

ANÁLISIS SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA UNIVERSITARIA EN LA TRANSFORMACIÓN DE COMUNIDADES EMERGENTES

ZAVALETA-AGUILAR, Rosani Evelinda / Universidad César Vallejo,
Perú - rzavaletaag@ucvvirtual.edu.pe

GÓMEZ -FLORES, Mariella Patricia / Universidad César Vallejo, Perú -
mgomezf@ucv.edu.pe

Eje 2: Universidad y producción del conocimiento/ Políticas de formación docente. Tipo de trabajo: ponencia

Palabras claves: comunidades vulnerables- investigación científica- producción científica- ciencia humanizadora- método científico

> Resumen

La presente investigación tiene como finalidad analizar el impacto que generan las actividades científicas realizadas por las universidades en la transformación de las comunidades emergentes, debido a que la ciencia es el pilar fundamental para el desarrollo de un país, y por ende su función es la producción de nuevo conocimiento que contribuya a la mejora de las condiciones de vida de la población. Sin embargo, uno de los principales problemas, es que en el país habido un crecimiento en la producción científica, lo cual se evidencia a través de las miles de tesis publicadas en los repositorios de las universidades públicas y privadas, y también a través de la publicación de artículos científicos en revistas científicas indexadas en bases de datos de alto impacto, pero estas investigaciones solamente tienen el carácter teórico porque no se evidencia su impacto en la transformación de la calidad de vida de la población que viven en condiciones precarias. El enfoque de investigación es cualitativo, tipo básica, nivel exploratorio descriptivo, se basa en el análisis de la teoría y como instrumentos de investigación para el recojo de la información se ha utilizado la guía de entrevista y el cuestionario, los cuales han sido aplicados a 100 docentes universitarios y a 100 estudiantes de fin de carrera de educación primaria. Los avances en el proceso investigativo es que las actividades científicas no tienen un impacto significativo en la sociedad y solamente se están

centrando en la producción del conocimiento, pero este no es aplicado para satisfacer las necesidades de comunidades que se encuentran en vías de desarrollo, y aún más, en el Perú contamos con un nivel de pobreza de 29%, es decir la población no cuenta con los servicios básicos. Además de ello, en el aspecto educativo seguimos ocupando los últimos lugares a nivel internacional. Por lo que es necesario que se realice actividades científicas más reflexivas y a conciencia, es decir debemos convertir las actividades científicas más humanizadoras.

› **Presentación**

En la actualidad, las actividades científicas son fundamentales para un desarrollo sostenible de un país (Cañedo, 2001; Albornoz, 2007). Estas cumplen la función de entes dinamizadores para la transformación y el desarrollo de comunidades emergentes y así mejorar las condiciones de vida de la población y conservar la riqueza cultural y los ecosistemas, por lo tanto las actividades de investigación que se realiza en las universidades tienen como finalidad generar cambios significativos y que no solamente queden en la publicación de papers, sino que estos se lleven a la praxis in situ de cambios de gran envergadura culturales, ecológicos, políticos, económicos, tecnológicos, y que sobre todo haya cambios sociales que beneficien a la población.

En tal sentido, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2022) sostiene la premisa de que se basa en la afirmación de que el alumno debe poseer la capacidad de aprovechar el conocimiento y las metodologías científicas no solo para la comprensión de los fenómenos naturales, sino también para la formulación de estrategias alternativas para abordar diversos problemas que afectan al medio ambiente; en consecuencia, la integración precisa y pertinente de las metodologías de investigación científica es imperativa. Aunado a ello, el Proyecto Nacional 2036 (Perú) hace hincapié en el desarrollo de las habilidades de investigación entre los estudiantes, lo cual es crucial para abordar las necesidades de la sociedad y fomentar una cultura de investigación. Esta iniciativa tiene como objetivo transformar las prácticas educativas para formar ciudadanos informados capaces de generar nuevos conocimientos y solucionar problemas reales, siendo las universidades las llamadas a contribuir a la formación de profesionales con competencias científicas y pensamiento crítico, capaces de abordar la problemática que afecta al país (Félix et al., 2023).

De acuerdo a las ideas mencionadas, a escala global, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2021) aclara que los Estados Unidos, Suiza y el Reino Unido

representan las naciones que han alcanzado los niveles más significativos de avance en materia de ciencia y tecnología; además, esta tendencia es observable en los países europeos, donde su progresión está estrechamente relacionada con los niveles elevados de innovación y producto interno bruto (PIB), como lo demuestra la asignación de más del 2% de sus recursos para este sector, mientras que países como Corea del Sur e Israel pueden asignar cifras de hasta el 4% (Universidad de Ingeniería y Tecnología, 2022). Además, la institución subraya la necesidad de que las políticas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) se integren de manera coherente con las políticas industriales y educativas.

Asimismo, según lo articulado por Cámara (2019), el panorama de la ciencia y la tecnología en Perú está plagado de numerosos impedimentos para su avance, incluida la centralización y la inversión financiera inadecuada en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), que se mantiene por debajo del 0.2% del Producto Interno Bruto, en marcado contraste con la tasa de inversión promedio del 0.6% observada en América Latina (Ipanaqué, 2022). Otras áreas de preocupación que contribuyen a esta disminución incluyen el desarrollo insuficiente de las competencias de investigación entre los estudiantes en las etapas de formación, los laboratorios que carecen de los recursos logísticos esenciales, los profesionales con una formación inadecuada y el desinterés general por los esfuerzos de investigación.

Al mismo tiempo, de acuerdo a la praxis investigativa, las universidades peruanas enfrentan desafíos para alinear la investigación con las necesidades sociales, con un enfoque en las ciencias naturales más que en las humanidades, lo que afecta a las clasificaciones internacionales de investigación y requiere una mejor financiación y dirección estratégica para generar impacto en la sociedad (Aguilar et al., 2019). Asimismo, se suma a ello, la apatía por las diversas actividades investigativas por parte de los alumnos y docentes universitarios, también en muchos casos, se realizan investigaciones de temas repetitivos con la única finalidad de obtener el título o finalizar la carrera, más no hay un diagnóstico real y acciones relevantes que se articulen con los planes de desarrollo del país y así se desarrollen investigaciones integrales e interdisciplinarias que beneficien a las comunidades en vías de desarrollo. Ante lo expuesto se formula la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la actividad científica universitaria en la transformación de comunidades emergentes? Asimismo, el objetivo de la presente investigación es: Analizar el impacto de la actividad científica universitaria en la transformación de comunidades emergentes.

En cuanto a la metodología de investigación, es de enfoque cualitativo, debido a que proporciona información profunda sobre las experiencias de los docentes y estudiantes universitarios que realizan trabajos de investigación, ya sea en modo de tesis o artículos científicos. Además, añade perspectivas humanas que los métodos cuantitativos suelen pasar por alto, es decir no pueden recoger las versiones o percepciones de los participantes. Este enfoque es esencial para comprender fenómenos complejos, particularmente en áreas como la educación (Aleah, 2024).

En cuanto al tipo de investigación es básica y de nivel exploratorio, utilizando la descripción para analizar el impacto que generan las actividades científicas, tales como los semilleros científicos, producción y publicación de papers, tesis, trabajos de investigación, en el desarrollo de comunidades que están en vías de desarrollo y poblaciones en condiciones de pobreza que no cuentan con los servicios básicos. Para el recojo de la información se ha utilizado una guía de entrevista y un cuestionario, los cuales han sido validados por juicio de expertos y sometidos a grupos pilotos para obtener la confiabilidad. Asimismo, dichos instrumentos fueron aplicados a 100 docentes universitarios y a 100 estudiantes de fin de carrera que se encuentran realizando su investigación para obtener su título profesional, todos ellos pertenecen a una universidad privada y a la especialidad de la carrera profesional de educación primaria.

› El relato de los sucesos: alrededor del PMI

Dentro de este marco conceptual, las actividades científicas abarcan la utilización del conocimiento, las competencias y las habilidades en varios campos de la ciencia (Tadeu, 2020), así como en los contextos sociales y las etapas de la existencia humana, particularmente en los ámbitos epistemológicos, metodológicos, técnicos, sociales, ecológicos y agroindustrial, como se ha demostrado en naciones desarrolladas y con un alto nivel de vida. La realización de estas actividades científicas depende del fortalecimiento de una mentalidad científica, que constituye un proceso deliberado que debe integrarse sistemáticamente en todos los niveles del marco educativo en el Perú, fomentando así el avance técnico y científico de la nación, basado en los esfuerzos académicos de los investigadores, colectivos y/o instituciones (Palacios, 2021).

Así también, Coronado y Arteta (2015) sostienen que estas actividades de carácter científico, hacen uso del método científico para su concreción, representando así las competencias interdisciplinarias y megaculturales que se cultivan a través de la interacción de las esferas sociales; por lo tanto, es

imperativo considerar las habilidades, el conocimiento y la motivación que posee un individuo en la ejecución de los esfuerzos de la investigación de forma específica. Por consiguiente, existen implicaciones derivadas de las circunstancias que se encuentran en la vida cotidiana, en las que el conocimiento técnico, social, cultural y metodológico desempeña un papel importante. Por lo tanto, las actividades científicas abarcan una serie de habilidades cognitivas, prácticas y axiológicas, así como la capacidad de evaluar dichos conocimientos y procesos para aplicarlos a la transformación de una realidad problemática, creando así oportunidades para un desarrollo novedoso (saber conocer, ser y hacer).

Al hablar de comunidades emergentes, nos referimos a una entidad que reconstruye realidades, mitiga los niveles de complejidad y enfrenta los desafíos que plantea la realidad social en su totalidad (Salazar y Nchamah, 2011). Además, una característica destacada de las comunidades emergentes o en vías de desarrollo, es que sus residentes se encuentran en condiciones de vida deficientes, lo cual tiene importantes implicaciones para la salud, la educación y el aspecto cultural de la comunidad. En conjunto, estos factores contribuyen a un estado de precariedad, junto con los dilemas ambientales y sociales (Rubio, 2016).

En tal sentido, es necesario que la investigación científica como eje fundamental del desarrollo, intervenga, es decir que no solamente se debe centrar en el aprendizaje del alumno dentro del aula, sino que debe trascender a una sociedad real, con sus problemas (Tobón et al., 2015), aunado a ello, debe de aplicar los conocimientos teóricos para comprender y transformar el medio en donde se vive, mediante la realización de diversas actividades formativas y el uso de los recursos naturales de la zona. Por lo que, el estudiante debe estar preparado para darle un valor agregado a los productos de la comunidad, hacer uso de los conocimientos ancestrales y aplicar el método científico. Tal como lo especifica Morín (1990), al mencionar que se debe de entrelazar la naturaleza, las interrelaciones sociales y la humanidad.

No obstante, la investigación en las universidades peruanas se enfrentan a una baja producción científica en comparación a países desarrollados, lo que exige un cambio hacia la generación de más producción científica universitaria, alineándose con el requisito de la Ley universitaria 30220, de que el trabajo de investigación debe ser obligatorio para la obtención de los títulos académicos (Pampa-Quispe, 2021), a lo que todas las universidades del país lo aplican, sin embargo es importante analizar la calidad de las investigaciones que realizan los tesisistas tanto de pregrado y posgrado, tales como de maestrías y doctorados.

La contribución de las tesis peruanas en educación al cambio social es un tema multifacético, que refleja las reformas históricas, el activismo sociopolítico y los desafíos actuales en las prácticas educativas. El análisis de estas tesis revela información significativa sobre su impacto en la transformación social, pero en muchos de los casos la mayoría de estos documentos terminan en los anaqueles o repositorios de las universidades hasta ser desechadas y en realidad no contribuyen a solucionar problemas reales del sector educación.

En cuanto a los artículos científicos sirven para promover nuevos conocimientos, mejorar el desarrollo académico y contribuir a la comunicación de los resultados de la investigación dentro del flujo de información en evolución de la academia y la sociedad (Vinogradov y Gorodovaya, 2024). En el Perú, es evidente que la producción de la investigación científica ha experimentado un aumento notable en los últimos años; sin embargo, algunas instituciones académicas han aumentado su producción de investigación con el objetivo de lograr métricas cuantitativas elevadas, con frecuencia descuidando la integridad del contenido académico (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2022).

De acuerdo a cuestionarios aplicados a un promedio 100 docentes universitarios y 100 alumnos de fin de carrera de educación, se arriba a que un 73% de las tesis y artículos científicos publicados, ya sea en repositorios de las universidades o en bases de datos de revistas científicas indexadas, solamente son temas repetitivos, no hay análisis epistemológicos, se está dejando de lado la lógica de la ciencia y en su mayoría estas producciones científicas no contribuyen a solucionar las problemáticas educativas, tampoco sociales, ya que en el Perú, se evidencia que seguimos ocupando los últimos lugares en comprensión lectora, matemática, ciencia y tecnología, en pruebas internacionales como el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA). En el ámbito social, el nivel de pobreza en el Perú aumentó a 29.0%, es decir se ha incrementado las investigaciones científicas y las publicaciones, pero no se ha observado su impacto en el ámbito social (Instituto Peruano de Economía, 2024).

Además, las investigaciones indican que la calidad de los procesos de información en la gestión educativa es deficiente, con brechas significativas en la digitalización y la organización. Esta deficiencia dificulta la capacidad de generar informes confiables y mejorar los resultados educativos, por ello, urge que las instituciones universitarias reflexionen sobre sus propuestas curriculares para la formación de futuros profesionales, quienes reciban una formación científica y su actitud sea participativa en la investigación, y así fomenten el pensamiento crítico, la autoevaluación y un enfoque proactivo para la resolución de problemas (Yahodnikova, 2024). En tal sentido, se debe de tener en

cuenta que la participación en las actividades de investigación mejora las habilidades pedagógicas y fomenta una cultura científica entre los estudiantes, algo vital para su crecimiento profesional y personal.

› A modo de cierre

Las actividades científicas son cruciales para generar nuevos conocimientos que aborden los problemas contemporáneos en varios campos en beneficio de la población. Es por ello, que las iniciativas de investigación en las universidades deben tener la finalidad de contribuir de manera significativa a la formación de personal altamente cualificado, lo cual es esencial para el progreso de la sociedad, específicamente de aquellas comunidades emergentes que cuentan con población en condiciones precarias.

La producción científica, ya sea en modo de artículos científicos o tesis, deben de demostrar cambios significativos en las comunidades emergentes, ya que son las que más necesitan de ayuda para mejorar sus condiciones de vida, en salud, educación, servicios básicos, y sobre todo capacitar a la población a través de la aplicación del método científico para que ellos mismos puedan satisfacer sus necesidades e ir construyendo paulatinamente su propio desarrollo de forma sostenible. Es aquí, en donde se necesita a los especialistas o investigadores, que trabajen sus actividades investigativas de la mano con la población de estas comunidades, y no solamente se centren en la creación de teoría o la repetición de temas que simplemente quedan almacenados en repositorios o bases de datos científicas, lo cual no es malo, pero si necesitamos que esta teoría se lleve a la práctica para generar cambios significativos.

Asimismo, se hace énfasis que, en las investigaciones, también se deben rescatar los saberes ancestrales y los recursos naturales de las comunidades emergentes, dándole un valor agregado. Es decir, las universidades deben de formar investigadores que produzcan nuevos conocimientos, pero que estos sean aplicados en las comunidades para enseñar a la población a darle un valor agregado a sus productos y generar emprendimientos, lo cual va a mejorar las condiciones de vida del poblador.

Por lo tanto, las universidades son las llamadas a desarrollar actividades científicas que promuevan el desarrollo de la sociedad, y sobre todo deben centrarse los investigadores en resolver problemas de la población, caso contrario la ciencia no estaría cumpliendo su finalidad, sino contribuye a la transformación de las comunidades y la mejora de las condiciones de vida del ser humano, debido que

en la actualidad solo estamos generando teoría y dejando de lado la formación integral del individuo, como por ejemplo los valores, las habilidades motrices, y lo más grave, nos estamos olvidando de las poblaciones vulnerables o que viven bajo el yugo de la precariedad, por lo que necesitamos una ciencia más humanizada.

Bibliografía

- Aguilar, B., Aréstegui, C. y Vergara, C. (2019). Diagnóstico de la investigación universitaria en el Perú. *Journal of the Academy*, 1, 44-56. <https://doi.org/10.47058/joa1.5>
- Albornoz, M. (2007). Los problemas de la ciencia y el poder. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 3 (8), 47-65. <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v3n8/v3n8a05.pdf>
- Aleah, B. (2024). Qualitative Inquiry: The Case for the Importance of Considering Student Perspectives in SoTL Research. *Teaching and Learning in Communication Sciences & Disorders*, 8(2).DOI: 10.61403/2689-6443.1316
- Cámara, C. (2019). Desarrollo de la ciencia y la tecnología en el Perú. <https://www.administracion.usmp.edu.pe/revista-digital/numero-2/desarrollo-de-la-ciencia-y-tecnologia-en-el-peru/>
- Cañedo, R. (2001). Ciencia y tecnología en la sociedad. Perspectiva histórico-conceptual. *ACIMED*, 9(1), 72-76. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v9n1/aci051001.pdf>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2021, 25 de febrero). Algunos países en desarrollo bien situados en tecnologías de frontera, pero la mayoría se queda atrás. <https://unctad.org/es/news/algunos-paises-en-desarrollo-bien-situados-en-tecnologias-de-frontera-pero-la-mayoria-se-queda#:~:text=Los%20mejores%20resultados%20globales,Corea%2C%20Singapur%20y%20Estados%20Unidos.>
- Coronado, M. y Arteta, J. (2015). Competencias científicas que propician docentes de Ciencias naturales. *Zona Próxima*, 23,131-144. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85344718009.pdf>

Félix, N., Santa María, H., Córdova, U., Villanueva, R. y Sánchez, M. (2023). Investigative competencies from the approach of the national project to 2036: perspective of peruvian education. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 17(4), 1-12.

<https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n4-013>

Instituto Peruano de Economía. (2024). Evolución de la pobreza regional – Tablero Interactivo.

<https://www.ipe.org.pe/portal/evolucion-de-la-pobreza-regional-tablero-interactivo/>

Ipanaqué, W. (2022, 24 de enero). Ciencia, tecnología e innovación en el Perú.

<https://www.udep.edu.pe/hoy/2022/01/ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-peru/>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2022). Programa para la evaluación internacional de estudiantes (PISA), [En línea].

<https://www.mined.gob.sv/evaluacion/docs/2022/Programa%20para%20la%20evaluaci%C3%B3n%20internacional%20de%20estudiantes%20.pdf>

Morín, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa.

https://norberto2016.files.wordpress.com/2016/10/morinedgar_introduccion-al-pensamiento-complejo_parte1.pdf

Pampa-Quispe, N. (2021). Tesis en formato artículo científico por tesis tradicional para incrementar y generar la producción científica. *Revista de Investigaciones Altoandinas—*

Journal of High Andean Research 23(2), 115–116.

<https://doi.org/10.18271/ria.2021.261>

Rubio, D. (2016). La comunidad emergente. Una aproximación a la realidad de los inmigrantes espontáneos no controlados en la ciudad de Guantánamo. *Revista Estudios del*

Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 4 (3), 25-40.

<http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v4n3/reds03316.pdf>

Salazar, R. y Nchamah, M. (2011). Comunidades emergentes. Resistencias y vicisitudes.

Revista de Ciencias Sociales (RCS), XVII (2), 377 – 378.

<https://www.redalyc.org/pdf/280/28022757015.pdf>

Tobón, S., Gonzalez, L., Salvador, J. y Vazquez, J. (2015). La Socioformación: Un Estudio

Conceptual. Paradigma, XXXVI (1), 7 – 29. <http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n1/art02.pdf>

Universidad de Ingeniería y Tecnología. (2020, 10 diciembre). ¿Cuál es la importancia de la

ciencia y la tecnología en la humanidad? [https://utec.edu.pe/blog-de-carreras/utec/cual-](https://utec.edu.pe/blog-de-carreras/utec/cual-es-la-importancia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-la-humanidad)

[es-la-importancia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-la-humanidad](https://utec.edu.pe/blog-de-carreras/utec/cual-es-la-importancia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-la-humanidad)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (30 de diciembre, 2022). Universidad Nacional

Mayor de San Marcos encabeza el ranking de mayor producción científica en el año

2022. [https://unmsm.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/noticia-detalle/universidad-](https://unmsm.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/noticia-detalle/universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-encabeza-el-ranking-de-mayor-produccion-cientifica-en-el-ano-2022)

[nacional-mayor-de-san-marcos-encabeza-el-ranking-de-mayor-produccion-cientifica-](https://unmsm.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/noticia-detalle/universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-encabeza-el-ranking-de-mayor-produccion-cientifica-en-el-ano-2022)

[en-el-ano-2022](https://unmsm.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/noticia-detalle/universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-encabeza-el-ranking-de-mayor-produccion-cientifica-en-el-ano-2022) } Vinogradov, A.S. y Gorodovaya, O.I. (2024). Artículo científico en el

flujo de información: adaptación a las nuevas tendencias. Bibliotecas científicas y

técnicas, (7), 40-62. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-7-40-62>

Yahodnikova, V. (2024). La organización de actividades científicas y de investigación como

factor de formación de la cultura científica e investigativa de los futuros docentes. Вип.

1(29), 126-131. [https://doi.org/10.31499/2307-4914.1\(29\).2024.305106](https://doi.org/10.31499/2307-4914.1(29).2024.305106)

