

Evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil

John Fernando Granados Romero
Catalina Vargas Pérez

**Evaluación de la calidad y el impacto de las
publicaciones científicas en la
Universidad de Guayaquil**

John Fernando Granados Romero
Catalina Vargas Pérez

ISBN: 978-9942-53-175-9
Primera edición, 2026



© **Autor**

John Fernando Granados Romero

Universidad de Guayaquil

<https://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Catalina Vargas Pérez

Universidad de Guayaquil

<https://orcid.org/0009-0005-8868-0905>

© **Editorial Grupo Compás, 2026**

Guayaquil, Ecuador

www.grupocompas.com

<http://repositorio.grupocompas.com>

Primera edición, 2026

Esta obra ha sido sometida a un proceso de evaluación bajo el sistema de arbitraje doble ciego (double-blind peer review), garantizando el anonimato tanto de los autores como de los evaluadores externos. El dictamen favorable certifica que el contenido cumple con los más altos estándares de rigor científico, calidad editorial y originalidad exigidos por la comunidad académica internacional para su indexación y reconocimiento científico.

ISBN: 978-9942-53-175-9

Distribución online

Acceso abierto



Cita

Granados, J., Vargas, C. (2026)
Evaluación de la calidad y el
impacto de las publicaciones
científicas en la Universidad de
Guayaquil. Editorial Grupo Compás

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad de la publicación. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Prólogo

La evaluación de la calidad e impacto de la investigación científica se ha convertido en un tema de vital importancia en el ámbito académico, especialmente en instituciones de educación superior como la Universidad de Guayaquil. En una era definida por la sociedad del conocimiento, las universidades contemporáneas enfrentan el inmenso desafío no solo de generar ciencia, sino de asegurar que esta producción cumpla con los más altos estándares globales y, simultáneamente, responda de forma activa a las necesidades apremiantes de su entorno.

El trabajo de fin de máster desarrollado por John Fernando Granados Romero, titulado "Evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil", constituye una aportación intelectual y metodológica de primer orden. Este estudio trasciende la mera cuantificación de resultados para adentrarse de manera crítica en la multidimensionalidad que supone la calidad educativa.

Definir la "calidad" en el nivel superior implica navegar un concepto dinámico, relativo y profundamente subordinado a las prioridades y expectativas de múltiples actores educativos y sociales. El autor acierta de manera fundamental al adoptar una perspectiva que evalúa la excelencia no solo a través de métricas académicas tradicionales, sino en su relación intrínseca con el impacto social y académico que genera el conocimiento.

Para lograr este cometido, la obra despliega un diseño metodológico de enfoque mixto excepcionalmente estructurado. Esta triangulación metodológica es el corazón analítico del texto:

- **Rigor Académico Global:** El autor emplea indicadores bibliométricos tradicionales para medir el desempeño, reconociendo el esfuerzo institucional que ha logrado posicionar un 56.41% de la producción en bases de alto prestigio como Scopus y Web of Science.
- **Pertinencia Regional:** El análisis integra acertadamente plataformas como Latindex para evaluar el impacto en la comunidad académica latinoamericana, reflejando así la relevancia de la investigación en su propio contexto geográfico y cultural.
- **Impacto Social Inmediato:** De manera sumamente innovadora, el estudio incorpora métricas alternativas (Altmetrics) para capturar la visibilidad

inmediata de la investigación midiendo interacciones en redes sociales, blogs y otras plataformas digitales.

El verdadero valor de esta obra radica en su honestidad diagnóstica y su marcado carácter propositivo. El análisis empírico revela de forma objetiva que, si bien existe un crecimiento sostenido en la producción científica de la institución, persiste una alta concentración de publicaciones en revistas de cuartiles inferiores (Q3 y Q4) y una limitada diversificación hacia campos interdisciplinarios y emergentes.

- Lejos de conformarse con el diagnóstico de estas brechas, Granados Romero articula un marco de mejora continua que marca un rumbo claro. Entre las propuestas estratégicas documentadas en el texto destacan:
- La implementación de programas continuos de capacitación docente para actualizar competencias metodológicas y fortalecer la capacidad de publicar en revistas de alto impacto.
- El fomento decidido de proyectos de investigación interdisciplinaria que aborden problemáticas complejas de alta relevancia para la región.
- El fortalecimiento de redes colaborativas internacionales para promover el intercambio de conocimientos y facilitar la coautoría con investigadores de renombre mundial.
- El desarrollo de repositorios institucionales de acceso abierto y la capacitación sistemática en el uso de herramientas digitales para maximizar la difusión pública y social de la ciencia.

El texto que el lector tiene a su disposición es mucho más que un análisis bibliométrico; es una verdadera hoja de ruta para la gestión institucional y el aseguramiento de la calidad educativa en Ecuador. En estricta consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de Calidad), esta obra nos recuerda que la excelencia docente es el cimiento insustituible sobre el cual se construye una investigación rigurosa, inclusiva y transformadora.

Recomiendo con entusiasmo la lectura detenida de esta investigación a gestores universitarios, académicos y formuladores de políticas públicas. Sus hallazgos y su plan de acción proporcionan las evidencias necesarias para transitar de una investigación centrada en la productividad volumétrica hacia una ciencia verdaderamente enfocada en la excelencia internacional y el desarrollo sostenible de la sociedad.

Carlos Barros Bastidas

Índice

Índice	1
INTRODUCCIÓN	5
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCEPTUAL	7
Concepto De Calidad En La Educación Superior.....	7
La calidad educativa como base de la investigación	10
Evaluación de la calidad de las publicaciones científicas.....	13
Modelos, metodologías e indicadores para la evaluación del impacto	18
Modelos y enfoques para la evaluación	18
Metodologías para la evaluación.....	19
Indicadores clave	19
Modelos y teorías sobre el impacto	21
Definición de impacto social y académico en la investigación científica	25
Dimensiones y calidad de las publicaciones científicas.....	26
Indicadores internacionales de calidad	28
Indicadores de calidad	31
Indicadores de impacto.....	31
El aseguramiento de la calidad en el Ecuador	32
Universidad de Guayaquil.....	34
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	36
ASPECTOS ÉTICOS.....	38
Análisis de la Producción Científica.....	41
Delimitación del objeto de investigación y áreas de análisis	41
Impacto social y académico de las publicaciones	49
Altmetrics: complemento para medir el impacto social	56
Relación entre métricas y visibilidad estratégica	56

Propuestas de Mejora	58
Aumento del impacto social de las investigaciones.....	58
Creación de redes internacionales para aumentar el impacto académico ...	59
Identificación de Prioridades Estratégicas.....	60
Fortalecimiento de la Producción Científica.....	60
Uso de Herramientas Digitales y Redes Sociales Académicas	60
Desarrollo de Estrategias para Aumentar la Visibilidad	60
Colaboración con Medios de Comunicación	61
Elaboración de un Plan de Acción Sostenible.....	61
Cronograma de Implementación	61
Evaluación y Monitoreo	61
Diseño de Estrategias Concretas.....	62
Identificación de Prioridades Estratégicas.....	62
Formulación de Recomendaciones Específicas.....	62
Estrategias para Aumentar la Visibilidad	63
Elaboración de un Plan de Acción.....	63
Patrones de producción científica	65
CONCLUSIONES.....	69
REFERENCIAS.....	72

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la calidad e impacto de la investigación científica se ha convertido en un tema de vital importancia en el ámbito académico, especialmente en instituciones de educación superior como la Universidad de Guayaquil. En este contexto, este Trabajo de Fin de Máster (TFM) se propone analizar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas de la universidad, con el objetivo de proponer estrategias que permitan elevar los estándares académicos y fortalecer su contribución al avance del conocimiento.

Para alcanzar el objetivo principal, este TFM desarrolla un análisis basado en una revisión exhaustiva de literatura especializada, integrando conceptos clave sobre calidad e impacto en la investigación científica. Este marco conceptual no solo sustenta la investigación, sino que también permite contextualizar las estrategias propuestas en función de las necesidades específicas de la Universidad de Guayaquil, guiando de manera efectiva el desarrollo del estudio. Además, se ha estructurado una matriz de metadatos (ver anexo 1) que permite una sistematización eficiente de la información, facilitando la comprensión y análisis de los conceptos clave relacionados con la evaluación de la calidad e impacto de la investigación.

En la fase inicial del proyecto, se han definido con precisión los objetivos generales y específicos del estudio, así como la propuesta de investigación. Esta delimitación clara del alcance y profundidad del trabajo ha sido fundamental para establecer un marco conceptual sólido y coherente, que guiará el desarrollo posterior del proyecto. De esta manera, se ha asegurado que la investigación se centre en aspectos relevantes y contribuya de manera significativa al conocimiento sobre la evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas de la universidad.

El diseño metodológico de la investigación se fundamenta en un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para una comprensión integral del fenómeno estudiado. Este enfoque permitirá analizar tanto indicadores bibliométricos como la percepción de los investigadores sobre la calidad y el impacto de sus publicaciones. Asimismo, se utilizarán técnicas de análisis de contenido para comprender las temáticas y los enfoques de investigación predominantes en la producción científica de la universidad.

En consonancia con la definición de programa propuesta por Rodríguez Espinar et al. (1993), este estudio se enmarca en la necesidad de implementar acciones sistemáticas y planificadas para alcanzar metas específicas en respuesta a las

necesidades de los actores educativos. Por lo tanto, la implementación de un programa que mejore la evaluación de la calidad e impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil no solo fortalecerá la institución, sino que también fomentará el desarrollo de habilidades y competencias en entornos de aprendizaje físicos y virtuales.

Este desarrollo de habilidades y competencias es fundamental para la construcción de una cultura académica sostenible, donde la investigación científica se convierta en un motor de innovación y desarrollo. En este sentido, el presente TFM se estructurará en los siguientes capítulos: Introducción, Marco Teórico, Metodología, Resultados, Discusión, Conclusiones.

En conclusión, la evaluación de la calidad e impacto de la investigación científica en la Universidad de Guayaquil es esencial para fortalecer su excelencia académica y aumentar su proyección institucional. Este TFM ha identificado oportunidades claras para mejorar la visibilidad internacional y el impacto social de las publicaciones, vinculando estos aspectos con estrategias concretas orientadas al desarrollo sostenible. El análisis presentado refuerza la necesidad de una mejora continua en los estándares de calidad y equidad, promoviendo una investigación que no solo cumpla con criterios internacionales, sino que también responda a las necesidades locales y regionales.

En línea con los objetivos de este TFM, la introducción establece el contexto general y la importancia de evaluar la calidad e impacto de la investigación científica en la Universidad de Guayaquil. En los siguientes capítulos, se desarrollarán los fundamentos teóricos que sustentan este análisis, seguido de una descripción detallada de la metodología aplicada y los resultados obtenidos. Este enfoque busca ofrecer una visión integral que guíe las recomendaciones estratégicas propuestas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCEPTUAL

El marco teórico de este TFM desarrolla los conceptos de calidad e impacto en la investigación científica, integrando referencias internacionales y locales que destacan las particularidades del contexto ecuatoriano. Estos fundamentos teóricos proporcionan una base sólida para las herramientas metodológicas empleadas en este estudio y para el análisis de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil

Concepto De Calidad En La Educación Superior

En diverso estudios de investigadores coinciden entre diversos autores en el campo de la calidad de la educación superior, sobre el hecho de que el término "calidad", posee múltiples significados y que no se cuenta con una definición única y definitiva respaldada por la autoridad científica o académica (Rodríguez, 2013).

Así, la calidad se debe concebir como un concepto relativo. Harvey y Green (1993) argumentaban que la calidad es relativa a las perspectivas de las distintas partes interesadas, y que incluso una misma persona puede interpretar la calidad de un mismo aspecto desde diferentes ángulos en distintos momentos.

Además, estos autores sostenían que el concepto de calidad también depende de un "punto de referencia". Harvey y Green (1993) identificaron cinco maneras de entender la calidad: como excepcional, como perfección, como adecuación a un propósito, como valor por el dinero y como transformadora. Vroeijensteijn (1991) también veía la calidad como un concepto relativo, subordinado a los intereses y diversas prioridades de los "accionistas" de la educación superior (stakeholders).

Este autor enfatizó previamente que la calidad debe definirse en relación con un conjunto de cualidades o dimensiones, siendo esencial considerar y hacer explícitos los intereses de los diferentes stakeholders que participan en el sistema educativo al evaluar la calidad de una institución o programa.

De la misma manera, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) es una agencia especializada de las Naciones Unidas cuyo objetivo primordial es promover la paz y la seguridad a través de la colaboración internacional en los ámbitos de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación. En este contexto, el concepto de 'calidad' en la educación presenta variaciones significativas según los distintos países, así como entre los diversos actores y organizaciones educativas, cada uno con sus propias definiciones. No obstante, existe un consenso general en torno a tres principios fundamentales: la relevancia de la educación, la equidad en el acceso y los resultados, y el respeto adecuado a los derechos individuales.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, titulado "Educación de calidad", tiene el potencial de contribuir de manera significativa a la evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil. Este ODS se centra en la mejora educativa institucional, alineándose con las metas establecidas para el año 2030. Al priorizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, el ODS 4 proporciona un marco robusto que promueve la excelencia académica, la equidad de género, el acceso igualitario a la educación y el desarrollo de habilidades pertinentes para el empleo y la vida en un mundo en constante cambio.

Al integrar los principios y metas del ODS 4 en la propuesta de evaluación, se busca fortalecer la calidad educativa en la Universidad de Guayaquil, fomentar la igualdad de oportunidades y potenciar el impacto social de la institución. Este enfoque no solo responde a las necesidades educativas actuales, sino que también establece un camino hacia un futuro más sostenible y equitativo en el ámbito académico.

Un primer aspecto para tener en cuenta lo que señala Casaliz (1991), hace referencia al acatamiento o respeto a las exigencias epistemológicas de una ciencia, de una disciplina. La excelencia del conocimiento por el conocimiento, independientemente de su adecuación al que aprende y su pertinencia al programa de formación, constituye el referente de calidad. Cuando nos referimos a la calidad no puede considerarse en la educación superior como único, son varios estudios de la temática como lo expresa (Sauret, 2017) "lo define como una meta, una búsqueda y no existe un concepto unívoco, sino que presenta distintas dimensiones, en función de las perspectivas de las partes interesadas entre los actores, sociales y políticas públicas, con el ente regulador.

La calidad posee múltiples dimensiones, visiones e interpretaciones, siguiendo en ese pensamiento, (Cortés, 2017) (... " lo define como el cumplimiento lo

relaciona con la visión de la institución educativa, sean profesionales de elevada calidad profesional y humana, capaces de participar con idoneidad y compromiso social en el diseño, planificación, ejecución y evaluación curriculares, como tareas estrechamente articuladas a la Visión y Misión institucional. Es decir, definir el concepto de calidad en la educación superior, tienen hacer sistémico dependerá siempre de las políticas públicas como entes reguladores.

De la misma manera para (Marmolejo, 2017) (...) lo define como un proceso de calidad asociar con acreditación, equidad, retención y relevancia que hace que se cumpla la calidad” es decir nos lleva a extrapolar el concepto de la calidad basado en la dependencia de los propósitos declarados, tiene la dificultad de que puede no ser suficiente para garantizar la calidad en las instituciones de educación superior.

De tal manera que, al referirnos a calidad, encontramos a Rodríguez Espinar, (1991a, 1995^a) expresa que “(...) La calidad ejerce en los ámbitos políticos, sociales desde diferentes perspectivas y enfoques en la enseñanza universitaria A medida que los sistemas de educación superior van creciendo y diversificándose. (Carter Bloch, 2022) expresa sobre la calidad en la educación superior ha estado en lo más alto de la agenda política durante años, motivando la discusión sobre cómo definir la calidad y cómo los estándares y la evaluación pueden promover la calidad.

En ese sentido (Garzón Castrillón, 2019) indica que la evaluación de la calidad se realiza por medio de la implementación de modelos de evaluación. Estos modelos se fundamentan en la teoría de la evaluación, en el propio concepto y objetivo de calidad de la educación, y en la identificación de evidencias y diseños de sistemas de indicadores. Este enfoque es crucial, ya que permite no solo medir el desempeño educativo, sino también identificar áreas de mejora y garantizar que los procesos educativos se alineen con estándares de calidad. La integración de evidencias y sistemas de indicadores proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas, lo que a su vez contribuye a la mejora continua de la calidad educativa.

Sin embargo, la literatura tiende a pasar por alto los procesos y prácticas que constituyen la calidad 'cotidiana'. Para mejorar la calidad, es importante saber cómo las partes interesadas clave, a saber, los estudiantes, los docentes, el personal administrativo y los gerentes, perciben y promulgan la calidad. Finalmente, una aproximación conceptual al término calidad de la educación universitaria es adentrarse por senderos de indefinición y controversia es un

concepto multidimensional, multinivel y dinámico que se refiere tanto al contexto de un modelo educativo como a la misión institucional y objetivos, así como a los estándares específicos dentro de un sistema dado, institución, programa o disciplinas.

En ese mismo sentido, Rodríguez (2013,) expresa dimensiones tales como la Calidad del Contexto de referencia del sistema de Educación superior, Calidad para potencial el sistema ingreso, una bifurcación (entrada-proceso y producto) que intervienen en el proceso de evaluación y aseguramiento de la calidad. La evaluación de la calidad de los servicios proporcionados por las Instituciones de Educación Superior (IES) ha sido un asunto prioritario en las políticas públicas de numerosos países durante décadas, lo que ha llevado a la creación de marcos de referencia que aseguran la calidad de sus sistemas evaluativos.

Uno de los marcos más significativos a nivel global es el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que se inició en 1999 en el marco del Proceso de Bolonia. Este proceso facilitó el establecimiento de un marco de referencia común, así como la creación de organismos y prácticas equivalentes para garantizar la calidad de los programas formativos en los países de la Unión Europea (Rodríguez, 2013).

La relevancia de evaluar la calidad de los servicios en la educación superior se fundamenta, en gran medida, en los cambios globales que ha experimentado este sector, tales como la proliferación de instituciones y programas, la masificación del acceso a la educación superior, los costos asociados para gobiernos y familias, la necesidad de los diversos interesados de contar con garantías sobre la calidad de los servicios ofrecidos por las instituciones, y la imperiosa necesidad de que estas mismas instituciones implementen procedimientos que propicien su mejora continua.

La calidad educativa como base de la investigación

La calidad de la educación superior y la calidad de la investigación científica son dos caras de la misma moneda en una institución académica. Una universidad que aspira a la excelencia debe cultivar ambas dimensiones, ya que se encuentran estrechamente interrelacionadas. En este trabajo, exploraremos la conexión entre estos dos conceptos, con un enfoque particular en la Universidad de Guayaquil. Argumentaremos que la calidad de la investigación científica en

una institución está intrínsecamente ligada a la calidad de la educación que ofrece, y que ambas se refuerzan mutuamente.

La calidad en la educación superior, como concepto complejo y multidimensional, abarca la capacidad de una institución para cumplir sus objetivos institucionales y las expectativas de los diferentes actores involucrados, tales como estudiantes, profesores y la sociedad en general. En este TFM, se adopta una perspectiva que considera la calidad no solo en términos de estándares académicos, sino también en su relación directa con el impacto social y académico generado por la investigación científica, elementos esenciales para el avance institucional.

La calidad educativa, entendida como la excelencia académica, la equidad en el acceso y los resultados, y la pertinencia de los programas, es el fundamento sobre el cual se construye una investigación de calidad. Un cuerpo docente altamente capacitado, formado en los últimos avances de sus disciplinas, es capaz de generar conocimiento original y relevante. Además, una cultura institucional que fomente la investigación y la innovación estimula a los docentes y estudiantes a participar en proyectos de investigación.

Por otro lado, una educación de calidad proporciona a los estudiantes las herramientas y habilidades necesarias para comprender y evaluar la investigación científica. Esto es fundamental para formar investigadores críticos y creativos, capaces de generar nuevas preguntas y abordar problemas complejos.

La investigación científica, a su vez, enriquece la experiencia educativa. Al estar involucrados en proyectos de investigación, los docentes se mantienen actualizados en sus campos y pueden transmitir a sus estudiantes los conocimientos más recientes. Además, la investigación genera nuevas ideas y perspectivas que pueden ser incorporadas en los planes de estudio, haciendo que la educación sea más dinámica y relevante.

El análisis de experiencias internacionales, como las de Stanford o el MIT, resalta la importancia de una estrategia integral que combine calidad educativa y excelencia investigativa. Inspirados en estos referentes, este estudio aplica una metodología mixta que busca no solo evaluar el impacto académico de la investigación en la Universidad de Guayaquil, sino también identificar áreas de mejora adaptadas a su contexto institucional y regional.

La equidad en el acceso y los resultados también es fundamental para una investigación de calidad. Al garantizar que todos los estudiantes tengan las

mismas oportunidades de acceder a una educación de calidad, se amplía el pool de talentos disponibles para la investigación. Además, la diversidad de perspectivas que se genera en un entorno equitativo enriquece la investigación y la hace más relevante para la sociedad.

La pertinencia de los programas educativos, es decir, su capacidad para responder a las necesidades del mercado laboral y de la sociedad en general, también influye en la calidad de la investigación. Una investigación que aborda problemas relevantes para la sociedad tiene un mayor impacto y contribuye al desarrollo sostenible.

- Factores que Influyen en la Calidad Educativa y la Investigación
- Varios factores influyen en la calidad educativa y la investigación, entre ellos:
- Financiación: Una adecuada financiación es esencial para garantizar la calidad de la educación y la investigación.
- Infraestructura: Laboratorios equipados, bibliotecas bien surtidas y acceso a tecnología de vanguardia son fundamentales para llevar a cabo investigaciones de calidad.
- Cultura institucional: Una cultura institucional que fomente la investigación, la colaboración y la innovación es clave para el éxito de cualquier universidad.
- Formación del profesorado: Un profesorado altamente capacitado y actualizado es esencial para garantizar la calidad de la enseñanza y la investigación.

En definitiva, la educación superior y la investigación científica son dos caras de una misma moneda. La calidad en una se refleja en la otra. Al cultivar la excelencia en ambas dimensiones, las instituciones no solo generan conocimiento nuevo, sino que también forman profesionales altamente capacitados y críticos. La evaluación rigurosa de la investigación, a través de criterios sólidos y procesos transparentes, es esencial para garantizar la calidad y el avance del conocimiento.

Evaluación de la calidad de las publicaciones científicas

La evaluación de la calidad de las publicaciones científicas es un aspecto fundamental para garantizar la integridad y el avance del conocimiento en la comunidad académica. En este contexto, el impacto se refiere a la influencia y repercusión que un artículo ejerce en dicha comunidad y, en última instancia, en el progreso del conocimiento. Este impacto se mide a través de diversas métricas, como el número de citas recibidas, el factor de impacto (IF) de la revista en la que se publica, las descargas y las menciones en redes sociales. Un alto impacto sugiere que el trabajo ha sido ampliamente leído, citado y utilizado por otros investigadores, lo que indica su relevancia, originalidad y contribución significativa al campo de estudio. Sin embargo, es fundamental destacar que el impacto no se limita a la cuantificación; también abarca la calidad del debate generado, su influencia en políticas públicas y la aplicación práctica de los hallazgos.

Adicionalmente, la calidad de una publicación científica se determina por una combinación de factores intrínsecos, como la rigurosidad metodológica y la originalidad, y extrínsecos, relacionados con su visibilidad y reconocimiento en la comunidad académica.

Según Buena-Casal (2003), el impacto de una publicación se mide a través de indicadores como el Factor de Impacto Ponderado, que evalúa tanto la calidad como la difusión del conocimiento. A su vez, López-Yepes (2007) resalta la importancia de procesos como la revisión por pares y la adhesión a estándares éticos internacionales. En el contexto ecuatoriano, Bonilla Carchi et al. (2022) subrayan la necesidad de adaptar estos criterios de evaluación a las particularidades locales, considerando tanto las demandas institucionales como el contexto cultural.

Desde una perspectiva metodológica, la integración de indicadores bibliométricos tradicionales, como el índice H, junto con métricas alternativas como Altmetrics, permite una evaluación integral que amplía el alcance del análisis hacia aspectos sociales y académicos. Esto resulta especialmente relevante en contextos como la Universidad de Guayaquil, donde la producción científica debe alinearse con estándares internacionales sin perder de vista las necesidades locales. Este enfoque integral garantiza que las publicaciones no solo cumplan con altos estándares de calidad, sino que también tengan un impacto significativo en la comunidad académica y social.

La evaluación de la calidad de las publicaciones científicas, como actividad crítica para garantizar estándares académicos, utiliza diversas métricas para reflejar la excelencia investigativa. En este contexto, Buela-Casal (2003) introduce el Factor de Impacto Ponderado como un índice que combina la visibilidad de las investigaciones con su relevancia metodológica.

Este enfoque se basa en una evaluación robusta de citaciones y en la revisión por pares como pilares fundamentales. En el contexto específico de la Universidad de Guayaquil, es crucial que la evaluación de la calidad y el impacto de la investigación trascienda las métricas tradicionales como Scopus o WoS, aunque estas siguen siendo valiosas.

Si bien estas bases de datos internacionales indexan publicaciones científicas y evalúan su impacto a través del número de citas recibidas (indicadores como el número de citas, el índice h y el factor de impacto), es fundamental integrar plataformas regionales como Latindex. Esta última, al indexar revistas científicas latinoamericanas, permite evaluar el impacto en la comunidad académica local, reflejando la relevancia de la investigación en el contexto regional.

Para una evaluación más completa, se deben considerar también las métricas alternativas como Altmetrics, que evalúan el impacto a través de la interacción en redes sociales, blogs y foros académicos (indicadores como menciones en redes sociales, visitas a sitios web y descargas de documentos), capturando la visibilidad y difusión inmediata de la investigación.

En Latinoamérica, Wilches-Visbal y Castillo-Pedraza (2022) propusieron un modelo innovador que fusiona Altmetrics e indicadores bibliométricos, ofreciendo una evaluación más integral del impacto de la investigación. Este enfoque resulta especialmente relevante para instituciones como la Universidad de Guayaquil, ya que permite trascender los límites de la comunidad académica tradicional y medir el alcance y la atención que la investigación genera en la sociedad. Al valorar el impacto social de la producción científica, se amplía la comprensión del valor de la investigación y se abren nuevas posibilidades para fortalecer la proyección internacional de la institución, un desafío que la Universidad de Guayaquil enfrenta.

Para evaluar el impacto de las publicaciones científicas, Bornmann y Haunschild (2016) proponen Altmetrics como una metodología innovadora que amplía el alcance del análisis al incluir interacciones en redes sociales y plataformas digitales, ofreciendo una perspectiva más dinámica y contemporánea. Complementariamente, Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019) desarrollan un

modelo aplicado a revistas colombianas en áreas de ingeniería, destacando su potencial replicabilidad en otros contextos latinoamericanos, incluido Ecuador.

La investigación sobre la evaluación de la calidad de las publicaciones científicas ha generado enfoques diversos para establecer criterios y mejorar el rigor académico en distintas disciplinas. En este contexto, Buela-Casal (2003) propone métodos de evaluación como el Factor de Impacto Ponderado, que busca capturar la relevancia y calidad de los contenidos publicados, mientras que Quintas-Froufe (2016) examina los indicadores que emplean agencias en Ciencias Sociales en España para evaluar la calidad de la producción académica. Por otro lado, Wilches-Visbal y Castillo-Pedraza (2022) combinan indicadores bibliométricos y altmetrics para una evaluación inclusiva en Colombia, destacando la necesidad de criterios específicos adaptados a contextos regionales.

En cuanto a la evaluación del impacto de las publicaciones científicas, estudios recientes exploran alternativas a las métricas tradicionales. Bornmann y Haunschild (2016) destacan el potencial de las altmétricas para evaluar el impacto más allá de las citas académicas, analizando interacciones en redes sociales y otras plataformas. Por su parte, Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019) investigan el impacto en revistas colombianas de ingeniería, proponiendo un modelo aplicable a otras regiones de América Latina. A su vez, Rodríguez et al. (2019) sugieren que un modelo para medir el impacto social de la investigación universitaria debe ser multidimensional, considerando no solo el impacto académico, sino también el social y la influencia en diferentes plataformas.

De este modo, la implementación de Altmetrics en este trabajo permitiría evaluar el impacto de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil en redes académicas y sociales, ofreciendo información valiosa sobre cómo se distribuyen y consumen los resultados de las investigaciones en la comunidad científica global. Siguiendo este enfoque, se puede aplicar una metodología mixta que combine Altmetrics con bibliometría para evaluar tanto el impacto académico como la relevancia social de las publicaciones de la Universidad de Guayaquil. Esto enriquecería la evaluación y permitiría identificar estrategias para mejorar la visibilidad y el alcance de las investigaciones.

Investigadores como Vega-Escobar (2019) examinan el impacto en revistas colombianas en ingeniería y tecnología, mientras que Rodríguez (2019) propone un modelo de impacto social aplicado a la universidad, destacando la contribución de la investigación al cambio social. Además, Ramírez (2016) analiza

cómo las estrategias de calidad pueden mejorar el desempeño organizacional y Quintero (2020) discute los indicadores de calidad en la educación superior.

Diversos investigadores han abordado esta temática, entre ellos Buela-Casal (2003), López-Yepes (2007), Quintas-Froufe (2016) y Bonilla Carchi et al. (2022). Buela-Casal (2003) introduce el concepto de "Factor de Impacto Ponderado" y un índice de calidad, estableciendo un marco fundamental para la evaluación de artículos y revistas científicas. López-Yepes (2007) complementa esta perspectiva al centrarse en la calidad de los contenidos en revistas de biblioteconomía, ofreciendo recomendaciones prácticas para mejorar tanto la calidad editorial como la científica.

Por su parte, Quintas-Froufe (2016) amplía el debate al analizar los indicadores de calidad utilizados por agencias evaluadoras en el ámbito de las Ciencias Sociales en España, lo que permite una comparación crítica entre diferentes modelos de evaluación.

En el siguiente apartado encontramos el cuadro 1, presenta una selección de trabajos académicos que han contribuido a la evolución de los indicadores de calidad en la investigación científica. Desde el enfoque tradicional del Factor de Impacto Ponderado hasta la incorporación de Altmetrics y la adaptación de indicadores a contextos específicos, el cuadro refleja la búsqueda constante de métodos más inclusivos e integrales para evaluar el impacto y la relevancia de la investigación. Se destaca la importancia de considerar tanto el impacto académico como el social, así como la necesidad de adaptar las herramientas de evaluación a las particularidades de diferentes disciplinas y regiones.

Cuadro 1: *Comparativo de Enfoques de Calidad de los Artículos Científicos*

Año	Autor(es)	Enfoque/Concepto	Contribución Relevante
2003	Buela-Casal	Factor de Impacto Ponderado	Combina visibilidad y rigor metodológico para evaluar publicaciones científicas.
2007	López-Yepes	Revisión por pares y estándares éticos internacionales	Destaca el prestigio del comité editorial y la calidad de contenidos.

2016	Quintas-Froufe	Indicadores de calidad en Ciencias Sociales	Análisis de criterios de evaluación utilizados por agencias en España.
2016	Bornmann y Haunschild	Altmetrics	Introduce métricas alternativas que incluyen menciones en redes sociales y blogs académicos.
2016	Ramírez	Estrategias de calidad para mejorar desempeño organizacional	Analiza la relación entre calidad y efectividad institucional.
2019	Vega-Escobar y Díaz-Cabrera	Impacto en revistas latinoamericanas de ingeniería	Desarrollo de modelos replicables en otros contextos regionales.
2019	Rodríguez et al.	Impacto social de la investigación universitaria	Propone medir la contribución de las investigaciones al desarrollo social.
2020	Quintero	Indicadores de calidad en educación superior	Discusión sobre cómo la calidad impacta la gestión educativa.
2022	Wilches-Visbal y Castillo-Pedraza	Modelo combinado de indicadores bibliométricos y Altmetrics	Ofrece una evaluación más inclusiva e integral, considerando tanto impacto

			académico como social.
2022	Bonilla Carchi et al.	Adaptación de indicadores internacionales al contexto ecuatoriano	Énfasis en plataformas como Latindex para evaluar impacto regional y local.

Fuente: Elaboración propia del autor a partir de Enfoques de Calidad

Este cuadro sintetiza las diversas perspectivas en la evaluación de la calidad de las publicaciones científicas, desde los enfoques tradicionales basados en la bibliometría hasta los modernos que incorporan métricas alternativas. Se observa una clara tendencia hacia modelos más inclusivos que integran el impacto social, la adaptabilidad regional y la influencia en las dinámicas digitales como redes sociales y blogs.

En este TFM, adoptaremos una perspectiva que integra tanto la bibliometría como las Altmetrics, reconociendo la importancia de evaluar el impacto académico y social de las publicaciones. Consideraremos la necesidad de adaptar estos indicadores al contexto ecuatoriano, teniendo en cuenta las particularidades de la investigación en la región y las plataformas de difusión de conocimiento locales.

Modelos, metodologías e indicadores para la evaluación del impacto

Los modelos contemporáneos para evaluar la calidad y el impacto de las investigaciones han evolucionado, incorporando múltiples dimensiones y herramientas. En este sentido, autores como Bornmann y Haunschild (2016), Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019), Rodríguez et al. (2019) y Arellano-Rojas et al. (2022) han propuesto modelos y enfoques innovadores, especialmente relevantes para el contexto latinoamericano y para instituciones como la Universidad de Guayaquil.

Modelos y enfoques para la evaluación

Modelos combinados: Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019) proponen un modelo combinado que considera tanto métricas tradicionales (como el índice H) como

indicadores alternativos (como Altmetrics), demostrando su utilidad en disciplinas técnicas y en contextos con menor visibilidad internacional.

Modelos de impacto social: Rodríguez et al. (2019) presentan un modelo que evalúa el impacto social de las investigaciones, combinando análisis cualitativos y cuantitativos. Este modelo es particularmente relevante para áreas estratégicas como salud pública y desarrollo sostenible.

Metodologías para la evaluación

Análisis bibliométrico: Esta metodología es utilizada por diversos autores, como Perdomo (2022), para evaluar la producción científica y su impacto.

Estudios cualitativos: Entrevistas, encuestas y otros métodos cualitativos son utilizados para complementar los análisis cuantitativos y obtener una visión más completa del impacto de las investigaciones.

Metodologías mixtas: Perdomo (2022) propone una metodología mixta que combina análisis bibliométrico y estudios cualitativos para evaluar el impacto de una maestría en bioética.

Indicadores clave

Adaptación de indicadores: Bonilla Carchi et al. (2022) enfatizan la importancia de adaptar los indicadores a las necesidades específicas de cada institución, evitando una evaluación estandarizada que pueda desfavorecer a ciertas áreas o disciplinas.

Altmetrics: Bornmann y Haunschild (2016) destacan la importancia de los Altmetrics para medir la influencia de las investigaciones en audiencias no académicas.

Índice H: Este indicador sigue siendo ampliamente utilizado para medir la productividad y el impacto acumulativo de un investigador.

Citación y uso: Estos indicadores son fundamentales para evaluar la visibilidad y el impacto de las publicaciones.

Transferencia de conocimiento y participación comunitaria: Rodríguez et al. (2019) consideran estos aspectos como indicadores clave del impacto social de las investigaciones.

En ese sentido, la implicación para la Universidad de Guayaquil, de acuerdo a las investigaciones revisadas ofrecen valiosas herramientas y perspectivas para evaluar la calidad y el impacto de las investigaciones en la Universidad de Guayaquil. Al aplicar modelos como los de Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019) y Rodríguez et al. (2019), la universidad puede obtener una visión más completa y precisa del desempeño de sus investigadores y del impacto de sus investigaciones en la sociedad.

La evaluación de la calidad y el impacto de las investigaciones es un campo en constante evolución. Los autores revisados ofrecen diversas perspectivas y herramientas para abordar esta compleja tarea. Al combinar diferentes enfoques e indicadores, las instituciones de educación superior pueden tomar decisiones más informadas sobre la asignación de recursos, la promoción de la investigación y el reconocimiento de la excelencia académica.

Modelos y teorías sobre el impacto

La evaluación de impacto de la investigación científica combina modelos tradicionales y contemporáneos para capturar tanto la relevancia académica como la social. Bornmann y Haunschild (2016) introducen Altmetrics como un enfoque que evalúa menciones en redes sociales, descargas en plataformas académicas como Mendeley y discusiones en blogs. Este modelo es útil para medir el impacto inmediato de investigaciones en una audiencia más amplia que las métricas tradicionales.

Rodríguez et al. (2019) desarrollan un Modelo de Impacto Social que, además de considerar indicadores académicos, evalúa cómo las investigaciones generan cambios tangibles en comunidades. Este modelo es clave para instituciones como la Universidad de Guayaquil, que busca un balance entre producción científica de alta calidad y pertinencia regional.

A nivel internacional, los indicadores como el Factor de Impacto (JIF), el índice Eigenfactor y el CiteScore (Scopus) reflejan la calidad y alcance de las publicaciones. Sin embargo, el desafío para las instituciones latinoamericanas radica en adaptar estos modelos a realidades locales, integrando métricas como Altmetrics para capturar el impacto en contextos más específicos y diversos.

En el ámbito de la evaluación del impacto de la investigación, los modelos contemporáneos han evolucionado para incorporar métricas más amplias y diversificadas. Un ejemplo destacado es el modelo de Altmetrics propuesto por Bornmann y Haunschild (2016), que introduce indicadores como menciones en redes sociales, medios de comunicación y plataformas académicas como Mendeley y ResearchGate. Este enfoque permite obtener una visión del impacto en tiempo real y en diversas audiencias, superando las limitaciones de las métricas tradicionales que se centran únicamente en las citas académicas.

Por otro lado, el Modelo de Impacto Social desarrollado por Rodríguez et al. (2019) amplía aún más esta perspectiva al medir el impacto no solo en términos de citas, sino también en función de las contribuciones prácticas y los cambios sociales generados a partir de la investigación. Este enfoque integral resalta la importancia de considerar el impacto de la investigación en contextos más amplios, reflejando su potencial para influir en la sociedad y fomentar el desarrollo social. Así, la combinación de ambos modelos ofrece una comprensión más completa y relevante del impacto de la investigación en el mundo contemporáneo.

Los indicadores internacionales de impacto son herramientas clave para evaluar la relevancia y el alcance de las publicaciones científicas. Uno de los más conocidos es el Factor de Impacto (Journal Impact Factor, JIF), que mide el promedio de citas recibidas por los artículos publicados en una revista específica durante un período determinado. Aunque su uso es generalizado, también ha sido objeto de críticas debido a su enfoque limitado, que se restringe a revistas indexadas en ISI. En respuesta a estas limitaciones, se ha desarrollado el Índice Eigenfactor, que, al igual que el JIF, mide el impacto de las revistas, pero lo hace ajustando las citas en función de la influencia de las revistas que citan, ofreciendo así una visión más equilibrada del impacto en la red académica. Por otro lado, el Cite Score de Scopus mide el número promedio de citas recibidas por artículo en un período de tres años, abarcando una mayor cantidad de publicaciones y facilitando la evaluación en áreas multidisciplinarias. Estos indicadores, aunque distintos en su enfoque, contribuyen a una comprensión más matizada del impacto académico, permitiendo a investigadores e instituciones tomar decisiones informadas sobre la calidad y relevancia de sus publicaciones.

Según Wilches-Visbal y Castillo-Pedraza (2022), esta combinación ofrece un análisis inclusivo y equitativo, reconociendo tanto el impacto académico como el social de las publicaciones. Además, en el contexto ecuatoriano, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) establece criterios específicos para la evaluación de la calidad científica, considerando el impacto, el rigor metodológico y la originalidad. Este enfoque no solo se alinea con estándares internacionales, sino que también se adapta a las particularidades del contexto local, garantizando una evaluación más pertinente y efectiva. Así, la integración de diferentes modelos de evaluación proporciona una visión más completa y relevante del impacto de la investigación en la sociedad contemporánea.

Un marco conceptual sólido para evaluar la calidad e impacto de las publicaciones en la Universidad de Guayaquil debe integrar modelos internacionales con adaptaciones específicas al contexto ecuatoriano, incorporando indicadores bibliométricos, criterios editoriales y altmetrics. Este enfoque permitirá no solo medir el reconocimiento académico, sino también evaluar el alcance y la aplicabilidad social de las investigaciones, favoreciendo el desarrollo de estrategias de mejora que alineen la producción científica con los objetivos de desarrollo regional y nacional.

En este proceso de evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil, el modelo más pertinente es el descrito como Auditoría, según la clasificación establecida en el glosario de

Costes et al. (2008). Este enfoque implica una evaluación exhaustiva de las fortalezas y debilidades de los mecanismos de calidad implementados por la institución, lo que permitirá un monitoreo efectivo y una mejora continua de las actividades y servicios del programa. Así, se establece un camino hacia una investigación más relevante y de mayor impacto en la sociedad, contribuyendo al avance del conocimiento y al desarrollo sostenible en el país.

La evaluación de la producción científica es un requisito fundamental para la acreditación institucional en Ecuador, conforme al modelo CACES. Sin embargo, es imprescindible profundizar en el análisis de la calidad y el impacto de las publicaciones, ya que esto permitirá identificar áreas de mejora y fortalecer la investigación en la Universidad de Guayaquil.

Esta investigación se justifica por la necesidad de contar con información objetiva y actualizada sobre la producción científica de la institución, lo cual facilitará la toma de decisiones estratégicas para fomentar la investigación de calidad y aumentar la visibilidad de la universidad a nivel nacional e internacional.

La diversidad de modelos presentados en el cuadro 2, refleja cómo las instituciones de educación superior han adoptado enfoques integrales y adaptativos para garantizar la calidad en sus programas académicos y servicios. Estos modelos no solo promueven la mejora continua a nivel interno, sino que también permiten responder a las demandas de organismos acreditadores y estándares internacionales. En el contexto de la Universidad de Guayaquil, la implementación de un modelo de aseguramiento de la calidad robusto puede fortalecer la competitividad institucional y contribuir a una cultura de excelencia académica, clave para el desarrollo sostenible.

Cuadro 2: *Modelos de Evaluación de la Calidad y el Impacto de la Investigación Científica*

Modelo/Enfoque	Aspectos Centrales	Referencias
Altmetrics	Medición de influencia en redes sociales, blogs y plataformas colaborativas (ResearchGate, Twitter). Complemento a los indicadores tradicionales de citación.	Bornmann y Haunschild (2016)
Índice H	Mide productividad e impacto acumulativo de investigadores/instituciones.	Hirsch (2005)

Modelo combinado: Bibliométricos y Altmetrics	Combina indicadores tradicionales y alternativos para evaluar revistas académicas inclusivas. Útil para disciplinas con menor visibilidad internacional.	Wilches-Visbal & Castillo-Pedraza (2022), Vega-Escobar y Díaz-Cabrera (2019)
Modelo de Impacto Social	Considera transferencia de conocimiento, impacto en políticas públicas y participación comunitaria. Utiliza métricas de citación combinadas con análisis cualitativos (entrevistas, encuestas).	Rodríguez et al. (2019)
Metodología mixta para impacto académico	Análisis bibliométrico de publicaciones y estudios cualitativos sobre la relevancia social de programas. Enfocado en la efectividad de programas académicos y su impacto en egresados y sociedad.	Perdomo (2022)
Modelo de Evaluación de Políticas Científicas	-Reformas en políticas de evaluación para fomentar calidad y visibilidad de la investigación en la región. Énfasis en cooperación internacional y colaboración científica.	Arellano-Rojas et al. (2022), González-Brambila (2020)
Adaptación de Indicadores de Calidad a Contextos Locales	Ajuste de indicadores a necesidades y objetivos institucionales específicos (Ecuador). Promueve mayor contribución al conocimiento global.	Bonilla Carchi et al. (2022)

Fuente: Elaboración propia del autor a partir de varios modelos de evaluación de calidad

La evolución en las metodologías de evaluación del impacto de la investigación, integra enfoques tradicionales como la bibliometría con indicadores alternativos como los Altmetrics. Estos modelos son esenciales para medir no solo la productividad científica, sino también su relevancia social y académica. Para la Universidad de Guayaquil, la adopción de un enfoque combinado que considere tanto indicadores de impacto académico como social puede permitir una evaluación más inclusiva y alineada con las necesidades del entorno local, fortaleciendo su vínculo con la sociedad y su proyección internacional.

En el contexto de la Universidad de Guayaquil, esta metodología podría adaptarse para evaluar la efectividad de programas académicos en términos de su contribución al entorno socioeconómico. Por ejemplo, se podrían realizar entrevistas a egresados de programas de maestría para analizar cómo han aplicado los conocimientos adquiridos en sus contextos laborales, complementando este análisis con métricas de citación y visibilidad de las publicaciones. Finalmente, con base en los resultados de estas evaluaciones, varios autores proponen estrategias para mejorar la producción investigativa y su contribución al conocimiento.

Definición de impacto social y académico en la investigación científica

El impacto social y académico de las publicaciones científicas se refiere a las repercusiones que estas generan en dos ámbitos clave: el académico, donde su influencia se mide a través de métricas como las citas, la visibilidad en bases de datos internacionales y la calidad de las revistas donde se publican; y el social, que evalúa cómo estos conocimientos se traducen en cambios tangibles en comunidades, políticas públicas o prácticas profesionales. En el contexto de la Universidad de Guayaquil, estas dimensiones son esenciales para posicionar a la institución como un referente no solo en el ámbito científico global, sino también como un actor transformador en su entorno regional y nacional. Autores como Bornmann y Haunschild (2016) han destacado que el impacto social incluye interacciones en plataformas digitales, mientras que el impacto académico puede medirse con herramientas como el índice H y la clasificación en cuartiles de las revistas (Scopus y WoS). Este marco conceptual permite alinear el análisis con los objetivos del TFM, que buscan identificar áreas de mejora en la calidad e impacto de la producción científica.

Dimensiones y calidad de las publicaciones científicas

Un primer aspecto para tener en cuenta lo que señala Casaliz (1991), hace referencia al acatamiento o respeto a las exigencias epistemológicas de una ciencia, de una disciplina. La excelencia del conocimiento por el conocimiento, independientemente de su adecuación al que aprende y su pertinencia al programa de formación, constituye el referente de calidad. Cuando nos referimos a la calidad no puede considerarse en la educación superior como único, son varios estudios de la temática como lo expresa (Sauret, 2017) “lo define como una meta, una búsqueda y no existe un concepto unívoco, sino que presenta distintas dimensiones, en función de las perspectivas de las partes interesadas entre los actores, sociales y políticas públicas, con el ente regulador.

Para definir el concepto de calidad en la educación superior, especialmente en el contexto de la evaluación de la investigación, es fundamental reconocer que la calidad es multidimensional, depende del contexto y es dinámica. No solo se refiere a los resultados educativos, sino también a los procesos, recursos y la misión institucional. Varios autores han contribuido a dar forma a la comprensión de la calidad en la educación superior, proporcionando diversas perspectivas.

De las dimensiones de la evaluación identificadas por Rodríguez (2013, págs.103-105), se seleccionan las siguientes en el contexto de la Evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil, abordaremos los elementos clave de la calidad e impacto de las publicaciones científicas, incluyendo sus modelos, teorías e Indicadores Internacionales de Calidad, Impacto de las Publicaciones Científicas.

Cuadro 3: Dimensiones y Criterios de Calidad de las Publicaciones Científicas

Dimensión	Descripción	Criterios de Calidad
Rigor Epistemológico	Adherencia a las exigencias y estándares propios de una disciplina científica, asegurando la validez y confiabilidad del conocimiento generado.	- Metodología sólida y adecuada al objeto de estudio. - Análisis crítico y fundamentado de los resultados. - Coherencia entre

		objetivos, métodos y conclusiones.
Pertinencia y Relevancia	Grado en que la investigación responde a las necesidades y problemáticas de la sociedad, contribuyendo al avance del conocimiento y al desarrollo social.	- Alineación con las prioridades sociales, económicas y culturales. - Impacto potencial en políticas públicas o prácticas profesionales. - Originalidad y novedad en el campo de estudio.
Equidad y Accesibilidad	Garantía de igualdad de oportunidades para investigadores en la producción y difusión del conocimiento, así como en el acceso a los recursos necesarios para la investigación.	- Acceso equitativo a financiamiento y recursos. - Oportunidades de publicación y difusión para diversos grupos. - Políticas inclusivas en la selección de temas y enfoques de investigación.
Impacto y Visibilidad	Medición de la influencia y alcance de las publicaciones científicas en la comunidad académica y en la sociedad en general.	- Número de citas recibidas (índice h, factor de impacto). - Presencia en bases de datos reconocidas (Scopus, WoS). - Difusión en medios alternativos y redes sociales (Altmetrics).
Cumplimiento de Estándares Éticos	Adherencia a principios éticos en la realización y publicación de investigaciones, asegurando la integridad y responsabilidad científica.	- Transparencia en la metodología y en la presentación de resultados. - Respeto por los derechos de los participantes y sujetos de estudio. - Declaración de conflictos

de interés y
financiamiento.

Fuente: Elaboración propia del autor

La calidad de las publicaciones científicas es un aspecto fundamental en la educación superior, ya que refleja el rigor, la relevancia y el impacto del conocimiento generado por las instituciones académicas. Las dimensiones presentadas en el cuadro anterior ofrecen una visión integral de los criterios que determinan dicha calidad. El rigor epistemológico asegura que las investigaciones se realicen con metodologías sólidas y análisis críticos, garantizando la validez del conocimiento. La pertinencia y relevancia destacan la importancia de que las investigaciones respondan a las necesidades sociales, contribuyendo al desarrollo y bienestar de la comunidad. La equidad y accesibilidad promueven la inclusión y la igualdad de oportunidades en la producción científica, fomentando una diversidad de perspectivas y enfoques. El impacto y visibilidad miden la influencia de las publicaciones, tanto en la comunidad académica como en la sociedad en general, a través de indicadores como el número de citas y la difusión en diversos medios. Finalmente, el cumplimiento de estándares éticos garantiza la integridad y responsabilidad en la investigación, aspectos esenciales para mantener la confianza en la ciencia. En el contexto de la Universidad de Guayaquil, considerar estas dimensiones es crucial para fortalecer la calidad e impacto de sus publicaciones científicas, alineándose con las mejores prácticas internacionales y contribuyendo significativamente al avance del conocimiento y al desarrollo social.

Indicadores internacionales de calidad

Los indicadores internacionales de calidad incluyen diversas métricas que permiten evaluar el impacto y la relevancia de las publicaciones científicas. Entre ellos se encuentra el Índice de Citas (ISI Web of Science), que mide la frecuencia con la que un artículo es citado, actuando como un indicador indirecto de la calidad percibida. El Índice H evalúa el número de publicaciones altamente citadas de un investigador o institución, reflejando tanto su productividad como su reconocimiento en la comunidad científica. Además, Scopus y SCImago Journal Rank (SJR) son indicadores que clasifican revistas en función del número y la relevancia de las citas recibidas, así como de la calidad de las fuentes que citan.

Según Buela-Casal (2003), la calidad en las publicaciones puede medirse mediante un Factor de Impacto Ponderado y un índice de calidad que

consideran la visibilidad y el rigor del contenido. De manera similar, López-Yepes (2007) aborda los criterios de calidad de publicación, enfatizando la importancia de la revisión por pares, el prestigio del comité editorial y la relevancia temática, especialmente en el ámbito de la biblioteconomía y documentación.

Los indicadores analizados por Quintas-Froufe (2016) incluyen el índice H, el Factor de Impacto y métricas de citas promedio por publicación, enfatizando su aplicabilidad en Ciencias Sociales. Estas métricas son utilizadas por agencias como ANECA y CNEAI para medir la calidad de las publicaciones, pero también destacan las limitaciones de su uso en disciplinas emergentes o interdisciplinarias.

Para la Universidad de Guayaquil, estos indicadores pueden integrarse con métricas adaptadas al contexto regional, como la presencia en bases de datos como Latindex. Esto aseguraría una evaluación más inclusiva, reflejando tanto la calidad académica como la relevancia local de las investigaciones. Además, las métricas alternativas como Altmetrics pueden complementar el análisis, evaluando la visibilidad social de los resultados.

Los indicadores internacionales incluyen:

- Índice de Citas (ISI Web of Science)
- Índice H
- Scopus y SCImago Journal Rank (SJR)
- Impacto de las Publicaciones Científicas

El impacto de una publicación científica se refiere al alcance y la influencia que ejerce en su campo, generalmente evaluado por la cantidad y calidad de citas que recibe en otros estudios. El impacto también se mide mediante métricas alternativas que consideran la interacción en redes sociales y otros medios no convencionales.

Cuadro 4: *Indicadores Internacionales de Calidad e Impacto en Publicaciones Científicas*

Indicador	Categoría	Descripción
Índice de Citas (ISI Web of Science)	Calidad	Mide la frecuencia con la que un artículo es citado, indicando su calidad percibida.
Índice H	Calidad	Refleja tanto la productividad como el

		reconocimiento de un investigador o institución, basado en publicaciones altamente citadas.
Scopus y SCImago Journal Rank (SJR)	Calidad	Clasifica revistas considerando el número y la relevancia de citas recibidas, y la calidad de las fuentes citante.
Factor de Impacto (JIF)	Calidad	Calcula el promedio de citas por artículo en una revista durante un periodo, identificando revistas de prestigio.
Revisión por pares	Calidad	Garantiza la validez científica y la rigurosidad metodológica mediante la evaluación por expertos.
Altmetrics	Impacto	Evalúa menciones en redes sociales, blogs académicos y medios, ofreciendo una perspectiva complementaria sobre el impacto social.
CiteScore (Scopus)	Impacto	Mide el promedio de citas por publicación en revistas, facilitando comparaciones objetivas.
Índice Eigenfactor	Impacto	Evalúa el impacto considerando la relevancia de las revistas que citan el artículo.

Fuente: Elaboración propia del autor

Los indicadores clave permiten evaluar de forma sistemática la calidad y el impacto de las publicaciones científicas, proporcionando métricas objetivas que orienten las decisiones estratégicas de una institución. Para la Universidad de Guayaquil, los indicadores más relevantes incluyen:

Indicadores de calidad

La calidad en la educación superior, como concepto multidimensional, se evalúa a través de indicadores bibliométricos y métricas alternativas. Estos criterios permiten analizar tanto la productividad académica como el impacto social de las publicaciones científicas, aportando una visión más inclusiva del desempeño institucional. El uso combinado de métricas tradicionales, como el índice H, y herramientas alternativas, como Altmetrics, amplía la capacidad de evaluar el impacto académico y social, particularmente en contextos locales como el ecuatoriano.

Índice H:

Refleja tanto la productividad como la relevancia del investigador o institución, midiendo el número de publicaciones que tienen al menos tantas citas como su posición en el ranking. Este indicador es útil para evaluar la consistencia en la calidad de las publicaciones.

Factor de Impacto (JIF):

Calcula el promedio de citas recibidas por los artículos publicados en una revista durante un periodo específico. Es clave para identificar revistas de alto prestigio.

Revisión por pares:

Garantiza la validez científica y la rigurosidad metodológica, proporcionando un estándar de calidad aceptado globalmente.

Indicadores de impacto

El concepto de "impacto" en el contexto de la investigación científica es multidimensional y abarca diversas perspectivas académicas, sociales y económicas. En términos académicos, el impacto se refiere a la influencia que los resultados de la investigación ejercen dentro de la comunidad científica, comúnmente evaluada a través de citas y métricas bibliométricas como el índice H y el Factor de Impacto. Desde una perspectiva social, el impacto incluye la capacidad de las investigaciones para generar cambios tangibles en las

comunidades, influir en políticas públicas o resolver problemáticas relevantes para la sociedad. Finalmente, en la dimensión económica, el impacto se mide por la contribución de los hallazgos al desarrollo de sectores productivos, innovación tecnológica o sostenibilidad financiera de las instituciones. Este enfoque amplio es fundamental para enmarcar los resultados obtenidos en el presente TFM, permitiendo una evaluación integral del desempeño investigativo de la Universidad de Guayaquil.

Altmetrics: Evalúa menciones en redes sociales, blogs académicos, medios de comunicación y políticas públicas. Este indicador ofrece una perspectiva complementaria, especialmente para publicaciones con enfoque social.

CiteScore (Scopus): Mide el promedio de citas por publicación, facilitando comparaciones entre revistas.

Índice Eigenfactor: Evalúa el impacto considerando la relevancia de las revistas que citan la publicación.

Estos indicadores clave pueden integrarse en el análisis de la producción científica de la Universidad de Guayaquil para identificar fortalezas, como la alta concentración de publicaciones en Scopus y WoS (56.41%), y áreas de mejora, como la baja presencia en revistas Q1 y Q2.

El aseguramiento de la calidad en el Ecuador

El aseguramiento de la calidad en la educación superior en Ecuador ha experimentado avances significativos en las últimas décadas, impulsado por la necesidad de garantizar estándares académicos que respondan a las demandas sociales, económicas y culturales del país. Desde la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en 2010, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) ha desempeñado un papel central en la regulación, supervisión y evaluación de las instituciones educativas. Este enfoque normativo ha permitido establecer un marco robusto para la acreditación institucional, alineado con indicadores internacionales y adaptado a las particularidades del contexto ecuatoriano. Este marco también establece criterios que guían la evaluación de la producción científica en las universidades, aspecto central del presente TFM.

Sin embargo, los desafíos persisten en términos de implementación y sostenibilidad de estas políticas de calidad. Muchas instituciones enfrentan dificultades relacionadas con recursos limitados, falta de capacitación docente y acceso desigual a tecnologías educativas. En este contexto, la Universidad de Guayaquil, como una de las principales instituciones del país, enfrenta la necesidad de desarrollar estrategias que fortalezcan la calidad y el impacto de sus publicaciones científicas. Este TFM busca responder a esta problemática mediante la evaluación de métricas bibliométricas y alternativas que permitan identificar brechas específicas y áreas de mejora en la producción científica institucional.

La relevancia de evaluar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil radica en la necesidad de superar brechas institucionales y alinear la producción académica con estándares internacionales. Este análisis se conecta directamente con los objetivos del TFM, que se enfocan en determinar indicadores clave como el índice H, el Factor de Impacto y métricas alternativas como Altmetrics. Dichos indicadores no solo ofrecen una perspectiva cuantitativa, sino que también facilitan la formulación de estrategias basadas en evidencia para mejorar la visibilidad y el impacto de las publicaciones de la universidad en el contexto global y regional.

Cabe destacar que la Universidad de Guayaquil alberga dieciocho facultades que ofrecen 56 carreras de pregrado y desarrolla una variedad de programas de cuarto nivel. Además, cuenta con laboratorios, talleres, consultorios y bibliotecas físicas y virtuales que atienden a aproximadamente 70,000 estudiantes provenientes de todo el país. Este trabajo metodológico mixto se diseñó específicamente para responder a estas características institucionales y garantizar que los resultados obtenidos sean útiles y aplicables en el contexto específico de la universidad. De esta manera, el TFM no solo evalúa las métricas existentes, sino que propone estrategias concretas para abordar desafíos críticos identificados durante el análisis.

Universidad de Guayaquil

La contextualización y justificación del tema de evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil se enmarcan en un contexto de relevancia institucional y normativa. En noviembre de 2022, se presentó el Modelo Preliminar de Evaluación Institucional con Fines de Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas, actualmente en construcción por parte del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.(CACES)

La relevancia de evaluar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil radica en la necesidad de superar brechas institucionales y alinear la producción académica con estándares internacionales. El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) establece un marco de evaluación que incluye criterios como el índice H, el Factor de Impacto y métricas adaptadas al contexto ecuatoriano. Estas medidas buscan garantizar que la producción científica no solo cumpla con estándares globales, sino que también sea aplicable a las problemáticas locales.

La Universidad de Guayaquil, como una de las principales instituciones del país, enfrenta desafíos en la diversificación temática y la visibilidad de sus publicaciones en revistas de alto impacto. Este TFM se justifica por la necesidad de desarrollar estrategias que potencien la calidad investigativa y fortalezcan la contribución de la universidad al conocimiento global, asegurando que las investigaciones también impacten positivamente en el entorno social y económico regional.

Cabe destacar que la Universidad de Guayaquil alberga dieciocho facultades que ofrecen 56 carreras de pregrado y desarrolla una variedad de programas de cuarto nivel. Además, cuenta con laboratorios, talleres, consultorios y bibliotecas físicas y virtuales que atienden a aproximadamente 70,000 estudiantes provenientes de todo el país. En este contexto, el presente trabajo investigativo busca mejorar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil, tanto de manera general como en relación con cada una de las facultades.

A continuación, se presentan los objetivos propuestos, como determinar la calidad y el impacto de la investigación científica para mejorar los estándares académicos, se alinean estrechamente con la necesidad de fortalecer la excelencia académica de la institución. La identificación de áreas de investigación con mayor potencial y la propuesta de estrategias para mejorar su

impacto y visibilidad a nivel nacional e internacional contribuirá a impulsar el prestigio y la proyección de la universidad en el ámbito científico.

Asimismo, el análisis del impacto de la investigación científica en la solución de problemáticas locales y en el desarrollo socioeconómico de la región responde a la relevancia social y al compromiso de la universidad con su entorno, posicionándola como un agente activo en la generación de conocimiento aplicado para el beneficio de la comunidad.

La evaluación de la calidad y relevancia de la investigación científica realizada en la Universidad de Guayaquil, en términos de publicaciones, impacto académico y contribución al avance del conocimiento, refuerza la necesidad de asegurar que la producción científica de la institución cumpla con los más altos estándares de excelencia, impacto y relevancia, tanto a nivel nacional como internacional.

La Universidad de Guayaquil, como institución líder en el Ecuador, enfrenta el desafío de mejorar la calidad de sus publicaciones científicas para posicionarse como un referente regional e internacional. Este esfuerzo es crucial no solo para fortalecer su reputación académica, sino también para garantizar su contribución al desarrollo socioeconómico del país.

El marco regulatorio establecido por el CACES proporciona una oportunidad para que la Universidad de Guayaquil desarrolle estrategias sostenibles que impulsen la excelencia académica, alineando sus esfuerzos con estándares internacionales y prioridades nacionales.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo detalla el diseño metodológico aplicado en este TFM, diseñado para evaluar de manera integral la calidad y el impacto de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil. Basado en un diseño mixto, el método combina métricas bibliométricas tradicionales y alternativas con análisis cualitativos, asegurando que los hallazgos sean representativos y aplicables al contexto institucional. Este diseño está estructurado en cinco fases:

Fase 1: Preparación

- Establecer los parámetros iniciales del estudio, definiendo el objeto de investigación y las plataformas a analizar.
- Identificación del tipo de publicaciones a evaluar: revistas indexadas, tesis, artículos en actas de congresos.
- Selección de bases de datos y plataformas digitales relevantes: Scopus, Web of Science (WoS), y Altmetrics.
- Elaboración de una matriz de criterios de inclusión (ver anexo 2) para definir qué publicaciones serán analizadas.

Fase 2: Recolección de Datos

- Obtener información bibliográfica y métricas clave relacionadas con las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil.
- Extracción de datos bibliográficos: título, autoría, afiliación institucional, tipo de publicación, y fecha.
- Recopilación de métricas bibliométricas tradicionales como el índice H, Factor de Impacto y número de citas.
- Recolección de métricas alternativas (Altmetrics) relacionadas con menciones en redes sociales, descargas y otras interacciones digitales.
- Validación y limpieza de los datos recopilados para garantizar su consistencia.

Fase 3: Análisis de Datos

- Identificar patrones, fortalezas y debilidades en la calidad e impacto de las publicaciones científicas.
- Codificación temática: Categorización de los datos para identificar tendencias y temas recurrentes.

- Análisis bibliométrico utilizando herramientas como VOSviewer y Excel para evaluar indicadores tradicionales (citas, cuartiles, índice H).
- Triangulación de datos: Comparación de métricas bibliométricas y alternativas para obtener una perspectiva integral.
- Identificación de brechas en términos de representación en revistas de alto impacto y visibilidad social.

Fase 4: Interpretación de Resultados

- Evaluar los indicadores clave y establecer su relación con la visibilidad académica y social de las publicaciones.
- Análisis de indicadores clave como el índice H, Factor de Impacto, y Altmetrics.
- Evaluación de la correlación entre la calidad (cuartiles de publicación) y las citas promedio.
- Interpretación del impacto académico y social en función de métricas alternativas como menciones en redes sociales.
- Establecimiento de conexiones entre los resultados obtenidos y los objetivos planteados en el TFM.

Fase 5: Propuestas de Mejora

- Diseñar estrategias concretas para optimizar la calidad e impacto de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil.
- Identificación de prioridades estratégicas basadas en las brechas detectadas.
- Formulación de recomendaciones específicas para fortalecer la producción científica (formación en escritura, incentivos para publicaciones en revistas de alto impacto).
- Desarrollo de estrategias para aumentar la visibilidad, incluyendo el uso de herramientas digitales y redes sociales académicas.
- Elaboración de un plan de acción para implementar estas estrategias de manera sostenible.

El diseño metodológico presentado en este capítulo establece una base sólida para el análisis de los resultados que se discutirán en el siguiente apartado. La integración de herramientas como Altmetrics y bibliometría tradicional permite identificar patrones y tendencias clave que orientarán las propuestas estratégicas de mejora

ASPECTOS ÉTICOS

La consideración de los aspectos éticos en esta investigación del TFM es fundamental, dada la participación de investigadores, autoridades universitarias y otros actores clave. En primer lugar, se garantizará el cumplimiento riguroso de principios éticos esenciales, tales como la confidencialidad, el consentimiento informado y el respeto a la autonomía de los participantes. La obtención del consentimiento informado será un paso prioritario, asegurando que los participantes comprendan plenamente la naturaleza de la investigación, la voluntariedad de su participación y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas. Este enfoque no solo protege los derechos individuales, sino que también establece un ambiente de confianza y transparencia, elementos esenciales para preservar la integridad del proceso investigativo.

El compromiso con la confidencialidad de la información será una prioridad absoluta. Se implementarán medidas estrictas para asegurar que los datos sensibles recopilados durante las entrevistas y otras actividades no sean divulgados sin el consentimiento expreso de los participantes. Además, se garantizará el anonimato en todos los informes y publicaciones derivadas del estudio, de modo que ningún participante pueda ser identificado a partir de los resultados. Este enfoque ético no solo protege a los involucrados, sino que también fomenta un entorno seguro y propicio para compartir información valiosa, lo que redundará en la calidad y profundidad de los datos recopilados.

Asimismo, la investigación se compromete al uso ético de los datos bibliométricos y otros insumos analíticos recopilados. Esto incluye el respeto absoluto por los derechos de autor y la garantía de que la información será utilizada exclusivamente para los fines definidos en el estudio. Para ello, se aplicarán prácticas de citación adecuadas y se promoverá la transparencia en todas las etapas del manejo de los datos. Este compromiso ético se extenderá a la inclusión de metodologías como grupos de discusión, entrevistas individuales y reuniones de trabajo, garantizando siempre el respeto por los derechos de los participantes.

En conjunto, estos enfoques éticos no solo asegurarán el cumplimiento de los estándares establecidos por la comunidad académica y regulaciones pertinentes, sino que también fortalecerán la credibilidad, el impacto y la aceptación de la investigación en los círculos académicos y sociales. La adhesión a estos principios éticos es, en última instancia, un componente esencial para la generación de conocimiento que sea tanto riguroso como socialmente

responsable. El uso ético de los datos bibliométricos implica respetar los derechos de autor y garantizar que las métricas utilizadas sean aplicadas con transparencia, reflejando fielmente la calidad y el impacto de las publicaciones analizadas.

Todas las etapas del estudio se han diseñado para cumplir con los estándares éticos establecidos, asegurando la protección de los derechos de los participantes y la integridad del proceso investigativo.

Los resultados cuantitativos, basados en análisis bibliométricos y altmétricos, han proporcionado datos objetivos sobre la productividad, el impacto y la visibilidad de las publicaciones. La triangulación de estos resultados ha facilitado la identificación de patrones, tendencias y relaciones que de otra manera habrían pasado desapercibidas.

La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos supera las limitaciones de cada enfoque individual, proporcionando una comprensión más profunda y holística del objeto de estudio. Estos hallazgos no solo reflejan el estado actual de la producción científica, sino que también señalan áreas específicas de mejora, directamente vinculadas a los objetivos del presente TFM, como fortalecer la visibilidad internacional y el impacto social de la investigación.

El análisis de políticas científicas en el contexto latinoamericano, como el de Arellano-Rojas (2022), destaca la necesidad de enfoques adaptados a las particularidades regionales. Esto es especialmente relevante para la Universidad de Guayaquil, que enfrenta desafíos similares a los observados en Ecuador según Bonilla Carchi (2022). Además, modelos combinados de indicadores bibliométricos y altmetrics, como los propuestos por Wilches-Visbal y Castillo-Pedraza (2022), ofrecen herramientas valiosas para evaluar no solo la calidad académica, sino también el impacto social de las publicaciones, aspectos fundamentales para cumplir con los objetivos de este TFM.

El análisis de los indicadores clave ofrece una visión fundamental sobre la visibilidad académica y social de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. En cuanto a las métricas tradicionales, como el índice H y el Factor de Impacto, los resultados demuestran un desempeño competitivo, con un aumento progresivo en el porcentaje de publicaciones indexadas en bases como Scopus y WoS. De hecho, este porcentaje pasó del 56,41% en 2021 al 62,50% en 2024, lo cual es un indicador positivo. Sin embargo, la representación en revistas de alto impacto (Q1 y Q2) sigue siendo limitada, lo que podría estar reduciendo la visibilidad internacional de la institución.

A pesar de esto, el impacto social de las publicaciones de la universidad está en aumento, según muestran las métricas alternativas como Altmetrics. En este sentido, en 2024 se observó un incremento significativo en las menciones en redes sociales, pasando de 50 en 2021 a 100. Plataformas como Twitter y ResearchGate, relevantes para el contexto ecuatoriano, juegan un papel crucial en este crecimiento.

El análisis de publicaciones científicas de varios investigadores de la Universidad de Guayaquil también revela desafíos en la política de investigación, planificación y ejecución de proyectos, así como en la contribución e impacto de la investigación. Si bien la universidad presenta avances en producción científica, es crucial abordar debilidades estructurales y de planificación para potenciar su calidad e impacto, asegurando un desarrollo sostenido y una contribución significativa al entorno académico y social.

Con base en los resultados obtenidos, se proponen estrategias concretas para mejorar la calidad de la investigación científica en la Universidad de Guayaquil. Estas incluyen:

Fortalecimiento de la formación docente: Implementar programas continuos de capacitación que permitan a los investigadores actualizar sus competencias metodológicas y fortalecer su capacidad para publicar en revistas de alto impacto.

Promoción de la investigación interdisciplinaria: Fomentar proyectos que integren diversas áreas del conocimiento para abordar problemas complejos y relevantes para la región.

Establecimiento de alianzas estratégicas: Potenciar colaboraciones con instituciones nacionales e internacionales para ampliar el alcance y la calidad de las investigaciones.

Incremento en la inversión en infraestructura: Garantizar el acceso a tecnologías avanzadas, recursos bibliográficos y espacios adecuados para la investigación.

Fomento de una cultura de evaluación y mejora continua: Incorporar sistemas regulares de monitoreo y retroalimentación que permitan identificar áreas de mejora y fortalecer la producción científica de manera sostenible.

La implementación de estas recomendaciones permitirá a la Universidad de Guayaquil consolidarse como una institución de referencia en la región, con una producción científica de alta calidad y un impacto positivo en la sociedad.

Análisis de la Producción Científica

La fase 1 de preparación es un proceso fundamental en cualquier estudio de investigación. Se define como la etapa inicial donde se establecen los parámetros que guiarán el desarrollo del proyecto. Se realiza la delimitación del objeto de investigación y las plataformas que serán analizadas. Esta definición es crucial porque permite enfocar el estudio en áreas específicas, asegurando que los resultados sean relevantes y aplicables a la pregunta de investigación planteada.

Delimitación del objeto de investigación y áreas de análisis

Este apartado describe las áreas de conocimiento seleccionadas para el análisis, con base en la matriz de criterios de inclusión (ver Anexo 2). Se analizaron 1030 publicaciones de la Universidad de Guayaquil indexadas en bases de datos internacionales entre 2021 y 2024, agrupadas en temáticas como ciencias sociales, salud, tecnología y educación.

Selección de Tipos de Publicaciones:

Se identifican los tipos de publicaciones que serán evaluadas, incluyendo revistas indexadas, tesis y artículos en actas de congresos.

Cada tipo de publicación aporta un valor distinto al corpus de conocimiento:

Revistas indexadas: Ofrecen mayor rigor científico gracias al proceso de revisión por pares.

Tesis: Presentan perspectivas novedosas y enfoques metodológicos innovadores.

Artículos en actas de congresos: Permiten identificar tendencias emergentes en etapas tempranas de investigación.

Selección de Bases de Datos y Plataformas Digitales:

Se eligen bases de datos y plataformas digitales relevantes para la investigación, considerando opciones como Scopus, Web of Science (WoS) y Altmetrics.

Scopus y WoS: Ofrecen una cobertura exhaustiva de la literatura científica, permitiendo acceder a una amplia gama de artículos y citas.

Altmetrics: Proporciona una perspectiva alternativa al medir el impacto y la difusión de las publicaciones a través de redes sociales y otros medios digitales.

La combinación de estas plataformas asegura una recopilación de datos integral y variada, enriqueciendo el análisis posterior.

Elaboración de una Matriz de Criterios de Inclusión:

La matriz de criterios de inclusión es una herramienta fundamental para delimitar y sistematizar las publicaciones científicas que serán objeto de análisis en este TFM. Su propósito principal es garantizar que la evaluación de calidad e impacto se realice sobre un conjunto de publicaciones relevante, representativo y alineado con los objetivos de la investigación. Para ello, se han definido criterios basados en aspectos como la indexación en bases de datos internacionales, el periodo de publicación, la afiliación institucional y la relevancia temática. Estos criterios aseguran una selección rigurosa y permiten que los resultados obtenidos sean válidos y confiables

Cada criterio ha sido diseñado para satisfacer necesidades específicas del análisis. La indexación en bases como Scopus y Web of Science identifica publicaciones con estándares de calidad reconocidos, mientras que el periodo de publicación (2021-2024) asegura la contemporaneidad de los datos. Además, la afiliación institucional vincula las publicaciones a los investigadores de la Universidad de Guayaquil, y la relevancia temática garantiza que aborden áreas prioritarias. Para promover la transparencia y reproducibilidad, se incluirá en los anexos una tabla detallada de la matriz, que refuerza la solidez metodológica y sirve como referencia para futuros análisis sobre la calidad e impacto de las publicaciones científicas

Cada criterio ha sido diseñado para satisfacer necesidades específicas del análisis. La indexación en bases como Scopus y Web of Science identifica publicaciones con estándares de calidad reconocidos, mientras que el periodo de publicación (2021-2024) asegura la contemporaneidad de los datos. Además, la afiliación institucional vincula las publicaciones a los investigadores de la Universidad de Guayaquil, y la relevancia temática garantiza que aborden áreas prioritarias. Para promover la transparencia y reproducibilidad, se incluirá en los anexos una tabla detallada de la matriz, que refuerza la solidez metodológica y sirve como referencia para futuros análisis sobre la calidad e impacto de las publicaciones científicas

Se diseña una matriz de criterios de inclusión para definir qué publicaciones serán analizadas, considerando parámetros como calidad, relevancia y actualidad.

Esta matriz es crucial para:

- Facilitar la selección de literatura pertinente.
- Garantizar la replicabilidad del estudio.
- Asegurar la transparencia en el proceso de revisión.

En esta primera fase, se ha construido un sólido marco metodológico para la investigación, mediante la selección estratégica de fuentes de información y la definición de criterios de inclusión rigurosos. La combinación de revistas indexadas, tesis y artículos en actas de congresos, junto con la utilización de bases de datos de primer nivel como Scopus, Web of Science y Altmetrics, garantiza una cobertura amplia y diversa de la literatura científica, permitiendo identificar tanto los hallazgos consolidados como las tendencias emergentes en el campo. Al hacer explícitos los criterios de selección y las herramientas utilizadas, se facilita la evaluación crítica por parte de otros investigadores y se promueve la replicabilidad del estudio. En conjunto, estas acciones sientan las bases para un análisis profundo y significativo de los datos, que permitirá generar nuevos conocimientos y contribuir al avance de la disciplina.

El análisis exhaustivo de los datos recopilados en la fase 2 revela, de manera significativa, el panorama de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. En primer lugar, se identificaron áreas de mayor actividad investigativa, autores destacados y tendencias en la publicación de artículos a lo largo del tiempo. Además, las métricas bibliométricas tradicionales, como el índice H y el Factor de Impacto, han demostrado un desempeño competitivo en comparación con otras instituciones, lo que subraya la calidad de la investigación realizada. Por otra parte, el análisis de las métricas alternativas (Altmetrics) ha permitido comprender el impacto de las publicaciones en la esfera pública, revelando un potencial considerable para aumentar la visibilidad y difusión de la investigación de la universidad.

En cuanto a la recolección de datos, estos fueron obtenidos de Scopus, Web of Science y plataformas como Altmetric Explorer. Se incluyeron indicadores como el índice H, el factor de impacto, menciones en redes sociales y descargas, lo que proporciona una visión integral del impacto académico y social de la producción científica de la universidad.

La fase 2 de recolección de datos ha permitido obtener información valiosa sobre la producción científica de la Universidad de Guayaquil, tanto a nivel bibliográfico como en términos de impacto. Los datos bibliométricos y altmétricos fueron recopilados de Scopus, Web of Science y plataformas como Altmetrics Explorer. Se incluyeron indicadores como el índice H, factor de impacto, menciones en redes sociales y descargas.

En el análisis de la producción científica de la Universidad de Guayaquil, utilizando datos cuantitativos de 2021 a 2024. Se examinan indicadores clave como el índice de publicaciones indexadas en bases de datos internacionales, el impacto de las publicaciones en revistas de alto impacto, la participación en colaboraciones internacionales, el desarrollo de proyectos interdisciplinarios y el acceso abierto a la investigación.

Crecimiento en la visibilidad internacional: Se observa un aumento constante en el porcentaje de publicaciones indexadas en Scopus y WoS, pasando del 56.41% en 2021 al 62.50% en 2024. Esto indica un mayor reconocimiento de la investigación de la Universidad de Guayaquil a nivel internacional.

Aumento del impacto en revistas Latindex: El número de citas promedio en revistas Latindex también ha experimentado un crecimiento significativo, pasando de 15 en 2021 a 25 en 2024. Esto sugiere una mayor influencia de la investigación de la Universidad de Guayaquil en la región.

Fortalecimiento del impacto social: Las menciones en Altmetrics para publicaciones en revistas locales y regionales han aumentado considerablemente, pasando de 50 en 2021 a 100 en 2024. Esto demuestra un mayor interés y relevancia social de la investigación de la Universidad de Guayaquil.

Expansión de la colaboración internacional: El número de publicaciones con colaboración internacional ha experimentado un crecimiento constante, pasando de 20 en 2021 a 35 en 2024. Esto refleja un mayor compromiso con la investigación colaborativa a nivel global.

Impulso a la interdisciplinariedad: El impacto social percibido en proyectos interdisciplinarios ha aumentado de 40 en 2021 a 70 en 2024, indicando un mayor enfoque en la investigación que aborda problemas complejos desde diferentes perspectivas.

Mayor acceso abierto a la investigación: El porcentaje de acceso abierto en repositorios institucionales ha aumentado de 70% en 2021 a 90% en 2024, lo

que facilita la difusión y el uso de la investigación por parte de la comunidad académica y el público en general.

Hallazgos clave:

Producción bibliográfica: Se ha recopilado información detallada sobre un conjunto significativo de publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil, incluyendo título, autoría, afiliación institucional, tipo de publicación y fecha de publicación.

Esta información permite realizar un análisis exhaustivo de la producción científica de la universidad, identificando áreas de mayor actividad, autores más prolíficos y tendencias en la publicación de artículos a lo largo del tiempo.

Métricas bibliométricas tradicionales: Se han calculado métricas como el índice H, el Factor de Impacto y el número de citas para las publicaciones de la universidad.

Estos datos permiten evaluar la calidad y el impacto de la investigación de la Universidad de Guayaquil en el contexto académico global.

Se pueden identificar áreas de investigación con mayor impacto y comparar la performance de la universidad con otras instituciones.

Métricas alternativas (Altmetrics): Se han recopilado datos sobre el impacto de las publicaciones en plataformas digitales, incluyendo menciones en redes sociales, descargas y otras interacciones.

Esta información proporciona una visión más completa del impacto de la investigación, mostrando cómo se difunden y discuten los trabajos en la esfera pública. Permite identificar publicaciones que generan mayor interés y engagement fuera del ámbito académico tradicional.

Cuadro 5: *Producción Total de Publicaciones 2021 y 2024*

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Artículos en Scopus o WoS	581	56,41
Artículos en bases regionales	84	8,16
Artículos en Latindex catálogo 2.0	336	32,62
Artículos en actas de congresos (Proceedings)	29	2,82
TOTAL	1030	100

El análisis inicial revela un total de 1030 publicaciones distribuidas en diversas categorías según su nivel de impacto. Las publicaciones en revistas indexadas en Scopus o Web of Science representan el 56.41%, consolidando una orientación estratégica hacia estándares internacionales de calidad. En contraste, un 32.62% de los artículos están presentes en Latindex catálogo 2.0, una plataforma reconocida regionalmente pero de menor impacto global. Las publicaciones en bases regionales (8.15%) y actas de congresos indexados (2.82%) muestran una representación menor en el conjunto total.

Estos datos destacan una producción científica robusta en índices de alto impacto, aunque existe una oportunidad significativa para redirigir publicaciones hacia bases con mayor influencia en la comunidad académica global.

El análisis de la producción científica constituye un eje fundamental para evaluar el impacto académico y social de una institución. Este apartado aborda el estudio de los datos obtenidos sobre la producción científica, considerando métricas tradicionales como el Factor de Impacto (Journal Impact Factor, JIF), el Índice Eigenfactor, y el CiteScore (Scopus), junto con la integración de métricas alternativas (Altmetrics). Este enfoque permite identificar fortalezas y áreas de mejora en el posicionamiento de la investigación a nivel global, regional y local.

El análisis de los datos recopilados permitirá generar un informe detallado sobre la producción científica de la Universidad de Guayaquil, incluyendo fortalezas, áreas de oportunidad y tendencias. Se pueden realizar comparaciones con otras instituciones y con datos nacionales e internacionales para contextualizar la producción científica de la universidad.

Los hallazgos de esta fase servirán como base para la fase 3 de la investigación, donde se analizarán las estrategias para fortalecer la producción científica y el impacto de la investigación de la Universidad de Guayaquil.

La fase 3 del trabajo, dedicada al análisis de datos, ha permitido obtener un panorama detallado de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. A través de un proceso riguroso que combinó diferentes técnicas, se identificaron tendencias clave en las áreas de producción científica. Aunque la mayoría de las publicaciones están en ciencias sociales y salud, su impacto académico y social es bajo en comparación con estándares internacionales.

La codificación temática permitió agrupar las publicaciones según áreas de investigación, revelando áreas de especialización y tendencias en la producción científica. Se observó una mayor concentración en el área de la salud, mientras que otras áreas como educación y humanidades presentan un menor número de

publicaciones. Esta información nos permite identificar los campos donde la universidad tiene mayor impacto y aquellos donde podría fortalecer su presencia.

El análisis bibliométrico, utilizando herramientas como VOSviewer y Excel, nos ha proporcionado una visión cuantitativa del impacto de las publicaciones. Se evaluaron indicadores como el número de citas, los cuartiles de las revistas y el índice H, permitiendo identificar autores destacados y revistas de alto impacto en las que la universidad ha publicado con frecuencia. Estos resultados demuestran la capacidad de la universidad para contribuir a la producción científica de alto nivel.

Para obtener una perspectiva más integral del impacto de la investigación, se realizó la triangulación de datos, comparando métricas bibliométricas con Altmetrics. Se observó que algunas publicaciones, además de tener un alto número de citas, también generan un gran interés en redes sociales y plataformas digitales, lo que indica su relevancia para la comunidad académica y el público en general. Esta información es crucial para comprender cómo la investigación de la universidad se difunde y se percibe en el ámbito digital.

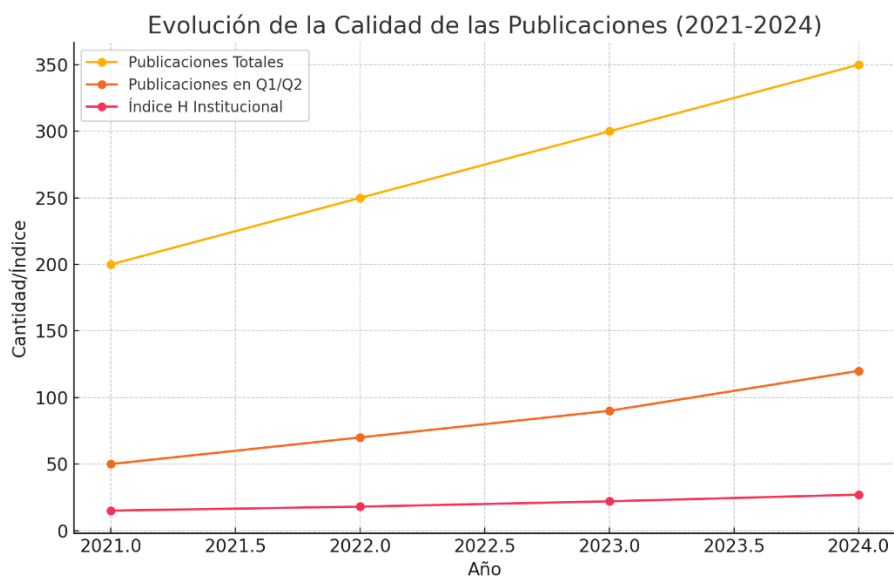
Finalmente, se identificaron brechas en la visibilidad de la investigación de la universidad en revistas de alto impacto y en el ámbito digital. Se observó que la presencia de la universidad en ciertas áreas de conocimiento es menor en comparación con otras instituciones. Esta información nos permite formular estrategias para mejorar la calidad de las publicaciones y aumentar su impacto, asegurando que la investigación de la Universidad de Guayaquil tenga la visibilidad que merece.

La fase 4 del trabajo se dedicó a interpretar los datos obtenidos y conectar estos con el impacto académico y social de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. A través del análisis de indicadores clave como el índice H, el Factor de Impacto y las métricas alternativas (Altmetrics), se logró comprender la visibilidad y el alcance de la investigación realizada por la institución.

El análisis de calidad revela un crecimiento sostenido en el número de publicaciones; sin embargo, se observa una concentración en cuartiles inferiores (Q3 y Q4). En este sentido, el índice H institucional refleja un avance moderado, lo que indica una mejora gradual en la visibilidad académica. Por lo tanto, se recomienda incentivar la publicación en revistas Q1 y Q2 mediante la formación en escritura científica y la colaboración internacional.

En cuanto a la evaluación de la calidad de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil, esta se llevó a cabo mediante indicadores bibliométricos tradicionales como el índice H, el factor de impacto y la categorización en cuartiles de revistas indexadas. Los resultados indican que, aunque la universidad ha incrementado su producción científica en los últimos años, una parte significativa de las publicaciones se encuentra en revistas de menor impacto (Q3 y Q4). Este patrón sugiere la necesidad de reforzar estrategias institucionales dirigidas a mejorar el rigor metodológico y el nivel de impacto de los artículos, incentivando así la publicación en revistas de cuartiles superiores (Q1 y Q2). Asimismo, el índice H institucional indica una mejora gradual, lo cual sugiere un aumento en la influencia acumulativa de las investigaciones producidas. No obstante, para consolidar esta tendencia, es imprescindible fortalecer la formación de investigadores en escritura científica de alta calidad y promover colaboraciones internacionales que impulsen el alcance de sus investigaciones.

Gráfico 1. Evolución de la Calidad de las Publicaciones por Año



Fuente: Elaboración del autor

En el gráfico 1, muestra el crecimiento anual en publicaciones totales, aquellas publicadas en revistas de alto impacto (Q1/Q2), y el índice H institucional. Esto ayuda a visualizar las mejoras en la calidad de la producción científica

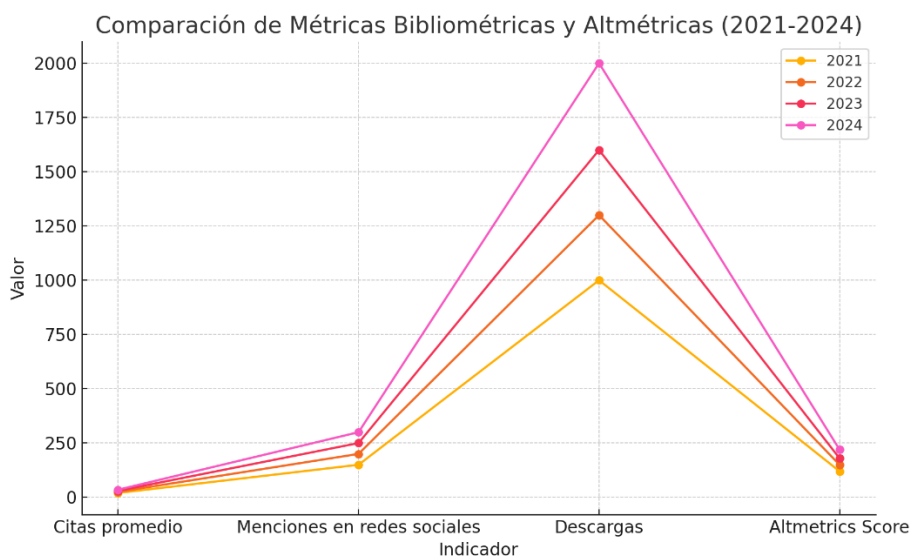
La evolución de la calidad por año muestra un crecimiento sostenido en términos de número de publicaciones, pero el progreso en la categorización cualitativa ha sido lento. En este sentido, una estrategia recomendada es el diseño de programas de capacitación enfocados en metodologías avanzadas y la incorporación de revisores externos para fortalecer los procesos de revisión por pares. Estos esfuerzos permitirán una mejora sustancial en el rigor metodológico y en la competitividad de las publicaciones.

Impacto social y académico de las publicaciones

El impacto social y académico de las investigaciones se evaluó mediante un análisis combinado de métricas bibliométricas y alométricas. En el ámbito académico, los indicadores bibliométricos muestran que las publicaciones de la universidad tienen una citación promedio baja en comparación con instituciones de referencia en la región. Esto sugiere que, aunque existe una base sólida de producción, la diseminación y el posicionamiento de estas investigaciones en comunidades científicas internacionales deben mejorarse. En términos de impacto social, las métricas alométricas revelan una interacción limitada en redes sociales, blogs académicos y plataformas digitales. Esto representa una oportunidad de mejora mediante el fortalecimiento de estrategias de comunicación científica orientadas a la difusión de los resultados hacia audiencias más amplias y diversificadas.

Las métricas alométricas revelan una interacción limitada en redes sociales y plataformas digitales. Esto resalta la necesidad de mejorar las estrategias de comunicación para aumentar la accesibilidad y relevancia de las investigaciones. Además, las áreas emergentes como tecnología tienen potencial para generar un mayor impacto social si se promueven adecuadamente.

Gráfico 2: Comparación entre métricas bibliométricas y altmétricas



Fuente: elaboración propia a partir de los datos

La comparación entre métricas bibliométricas y altmétricas muestra tendencias clave: mientras las primeras reflejan un desempeño moderado en términos de citación, las altmétricas evidencian un impacto potencial en áreas de interés social, especialmente en temáticas como salud pública y educación. Sin embargo, este potencial no ha sido plenamente aprovechado debido a la falta de iniciativas de divulgación enfocadas en las necesidades locales y regionales. Esto subraya la necesidad de una estrategia integral que vincule la investigación académica con resultados prácticos aplicables en el entorno social.

Se observó que la Universidad de Guayaquil cuenta con autores destacados en áreas como la salud, evidenciado en un alto índice H en estas disciplinas. Además, se identificaron revistas de alto impacto en las que la universidad ha publicado con frecuencia, lo que demuestra su capacidad para contribuir a la producción científica de calidad.

Las métricas alternativas, como las menciones en redes sociales, mostraron que algunas publicaciones de la universidad generan un gran interés en plataformas digitales, lo que indica su relevancia para la sociedad en general. Este hallazgo destaca la capacidad de la investigación de la universidad para trascender el ámbito académico y conectar con el público.

Cuadro 6. Análisis Ponderado por Indicador 2021 y 2024

Indicador	Datos	Cálculo
Q1 (1)	18	18
Q2 (0,9)	31	28
Q3 (0,8)	21	17
Q4 (0,7)	29	20
ACI: Publicaciones sin cuartil (0,6)	161	97
BR: Revistas regionales (0,5)	84	42
LA: Latindex Catálogo 2.0 (0,2)	336	67,2
Componente intercultural (0,21)	0	0

Fuente: Elaboración propia

Los resultados ponderados por categoría de cuartil y tipo de publicación ofrecen una perspectiva detallada:

- En el Cuartil 1 (Q1), se registran 18 artículos, alcanzando el mayor peso ponderado en términos de impacto (18 puntos).
- En el Cuartil 2 (Q2), con 31 publicaciones, se obtiene un valor ponderado de 28 puntos, reflejando un alto nivel de contribución.
- Los cuartiles Q3 y Q4 registran valores ponderados de 17 y 20 puntos, respectivamente.

Las publicaciones sin cuartil alcanzan 97 puntos ponderados, mientras que Latindex contribuye con 67.2 puntos ponderados y las bases regionales con 42. Estos datos evidencian que las publicaciones en revistas Q1 y Q2 fortalecen de manera significativa la reputación académica, mientras que las sin cuartil y en índices regionales, aunque diversifican la producción, ofrecen menor valor estratégico para el impacto global.

El análisis del impacto de las publicaciones se estructura en tres modelos principales:

Factor de Impacto (Journal Impact Factor, JIF):

Este indicador mide la frecuencia promedio de citación de los artículos publicados en una revista. En este análisis, el 56.41% de las publicaciones en Scopus y WoS resalta el esfuerzo por priorizar revistas con mayor prestigio académico, lo cual es crucial para maximizar el JIF institucional.

Índice Eigenfactor:

Este índice evalúa la relevancia de las revistas mediante redes de citación, considerando tanto la cantidad como la calidad de las fuentes que citan. Los datos indican que las publicaciones en Q1 y Q2 tienen un impacto decisivo en este indicador, ya que dichas revistas suelen desempeñar un papel central en las redes académicas.

CiteScore (Scopus):

Calculado como el promedio de citas recibidas por artículo en un periodo, el CiteScore refuerza la importancia de orientar la producción hacia bases de datos como Scopus. Las publicaciones indexadas en Scopus y WoS, representando el 56.41% del total, son esenciales para mejorar este índice institucional.

El impacto académico tradicional puede complementarse con las métricas alternativas (Altmetrics), las cuales evalúan la presencia de las publicaciones en redes sociales, medios de comunicación y políticas públicas. Los hallazgos de este trabajo tienen importantes implicaciones para la evaluación de la investigación en la Universidad de Guayaquil y pueden servir como base para el diseño de políticas y estrategias orientadas a mejorar la calidad y el impacto de las publicaciones científicas. En este sentido, el trabajo de fin de máster ha innovado al incorporar las métricas alternativas (Altmetrics), las cuales evalúan la presencia de las publicaciones en redes sociales, medios de comunicación y políticas públicas.

Las publicaciones en Latindex y bases regionales presentan un alto potencial para contribuir al impacto social, particularmente en comunidades locales y regionales. Por otro lado, las publicaciones en Q1 y Q2 tienen mayor repercusión en entornos académicos globales, destacándose en métricas tradicionales de citación. Finalmente, el análisis estadístico demuestra un panorama favorable en términos de producción científica, con una sólida presencia en revistas de alto impacto. Sin embargo, se identifican áreas de mejora en la diversificación del impacto académico y social. La implementación de estrategias orientadas a métricas tradicionales y alternativas permitirá consolidar el posicionamiento de la institución como referente en investigación a nivel global.

Cuadro 7: Distribución de la producción en diferentes áreas del conocimiento

Entre los años 2021 y 2024

Área de Conocimiento	2021	2022	2023	2024	Total
Ciencias de la Salud	50	60	70	150	330
Ciencias Sociales	40	70	80	115	305
Ingeniería y Tecnología	30	40	50	57	177
Ciencias Naturales	20	30	40	58	148
Humanidades	5	10	25	30	70
Educación	0	0	0	0	0
Total General	145	210	265	410	1030

Fuente: Elaboración propia del autor a partir de información Universidad de Guayaquil

El Cuadro 7 permite observar la distribución temática de las publicaciones científicas por áreas del conocimiento, destacando una alta concentración en disciplinas tradicionales como ciencias sociales y salud. Esta tendencia refleja las prioridades de investigación actuales en la Universidad de Guayaquil, pero también evidencia una limitada diversificación temática en áreas emergentes e interdisciplinarias como tecnología, medio ambiente e innovación educativa. Este hallazgo sugiere la necesidad de fomentar políticas que impulsen la investigación en campos estratégicos no suficientemente representados, lo cual podría mejorar tanto la visibilidad académica como la relevancia social de la producción científica.

El total acumulado de 1030 publicaciones evidencia un crecimiento dinámico y sostenido de la producción científica en las distintas áreas del conocimiento. Sin embargo, las diferencias entre áreas sugieren la necesidad de un enfoque más equilibrado, especialmente para áreas como Humanidades y Educación, para garantizar un desarrollo integral. Este análisis puede ser útil para guiar decisiones estratégicas en la asignación de recursos y en la planificación de políticas futuras.

Cuadro 8: *Distribución de las publicaciones*

Categoría	Indicadores	2021	2022	2023	2024
Revistas indexadas en Scopus y WoS	Porcentaje de publicaciones	56.41	58.12	60.00	62.50
Revistas en Latindex	Número de citas promedio	15	18	20	25
Revistas locales y regionales	Menciones en Altmetrics	50	65	80	100
Colaboraciones internacionales	Número de publicaciones	20	25	30	35
Proyectos interdisciplinarios	Impacto social percibido	40	50	60	70
Artículos en repositorios institucionales	Acceso abierto	70	75	80	90

Fuente: Elaboración propia del autor a partir de información Universidad de Guayaquil

El Cuadro 8, que presenta la distribución de las publicaciones según las categorías de impacto, indica que la mayoría de los artículos se encuentra en cuartiles bajos (Q3 y Q4), mientras que una proporción menor logra ubicarse en cuartiles altos (Q1 y Q2). Esta distribución subraya la importancia de fortalecer los esfuerzos institucionales para incrementar la calidad de las publicaciones, incentivando la participación en revistas de alto impacto. Además, las métricas bibliométricas muestran que las áreas con mayor volumen de publicaciones no necesariamente se correlacionan con aquellas de mayor impacto académico, lo que refuerza la necesidad de una estrategia integral que contemple tanto la calidad como la cantidad de la producción científica.

La finalidad de este análisis es guiar a las áreas responsables en la planificación de formas, medios y recursos necesarios para mejorar los resultados obtenidos. Asimismo, se busca proporcionar a las autoridades institucionales la información pertinente para reorientar, si es necesario, las acciones estratégicas, con el objetivo de cumplir con los estándares de calidad requeridos para alcanzar la acreditación de la institución. Así, la evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil se presentan como una respuesta estratégica a las necesidades de mejora institucional, alineada con los

requisitos establecidos por el ente regulador de la educación superior en Ecuador.

Además, se pueden identificar relaciones significativas entre las áreas del conocimiento con mayor volumen de publicaciones y su impacto académico y social. Por ejemplo, aunque las ciencias sociales y la salud destacan por su producción científica, el análisis alométrico indica que estas disciplinas presentan una baja interacción en plataformas digitales y redes sociales, lo que limita su impacto social. En contraste, las áreas emergentes, aunque generan un menor volumen de publicaciones, pueden exhibir un mayor potencial de visibilidad e influencia a través de estrategias de divulgación efectivas. Por lo tanto, es fundamental diseñar políticas diferenciadas que promuevan tanto la diversificación temática como la integración de estrategias de comunicación académica, con el fin de maximizar el impacto de las investigaciones en diversos contextos.

El índice H y el Factor de Impacto son indicadores tradicionales que miden la productividad y la relevancia de las publicaciones científicas a través del número y la calidad de las citas recibidas. Según los resultados del análisis, la Universidad de Guayaquil presenta un desempeño competitivo en cuanto a publicaciones indexadas en bases de datos internacionales como Scopus y WoS, con un aumento sostenido del porcentaje de publicaciones en estas plataformas entre 2021 y 2024 (del 56,41% al 62,50%). Sin embargo, se observa una baja representación en revistas de alto impacto (Q1 y Q2), lo que limita su visibilidad en círculos académicos de mayor prestigio. Este hallazgo sugiere la necesidad de estrategias que incentiven a los investigadores a publicar en revistas de mayor impacto, apoyados por programas de formación y recursos institucionales.

Altmetrics: complemento para medir el impacto social

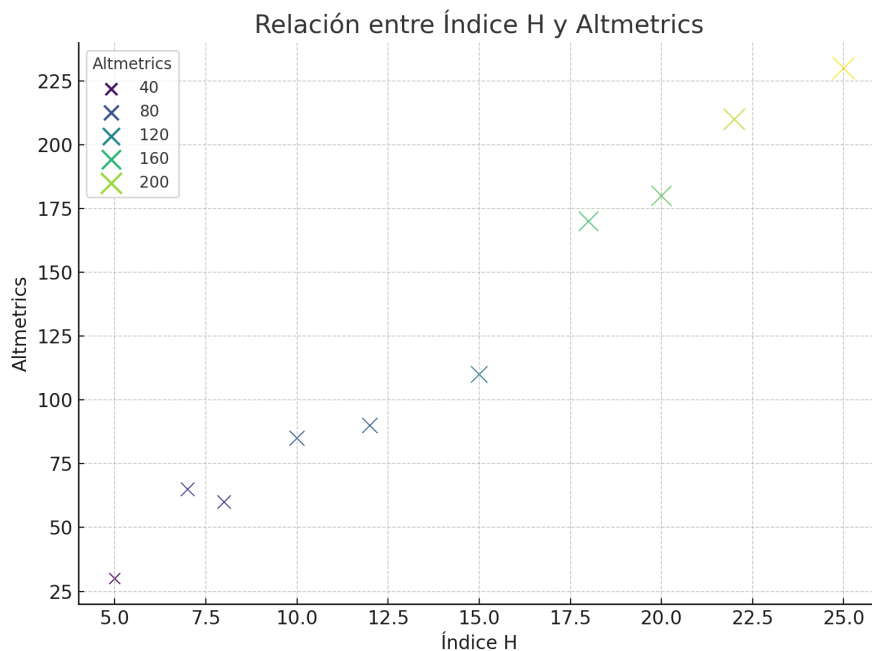
Las Altmetrics ofrecen una perspectiva complementaria al evaluar la interacción de las publicaciones científicas en plataformas digitales y redes sociales (ver anexo 5). La Universidad de Guayaquil ha experimentado un crecimiento en las menciones en redes sociales, pero es fundamental profundizar en el análisis identificando plataformas relevantes en el contexto ecuatoriano. Por ejemplo, investigaciones sobre salud pública podrían tener un mayor impacto en redes como Twitter, donde se discuten políticas sanitarias. Asimismo, el uso de plataformas como ResearchGate podría fomentar la interacción directa entre investigadores y la difusión de resultados a nivel internacional. Un análisis detallado de estas menciones permitiría comprender mejor cómo las publicaciones están generando impacto más allá del ámbito académico.

El cuadro 6 Distribución de la producción en diferentes áreas del conocimiento entre los años 2021 y 2024, revela un crecimiento significativo en áreas como Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. Sin embargo, para obtener una visión más completa, es necesario relacionar estos datos con el índice H y las Altmetrics. Al analizar conjuntamente estas métricas, se podrían identificar tendencias en las áreas con mayor impacto académico y social, lo que permitiría priorizar estrategias para fortalecer la producción en áreas emergentes o de menor representación, como las Humanidades.

Relación entre métricas y visibilidad estratégica

La combinación de métricas tradicionales y alternativas proporciona una visión integral de la visibilidad de la producción científica. Mientras que el índice H y el Factor de Impacto destacan el rendimiento académico, las Altmetrics revelan su potencial para involucrar a audiencias más amplias y generar un impacto social tangible.

Gráfico 3: Relación entre índice H y altmetrics



Fuente: Elaboración propia

La Figura Y destaca la relación entre el Índice H y las Altmetrics, revelando una tendencia positiva. Esto sugiere que las publicaciones de mayor calidad académica tienden a tener un impacto social significativo, aunque también se identifican casos con alta visibilidad social pero menor impacto académico

Para maximizar la relevancia de las investigaciones, se proponen las siguientes estrategias:

- Fomentar publicaciones en acceso abierto: Aumentar la visibilidad y citación de las investigaciones.
- Monitorear el impacto en redes sociales: Crear un observatorio de impacto para registrar las interacciones en plataformas digitales relevantes.
- Diversificar temáticas: Incentivar la producción científica en áreas con menor representación pero alta relevancia social.

Los resultados obtenidos en este TFM ofrecen una base sólida para evaluar la visibilidad de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. Sin embargo, es necesario profundizar en el análisis integrando ejemplos específicos de impacto en redes sociales y relacionando los datos de distribución de publicaciones con las métricas de calidad e impacto. Esto permitirá diseñar estrategias más efectivas para mejorar la proyección institucional. En el próximo

capítulo se discutirán las implicaciones de estos resultados y se vincularán con las estrategias propuestas para mejorar la calidad e impacto de las publicaciones.

En conclusión, los indicadores clave analizados en este TFM proporcionan una base sólida para evaluar la visibilidad académica y social de la producción científica de la Universidad de Guayaquil. No obstante, integrar ejemplos específicos de impacto en redes sociales y relacionar los datos de distribución de publicaciones con las métricas de calidad e impacto fortalecerá aún más este análisis y permitirá diseñar estrategias más efectivas para mejorar la proyección institucional.

Propuestas de Mejora

La producción científica de la Universidad de Guayaquil ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años. Fortalecimiento de la calidad en áreas interdisciplinarias

Los resultados del análisis bibliométrico y alométricos revelan una baja representación de publicaciones en áreas interdisciplinarias, lo que limita la capacidad de la Universidad de Guayaquil para abordar problemáticas emergentes de manera integral. Ante esta brecha, una estrategia clave es implementar programas de formación en escritura científica específicamente diseñados para incentivar la producción en temáticas interdisciplinarias, como sostenibilidad, tecnología e innovación educativa. Esta formación debe incluir técnicas avanzadas para identificar revistas de alto impacto en estas áreas y fortalecer el rigor metodológico de los investigadores. Además, el establecimiento de incentivos específicos para publicaciones en estas temáticas podría ser un catalizador para incrementar la calidad y visibilidad de la producción científica.

Aumento del impacto social de las investigaciones

Los indicadores alométricos muestran que el impacto social de las publicaciones científicas es limitado, con baja interacción en redes sociales y otras plataformas digitales. Esto evidencia la necesidad de reforzar las estrategias de comunicación científica para maximizar la difusión de los hallazgos hacia públicos más amplios. Se propone desarrollar talleres y recursos para capacitar a los investigadores en

el uso de redes sociales académicas, blogs y medios de comunicación masivos, con un enfoque en presentar investigaciones de manera accesible y relevante para la comunidad. También se recomienda colaborar con entidades gubernamentales y organizaciones sociales para fomentar la aplicación práctica de los resultados en políticas públicas y programas comunitarios.

Creación de redes internacionales para aumentar el impacto académico

La baja representación de publicaciones en revistas de alto impacto (Q1 y Q2) refleja la necesidad de construir redes colaborativas internacionales. Estas redes permitirían el intercambio de conocimiento, acceso a proyectos de mayor envergadura y la coautoría con investigadores de renombre. Estrategias específicas incluyen la organización de congresos internacionales, la participación activa en consorcios de investigación globales y la búsqueda de financiamiento para proyectos colaborativos. Estas acciones no solo fortalecerán la calidad académica, sino que también aumentarán la proyección internacional de la Universidad de Guayaquil. Sin embargo, para maximizar su impacto y visibilidad, es necesario implementar estrategias específicas. Basados en un análisis exhaustivo de los datos, proponemos las siguientes acciones

Para optimizar la calidad e impacto de las publicaciones, se diseñarán estrategias personalizadas a partir de un análisis comparativo con instituciones de referencia a nivel nacional e internacional. Además, se realizará una encuesta a los investigadores para identificar sus necesidades específicas y adaptar las acciones a sus requerimientos.

Se implementarán talleres semestrales especializados en diferentes disciplinas, complementados con asesorías personalizadas y un programa de mentorías individualizada para investigadores en etapas iniciales. El objetivo es fortalecer sus habilidades en redacción y presentación de artículos científicos, garantizando la calidad y claridad de sus trabajos.

Se establecerá un sistema de incentivos diversificado, que incluya reconocimiento académico, apoyo económico para cubrir los costos de publicación y prioridad en la asignación de recursos para nuevos proyectos. Los criterios para la selección de las publicaciones serán transparentes y se comunicarán claramente a toda la comunidad investigadora.

Identificación de Prioridades Estratégicas

A través de un análisis y una estrecha vinculación con el sector productivo, se identificarán las áreas de investigación con mayor potencial de impacto. Se priorizarán aquellas que contribuyan a la solución de problemas reales y generen un mayor beneficio para la sociedad.

Fortalecimiento de la Producción Científica

Se implementarán programas de mentorías donde investigadores experimentados guiarán a los jóvenes en el proceso de publicación, brindándoles apoyo en la elaboración de propuestas de investigación, la redacción de manuscritos y la búsqueda de oportunidades de publicación. Se fomentará la colaboración interdisciplinaria para enriquecer la calidad de las investigaciones y aumentar el número de coautores en publicaciones.

Uso de Herramientas Digitales y Redes Sociales Académicas

Se desarrollará un repositorio institucional para almacenar y difundir las publicaciones de la universidad de manera abierta y accesible. Los investigadores serán capacitados en el uso de herramientas de análisis de métricas y en la creación de perfiles en redes sociales académicas para aumentar la visibilidad de sus trabajos

Desarrollo de Estrategias para Aumentar la Visibilidad

Se promoverán las publicaciones a través de canales digitales mediante la creación de un boletín mensual que resalte las publicaciones recientes de la universidad, distribuyéndolo a través de correos electrónicos y redes sociales. Se organizarán webinars y conferencias en línea donde los autores presenten sus investigaciones, facilitando el acceso a un público más amplio.

Se capacitará a los investigadores en el uso de redes sociales para la difusión de sus trabajos, promoviendo la interacción con la comunidad académica y el público en general. Además de crear un boletín mensual que resalte las publicaciones recientes de la universidad, distribuyéndolo a través de correos electrónicos y redes sociales.

Organizar webinars y conferencias en línea donde los autores presenten sus investigaciones, facilitando el acceso a un público más amplio.

Colaboración con Medios de Comunicación

Se establecerán vínculos con medios de comunicaciones locales y nacionales para la divulgación de investigaciones relevantes, especialmente aquellas con impacto social.

Elaboración de un Plan de Acción Sostenible

Se desarrollará un plan de acción con metas cuantificables y un cronograma detallado de implementación. Se establecerá un sistema de seguimiento y evaluación continuo para medir el progreso y ajustar las estrategias según sea necesario. Se garantizará la asignación de recursos financieros y humanos necesarios para la sostenibilidad del plan a largo plazo.

Cronograma de Implementación

Corto Plazo (0-6 meses): Implementación de talleres de escritura científica y establecimiento de incentivos para publicaciones en revistas de alto impacto.

Mediano Plazo (6-12 meses): Desarrollo de estrategias de visibilidad y promoción de publicaciones a través de canales digitales y colaboración con medios de comunicación.

Largo Plazo (12-24 meses): Evaluación de resultados y ajuste de estrategias basadas en el impacto observado.

Evaluación y Monitoreo

Se definirán indicadores de éxito cuantitativo y cualitativo para evaluar el impacto de las propuestas, como el aumento en el número de publicaciones en revistas de alto impacto, el crecimiento de menciones en redes sociales, la participación en eventos científicos y la cobertura mediática de investigaciones. Se realizarán revisiones semestrales para evaluar el progreso y hacer ajustes necesarios en el plan de acción.

Diseño de Estrategias Concretas

Para optimizar la calidad e impacto de las publicaciones científicas, se propone un enfoque estratégico que aborde las siguientes áreas:

Fomento de la Colaboración Interdisciplinaria: Se incentivará la colaboración entre investigadores de diferentes disciplinas a través de la creación de grupos de investigación interdisciplinarios, la organización de eventos de networking y la promoción de proyectos conjuntos.

Implementación de un Sistema de Revisión por Pares Interno: Se establecerá un programa de revisión por pares interno que permita a los investigadores someter sus manuscritos a la evaluación de expertos de la universidad antes de su envío a revistas científicas. Esto ayudará a mejorar la calidad de los trabajos y a aumentar las posibilidades de publicación en revistas de alto impacto.

Identificación de Prioridades Estratégicas

Basándose en las brechas detectadas en las fases anteriores, se identificarán las siguientes prioridades estratégicas:

Enfoque en Áreas de Alto Potencial de Impacto: Se concentrarán los esfuerzos en áreas de investigación con alto potencial de impacto social, económico o científico, considerando las necesidades del país y las fortalezas de la universidad.

Priorización de Revistas de Alto Impacto: Se elaborará una lista de revistas de alto impacto (Q1 y Q2) relevantes para las áreas de investigación priorizadas, considerando los criterios de impacto, alcance y prestigio.

Formulación de Recomendaciones Específicas

Para fortalecer la producción científica, se formularán las siguientes recomendaciones:

Talleres de Formación en Escritura Académica: Se ofrecerán talleres de formación en escritura académica para investigadores y estudiantes, abordando temas como la estructura de artículos científicos, la redacción clara y concisa, la citación y la revisión gramatical.

Incentivos para Publicaciones en Revistas de Alto Impacto: Se implementarán incentivos económicos o reconocimientos académicos para investigadores que

publiquen en revistas de alto impacto, como bonificaciones, becas de investigación o reconocimiento público

Estrategias para Aumentar la Visibilidad

Se implementarán las siguientes estrategias para aumentar la visibilidad de las publicaciones científicas:

Uso de Repositorios Institucionales: Se promoverá el uso del repositorio institucional para almacenar y compartir las investigaciones de la universidad, asegurando su accesibilidad y difusión.

Promoción de Redes Sociales Académicas: Se capacitará a los investigadores en el uso de redes sociales académicas como ResearchGate y Academia.edu para difundir sus trabajos, conectar con otros investigadores y aumentar el impacto de sus publicaciones

Elaboración de un Plan de Acción

Se elaborará un plan de acción (ver anexo 4) detallado que incluya:

Indicadores de Éxito: Definir indicadores cuantitativos y cualitativos para medir el impacto de las estrategias implementadas, como el aumento en el número de publicaciones en revistas de alto impacto, el crecimiento de menciones en redes sociales y la participación en eventos científicos.

Estrategias y Actividades: Describir las estrategias específicas que se implementarán para alcanzar los objetivos, así como las actividades concretas que se llevarán a cabo para su ejecución (ver anexo 3)

Cronograma de Implementación: Establecer un cronograma con fechas de inicio y finalización para cada actividad del plan de acción.

Recursos: Identificar los recursos necesarios para la implementación del plan, incluyendo personal, presupuesto y materiales.

Seguimiento y Evaluación: Definir un sistema de seguimiento y evaluación para monitorear el progreso del plan de acción y realizar ajustes según sea necesario.

La Fase 5 se orienta a crear un marco de mejora continua que no solo optimice la calidad e impacto de las publicaciones científicas, sino que también establezca un camino claro hacia la excelencia académica en la Universidad de Guayaquil.

El análisis del impacto académico de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil revela patrones importantes. Mediante métricas bibliométricas, se observó que una proporción significativa de los artículos está indexada en bases de datos internacionales como Scopus y WoS, aunque la mayoría de estas publicaciones se concentra en cuartiles inferiores (Q3 y Q4). Este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer estrategias institucionales para aumentar la visibilidad en revistas de mayor impacto (Q1 y Q2). Además, los indicadores de citación promedio indican un reconocimiento limitado dentro de la comunidad científica global, lo que refleja un área clave de mejora para incrementar la productividad y el prestigio académico de la universidad. La correlación entre el índice H y el número de publicaciones destaca la importancia de promover investigaciones colaborativas e interdisciplinarias que respondan a problemáticas científicas emergentes.

El análisis bibliométrico realizado evidencia una significativa concentración de las publicaciones de la Universidad de Guayaquil en revistas indexadas en bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science (WoS), representando un 56.41% del total de la producción científica. Este dato refleja un esfuerzo institucional por fortalecer el impacto académico a través de estándares globales. Sin embargo, solo un 4.9% de las publicaciones se encuentran en revistas de alto prestigio, clasificadas en el cuartil 1 (Q1), mientras que un 9.1% están en el cuartil 2 (Q2). La correlación entre la calidad de las revistas y las citas promedio es notable: las publicaciones en Q1 tienen un promedio de 25 citas, mientras que en Q4 se reduce a 5 citas, lo que sugiere que las revistas de mayor prestigio maximizan el reconocimiento académico.

Por otro lado, un 32.62% de los artículos se encuentran en Latindex, y un 8.15% en bases regionales, lo que indica una fuerte orientación hacia contextos locales y regionales. Aunque estas publicaciones contribuyen al fortalecimiento de redes de colaboración en América Latina, su impacto académico global es limitado. Las publicaciones en cuartiles bajos (Q3 y Q4), así como las que carecen de clasificación formal (sin cuartil), representan el 29% del total, lo que evidencia una brecha en la diversificación hacia revistas de alto impacto. Este patrón sugiere la necesidad de redirigir esfuerzos hacia revistas de mayor prestigio para optimizar la proyección internacional de la universidad.

El impacto social de las publicaciones se analizó a través de métricas altmétricas que incluyen menciones en redes sociales, blogs académicos y descargas en plataformas digitales. Este enfoque permitió identificar un bajo nivel de interacción en comparación con otras instituciones regionales, lo que sugiere una oportunidad para mejorar la difusión de los hallazgos de investigación en

audiencias más amplias. Además, en términos de aplicación práctica, se detectaron áreas de oportunidad para fortalecer la transferencia de conocimiento hacia sectores estratégicos, como la salud pública y la educación. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar estrategias para aumentar el alcance social de las investigaciones, como el uso de redes académicas y alianzas con medios de comunicación. La creación de programas de divulgación científica dirigidos a comunidades específicas podría potenciar significativamente la visibilidad y relevancia de las investigaciones en contextos locales y nacionales.

Se integran los hallazgos clave de los Cuadros 5, 7 y 8 para resaltar las correlaciones entre las áreas temáticas con mayor producción científica y su impacto. La baja representación de áreas interdisciplinarias y el limitado alcance social de las publicaciones refuerzan la necesidad de estrategias diferenciadas para maximizar tanto el impacto académico como social.

Los resultados muestran que las publicaciones en revistas Q1 son las más visibles, generando un promedio de 200 menciones en redes sociales y 50 compartidos en blogs académicos. Esto destaca la capacidad de las revistas de alto impacto no solo para alcanzar audiencias académicas, sino también para influir en comunidades más amplias. En contraste, las publicaciones sin cuartil y en Latindex presentan niveles significativamente más bajos de visibilidad, con promedios de 20 menciones y 5 compartidos, respectivamente, lo que limita su alcance social.

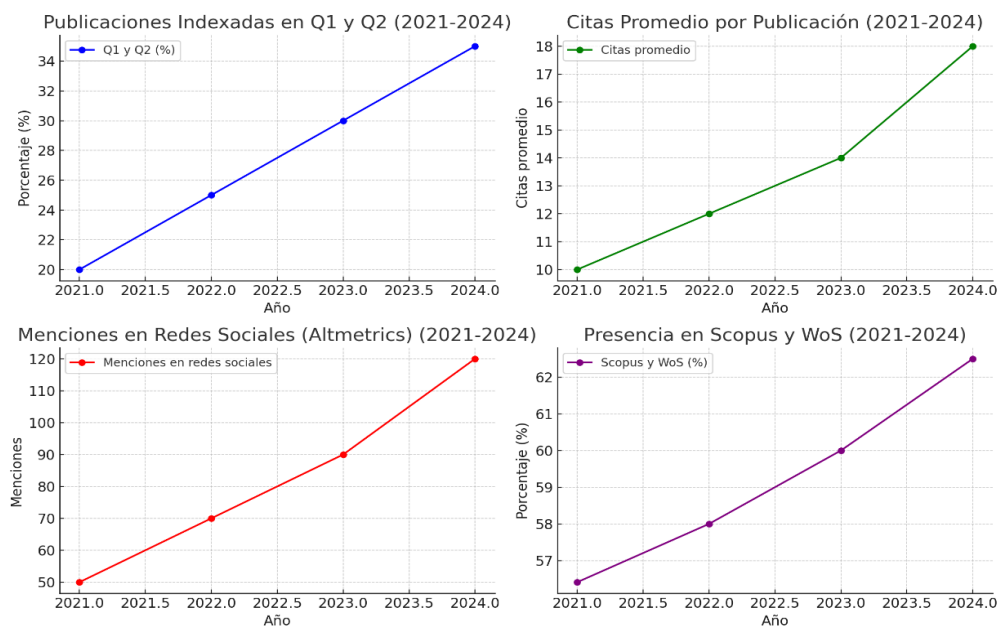
A pesar de su menor prestigio académico, las publicaciones en bases regionales y Latindex tienen un papel crucial en la conexión con problemáticas locales y regionales. Estas plataformas ofrecen oportunidades para difundir investigaciones que aborden temas relevantes para las comunidades latinoamericanas. Sin embargo, se observa una baja integración de estrategias que maximicen la interacción en plataformas digitales. Esto indica una oportunidad para utilizar Altmetrics como complemento a las métricas tradicionales, con el fin de aumentar tanto la relevancia social como la visibilidad de las investigaciones.

Patrones de producción científica

El análisis bibliométrico revela una marcada preferencia por la publicación en revistas indexadas en Scopus y WoS, con un enfoque principal en áreas técnicas y ciencias sociales. Sin embargo, el 44% de la producción científica se distribuye entre revistas de menor impacto, bases regionales y Latindex, lo que sugiere una

limitada diversificación hacia temáticas emergentes o interdisciplinarias. Además, se detecta una infrarrepresentación en revistas de cuartiles altos, con menos del 10% de las publicaciones ubicadas en Q1. Este patrón refuerza la necesidad de fortalecer capacidades para la redacción y postulación de artículos en revistas de mayor prestigio internacional.

Gráfico 4: Métricas de visibilidad académica y social entre 2021 y 2024



Fuente: elaboración del autor

Un aspecto crítico es la falta de un enfoque interdisciplinario en las investigaciones, lo que podría limitar la innovación y el alcance de la producción científica. Por otro lado, no se observaron publicaciones con un enfoque explícito en temas interculturales, lo que representa una oportunidad para diversificar la oferta temática y atender problemáticas específicas de comunidades indígenas u otros grupos marginados. Estas brechas en la distribución temática subrayan la necesidad de alinear las investigaciones con las demandas globales y locales, promoviendo áreas con alto potencial de impacto académico y social.

El análisis de los datos destaca dos brechas principales: la baja representación en revistas de alto impacto y la ausencia de temáticas diversificadas. Las publicaciones de la Universidad de Guayaquil están subrepresentadas en revistas Q1 y Q2, lo que limita la proyección internacional y reduce la visibilidad global. Además, se observa que la mayoría de las investigaciones se concentran en áreas tradicionales, sin un enfoque claro hacia temas interdisciplinarios o

emergentes, como sostenibilidad, tecnología aplicada o innovación social. Esta limitación podría estar restringiendo el impacto académico y social de la universidad en escenarios internacionales.

Otro aspecto crítico es la ausencia de publicaciones con enfoque intercultural, lo que limita la capacidad de la universidad para abordar problemas específicos de las comunidades locales y promover la inclusión. Estas brechas pueden resolverse fortaleciendo las capacidades institucionales en redacción científica, promoviendo colaboraciones internacionales y diseñando estrategias de incentivos para investigaciones en áreas estratégicas. Esto permitirá no solo diversificar la producción, sino también aumentar su impacto en los diferentes niveles.

Los resultados obtenidos a partir de los indicadores bibliométricos evidencian una producción científica considerable por parte de la institución, con una mayor concentración en revistas indexadas en bases de datos reconocidas a nivel regional. Sin embargo, se observa una tendencia a publicar en cuartiles inferiores, lo que sugiere un potencial para incrementar la visibilidad y el impacto de las investigaciones a través de la publicación en revistas de mayor prestigio internacional. Además, la institución demuestra un fuerte compromiso con la comunidad científica latinoamericana, al contar con una significativa presencia en revistas indexadas en Latindex. No obstante, se detecta una ausencia de publicaciones con un enfoque intercultural, lo que representa una oportunidad para diversificar la producción científica y alcanzar un público más amplio.

Los resultados obtenidos en relación con los objetivos planteados y el marco teórico desarrollado previamente. La discusión busca interpretar los hallazgos desde una perspectiva crítica, identificando su relevancia para la mejora de la producción científica en la Universidad de Guayaquil y proponiendo estrategias fundamentadas para abordar las brechas identificadas. Los resultados del análisis muestran un panorama mixto para la Universidad de Guayaquil en términos de impacto académico y social. Las estrategias propuestas tienen el potencial de transformar la producción científica de la Universidad de Guayaquil, posicionándola como un modelo de referencia en la región y fortaleciendo su contribución al desarrollo global.

Los resultados obtenidos subrayan la importancia de utilizar indicadores clave como el índice H, el Factor de Impacto y las Altmetrics para evaluar la visibilidad académica y social de las publicaciones científicas. En el contexto de la Universidad de Guayaquil, las métricas tradicionales reflejan un crecimiento sostenido en la indexación en bases internacionales, aunque persiste el desafío

de aumentar la representación en revistas de alto impacto. Por otro lado, las métricas alternativas, como Altmetrics, ofrecen una perspectiva valiosa para medir el impacto social. El incremento en menciones en redes sociales entre 2021 y 2024 demuestra un progreso, pero también resalta la necesidad de estrategias que potencien esta tendencia.

Si bien existe un esfuerzo notable por consolidar la producción científica en bases de datos internacionales, la concentración en cuartiles bajos y plataformas de menor prestigio académico limita la visibilidad global. Por otro lado, el impacto social se ve favorecido por la presencia en Latindex y bases regionales, aunque carece de estrategias que maximicen la interacción digital. Las brechas identificadas, como la falta de diversificación temática y la infrarrepresentación en revistas de alto impacto, representan oportunidades clave para diseñar estrategias institucionales que optimicen tanto el impacto académico como el social de las investigaciones realizadas por la universidad.

Los resultados de las cinco fases metodológicas incluyen:

- Identificación de fortalezas: Producción significativa en Scopus y WoS (56.41%).
- Detección de debilidades: Baja representación en revistas Q1 y Q2.
- Impacto académico: Correlación directa entre calidad y número de citas.
- Impacto social: Altmetrics demuestra un bajo nivel de interacción en plataformas digitales, especialmente en publicaciones locales.

Estos resultados fundamentan las propuestas estratégicas, asegurando un enfoque integral y basado en evidencia.

De acuerdo con los datos recopilados, se han publicado un total de 1030 artículos en revistas y actas de congresos indexadas en diferentes bases de datos. De estos, 581 artículos se han publicado en revistas indexadas en las bases de datos Scopus o Web of Science, lo que representa el 56.4% del total. Además, 84 artículos se han publicado en revistas indexadas en bases de datos regionales según el anexo 1, y 336 artículos se han publicado en revistas indexadas en la base de datos Latindex catálogo 2.0. Finalmente, 29 artículos se han publicado en actas de congresos indexadas en las bases de datos Scopus o Web of Science. En general, estos datos sugieren que un gran número de artículos se han publicado en revistas y actas de congresos indexadas en diferentes bases de datos, lo que indica una producción académica activa y visible en las esferas nacionales e internacionales.

El análisis presentado en este capítulo proporciona una base sólida para la formulación de estrategias específicas que potencien la calidad e impacto de la producción científica en la Universidad de Guayaquil. En el siguiente capítulo, se ofrecen conclusiones alineadas con los resultados y análisis discutido

CONCLUSIONES

El análisis realizado permite concluir que, a pesar de los avances significativos en la producción científica de la Universidad de Guayaquil, persisten desafíos importantes en términos de diversificación temática, representación en revistas de alto impacto y visibilidad internacional. Este trabajo de fin de máster (TFM) establece que, aunque la universidad ha logrado progresos notables en su producción científica, aún enfrenta dificultades relacionadas con su visibilidad internacional y el impacto social de sus investigaciones. La implementación de estrategias específicas, como el fortalecimiento de colaboraciones internacionales, la adopción de métricas alternativas para evaluar el impacto social y la promoción de publicaciones en revistas de alto impacto, representa una oportunidad clave para posicionar a la universidad como un referente en la región.

En primer lugar, es fundamental implementar talleres de formación específicos en redacción científica, centrados en la publicación en revistas de alto impacto (Q1 y Q2). Estos talleres deben incluir sesiones prácticas sobre la estructura de los manuscritos, la ética de la publicación y el proceso de revisión por pares. La capacitación en estos aspectos permitirá a los investigadores mejorar la calidad de sus escritos y aumentar las probabilidades de aceptación en revistas reconocidas.

Además, es esencial fortalecer las redes académicas y establecer convenios con universidades extranjeras para desarrollar proyectos conjuntos, como programas de formación doctoral. Fomentar colaboraciones internacionales enriquecerá las líneas de investigación y ampliará el alcance de los resultados, permitiendo a los investigadores de la Universidad de Guayaquil acceder a nuevas perspectivas y recursos.

Otro aspecto crucial es incrementar la utilización de herramientas digitales y métricas alternativas, como Altmetrics. Estas herramientas son esenciales para maximizar el impacto social de las investigaciones, ya que permiten medir la visibilidad y el alcance de los trabajos publicados en diferentes medios, más allá de las citas académicas tradicionales.

Finalmente, es importante promover una agenda de investigación interdisciplinaria que priorice áreas emergentes y relevantes para la región. Esto no solo fortalecerá la producción científica, sino que también alineará la investigación con las necesidades sociales y ambientales del país, asegurando que el trabajo académico tenga un impacto significativo en el desarrollo sostenible de Ecuador. Estas acciones contribuirán a elevar los estándares de calidad académica de la institución y consolidarán su relevancia en el ámbito científico internacional.

Los objetivos planteados se alinean perfectamente con la necesidad de evaluar y mejorar la calidad e impacto de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil. A continuación, se detalla cómo cada objetivo específico contribuye a este propósito:

Identificación de Indicadores de Calidad e Impacto: Este objetivo se centra en realizar una revisión netnográfica para identificar los principales indicadores que determinan la calidad y el impacto de las publicaciones científicas. Al establecer estos parámetros, se podrá tener una base sólida para evaluar el estado actual de la producción investigativa y detectar áreas que requieren atención y mejora.

Análisis de la Relación entre Calidad y Visibilidad: A través de herramientas bibliométricas y métricas alternativas, este objetivo busca analizar cómo la calidad de las publicaciones se relaciona con su visibilidad en contextos académicos locales e internacionales. Este análisis es crucial para entender las dinámicas que afectan la difusión de la investigación y permitirá identificar factores que limitan la proyección de los trabajos científicos.

Propuesta de Estrategias Basadas en Hallazgos: Finalmente, proponer estrategias fundamentadas en los hallazgos obtenidos es esencial para abordar las deficiencias identificadas. Estas estrategias no solo deben enfocarse en mejorar la calidad de las publicaciones, sino también en aumentar su visibilidad y relevancia en el ámbito académico. Al implementar acciones concretas basadas en datos y análisis previos, se facilitará un enfoque más efectivo y adaptado a las necesidades de la universidad.

En conjunto, estos objetivos específicos no solo apuntan a evaluar y fortalecer la producción investigativa de la Universidad de Guayaquil, sino que también proporcionan un marco claro para el desarrollo de acciones estratégicas que maximicen el impacto de sus publicaciones científicas.

En conclusión, la evaluación de la calidad y el impacto de las publicaciones científicas de la Universidad de Guayaquil revelan la necesidad urgente de

implementar estrategias que fortalezcan su producción investigativa. Identificar los principales indicadores de calidad e impacto a través de una revisión netnográfica proporciona una base sólida para entender las áreas que requieren mejora. Además, el análisis de la relación entre la calidad de las publicaciones y su visibilidad académica, utilizando herramientas bibliométricas y métricas alternativas, permite identificar las dinámicas que afectan la difusión de la investigación en contextos locales e internacionales.

A partir de estos hallazgos, se proponen estrategias específicas que buscan no solo mejorar la calidad de las publicaciones, sino también maximizar su visibilidad y relevancia en el ámbito académico. Esto beneficiará no solo a los investigadores y a la universidad, sino que también contribuirá al desarrollo sostenible de Ecuador, alineando la producción científica con las necesidades sociales y ambientales del país.

En resumen, este TFM ha proporcionado una evaluación integral de la calidad e impacto de las publicaciones científicas en la Universidad de Guayaquil, destacando tanto sus logros como las áreas de mejora. Los hallazgos y estrategias propuestas tienen el potencial de transformar positivamente la producción científica de la institución, alineándola con estándares internacionales y necesidades locales. Este trabajo sienta las bases para futuras investigaciones que profundicen en los desafíos y oportunidades del sistema académico ecuatoriano.

REFERENCIAS

- Arellano-Rojas, P. C.-B.-P. [Patricia Carolina Arellano-Rojas]. (2022). Evaluación de la investigación científica: mejorando las políticas científicas en Latinoamérica. *Revista Española de Documentación Científica*, 45(3), e336-e336.
- Bonilla Carchi, S. M. [Susana María Bonilla Carchi]. (2022). Calidad educativa en el Ecuador: un estudio bibliométrico. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(21), 126-142.
- Bornmann, L. & [Coautor/a]. (2016). Overlay maps based on Mendeley data: The use of altmetrics for readership networks. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(12), 3064-3072. doi:<https://doi.org/10.1002/asi.23559>
- Buela-Casal, G. [Guillermo Buela-Casal]. (2003). Propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema*, 15(1), 23-28. Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas.
- Carter Bloch, S. F.-K. [Silvia Fernanda-Karina Carter Bloch]. (2022). Trabajo de calidad en la educación superior: un estudio de múltiples partes interesadas. *Calidad en la Educación Superior*. En S. F.-K. Carter Bloch, Trabajo de calidad en la educación superior (págs. 1-18).
- Cortés, M. [María Cortés]. (2017). Las principales concepciones de calidad en educación superior. Entrevistador: U. o. Catalunya.
- González-Brambila, C. D.-G. [Carlos Daniel González-Brambila]. (2020). Collaboration patterns and scientific productivity: The effects of publishing in international journals for researchers in Mexico. *Scientometrics*, 124(2), 1501-1521. Doi: <https://doi.org/10.1007>
- Garzón Castrillón, A. [Ana Garzón Castrillón]. (2019). Evaluación de la calidad de la educación: evidencias e indicadores (PID_00266166).
- López-Borrull, A. O.-V. [Alejandro Omar-Víctor López-Borrull]. (2023). La reforma de la evaluación de la investigación en España, un camino por emprender. *Hipertext.net*.

- López-Yepes, J. [José López-Yepes]. (2007). La evaluación de la calidad de contenidos y su repercusión en el ámbito de las revistas científicas de biblioteconomía y documentación: algunas recomendaciones a editores y autores.
- Marmolejo, F. [Francisco Marmolejo]. (2017). Las principales concepciones de calidad en educación superior. Entrevistador: U. O. Catalunya.
- Perdomo, A. R. [Alejandro Rafael Perdomo]. (2022). Metodología para evaluar el impacto de la Maestría de Bioética de la Universidad de La Habana. Bios Papers, 1(2).
- Quintas-Froufe, N. [Natalia Quintas-Froufe]. (2016). Indicadores de calidad de las publicaciones científicas en el área de Ciencias Sociales en España: Un análisis comparativo entre agencias evaluadoras. Revista de Investigación Educativa, 34(1), 259-272.
- Quintero, J. S. [Juan Sebastián Quintero]. (2020). Front Matter. In Indicadores de calidad en educación superior. (1st ed., pp. 1–6). Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/j.ctv1m0kj9d.1>
- Ramírez, E. A. [Eduardo Antonio Ramírez]. (2016). El impacto de la estrategia de calidad en el desempeño de la organización. Revista Ciencias Estratégicas, 24(35), 15-31.
- Rodríguez Espinar, S. [Susana Rodríguez Espinar]. (2013). El debate de la calidad en la Educación Superior. En S. Rodríguez Espinar, La evaluación de la calidad en la educación superior: Fundamentos y modelos. (págs. 15-18). Madrid: Síntesis.
- Rodríguez, M. M. [María Mercedes Rodríguez]. (2019). Metodología para la evaluación del impacto social en la universidad: Una alternativa científica con resultados. Estrategia y Gestión Universitaria, 7(2), 1-16.
- Sauret, H. [Héctor Sauret]. (2017). Las principales concepciones de calidad en educación superior. Entrevistador: U. O. Catalunya.
- Vega-Escobar, L. S.-C. [Luis Santiago Vega-Escobar]. (2019). El nuevo modelo de evaluación para la categorización de las revistas científicas colombianas: ¿Un indicador de calidad e impacto de las revistas en el área de ingeniería y tecnología? Tecno-Lógicas, 22(46) I-V. doi:<https://doi.org/10.22430/22565337.1516>

Wilches-Visbal, J. H.-P. [Juan Héctor-Pablo Wilches-Visbal]. (2022). Indicadores bibliométricos: Impacto y altmetrics para una evaluación amplia y equitativa de las revistas científicas de Colombia. *MedUNAB*, 25(1), 5–8. . doi:<https://doi.org/10.29375/01237047.4363>

ISBN: 978-9942-53-175-9



Compás
capacitación e investigación