



## HIPÓTESIS Y CONCLUSIONES EN INVESTIGACIONES SOBRE CALIDAD EDUCATIVA. UN ANÁLISIS DE COHERENCIA EN TESIS DE POSGRADO

Hypotheses and Conclusions in Research on Educational Quality. An Analysis of Coherence in Graduate Theses

VALIA VENEGAS-MEJÍA<sup>1</sup>, JOSÉ ESQUIVEL-GRADOS<sup>2</sup>, ÁNGELA HERRERA ÁLVAREZ<sup>3</sup>, MELBA RITA VÁSQUEZ TOMÁS<sup>4</sup>, MARUJA DIONISIA BALDEÓN DE LA CRUZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú

<sup>2</sup> Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima, Perú.

<sup>3</sup> Universidad César Vallejo, Lima, Perú

<sup>4</sup> Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

---

### KEYWORDS

*Methodological coherence  
Hypothesis  
conclusions.*

---

### ABSTRACT

*The purpose of the study was to analyze the coherence of the presentation of hypotheses and conclusions in postgraduate thesis on educational quality, which was carried out with a descriptive design. The population consisted of postgraduate theses on educational quality from four Universities of Lima, supported from 2020 to 2022, and the sample was adequate and representative. After the documentary review and analysis, the statistical analysis allowed us to find as a result a weak linear positive correlation of such variables with a significance much lower than 0.01, which means that there is no optimal logical articulation between elements of the these.*

---

### PALABRAS CLAVE

*Coherencia metodológica  
Hipótesis  
Conclusiones.*

---

### RESUMEN

*El propósito del estudio fue analizar la coherencia de la presentación de hipótesis y de conclusiones en tesis de posgrado sobre calidad educativa, el cual se realizó con diseño descriptivo. La población fueron tesis de posgrado sobre calidad educativa de cuatro Universidades de Lima, sustentadas del 2020 al 2022, y la muestra fue adecuada y representativa. Luego de la revisión y análisis documental, el análisis estadístico permitió encontrar como resultado una correlación positiva lineal débil de tales variables con una significación mucho menor al 0.01, lo que significa que no existe una óptima articulación lógica entre elementos de las tesis.*

Recibido: 19/ 07 / 2023

Aceptado: 21/ 08 / 2023

## 1. Introducción

**E**n el proceso de investigación, las hipótesis constituyen el punto de conexión entre teoría y observación. Son importantes porque orientan a la investigación al ofrecer las sugerencias de los procedimientos a seguir cuando se busca nuevos conocimientos. En su elaboración, al menos se debe observar con claridad el vínculo de las variables que contiene y su vínculo con las preguntas, los objetivos y el respectivo diseño de la investigación; asimismo, de su operacionalización dependerá la selección y/o diseño de los instrumentos de recojo de datos, del método y las técnicas acordes al problema por resolver. Pero uno de los vínculos que debe destacarse es del binomio hipótesis-conclusiones de la investigación; precisamente porque en las conclusiones se hace notar los resultados de la contrastación de las hipótesis según el enfoque cuantitativo. De ahí que, en este enfoque, “La generación de hipótesis para la resolución de un determinado problema parece haberse convertido en la piedra angular de las investigaciones científicas (Ruiz, 2020, p. 135). De ahí que, al elaborar proyectos de investigación se exige que se incluya hipótesis porque se concibe como la solución que mejor logra explicar al problema objeto de investigación; pero, “¿Es la explicación más certera? Inicialmente y para los fines de la propia investigación se la considerará como la explicación más cierta de los hechos observados, aun cuando no esté seguro de si efectivamente lo será para los hechos futuros” (De la Lama et al., 2022, p. 68)

En la comprensión de la interacción de los problemas con la investigación científica, uno de los primeros aspectos a tener en consideración es que “plantear una hipótesis o solución a un problema supone una tarea diferente a la de probarla con respecto a algún método científico y lógico-racional” (Ruiz, 2020, p. 142). Las dos tareas son operaciones epistémicas complementarias que suscitan interés permanente, generando estudios que fluctuaron entre las descripciones empíricas de tales procesos con las teorías normativas relativas a cómo se producirían. Asimismo, diferenciar deducción con hipótesis radica que, en ésta, no hay seguridad sino solo probabilidad; mientras que la diferencia de inducción con hipótesis radica que con la primera se “infiere la existencia de fenómenos iguales a los que hemos observado en casos similares, mientras que la hipótesis supone algo de tipo distinto a lo observado directamente, y con frecuencia algo que nos sería imposible observar directamente” (Pierce, 1978, como se citó en Ruiz, 2020, p. 145).

Las hipótesis sirven para “guiar u orientar al investigador hasta el final de la ruta del proceso cuantitativo. Las hipótesis se someten a prueba implementando un método (diseño de investigación, muestra, recolección de datos) y analizando resultados. Proporcionan orden y lógica al estudio” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 135). Pero, las dificultades primordiales para formular hipótesis “se debe a la falta de conocimientos o ausencia de claridad en el marco teórico, falta de aptitud para la utilización lógica del marco teórico y desconocimiento de las técnicas adecuadas para redactar hipótesis” (Vara-Horna, 2006; como se citó en Vara-Horna, 2010, p. 243). Debe considerarse que “las técnicas y recursos aplicables a la búsqueda de soluciones o hipótesis a problemas de investigación, ...activan un tipo de conocimiento, heurístico o aporético, que puede considerarse como diferente, aunque no contrapuesto sino complementario, del lógico-racional” (Ruiz, 2020, p. 156).

La consistencia de los elementos del plan de investigación es de vital importancia, la misma que se presenta en una matriz de consistencia que se diseña regularmente de modo horizontal en una Tabla con columnas en las que se organizan las fases de modo que desde el inicio presente coherencia u orden lógico entre dichos elementos. En el caso de la matriz de operacionalización, se deben consignar tres aspectos: conceptuales o teóricos, empíricos y metodológicos. El aspecto conceptual se refiere a la definición constitutiva que responde al fundamento teórico del tema de investigación, pero no está relacionado directamente con el entorno u objeto de estudio. El aspecto empírico indica la transformación de las variables teóricas o conceptuales en variables reales, encontrándose las dimensiones e indicadores para medirlas en la realidad en el objetivo de estudio y traducirlas en datos cuantitativos o cualitativos; donde un indicador puede ser suficiente en variables simples, lo que no ocurre en variables complejas. El aspecto metodológico se refiere al proceso de diseño de ítems a partir de los indicadores y la elaboración del instrumento de recojo de datos del objeto de estudio, su técnica y escala. De ambas matrices depende un adecuado acopio de datos para contrastar las hipótesis y arribar a las conclusiones de la investigación.

**Figura 1.** De la hipótesis en las matrices de consistencia y operacionalización de variables a las conclusiones en el proceso de investigación.



*Nota.* Recorrido desde la operacionalización de hipótesis y el proceso mutación de variables del plano abstracto al concreto, necesario para llegar a las conclusiones.

Luego de la formulación de la hipótesis, debe procederse a confirmarse o rechazarse en los hechos. Esto es, “comprobar una hipótesis significa someterla a contrastación de una realidad. Es decir, el investigador tiene que someter a prueba aquello que ha enunciado en su hipótesis, y para ello ha de establecer, mediante alguna técnica de contrastación si su hipótesis concuerda o no con los datos empíricos” (Espinoza, 2018, p. 133). La presentación de la hipótesis en una tesis debe ser coherente en su operacionalización y con otros elementos metodológicos (problema, objetivos y diseño), así como la respectiva contrastación. “La operacionalización se fundamenta en la definición conceptual y operacional de la variable” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 243); es decir, la operacionalización de la hipótesis es un procedimiento que consiste en la deducción de consecuencias empíricas de las variables identificadas en ellas, describiendo sus dimensiones e indicadores. “Operacionalizar la hipótesis consiste en convertir los conceptos de las variables en situaciones observables y medibles; hay que pasar de las definiciones conceptuales a las definiciones operacionales, que son los indicadores específicos de las variables” (Matos y Vera, 2017, p. 83). “Toda hipótesis se debe contrastar con lo empírico. Esto implica que la hipótesis planteada tiene que ser comprobada mediante hechos reales para su aceptación o rechazo. Estos hechos necesariamente tienen que ser observables”. (Espinoza, 2018, p. 130)

La prueba de hipótesis según el enfoque cuantitativo recurre pruebas de significancia y establecer si es correcta la hipótesis. En investigaciones sociales, en gran medida los resultados dependen de tales pruebas, las que pueden inclusive reorientar el proceso de investigación según los hallazgos obtenidos, dando un giro a las conclusiones pronosticadas. Debe tenerse en consideración que las conclusiones “junto con el resumen y la introducción, serán las secciones más leídas: los lectores querrán saber cuál fue tu objetivo y qué concluiste a partir de él, si lograste responder a tu pregunta de investigación”. (Guerrero, 2021, p. 1)

Las funciones de las conclusiones de la tesis son esencialmente: “1) compendiar qué se investigó, a partir de qué hipótesis de trabajo (anticipación de sentido o, simplemente, la pregunta) y cómo se resolvió el problema planteado; 2) proponer nuevas líneas de indagación para proseguir la tarea investigativa en aquellos aspectos de interés que no se abordaron o se trataron tangencialmente” (Difabio y Álvarez, 2022, p. 12). Es decir, “se cierran los caminos abiertos en la introducción y transitados en el desarrollo, para volver a abrir nuevos caminos de posibles trabajos futuros” (Aguirre et al., 2011, p. 190).

Por lo general, “es común que las conclusiones de las tesis se limiten a resumir sin más los principales resultados o argumentos” (Guerrero, 2021, p. 1); sin embargo, Martínez (2014) destaca que es el “resultado de la investigación y las aportaciones para los interesados en conocer el estudio. Se redactan con precisión y claridad los obstáculos, recursos, lugares, personas e instituciones que apoyaron la recolección de datos, el tiempo y las áreas de oportunidad” (p. 235). En ese orden de ideas, Guerrero

(2021) refiere que en la estructura de las conclusiones se debe: insistir el objetivo, preguntas e hipótesis (si existen); presentar en síntesis el trabajo que se realizó en la tesis; presentar un resumen de resultados y opcionalmente compararlos, explicarlos, evaluarlos y evaluarlos; formular generalizaciones; indicar la relevancia, indicar las limitaciones; sugerir temas de investigación. No obstante, la estructura de las conclusiones dependerá mucho del tipo de investigación realizada. Asimismo, Cid et al. (2015) refieren que las conclusiones deben poseer tres características: esencialidad, que es la síntesis interpretativa del trabajo de investigación, el punto de llegada de las deducciones lógicas basadas en el desarrollo; brevedad, porque es el resumen concluyente y debe ser conciso, firme y convincente; y, personalidad, que debe definir el punto de vista de los autores. En importante tener siempre presente que, “la medición es uno de los aspectos fundamentales de la investigación social. Cuando describimos a la ciencia como lógico/empírica, lo que queremos decir es que las conclusiones científicas deben: 1, tener sentido y 2, corresponder a lo que podemos observar”. (Babbie, 2012, p. 287)

En el ámbito de la universidad, se entiende por tesis de grado a un trabajo de investigación referente a la contrastación de hipótesis establecidas previamente para poner de manifiesto las capacidades analítica y argumentativa, así como el manejo del método científico. La consistencia de los diferentes componentes es importante en la investigación a fin de obtener resultados fiables. En tal sentido, el estudio tuvo por objetivo analizar la coherencia de la presentación de hipótesis y conclusiones en tesis de posgrado sobre calidad educativa, el que responde a la pregunta: ¿Cuál es el grado de consistencia entre presentación de hipótesis y conclusiones en tesis de posgrado?

## 2. Metodología

El estudio estuvo orientado a analizar tesis de maestría en acreditación de la calidad educativa de cuatro Universidades de Lima, en cuanto a la coherencia entre hipótesis y conclusiones. Para el desarrollo se recurrió a la metodología descriptiva y diseño correlacional (Tarazona, 2019; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). El tamaño de la muestra (n) fue de 196, valor determinado con fórmula estadística, acudiendo al campo de variabilidad de aciertos en lo referente a presentación adecuada de las conclusiones ( $p=15\%$ ) producto de un estudio piloto (García-García et al., 2013) y un error estándar  $E=5\%$ , bajo el presupuesto que la población en variables de estudio es homogénea y presenta distribución normal (Esquivel y Venegas, 2022). Las tesis fueron seleccionadas por muestreo sistemático a partir de un marco muestral y el recojo de información se hizo con el análisis de contenido, una técnica eficaz en estudios descriptivos (León y Montero, 2003), procediéndose con la revisión y análisis documental (RAD); es decir, se efectuó la revisión de tesis con hipótesis de los repositorios institucionales que fueron sustentadas del 2020 al 2022 mediante el uso de lista de cotejo, cuya validez de contenido la efectuaron cinco expertos en el tema de investigación y certificaron su relevancia, claridad y coherencia de los ítems con valores de los coeficientes V de Aiken adecuados ( $p<0.05$ ). los datos recogidos se procesaron con técnicas estadísticas (Samuels et al., 2012), tanto para los casos de la normalidad de los datos y la contrastación de las hipótesis.

## 3. Resultados y discusión

Para establecer la operacionalización de las variables del estudio (Babbie, 2012), se procedió primero con la variable presentación de las hipótesis, que fue seleccionada por su trascendencia en las investigaciones (Ruiz, 2020), y se determinaron sus dos dimensiones: coherencia de las hipótesis y contrastación de las mismas. En el caso de la primera, sus indicadores son: coherencia de la operacionalización, así como coherencia de las hipótesis con otros elementos de la investigación: problemas, objetivos y diseño; y, en el caso de la segunda dimensión, los indicadores son: pertinencia del análisis de normalidad y de los estadísticos, claridad en la presentación de resultados (tablas, gráficos) y en la interpretación de los mismos. En el caso de la variable presentación de las conclusiones, se determinaron dos dimensiones: coherencia de los enunciados de las conclusiones y explicación de los resultados en las conclusiones. Para la primera dimensión, sus indicadores son: coherencia con los problemas, objetivos, hipótesis y resultados; mientras que en el caso de la segunda dimensión los indicadores son: comprensión del objeto de estudio y de valores estadísticos, reconocimiento de limitaciones y recomendación de nuevos estudios.

Los datos sobre las variables se sometieron a la prueba de normalidad. Como  $n > 50$  el análisis se realizó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y como el valor de Sig. es menor que 0.05, se afirma que los datos en cada caso no proceden de una distribución normal. En tal sentido, se optó para una prueba de hipótesis no paramétrica.

**Tabla 1.** Prueba de normalidad de la variable presentación de las variables del estudio.

Variables	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Presentación de hipótesis</b>	0,287	196	0,000
<b>Presentación de conclusiones</b>	0,301	196	0,000

*Nota.* a. Corrección de significación de Lilliefors.

Los datos sobre las dimensiones coherencia de hipótesis (V1) y coherencia de los enunciados de las conclusiones (V2) se sometieron a la prueba de normalidad. Como  $n > 50$  el análisis se realizó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y como el valor de Sig. es menor que 0,05, se afirma que los datos en cada caso no proceden de una distribución normal. Por tanto, se optó por una prueba de hipótesis no paramétrica.

**Tabla 2.** Prueba de normalidad de las dimensiones: coherencia de la hipótesis y coherencia de los enunciados de las conclusiones.

Dimensiones	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Coherencia de las hipótesis (V1)</b>	0,499	196	0,000
<b>Coherencia de los enunciados de conclusiones (V2)</b>	0,494	196	0,000

*Nota.* a. Corrección de significación de Lilliefors.

Los datos recogidos sobre las dimensiones contrastación de hipótesis (V1) y explicación de los resultados de las conclusiones (V2) se sometieron a la prueba de normalidad. Como  $n > 50$  el análisis se realizó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov y como el valor de Sig. es menor que 0.05, se afirma que los datos en cada caso no proceden de una distribución normal. Por consiguiente, se optó por una prueba de hipótesis no paramétrica.

**Tabla 3.** Prueba de normalidad de las dimensiones: contrastación de hipótesis (V1) y explicación de resultados (V2).

Dimensiones	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Contrastación de hipótesis</b>	0,352	196	0,000
<b>Explicación de los resultados</b>	0,326	196	0,000

*Nota.* a. Corrección de significación de Lilliefors.

Para la prueba de hipótesis de las variables del estudio se recurrió a la correlación no paramétrica de los rangos de Spearman (Tabla 1). El valor  $r_s$  encontrado fue igual a 0,352, una correlación positiva lineal débil entre las variables (Martínez, 2009) y con significación estadística porque el valor de Sig. es menor que 0,01, rechazándose la hipótesis alterna que sostuvo una correlación positiva entre moderada y fuerte; resultado que pudo verse afectado porque se detectaron instrumentos de medición que presentaban sólo validez, mas no confiabilidad y no cumplen exigencias esenciales como las indicadas por Guerrero (2021). Este valor del estadístico significa que, a deficiente presentación de las hipótesis, deficiente presentación de los resultados; es decir, a menor coherencia y contrastación de las hipótesis, menor coherencia y explicación de los resultados del estudio en las conclusiones. En tal sentido, la coherencia de la presentación de las hipótesis constituye un requisito indispensable para ofrecer conclusiones coherentes que sintonicen y sinteticen óptimamente los resultados de la investigación.

**Tabla 4.** Prueba de hipótesis para determinar la relación entre las variables: presentación de hipótesis y de conclusiones en tesis de posgrado.

<b>Correlaciones</b>			<b>Presentación de hipótesis</b>	<b>Presentación de conclusiones</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Presentación de hipótesis</b>	Coefficiente de correlación	1,000	0,353**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		n	196	196
	<b>Presentación de conclusiones</b>	Coefficiente de correlación	0,353**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		n	196	196

*Nota.* \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En el caso de la prueba de hipótesis de dos dimensiones de las variables del estudio: coherencia de las hipótesis con la coherencia de los enunciados de las conclusiones, se recurrió a la correlación no paramétrica de los rangos de Spearman (Tabla 2). El valor rs encontrado fue igual a 0,578, una correlación positiva lineal entre moderada y fuerte de las referidas dimensiones (Martínez, 2009) y con significación estadística por ser el valor de Sig. menor que 0,01, aceptándose la hipótesis alterna. Este valor del estadístico significa que, a más coherencia de las hipótesis, más coherencia de los enunciados de las conclusiones; es decir a mayor coherencia de la operacionalización de las hipótesis y de éstas con otros elementos de la investigación, como problemas, objetivos y diseño, más coherencia de los enunciados de las conclusiones con los problemas, objetivos, hipótesis y resultados obtenidos; resultados que se ven afectados por casos como que las hipótesis no concuerdan con el tipo de diseño y estadístico utilizado. En tal sentido, la coherencia interna y externa de las hipótesis constituye un requisito indispensable para lograr coherencia de los enunciados de las conclusiones que compendian óptimamente los hallazgos de la investigación. En el caso de la coherencia interna de la hipótesis, implica que cada parte de la hipótesis debe relacionarse con las demás y no refutarlas; mientras que su coherencia externa se refiere a que presenta una relación lógica con los demás elementos de la investigación.

**Tabla 5.** Prueba de hipótesis para determinar la relación entre las variables presentación de hipótesis y de conclusiones en tesis de posgrado.

<b>Correlaciones</b>			<b>Coherencia de las hipótesis</b>	<b>Coherencia de los enunciados de las conclusiones</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Coherencia de las hipótesis</b>	Coefficiente de correlación	1,000	0,578**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		n	196	196
	<b>Coherencia de los enunciados de las conclusiones</b>	Coefficiente de correlación	0,578**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		n	196	196

*Nota.* \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En el caso de la prueba de hipótesis de dos dimensiones de las variables del estudio: contrastación de las hipótesis con las explicaciones de los resultados en las conclusiones, se recurrió a la correlación no paramétrica de los rangos de Spearman (Tabla 3). El valor rs de rho de Spearman encontrado fue igual a 0,352, una correlación positiva lineal débil entre las citadas dimensiones (Martínez, 2009) y con

significación estadística por ser el valor de Sig. menor que 0,01, rechazándose la hipótesis alterna que sostuvo una correlación positiva entre moderada y fuerte. Este valor del estadístico positivo significa que, a menos coherencia de la contrastación de las hipótesis, deficientes explicaciones de los resultados en las conclusiones; es decir, a menos coherencia del análisis de normalidad y de los estadísticos de prueba de hipótesis, claridad en la presentación de resultados (Tablas, gráficos) y la interpretación de los mismos, se presenta una deficiente comprensión del objeto de estudio y de los valores estadísticos encontrados y más reconocimiento de las limitaciones y recomendaciones para proceder con nuevos estudios; aunque en el estudio tal relación es débil, resultado que se debe caso como que los resultados inferenciales no evidencian los resultados estadísticos. En tal sentido, resulta importante la coherencia interna y externa de las hipótesis, considerando las definiciones conceptuales y operacionales de las variables (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), que es un requisito indispensable para conseguir la coherencia de los enunciados de las conclusiones que compendian óptimamente los hallazgos de la investigación que, en general, resaltan la esencialidad y brevedad (Cid et al., 2015) y debe evidenciarse la confirmación o rechazo de las hipótesis (Espinoza, 2018; De la Lama et al., 2022). Y en el caso de las conclusiones, deben destacarse que se constituyen en fuentes de nuevos estudios, para así fortalecer la línea de investigación (Aguirre et al., 2011).

**Tabla 6.** Prueba de hipótesis para determinar la relación entre las variables presentación de hipótesis y de conclusiones en tesis de posgrado.

<b>Correlaciones</b>			<b>Contrastación de las hipótesis</b>	<b>Explicación de los resultados en las conclusiones</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Contrastación de las hipótesis</b>	Coefficiente de correlación	1,000	0,352**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		n	196	196
	<b>Explicación de los resultados en las conclusiones</b>	Coefficiente de correlación	0,352**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		n	196	196

*Nota.* \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La débil coherencia de variables e indicadores en el estudio concuerdan con los “errores de fondo y forma en porcentajes elevados para las tesis [de estudiantes peruanos] tanto de pre como de postgrado” (Perdomo y Morales. 2022, p. 1). Pero en cuanto al fondo, los autores aseveran que “destacan errores en la redacción de resultados y discusión (>80%) y en los de forma los asociados a presencia de errores ortográficos y al uso del sistema de referencias (100%)”. (ídem). Lo regular es que, para evitar errores de fondo, la coherencia de los elementos de la investigación en las tesis de posgrado deben ser óptima, porque estos documentos sirven como referentes de otras tesis como parte del estado del arte y deben reflejar el rigor del proceso de investigación y la elaboración de los informes, lo que significa que se toman en consideración lineamientos y recomendaciones como los ofrecidos por Vara (2010), Guerrero (2021), Difabio y Álvarez (2022), entre otros; pero también debería orientarse esfuerzos en el posgrado en cuanto al desarrollo de habilidades investigativas, las que deben iniciarse en el pregrado desde la investigación formativa (Esquivel et al., 2023).

#### 4. Conclusiones

En el estudio de tesis de posgrado sobre calidad educativa desde el enfoque cuantitativo, se encontró que existe una correlación positiva lineal débil entre coherencia de la presentación de las hipótesis con la de las conclusiones, resultado producto del valor del coeficiente rho de Spearman considerando un nivel de significación de 0,01 (bilateral); sin embargo, la correlación mejora y se ubica entre moderada y fuerte en cuanto a la coherencia de las hipótesis con la de los enunciados de las conclusiones, pero se debilita en el caso de la contrastación de las hipótesis con las explicaciones de los resultados en las

conclusiones, relaciones que indican más aciertos en cuanto a la sistematización de los elementos de la investigación en matrices de consistencia y operacionalización de variables, que en lo concerniente a la contrastación de hipótesis y explicación de resultados con un marcado componente estadístico, aspectos que deben atenderse en la formación de posgrado en cuanto a desarrollar habilidades investigativas y estadísticas para confirmar los supuestos sobre el objeto de la investigación en la realidad, con conclusiones que tengan sentido y correspondan a aquello que se puede observar, a fin de lograr que los resultados fiables sean generalizables.

## Referencias

- Babbie, E. (2012). Conceptos, indicadores y realidad. En E. J. Mejía (compilador), *Operacionalización de variables educativas* (pp. 287-294). Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- De la Lama Zubirán, P., de la Lama Zubirán, M. A. y de la Lama García, A. E. (2022). El proyecto de investigación y su relación con el descubrimiento científico. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23), 59-73. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1464>
- Difabio de Anglat, H., y Álvarez, G. (2022). Las conclusiones de la tesis doctoral en educación: sus movimientos y pasos retóricos. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 8(16), 11-36. <https://doi.org/10.55560/ARETE.2022.16.8.1>
- Difabio de Anglat, H. y Álvarez, G. (2022). Las conclusiones de la tesis doctoral en educación: sus movimientos y pasos retóricos. *Areté*, 8(16), 11-36.
- Espinosa Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122-139. <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>
- Esquivel-Grados, J., Venegas-Mejía, V.L., Venegas-Mejía, C.P., Gonzales-Benites, M.T., Bacón-Salazar, N., & Valdivia-Huaranga, H.A. (2023). Formative research: perceptions of communication science students at a peruvian university. *Journal of Technology and Science Education*, 13(2), 565-582. <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.1758>
- Esquivel Grados, J. T. y Venegas Mejía, V. L. (2022). *Preparación de la tesis universitaria* (2da. ed.). Juan Gutenberg Editores Impresores.
- García-García, J. A., Reding-Bernal, A., López-Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*, 2(8), 217-224. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727157>
- Guerrero del Pozo, V. (2021). *Las conclusiones (y la discusión) en las tesis: más que solo un resumen*. Universidad Andina Simón Bolívar. <https://www.uasb.edu.ec/casa-andina/wp-content/uploads/sites/13/2021/11/8Conclusiones.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education.
- León, O. G. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. McGraw-Hill/Interamericana.
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A. y Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman, caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-19. <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1531/1326>
- Martínez Ruiz, H. (2014). *Metodología de la Investigación con enfoque por competencias*. Cengage Learning Editores.
- Matos Deza, L. y Vera Leyva, R. (2017). *Metodología de la Investigación. Un enfoque teórico-práctico*. Fondo Editorial Universidad Particular Antenor Orrego.
- Perdomo, B., & Morales, O. (2022). Errors and Difficulties Faced During the Elaboration of Undergraduate and Graduate Thesis by Peruvian Students: Pedagogical Implications. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.21>
- Ruiz Resa, J. D. (2020). Las hipótesis en la investigación científico-jurídica. *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, (22), extraordinario, 135-160. <https://revistas.uma.es/index.php/rejienuevaepoca/article/view/7902/7372>
- Samuels, M. L., Witmer, J. A. y Schaffner, A. A. (2012). *Fundamentos de Estadística para las Ciencias de la Vida* (4ta ed.). Pearson Educación.

- Tarazona Pérez, F. (2019). *Teoría y Metodología de la Investigación. Formación Universitaria en Investigación Social*. Editora Imprenta Ríos.
- Vara Horna, A. A. (2010). *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de las tesis doctorales?* Fondo Editorial de la Universidad San Martín de Porres.