

11

Fecha de presentación: septiembre, 2021

Fecha de aceptación: octubre, 2021

Fecha de publicación: noviembre, 2021

ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR, EN EL PE- RÍODO 2020-2021

STUDY OF SCIENTIFIC PRODUCTION AT THE METROPOLITAN UNIVERSITY OF ECUADOR, IN THE PERIOD 2020-2021

Adalia Lisett Rojas Valladares¹

E-mail: lisyrojas59@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7070-1898>

Raúl López Fernández²

E-mail: lopezfernandezruly@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5316-2300>

Alejandro Rafael Socorro Castro²

E-mail: asocorro@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6576-308X>

Jorge Luis León González²

E-mail: jlleon@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2092-4924>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

² Convenio Universidad Metropolitana de Ecuador-Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael". Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rojas Valladares, A. L., López Fernández, R., Socorro Castro, A. R., & León González, J.L. (2021). Estudio de la producción científica en la Universidad Metropolitana del Ecuador, en el período 2020-2021. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 89-98.

RESUMEN

La concepción de la investigación adquiere una relevancia en el contexto de la Educación Superior y se analiza en correspondencia con las necesidades del entorno, la búsqueda de una mayor relación entre las instituciones y la sociedad. En este ámbito, en la Universidad Metropolitana del Ecuador se instrumenta el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional que establece las estrategias y metas en cada uno de los objetivos tácticos, que trazan las pautas como elementos medulares en la planeación estratégica universitaria, alineados con las políticas nacionales y regionales. En el presente artículo se realiza un estudio de la producción académica y científica de los docentes investigadores, en el período 2020 y el primer semestre del 2021. Para ello se tiene en cuenta la pertinencia en relación con las normativas, así como la investigación documental a partir de los resultados expresados en los informes semestrales. El propósito es analizar la relación existente entre la producción académica y la pertinencia de producción científica del profesorado a tono con la concepción estratégica de la universidad para el logro de objetivos. El tipo de estudio es observacional analítico y los resultados muestran el avance de la universidad y el seguimiento al criterio publicaciones como indicador de calidad.

Palabras clave: Calidad, pertinencia, producción científica.

ABSTRACT

The conception of the research acquires a significant relevance in the context of Higher Education and is analyzed in correspondence with the needs of the environment, the search for a greater relationship between institutions and society. In this area, the Metropolitan University of Ecuador implements the Strategic Institutional Development Plan that establishes the strategies and goals in each of the tactical objectives, which outline the guidelines as core elements in university strategic planning, aligned with national policies. and regional. In this article, a study of the academic and scientific production of research teachers is carried out, in the period 2020 and the first semester of 2021, that is why the relevance in relation to the regulations, and the documentary research based on the results expressed in the semi-annual reports. The purpose is to analyze the relationship between academic production and the relevance of scientific production of the teaching staff to relate it to the strategic conception of the university for the achievement of objectives. The type of study is analytical observational and the results show the progress of the university and the follow-up to the publications criterion as an indicator of quality.

Keywords: Quality, scientific production, relevance.

INTRODUCCIÓN

Según Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021), en el anuncio sobre la “Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior, a desarrollarse a mediados del año 2022, se hace alusión que “Los sistemas de Educación Superior han cambiado dramáticamente en las últimas dos décadas. Desde la primera Conferencia Mundial sobre Educación Superior, los lugares, los espacios y las modalidades de este nivel educativo han cambiado inconmensurablemente”

Desde esta perspectiva se enfatiza que la calidad y el valor agregado del trabajo en las universidades se enfocan hacia justificar su pertinencia y sobre todo están dirigidas hacia el qué y cómo se enseña; qué investigan y para quién. Ello se orienta a la formación de un profesional preparado para contribuir de manera significativa a los planes de desarrollo tanto nacionales como regionales.

En la agenda para la Tercera Conferencia del 2022 se considera como elemento medular tener en cuenta los desafíos que ha tenido que enfrentar la humanidad y el planeta a partir de diversas formas de crisis ocasionadas por la pandemia COVID-19. También se enfatiza en que la Educación Superior se proyecte hacia una sociedad bajo la iniciativa “Los futuros de la educación”. Es por ello que se pretende romper con los modelos tradicionales de aprendizaje y pasar a un modelo de pedagogía innovadora. Entre los resultados claves de la conferencia se encuentra la producción y difusión de conocimiento, innovación y buenas prácticas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021).

En este contexto, las universidades constituyen el espacio para impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y las capacidades de innovación en función del beneficio social; se hace necesario profundizar sobre el proceso investigativo que se desarrolla en sus escenarios, donde se integran la teoría y la práctica a partir de las políticas científicas. Así, a la comunidad académica universitaria le corresponde establecer el compromiso con la sociedad con la puesta en práctica de sus principios declarados, donde se implican autoridades, académicos y estudiantes desde un enfoque de anticipación a las exigencias y demandas sociales.

Una de las funciones fundamentales de la universidad es la creación de conocimientos con investigación científica como eje esencial. Este se ha convertido en elemento medular para el proceso de evaluación de las universidades en el mundo. Al respecto, Morán (2018), alude que la verdadera universidad debe demostrar que está inmersa en el proceso de actualización y generación de

conocimientos, desde una dimensión integral y multidisciplinar que le permita canalizar y resolver problemáticas del contexto social.

En el presente artículo se realiza un estudio en la Universidad Metropolitana del Ecuador en el período 2020 hasta el primer semestre del 2021, de la pertinencia de producción científica del profesorado y su relación con la concepción estratégica de la institución para el logro de objetivos que permitan alcanzar un mayor nivel en los índices de calidad, donde la función sustantiva investigación desempeña un rol importante. De esta manera, el propósito del presente artículo radica en analizar la relación existente entre la producción académica y la pertinencia de producción científica del profesorado para relacionarla con la concepción estratégica de la universidad para el logro de objetivos.

DESARROLLO

La concepción de asumir una universidad socialmente responsable parte de la calidad del proceso que en ella se gesta, de la dimensión axiológica que se convierte en eje que atraviesa la gestión y las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación. En este sentido, en el ámbito de la Educación Superior es importante hacer alusión a la calidad, como concepto que se encuentra estrechamente relacionado con la pertinencia, por su sentido y significado.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998), *“la pertinencia de la Educación Superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que estas hacen”*. (p.4)

De igual manera puntualiza Tünnermann (2008), que *“la pertinencia está asociada al hecho de estar en contacto con las políticas, con el mundo educativo, del trabajo, con la cultura, los estudiantes y profesores, pero lo más importante es que sea con todos siempre y en todas partes”* (p. 4). En este sentido refiere que, el concepto de pertinencia se encuentra vinculado al deber ser de las instituciones de la Educación Superior, estrechamente relacionado con los objetivos estratégicos y con la imagen deseable a partir de las necesidades y carencias del contexto social en que se encuentran y a las particularidades del nuevo contexto mundial.

Los debates acerca de la responsabilidad social de la Educación Superior apuntan hacia la necesidad de legitimar a la universidad y al conocimiento, toda vez que se consideran meta-instituciones que generan metaconocimientos (Vallaey, 2014).

Al respecto refieren Vallaey & Álvarez (2018), que se considera la responsabilidad de la universidad por *“los impactos sociales y ambientales que genera, a través de una gestión ética y eficiente de sus procesos administrativos y funciones académicas sustantivas”* (p. 113).

Al mismo tiempo, Martínez & Porto (2018), al abordar la responsabilidad de la universidad, hacen alusión a que se trata de un modo de ser y de hacer, en cuanto al impacto que generan no solo en sus egresados, sino también en la creación de conocimientos, en correspondencia con los objetivos de desarrollo sostenible.

En ese mismo contexto, Baeza & Parra (2021), refieren que la responsabilidad social se encuentra relacionada con la consciencia del impacto que tienen las acciones en el contexto de la sociedad del futuro.

Es por esta razón en el ámbito universitario la investigación deviene en proceso sistemático, con un enfoque crítico y reflexivo, que permite descubrir e interpretar fenómenos de su realidad. Es así como un elemento significativo consiste en la difusión de los resultados del investigador, lo cual permite que el conocimiento generado se convierta en un recurso de gran utilidad para la sociedad.

En esta concepción el componente investigativo adquiere una significativa relevancia en el contexto de la Educación Superior y se analiza en correspondencia con las necesidades del entorno, la búsqueda de una mayor relación entre las instituciones y la sociedad, así como la implementación de estrategias que den a la investigación un nivel más alto desde la formación académica y posibiliten la potenciación de talentos que contribuyan al desarrollo de las naciones.

Cabrera, et al. (2017), consideran la relevancia de una comunidad científica y la manera de contribuir a la innovación de un contexto, lo cual se encuentra asociado a tres factores: la calidad y alcance, que la asocia a la legitimidad académica; la pertinencia social relacionada con el impacto desde el punto de vista socioeconómico; la capacidad de los investigadores para construir sinergias y socializar el conocimiento generado.

Es así como la investigación, a modo de función sustantiva en la universidad, resulta pertinente cuando responde a las exigencias, necesidades y demandas sociales que se generan en el ámbito sociocultural según el contexto en que se desenvuelve. En la medida en que se corresponda con las necesidades de crear; saber; hacer; resolver (González, 2001, citado en Morán, 2018).

Desde la perspectiva de Arias & Cortes (2018), en la pertinencia del proceso de investigación en función del contexto, se pueden considerar las dimensiones académica,

científica, económica y social. En este sentido, la académica se encuentra relacionada con los resultados obtenidos acorde a las necesidades específicas del currículum y la formación para el campo laboral. Por su parte, la pertinencia académica se refiere a la vinculación de los resultados de la investigación con necesidades específicas de las instituciones educativas.

Desde el punto de vista científico se concibe a partir del conocimiento generado que le otorga un carácter pertinente a la dimensión académica. En tanto, desde el punto de vista social se tiene en cuenta el aporte a los problemas del contexto. La pertinencia económica alude a la relación que poseen las investigaciones aplicadas con el sector productivo y en áreas tecnológicas

En Ecuador, según se establece en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior: *“Se entenderá como obra relevante a la producción académica que represente un aporte en el desarrollo y sistematización del conocimiento y la cultura, que contribuya a nuevos avances o a la consolidación de los correspondientes campos de conocimiento de carácter disciplinario, inter, multi o transdisciplinario; de igual manera, se considera obra relevante al desarrollo de procesos y productos tecnológicos que generen innovación y/o transferencia de tecnología, debidamente fundamentados teórica y empíricamente; asimismo, se considerará obra relevante a la creación o producción artística que favorezca al desarrollo de la cultura y el arte”* (Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2021. p.42).

Por su parte, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en el Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas se define para la evaluación de la producción académica y científica que *“la institución produce resultados de la investigación científica y/o tecnológica y/o de creación artística, plasmados en obras de relevancia, valoradas por pares internos y externos a la institución, que cumplen con requisitos básicos de publicación, exposición y/o registro, y están articuladas a sus líneas de investigación y/o proyectos de creación artística”* (Ecuador. Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, 2019)

En este contexto, la actividad científica en la Universidad Metropolitana constituye el espacio para impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y las capacidades de innovación en función del beneficio social. Ello conlleva a una transformación, que permite considerar las problemáticas de índole social, cultural, política y económica a partir de las exigencias y demandas sociales en los contextos de actuación en que se desarrolla.

Según Espinoza, et al. (2020), “el modelo de gestión de las funciones sustantivas está fundamentado en la complementariedad y sinergia de una oferta académica innovadora, desarrollada sobre la base de tecnologías educativas tendientes a generar espacios de aprendizaje activo, implementar diseños de aprendizaje combinado, fomento de grados modulares y desagregados, en el contexto de una cultura de innovación institucional e interactiva con las necesidades sociales”. (p. 245)

La relación entre las funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación en la Universidad Metropolitana devienen en procesos misionales, en tanto se encuentran alienados a los propósitos institucionales expresados en su misión y visión, enfocados hacia la responsabilidad y pertinencia social de la universidad.

En el presente estudio se asume la concepción de la pertinencia relacionada con el proceso de investigación, a partir de la responsabilidad social de la universidad que debe responder a las exigencias del contexto en que se desenvuelve, desde el punto de vista de las normativas como elemento medular que se materializa en lo académico, científico, social según las exigencias y demandas del ámbito social.

Para el análisis de la pertinencia se tienen en cuenta los indicadores establecidos en el objetivo 2 del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), que hace alusión a desarrollar la investigación a partir de líneas pertinentes, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo nacional y zonal en el ámbito de la planificación nacional del desarrollo; se establecen las estrategias y metas en cada uno de los objetivos tácticos, que trazan las pautas como elementos medulares en la planeación estratégica de la Universidad Metropolitana del Ecuador (UMET).

Se asume la concepción de la pertinencia relacionada con el proceso de investigación, a partir de la responsabilidad social de la universidad en el contexto en que se desenvuelve, desde el punto de vista de las normativas como elemento medular que se materializa en lo académico, científico, social según las exigencias y demandas del ámbito social.

Desde esta perspectiva se realiza un análisis en la medida que se cumplen los propósitos de las metas trazadas por la Universidad, el grado de consecución y correlación de estos los resultados esperados en correspondencia con las exigencias y demandas sociales y las dimensiones y estándares establecidos en el Ecuador, establecidas en el Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019.

De acuerdo con León, et al. (2020), para el proceso de evaluación de la producción científica de los docentes investigadores, es importante considerar: *“el número de publicaciones, la posición que ocupa su nombre entre los autores de un artículo, el número de veces que su trabajo es citado por otros investigadores y el factor de impacto de la revista donde ha publicado”*.(p.4)

Estos elementos constituyen las premisas para el proceso de investigación en la universidad relacionado con las publicaciones científicas, y que se convierten en un elemento medular en el análisis del cumplimiento de los objetivos y metas, a partir de la implicación de docentes en la producción de conocimientos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza un estudio de tipo observacional analítico, en el escenario: Universidad Metropolitana del Ecuador, en una temporalización desde el año 2020 al primer semestre de 2021, donde se toma como muestra la producción científica de libros, capítulos de libros, artículos publicados en bases de datos regionales e internacionales. Se considera como variable dependiente: la concepción estratégica de la universidad para el logro de objetivos y como variable independiente producción académica y la pertinencia de producción científica del profesorado.

Se tiene en cuenta la pertinencia con relación a la normativa, lo cual refiere Naidorf (2011), que se consideran las de carácter nacional –leyes, decretos, reglamentos, así como las de carácter institucional en las que se encuentra presente la pertinencia universitaria como estatutos y reglamentos. Es así como teniendo en cuenta lo establecido en las normativas, el análisis de los referentes y debates teóricos y prácticos, se establecen los procedimientos metodológicos para el análisis de la pertinencia y relevancia de las publicaciones en el año 2020 y primer semestre de 2021.

Para el análisis se tuvo en cuenta, el porqué de la investigación, los cambios que generan un nuevo conocimiento que se deriva de los resultados de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (IDI), proyectos de vinculación con la sociedad y resultados de redes de investigación.

Se consideró la investigación documental, como técnica de investigación cualitativa que permite la recopilación y selección de información a partir de los informes de investigación, lo cual permitió encontrar a partir del análisis, síntesis, deducción en la recolección de los datos en un orden lógico y acorde a los objetivos.

Se emplea la estadística descriptiva tras la recopilación de datos cuantitativos, que brindan información acerca

de los procesos referente a los diversos aspectos del sistema de gestión de la investigación en la universidad.

Se consideran dos dimensiones para evaluar la producción académica y científica.

a)- Dimensión: libros y capítulos de libros publicados en el período analizado

Para el análisis de los libros y capítulos de libros se tiene en cuenta los siguientes indicadores:

1. Obras que muestren contenidos didácticos, pedagógicos y metodológicos, que aporten reflexión de naturaleza teórica, práctica, procedimental, buenas prácticas en cuanto al desarrollo de procesos de enseñanza, modelos, ideas que tengan como propósito una mejora en la calidad de las didácticas particulares según áreas del conocimiento.
2. Obras que muestren contenidos científico-técnicos, investigación e innovación que constituyan aportes, según líneas, programas y proyectos concebidos en la política científica de la universidad, a partir de nuevos conocimientos de carácter disciplinar, inter-multi y transdisciplinar.
3. Obras que muestren contenidos de carácter artístico y cultural, artísticos pedagógicos, según el área del conocimiento y que generen impactos de naturaleza sociocultural.
4. El contenido de la obra publicada contribuye al conocimiento del área académica en que se desempeña el docente y como parte del desempeño vinculado a un proyecto de investigación y como parte de las tareas y objetivos de este.
5. Se considera como salidas y productos del proyecto IDi, producto de una investigación sistemática en el área del conocimiento y como parte de la experiencia personal.
6. Correspondencia del contenido del libro con los objetivos, resultados o tareas del proyecto del cual constituyen productos y salidas.
7. Debe estar en correspondencia con los resultados del acervo científico, pedagógico, tecnológico, artístico y creativo del docente investigador.
8. Obra de autoría individual o colectiva, revisado por dos pares académicos (al menos uno externo).
9. Identificación de los autores o coautores.
10. Deberá tener el ISBN (International Standard Book Number), comprobable en la web.
11. Identidad corporativa y la filiación del autor a "Universidad Metropolitana del Ecuador".

b)-Dimensión: artículos publicados en revistas indizadas de nivel SCOPUS y WoS y en bases de datos regionales.

A partir de los indicadores se tiene en cuenta para el análisis integral de pertinencia y relevancia de las publicaciones en revistas, se tiene en cuenta los siguientes indicadores:

1. Las publicaciones de artículos de investigación no se concentran en autores recurrentes y son publicados en revistas indexadas diversas a nivel nacional, regional y global.
2. Se publican artículos científicos como salidas de proyectos de IDi y redes de prestigio nacional e internacional.
3. Correspondencia con los objetivos, resultados o tareas del proyecto del cual constituye una salida
4. Autoría o coautoría con los participantes en las actividades de los proyectos Presentado en una sesión científica de Facultad y/o sede
5. Se publican artículos científicos con autores pertenecientes a distintas instituciones nacionales e internacionales.
6. La publicación de artículos en revistas científicas indexadas alcanza niveles adecuados per cápita.
7. Identidad corporativa y la filiación del autor a la "Universidad Metropolitana del Ecuador".
8. Identificador digital ORCID ID y tener el mismo actualizado al nivel de la hoja de vida en la página del registro.
9. Actualización de la bibliografía y la proporción de citas de revistas científicas especializadas del más alto reconocimiento e impacto en las bases de datos del en la Web of Science y SCOPUS, será la correspondiente a un mínimo del 30 % del total y el 60 % de revistas indizadas en base de prestigio y relevancia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el análisis de evaluación, pertinencia y relevancia de las publicaciones de Libros y Capítulos de Libro se consideran 11 indicadores y para las publicaciones de artículos en revistas indizadas, se consideran 9 indicadores. Para el análisis considera una escala de Likert con una puntuación del 1 al 5, siendo 5 muy relevante y 1 nada relevante, según la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la escala de Likert Libros y Capítulos de Libro.

Indicadores	Escala Likert					
	0	1	2	3	4	5
Obra de autoría individual o colectiva, revisado por dos pares académicos.						X
Identificación de los autores o coautores						X
Deberá tener el ISBN, comprobable en la web						X
Resultado de un proyecto Investigación Desarrollo Innovación /Proyectos de Vinculación con la Sociedad /Redes de Investigación.				X		
Correspondencia del contenido del libro con los objetivos, resultados o tareas del proyecto				X		
Autoría o coautoría con los participantes en las actividades de los proyectos				X		
Presentado en una sesión científica de Facultad y/o sede	x					
Identidad corporativa y la filiación del autor a "Universidad Metropolitana del Ecuador"						X
Disponible en repositorios o plataformas editoriales						X
Mediana	3,78					

Desde el punto de vista estadístico a partir del análisis de las dos dimensiones y al ponderar cada uno de ellos según una escala likert se observa que la mediana se encuentra a 3,78 y 3,38, con relación a los libros y capítulos de libros y la producción académica y científica, respectivamente, lo cual se considera satisfactoria en ambos casos. Del mismo se deriva la relación existente entre producción académica y científica de los docentes investigadores, en el período 2020 hasta el primer semestre del 2021, de la pertinencia de producción científica del profesorado y su relación con la concepción estratégica de la universidad.

En relación con la dimensión Libros y Capítulos de Libros, en el objetivo estratégico 2 del Plan de Desarrollo Estratégico Institucional, se hace alusión a la mejora de la pertinencia, relevancia e impacto de las salidas de IDi. En este sentido, se plantea como meta que la universidad pueda producir obras de relevancia y registros de innovación en todos los campos del conocimiento, como resultado de proyectos de IDi, que permiten sostener un indicador Libro y Capítulo de Libro (LCL) superior a 0,2. En el período que se valora se publican 19 libros y 4 capítulos de libro. En este ámbito estas publicaciones se ajustan al proceso de evaluación par y los requerimientos establecidos por la UMET, donde TP corresponde al total de profesores, que en período son 168 docente. Los resultados a partir de las consideraciones del CACES (2019) en el Modelo de Evaluación, se obtienen a partir de (F1):

$$LCL = \frac{L+(0.1*CL)}{0.5*TP} \quad (F1)$$

En este sentido, se obtiene el resultado de LCL= 0,23 lo cual indica que se ubica en el nivel de escala Cumplimiento Satisfactorio, al encontrarse en los rangos de $\geq 0,16$.

Según los indicadores se obtiene que, de las 23 publicaciones, correspondiente a LCL, el 86,9% corresponde a resultados de proyectos de investigación y de ellos el 73,9% constituyen tareas de proyectos.

Para el análisis de evaluación, pertinencia y relevancia de las publicaciones de artículos en revistas indizadas, se consideran 8 indicadores. Para ello se considera una escala de Likert con una puntuación del 1 al 5, siendo 5 muy relevante y 1 nada relevante, según la tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la escala de Likert publicaciones de artículos en revistas indizadas.

Indicadores	Escala Likert					
	0	1	2	3	4	5
Identidad corporativa y la filiación del autor a la “Universidad Metropolitana del Ecuador”.						X
Constituir salidas de proyectos de investigación, vinculación y redes de prestigio nacional e internacional.				X		
Correspondencia con los objetivos, resultados o tareas del proyecto del cual constituye una salida				X		
Pertinencia relacionada con el ámbito del proyecto.				X		
Autoría o coautoría con los participantes en las actividades de los proyectos				X		
Presentado en una sesión científica de Facultad y/o sede	X					
Identificador digital ORCID ID y tener el mismo actualizado al nivel de la hoja de vida en la página del registro (https://orcid.org/)						X
La publicación de artículos en revistas científicas indexadas, según listado CACES						X
Mediana	3,38					

Al respecto en el análisis según una escala likert se observa que la mediana se encuentra a 3,38, con relación a la producción académica y científica, respectivamente, lo cual se considera satisfactoria.

Al mismo tiempo para el análisis de los resultados de la evaluación de las publicaciones de artículos en revistas indizadas, se consideran las normativas de la UMET y documentos que trazan pautas desde el punto de vista estratégico y táctico, en función de las metas de la institución, alineado al Plan de Desarrollo Institucional 2020-2025, donde se hace alusión a que la Universidad debe lograr que se elaboren artículos científicos con participación de la totalidad de los profesores a partir de los proyectos de IDi en revistas indizadas de nivel SCOPUS y WoS en una proporción del 15 % del total de artículos.

En el período analizado, la universidad logra un total de 184 artículos científicos, de ellos en revistas indizadas de nivel SCOPUS y WoS, 24 artículos, en una proporción del 13.04% del total, aunque se acerca a la proporción del 15% lo cual constituye la meta de la universidad, se requiere mantener la vigilancia de este indicador (Figura 1).



Figura 1. Publicaciones en revistas.

Del total de publicaciones existe una razón de 0,13 en SCOPUS, es decir, cada 100 artículos que se publican, aproximadamente 13 están en dicha base de datos. En relación a las bases de datos regionales la razón es de 0,87 aproximadamente, lo que implica que se publican 87 artículos de cada 100 en estos sitios. De este análisis se puede inferir que los docentes de la UMET, por cada siete (7) artículos, aproximadamente, uno (1) es de SCOPUS.

Considerando como referente el estándar establecido en el Modelo de Evaluación, en que los índices de calidad de las publicaciones deben reflejar una adecuada desconcentración de autores, autoría interinstitucional, producidos como salidas de los proyectos IDi y vinculación con la sociedad, redes académicas y otras colaboraciones internacionales, donde el índice per cápita (TPPA), de publicación de artículos en revistas indexadas es ≥ 2 . Los artículos que corresponden al período evaluado, el valor del indicador TPPA (Tasa Per cápita de Publicación de Artículos), se comporta de la siguiente manera (F2).

$$TPPA = \left(\frac{TA}{0,5+TP} \right) + i + p \quad (F2)$$

En el cálculo se obtiene un valor de 2,88 lo que indica que se encuentra en el nivel de la escala Cumplimiento Satisfactorio, considerando que se encuentra en los rangos de la escala mayor o igual que 1,30.

Como productos y salidas de los proyectos IDi, vinculación con la sociedad y redes académicas, se logran 119 artículos, que representa el 65% del total de artículos publicados (Figura 2).

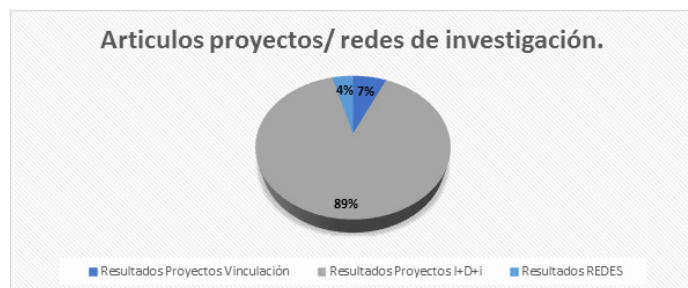


Figura 2. Publicaciones en revistas salidas de proyectos y redes.

Se logran resultados con relación a las publicaciones como productos y salidas de los proyectos IDi, vinculación y redes, que se manifiesta en 106 publicaciones como resultados de proyectos de investigación, 8 como resultados de proyectos de vinculación y 5 de redes de investigación (REIMA, GADE, REDIEES).

Es importante considerar la coherencia entre los dominios académicos de la Universidad y las áreas de

conocimientos a la que tributan los proyectos de investigación-Desarrollo e innovación y de vinculación. Considerando que los dominios académicos, según Larrea (2013), *“son sistemas complejos de conocimientos científicos y tecnológicos, que se integran a cosmovisiones, saberes y prácticas sociales y culturales de las IES, para posibilitar la unidad de las funciones universitarias articuladas a los ejes y sectores estratégicos del PNBV a nivel nacional, regional y a los planes sectoriales y locales, cuya pertinencia está orientada a dar respuestas en redes prospectivas e innovadoras, a los problemas y tensiones que presenta la realidad”*. (Larrea, 2013, p. 3)

En la Universidad, desde la propuesta realizada en el año 2018, los dominios académicos que se conciben son los siguientes: Educación y desarrollo social; Tecnología, comunicación y sistemas productivos de información en la sociedad; Emprendimiento, creación de empresas, liderazgo empresarial y economía solidaria; Seguridad ciudadana, control y saber social; Entorno natural, patrimonial y desarrollo sostenible. Que se corresponden con la política científica expresada en líneas, programas y proyectos.

En este sentido, se perciben limitaciones en la participación de todo el profesorado en las publicaciones, las cuales se concentran en determinados campos del conocimiento como Educación, Derecho, Gestión y administración. Según se puede percibir en la figura 3.

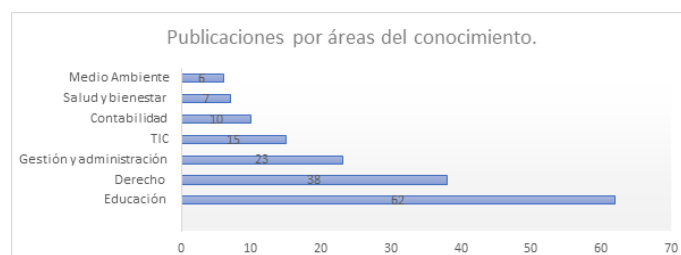


Figura 3. Publicaciones por áreas del conocimiento.

Por otra parte, si se realiza un análisis de la participación de los docentes investigadores en la socialización de resultados, a través de las publicaciones en revistas indexadas, se puede percibir que se centra solo en algunos profesores, lo cual implica que no se manifiesta una participación de todo el profesorado en la actividad de investigación desde los resultados de publicaciones. Es importante hacer alusión a que 141 docentes participan como autores y 43 como coautores en los artículos publicados, de ellos 50 son externos pertenecientes a otras IESS. Si bien es cierto que hay un número de docentes que han publicado en el período, prevalece la tendencia a concentrarse en un grupo, donde al menos 98 docentes participaron en la elaboración de 1 artículo que ha sido publicado, lo que representa el 58%.

En este contexto, para la pertinencia de las publicaciones de Libros y Capítulos de Libros, así como las publicaciones en revistas, se ha considerado en qué medida se cumplen los objetivos y metas trazadas por la Universidad en el período analizado. También se ha tenido en cuenta la congruencia con los requisitos de los beneficiarios, las necesidades del país, las prioridades globales, a partir de la política científica institucional, como salidas de los proyectos I+D+i, de vinculación y redes. Desde esta perspectiva se realiza un análisis en la medida que se cumplen los propósitos, metas trazadas, el grado de consecución y correlación de estos, los resultados esperados en correspondencia con las exigencias y demandas sociales y las dimensiones y estándares establecidos en el Modelo de Evaluación Externa concebido por el CACES.

En este ámbito los libros y capítulos de libros, atendiendo a lo establecido en las normativas de la UMET, se ajustan a los requerimientos. En el caso de los libros, 2 fueron evaluados por un par externo, y 17 por dos pares externos. De igual manera 17 constituyen productos y salidas de proyectos IDi, Vinculación y Redes; con ISBN; se encuentra de manera precisa la filiación del autor a la dependencia que corresponde a la Universidad Metropolitana del Ecuador.

Con relación a las publicaciones científicas, desde la concepción del PEDI 2020-2025, aunque la cantidad de publicaciones en revistas indexadas en el período presenta un sostenido y significativo crecimiento, a partir de lograr un total de 184 artículos científicos, de ellos, 24 en revistas indizadas de nivel SCOPUS y WoS.

CONCLUSIONES

La pertinencia debe ser la cualidad principal de la relación o vínculo Universidad-Sociedad, que se materializa como el papel que desempeña y el puesto que ocupa la Educación Superior en el seno de la sociedad. De este modo debe responder al compromiso que tiene la universidad de ser un centro que produce conocimientos, que permita dar respuesta a las demandas y disímiles situaciones problemáticas sociales.

Dentro de este marco se realiza un análisis de en qué medida se cumplen los propósitos y metas trazadas por la Universidad, el grado de consecución y correlación de estos con los resultados esperados, donde se muestra que en la relación existente entre producción académica y científica de los docentes investigadores, existe una razón de 0,13 en bases de datos de impacto mundial, lo cual implica que cada 100 artículos que se publican, aproximadamente 13 están en dicha base de datos y con relación a las bases de datos regionales la razón es de

0,87 aproximadamente, lo que implica que se publican 87 artículos de cada 100 en estos sitios y el 65% constituyen productos y salidas de los proyectos IDi, vinculación con la sociedad y redes académicas. Entonces la relevancia de la actividad científica se canaliza a partir de la calidad y su pertinencia en el contexto en que se encuentra su actuación y que logre el impacto necesario en los diversos sectores sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F., Cortés, A., & Luna, O. (2018). Pertinencia social de la investigación educativa: concepto e indicadores. *Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela.*, 4(7), 41 – 54.
- Baeza, L. A., & Parra, H. (2021). La responsabilidad social de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas y, su relación con la visión, misión y formación médica. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 553-570.
- Cabrera López, M., López Leyva, S., & Serrano Santoyo, A. (2017). Relevancia, pertinencia y socialización del conocimiento, ¿cómo contribuyen los investigadores a la innovación de Ensenada, México? *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 37, 31–53.
- Ecuador. Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2019). *Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas*. CASE.
- Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2021). *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior*. CES.
- Larrea, E. (2013). *Modelo de Organización del Conocimiento por Dominios Científicos, Tecnológicos y Humanísticos*. CES.
- León, J. L., Socorro, A. R., Cáceres, M. L. (2020). Producción científica en América Latina y el Caribe en el período 1996-2019. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3).
- Martínez, L. M., & Porto, L. (2018). Creación del Observatorio de Responsabilidad Social Educativa en América Latina. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 9(26), 212-230.
- Morán, H. (2018). Una reflexión acerca de la pertinencia y la relevancia de la investigación. *Revista PAIDEIA XXI*, 6(7), 13–32.
- Naidorf, J. (2011). Criterios de relevancia y pertinencia de la investigación universitaria y su traducción en forma de prioridades. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 49(1), 48–58.

Tünnermann, C. (2008). *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. UNESCO.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162>

Vallaey, F., & Álvarez, J. (2018). Hacia una definición latinoamericana de Responsabilidad Social Universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educación XX1*, 22(1), 93–116.

Vallaey, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 105–117.