

LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA. REFLEXIONES DESDE LA COSMOVISIÓN DE ARÍSTIDES BASTIDAS. HOMENAJE EN EL CENTENARIO DE SU NACIMIENTO

Dr. Manuel Eduardo Azo Piña

Universidad Nacional Experimental del Yaracuy
San Felipe, Venezuela

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8594-4876>
mazo@uney.edu.ve

Resumen

La ciencia es un conjunto de conocimientos que se obtienen de manera sistemática y organizada haciendo uso para ello de un conjunto de métodos, técnicas y recursos que harán posible la consecución de los objetivos planteados; la producción científica no es más que el proceso que ayuda a la generación de este conjunto de conocimientos, su teleología está orientada hacia la solución de problemas sociales o la construcción de teorías, generales o sustantivas, que dan explicación de un fenómeno para su mejor comprensión. La divulgación de los hallazgos o conclusiones constituyen el cumplimiento o materialización de la comunicación de la producción científica. La presente producción se realizó bajo la modalidad de ensayo y el método utilizado para su construcción es el hermenéutico-dialéctico según lo señalado por Martínez (2002). Una vez obtenido los significados, se establecieron las reflexiones finales que tributaron tanto al método como a la óptica de la producción científica desde la mirada del periodista, educador y divulgador de la ciencia: Aristides Bastidas (1981) y (1989), las cuales fueron: la ciencia debe estar hecha para amar al hombre, tributando a lo que Morin (1984) nombró como ciencia con consciencia; además, se asegura que es necesaria la comunicación del conocimiento, su divulgación, para que pueda trascender y tenga verdadera aplicabilidad. Cada producción científica desarrollada no se puede quedar en la oscuridad, encerrada, oculta; por el contrario, debe darse a conocer, develarse y es a través de la divulgación en los diferentes órganos dispuestos para tal fin que se puede lograr que los nuevos conocimientos aportados contribuyan verdaderamente a la sociedad, con aplicabilidad o respuestas a los diferentes fenómenos que generan interrogantes o a problemas que demandan soluciones efectivas.

Palabras clave: *Producción Científica, Divulgación, Ciencia Amena.*

Recibido: 19/07/2023

Aceptado: 10/11/2023

Revista In Situ/ISSN 2610-8100/Vol. 7 N°7/ Año 2024. San Felipe, Venezuela/ Universidad Nacional Experimental del Yaracuy, pp. 256 - 265

THE SCIENTIFIC PRODUCTION. REFLECTIONS FROM THE WORLDVIEW OF ARÍSTIDES BASTIDAS TRIBUTE TO THE CENTENARY OF HIS BIRTH

Abstract

Science is a set of knowledge obtained in a systematic and organized way making use of a set of methods, techniques and resources that will make possible to achieve the objectives set. Scientific production is nothing more than the process that helps to generate this set of knowledge, its teleology is oriented towards the solution of social problems or the construction of theories, general or substantive, that offer an explanation of a phenomenon for its better understanding. The disclosure of findings or conclusions constitutes the fulfillment or materialization of the communication of scientific production. The present production was carried out under the essay modality and the method used for its construction is the hermeneutic-dialectical one as indicated by Martínez (2002). Once the meanings were obtained final reflections were established that contributed to both the method and the optics of scientific production from the point of view of the journalist, educator and science popularizer: Arístides Bastidas (1981) and (1989), these reflections were: science should be done for the sake of mankind, contributing to what Morin (1984) named as science with conscience, in addition to making sure that it is necessary to communicate knowledge, its dissemination is necessary so that it can transcend and have true applicability. Each scientific production developed remain in the dark, locked up, hidden; on the contrary, it must be made known, revealed, and it is through dissemination in the different bodies available for this purpose that the new knowledge provided can truly contribute to society, with applicability or responses to the different phenomena that generate. questions or problems that demand effective solutions.

Keywords: *Scientific production, Dissemination, Entertaining science.*

Arístides Bastidas. El comunicador de la ciencia que ganó el premio Kalinga

Arístides Bastidas, magnífico comunicador de la ciencia, nacido en San Pablo, estado Yaracuy, Venezuela, en marzo del año 1924. Pionero del periodismo científico en su país, su trabajo en el periódico El Nacional lo consagró como uno de los hombres más importantes en la divulgación de la ciencia. Fue acreedor de diversos reconocimientos, entre ellos destacan: el Premio Nacional de Periodismo en dos ramas diferentes, Premio Latinoamericano de periodismo científico John Reyttemeyer, amén de haber conquistado todos o casi todos los lauros del periodismo científico que se han otorgado en Venezuela.

Tal vez el premio más importante en la carrera profesional de Arístides Bastidas significó haber obtenido, en el año 1982, el premio Kalinga, otorgado en la ciudad de París por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y considerado como el equivalente al premio Nobel en la divulgación científica. Así mismo, el 23 de septiembre de 1992, horas antes de su muerte, recibe la noticia de que había sido acreedor del premio Capire, para un futuro creativo, otorgado por la universidad de Florencia, el cual es concedido a personalidades de gran prestigio internacional dedicados a promover la educación para la creatividad. Otero Silva (2022, p.14), en el prólogo al libro *La Ciencia Amena*, señala que este ilustre hombre:

ganó también en el exterior el premio más importante que se concede a la información científica de América Latina; los investigadores y médicos venezolanos lo tratan con una deferencia colindante con el compañerismo; la gente del pueblo lo llama “doctor” ... Una dolencia despiadada que le martiriza las articulaciones, le agarrota las manos, le entorpece los pasos. A tan tremenda calamidad física, Arístides Bastidas le ha opuesto su indoblegable valentía, su acerada tenacidad, su desenfrenado amor a la vida y a la profesión de periodista.

El también autor de *El Átomo y Sus Intimidades*; *El Anhelado Constante*; *Ciencia y Tecnología*, *Dos Bienes Sociales*; *El Hombre y Su Planeta*, entre otros libros de divulgación científica, muestra una manera agradable, didáctica y amena de divulgar la ciencia; demuestra, además, alta sensibilidad social, preocupación por la educación de la sociedad y sobre todo por hacer de la ciencia un bien al que todos podemos acceder y comprender de una manera placentera, atractiva, libre de subjetividades y obstáculos.

La producción de este ensayo, además de rendir un homenaje a Arístides Bastidas, por el centenario de su nacimiento, se centraliza en valorar la importancia que tiene la producción científica para la sociedad, vista desde la cosmovisión Bastidense, recurriendo para lograr esta teleología, al método Herméutico-dialéctico del cual Martínez (2002, p. 1) expresa que “en sentido amplio, éste es el método que usa, consciente o inconscientemente, todo investigador y en todo momento, ya que la mente humana es, por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica: trata de observar algo y buscarle significado.” De esta manera, se buscará establecer reflexiones finales que tributen tanto al método como a la óptica planteada.

Acercamiento a la producción científica

La producción científica es un proceso en el cual los investigadores y científicos aportan nuevos conocimientos, innovaciones y descubrimientos en un determinado campo o disciplina de estudio. Generalmente, se trata de un proceso sistemático y organizado que sigue un método científico, para Piedra y Martínez (2007, p. 33), la producción científica es:

La parte materializada del conocimiento generado, es más que un conjunto de documentos almacenados en una institución de información. Contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador. Este fenómeno se encuentra ligado a la mayoría de los acontecimientos en los que se ven involucradas las personas, atendiendo al resultado de los trabajos de investigación e innovación.

Los autores señalan elementos muy importantes que son parte de la producción científica, es decir, ésta no sólo se ciñe a la actividad propia de la experimentación o aplicación de la observación, seguimiento de una metodología, anotación en instrumentos y la emisión de resultados, sino que también contempla actividades académicas y científicas. Parafraseando a Flores y colaboradores (2019), la producción científica se refiere a resultados de manera tangibles como los trabajos de grado, especiales y tesis doctorales, trabajos de ascenso, patentes e innovaciones. Al mismo tiempo Puerto y colaboradores (2013, p.1), expresan:

La producción científica tributa al desarrollo de la ciencia y al desarrollo profesional de los investigadores. Se dice que tributa al desarrollo de la ciencia porque ésta, en su devenir histórico se asocia ineludiblemente con sus resultados, entre otros con sus publicaciones que no son más que una forma de existencia de la propia ciencia.

De acuerdo con esto, la producción científica va más allá del simple hecho de producirla, ella debe venir acompañada, indiscutiblemente de la comunicación, para hacerla más accesible a las sociedades interesadas; es precisamente en este escenario donde se desempeñó con gran magistralidad Arístides Bastidas, su habilidad para divulgar la ciencia a un público no especializado, lo hizo merecedor de un lugar especial entre sus lectores; para él no sólo era significativo producir ciencia, sino también lograr su comunicación con ingenio y facilidad, su accionar en la divulgación científica se justificó en la concepción de que la ciencia debía comunicarse a todos, en un lenguaje claro, directo y descifrable, porque en la medida en que las sociedades se apoderan del conocimiento van transitando por las vías del desarrollo.

Siguiendo esta perspectiva, Bastidas (1989, p.137) menciona que “el haber de la inteligencia se enriquece con las aportaciones aplicables al mejoramiento de la vida, independientemente del rango, doctoral o no, de quienes la prodiguen” desde la visión bastidense, la ciencia se nutre con los aportes que tributen a mejorar la calidad de vida de los individuos, sin importar de donde vengan esos aportes, siempre que sean válidos; tratando de reconocer que no hay que esperar tener altos niveles académicos para producir ciencia.

El autor mantiene la misma línea de pensamiento cuando señala: “tienen una acción de vanguardia los creadores del conocimiento en las universidades y en los pueblos donde también se trabaja el pensamiento” (Bastidas, citado,

p.137), la producción científica no es una actividad exclusiva de las universidades, ni sólo puede circunscribirse a una producción en laboratorios de ciencias experimentales, desde los pueblos, la gente común, puede también producir ciencia, por tal razón, las universidades y los pueblos son lugares donde se trabaja el pensamiento, por lo tanto tienen una acción de vanguardia en un mundo abrumado por la información, la tecnología y la inteligencia artificial.

El desarrollo de la ciencia va de la mano con el mismo desarrollo de las sociedades, es decir, en la medida en que las sociedades avanzan, avanza también la ciencia, pero también es válido, que en la medida en que la ciencia avanza las sociedades hacen lo propio, de acuerdo con esta premisa, es fundamental entonces fomentar los aportes a la ciencia, a los nuevos conocimientos, que en definitiva serán directamente proporcionales al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura.

La importancia de la producción científica recae en: a) los avances que se puedan presentar para la comprensión del mundo, es decir la producción científica permite mejorar la comprensión de los fenómenos, abarcando la descripción de los hechos hasta la explicación y caracterización de sus causas y consecuencias; b) el desarrollo de nuevos conocimientos lo que implica la posibilidad de descubrir y desarrollar soluciones creativas, innovadoras y efectivas para los cambios sociales, económicos, tecnológicos, ecológicos y culturales; c) se puede destacar el impacto en la calidad de vida, puesto que mucho de los aportes de la ciencia tributan a las áreas de la salud, la seguridad, la eficiencia y el bienestar de las personas; d) la optimización de la educación, ya que la producción de nuevos conocimientos y la publicación de hallazgos, ayudan a mejorar programas y contenidos del currículo en las diversas áreas del conocimiento, e) el desarrollo económico, puesto que puede generar nuevas tecnologías, procesos y productos, teniendo impacto directo en la mejora de la productividad y la calidad, así como la creación de nuevas empresas, oportunidades y empleos.

Cada uno de los elementos señalados contribuyen al mejoramiento de la vida de la humanidad, es decir, la ciencia debe estar pensada y hecha con sentido de alteridad, para colocarla al servicio de la sociedad y que ésta no vaya en detrimento del hombre mismo; se hace necesaria la ciencia con consciencia que menciona Edgar Morin (1984), y aquella promovida por Bastidas (1982, p.12), que se resume en su discurso al recibir el premio Kalinga: "...la ciencia es aquella que nos servirá algún día para sembrar, por siempre, la sonrisa en el rostro quebrantado del hombre contemporáneo."

Ciencia hecha para amar al hombre

El amor es una virtud que todos los seres humanos debemos experimentar, hacer ciencia desde esta perspectiva conducirá las intenciones del investigador hacia elementos axiológicos que redundarán en beneficio de la sociedad, haciendo ciencia con consciencia, ciencia hecha sabiendo que estamos configurados para el otro, para vivir en sociedad. Morín (1984, expresa que existe un progreso de los aspectos benéficos de la ciencia, correlativo a sus efectos nocivos o mortíferos, lo que llama la atención, pero sobre todo, a la reflexión de la manera en que los encargados de hacer ciencia la están produciendo. Bastidas (1989, p.313), asegura: "La India no sabe cómo atenuar el hambre de sus habi-

tantes, pero ya aprendió a fabricar la bomba atómica” aquí cobra vida lo citado por Morin (citado), la ciencia en la medida que avanza puede tener efectos muy beneficiosos para la humanidad, pero también puede destruirla.

Bastidas por su parte, nos ilustra una realidad palpable, en donde los hombres son capaces de producir conocimiento y tecnología en detrimento de su semejante, de tal manera que nunca hay que dejar de ponderar la tendencia del hombre a desarrollar los medios de destrucción con ingenio y facilidad. Durante el apremio de las guerras suelen confeccionarse artefactos con una inquietante eficacia. Entiendo que existe algo turbio y oscuro en la naturaleza del hombre, pero hay que ser optimista y pensar que esta condición será vencida por el sentido común y la conciencia constructiva del hombre.

Cuando se habla de una ciencia hecha para amar al hombre, no puede evitarse evocar a Morín (1984, p.380), cuando afirma que es necesaria una “ciencia con consciencia”, pero esta consciencia viene generada por el contraste entre lo que se debe hacer y lo que no, vistos desde el escenario del amor al otro, a la misma especie humana, a la creación. Desentrañando la perovisión de Bastidas (1981), es cierto que nuestro compromiso con la ciencia es alto, y que ella no admite aquello que la ciencia no puede comprobar con los sentidos, pero es necesaria la resistencia a ceñir con camisa de fuerza al amor, como ese sentimiento o virtud a la que todos debemos apelar para salvarnos de los tentáculos de aquellos quienes no hacen ciencia con consciencia, pero sobre todo sin alteridad y sin respeto a la existencia humana.

En este contexto, vale destacar que la producción del conocimiento a lo largo de la historia de la humanidad, ha sido tema de interés para poder explicar a través de teorías, los modelos por los cuales el mundo tiene su dinámica, es por ello que han surgido diversos saberes, disciplinas y conocimientos agrupados todos por la ciencia; una ciencia que desde antiguo se ha reservado para privilegiados y muchas veces vista, erradamente, como algo exclusivo para una élite, alejada de la realidad de las sociedades, como se dijo anteriormente, una ciencia sin alteridad; por ello, la actividad científica en la actualidad tiene una nueva concepción en la sociedad, puesto que se ha vuelto más próxima y accesible.

En virtud de lo antes dicho, el avance de la ciencia está encaminado hacia una finalidad infinita, la de descubrir incesantemente problemas nuevos, más profundos, más generales, y justificar las respuestas al respecto. En palabras de Bastidas (1989, p.20) “cuando se resuelven unas incógnitas, se hallan detrás de ellas otras más numerosas y más profundas” siendo importante mencionar que la ciencia es una actividad que el hombre realiza para alcanzar un fin, utilizando como mecanismo un conjunto de pasos que lo conducen al logro de los objetivos y metas, es importante que éste invoque durante su desarrollo el espíritu de la ética científica; es preciso una ciencia más empática, más pensada en el impacto ambiental y social, que produzca verdaderos cambios positivos en beneficio de los pueblos.

Tal parece que el abordaje planteado desde el inicio es notablemente contradictorio, ciencia para amar, ciencia con consciencia, ciencia con alteridad; es que, como decía Bastidas (1981, p.24), “el amor no soporta las normas de la comprobación experimental de los científicos. Es como el azúcar, sabroso, pero la inteligencia humana, a Dios gracias no sabe fabricarlo” de la misma manera

la ciencia hecha para amar al hombre, por estar envuelta en el papel del amor, por lo general no es tomada en cuenta en las grandes élites que producen la ciencia. Ahora bien, tampoco puede ser negado el hecho que existen científicos que dentro de sus producciones piensan en un “supuesto” beneficio para la sociedad.

Lo anterior vale la pena desarrollarlo ilustrándolo de la siguiente manera: las vacunas son realizadas por grandes corporaciones e industrias farmacéuticas que desde sus laboratorios las fabrican, a veces con una rapidez altamente sospechosa, y no sospechosa en su inocuidad, sino más bien en imprimirle la misma intensidad, dedicación y compromiso a muchos otros males que aquejan a la humanidad, tal como algunos tipos de virus de papiloma humano, virus de inmunodeficiencia humana, cánceres, entre otros, que hasta la fecha es una inmensa deuda que tiene la ciencia. Tal vez el mercantilismo ha impedido que los grandes de la producción médica puedan desarrollar ciencia con conciencia y con amor a sus semejantes. Es imposible asegurarlo, pero vale la pena reflexionarlo.

Este escenario ya ha sido visualizado anteriormente por Morin (1984, p.15), evidenciado cuando señala: “actualmente nos vemos inducidos a plantear el problema de la ciencia de la consciencia. Ante todo, sabemos que la ciencia no lleva la consciencia en sus entrañas” más adelante también diría: “la ciencia ya es capaz de aniquilar, pero sigue siendo incapaz de reformar” (p.17), aquello capaz entonces de reformar es el amor, hacer ciencia desde esta virtud, la consciencia es vana si la concebimos sin amor, sin ética, por tal razón lo expresado por este autor es un llamado urgente a hacer las cosas distintas.

Hacer la ciencia amando, pensando desde la ética y la otredad, verdaderamente tendremos mejores beneficios, mejores científicos, mejores conocimientos, mejores logros. Es aquí cuando podemos afirmar que la virtud del amor lo puede todo y aunque ésta evada toda forma medible y comprobatoria, cuando la ciencia se hace bajo la hermosa mirada del amor, irá siempre en el beneficio de nuestros pueblos y en la preservación de la humanidad misma, no importa la magnitud, escala y niveles de sus producciones.

Divulgación amena de la ciencia. Lenguaje inteligible al estilo Bastidense

Definitivamente será la divulgación científica la que hará que lleguen los nuevos conocimientos a la población en general; Sánchez y Roque (2011, p. 91), mencionan que se conoce como divulgación científica al “conjunto de actividades que interpretan y hacen accesible el conocimiento científico al público general, es decir, a todas aquellas labores que llevan el conocimiento científico a las personas interesadas en entenderlo o informarse de él”; mientras que Saks (2000), señala que el propósito central de la divulgación científica es acercarla al público en general, por tal razón el lenguaje que se use en la comunicación debe ser fácil de entender por el otro.

Al respecto Bastidas (1989, p.13), expresa que “los periodistas de las ciencias sabemos igual que todo traductor que siempre hay una distorsión entre el lenguaje académico y el necesario para hacerlo comprensible por el público” al mismo tiempo aseguró que:

El oficio de nosotros, los periodistas, no es el de oscurecer las aguas para que parezcan profundas, usando un lenguaje ininteligible; es todo lo contrario, llevar claridad a donde existe confusión y llamar las cosas por el nombre con el que la conoce el pueblo. (Bastidas, 2022, p.15)

Cada una de estas expresiones de Bastidas, develan un estilo de divulgación científica, muestran compromiso y pasión por lo que se hace; su estilo lo condujo a la decodificación de los datos y hallazgos científicos logrando así hacer de la ciencia un tema ameno al alcance de todos, sin poner en juego la calidad y veracidad del mensaje que deseaba transmitir. Al mismo tiempo, destacó siempre la relevancia que tiene la investigación y la divulgación científica para la sociedad, en la solución de problemas, el desarrollo de innovaciones y descubrimientos a nivel tecnológico y en las ciencias biológicas y químicas con impacto en la salud y en el bien común, enfatizando en la necesidad de que la ciencia sea accesible para todos y garantizar, de esta manera el desarrollo de la humanidad.

En referencia a Llácer y colaboradores (2012), para que la ciencia pueda llegar a la sociedad en su más amplia extensión, y para que pueda ser entendida y aceptada, debe apostar por desprenderse, al menos en parte, de ese indescifrable lenguaje científico para adoptar uno más cercano y cotidiano. Bastidas (1989, p.46), expresa: "...trato de desmenuzar el complejo código de los físicos teóricos para ponerlos en el cristiano que todos hablamos". El lenguaje utilizado por este ilustre yaracuyano en la divulgación de la ciencia fue llano, preciso y próximo a la sociedad en general, intentó por todos los medios que la ciencia tuviera presencia en todas partes, al igual que la cultura y la tecnología, para ello se esmeró en la divulgación de la ciencia a través de su quehacer periodístico, en la columna la Ciencia Amena que dirigió en el diario venezolano "El Nacional" y en la producción de más de 20 libros.

Es menester que la ciencia no sólo esté hecha con amor y con consciencia, también hay que transmitirla con pasión, didáctica y de manera amena; acercar la ciencia a las personas es la clave para hacer de nuestra sociedad, una sociedad donde se valore el hecho investigativo, la divulgación de los hallazgos y sobre todo los beneficios que implica entender la ciencia como medio de desarrollo.

Reflexiones finales

La ciencia es considerada como un conjunto de conocimientos producidos de manera sistemática y organizada, ella se enriquece con los aportes que cada investigador le va suministrando; por esta razón, cada producción científica desarrollada no puede quedar en la oscuridad, encerrada, oculta; por el contrario, debe darse a conocer, develarse y es a través de la divulgación en de los diferentes órganos destinados para tal fin que se puede dar a conocer los nuevos conocimientos aportados

La producción científica es importante en muchos aspectos, en el avance de la ciencia como en la aplicación de diversos descubrimientos, teorías o tecnologías y en todas aquellas labores que los grupos sociales deban realizar; en el campo de la medicina, la tecnología, filosofía, entre otras ciencias aplicadas, la producción científica y su divulgación son de gran interés pues, pueden dar aportes verdaderamente importantes para lograr el desarrollo de la sociedad.

La comunicación, socialización y divulgación de la producción científica es una acción necesaria para el logro de su fin social; la ciencia hecha para amar al hombre, la ciencia con consciencia, es necesaria que sea transmitida, para que pueda trascender y tenga verdadera aplicabilidad por los distintos sectores que requieran el conocimiento generado a partir de la investigación.

Arístides Bastidas, observaba estos dos procesos, la producción científica y su divulgación, como hechos de vital importancia para el desarrollo de la humanidad, pero la comunicación de la ciencia, mencionaba, debería ser tan clara que la gente de los pueblos más alejados pudieran entenderla, al mismo tiempo, que debía tener características de interesante, fidedigna, directa, inteligible, amable y amena, de allí que nace la Ciencia Amena del Padre del Periodismo Científico en Venezuela, que lo catapultó como uno de los periodistas más galardonado del país suramericano en el Siglo XX.

Referencias

- Bastidas, A. (1981). *El Anhelado Constante*. Caracas, Venezuela: Maravan.
- Bastidas, A. (1982). Premio Kalinga 1980 y 1981. *El Arte de la Divulgación Científica*. Organización de las Naciones Unidas, para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://acortar.link/Y1VFPa>
- Bastidas, A. (1989). *El Átomo y Sus Intimidades*. 2da Ed. Caracas, Venezuela: Alcasa, Aluminios del Caroní.
- Bastidas, A. (2022). *La Ciencia Amena*. Colección Bicentenario Carabobo. ISBN: 978-980-440-100-8. <https://acortar.link/HqhQsE>
- Flores E., Meléndez, J., & Mendoza, R. (2019). Producción científica como medio para la transformación social desde las universidades. *Revista Scientific*. DOI: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.3.62-84>
- Llácer E, Ballesteros, F. (2012). El lenguaje científico, la divulgación de la ciencia y el riesgo de las pseudociencias. *Quaderns de Filologia-Estudis Lingüístics*. <https://ojs.uv.es/index.php/qfilologia/article/view/3373>
- Morin, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Arthropos. Editorial del Hombre. ISBN:84-85887-34-4. <https://acortar.link/qES3Hw>
- Martínez Miguélez, M. (2002). *Cómo hacer un buen proyecto de tesis con metodología cualitativa*. <https://acortar.link/dtk4UO>
- Otero Silva, M. (2022). Prólogo del libro *La Ciencia Amena de Arístides Bastidas*. Colección Bicentenario Carabobo. ISBN: 978-980-440-100-8. <https://acortar.link/HqhQsE>
- Piedra, Y., Martínez, A. (2007). Producción Científica. *Ciencias de la Información*, 38(3), 33-38, e-ISSN: 0864-4659. <http://www.redalyc.org/pdf/1814/181414861004.pdf>
- Puerto, Y. G., Díaz, J. D., Peruyero, J. C. A., & Brito, J. L. M. (2013). La producción científica: un reto en Enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 29(1), 3-4. <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v29n1/enf02113.pdf>
- Sacks, O. (2000). *Sinopsis de Historias de la ciencia y del olvido*. Biblioteca de ensayo Siruela. <https://es.scribd.com/document/151209077/Sacks-et-al-Historias-de-la-ciencia-y-del-olvido-doc>

Sánchez, Y. & Roque, Y (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. Bibliotecas. Anales de investigación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5704469>

Manuel Azo Piña: Postdoctor en Hermenéutica y la Interpretación Científica; Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Gerencia y Liderazgo en la Educación, Profesor especialista en matemática, Licenciado en Ciencia y Cultura de la Alimentación. Docente, investigador, Categoría Agregado, Dedicación Exclusiva de la Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY). Coordinador de Extensión y Educación Continua de la UNEY; Asesor de trabajos especiales de grado de pregrado, especialización y maestría; Miembro del Equipo de Postgrado de la UNEY.