

Calidad metodológica de artículos científicos como reportes de investigación en revistas estudiantiles venezolanas***Methodological quality of scientific articles such as research reports in Venezuelan student journals*****Vanessa Seneth Peralta Díaz**<https://orcid.org/0000-0001-6763-716X>

Universidad Rafael Urdaneta (URU).

Maracaibo, Venezuela.

vanessa.peralta@uru.edu.ve**Edixson José Caldera Morillo**<https://orcid.org/0000-0003-4218-7769>

Universidad del Zulia (LUZ).

Maracaibo, Venezuela.

edixon.caldera@hdes.luz.edu.ve**Resumen**

En la presente producción, se analizó la calidad metodológica de los artículos científicos en cuatro revistas estudiantiles venezolanas, con base en los estándares establecidos por la APA, identificando los aspectos mencionados en las secciones del reporte de investigación. El estudio fue de tipo analítico con un diseño no experimental transeccional en el que se evaluaron 203 artículos científicos originales, determinados por muestreo no probabilístico-intencional. Se utilizó la técnica de observación documental-estructurada, empleando la lista de cotejo ECAREINC con 50 criterios de evaluación, validada por cinco expertos y un índice de confiabilidad de $KR_{20} = 0,861$, muy alto. Los resultados arrojaron artículos con alto nivel de calidad correspondientes a 60,1%, con medio nivel de calidad 39,9% y con bajo nivel de calidad 0%. Entre las falencias se encontraron títulos sobre-explicativos, resúmenes mal estructurados, omisión de población y muestreo, confiabilidad de instrumentos, confrontación de resultados con otros autores y referencias incompletas. Se concluye que los artículos científicos en revistas estudiantiles de Venezuela requieren mejoras significativas para incrementar los niveles de calidad, pues su adecuación representa un beneficio para los investigadores y las revistas.

Palabras clave: calidad metodológica, reportes de investigación, revistas estudiantiles.

Abstract

In this article, the methodological quality of the scientific articles in four Venezuelan student magazines was analyzed, based on the standards established by the APA, identifying the aspects mentioned in the sections of the research report. The study was analytical with a non-experimental cross-sectional design in which 203 original scientific articles were evaluated, determined by non-probabilistic-intentional sampling. The documentary-structured observation technique was used, using the ECAREINC checklist with 50 evaluation criteria, validated by five experts and a reliability index of $KR_{20} = 0,861$, very high. The results yielded articles with a high level of quality corresponding to 60.1%, with a medium level of quality 39.9% and with a low level of quality 0%. Among the shortcomings were found over-explanatory titles, poorly structured summaries, omission of population and sampling, reliability of instruments, comparison of results with other authors and incomplete references. It is concluded that scientific articles in student journals in Venezuela require significant improvements to increase quality levels, since their adequacy represents a benefit for researchers and journals.

Keywords: methodological quality, research reports, student journals.

Recibido: 05/05/2022**Enviado a árbitros:** 05/05/2022**Aprobado:** 29/12/2022

Introducción

La actividad de investigación realizada por los estudiantes de pregrado en el contexto universitario, ha afianzado la producción científica estudiantil a lo largo de los años, pues éstos han demostrado un gran potencial en la labor de investigación, reflejada a través de exitosos resultados a nivel mundial. El fortalecimiento de la producción científica se ha dado gracias a la participación de las universidades, la fundación de asociaciones estudiantiles de investigación, el desarrollo de conferencias de investigaciones y la creación de revistas para la publicación.

Sin embargo, Corrales y Fornaris (2019) señalan que tal incremento sería mayormente significativo si se potenciarán cada uno de estos elementos. Inicialmente, las oportunidades de publicación de la producción científica estudiantil eran muy escasas, pues únicamente se aceptaban en las revistas científico-académicas publicaciones desarrolladas por especialistas. Esta situación dejaba sin visibilidad toda la investigación generada en el contexto estudiantil.

Según estudios realizados entre 2012-2019 -en países de Latinoamérica como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Perú y Venezuela-, han sido creadas diversas revistas científicas estudiantiles, precisándose más de 23 sólo en el área médica (Angulo, 2008; Arbaiza, 2012; Cabrera et al., 2010; Corrales y Fornaris, 2019; González y García, 2018; Ramos, 2006), ubicando a Latinoamérica entre las regiones con gran número de revistas “estudiantiles”, de acuerdo a lo expresado por González y García (2018).

Específicamente, Venezuela cuenta aproximadamente con cuatro (4) revistas dedicadas a la publicación de investigaciones científicas estudiantiles, verificadas a través de sus páginas web, en las áreas de: ciencias médicas, educación y multidisciplinarias, representando (Angulo, 2008) una contribución a los estudiantes universitarios, al ofrecerles espacios nacionales e internacionales que acepten sus publicaciones, al igual que en otras revistas de prestigio.

Estos espacios de publicación cuentan actualmente con exigentes requerimientos para comunicar los resultados científicos; sin embargo, anteriormente no solían existir. Al respecto, señalan García y Castellanos (2007), por varios siglos los científicos publicaron sus investigaciones con una estructura fijada a su conveniencia, generando una variedad de formas de comunicar la ciencia, consideradas un problema por falta de uniformidad.

Debido a tal situación, García y Castellanos (2007) plantean, en las últimas décadas la actividad de publicación adquirió un carácter protocolar, emitiéndose en 1972 el formato IMRyD (introducción, métodos, resultados, discusión) como criterio formal, establecido por American National Standards Institute.

Conforme a Arencibia y Moya (2008), el periodo de consolidación de estos requerimientos data de la segunda mitad del Siglo XX, cuando la evaluación de la actividad científica se convierte en parte indisoluble de las publicaciones científicas. Ante tales exigencias, en toda revista científica, incluso en las “estudiantiles”, la presentación de los hallazgos debe ceñirse al rigor científico establecido por la ciencia, obedeciendo a la sistematicidad, exactitud y falibilidad; con tal finalidad, las revistas establecen una serie de parámetros o “Criterios de Evaluación”, destacando la claridad, originalidad, aporte, coherencia y sustentación. Adicionalmente, poseen “Normas para los Autores” considerando aspectos formales y estructurales.

Puede observarse, a través del planteamiento anterior, la evaluación de las investigaciones es un factor importante en la determinación de su calidad y suele aplicarse a diferentes alternativas de comunicación del quehacer científico. Refieren autores como Arencibia y Moya (2008), el proceso de evaluación de la investigación en el Siglo XXI implica una concepción de varias dimensiones, contemplando la intervención de los revisores, los instrumentos y el análisis; contribuyendo en conjunto a la calidad de la investigación.

En el presente estudio, se considerarán unidades de análisis los artículos científicos, pues constituyen el medio más común de socialización del progreso de la ciencia, razón por la cual deriva la importancia de evaluar estas publicaciones, indistintamente si provienen de revistas estudiantiles, y no por ser de esta índole, sino precisamente para respaldar la publicación de investigaciones de calidad.

Asimismo, la evaluación de calidad de los artículos científicos tiene estándares establecidos universalmente por varios organismos: la UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; la BMA - Asociación Médica Británica; y la APA - Asociación Americana de Psicología, han sido reguladores del proceso. También, son modelos a seguir en el diseño de escalas de evaluación, contemplando la estructura IMRyD como parte organizativa de los artículos científicos, logrando así la tendencia a la uniformidad.

La relevancia de valorar la calidad de las investigaciones y su posterior publicación, radica en establecer un control garante de producciones científicas que presenten los avances de la ciencia y cumplan a gran escala con los estándares universales, en busca de reducir falencias a nivel formal, estructural y de contenido, pues tales errores afectan la calidad de las publicaciones.

Estudios anteriores sobre la evaluación de artículos científicos con estructuras IMRyD demuestran en España (Manterola et al., 2006; Manterola y Grande, 2010) una calidad metodológica baja de los estudios, distinguen Castro et al. (2014) defectos formales y debilidades conceptuales, errores al describir la muestra, mala interpretación de resultados y su análisis, traduciéndose en una calidad regular.

Desde Brasil, Cardoso et al. (2018) señalan, en Latinoamérica las metodologías son poco rigurosas y los resultados inconsistentes, cuya calidad es baja; en Cuba (Alonso, 2003; Martínez et al., 2016) los títulos son extensos, resúmenes mal estructurados, comparaciones teóricas débiles,

tipos de estudio no definidos, omisión de tiempo y lugar, gráficos incorrectos, conclusiones débiles, referencias incompletas, disminuyendo sus niveles de calidad.

Similarmente, en Chile (Pineda, 2005) se omiten aspectos esenciales de la metodología, haciendo su calidad regular; en Colombia (Arbaiza, 2012) el número de artículos rechazados por las revistas obedece a errores de redacción, incumplimiento de normativas, fallas en planteamiento de problema, presentación de datos, metodologías deficientes y conclusiones injustificadas; y en Venezuela (Márquez, 2006) los artículos científicos carecen de las condiciones mínimas de un buen discurso epistemológico donde se evidencie cómo se construye el conocimiento.

Ante tales resultados, se visualiza la apremiante necesidad de brindar orientación con precisión a los investigadores durante la elaboración de artículos científicos en las diversas áreas del conocimiento, sobre todo a los noveles (López et al., 2019).

La calidad, según el cumplimiento, al mencionar estos aspectos en los artículos científicos representa el interés en estudio, por ser la base metódica, operativa e informativa de la ejecución de la investigación al aportar datos garantes de su pertinencia, completitud, validez y confiabilidad. A raíz de los errores planteados, se estarían generando publicaciones científicas no acordes a los estándares existentes, estos dificultan la socialización de los resultados con la comunidad científica y el público en general, disminuyendo su calidad y afectando su credibilidad al no proporcionar adecuadamente la información de cómo se realizó la investigación, cuál fue su método y cuáles son sus resultados.

Considerando los factores antes mencionados, se distingue la necesidad de concebir en el ámbito universitario la responsabilidad de generar publicaciones científicas de calidad, pues de ello depende en contraposición el éxito o el fracaso de las mismas. De igual forma, representa un compromiso por parte de los estudiantes universitarios formarse en el área de investigación, con el fin de llevar a cabo procesos efectivos y aptos de publicación.

Todo el panorama analizado, precisa la importancia de valorar las producciones científicas estudiantiles, pues en Venezuela se han evaluado las revistas desde otros indicadores: número de citas, posicionamiento, periodicidad, idioma, sistemas de indexación; y no precisamente en referencia a la calidad de los artículos, ligeramente se ubican dos estudios (Finol, 2006; Márquez, 2006) sobre calidad y evaluación de la producción científica venezolana, desde consideraciones no prácticas.

Se presenta el objetivo de estudio: Analizar la calidad metodológica de los artículos científicos como reporte de investigación en cuatro revistas estudiantiles de Venezuela, con base en los estándares vigentes establecidos por la APA.

Artículo Científico

En el universo de la investigación, un artículo científico constituye uno de los medios más comunes mediante el cual se materializa la investigación científica, convirtiéndose en “fuente primaria de la ciencia” (Guanipa, 2009, p.1) o recurso informativo disponible a través de diversos canales de comunicación, cuya finalidad es dar a conocer los nuevos avances científicos.

Day (2005) concibe el artículo científico “un informe escrito y publicado que describe resultados originales de investigación” (p. 9), destacando en esta definición el uso del lenguaje y la construcción de un escrito con el propósito de comunicar resultados por primera vez, otorgando el carácter de fuente primaria de información, coincidiendo con lo establecido por Guanipa (2009). Adicionalmente, se plantea la necesidad de ser difundido cumpliendo el objetivo de su creación.

El artículo científico tiene el propósito de ofrecer resultados válidos, confiables y fidedignos, pues los datos reseñados derivan de un proceso de investigación metódico a través del cual se obtendría información certera y fiable del objeto de estudio. Según Huamán (2002), un artículo tiene de base la investigación científica, sea de primero o segundo orden, atendiendo a los

criterios de origen y esencia; de igual manera, la forma de abordar la realidad estudiada por el investigador.

Adicionalmente, la Universidad Autónoma de Guadalajara (2008) señala, el artículo científico representa un documento sintético de los resultados de una investigación, cuidando los aspectos científicos y metodológicos. Esta definición presenta otro rasgo característico, debe redactarse en forma breve, pero sin omitir los datos esenciales que le otorgan carácter científico y metódico; además de concordar con la finalidad esencial del artículo científico establecida por la UNESCO (1983) referida a comunicar los resultados de investigaciones de manera concisa, clara e íntegra; es decir, utilizando el proceso de síntesis, la autenticidad y el lenguaje lógico.

De forma más detallada, Camps (2007) expresa, un artículo científico se caracteriza por ser formal, público, ordenado y controlado. En tal sentido, Guanipa (2009) indica, “debe pasar por un proceso de revisión, arbitraje y aprobación para ser publicado en una revista” (p.1), y finalmente convertirse en fuente de la ciencia.

Todos los elementos expuestos hacen del artículo científico “una pequeña joya discursiva, que como forma escrita posee la simpleza, la concreción y la efectividad de un avión de caza” (Huamán, 2002, p. 18).

A través de estas dos grandes comparaciones metafóricas explícitas el autor refleja: en primer lugar, el gran valor del contenido de un artículo científico, siendo interesante, único y apreciado por quien pueda tenerlo; y en segundo lugar, representa un pequeño extracto de la investigación científica con los datos precisos y efectivos utilizados con el objetivo de comunicar los resultados mediante la publicación, y a través de esta su contenido obtiene reconocimientos.

En definitiva, puede concebirse el artículo científico un informe escrito destinado a reportar los resultados de investigaciones científicas, cuya producción requiere de formalidad para su

publicación y socialización en medios de difusión, atendiendo a criterios de rigor científico y estructuración, pues estas le otorgan validez, confiabilidad, completitud y calidad.

Estructura del Artículo Científico

El artículo científico tiene una estructura normalizada, con ligeras diferencias según las adaptaciones establecidas por las revistas científicas, atendiendo al área y al tipo de artículo desarrollado. Debe estructurarse de forma sistemática, lógica y jerárquica haciendo que el conocimiento trascienda y tenga impacto la comunicación de resultados (López et al., 2014).

Conforme a ello, todas sus partes guardan una relación lógica y secuencial del desarrollo de la investigación científica, destinada a “ofrecer la suficiente información para que los lectores conozcan cómo se realizó el trabajo, su interés, evaluar las observaciones, repetir las experiencias y validar los procesos intelectuales” (Blanco, 2020, p.2). Cabe destacar, los elementos expuestos por el autor se presentan en secciones representando el formato IMRyD, de acuerdo a Camps (2007) debería ser la estructuración de todos los artículos científicos, pues goza de buen prestigio y se aplica a otras formas de producción científica. Sin embargo, Murillo et al. (2017) plantean, esta estructura puede tener una variación pasando a ser IMRDyC o IMRyC, si se establece la separación entre Introducción y Marco teórico, y entre Discusión y Conclusiones.

Por otra parte, puntualiza Slafer (2009), por razones de organización facilitadas a los autores y lectores ubicar aspectos de interés, resulta universalmente organizar los artículos en cuatro secciones, coincidiendo con Blanco (2020) y Camps (2007), respondiendo a: ¿Cuál es el problema?, ¿Cómo se estudia el problema?, ¿Cuáles fueron los hallazgos?, ¿Qué significan los hallazgos? Además, (Slafer, 2009; Barrasa y Fuentelzas, 2002; y Fernández et al., 2014) se mencionan otras secciones antes de la introducción: el título, la autoría con su afiliación, el resumen; y después de la discusión: reconocimientos y referencias.

En igual sentido, a las secciones del artículo científico se le atribuyen diferentes títulos, pero lo fundamental es “el orden retórico que avanza desde la exposición del planteamiento a los resultados y la discusión de su relevancia, parece ser el más claro” (Martínez, 2000, p.6). Según el autor, éstos representarían los componentes lógicos y formales exhibidos en un artículo científico.

Evaluación de Investigaciones

Evaluar hace referencia al proceso mediante el cual se otorga valor, mérito o significación a algo, en el ámbito científico se emplea con el propósito de atribuir tales rasgos a la producción científica generada por los investigadores. Esta labor data de años anteriores (1970 aproximadamente), en referencia a ello (Ofir et al., 2016), durante mucho tiempo los investigadores debaten sobre los mejores criterios para establecer el rigor científico y la importancia de los estudios en las diversas ciencias, pues las expectativas sobre la calidad de las investigaciones han adquirido mayor relevancia en las entidades donde se generan, frente a los nuevos intereses globales respecto a los niveles de calidad, medición del desempeño, rendición de cuentas y el aprovechamiento de los recursos invertidos en investigación.

Tales circunstancias, han hecho del proceso de evaluación de las investigaciones un objeto de constante análisis y transformación, permitiendo en el siglo XXI (Arencibia y Moya, 2008) el concepto comprenda diversas dimensiones, involucrando el uso de instrumentos de recolección de datos, modelos estadísticos de relación de variables, análisis bibliométricos, estudios previsores y la revisión de expertos. Desde esta perspectiva, el proceso es concebido una herramienta que permite atribuirle valor a la investigación, favoreciendo su validez, calidad y pertinencia.

Evidentemente, el proceso de inspección a la investigación permite valorar el desarrollo y progreso de la producción científica, por lo tanto, es necesario se emplee en los entornos universitarios, pues constituyen el contexto donde se genera mayormente la investigación

científica; su empleo garantizará se evidencien y corrijan las fallas del proceso en virtud de concebir investigaciones de calidad.

En opinión de Ardanuy (2012), la evaluación de la investigación científica se realiza por medio de la revisión por pares y, adicionalmente, a través de una apreciación posterior orientada a valorar las publicaciones con el reporte de los resultados, observándose la doble funcionalidad de esta herramienta, valorar el desarrollo de la investigación y su materialización en producciones científicas y, a la par, estimar su impacto en la comunidad científica receptora.

De modo complementario, Ofir et al. (2016) respalda el planteamiento de Ardanuy (2012) sobre ejercer control de calidad en las publicaciones que reportan resultados de investigaciones, pues incide en la dirección del desarrollo del conocimiento de las ciencias. El proceso valorativo es la vía requerida en la selección de publicaciones exitosas y de calidad, contribuyendo a aumentar el “rendimiento y visibilidad país” en el desarrollo mundial de la ciencia.

Tal proceso de valoración debe ejecutarse con base en valores y criterios científicos (Ofir et al., 2016), entre los valores figuran: transparencia, objetividad, atención a la evidencia empírica y honestidad intelectual. Mientras, entre los criterios se ubican: rigor del diseño e implementación de la investigación, confiabilidad y validez interna - externa de las afirmaciones científicas, y valor de las teorías en cuanto a su coherencia lógica, replicabilidad y su refutabilidad lógica. Finalmente, se aprecia mediante los planteamientos de los autores la cobertura global del proceso de evaluación de investigación, teniendo impacto cada uno de los aspectos de forma aislada y mayormente si se hace de forma combinada, proporcionando una valoración integral.

Calidad metodológica

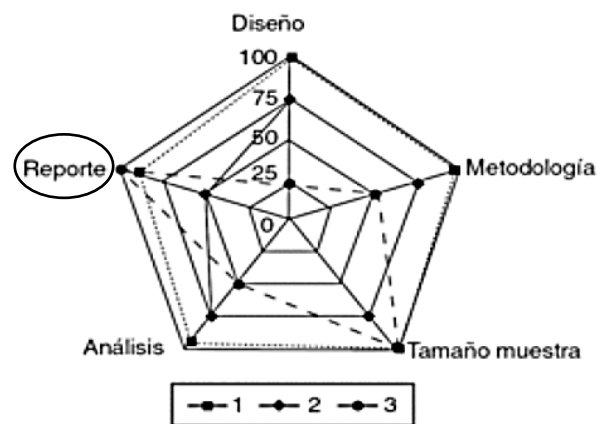
Una de las formas de valorar las investigaciones, atendiendo a los valores planteados por Ofir et al. (2016), es denominada evaluación de calidad metodológica aplicable desde el proceso de control de calidad, para certificar se cumpla a cabalidad o en gran parte con los requerimientos

establecidos; representando, por lo tanto, un sistema de medición de la ciencia (Arencibia y Moya, 2008).

La calidad metodológica, es definida (Manterola et al., 2006) un constructo con múltiples dimensiones, a evaluarse en un artículo científico: calidad del reporte (a nivel de producto); tipo de diseño empleado y su justificación, metodología aplicada, análisis utilizado, entre otros aspectos de gran interés evaluables (a nivel de Procesos), sugiriendo su representación en un polígono cuyo número de ángulos se determinan según los criterios de análisis seleccionados (Ver Figura 1). Adicionalmente, Manterola et al. (2006) expresan, el cumplimiento de este constructo hace al artículo científico destacable entre sus semejantes, representado un aporte valioso y de calidad.

Figura 1

Concepto de multidimensionalidad de la calidad metodológica de un artículo científico



Nota. Tomado de Manterola, Busquets, Pascual y Grande (2006).

En el caso particular de este estudio se considera la evaluación desde el nivel de producto científico (Ver Figura 1), en busca de evaluar el reporte de investigación en formato de artículo científico desde su integridad. Se consideran las características de documentos formales y controlados, dado a la exigencia de desempeñar su objetivo a modo de fuente primaria de información difusora del avance de la ciencia, sin omitir datos esenciales.

La calidad del reporte desde la concepción de Hong et al. (2019) está relacionada con la transparencia, precisión e integridad de la información proporcionada en un documento. Al respecto, Passegoda et al. (2017, citado por Fàbregues y Serra, 2019) agregan la noción de completitud, pues a partir de la fuente de información se extraen los datos para su valoración. El elemento de completitud corresponde a propiedades del discurso científico, según Méndez (2003), permiten expresar a través de una publicación su sustentación con todos los criterios fundacionales del conocimiento. De forma más limitada a la metodología, la calidad del reporte (Fàbregues y Serra, ob. cit.) es medible según el grado en que el artículo proporciona información pormenorizada acerca del diseño, realización y procedimiento de análisis seguidos en el estudio.

Se debe agregar, el concepto de calidad del producto manejado en esta investigación representa de forma objetiva una noción práctica de conformidad con las especificaciones, en busca de un avance continuo. En palabras de Camisón et al. (2007), constituye un conjunto de atributos medibles de forma cuantitativa provenientes de la confrontación entre un estándar y su desempeño, mediante la determinación de su cumplimiento por medio de la valoración; por ello es fundamental la existencia de estándares expresados claramente, simbolizando un sistema de control. Los estándares considerados son los establecidos por la APA (2019) séptima edición, denominados Style JARS por sus siglas en inglés, se ubican entre los más utilizados a nivel mundial. Su funcionamiento es dual: herramienta de aprendizaje y valoración, establecida con el fin de realizar investigaciones de alta calidad y determinar qué información reportar en las secciones de los artículos científicos, haciéndolos claros, precisos y transparentes.

En vista de estas exigencias conviene expresar, la calidad del reporte depende de cuán cabalmente se informen los aspectos otorgantes de solidez y rigor científico al desarrollo del estudio, van integralmente desde la elección de una variable de investigación representada en el

título, su análisis conceptual, la metodología de abordaje, los hallazgos y su explicación, hasta finalmente señalar las fuentes de información utilizadas, atendiendo a la estructura formal de un artículo científico.

Descripción Metodológica

El estudio se desarrolló bajo el paradigma positivista, pues busca analizar la calidad metodológica de los artículos científicos en revistas estudiantiles de Venezuela como reportes de investigación, cuya realidad está dada y puede ser verificable de forma sistemática y objetiva (Meza, 2015). Se empleó el enfoque cuantitativo, recolectando datos y midiendo la variable con análisis estadístico; apoyado del método inductivo, a fin de presentar las conclusiones probables a través de las premisas (Hernández et al., 2014; Méndez, 2006). El tipo de investigación fue analítica, emitiendo un juicio acerca de los artículos científicos, con base a los criterios establecidos por la APA (Hurtado, 2010), y un nivel de profundidad aprehensivo, al valorar el nivel (Hurtado, 2008). Su diseño fue no experimental - transeccional, pues se llevó a cabo sin manipular la variable recolectando datos en un periodo único del tiempo (Hernández et al., 2014).

La población de estudio estuvo constituida por 442 artículos científicos publicados en cuatro revistas estudiantiles de Venezuela, ubicadas en la web a través del buscador Google dado a la ausencia de un índice exclusivo sobre éstas. De igual forma, se empleó la estrategia de búsqueda visita en línea a los portales de revistas universitarias, además del uso del operador booleano AND junto a los términos “revistas estudiantiles and Venezuela”. La muestra fue de carácter no probabilístico intencional, conformada por 203 artículos originales con la estructura IMRyD entre los años 2014-2021 dado a la inestabilidad en la frecuencia de publicación de algunas revistas en años anteriores y, en otros casos, con error de lectura de formato; adicionalmente, sin tomar en cuenta: editoriales, cartas al editor, artículos de revisión, notas técnicas, ensayos y

fotografías científica, por no cumplir la estructuración establecida en el estudio (Arias, 2012). Estas unidades de análisis (Artículos científicos en formato PDF) fueron descargadas en línea apostando a nuevas estrategias metodológicas en técnicas de recolección de datos, emergiendo en la virtualidad (Artigas, 2022).

Se utilizó la técnica de observación documental-estructurada, apoyada de una lista de cotejo con los criterios de evaluación para determinar su presencia o ausencia en los artículos científicos (Sierra, 1997; Arias, 2012). Esta herramienta fue denominada ECAREINC, haciendo referencia a: Evaluación de calidad del reporte de investigación científica como artículo científico de revistas, desarrollada por los autores con base en estándares APA (2018), en conjunto a criterios expuestos por Codina (2021), López et al. (2019) y las Normas para Autores de las revistas integrantes de la población estudiada.

ECAREINC está estructurada en 10 secciones con 50 ítems o criterios de evaluación inherentes a los aspectos conformacionales del artículo científico. Las opciones de respuestas corresponden a la escala tipo dicotómica (Sí y No), asignándoles valores estadísticos de 1=SÍ y 0=NO, atendiendo a una escala nominal. El nivel de calidad metodológica como reporte de investigación se definió estableciendo un baremo según el cumplimiento de los ítems y el puntaje obtenido al aplicar la escala: Nivel alto 41-50 puntos, Nivel medio 25-40 puntos, Nivel bajo 1-24 puntos, determinando finalmente si son de calidad o no y cuál es la tendencia.

Se validó a nivel de contenido y redacción mediante el juicio de cinco (5) expertos en las áreas de Metodología, Bibliotecología, Psicología e Ingeniería, obteniendo recomendaciones oportunas consideradas en la versión final. El nivel de confiabilidad se determinó a través de una prueba piloto representada por 10% de la muestra y la aplicación del Coeficiente KR₂₀ o Prueba de Kuder-Richardson 20 cuyo valor fue $KR_{20} = 0,861$ representando una alta confiabilidad de 86% (Hernández et al., 2014).

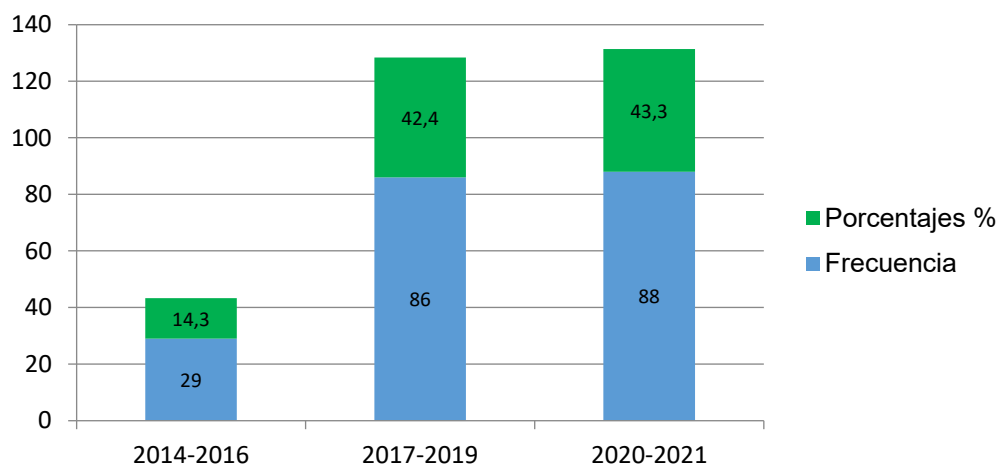
El análisis de los datos se desarrolló mediante estadística descriptiva con medidas de frecuencias, porcentajes, media y moda, representadas a través de gráficos de barra. Adicionalmente, se consideraron otras variables: año de la publicación estableciendo tres categorías (2014-2016, 2017-2019, 2020-2021) y área del conocimiento agrupada en cinco categorías (Ciencias: médicas, naturales, formales, sociales y humanas, y tecnologías).

Resultados

El total de 203 artículos científicos en revistas estudiantiles venezolanas, representantes de la muestra seleccionada, quedaron distribuidos en porcentajes y frecuencias considerablemente desiguales entre los años 2014-2017 y en porcentajes y frecuencias similares entre los años 2017-2021 según el periodo de publicación analizado (Ver Figura 2).

Figura 2

Distribución de los artículos científicos analizados según año de publicación



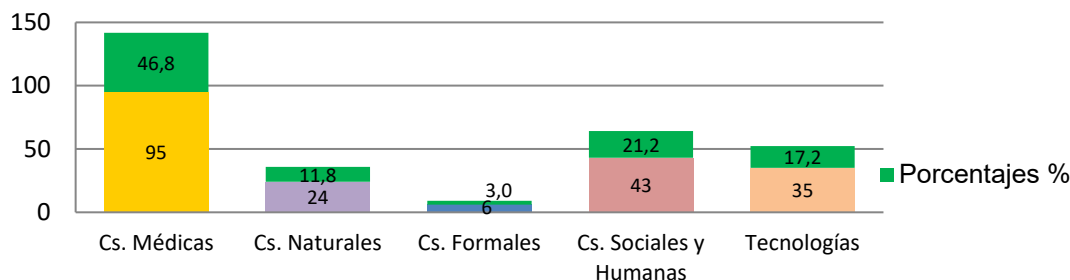
Nota. Cálculos estadísticos desarrollados por los autores a partir de los datos recabados.

Las áreas del conocimiento predominantes en los artículos científicos de revistas estudiantiles venezolanas fueron las ciencias médicas y las ciencias sociales-humanas con 95 y 43

publicaciones respectivamente, reflejando desigualdades en la cantidad de artículos publicados según área de desarrollo de los estudios (Ver Figura 3).

Figura 3

Áreas del conocimiento de los artículos científicos analizados

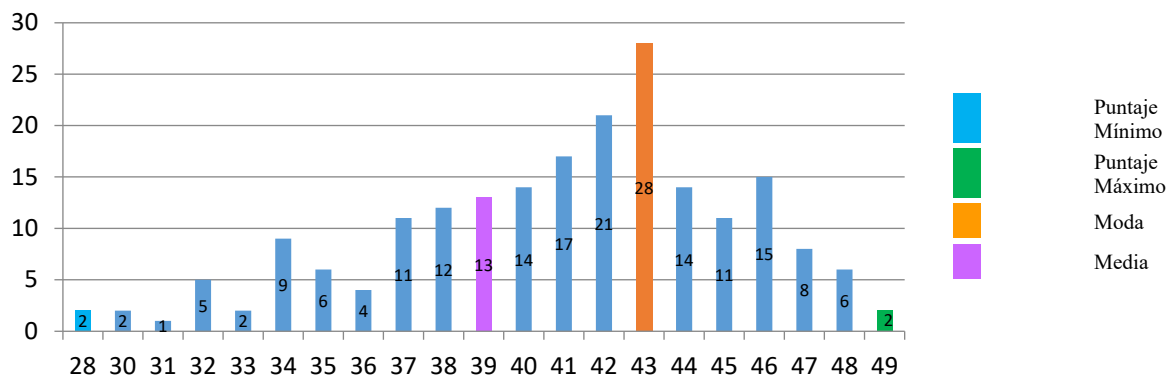


Nota. Cálculos estadísticos desarrollados por los autores a partir de los datos recabados.

En el cumplimiento de estándares APA (2019) según el reporte de investigaciones a través de los artículos científicos publicados se obtuvo un puntaje mínimo de 28 y un puntaje máximo de 49, predominando como moda o valor de mayor frecuencia 43 puntos, en referencia a 50 criterios de evaluación inherentes a: título, autoría, resumen, palabras claves, introducción, métodos, resultados, discusión, conclusiones y referencias (Ver Figura 4).

Figura 4

Puntuación de los artículos científicos analizados según el cumplimiento de estándares APA

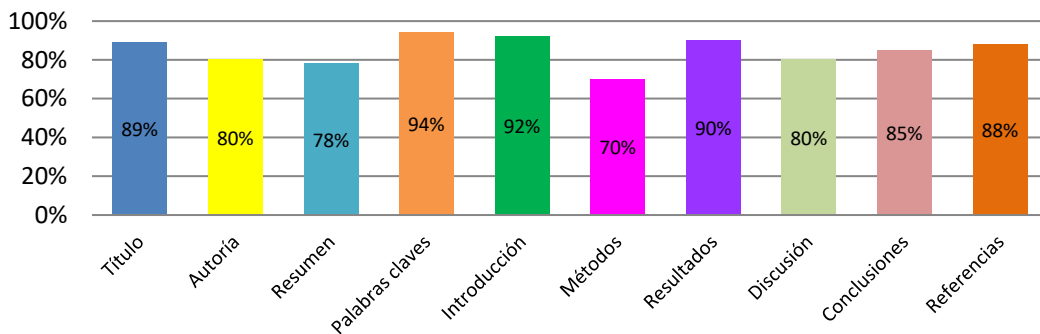


Nota. Cálculos estadísticos desarrollados por los autores a partir de los datos recabados.

Los criterios evaluados en relación a la calidad metodológica de los artículos científicos como reporte de investigación reflejaron, 85% en promedio de cumplimiento según las secciones de la estructura general, observándose menor cumplimiento según los aspectos establecidos por la APA en las secciones de método, discusión, resumen y autoría; mientras, los promedios más altos corresponden a las secciones de palabras claves, introducción y resultados (Ver Figura 5).

Figura 5

Promedio de porcentaje por puntuación según las secciones de los artículos científicos analizados

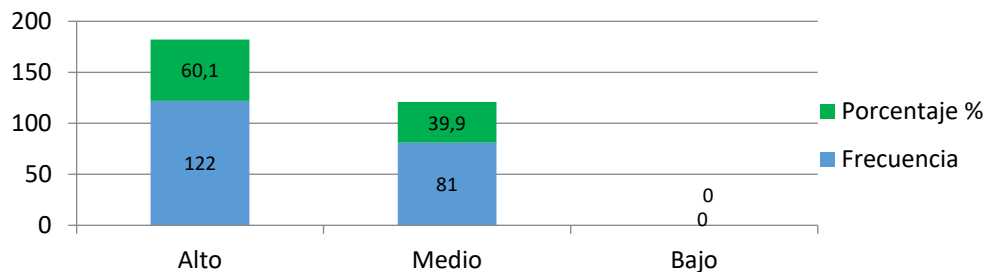


Nota. Cálculos estadísticos desarrollados por los autores a partir de los datos recabados.

Las puntuaciones de cumplimiento de los estándares APA obtenidas por los artículos científicos analizados, demostraron en grandes porcentajes un nivel de calidad que oscila entre medio y alto, con una diferencia de frecuencia de 40 puntos aproximadamente (Ver Figura 6).

Figura 6

Nivel de calidad metodológica de los artículos científicos como reportes de investigación



Nota. Cálculos estadísticos desarrollados por los autores a partir de los datos recabados.

Discusión

En contextos universitarios, la tendencia de producción de artículos científicos ha ido en aumento al pasar los años, evidenciando el compromiso en conjunto de Universidades, Revistas estudiantiles e Investigadores noveles en apoyo a la ciencia, sin embargo, es necesario seguir reforzando la relación entre estos actores, además del desarrollo de redes de investigación, pues según Corrales y Fornaris (2019), esto favorece un incremento mayormente significativo. La publicación de artículos científicos en diferentes áreas del conocimiento, ciencias: médicas, naturales, formales, sociales-humanas y tecnológicas, permiten apreciar la expansibilidad de cobertura temática de las revistas estudiantiles venezolanas, dejando atrás la exclusividad al área médica, aún y cuando siguen siendo quienes publican en más alto porcentaje; ratificando su compromiso al ser área pionera y modelo en difundir la importancia de la publicación científica en el ámbito estudiantil (Arbaiza, 2012).

Los resultados demuestran, los artículos científicos en revistas estudiantiles de Venezuela no tienen calidad total, evidenciándose fallas en el cumplimiento de estándares establecidos por la APA para comunicar la ciencia; aunque la tendencia es a mejorar, pues los puntajes se mantienen por encima del valor promedio o central según los hallazgos, resultando conveniente seguir fomentando el uso de criterios y aumentar así el nivel de calidad.

Tal resultado es similar a los presentados en los estudios de Castro et al. (2014) y Manterola et al. (2006) quienes indican fallas de calidad en el cumplimiento de aspectos integrantes de la estructura IMRyD. De igual forma, sigue mostrando lo planteado por Márquez (2006) al señalar, en Venezuela los artículos científicos carecen de completitud en referencia a los criterios de un buen discurso epistemológico que evidencie la construcción del conocimiento. Esta situación, afecta la comunicación oportuna y eficiente de los nuevos conocimientos científicos generados, pues no se cumple a cabalidad

con los estándares establecidos. Las menores puntuaciones en las secciones de la estructura general de los artículos científicos analizados muestran una posible debilidad en la formación profesional del área de investigación, desconocimiento de las normas o estándares y, a la vez, descuido por parte de las revistas estudiantiles. El área de “Métodos” con la menor puntuación entre todas las secciones requiere de mayor atención al reportarse las investigaciones, pues en ella se expresa la forma de abordar el objeto de estudio (qué, quién, cuándo, dónde, cómo, por qué, para qué), y al no estar presentes de forma pormenorizada disminuye la calidad, confiabilidad y veracidad de la investigación.

Este resultado es similar a los estudios de Arbaiza (2012) y Pineda (2005), en ellos se menciona, los investigadores omiten aspectos esenciales de la metodología en los artículos científicos. Adicionalmente, no cumple con el planteamiento de los autores Alonso et al. (2003) quienes señalan relatar de forma detallada en la sección de metodología cómo se llegaron a los resultados en respuesta a los objetivos de investigación, permitiendo así a otros investigadores replicar el estudio siguiendo el procedimiento.

Conclusiones

Tomando en cuenta los estándares establecidos por la APA en el análisis de la calidad metodológica de los artículos científicos como reportes de investigación en revistas estudiantiles venezolanas, se concluye que sus niveles de calidad requieren mejoras significativas, lo cual ayudaría, sin duda, a incrementar considerablemente el resultado. Su adecuación representará un beneficio tanto para el investigador, las revistas donde se publican los estudios, la comunidad científica, el público destino, y el avance de la ciencia. Entre las falencias más frecuentes se encuentran títulos extensos y sobre-explicativos; autorías representadas por nombre y apellidos incompletos en la firma de autor(es); resúmenes extensos y mal estructurados; omisión de: población, muestra, tipo de muestreo, criterios de inclusión y exclusión, nivel de confiabilidad del

instrumento empleado; falta de confrontación de los resultados con otros autores y datos incompletos en las referencias.

Es significativo resaltar la relevancia de las producciones científicas hacia el progreso de la ciencia, recomendando replicar estudios similares donde se demuestren los niveles de calidad obtenidos, logrando así ponderar y posicionar la generación de producciones científica de Venezuela a nivel Latinoamericano e internacional. Posibles estudios bibliométricos sobre la validez interna de las investigaciones, cobertura geográfica-temporal de las fuentes documentales citadas en los estudios, el empleo de metodologías mixtas con triangulación de información, entre otras, serían de gran utilidad para ofrecer aportes teóricos y prácticos a la colección documental nacional en el área de evaluación de producciones científicas.

Referencias

- Alonso, E., Rodríguez, B. y Del Toro, M. (2003). *Errores más frecuentes cometidos en los trabajos de terminación de la especialidad*. Revista de Ciencias Médicas La Habana, 9(2).
<http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/118/220>
- Angulo, Y. (2008). *Situación actual de las revistas científicas estudiantiles en Latinoamérica*. CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana, 13(2), 36-37.
<https://www.redalyc.org/pdf/717/71720916001.pdf>
- Arbaiza, A. (2012). *Revistas científicas estudiantiles de psicología en Latinoamérica*. Revista colombiana de psicología, 21(1), 151-164.
<https://www.redalyc.org/pdf/804/80424036010.pdf>
- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Universitat de Barcelona.
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/30962>
- Arencibia, R. y Moya, F. (2008). *La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría*. Acimed, 17(4).
<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/aci04408.pdf>

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. (6ª ed.). Episteme.
- Artigas, W. (2022). *Inicia el 2022: otro año de cambios en la forma de editar revistas científicas*. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 24(1), 3-5. <https://doi.org/10.36390/telos241.01>
- Barrasa, A. y Fuentelzas, C. (2002). *Cómo se reflejan los resultados de investigación en un artículo original*. Matronas profesión, (9), 4-9. <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol3n9pag4-9.pdf>
- Blanco, P. (2020). *El artículo científico: puntualizaciones acerca de su estructura y redacción*. Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: generando productividad institucional, 8 (1), 65-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7405729>
- Cabrera, I., Oróstegui, D., Ángulo, Y., Mayta, P., Rodríguez, A. (2010). *Revistas científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica*. Revista Médica de Chile, 138, 1451-1455. <https://www.redalyc.org/pdf/1771/177116627016.pdf>
- Camisón, C., Cruz, S. y González, T. (2007). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. (13ª ed.). España: Pearson Educación, S. A.
- Camps, D. (2007). *El artículo científico: desde los inicios de la escritura al IMRYD*. Archivos de Medicina, 3 (5). 1-9. <https://www.redalyc.org/pdf/503/50330503.pdf>
- Cardoso, M., Andrade, G. y Meyer, S. (2018). *Comparación de la calidad de artículos científicos de Latinoamérica y de otras regiones*. Universitas Psychologica, 17(4), 1-11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-4.cqsa>
- Castro, E., Gea, V. y Juárez, R. (2014). *Evaluación mediante una herramienta piloto de la calidad metodológica de una muestra de artículos de investigación publicados en la revista ENE*

- en el periodo 2009-2013. *Revista Ene*, 8(3), 1-10. <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2014000300003>
- Codina, L. (2021). *¿Qué es un artículo científico? Modelo IMRyD: estructura, componentes y significado*. Blog Profesional (Pofesor Universitat Pompeu Fabra de Barcelona). <https://www.lluiscodina.com/modelo-imryd/>
- Corrales, I. y Fornaris, Y. (2019). *Posicionamiento de las revistas científicas estudiantiles latinoamericanas según el índice h5*. *Educación Médica*, 20, 181-189. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.11.004>
- Day, R. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. (3ª ed.). Publicación Científica y Técnica. <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf>
- Fàbregues, V. y Serra, V. (2019). *La evaluación de la calidad de los estudios incluidos en revisiones sistemáticas*. (1ª ed.). Editorial FUOC - Universitat Oberta de Catalunya. https://www.researchgate.net/publication/339658369_La_evaluacion_de_la_calidad_de_los_estudios_incluidos_en_revisiones_sistematicas
- Finol, J. (2006). *Calidad y evaluación de la producción científica en Venezuela: breve análisis y algunas propuestas*. *Opción*, 22(51), 131-142. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/6392/6380>
- García, J. y Castellanos, M. (2007). *La difusión de las investigaciones y el formato IMRYD: una pesquisa a propósito de la lectura crítica de los artículos científicos*. *Acimed*, 15(1), 1-14. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v15n1/aci04107.pdf>
- González, J. y García, A. (2018). *Evaluación del funcionamiento de las revistas estudiantiles cubanas*. *Educación Médica*, 22, 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.017>

- Guanipa, M. (2009). *¿Cómo hacer un artículo científico?* Revista Electrónica REDHECS, 7(4), 1-9. <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/77/3933>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). McGraw Hill.
- Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M., Griffiths, F., Nicolau, B., O’Cathain, A., Rousseau, M., Vedel, I. (2019). *Improving the content validity of the mixed methods appraisal tool: a modified e-Delphi study*. Journal of Clinical Epidemiology, (XX), 49-59. <http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.03.008>
- Huamán, M. (2002). *Cómo escribir un artículo científico*. Boletín del Consejo Superior de Investigaciones, 44. 15-23. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/consejo/boletin44/art_interes1.pdf
- Hurtado, J. (2008). *Cómo formular objetivos de investigación: un acercamiento desde la investigación holística*. (2ª ed.). Quirón - Sypal.
- Hurtado, J. (2010). *El proyecto de investigación: comprensión holística de la metodología y la investigación*. (6ª ed.). Quirón - Sypal.
- López, D., Torres, A., Brito, L. y López, M. (2014). *Cómo redactar y organizar un artículo científico original*. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 19, 236-243. <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq142q.pdf>
- López, E., Tobón, S y Juárez, L. (2019). *Escala para evaluar artículos científicos en ciencias sociales y humanas- EACSH*. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(4), 111-125. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.006>

- Manterola, C. y Grande, L. (2010). *Calidad metodológica de los artículos publicados en Cirugía Española referentes a procedimientos terapéuticos. Evaluación del periodo 2005–2008*. Revista de Cirugía Española. 87(4). 244–250. <http://doi.org/10.1016/j.ciresp.2009.11.008>
- Manterola, C., Busquets, J. Pascual, M. y Grande, L. (2006). *¿Cuál es la calidad metodológica de los artículos sobre procedimientos terapéuticos publicados en Cirugía Española?* Revista de cirugía española, 79(2). [http://doi.org/10.1016/S0009-739X\(06\)70827-2](http://doi.org/10.1016/S0009-739X(06)70827-2)
- Márquez, A. (2006). *Calidad y evaluación de la producción científica en Venezuela*. Opción, 22(51), 145-151. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/6393/6381>
- Martínez, E. (2000). *Cómo organizar un artículo científico*. Informe Técnico - Instituto Balseiro - Universidad Nacional de Cuyo. http://ricabib.cab.cnea.gov.ar/288/1/1_Como_escribir...pdf
- Martínez, Y., Ponce, Y. y Solenzal, K. (2016). *Errores frecuentes en artículos remitidos a la revista “Márgenes”. Falta de conocimiento o de ética*. Revista Márgenes, 4(4), 12-26. https://www.researchgate.net/publication/323760129_errores_frecuentes_en_articulos_remitidos_a_la_revista_margenes_falta_de_conocimiento_o_de_etica
- Méndez, C. (2006). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. (4ª ed.). Limusa.
- Méndez, E. (2003). *Cómo no naufragar en la era de la información: epistemología para internautas e investigadores*. Ediluz.
- Meza, L. (2015). *El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento*. Revista digital: matemática, educación e internet. 4(2). <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/2296/2087>
- Murillo, J., Martínez, C. y Belavi, G. (2017). *Sugerencias para escribir un buen artículo científico en educación*. REICE, 15 (3). 5-34. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.3.001>

- Ofir, Z., Duggan, C., Schwandt, T. y McLean, R. (2016). *Un enfoque integral para evaluar la investigación*. Calidad de investigación plus [RQ+]. Ottawa, Canadá. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/56730/IDL-56730.pdf?sequence=2>
- Pineda, V., Manterola, C., Vial, M. y Losada, H. (2005). *¿Cuál es la calidad metodológica de los artículos referentes a terapia publicados en la Revista Chilena de Cirugía?* Revista Chilena de Cirugía, 57 (6), 500-507. <https://www.redalyc.org/pdf/3455/345531914011.pdf>
- Ramos, J. (2006). *Revistas científicas estudiantiles: rol e importancia de su difusión electrónica*. CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana, 11(2), 54-57. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71711202>
- Sierra, R. (1997). *Técnicas de investigación social: teorías y ejercicios*. (14ª ed.). Paraninfo
- Slafer, G. (2009). *¿Cómo escribir un artículo científico?* Revista de Investigación en Educación, (6), 124-132. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3216443.pdf>
- UNESCO. (1983). *Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación: preparada para el Programa General de Información y UNISIST*. (2ª ed.). <http://www.hugoperezidiart.com.ar/epistemologia-pdf/12-unesco-guia-red-art-cient-1983-2da-ed.pdf>
- Universidad Autónoma de Guadalajara. (2008). *Estructura de un artículo científico*. <http://crecea.uag.mx/investiga/doctos/cientifico.pdf>

Vanessa Seneth Peralta Díaz:

Licenciado en Bibliotecología y Archivología, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela (2009). Cursante de la Especialización en Metodología de la Investigación, Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela (2022). Auxiliar-Docente, Curso Avanzado de Formación Docente – Módulo: Uso de las Tecnologías en la Educación, Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela (2022). Bibliotecóloga, Servicios Bibliotecarios, Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela (2010 hasta la actualidad).

Edixson José Caldera Morillo:

Licenciado en Letras. Mención: Bibliotecología y Archivología, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela (1987). Magister Scientiarum en Gerencia de Mercadeo, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela (2009). Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Maracaibo, Venezuela (2015). Profesor titular de la Escuela de Bibliotecología y Archivología, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela (2000 hasta la actualidad)