	,006	,015	99,973
34	,005	,013	99,986
35	,004	,009	99,995
36	,001	,003	99,999
37	,001	,001	100,000
38	1,83E-016	4,70E-016	100,000
39	-2,21E-016	-5,66E-016	100,000

A continuación, se muestra el Grafico 1, correspondiente al método de extracción.

GRAFICO 1  
MÉTODO DE EXTRACCIÓN: ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES



El Gráfico 1 de sedimentación muestra que los nueve primeros factores tienen autovalores superiores a 1, por lo tanto, de manera empírica podrían seleccionarse nueve factores. Sin embargo, para la presente escala se realizó un estudio tomando tres componentes.

De manera que en las Tablas 7 y 8, se muestran la varianza total explicada tanto de la matriz inicial como la resultante tras la rotación

mediante el método de normalización Varimax con Cramer. Nótese que inicialmente los tres componentes explican el 51,616% de la varianza total, pero luego de la rotación fue del 42,684%, por lo tanto, se puede deducir que la rotación no mejora demasiado la interpretación de la solución factorial y que la extracción inicial ofrece ya una solución suficientemente clara.

TABLA VII.  
VARIANZA TOTAL EXPLICADA

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,589	27,132	27,132	9,116	23,374	23,374
2	5,369	13,766	40,917	4,005	10,269	33,643
3	4,172	10,698	51,616	3,526	9,041	42,684

Por su parte, en la Tabla 8 se muestra las matrices de componentes tanto inicial como la resultante tras rotación. En este caso, en la matriz factorial no rotada se observa que en el componente 1 saturan la mayor cantidad de ítems (18), seguido del componente 2 con 15 ítems y el componente 3 con 6 ítems. El ítem 20 se ubica en dos componentes.

Ahora bien, luego de la rotación se puede comprobar que ha mejorado algo la saturación de los ítems agrupados en cada componente, donde algunos de ellos fueron desplazados hacia otros componentes, esto es porque comparte más información con determinado componente, por lo tanto, los ítems quedaron distribuidos de la siguiente manera: 13, 18 y 8 en los componentes 1, 2 y 3, respectivamente.

A. Convalidación del instrumento para la medición de competencias investigativas en los docentes del estudio

TABLA VIII  
MATRIZ DE COMPONENTES Y MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS

	Matriz de componentes sin rotar Componente			Matriz de componentes rotados Componente		
	1	2	3	1	2	3
Item1	0,323	<b>0,607</b>	0,163	-0,023	<b>0,668</b>	0,228
Item2	0,286	<b>0,645</b>	-0,202	-0,074	<b>0,718</b>	-0,134
Item3	0,282	<b>0,438</b>	0,155	0,026	<b>0,503</b>	0,205
Item4	0,369	<b>0,494</b>	0,135	0,074	<b>0,596</b>	0,194
Item5	<b>0,303</b>	0,203	0,063	0,161	<b>0,319</b>	0,095
Item6	0,611	<b>0,614</b>	-0,093	0,224	<b>0,842</b>	-0,012
Item7	0,397	<b>0,563</b>	-0,105	0,064	<b>0,693</b>	-0,038
Item8	0,179	0,201	<b>0,296</b>	0,055	0,234	<b>0,320</b>
Item9	<b>0,223</b>	0,11	-0,705	0,139	<b>0,274</b>	-0,681
Item10	0,021	0,432	<b>0,687</b>	-0,198	0,316	<b>0,721</b>
Item11	<b>0,403</b>	0,234	0,193	0,233	<b>0,383</b>	0,231
Item12	-0,308	<b>0,375</b>	0,277	-0,455	0,144	<b>0,292</b>
Item13	-0,751	<b>0,385</b>	0,060	-0,843	-0,046	<b>0,655</b>
Item14	<b>0,726</b>	0,252	0,008	0,504	<b>0,577</b>	0,065
Item15	<b>0,761</b>	0,219	0,342	0,550	<b>0,533</b>	0,396
Item16	<b>0,787</b>	-0,422	0,096	<b>0,892</b>	0,017	0,099
Item17	<b>0,572</b>	-0,246	-0,006	<b>0,619</b>	0,072	0,002
Item18	<b>0,479</b>	-0,239	0,253	<b>0,534</b>	0,006	0,255
Item19	<b>0,514</b>	-0,126	-0,070	<b>0,508</b>	0,153	-0,055
Item20	<b>0,523</b>	<b>0,523</b>	-0,042	0,193	<b>0,715</b>	0,028
Item21	0,232	<b>0,364</b>	-0,536	0,020	<b>0,481</b>	-0,491
Item22	-0,128	<b>0,484</b>	-0,076	-0,352	<b>0,361</b>	-0,041
Item23	-0,362	<b>0,078</b>	-0,541	-0,352	<b>0,161</b>	-0,550
Item24	0,408	<b>0,514</b>	-0,175	0,098	<b>0,663</b>	-0,112
Item25	0,204	0,068	<b>0,694</b>	0,143	0,093	<b>0,706</b>
Item26	0,075	0,247	<b>0,641</b>	-0,059	0,189	<b>0,663</b>
Item27	0,057	-0,261	<b>0,508</b>	0,179	-0,246	<b>0,486</b>
Item28	0,493	<b>0,628</b>	-0,397	0,114	<b>0,825</b>	-0,318
Item29	<b>0,697</b>	-0,363	-0,020	<b>0,785</b>	0,034	-0,016
Item30	<b>0,745</b>	-0,415	-0,203	<b>0,853</b>	0,031	-0,200
Item31	<b>0,827</b>	-0,310	0,175	<b>0,872</b>	0,126	0,189
Item32	<b>0,690</b>	0,181	-0,376	<b>0,509</b>	0,535	-0,325
Item33	<b>0,708</b>	-0,097	-0,013	<b>0,662</b>	0,269	0,013
Item34	<b>0,898</b>	-0,314	-0,159	<b>0,935</b>	0,190	-0,14
Item35	<b>0,894</b>	-0,356	0,064	<b>0,953</b>	0,130	0,078
Item36	<b>0,885</b>	-0,331	0,081	<b>0,932</b>	0,146	0,097
Item37	-0,150	0,003	<b>0,572</b>	-0,132	-0,127	<b>0,563</b>
Item38	<b>0,224</b>	-0,018	0,191	<b>0,303</b>	0,077	0,200
Item39	0,123	<b>0,437</b>	0,360	-0,112	<b>0,403</b>	0,401

TABLA IX  
RESULTADOS DE LOS INDICADORES E ÍTEMS DE LA SUBDIMENSIÓN DOMINIO DE CONCEPTOS

	Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		FI	%FI	FI	%FI	FI	%FI	FI	%FI	FI	%FI
1	Reconoce la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos	32	84,2	6	15,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	Conoce los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación	20	52,6	18	47,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	Reconoce la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos	36	94,7	2	5,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	Utiliza la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica	5	13,2	19	50,0	7	18,4	7	18,4	0	0,0
5	Cuando investiga utiliza prácticas ratificadas por la comunidad científica como válidas	9	23,7	11	28,9	16	42,1	2	5,3	0	0,0
6	Conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica para abordar cualquier investigación	9	23,7	21	55,3	3	7,9	5	13,2	0	0,0

Respecto al dominio de conceptos (saberes) por parte de los docentes universitarios encuestados se tiene como un 84,2% siempre reconocen la importancia de la ciencia como generadora de conocimientos, mientras un 52,5% siempre conocen las técnicas requeridas para el desarrollo de los trabajos de investigación; sin embargo, aun cuando el 94,7% siempre reconocen la importancia de la investigación para la obtención de nuevos conocimientos, solo el 50% casi siempre la utiliza para dar solución a los problemas académicos presentes en la universidad, además, un 55,3% casi

siempre conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica y el 42,1% algunas veces utiliza prácticas ratificadas comunidad científica.

De lo anterior se desprende que los docentes universitarios poseen saberes relacionados con conceptos de ciencia, técnica, investigación y métodos; no obstante, cuando deben ponerlos en práctica tienen debilidades durante el desarrollo de los trabajos de investigación, por tanto, esta situación puede dificultar utilizar el método científico para brindar solución a los problemas académicos porque no siempre disponen de las competencias investigativas donde hagan uso de herramientas que les permiten diseñar plantear, diseñar y ejecutar proyectos de investigación que desemboque en acciones innovadoras.

TABLA X  
RESULTADOS DE LOS INDICADORES E ÍTEMS DE LA  
SUBDIMENSIÓN COMPORTAMIENTOS, ACTITUDES Y VALORES

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1
<b>Disposición crítica</b>										
7 Considera relevante estar abierto a la crítica constructiva para abordar el proceso investigativo	35	92,1	3	7,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Apertura mental</b>										
8 La apertura mental es una condición necesaria para un investigador en los tiempos actuales, marcados por la complejidad y el caos	37	97,4	1	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Potencia exploratoria</b>										
9 Cuando se es investigador no es de importancia mantener una actitud de exploración constante	2	5,3	0	0,0	5	13,2	5	13,2	26	68,4
<b>Valoración saber popular</b>										
10 El saber popular no debe ser considerado como mecanismo para desarrollar investigaciones	2	5,3	0	0,0	13	34,2	7	18,4	16	42,1

Sobre los comportamientos, actitudes y valores como parte de las competencias investigativas pudo notarse que un 92,1% y 97,4% de los docentes siempre mantienen una disposición crítica para abordar el proceso investigativo y consideran necesario la apertura mental en los actuales momentos marcados por la complejidad y el caos, entre tanto, un 68,4% consideran que como investigador es necesario mantener una potencia exploratoria, pero, el 42,1% nunca valoran el saber popular como mecanismo para desarrollar investigaciones.

De acuerdo con estos datos se evidencia que la mayoría de los docentes sujetos de estudio consideran necesario desarrollar competencias investigativas relacionadas con el saber ser porque están conscientes en estar abierto a la crítica constructiva, en ser abierto y mantener una actitud exploratoria, sin embargo, tienden a no valorar el saber popular como parte esencial de los procesos investigativos.

TABLA XI  
RESULTADOS DE LOS INDICADORES E ÍTEMS DE LA  
SUBDIMENSIÓN COGNOSCITIVAS

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1
<b>Manejo de bibliografía</b>										
11 Posee bibliografía actualizada sobre aspectos vinculados al desarrollo del proceso investigativo	4	10,5	20	52,6	12	31,6	2	5,3	0	0,0
12 Cuando se aborda cualquier investigación es fundamental que se maneje una cantidad considerable de fuentes bibliográficas	32	84,2	4	10,5	2	5,3	0	0,0	0	0,0
<b>Problema de investigación</b>										
13 Cuando realiza cualquier investigación se le dificulta plasmar el problema en términos claros y concretos	1	2,6	9	23,7	15	39,5	10	26,3	3	7,9
14 Conoce los diferentes elementos que contempla el desarrollo del planteamiento del problema	9	23,7	18	47,4	9	23,7	2	5,3	0	0,0
<b>Enunciado de objetivos</b>										
15 Reconoce un listado de verbos cuales son los más apropiados para la elaboración de objetivos generales y específicos	12	31,6	13	34,2	11	28,9	2	5,3	0	0,0
16 Tiende a confundir las actividades que realiza como investigador con los objetivos de la investigación	0	0,0	8	21,1	9	23,7	8	21,1	13	34,2
<b>Definición del marco teórico</b>										
17 Sabe como realizar los antecedentes de una investigación	21	55,3	17	44,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
18 Reconoce los diferentes aspectos que contempla el marco teórico en una investigación	7	18,4	23	60,5	8	21,1	0	0,0	0	0,0
<b>Redacción del resumen</b>										
19 Cuando elabora el resumen de una investigación permite visualizar en forma integral la misma	15	39,5	22	57,9	1	2,6	0	0,0	0	0,0
<b>Selección tipo de investigación</b>										
20 Reconoce que existen diferentes tipos de investigación y que cada uno contempla diferentes etapas para su ejecución	25	65,8	10	26,3	1	2,6	2	5,3	0	0,0
21 Considera que no es necesario que un investigador conozca los diferentes tipos de investigación que existen	0	0,0	0	0,0	2	5,3	9	23,7	27	71,1
<b>Selección de diseño de investigación</b>										
22 El diseño de una investigación permite definir un camino o estrategia para lograrla	35	92,1	3	7,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
23 La eficacia en la selección del diseño de investigación guarda relación con la profundidad y éxito de los resultados encontrados	28	73,7	10	26,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Elaboración de instrumentos</b>										
24 Cuando investiga reconoce que técnica de recolección de información es la más adecuada para abordar su objeto de estudio	4	10,5	19	50,0	15	39,5	0	0,0	0	0,0
25 Se le dificulta distinguir los aspectos que contempla los instrumentos de recolección de datos	0	0,0	5	13,2	8	21,1	20	52,6	5	13,2
<b>Manejo de procedimientos estadísticos</b>										
26 Ejecuta en forma sistemática y rigurosa las diferentes etapas para la interpretación y discusión de la información recogida	2	5,3	11	28,9	21	55,3	4	10,5	0	0,0
27 Se le dificulta hacer interpretaciones sobre la naturaleza y significación de los datos obtenidos	0	0,0	20	52,6	20	52,6	4	10,5	7	18,4

En relación con los aspectos cognoscitivos del saber hacer un 84,2% de los docentes sugieren que al abordar cualquier investigación es necesario manejar una considerable fuente bibliográfica cuando se aborda cualquier investigación, pero, un 52,6% casi siempre poseen bibliografía actualizada, lo cual puede llevar a tener obstáculos en el proceso de investigación.

Ahora bien, desde el punto de vista de la construcción del tema de estudio, se observa ciertas limitaciones en los docentes porque un 39,5% algunas veces tiene dificultades para plasmar el problema en términos claros y concretos, aun cuando un 47,8% casi siempre conocen los elementos que conforman el planteamiento del problema; asimismo, solo el 31,6% siempre reconocen aquellos verbos que son apropiados para la elaboración de los objetivos generales y específicos, de allí que un 34,2% nunca confunda las actividades con los objetivos de la investigación.

Sobre el marco teórico, un 55,3% de los docentes siempre sabe cómo realizar los antecedentes de la investigación, mientras un 60,5% admitió que casi siempre reconocen los diferentes aspectos que contemplan esta parte del trabajo investigativo, por consiguiente, la mayoría de los docentes tienen conocimiento de cómo abordar esta parte del trabajo de investigación que se singular importancia para desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado.

En cuanto a la metodología se tiene en primera instancia que el 65,8% de los docentes siempre reconoce que existen diferentes tipos de investigación, por ello el 71,1% considera necesario que todo investigador tenga conocimiento sobre este aspecto. Asimismo, un 92,1% sabe que el diseño de la investigación permite definir el camino para lograr los objetivos, de allí que el 73,7% siempre haya considerado que la selección del diseño de investigación guarda relación con la profundidad y éxito de los resultados encontrados. De otra parte, el 50% casi siempre reconoce que técnica de recolección de información es la más adecuada para abordar su objeto de estudio, mientras un 52,5% casi nunca tiene dificultades para distinguir los aspectos que contempla los instrumentos de recolección de datos. Por lo tanto, estos datos revelan que al menos los docentes poseen conocimientos relacionados con el marco metodológico, el cual permite al investigador determinar cuáles son las acciones y/o estrategias a seguir durante la realización del tema a investigar que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el cómo se realizará el estudio.

Acerca del manejo de procedimientos estadísticos se notó ciertas debilidades en los docentes porque un 55,3% algunas veces algunas veces ejecuta en forma sistematizada y rigurosa las diferentes etapas para la interpretación y discusión de la información recogida, además, el 52,5% algunas veces tienen dificultades para hacer interpretaciones sobre la naturaleza y significación de los datos obtenidos. De manera que, la mayoría de los docentes sujetos de estudio demuestran pocas competencias en el manejo de procedimientos estadísticos, lo cual entorpece la vinculación de los resultados de los análisis de datos con la hipótesis de investigación, con las teorías y con conocimientos ya existentes y aceptados.

En referencia a la redacción del resumen un 57,9% de los docentes admitió que casi siempre al elaborar este aspecto del trabajo investigativo visualiza en forma integral todo lo expuesto en el proyecto, siendo esto un aspecto relevante en la construcción del proyecto de investigación por cuanto reúne elementos esenciales del trabajo realizado.

Tomando en consideración los resultados del componente cognoscitivo del saber ser se evidencia que los docentes encuestados tienen algunas limitaciones sobre la estructura del proyecto de investigación, como es el caso de abordar el planteamiento del problema, la redacción de objetivos, la precisión del marco teórico, elaboración de instrumentos y el procedimiento estadístico, aunque conocen los tipos de investigación. Es decir, la mayoría de los docentes desde el punto de vista cognoscitivo presentan debilidades en el manejo de competencias investigativas que puede influir en la elaboración del proyecto de investigación que consiste en un procedimiento científico destinado a recabar información y formular hipótesis sobre un determinado fenómeno social o científico.

TABLA XII

RESULTADOS DE LOS INDICADORES E ÍTEMS DE LA SUBDIMENSIÓN MOTRICES

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1
<b>Búsqueda bibliográfica</b>										
21	11	47,4	11	28,9	4	16,3	5	13,2	0	0,0
<b>Elaboración de ponencias</b>										
29	0	0,0	2	5,3	5	13,2	9	23,7	13	34,2
<b>Elaboración de resúmenes</b>										
30	7	18,4	6	15,9	17	44,7	8	21,1	0	0,0

En alusión a la subdimensión motrices un 47% de los docentes siempre buscan referencias bibliográficas arbitradas para garantizar el criterio de rigurosidad científica, otro 34,2% nunca se les complica elaborar ponencias para ser presentadas en un evento científico y el 44,7% algunas veces reconocen cuál debe ser la estructura que debe contener un resumen de un artículo científico.

De manera que la mayoría de los docentes del estudio presentan algunas debilidades investigativas porque aun cuando saben sobre la importancia de buscar fuentes arbitradas e indizadas que le dan un carácter de validez y rigor a la información que se busca, sin embargo, se caracterizan por presentar dificultades para elaborar ponencias y resúmenes de un artículo científico, lo cual pudiese constituirse en un obstáculo para no mostrar interés por realizar este tipo de actividad debido a su falta de competencia investigativa.

TABLA XIII

RESULTADOS DE LOS INDICADORES E ÍTEMS DE LA SUBDIMENSIÓN COMUNICACIONALES

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1	F1	%F1
<b>Preparación de ponencias</b>										
31	0	0,0	8	21,1	13	34,2	7	18,4	10	26,3
32	7	18,4	3	13,2	20	52,6	6	15,9	0	0,0
<b>Elaboración de publicaciones</b>										
33	3	13,2	2	5,3	8	21,1	12	31,6	11	28,9
34	3	7,9	7	18,4	8	21,1	11	28,9	9	23,7
<b>Selección de revistas para publicar</b>										
35	3	7,9	12	31,6	4	10,3	9	23,7	10	26,3
36	4	10,3	12	31,6	3	7,9	10	26,3	9	23,7
37	0	0,0	1	2,6	14	36,0	10	26,3	13	34,2
38	2	5,3	8	21,1	17	44,7	7	18,4	4	10,3
39	28	73,7	7	18,4	1	2,6	2	5,3	0	0,0

Respecto a las competencias investigativas comunicacionales el 34,2% de los docentes algunas veces presentan dificultades para preparar una ponencia como forma alternativa de comunicar y difundir el conocimiento de sus investigaciones, razón por la cual el 52,6% algunas veces comunican los resultados de éstas; asimismo, un 31,6% casi nunca y otro 28,9% nunca acostumbra publicar sus resultados en revistas indexadas, esto es porque según el 28,7% y el 23,7% casi nunca y nunca sabe cómo hacerlo porque desconoce los elementos que contempla estas revistas para realizar publicaciones de las investigaciones realizadas.

Asimismo, se tiene que aun cuando un 31,6% dice que casi siempre conoce la variedad de revistas indexadas, otro 23,7% y 26,3% señaló casi nunca y nunca tiene conocimiento de cuáles revistas indexadas puede publicar un artículo científico, por consiguiente, no sabe cómo seleccionar una revista científica de acuerdo a su criterio de clasificación, por lo que se le dificulta elaborar el in extenso para participar en cualquier evento científico.

Asimismo, un 44,7% de los docentes reconoció con que algunas veces se les dificulta elaborar el abstract en un idioma de comunicación científica, sin embargo, el 73,7% siempre consideran necesario que un investigador tenga acceso a un idioma de comunicación científica. Por tanto, esto puede constituirse en una debilidad investigativa por cuanto el docente carece de la habilidad para redactar el informe o proyecto en un idioma diferente al español; sin embargo, en la actualidad puede no ser un obstáculo debido a software especializados para realizar traducciones.

## VI. CONCLUSIONES

Para construir un instrumento que mida las competencias investigativas del docente universitario se trabajó con las siguientes dimensiones: dominio de conceptos, comportamientos, actitudes y valores, cognoscitivo, motrices y comunicacionales. Los indicadores fueron ciencia, procedimiento, importancia, solución de problemas, prácticas comunes y métodos; crítica constructiva, apertura mental, exploración y saber popular, manejo bibliográfico, definición del problema, uso de verbos, actividades y objetivos, elementos del marco teórico, definición del tipo de investigación, diseño de investigación, técnicas e instrumentos para la recogida de datos y técnicas e instrumentos para la interpretación de resultados; arbitraje, ponencias, resumen; preparación de ponencias, elaboración de publicaciones, selección de revistas para publicar y manejo de otros idiomas.

Con el proceso presentado para el diseño y convalidación de un instrumento para la medición de las competencias investigativas en los docentes adscritos al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Experimental del Táchira ha sido el tema central de este trabajo, que ha girado en el desarrollo del cuestionario, donde ha sido necesario tomar en cuenta un sistema de fundamentos metodológicos.

En este sentido, el instrumento y sus escalas fueron sometidos a un riguroso proceso de validación y confiabilidad, para lo cual se

utilizaron el coeficiente de concordancia de Kendall que arrojó como resultado similitud de respuestas entre los expertos que analizaron la redacción de los ítems en cuanto a claridad ( $p = 0,039$ ), congruencia ( $p = 0,045$ ) y tendenciosidad ( $p = 0,035$ ), mientras que el valor de confiabilidad de 0,87 que indica una muy alta confiabilidad.

Para determinar si el análisis factorial es factible se aplicaron el test de KMO y esfericidad de Bartlett, cuyos resultados demostraron que es viable el uso del análisis factorial porque el valor del determinante fue  $1,99 \times 10^{-36}$ , el test de adecuación de la muestra de KMO fue de 0,523 y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ( $p < 0,000$ ).

En el análisis factorial se obtuvieron nueve factores que miden las competencias investigativas en los docentes, los cuales explican más del 83% de la varianza del instrumento; no obstante, para el presente estudio se consideraron tres factores, que explican un 51,6% lo cual es positivo para agrupar los ítems en tres componentes.

Sobre la aplicación del cuestionario a los docentes sujetos de estudio se obtuvo que aun cuando éstos tienen conocimiento sobre aspectos relacionados con el desarrollo de los proyectos de investigación, no siempre los aplican al momento de su elaboración, lo cual evidencia dificultades en cuanto a las competencias investigativas, referidas a un conjunto de saberes, destrezas, comportamientos y valores adquiridos que deben utilizar los docentes para enfrentar su cotidianidad académica.

En este sentido, poseen dominio de conceptos inherentes a la ciencia, técnica, investigación y métodos, pero no siempre saben cómo aplicarlos en la solución de los problemas académicos.

Asimismo, coinciden que todo investigador debe poseer disposición a la crítica, a la apertura mental, potencia exploratoria, pero no valoran el saber popular como herramienta de investigación científica, por lo tanto, estos elementos pueden estar deficientes en los docentes como consecuencia de esta actitud, teniendo en cuenta que muchas de los saberes provienen de la cultura popular.

También se refleja escasos conocimientos en cuanto al saber hacer porque no siempre manejan de manera adecuada los elementos estructurales del planteamiento del problema de investigación, los objetivos, el marco teórico y metodológico, el procedimiento estadístico, así como el resumen para visualizar en forma integral la investigación.

De igual manera presentan algunas debilidades sobre la elaboración de ponencias y resúmenes, puesto que al momento de hacerlas tienden a desconocer cuál es la estructura que debe contener cada una de ellas a objeto de ser presentadas como evidencia del proceso de investigación. Otro aspecto que resultó poco halagador fue las dificultades que tienen una cantidad significativa de docentes en comunicar los resultados de sus investigaciones, porque no siempre acostumbran a preparar ponencias, ni publicar en revistas indexadas, puesto que no sabe cómo seleccionar una revista científica, además, presentan problemas para elaborar el abstract en un idioma de comunicación científica

## REFERENCIAS

- [1] Fuenmayor, L. *Cambios académicos para la transformación universitaria. La universidad a debate*. San Cristóbal, Venezuela: Fondo Editorial Simón Rodríguez de la Lotería del Táchira, 2012.
- [2] UNESCO. Conferencia Mundial de Educación Superior. *Las nuevas dinámicas de educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo*. París, 2009.
- [3] Balbo, J. *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. Ponencia presentada en la VII Reunión Nacional de Currículo y II Congreso Internacional de Calidad e Innovación en la Educación Superior. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2008.
- [4] Díaz Q. V. *Curriculum, investigación y enseñanza en la formación docente*. Caracas: FONDEIN UPEL., 2004, p. 39.
- [5] Díaz Quero, V. *Construcción del saber pedagógico*. San Cristóbal, 2006.
- [6] Argudín, Y. *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. México: Trillas, 2008.
- [7] Perrenoud, P. *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó, 2007.
- [9] Morin, E. *Con la cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión. Narcea, 1999.
- [10] Tobón, S. *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular*. Acción pedagógica 8, (16) enero –diciembre, 2007, 14-28.
- [11] Tobón, S., Rial, A., Ángel, M. y García, J. A. *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio, 2006.
- [12] Calles, E. *Autonomía y transformación universitaria*. Caracas: Tropykos, 2011, p. 150.
- [13] Álvarez, V., Orozco, O y Gutiérrez, A. *La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Vol. 3, número 24, 2011.
- [14] Cárdenas, A. *El concepto de universidad. Origen y evolución*. Mérida: Universidad de los Andes, 2004.
- [15] Gayol, M., Montenegro, S y Tarrés, M. Desarrollo y refuerzo de competencias investigativas. *Revista Uni-pluri/versidad*. 8. 2008, pp.7-52
- [16] Sabino, C. *El proceso de investigación*. Buenos Aires, Argentina: Lumen, 1992.
- [17] Rezzónico, R. *Comunicaciones e informes científicos académicos y profesionales en la sociedad del conocimiento: tesis, monografías, artículos, ensayos, memorias, tesinas, ponencias, poster, informes técnicos, comunicaciones, otros: guía para su diseño, ejecución, presentación y defensa*. Córdoba, Argentina: Comunicarte., 2003.
- [18] Lafourcade, P. *Planteamiento, conducción y evaluación de la enseñanza superior*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz, 1974.
- [19] Castillo, S. *Evaluación de competencias investigativas*. Ponencia presentada en la XII Conferencia Interamericana de Educación. Universidad Experimental de Guayana, 2011.
- [20] Palella, S y Martins, F. *Metodología de investigación cuantitativa*. Caracas: FEDEUPEL, 2006.
- [21] Correa, J. *Medición de competencias investigativas en docentes de fisiología*, 2009. *Revista en línea*. Disponible en: [<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v57n3/v57n3a02.pdf>].
- [22] Olaves, V. Competencias de los docentes en el contexto de la realidad educativa venezolana. *Revista Electrónica de Humanidades, julio 28, 2009*.
- [23] Bisguera, R. *Metodología de la Investigación*. 1989. Disponible en línea: [[http://www.google.co.ve/search?hl=es&q=Bisquera+metodologia+de+la+investigacion&meta=&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai](http://www.google.co.ve/search?hl=es&q=Bisquera+metodologia+de+la+investigacion&meta=&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai)] = p. 63.
- [24] Ramírez, T. *Como hacer un proyecto de investigación*. Caracas: Panapo, 1999, p. 84.
- [25] Balestrini, M. *Como se elabora un proyecto de investigación*. Venezuela: Consultores Asociados. 2006, p. 132
- [26] Carrera, L y Vázquez, M. *Técnicas en el trabajo de investigación*. Caracas. Panapo, 2007.
- [27] UPEL. *Manual de trabajo de grado, de especialización, maestría y tesis Doctorales*. Caracas: FEDEUPEL, 2010, p. 5
- [28] Palella, S y Martins, F. *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL., 2006, p. 169
- [29] Ruiz, C. (1998). *Instrumentos de investigación*. Barquisimeto. CIDEG., 1998, p. 73.