

NIVEL DE DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE UN GRUPO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS Y LAS VARIABLES QUE FOMENTAN SU PRODUCCIÓN INTELECTUAL. VERAGUAS, 2018



LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE RESEARCH SKILLS OF A GROUP OF UNIVERSITY PROFESSORS AND THE VARIABLES THAT PROMOTE THEIR INTELLECTUAL PRODUCTION. VERAGUAS, 2018.

Tejedor 1, Elzebir; Pérez 2, Marta

Elzebir Tejedor 1¹
etejedor@hotmail.com
Universidad de Panamá, Panamá

Marta Pérez 2²
martaeperez06@gmail.com
Universidad de Panamá, Panamá

Revista Colegiada de Ciencia
Universidad de Panamá, Panamá
ISSN-e: 2710-7434
Periodicidad: Semestral
vol. 1, núm. 1, 2019
revcolciencias@up.ac.pa

Recepción: 22 Abril 2019
Aprobación: 23 Agosto 2019

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/334/3341367006/index.html>

Resumen: El objetivo fue evaluar el nivel de competencias investigativas de profesores universitarios y asociar variables de su perfil profesional con su práctica investigativa. Con enfoque cuantitativo, la investigación de tipo descriptiva, exploratoria y analítica; población de 311 docentes; la muestra de 78 docentes (25%). El instrumento de Bautista Correa validado con alfa de Cronbach alto; la prueba estadística la Razón de Momios. Los resultados más relevantes son: Las mujeres sobre los profesores hombres son mayoría con ocho puntos porcentuales por encima, los docentes de tiempo completo representaron el 52.6% de la muestra, el grado académico más alto de los profesores con mayor frecuencia fue el de “maestría”, el 93% del universo de facultades que funcionan en el centro estuvo representada en la muestra. El global de los seis dominios para investigar alcanzó 0.67 o mínimo necesario. Las razones globales por dominio resultaron de más a menos: dominio tecnológico 0.78 (buen desarrollo); en mínimo necesario los siguientes: dominio metodológico 0.73, comunicación escrita 0.71, búsqueda de información 0.68 y comunicación oral 0.61. El trabajo en equipo 0.48 con desarrollo insatisfactorio. Existe asociación fuerte entre investigar y las siguientes variables: ser docente de las facultades de ciencias exactas, administrativas e informática; la dedicación laboral de tiempo completo, poseer grado de maestría y la experiencia profesional docente de 25 años. Sin asociación significativa con la práctica de investigar, tenemos: la categoría de docente de titular y el grado académico de doctor y otros rangos menores de años de experiencia profesional docente.

Palabras clave: investigación, competencias, competencias investigativas docentes.

Abstract: The objective was to evaluate the level of research skills of university professors and associate variables of their professional profile with their research practice. With a quantitative approach, descriptive, exploratory and analytical research; population of 311 teachers; the sample of 78 teachers (25%). The Baptist Correa instrument validated with

high Cronbach's alpha; the statistical proof the Reason of Mummies. The most relevant results are: Women over male teachers are the majority with eight percentage points above, full-time teachers accounted for 52.6% of the sample, the highest academic grade of teachers most often was "master's degree" ", 93% of the universe of faculties operating in the center was represented in the sample. The global of the six domains to investigate reached 0.67 or minimum necessary. The overall reasons per domain resulted from more to less: technological domain 0.78 (good development); at a minimum the following are necessary: methodological domain 0.73, written communication 0.71, information search 0.68 and oral communication 0.61. Teamwork 0.48 with unsatisfactory development. There is a strong association between research and the following variables: being a teacher of the faculties of exact, administrative and computer science; Full-time work dedication, master's degree and 25 years of professional teaching experience. Without significant association with the practice of research, we have: the category of holder teacher and the academic degree of doctor and other minor ranges of years of professional teaching experience.

Keywords: research, competencies, teaching research competences.

INTRODUCCIÓN

Hernández (2003) señala que en la actualidad existe una necesidad vital de intensificar los vínculos entre investigación y docencia, cuestionando la posibilidad de que, "si existe o no, una formación profesional de calidad sin que haya investigación; condición que debe definir la identidad de la universidad y de la importancia crucial que tiene en las relaciones entre universidad y sociedad" (p.185).

Sin embargo, es necesario aclarar que el papel de la investigación dentro de la universidad no solo es afianzar el vínculo universidad-sociedad, sino que va más allá, involucrando dos actividades primordiales del trabajo de esta institución: la docencia y la investigación. En este ejercicio, tal como afirma Sancho Gil (2001):

no se puede dejar de mencionar la incidencia que tiene la investigación en la mejora de ambas, siempre y cuando se utilicen sus resultados para comprender cómo aprenden los individuos y la naturaleza del conocimiento con el fin de organizar situaciones de enseñanza y aprendizaje que signifiquen una mejora de la docencia (p.47)

Como una forma de impulsar este vínculo docencia-investigación en el quehacer académico de las instituciones educativas de enseñanza superior, surgen las iniciativas de reforma universitaria y de superación académica que inician a partir de la década de los setenta, y tal como señalan Martínez (2009) y Morán (1993), con este marco temporal se pone de relieve la importancia de la investigación relacionado al ejercicio de la docencia, vínculo que se afianza en la actualidad. Adicional a lo anterior, se debe mencionar lo que manifiesta Restrepo (2003), cuando hace referencia a que, en la sociedad del conocimiento, la calidad de la educación superior está íntimamente asociada con la práctica de la investigación, práctica que se manifiesta

NOTAS DE AUTOR

- 1 Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Coclé, Facultad de Humanidades, Escuela de Educación Física, etejedor@hotmail.com
- 2 Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Facultad de Enfermería, Departamento Materno Infantil, martaeperez06@gmail.com

de dos maneras: “enseñar a investigar y hacer investigación” (p.198). Una asociada a la docencia y la otra, a la producción de conocimiento, pero esto no resulta nada fácil, especialmente si el docente no posee ni interés ni tiene las competencias para ese tipo de actividad. Esta expresión la reafirman González, Tornimbeni, Corigliani, Gentes, Ginochio, y Morales (2012) refiriéndose a la investigación en la universidad:

la formación de un profesional científico no puede quedar reducida a las enseñanzas de metodologías, de procedimientos y/o técnicas, sino que debe promover una serie de competencias, habilidades, destrezas y actitudes propias de la mentalidad científica; para ello, es necesario capacitar y entrenar en la producción de conocimientos específicos de la disciplina, generando situaciones que permitan transmitir el oficio de construir nuevos conocimientos (p.143).

A pesar de la prioridad de investigar en la universidad en las agendas de hoy, poco se habla de evaluar las competencias del docente que es responsable de enseñar a investigar. Hasta ahora los esfuerzos de evaluar la docencia son significativos, por ejemplo, Sánchez Rodríguez (2004); Castro Solano (2004), Carriel Carrimán (2004); Rodríguez Quezada (2004) citados en González et al. (2012) expresan que;

la producción científica que describe las competencias requeridas en distintos campos de acción, particularmente en el educativo y el laboral es amplia”, siendo menor la que indaga acerca de las competencias específicas para investigar (Llivina 2005; Moreno Bayardo, 2003; D’Angelo Hernández, 2000; Harrison, 2005) y más escasos aún los referidos a instrumentos sobre evaluación de las competencias requeridas para investigación (p.143).

Si bien es cierto aun cuando la Universidad de Panamá tiene un modelo pedagógico constructivista, en las aulas se practica el tradicional conductista. Un modelo constructivista se basa en la investigación, porque como lo plantean Restrepo (2003) y Mas (2012), la función de la investigación en la universidad debe estar referida a la búsqueda y generación de conocimiento, a la experiencia de investigación de alto nivel y al ejercicio de la docencia investigativa, esto es, a utilizar la investigación en la docencia, tanto para darle pertinencia científica a ésta, como para familiarizar a los estudiantes con la lógica de la investigación y satisfacer las necesidades que la sociedad del conocimiento demanda cambios de la universidad del siglo XXI, especialmente en la actualidad cuando el mundo está pasando de una sociedad industrial a una sociedad del conocimiento, lo que provoca cambios a lo interno de las universidades y en el trabajo que realizan los docentes. Estos cambios internos y en el trabajo que realizan las universidades, deben perfilarse con miras a enfrentar el reto de preparar a las nuevas generaciones de profesionales.

Bajo estos preceptos, los profesores, deben ser capaces de seleccionar, actualizar y utilizar conocimientos específicos de variados contextos. Es decir, tal como señalan Bozu Canto Herrera (2009), corresponde al docente responsable: “seguir aprendiendo a través de variadas modalidades y a lo largo de toda la vida y entender el potencial de lo que van aprendiendo para que puedan adaptar el conocimiento a situaciones nuevas, y en caso específico, a la investigación” (p. 91).

Si pensamos en la necesidad de seguir aprendiendo para mantener la vigencia de lo que enseñamos, se requiere de un diagnóstico de las necesidades de educación continua que los docentes tienen para fortalecer sus competencias para investigar, es decir es necesario evaluarlos. Reiban, De La Rosa y Zeballos (2017) citado en Radamés (2018) al respecto afirman que:

el rol de la Universidad en el perfeccionamiento de las competencias en investigación de cada uno de sus miembros es fundamental, así lo remarcan estableciendo que el reto de formular y poder evaluar las competencias investigativas parte del reconocimiento del papel de la Universidad en una sociedad globalizada en que necesariamente toca reformular el papel del profesor como investigador. El debate sobre cuáles son las competencias investigativas se inscribe de lleno dentro de la problemática de la introducción de la gestión por competencias en el ámbito educativo (p.36).

Radamés, Cruz, Dueñas y Reyna (2018) realizaron una investigación para determinar las necesidades de capacitación de los docentes en investigación, el método de la autoevaluación que emplearon arrojó que: “el análisis de datos cualitativos y el diseño y selección de muestras, son las competencias a intervenir inicialmente como parte de un plan de formación” (p.35). Constituye un antecedente para esta investigación en cuanto al método de auto administración del instrumento.

Pirela y Prieto (2006), en su investigación relacionaron las competencias investigativas del docente con su producción intelectual, encontrando “un alto nivel de competencias genéricas y técnicas, con una producción intelectual media en la función de investigador” (p.159) Esta investigación constituye un antecedente por cuanto incluye una de las variables de estudio, el nivel de competencias investigativas.

De todo lo antes planteado, surge la inquietud de realizar con este proyecto la evaluación de las competencias investigativas de los profesores de educación superior del Centro Regional Universitario de Veraguas; además asociar las variables de su perfil profesional docente con su práctica o hábito de investigar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio de tipo descriptivo, caracteriza la muestra estudiada, es exploratorio ya que identifica el nivel de dominio de las competencias para investigar que poseen los profesores universitarios y, es analítico, porque se prueba estadísticamente la asociación entre las variables del perfil profesional de las docentes y su hábito de investigar. La población estuvo conformada por todos los docentes permanentes, con dedicación de tiempo completo, parcial o medio; activos para el segundo semestre del año 2018, que en total eran 311 (Registros académicos, 2018), y que laboraran en el Centro Universitario objeto del estudio. Utilizamos el muestreo intencional que según Otzen y Manterola (2017) “permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos” (p.4). La muestra de 78 docentes que accedieron voluntariamente a responder el cuestionario, representa el 25% de la población distribuida en 15 de las 16 facultades que funcionan en esta institución educativa. El instrumento utilizado fue elaborado por Correa (2009) para evaluar las competencias investigativas en docentes universitarios, el cual consiste de un cuestionario de calificación “matriz de competencias investigativas (MCI)” (p.209), validado por la técnica de juicio de expertos, piloteado alcanzando alfa de Cronbach. de 0.82. En conclusión, el instrumento propuesto resultó adecuado y pertinente para acercarse al fenómeno que se pretendió evaluar” (Correa, 2009, p.210). La MCI consistió de un listado de competencias investigativas previamente definidas, en donde el sujeto califica su percepción del nivel de desarrollo para cada una utilizando una escala de tipo Lickert de cinco puntos, 0 a 4, siendo igual a 0 la competencia no desarrollada, 1= Insatisfactorio, 2= Mínimo necesario 3= buen desarrollo y 4 aquella con un desarrollo muy alto). Como complemento, se aplicó una entrevista semiestructurada sobre los datos generales de los docentes. Las competencias de la matriz MCI se agruparon en cinco dominios relacionados a la investigación, según el Modelo Lart (Rivas, 2011, p. 39); cada uno con sus reactivos o competencias a medir, a saber: dominio de búsqueda de información con ocho competencias, dominio tecnológico con seis competencias, dominio metodológico con ocho reactivos, dominio de comunicación escrita con nueve competencias, dominio de la comunicación oral con una competencia, y el dominio de trabajo en equipo con cinco competencias; en total 40 reactivos o competencias agrupados en cinco dominios. Las modificaciones o ajustes hechos al instrumento original nos obligaron a pilotarlo con cinco docentes con características similares entre sí, los que no se incorporaron a la muestra estudiada. Se les practicó un alfa de Cronbach que resultó de .76, se les hizo ajustes a dos preguntas para mejorar su fiabilidad. Para la calificación final del índice de desarrollo de cada dominio, calculamos una razón con numerador igual a la escala seleccionada por el auto evaluador y el denominador fue el máximo puntaje esperado, es decir 4; quedando así $0/4= 0$ no desarrollada, $1/4= .25$ desarrollo insatisfactorio, $2/4= .50$ desarrollo mínimo necesario, $3/4= .75$ desarrollo bueno y $4/4= 1$ desarrollo alto.

La participación voluntaria y el anonimato de la fuente fue un compromiso entre las partes, inmerso en el consentimiento informado. Para el procesamiento de datos utilizamos la estadística descriptiva del programa SPSS, confeccionamos tablas, cuadros y gráficas realizando cruces de variables. Trabajamos con la hipótesis que asocia distintas variables del perfil profesional del docente, con su práctica para investigar; para probarla aplicamos la razón de momios que permite cuantificar el grado de asociación entre dos variables. El momio de un evento, “es la razón de la probabilidad que sucede al evento, a la probabilidad que no sucede al

evento” (Mandeville, 2007, p.224). Se utiliza en la teoría de riesgo, definido como la posibilidad de que un sujeto con cierto atributo, tiene una condición específica, dentro de esta teoría, la razón de momios se aplica para evaluar el riesgo relativo, que es “la condición con el factor de riesgo, entre el riesgo de la condición sin el factor de riesgo” (Mandeville, 2007, p.223)

La hipótesis de trabajo: variables como el grado académico, la categoría docente, los años de experiencia profesional y el área de conocimiento de la disciplina profesional del docente, están asociadas a su práctica de investigar.

RESULTADOS

Caracterización de los docentes incluidos en la muestra.

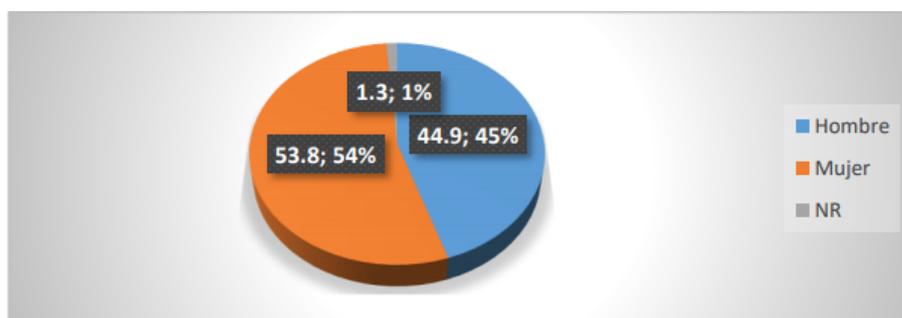


FIGURA 1.

Gráfico de pastel de los docentes estudiados según sexo. Veraguas

La figura 1 exalta que, en cuanto al sexo de los docentes estudiados, la muestra establece ocho puntos porcentuales por encima al grupo femenino con respecto al masculino. Llama la atención el 1.3% que no respondió a la pregunta del sexo al que pertenecen.

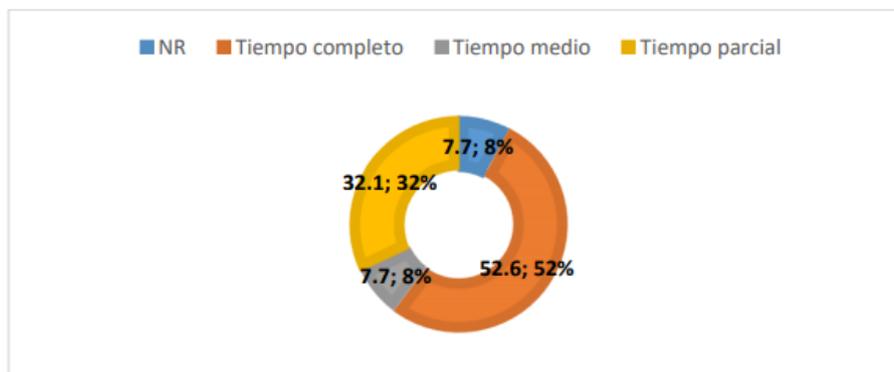


FIGURA 2.

Gráfico de área de los docentes estudiados según su dedicación laboral, Veraguas.

La figura 2 permite observar que más del 50% de los docentes tienen contratación de tiempo completo, seguido con veinte puntos menos o de diferencia, de aquellos con dedicación de tiempo parcial.

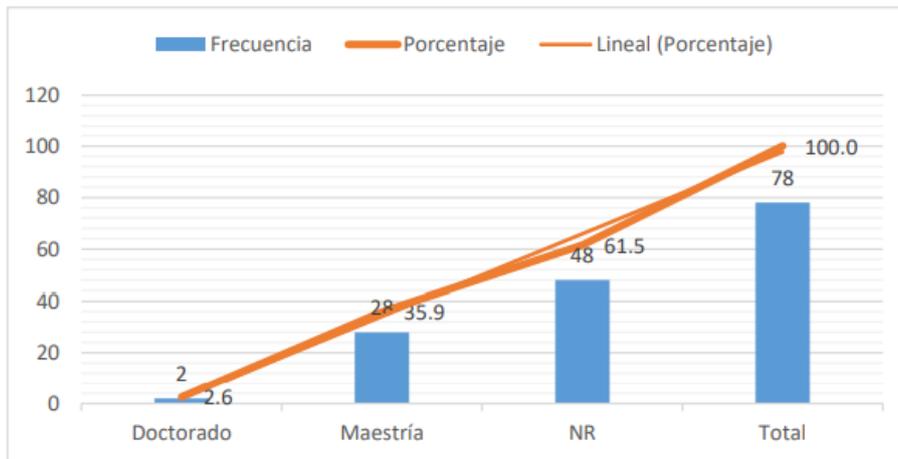


FIGURA 5.

Gráfico de barra del nivel académico más alto de los docentes estudiados. Veraguas.

La figura 3 recoge datos sobre el nivel de formación profesional de los docentes estudiados. El grado académico con porcentaje mayor (35.9%) es el de maestría. Es significativo el 61.5% de docentes que no identificaron el grado académico más alto que poseen, en tanto que un porcentaje muy bajo posee el título de doctorado.

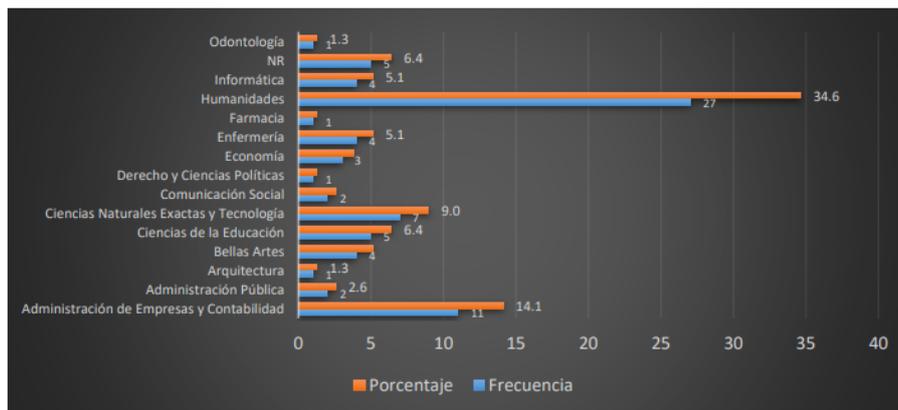


FIGURA 4.

Gráfico de barra de los docentes estudiados según la facultad donde laboran, Veraguas.

La figura 4 evidencia que la muestra estudiada incluyó docentes de catorce facultades de un total de quince que funcionan en el centro universitario estudiado. El volumen mayor de la muestra la contiene Humanidades y, en segundo lugar, Administración de Empresas.

Nivel de desarrollo de las competencias para investigar evaluadas en los profesores estudiados

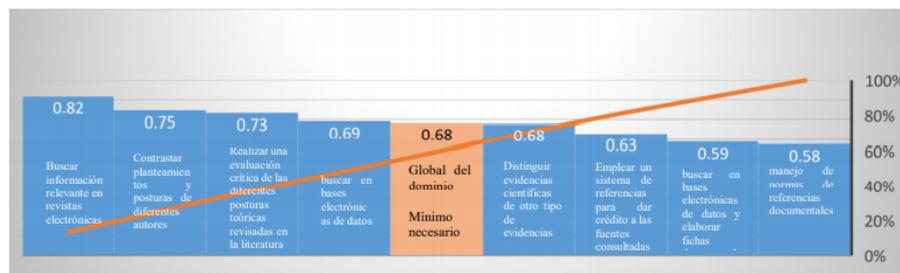


FIGURA 5.

Gráfica de Pareto de la razón promedio de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados en el “dominio búsqueda de información”.

La figura 5 muestra resultados de la evaluación del dominio de búsqueda de información y sus ocho competencias. El global resultante es el mínimo necesario; en el extremo superior a la media está buscar información en revistas electrónicas y en su lado opuesto, el manejo de normas de referencias documentales con puntuación de 0.58.



FIGURA 6.

Gráfica de Pareto de la razón promedio de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados en el “dominio comunicación escrita”

La figura 6 contiene los resultados de la evaluación del dominio comunicación escrita y sus nueve competencias; con promedio global equivalente a desarrollo mínimo. Con puntuación más baja resultó ser la competencia para redactar documentos publicables, en tanto que por encima de la media está la ortografía en el reporte.

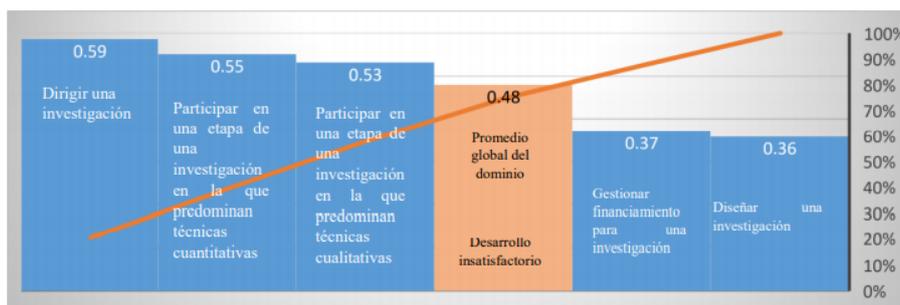


FIGURA 7.

Gráfico de Pareto de la razón de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados, en el dominio “trabajo en equipo”.

La figura 7 contiene los resultados de la evaluación del dominio trabajo en equipo y sus cinco competencias, alcanzando un promedio global de 0.48 que equivale a desarrollo insatisfactorio; con un déficit marcado en la competencia de diseñar una investigación.

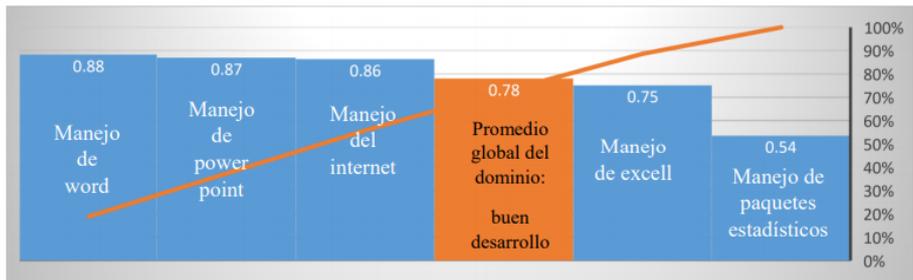


FIGURA 8.

Gráfica de Pareto del promedio de razones de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados, en el dominio “tecnológico”

La figura 8 resume los resultados de la evaluación del dominio tecnológico para investigar y sus cinco competencias: se obtuvo valoración promedio de 0.78 que equivale en la escala cualitativa del instrumento aplicado, a buen desarrollo. A este resultado aportan principalmente la competencia del manejo de Word; pero en su extremo opuesto muy bajo, está la competencia del manejo de paquetes estadísticos.

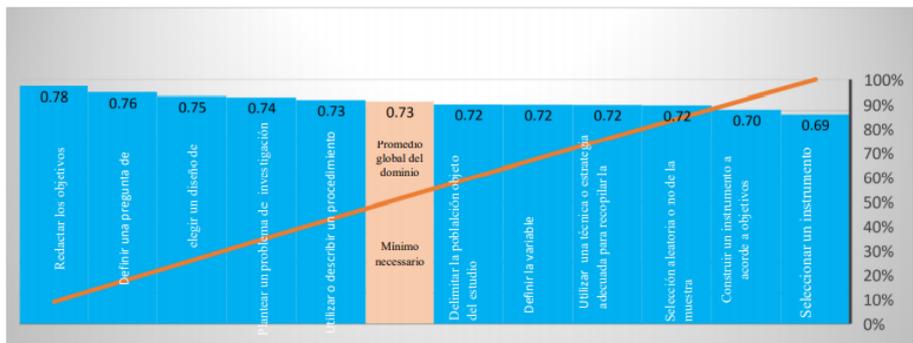


FIGURA 9.

Gráfico de Pareto sobre el promedio de razones de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados, en el dominio “metodológico”

El dominio metodológico para investigar alcanza valoración global de 0.73, que en la escala de evaluación equivale al mínimo necesario; esto a expensas de once competencias que van desde el buen desarrollo en el caso de la competencia de redactar objetivos, hasta el mínimo necesario más bajo, que corresponde a la competencia de seleccionar un instrumento.

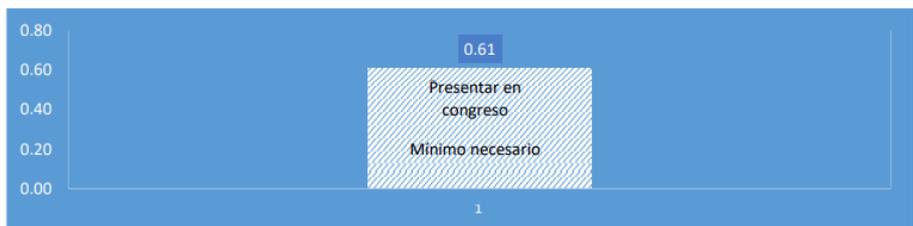


FIGURA 10.

Índice promedio de las competencias para investigar alcanzado por los sujetos estudiados, en el dominio “comunicación oral” (presentar en congreso).

La figura 10 con una sola competencia, revela el resultado de la evaluación del dominio de la comunicación oral que alcanza valoración de 0.61, equivalente a mínimo necesario en la escala de este instrumento aplicado.

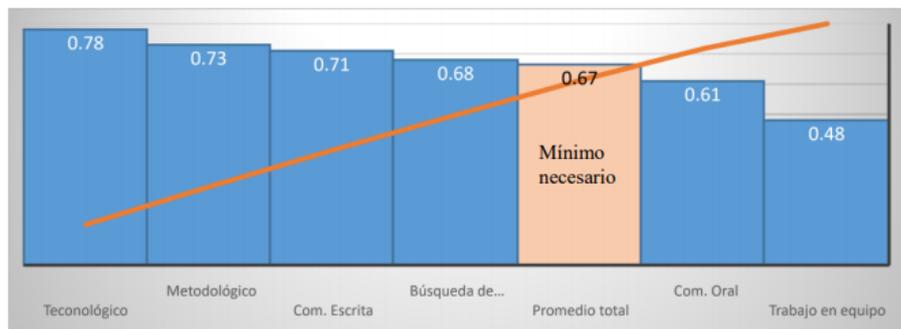


FIGURA 11.
Índice promedio por dominio y el global de la evaluación de las competencias para investigar, alcanzado por los sujetos estudiados. Veraguas, 2018

La figura 11 recoge el promedio global de todos los dominios evaluados, que equivale a un mínimo necesario (0.67) en el centro universitario estudiado.

Prueba estadística “Razón de Momios OR” para las variables del perfil profesional del docente estudiado hipotéticamente asociadas a la práctica de investigar

CUADRO 1.
Categorización de las áreas académicas de los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas

Área de conocimiento de la Facultad		Experiencia en investigación		
		Ha investigado	No ha investigado	Total
Ciencias exactas, administrativas e informáticas	Recuento	5	27	32
	% dentro del área de conocimiento	15.6%	84.4%	100.0%
Ciencias sociales, educativas, humanísticas	Recuento	3	43	46
	% dentro del área de conocimiento	6.6%	93.4%	100.0%
Total	Recuento	8	70	78
	% dentro del área de conocimiento	10.3%	89.7%	100.0%

El cuadro 1 agrupa las facultades a las que pertenecen los docentes de la muestra en dos grandes grupos afines; ciencias exactas, informáticas y administrativas que tienen un porcentaje relativo de investigadores mayor a dos veces más que el segundo grupo de facultades que incluye a las ciencias sociales, humanísticas y educativas.

CUADRO 2.
Estimación de la Razón de Momios para la categorización de las áreas académicas de los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas

Razón de ventajas	Intervalo de confianza al 95%		
	Valor	Inferior	Superior
Razón de las ventajas para Facultades de las ciencias exactas, informática y administrativas / facultades de las ciencias sociales o humanísticas	2.593	.572	11.745
Para la cohorte que tiene experiencia investigativa	2.344	.603	9.111
Para la cohorte que no tiene experiencia investigativa	.904	.764	1.070
N de casos válidos	78		

El cuadro 2 se refiere a la prueba estadística, que sí asocia el grupo de docentes de las facultades de las ciencias exactas, administrativas e informáticas con la práctica de investigar.

CUADRO 3.
Categoría de los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas

Categoría docente		Experiencia en investigación		Total
		Sí	No	
Titular	Recuento	3	24	27
	% dentro de categoría	11.1%	88.9%	100.0%
Especial y otros	Recuento	5	46	51
	% dentro de categoría	9.9%	90.1%	100.0%
Total	Recuento	8	69	78
	% dentro de categoría	10.3%	88.5%	100.0%

El cuadro 3 divide en dos grupos a los docentes estudiados, el grupo con categoría docente de titular (27%) y los que tienen otras categorías (51%), pero cruzando esta variable con su experiencia o no en investigar. El porcentaje relativo del grupo de titulares que investiga es mayor que el del otro grupo.

CUADRO 4.
Estimación de la razón de Momios para la categoría “titular” del docente estudiado y su experiencia en investigación. Veraguas.

Razón de momios	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para categoría titular / otras categorías Para la cohorte que no ha investigado	1.125	.247	5.116
N de casos válidos	78	.840	1.162

El cuadro 4 asocia la categoría docente de titular con la experiencia de investigar, resultando estadísticamente significativa, pues el valor estadístico está contenido en el intervalo conformado por el valor mínimo y el máximo con 5% de incertidumbre.

CUADRO 5.
Dedicación laboral de los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas.

Dedicación laboral		Experiencia en investigar		Total
		ha investigado	No ha investigado	
Tiempo completo	Recuento	8	34	42
	% dentro de dedicación codificada	19%	81%	100.0%
Tiempo parcial y tiempo medio	Recuento	1	35	36
	% dentro de dedicación codificada	2.8%	97.2%	100.0%
Total	Recuento	9	69	78
	% dentro de dedicación codificada	111.5%	88.4%	100.0%

El cuadro 5 compara la práctica de investigar entre los profesores con dedicación de tiempo y el resto con otro tipo de dedicación laboral; resultando que, por cada ocho docentes del primer grupo, hay uno que investiga en el segundo grupo.

CUADRO 6.
Estimación de la razón de momios para la dedicación laboral “tiempo completo” del docente estudiado y su experiencia en investigación. Veraguas.

Razón de TC/Otras	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para dedicación tiempo completo/ otras	7.206	.841	61.725
Para la cohorte con experiencia investigativa	6.146	.794	47.597
Para la cohorte sin experiencia investigativa	.853	.735	.990
N de casos válidos	78		

El cuadro 6 resume el resultado de la prueba estadística para asociar la dedicación laboral de tiempo completo de los profesores de la muestra, con su experiencia o práctica de investigar.

CUADRO 7.
Grado académico de los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas.

Grado académico del docente		Experiencia en investigar		Total
		Ha tenido	No ha tenido	
Maestrías	Recuento	6	23	29
	% dentro de post grados codificados	20.6%	79.3%	100.0%
Doctorados	Recuento	3	46	49
	% dentro de post grados codificados	6.1%	93.9%	100.0%
Total	Recuento	9	69	78
	% dentro de post grados codificados	11.5%	88.5%	100.0%

El cuadro 7 divide a los docentes estudiados en dos grupos, los que poseen grado académico de maestría y los que poseen doctorado, asociando ambos grupos con la experiencia o no de investigar. Se observa que, el porcentaje relativo del grupo con maestría y experiencia en investigar es tres veces más grande que el grupo con formación de doctorado que investiga.

CUADRO 8.
Estimación de la razón de momios para el grado académico de “maestría” del docente estudiado y su experiencia en investigación, Veraguas.

Grado académico	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para docentes magíster / doctores	3.333	.732	15.185
Para la cohorte con experiencia investigativa	2.917	.753	11.295
Para la cohorte sin experiencia investigativa	.875	.726	1.055
N de casos válidos	78		

CUADRO 9.
Percentil setenta y cinco del tiempo en años de laborar como docente universitario de los sujetos estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas

Tiempo de laborar como docente percentil 75		experiencia investigativa codificada		Total
		Ha investigado	No ha investigado	
25 años	Recuento	2	3	5
	% dentro del percentil 50	40.0%	60.0%	100.0%
Otros percentiles	Recuento	7	66	73
	% dentro de otros percentiles	9.6%	90.4%	100.0%
Total	Recuento	9	69	78
	%	11.5%	88.5%	100.0%

El cuadro 9 divide los docentes de la muestra en dos grupos, aquellos con 25 años de experiencia profesional que equivale al percentil 75 del total de años de trabajo del grupo, y el resto con diferentes años de experiencia. Se observa que, el grupo con 25 años de experiencia tiene un porcentaje relativo de 40% con experiencia en investigar, con respecto al 9.6% del segundo grupo que ha investigado.

CUADRO 10.
Estimación de la razón de momios para los percentiles 25, 50 y 75 de los años laborados por los docentes estudiados y su experiencia en investigación. Veraguas

Razón de ventajas para los percentiles 75, 50 y 25 de los años de laborar como docente	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas del percentil 75/otros	3.143	.287	34.420
Razón de las ventajas del percentil 50 /otros	1.119	1.035	1.210
Razón de las ventajas del percentil 25 /otros	1.169	1.061	1.289

El cuadro 10 describe los resultados de la razón de momios para asociar el percentil 75 de la experiencia profesional del grupo estudiado, es decir 25 años con la experiencia o hábito de investigar.

DISCUSIÓN

Caracterización de los docentes incluidos en la muestra

La estructura de género del grupo estudiado es congruente con la tendencia mundial de la presencia femenina como mayoría en los claustros académicos, tanto como docentes y como estudiantes. La dedicación laboral es una variable crucial en el tema investigado, ya que el reglamento vigente para docentes establece como una de las cuatro funciones sustantivas para aquellos con dedicación de tiempo completo, a la investigación. Más del 50% de la muestra corresponde a docentes de tiempo completo, seguido de un porcentaje significativo de docentes contratados a tiempo parcial, para quienes la investigación no es obligatoria al igual que no lo es,

para el docente de tiempo medio. Con o sin obligatoriedad, la investigación se valora como ejecutoria igual para todos, indistintamente la dedicación laboral, siendo un incentivo en este caso.

La planta docente general de la unidad académica estudiada, tiene un poco más del 35% de docentes con dedicación exclusiva o tiempo completo. En cuanto al grado académico, la reglamentación vigente exige como requisito mínimo para ser docente universitario, el título de maestría, Al respecto vale comentar, que en una revisión de los títulos registrados por los docentes en sus expedientes que reposan en recursos humanos, se calculó un aproximado de 40 docentes con doctorado o el equivalente al 13% sobre el total. En tal sentido, podemos deducir que en ese grupo que no respondió, existe un número importante de docentes con doctorado. Se espera que la formación de doctorado perfeccione las competencias para investigar, pero también se requiere la práctica para este alcance. A través de la facultad a la que pertenece el docente estudiado, se puede definir el área de conocimiento de su disciplina, variable incluida en la hipótesis de trabajo. Además, el abanico de las catorce facultades identificadas en la figura 4, valida la representatividad de las disciplinas vinculadas a la oferta académica total del Centro Universitario que agrupa quince facultades; es decir, el 93% de las facultades tiene representación en la muestra de docentes estudiada.

Sobre el nivel de desarrollo de las competencias investigativas de los docentes estudiados

El dominio de búsqueda de información, revela prioridades que deben ser atendidas en sesiones de capacitación, pues la investigación inicia precisamente con las competencias de este dominio. A la izquierda de la línea de corte, las competencias más desarrolladas o que aportan más al promedio, por ejemplo, buscar información relevante en revistas electrónicas.

El dominio de la comunicación escrita adquiere relevancia, por cuanto el requisito básico para considerar válido el conocimiento resultante de investigar, es precisamente socializar los resultados o publicarlos. Cada vez más, las revistas científicas son más exigentes en el formato, validez, innovación y relevancia de los aportes de la investigación, por cuanto también resulta urgente trabajar el perfeccionamiento de este dominio. En este sentido autores especifican que a diferencia de la literatura y la poesía que usan metáforas y adjetivos, la redacción científica es clara, precisa y objetiva. Agrega Rivas Tovar (2011) que “debe ser lógica, estar relacionada con un cuerpo de conocimiento y aportar explicaciones posibles de manera coherente” (p.49)

El trabajo en equipo es considerado un dominio relevante en el éxito de las investigaciones, sobre todo ante la tendencia de grupos transdisciplinarios de investigadores y no de investigadores de una sola área profesional. El global de la evaluación de este dominio resultante en insatisfactorio, es preocupante. No obstante, si miramos individualmente la competencia con evaluación más baja, es el diseño de la investigación y gestión de financiamientos para investigar; una indispensable para cumplir con el rigor científico de los proyectos, y la segunda indispensable para fomentar la investigación asociada a la realidad social.

En el dominio tecnológico la prioridad de la capacitación resulta ser el manejo de paquetes estadísticos, falencia que se constituye con seguridad en la principal barrera para investigar y diseñar el protocolo de la investigación. Al respecto aporta Rivas Tovar (2011) que existen tres grandes grupos de técnicas de análisis de datos que debe dominar un investigador: “1) técnicas de estadística descriptiva e inferencial para datos univariados, bivariados y multivariados, 2) técnicas de análisis cualitativo y 3) técnicas de simulación” (p.45).

El dominio metodológico en la investigación y según el modelo de Lart, permite plantear el problema o elaborar el protocolo de la investigación, “saber qué investigar es el origen de todo” (Rivas Tovar, 2011, p. 40); le agregamos también “el cómo hacerlo”, que juicio de los investigadores es el inicio o la esencia de saber investigar. El mínimo necesario alcanzado en la evaluación global de este dominio, es elemento que explica el nivel de producción científica en el centro estudiado.

El dominio de la comunicación oral, compuesto por una sola competencia que abarca la totalidad de las habilidades de un investigador, pasando por la comprensión total del diseño metodológico, la selección adecuada de las técnicas para el análisis entre otros; es la capacidad de resumir y centrarse en aquello que

expresa oralmente la columna vertebral de la investigación. Hablamos de socializar los resultados de la investigación. Con el paso del tiempo un científico debe aprender a comunicar sus ideas o hallazgos, no sólo de manera escrita, sino también mediante conferencias. De acuerdo a Rivas Tovar (2011), existe un conjunto de actividades en las cuales participa un científico, que por orden de complejidad son las siguientes: “las clases de pregrado y posgrado, los coloquios institucionales, los congresos nacionales, los congresos internacionales, las mesas redondas o de debate y la conferencia magistral” (p.51).

El nivel promedio de los dominios para investigar en el centro universitario estudiado, constituye una barrera para enseñar investigación en el aula y en consecuencia, se pone en riesgo la calidad de la educación superior. Así lo reafirma Restrepo (2003), cuando hace referencia a que, en la sociedad del conocimiento y la calidad de la educación superior están íntimamente asociadas con la práctica de la investigación, práctica que se manifiesta de dos maneras: “enseñar a investigar y hacer investigación” (p.198)

Sobre la prueba estadística

Congregando por afinidad las facultades a las que pertenecen los docentes estudiados en dos grupos, ciencias exactas y ciencias sociales; tenemos que hay un porcentaje relativo más alto de investigaciones realizadas por el grupo de las ciencias exactas, de casi tres más por cada una de los docentes del otro grupo de facultades. La asociación es estadísticamente significativa, dado que el valor de la prueba está contenido en el intervalo entre el valor inferior y el superior.

Los datos sugieren que no hay gran diferencia en cuanto a la práctica de investigar, entre los docentes con titularidad de la cátedra y los que no la tienen ($11.1 / 9.9 = 1.12$). A pesar de lo anterior, el estadístico comprueba que sí hay asociación estadísticamente significativa, ya que el valor de la razón está dentro del intervalo conformado por el valor inferior y el superior.

Poseer una contratación de tiempo completo parece ser importante para que el docente investigue, ya que este grupo supera por 17 puntos porcentuales en la producción investigativa, a quienes no poseen esa misma contratación. La prueba estadística demuestra la asociación estadística entre las dos variables, pues el valor 7.2 está contenido en el intervalo conformado por el valor inferior y superior con 95% de confianza.

Los docentes con maestrías investigan 3.37 más veces que los que poseen doctorado y la variable de este nivel de formación profesional tiene asociación estadística significativa con la práctica de investigar. La experiencia profesional acumulada en años de los docentes con más producción de investigaciones, corresponde al percentil 75 en el grupo estudiado, es decir 25 años. La ventaja de este grupo es de 4 veces más producción científica sobre los docentes con otros años de experiencia profesional como son los otros dos percentiles 25, 50 (13, 19 años respectivamente).

La prueba estadística confirma la asociación de esta cantidad de años de experiencia profesional con la práctica de investigar ya que, el valor estadístico de 3.1 está contenido en el intervalo conformado por el valor inferior (0.287) y el superior (34).

CONCLUSIÓN

El global de los dominios para investigar en el grupo estudiado, alcanzó un “mínimo necesario”. A este promedio global de los dominios aportan principalmente, el dominio tecnológico, el dominio metodológico y el de comunicación escrita. Por debajo del promedio global, tenemos el trabajo en equipo y la comunicación oral.

La razón de momios, asocia fuertemente a las siguientes variables del perfil de los profesores con su práctica de investigar: la facultad o el área de conocimiento de las ciencias exactas, informáticas y administrativas, la dedicación laboral de tiempo completo, el grado académico de maestría, el percentil 75 de los años de

experiencias. Aunque asociada estadísticamente, la categoría de titular no reveló producción aumentada de investigaciones; No resultó asociada a la práctica de investigar, los percentiles 25 y 50 de los años de experiencia profesional docente.

Se requiere abordar la totalidad de la población del centro universitario estudiado, para construir un plan de capacitación basado en un diagnóstico, dado que este ejercicio es una aproximación a la evaluación de las competencias para investigar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández, A. (2003). Investigación e investigación formativa. *Revistas nómadas*, 18(1), 183– 193. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890018.pdf>
- Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales. *Revista de formación e innovación educativa universitaria*, 2(2), 87-97. Recuperado de http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol2_2/REFIEDU_2_2_4.pdf
- Correa Bautista, J. (2009) Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Rev. Fac. Med Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.*, 57(3), 215-217, Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/14378/64184>
- González, C.; Tornimbeni, S.; Corigliani, S.; Gentes, G.; Ginocchio, A. y Morales, M. (2012). Evaluación de las competencias requeridas para investigar. *Anuario de investigaciones*, 1(1), 142-151 Recuperado en <file:///C:/Users/13-d005la/Downloads/2904-10075-1-PB.pdf>
- Martínez, N. (2009). La investigación sobre comunicación en España. *Revista latina de comunicación social*, 12(64), 1-14. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/819/81911786001.pdf>
- Mas Ó. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *Revista de docencia universitaria*, 10(2), 299-318. Recuperado en <file:///C:/Users/13-d005la/Downloads/Dialnet-LasCompetenciasDelDocenteUniversitario-4021101.pdf>
- Morán, P. (1993). La vinculación docencia-investigación como estrategia pedagógica. *Revista perfiles educativos*, (61) 1– 22. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/132/13206107.pdf>
- Piriela de Faría, L y Prieto de Alizo, L (2006). Perfil de competencias del docente en su función de investigador y su relación con la producción intelectual. *Opción*, 22(50), 159-177. Recuperado <file:///C:/Users/13-d005la/OneDrive/Documentos/universidad%20de%20panama/publicacion%20de%20articulos%20en%20revista/revista%20colegiada%20cruv/Dialnet-PerfilDeCompetenciasDelDocenteEnLaFuncionDeInvesti-2477000.pdf>
- Radamés, E; Cruz, B; Dueñas, F; Reyna, A: (2018) “Identificación de necesidades de formación en competencias investigativas: herramienta para la implementación de planes de formación” *Revista San Gregorio*, 24 (1) 34-43. Recuperado en [file:///C:/Users/13-d005la/Downloads/Dialnet-IdentificacionDeNecesidadesEnCompetenciasInvestiga-6839736%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/13-d005la/Downloads/Dialnet-IdentificacionDeNecesidadesEnCompetenciasInvestiga-6839736%20(1).pdf)
- Restrepo, J. (2003). Investigación formativa e investigación productiva del conocimiento en la universidad. *Revistas nómadas*, (18), 195 – 202. Recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890019.pdf>
- Sanchos, J. (2001) Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos. *Revista educar*, (28) 41-60, Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/28057398_Docencia_e_investigacion_en_la_universidad_una_profesion_dos_mundos