



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Comunicación

Visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el período junio 2022 – junio 2023.

**Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciados en Comunicación**

AUTORES:

Gabriel Andrés Ordóñez Castillo
Steven Jamphier Montesdeoca Estrada

DIRECTOR:

PhD. Eduardo Fabio Henríquez Mendoza

Loja - Ecuador
2024

Certificación

Loja, 22 de febrero de 2024.

PhD. Eduardo Fabio Henríquez Mendoza

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el período junio 2022 - junio 2023.** , previo a la obtención del título de **Licenciados en Comunicación**, de la autoría de los estudiantes **Steven Jamphier Montesdeoca Estrada** con **cedula de identidad Nro. 1950166270** y **Gabriel Andrés Ordóñez Castillo**, con **cedula de identidad Nro.1900774033**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Atentamente;



PhD. Eduardo Fabio Henríquez Mendoza

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Nosotros, **Gabriel Andrés Ordoñez Castillo y Steven Jamphier Montesdeoca Estrada**, declaro ser autores del presente Trabajo de Integración Curricular y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional — Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1950166270

Fecha: 22 de febrero de 2024

Correo electrónico: steven.mostesdeoca@unl.edu.ec

Teléfono: 0990692060

Firma:



Cédula de Identidad: 1900774033

Fecha: 22 de febrero de 2024

Correo electrónico: Gabriel.ordonez@unl.edu.ec

Teléfono: 0939061584

Carta de autorización por parte de los autores para la consulta de producción parcial o total, y/o publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Integración Curricular.

Nosotros, **Gabriel Andrés Ordoñez Castillo** y **Steven Jamphier Montesdeoca Estrada**, declaramos ser autores del Trabajo de Titulación denominado: **Visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el período junio 2022 junio 2023.**; como requisito para optar por el título de **Licenciados en Comunicación** autorizamos al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, e las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja a los veintidós días del mes de febrero del dos mil veinticuatro.

Firma: 

Autor: Steven Jamphier Montesdeoca Estrada
Cédula: 1950166270

Dirección: Esteban Godoy

Correo electrónico:

Steven.montesdeoca@unl.edu.ec

Teléfono: 0990692060

Firma: 

Autor: Gabriel Andrés Ordoñez Castillo
Cédula: 1900774033

Dirección: Argelia

Correo electrónico:

Gabriel.ordonez@unl.edu.ec

Teléfono: 0939061584

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Trabajo de Integración Curricular: PhD. Eduardo Fabio Henríquez Mendoza

Dedicatoria

Quisiéramos dedicar este trabajo a nuestros padres, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido nuestra fuerza impulsora a lo largo de este arduo camino. Su sacrificio y dedicación han sido la inspiración para cada paso que hemos dado en la búsqueda del conocimiento.

Esta Trabajo de Integración Curricular también está dedicada a nuestros amigos y seres queridos, quienes han compartido risas, conversaciones enriquecedoras y los momentos de desconexión necesarios para mantener el equilibrio en nuestra vida durante este proceso desafiante. Sus palabras de aliento y confianza en nosotros han sido una expresión de apoyo invaluable.

Además, nos gustaría agradecer a nuestros profesores y mentores cuya guía experta ha iluminado mi camino académico y me ha empujado a explorar nuevas fronteras de conocimiento.

Gabriel Ordóñez & Steven Montesdeoca

Agradecimiento

Nos gustaría aprovechar esta oportunidad para agradecer profundamente a todas las partes que han contribuido significativamente a la realización de esta investigación.

En primer lugar, nos gustaría agradecer a mi asesor académico, Eduardo Fabio Henríquez Mendoza, por su guía experta, paciencia y dedicación a lo largo de este proyecto.

También queremos agradecer a nuestros compañeros de clase y colegas, quienes compartieron ideas valiosas, debates enriquecedores y momentos inspiradores.

Expresamos nuestras gratitudes a nuestras familia y amigos, cuyo apoyo emocional y aliento constante me apoyaron incluso en los momentos más difíciles. Su confianza en nosotros fue el motor fundamental para lograrlo.

Por último, queremos agradecer a todas las fuentes bibliográficas y académicas que consultamos a lo largo de este estudio, la investigación previa sentó las bases de nuestro trabajo y nos dio la base necesaria para desarrollar nuestras ideas.

Gabriel Ordóñez & Steven Montesdeoca

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de Autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1 La divulgación.....	8
4.1.1 La divulgación científica.....	8
4.1.2 Comunicación científica.....	9
4.1.3 Diferencia entre divulgación y difusión científica.....	10
4.1.4 Importancia de la divulgación de la ciencia.....	11
4.1.4.1 El periodismo científico.....	13
4.1.4.2 Antecedentes del Periodismo Científico.....	14
4.2 Periodismo científico en Latinoamérica.....	15
4.2.1 Periodismo científico en Ecuador.....	16
4.2.2 Formación académica de los periodistas científicos.....	18
4.2.3 Práctica del periodismo científico en medios tradicionales y digitales.....	18
4.2.3.1 Periodismo científico en medios tradicionales.....	18
4.2.3.2 Periodismo científico en medios digitales.....	20

4.2.4	Diferencia entre divulgación científica y periodismo científico	23
4.3	Ejercicios de la divulgación científica en la Educación Superior	23
4.3.1	La importancia de la divulgación científica en la Educación Superior	26
4.3.2	La Divulgación Científica en el contexto de las Universidades	27
5.	Metodología	29
6.	Resultados	36
7.	Discusión	58
8.	Conclusiones	60
9.	Recomendaciones	61
10.	Bibliografía.....	62
11.	Anexos	69

Índice de tablas:

Tabla 1. Beneficios de la divulgación científica	12
Tabla 2. Objetivos del periodismo científico según la investigación de Calvo (1984).....	14
Tabla 3. Ventajas de las redes sociales para la divulgación científica.....	21
Tabla 4. Aspectos y características de la investigación.....	23
Tabla 5. Objeto de la investigación	29

Índice de figuras:

Figura 1. Línea de tiempo de la formación académica de los periodistas científicos.....	18
Figura 2. Medios de comunicación para producción científica	36
Figura 3. Redes sociales en Divulgación científica	38
Figura 4. Contenido científico en medios de comunicación.....	39
Figura 5. Frecuencia que utilizan los medios de comunicación	41
Figura 6. Obstáculos al utilizar los medios de comunicación.....	42
Figura 7. Medios dónde se nota la diferencia en la recepción o impacto de divulgación científica	44
Figura 8. Obstáculos que se enfrenta al utilizar medios de comunicación para divulgar la información científica	45
Figura 9. Estrategias para evaluar el impacto de publicaciones a través de la divulgación científica	47
Figura 10. Recepción o impacto de la divulgación científica.....	49
Figura 11. Capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación	51
Figura 12. Divulgación a través de medios	52
Figura 13. Recomendaciones para mejorar la divulgación científica.....	54

Índice de anexos:

Anexo 1. Modelo de preguntas semiestructuradas para las entrevistas a docentes	69
Anexo 2. Visita a las Universidades	74
Anexo 3. Encuestas realizadas	80
Anexo 4. Planificación para la creación de la pieza comunicacional	82
Anexo 5. Certificado de traducción del resumen	86

1. Título

Visibilidad de la divulgación científica en los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el período junio 2022 – junio 2023.

2. Resumen

La presente investigación se centró en comparar la visibilidad de la divulgación científica de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el período junio 2022 – junio 2023, el cual permitió identificar los canales de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca. La metodología que se utilizó fue de observación web, y se realizó bajo un enfoque mixto, con su respectiva técnica de investigación, la observación; y su instrumento, la tabla de observación. Los resultados obtenidos permitieron concluir bajo análisis. Esta indagación permitió la generación de gráficos que representan porcentualmente las preferencias de los docentes en cuanto a la elección de plataformas para sus publicaciones, así como también las dificultades que encuentran en este proceso y las recomendaciones que puedan tener al respecto.

***Palabras Clave:** Divulgación científica; Comunicación; academia; Google Academic; Academia.edu.*

Abstract.

This research focused on comparing the visibility of scientific dissemination of the Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja and Universidad de Cuenca and its impact on the digital platforms Academia.edu and Google Academic in the period June 2022 - June 2023, which allowed identifying the channels of visibility of scientific dissemination of professors of the Communication careers of the Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja and Universidad de Cuenca. The methodology used was web observation, and it was carried out under a mixed approach, with its respective research technique, observation; and its instrument, the observation table. The results obtained allowed concluding under analysis. This inquiry allowed the generation of graphs that represent the percentage of teachers' preferences regarding the choice of platforms for their publications, as well as the difficulties they encounter in this process and the recommendations they may have in this regard.

Keywords: *Scientific dissemination; Communication; academia; Google Academic; Academia.edu.*

3. Introducción

La orientación de las investigaciones actuales en diversos ámbitos de la comunidad científica no se limita únicamente a la transmisión de conocimientos, sino que también abarca la búsqueda de reconocimiento en la esfera social. En este contexto, uno de los desafíos que inquietan profundamente al ámbito científico es la ausencia de divulgación y supervisión adecuadas de las actividades científicas en los medios de comunicación (Cassany, et al., 2018).

La falta de visibilidad y seguimiento de la labor científica en los medios resalta la importancia de establecer puentes sólidos entre la investigación y la sociedad en general. Es esencial reconocer que el periodismo científico desempeña un papel central en este escenario. Actuando como un canal de comunicación vital, el periodismo científico cumple la función de brindar a la sociedad información que no solo es fácilmente comprensible, sino también objetiva y equitativa (Calvo, 1999; Anchondo-Granados et al., 2020).

Este papel de la divulgación es fundamental, y se traduce en la posibilidad de que el público en general, tenga acceso a la información científica más actualizada y precisa, permitiéndoles comprender los desarrollos y descubrimientos más recientes en campos complejos. Además, el periodismo científico actúa como un puente entre la comunidad científica y la sociedad, facilitando la apertura de diálogos, la aclaración de conceptos y la disipación de malentendidos (Jáuregui, 2014).

En este contexto, el periodismo científico no solo beneficia a los investigadores y expertos al promover la visibilidad de sus logros, sino que también empodera a la sociedad al ofrecer una comprensión de mayor profundidad y completa de los avances científicos. En última instancia, la colaboración entre el mundo científico y el periodismo científico contribuye a construir una sociedad más informada y comprometida con la ciencia, lo que, a su vez, puede fomentar un mayor apoyo, interés y aprecio por los esfuerzos científicos y su impacto en nuestra vida cotidiana (Villanueva, et al., 2019).

La divulgación científica es esencial en el ámbito educativo, por lo que es imperativo explorar su integración y manejo dentro del currículo de la disciplina de Comunicación en instituciones de renombre como la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja

y la Universidad de Cuenca. Esta no solo debe ser considerada como un aspecto crucial de la formación académica, sino también como un pilar en la construcción del conocimiento accesible al público. Sin embargo, a pesar de su importancia crítica, se observa una preocupación emergente acerca de la visibilidad insuficiente de la comunicación científica, lo cual repercute tanto en la esfera académica como en la comprensión pública. Se hace necesario, entonces, un examen detallado de los obstáculos que impiden su adecuada implementación y reconocimiento (Dávila, 2010).

El señalamiento de la carencia de recursos para darle visibilidad a la divulgación científica requiere una exploración en profundidad de las raíces de esta problemática. Pues, la limitación de recursos económicos puede obstaculizar los esfuerzos universitarios en la promoción de la divulgación científica, abarcando desde la coordinación de espacios, hasta la publicación de artículos y la creación de programas divulgativos. La carencia de respaldo financiero suficiente podría dar lugar a dificultades en la ejecución de investigaciones, la diseminación de capacitaciones a investigadores, la inexistencia de canales que lleguen a un público más amplio a través de publicaciones reduce la posibilidad de divulgar el conocimiento científico (Cassany et al., 2018).

Por otro lado, la asimilación de estrategias alternativas para la divulgación científica enfrenta desafíos inherentes, tales como las barreras lingüísticas, que representan un reto significativo en la producción y difusión de información científica. Del mismo modo, los factores culturales y políticos juegan un papel complejo en este proceso. Por ejemplo, la censura de ciertos temas o las restricciones en el acceso a la información pueden inhibir seriamente la comunicación efectiva de los avances científicos y el conocimiento. Es por ello, que el papel de la colaboración se torna crucial en el proceso de divulgación científica. Sin embargo, la falta de esfuerzos colaborativos dentro y fuera de las universidades puede entorpecer el intercambio de conocimientos e ideas. Estas colaboraciones, entre universidades, centros de investigación y laboratorios, pueden derivar de la ausencia de incentivos, canales de comunicación o un entorno académico competitivo que desaliente la cooperación (Gavidia, 2013).

La divulgación científica, al ser el cimiento para el progreso en ciencia y tecnología en cualquier sociedad, asume un papel central en las carreras de Comunicación. Se convierte en un pilar esencial en la formación y el desempeño profesional de los estudiantes, equipándose con la capacidad de seguir de cerca los últimos avances en sus respectivos campos, evaluar críticamente información científica y tecnológica, y aplicar estos conocimientos en su futura labor (Muño, 2012).

Afrontar estos desafíos, exige un enfoque abarcador, abordando aspectos como la ampliación de la financiación en la investigación, la inversión en infraestructura y recursos, la estimulación de la colaboración, la capacitación y el apoyo en escritura y comunicación científica, y la promoción de una cultura que valore y reconozca la divulgación científica en toda su amplitud. Por ende, los objetivos de esta investigación fue comparar los medios de visibilidad de la divulgación científica utilizados por los profesores de la carrera de Comunicación: caso de estudio Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.

Asimismo, de manera específica, los objetivos fueron, identificar los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca. Además, analizar las diferencias de los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca. El tercer objetivo específico, fue la producción de una pieza comunicacional desde los diferentes testimonios de los docentes seleccionados de mayor visibilidad de divulgación científica.

El primer capítulo establece un marco teórico que buscó fundamentar las contribuciones teóricas de académicos como de Manuel Calvo Hernando, quién fue un destacado pionero del periodismo científico en el ámbito hispanohablante y fundó la Asociación Española de Periodismo Científico. Asimismo, los mecanismos del periodismo científico planteados por Clarena Muñoz Dagua en su trabajo de investigación “Leer y escribir textos de divulgación científica: un camino a la inclusión” (2012). Este marco es esencial para dirigir un análisis estructurado y crítico de las noticias en la divulgación científica.

En el segundo capítulo, se detalla la metodología implementada, caracterizada por un enfoque mixto. Esta metodología híbrida permite una indagación exhaustiva del tema de estudio, abarcando aspectos cualitativos y cuantitativos. A través de la aplicación de técnicas metodológicas como la observación participante y entrevistas semiestructuradas con expertos, se obtuvo la información esencial para la investigación.

El tercer capítulo se dedica a exponer los resultados obtenidos y a su análisis en el contexto de los objetivos previamente definidos. Este análisis crítico es seguido, en el cuarto y último capítulo, por la presentación de conclusiones y recomendaciones estratégicas.

Cabe destacar la diversidad de enfoques adoptados por las universidades en la promoción de la divulgación científica. La Universidad Técnica Particular de Loja se distingue por su enfoque proactivo, lo que se ha traducido en reconocimientos por sus esfuerzos en la divulgación. Mientras tanto, la Universidad Nacional de Loja, si bien participa activamente en la divulgación científica, característicamente colabora con docentes no pertenecientes a la facultad de comunicación, extendiendo su impacto a otras disciplinas académicas. En contraposición, la Universidad de Cuenca se enfoca en la divulgación de investigaciones institucionales a través de publicaciones, particularmente utilizando plataformas como Twitter para comunicar sus avances científicos.

4. Marco teórico

4.1 La divulgación

4.1.1 La divulgación científica

El binomio de ciencia y divulgación establece una interdependencia crucial. Mientras la ciencia se fundamenta en enfoques teóricos y empíricos para la comprensión de sus conceptos, la divulgación emerge como el proceso de elucidar nociones científicas, representarlas visualmente, emplear modelos y revitalizar el fundamento del conocimiento científico. La divulgación, se presenta como una tarea que se encuentra íntimamente ligada a las herramientas de la comunicación lingüística (Briceño, 2012).

La divulgación científica, como se detalla en el trabajo de Obando García y Quesada Valerio (2023) encapsula un esfuerzo metódico para transformar el conocimiento científico en algo accesible y comprensible para el público en general. Esta iniciativa no solo se enfoca en los descubrimientos científicos actuales, sino que también explora teorías previamente establecidas o ampliamente aceptadas, además de abarcar áreas fundamentales del acervo científico. Este enfoque se presenta dentro del ecosistema de la divulgación científica, ya que fomenta una apreciación y comprensión profundas de la ciencia y su papel en la configuración de la estructura social. Un elemento distintivo y esencial de este proceso es la incorporación de referencias bibliográficas, que no solo otorgan veracidad a la información presentada, sino que invitan a los lectores a profundizar en las fuentes originales, fortaleciendo de esta forma, su entendimiento y perspectiva.

En el ámbito de la divulgación científica, el discurso se caracteriza por tres atributos distintivos. Primero, demuestra un carácter inclusivo al fusionar el lenguaje cotidiano con el técnico, creando un puente entre la vida diaria y el ámbito científico, lo que facilita la comprensión y el interés del público general. Segundo, es autónomo, ya que construye y examina sus propias estructuras comunicativas, asegurando que el conocimiento se transmita de manera efectiva y auténtica. Tercero, mantiene una naturaleza intrínsecamente científica al esforzarse en generar y validar conocimiento multidisciplinario que respalde la comunicación eficaz de conceptos y hallazgos científicos (González, 2001).

Para lograr una divulgación científica efectiva, es crucial articular la información científica de manera clara, concisa y atractiva. Como indican Obando y Quesada (2023) esto implica no solo simplificar la complejidad, sino hacerla atractiva para un público no especializado. Este proceso

a menudo involucra el uso de analogías, recursos visuales y narrativas que faciliten la comprensión de conceptos científicos complejos.

En este sentido, Calvo (2002) argumenta que el objetivo es convertir la divulgación científica en un servicio público llevado a cabo por entidades privadas, contribuyendo a una democratización integral del conocimiento. Además, es imprescindible adaptar el mensaje al público receptor, teniendo en cuenta tanto su nivel de comprensión científica como sus intereses específicos. Este enfoque personalizado no solo mejora la comprensión, también fomenta una mayor apreciación y conexión con el conocimiento científico, consolidando así la importancia de la divulgación científica en la sociedad contemporánea.

4.1.2 Comunicación científica

La comunicación, que se manifiesta tanto verbal como no verbal, es una herramienta esencial que permite transferir información, ideas, emociones y mensajes entre dos o más individuos. Esta actividad, inherente a la interacción humana, cumple un rol crucial en la estructura social. La disponibilidad de una variedad de medios facilita la comunicación a través de múltiples canales, incluyendo el habla, la escritura, los gestos y las expresiones faciales.

Investigadores como Anchondo et al. (2020) han destacado el notable crecimiento de la comunicación científica, evidenciado por el surgimiento de indicadores de desempeño institucional diseñados para fortalecer sus prácticas. Sin embargo, para llevar a cabo esta tarea de manera eficiente, es fundamental contar con soportes más extensos y robustos. En este contexto, la comunicación científica se conceptualiza como un proceso interactivo bidireccional. Del mismo modo que una señal carece de utilidad hasta que es percibida, un artículo científico (señal) carece de valor si no es recibido y comprendido por su audiencia objetivo. Por lo tanto, se sostiene que un experimento científico no se completa hasta que sus resultados son comunicados y asimilados (Castillo, 2002).

Martín-Rivero y Gorina-Sánchez (2018) definen la comunicación científica como el conjunto de procesos destinados a la presentación, transmisión y mutuo intercambio de información científica, donde se establece un ciclo de retroalimentación en torno a los resultados de investigación entre el investigador y el receptor. La comunicación científica puede adoptar formas tanto informales como formales. La primera se refiere al diálogo entre investigadores y expertos, mientras que la segunda implica la generación y difusión de información científica a un público más amplio (Martínez, 2018).

Una amplia gama de medios permite la realización de la comunicación científica, incluyendo publicaciones científicas, congresos, informes técnicos, medios impresos, blogs especializados, videos y otros formatos digitales. Según Córdoba (2007), la comunicación científica es importante para el progreso de una nación, y su importancia y posibles implicaciones han sido ampliamente reconocidas. Un aspecto fundamental de la comunicación científica es la precisión y claridad en la presentación de información, que incluye datos, hallazgos experimentales, interpretaciones y conclusiones.

Esta modalidad de comunicación debe adherirse a las directrices y estándares de la disciplina científica correspondiente, lo que implica un enfoque riguroso y respaldado por evidencia empírica. Además, la comunicación científica incluye la evaluación por pares, un proceso en el que especialistas en el campo examinan el trabajo de otros científicos antes de su publicación o presentación en un foro académico, asegurando la solidez y fiabilidad de la investigación.

En definitiva, la comunicación científica es un proceso fundamental para la difusión de resultados de investigaciones científicas y técnicas y para el avance del conocimiento en diversas disciplinas científicas. La precisión, la claridad y la evaluación por pares son elementos esenciales en el ámbito de la comunicación científica.

4.1.3 Diferencia entre divulgación y difusión científica

La divulgación y la difusión de la ciencia son dos conceptos interrelacionados pero distintos, utilizados con el fin de promover el conocimiento científico y acercarlo a distintos públicos. Conforme a la Real Academia Española (RAE), la edición de 2023 define "divulgar" como "dar a conocer, extender o poner al alcance del público algo" (p.1), mientras que "difundir" se describe cómo "extender, dispersar o propagar físicamente" (RAE, 2021, p. 1). Aunque a menudo se emplean como sinónimos, estos términos encierran matices que los diferencian. Bolet (2015) argumenta que representan dos procesos discursivos distintos, cada uno con enfoques de interacción específicos y propósitos comunicativos definidos por las comunidades que los utilizan.

La divulgación científica se centra en comunicar y presentar información científica de manera accesible y comprensible para un público no especializado. Su propósito es transmitir avances y conceptos científicos de manera clara y atractiva, manteniendo un nivel de rigor y precisión adecuado. Los divulgadores científicos emplean diversos medios y formatos, como artículos, libros, programas de televisión, charlas, talleres y exposiciones, para acercar la ciencia a

aquellas personas ajenas al campo científico. La divulgación busca despertar interés, curiosidad y comprensión sobre la ciencia en el público general.

Por otro lado, la difusión científica se concentra en la distribución y diseminación de información científica entre expertos y la comunidad científica. Se realiza principalmente a través de publicaciones en revistas científicas, conferencias, congresos y simposios, y está dirigida a un público más especializado, como investigadores, académicos y profesionales del ámbito científico. El objetivo de la difusión científica es compartir resultados de investigaciones, descubrimientos y avances dentro de una disciplina específica (Erazo, 2007).

Espinosa Santos (2010) articuló claramente la diferencia fundamental entre ambos términos, indicando que la difusión es la propagación del conocimiento entre especialistas y constituye un tipo de discurso diferente, contiene un conjunto de elementos o signos propios de un discurso especializado y una estructura que se constituye en factores clave a la hora de su evaluación. Mientras la divulgación busca poseer cualidades generalizantes que ayudan a todo tipo de público a entender la información generada de la ciencia. Tanto la divulgación como la difusión científica son cruciales para fomentar la apreciación y comprensión de la ciencia, tanto en el público general como en la comunidad científica especializada. Cada una adopta enfoques y métodos específicos para alcanzar sus objetivos, adaptándose a las necesidades de sus respectivas audiencias.

4.1.4 Importancia de la divulgación de la ciencia

El objetivo fundamental y trascendental de la divulgación científica es acercar la ciencia a un público general, como bien lo señala Briceño (2012), quien destaca la intención de forjar un vínculo entre el ámbito científico y la sociedad en su conjunto. La importancia de esta labor radica en su capacidad para estimular la curiosidad, facilitar la comprensión de eventos históricos que han moldeado nuestras sociedades y fomentar el desarrollo de un pensamiento crítico independiente en aquellos que acceden a información científica divulgativa (Obando y Quesada, 2023).

En la era actual, la divulgación científica asume un rol crucial al nutrir y fomentar el florecimiento del pensamiento crítico y la habilidad analítica en la población. Mediante la presentación de conceptos científicos de manera clara y rigurosa, se motiva a los individuos a investigar y evaluar la información de manera objetiva, evitando así la desinformación y las creencias infundadas (Erazo, 2007).

La ciencia, con su vasta complejidad y amplitud, encuentra en la divulgación científica un instrumento invaluable que permite democratizar el acceso a los avances y descubrimientos en diversos campos. Esta práctica hace que la información científica sea más accesible y comprensible para el público en general, independientemente de su formación académica. Al hacerlo, no solo se enriquece el conocimiento individual, sino que también se promueve una sociedad más informada, crítica y participativa, capaz de tomar decisiones basadas en evidencia y comprensión científica. La divulgación científica, por lo tanto, no es solo un puente entre la ciencia y la sociedad, sino también un pilar fundamental para el desarrollo de una ciudadanía global, informada y empoderada (Sánchez y Roque, 2011).

Es imperativo contar con comunicadores capacitados en el manejo eficaz de información altamente especializada, una responsabilidad que recae en los periodistas científicos y aquellos individuos versados en la transmisión clara y accesible de ciencia y tecnología. Esta tarea demanda no solo un dominio profundo del campo científico concerniente, sino también una sólida comprensión de tecnologías de la comunicación y un buen manejo de idiomas pertinentes. La divulgación científica desempeña un papel crucial al mejorar la comprensión pública de la ciencia y la tecnología, lo cual es esencial para que la sociedad pueda tomar decisiones informadas en temas de importancia crítica como la salud, la energía y la sustentabilidad ambiental (Martínez, 2018).

Tabla 1. Beneficios de la divulgación científica

Beneficios de la divulgación científica	Descripción
Fomentar el compromiso del público con la ciencia	Hace que la ciencia sea accesible e interesante, alentado a más personas a interesarse en la ciencia y participar en actividades científicas como proyectos de ciencia ciudadana.
Facilitar la transferencia de conocimientos	Permite que los investigadores transmitan conocimientos científicos a no expertos, mejorando la comprensión de los resultados de investigación y sus aplicaciones potenciales.
Inspirar a la próxima generación de científicos	Presenta la ciencia de manera atractiva y divertida, inspirando a los jóvenes a considerar carreras en ciencia y tecnología.

Nota. Algunos de los aspectos que vuelven importante la divulgación científica según Hernández Octavio (2014).

4.1.4.1 El periodismo científico

En la actualidad, el periodismo científico se ha convertido en una disciplina para la divulgación de la ciencia y la tecnología. Los medios de comunicación especializados en ciencia desempeñan un papel importante en la divulgación de los últimos avances científicos y en la educación de la sociedad en temas de ciencia y tecnología. Según Bedoya et al. (2017) "...el periodismo científico debe realizarse por un grupo conformado por investigadores y periodistas especializados con amplio conocimiento sobre fuentes de información confiable..." (p. 111) De acuerdo con la investigación de Calvo (1984), asevera cual sería el objetivo del periodismo científico:

El objetivo del periodismo científico es utilizar los medios de comunicación para educar al público sobre los avances científicos y tecnológicos. Esto incluye compartir información y noticias, brindar información sobre laboratorios y centros de investigación, mostrar las personalidades de los investigadores y, en última instancia, generar interés en la ciencia. El objetivo es promover la conciencia pública sobre la importancia y los beneficios de la investigación científica y técnica, contribuyendo al desarrollo integral de las personas en nuestra moderna sociedad tecnológica y economía basada en el conocimiento. (p.1)

El periodismo científico es un tipo de periodismo que se centra en informar y explicar al público en general los descubrimientos y avances científicos. Puede abarcar temas como los avances de la investigación médica, la tecnología, el medio ambiente o la exploración espacial.

Para informar sobre temas científicos con precisión, los periodistas científicos deben tener un buen conocimiento de la materia y la capacidad de comunicar conceptos complejos de forma accesible. También debe ser capaz de evaluar estudios e investigaciones científicas y de distinguir entre fuentes creíbles y pseudociencias. El periodismo científico lleva consigo tres objetivos:

Tabla 2. Objetivos del periodismo científico según la investigación de Calvo (1984)

Informa	Se trata de comunicar al público de manera inteligible, los avances de la ciencia y la tecnología (p.81).
Enseñar	El periodismo científico contribuye a llenar vacíos de conocimiento de la humanidad (p.81).
Sensibilizar	Enfocado en sensibilizar a la sociedad frente a los fenómenos que atraviesa la sociedad actualmente (p.81).

Nota. El periodismo científico desempeña un papel crucial al fomentar el pensamiento crítico en la sociedad.

Al comunicar de manera accesible y comprensible los avances científicos y tecnológicos, el periodismo científico permite a las personas evaluar la información de manera informada y razonada. Al presentar los datos y hallazgos de manera objetiva y basada en evidencia, el periodismo científico empodera a los lectores para cuestionar y analizar la información de manera crítica, evitando caer en desinformación o creencias infundadas. Esta habilidad de discernimiento es esencial en una era en la que la información está ampliamente disponible y puede ser fácilmente distorsionada, lo que convierte al periodismo científico en un aliado fundamental para cultivar ciudadanos informados y con capacidad de análisis.

4.1.4.2 Antecedentes del Periodismo Científico

El periodismo científico tiene una larga historia que se remonta “al siglo XVII, cuando los primeros periódicos comenzaron a publicar noticias sobre descubrimientos científicos y avances tecnológicos” (Bolet, 2015, p.7). Sin embargo, fue en el siglo XIX cuando el periodismo científico comenzó a desarrollarse como una disciplina específica.

Según el estudio de Wilford (2004) uno de los primeros exponentes del periodismo científico fue el francés Louis Figuier, quien en 1854 publicó "La Terre et les Merveilles de la Science", una obra divulgativa que recogía los últimos avances científicos de la época. Otro pionero fue el británico Thomas Henry Huxley, quien en la década de 1860 comenzó a escribir artículos científicos para el periódico The Times.

El surgimiento del periodismo científico como un campo distinto se remonta a la época entre las dos guerras mundiales. En particular, durante las décadas de 1920 y 1930, el papel de los periodistas científicos se hizo prominente en casi todos los periódicos importantes de América del Norte. (Wilford, 2004, p.1)

Consolidándose el periodismo científico en los años 40s y 60s, tras sucesos como la repercusión de bombas, conquista espacial por el primer satélite, la llegada a la Luna, definiéndose de manera global, ocasionará que el periodismo se convierta en la herramienta que explicaría el mundo, su tecnología, política (Wilford, 2004).

4.2 Periodismo científico en Latinoamérica

Aunque no se tienen fechas precisas del nacimiento del periodismo científico en América Latina, se reconoce que cuenta con una historia extensa. Investigaciones como la de Massarani et al. (2012) revelan que ya desde principios del siglo XIX se encuentran evidencias de artículos científicos en periódicos, como es el caso de "O Patriota" en Brasil en 1813. Además, los autores postulan que es importante destacar iniciativas tempranas como la Radio Sociedad, la primera emisora brasileña fundada en 1923, poco después del surgimiento de las primeras estaciones de radio a nivel mundial, con el objetivo explícito de promover la ciencia.

Para el año 1969, Octavio Arizmendi, entonces ministro de Educación en Colombia, organizó una mesa redonda sobre periodismo científico, enfocándose en "Crear conciencia pública sobre el valor de la educación, la ciencia y la cultura en el avance nacional" (Massarani et al, 2012, p.3). Sin embargo, debido a la falta de medios y plataformas adecuadas para una correcta recepción de este tipo de información, el periodismo científico en América Latina ha carecido del apoyo necesario para su consolidación.

Cassany et al. (2018) señalan que "...la amplia gama de temas que debe cubrir el periodista científico, unida a la imposibilidad de especializarse, y en relación directa con esto, la falta de recursos económicos o tiempo, lleva a una precarización de la profesión..." (p. 16). Babini (2019) identifica varios factores que contribuyen al bajo nivel de divulgación científica en América Latina, incluyendo la limitada aceptación del periodismo científico, evidenciado por la escasa cantidad de periódicos que dedican secciones significativas a este tipo de contenido, y cuando lo hacen, tienden a priorizar noticias internacionales sobre contribuciones nacionales.

No obstante, existen medios notables en este ámbito como la revista Pesquisa FAPESP en Brasil, la revista Número en México y el periódico La Nación en Argentina. Además, hay diversas iniciativas en América Latina para fomentar el periodismo científico, incluyendo

talleres y programas de formación para periodistas, así como premios para reportajes destacados en ciencia. Algunas universidades también ofrecen cursos especializados en comunicación y periodismo científicos (Albornoz, et al., 2017; Cetto, 2015).

A pesar de estos desafíos, América Latina ha visto numerosos ejemplos de periodismo científico de alta calidad, con periodistas reportando sobre temas críticos como el cambio climático, la salud pública y la innovación tecnológica. Al promover una mayor comprensión de la ciencia y su impacto en la sociedad, el periodismo científico puede jugar un rol vital en la promoción de políticas basadas en evidencia, así como en la mejora de la salud pública y el bienestar (Salatino, 2017).

4.2.1 Periodismo científico en Ecuador

En Ecuador, el periodismo científico ha experimentado un crecimiento en las últimas décadas, impulsado en gran medida por la creación de instituciones dedicadas a la investigación científica y tecnológica. Sin embargo, Ayala (2015) sustenta que “hasta los años setenta, las universidades ecuatorianas estaban dedicadas exclusivamente a la docencia, con muy poco espacio para la investigación, con escasa lectura e incluso con muy poca disponibilidad bibliográfica, había pocas publicaciones” (p.2). Los primeros reportajes científicos se publicaban en periódicos y revistas de circulación nacional, aunque la cobertura era limitada. Es decir, durante este período, se establecieron los cimientos para la promoción de la divulgación científica en el país.

Como tal, no existía una sección de divulgación científica, ya para 1980 se presencia un avance respecto a la investigación científica en el Ecuador.

Las universidades y escuelas politécnicas, sobre todo estas últimas, comenzaron ambiciosos planes de adquisición de laboratorios y de recursos materiales para la investigación. Los laboratorios de suelos servían a los constructores; los laboratorios médicos servían a las clínicas, a los hospitales, etc. (Ayala, 2015, p.2)

Instituciones y entidades se han erigido en Ecuador con el propósito de impulsar el periodismo científico. Entre ellas destaca la Fundación de Desarrollo y Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica (FUNDACYT), que ha jugado un papel significativo en la facilitación del diálogo entre científicos y comunicadores. Estos esfuerzos han sido fundamentales para cimentar la sinergia entre la esfera científica y los medios. No obstante, estas iniciativas enfrentaron desafíos relacionados con la accesibilidad y la integración dentro de dichas instituciones, generando ciertas disyuntivas.

De acuerdo con el análisis de Vázquez et al., (2021), el periodismo científico en América Latina se encuentra en un momento decisivo. La historia de este campo se remonta al siglo XVII, con la divulgación de investigaciones científicas atribuidas al Dr. Eugenio de Santa Cruz y Espejo. Sin embargo, un hito significativo ocurre en 1950 con la creación del Centro Internacional de Estudios Superiores de Periodismo para América Latina (CIESPAL), una entidad destinada a enriquecer la capacitación periodística. CIESPAL no solo ha sido un epicentro educativo, sino también un foro para diversas conferencias y seminarios enfocados en el periodismo científico, como se menciona anteriormente.

Actualmente, el periodismo científico en el Ecuador es escaso, la información sobre ciencia y tecnología no destaca en la agenda informativa de los medios de comunicación (Grijalva-Borja, 2022). Hoy en día, el periodismo científico en Ecuador está experimentando un notable desarrollo dentro de los medios de comunicación. Algunos de ellos han incorporado secciones dedicadas a ciencia y tecnología en sus publicaciones, creando así espacios específicos para la divulgación científica. Destaca, en particular, la revista "Ciencia Hoy", comprometida con la diseminación de conocimiento científico y tecnológico tanto en Ecuador como en Latinoamérica. Este campo está en expansión y busca construir un puente entre la comunidad científica y el público general.

Aunque existen medios especializados en información científica en Ecuador, el periodismo científico está todavía en fase de crecimiento y enfrenta múltiples desafíos. Los más significativos son la escasez de financiamiento y recursos para el periodismo de investigación. Muchos periodistas en este ámbito trabajan de forma autónoma y se enfrentan a dificultades para encontrar apoyo financiero para sus proyectos. Adicionalmente, existe una carencia de formación especializada para periodistas en comunicación científica, lo que complica la tarea de informar con precisión sobre temas científicos complejos.

A pesar de estos obstáculos, en Ecuador se pueden encontrar ejemplos sobresalientes de periodismo científico. Algunas organizaciones mediáticas cuentan con secciones enfocadas en ciencia, y se han puesto en marcha iniciativas para promover la comunicación científica, tales como el Congreso Ecuatoriano Anual de Comunicación Científica, que contribuyen al fortalecimiento de este campo esencial.

4.2.2 Formación académica de los periodistas científicos

El periodismo científico y médico debe tomar conciencia cabal de la importancia de su papel en este complicado escenario. Porque, además de ser fuente de información directa del público, es también fuente de información de los médicos, de las autoridades regulatorias y hasta de los propios expertos. Calvo (2002) añade que “...el objetivo final de la educación científica es ayudar al hombre a que tome una actitud que le permita juzgarlas según el valor de cada una...” (p. 490).

Figura 1. Línea de tiempo de la formación académica de los periodistas científicos



Nota. Información recaudada de (Calvo et al., 2021, p.5).

4.2.3 Práctica del periodismo científico en medios tradicionales y digitales

4.2.3.1 Periodismo científico en medios tradicionales

Columnas: El periodismo científico en los medios tradicionales se erige como un pilar fundamental en el proceso de comunicación científica. Este fenómeno implica la diseminación de información científica a través de canales masivos consolidados, tales como periódicos, revistas, televisión, radio y documentales. Su importancia radica en la capacidad para estrechar la brecha entre la comunidad científica y la sociedad, haciendo que el conocimiento científico

sea no solo accesible y comprensible, sino también pertinente para un espectro amplio de la audiencia. A pesar de que la televisión, por su antigüedad y alcance, se considera un medio masivo influyente, enfrenta desafíos significativos, como señalan Férrez-Vergara et al. (2022).

Uno de los retos más prominentes en la televisión ecuatoriana es la incorporación de contenido científico dentro de sus emisiones regulares de noticias. Aunque la televisión sigue siendo un medio predominante para informarse sobre una variedad de temas, existe una inclinación hacia asuntos económicos y políticos, relegando la cobertura científica a un segundo plano.

Los medios de comunicación y el periodismo científico mantienen una relación intrínseca y vital para la difusión de información científica al público general. Los periodistas científicos colaboran con una diversidad de plataformas, incluyendo periódicos, revistas, emisoras de radio y televisión, así como publicaciones digitales, para informar sobre avances e investigaciones científicas. Estos medios poseen un poder considerable sobre la opinión pública y las decisiones políticas en ámbitos relacionados con la ciencia y la tecnología. Por tanto, es imprescindible que la información científica se comunique de manera precisa y equilibrada. Los periodistas científicos juegan un rol crítico en este proceso, al traducir conceptos científicos complejos a un lenguaje accesible para el público general, asegurando, simultáneamente, que la información presentada sea científicamente rigurosa y basada en evidencia (Babini, 2019).

No obstante, la relación entre los medios y el periodismo científico no es siempre armoniosa. En la era digital actual, marcada por las redes sociales y el periodismo sensacionalista, ha crecido la preocupación respecto a la calidad de la información científica comunicada. En ciertos casos, la difusión de información científica sensacionalista o inexacta puede conducir al público hacia la confusión o el escepticismo científico. Además, la tarea de comunicar información científica conlleva sus propios desafíos, como la necesidad de sintetizar conceptos complejos y la limitación de espacio o tiempo en los medios, lo que en ocasiones puede resultar en una simplificación excesiva o en la omisión de detalles importantes.

A pesar de estos obstáculos, los medios de comunicación continúan siendo aliados fundamentales para el periodismo científico, proporcionando una plataforma esencial para que los periodistas científicos comuniquen descubrimientos e información científica, promoviendo así una comprensión y participación más profundas en la ciencia. Una colaboración efectiva entre periodistas científicos y medios de comunicación es crucial para asegurar que los descubrimientos científicos se comuniquen de manera precisa y efectiva al público general (Férrez-Vergara et al., 2022).

Es vital reconocer que, aunque los medios pueden ser una fuente valiosa de información científica, también presentan desafíos y riesgos, como la posibilidad de simplificación excesiva de resultados científicos. Por ello, es esencial que los periodistas científicos actúen con integridad y ética, y que el público sea crítico y recurra a fuentes fiables al consumir noticias científicas.

4.2.3.2 Periodismo científico en medios digitales

Las redes sociales han demostrado ser una herramienta poderosa para la divulgación científica. Estas diversas plataformas ofrecen la oportunidad de llegar a un público amplio y diverso que facilita la rápida divulgación y accesible información.

Como es evidente, las redes sociales han permeado la academia, debido a sus ventajas: a) generación de perfiles profesionales por parte de los usuarios, incluyendo sus publicaciones; b) creación de grupos de trabajo; c) páginas de eventos, novedades y ofertas de empleo o estudio posgradual; d) conexión con motores de búsqueda, e) generación de estadísticas o métricas. (Tovar, 2014, p.1)

Como señala Tovar (2014), recientemente se han desarrollado redes sociales dedicadas a la esfera científica, constituyendo comunidades académicas y de investigación que emplean tecnologías interactivas para el intercambio de información.

Estas plataformas digitales facilitan un diálogo bidireccional, ofreciendo oportunidades para recibir retroalimentación, escuchar activamente, comunicar y entablar conversaciones. Según Barrios y Fernández (2021), este proceso interactivo se desglosa en tres fases esenciales: Primero, escuchar: en este estadio inicial, los investigadores y científicos que incursionan en las redes sociales científicas deben dedicarse a comprender y analizar la información que circula. Segundo, hablar: esta fase implica la difusión activa de mensajes e información hacia un público extenso, con el objetivo de identificar y atraer a su audiencia específica. Tercero, dialogar: las redes sociales posibilitan una interacción continua, fomentando así la emergencia de debates que facilitan la difusión de diversas perspectivas y la refutación de información sesgada o falsa.

Algunas de las ventajas que ofrecen las redes sociales para la divulgación científica de acuerdo a la investigación de Fernández et al. (2019) son las siguientes:

Tabla 3. Ventajas de las redes sociales para la divulgación científica

Ventajas de la Utilización de Redes Sociales en la Divulgación Científica	Descripción
Alcance masivo	Las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram tienen millones de usuarios activos en todo el mundo, permitiendo que los científicos lleguen a una audiencia amplia y diversa.
Interacción	Las redes sociales posibilitan que los científicos interactúen directamente con el público, lo que facilita la aclaración de conceptos y la respuesta a preguntas.
Accesibilidad	Las redes sociales brindan una plataforma accesible para que los científicos compartan información científica de manera fácil, contribuyendo a una mayor comprensión y apreciación.
Inmediatez	Las redes sociales permiten a los científicos compartir información en tiempo real, posibilitando la divulgación inmediata de investigaciones y descubrimientos científicos.
Personalización	Las redes sociales permiten a los científicos personalizar su mensaje y alcanzar audiencias específicas interesadas en su campo de investigación (p.6, p.11).

Nota. se conceptualizan las cualidades de las redes sociales y ventajas para la divulgación científica.

Además, se enumeran los alcances que puede tener las redes sociales Fernández et al. (2019):

1. Alcance masivo: las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram tienen millones de usuarios activos en todo el mundo, lo que significa que los científicos pueden llegar a una audiencia amplia y diversa.

2. Interacción: las redes sociales permiten a los científicos interactuar directamente con el público, lo que puede ayudar a aclarar conceptos y responder preguntas.

3. Accesibilidad: las redes sociales permiten a los científicos compartir información científica de manera fácil y accesible, lo que puede ayudar a aumentar la comprensión y la apreciación de la ciencia en la sociedad.

4. Inmediatez: las redes sociales permiten a los científicos compartir información en tiempo real, lo que significa que pueden compartir información sobre investigaciones y descubrimientos científicos importantes de manera inmediata.

5. Personalización: las redes sociales permiten a los científicos personalizar su mensaje y llegar a audiencias específicas que están interesadas en su campo de investigación (p.6-11).

Ahora bien, a juicio de Tovar (2014) la divulgación científica por medio de redes sociales también presenta desventajas:

El principal inconveniente de utilizar las redes sociales junto con las revistas científicas es la posibilidad de participar en debates no relacionados con el ámbito científico. Tales interacciones pueden conducir a una distorsión del objetivo principal, que debe centrarse en las intenciones, las consideraciones ético-morales de los usuarios y la responsabilidad social tanto de los usuarios como de los editores. (p.2)

Es importante destacar que, para lograr una efectiva divulgación científica en las redes sociales, es necesario adaptarse a los códigos y dinámicas de estas plataformas, utilizar un lenguaje claro y accesible, y compartir contenido que sea relevante y atractivo para la audiencia. Además, es importante tener en cuenta que la divulgación científica en las redes sociales debe ir acompañada de un enfoque crítico y riguroso en la presentación de la información científica, para evitar la desinformación o la propagación de conceptos erróneos.

4.2.4 Diferencia entre divulgación científica y periodismo científico

La distinción primordial entre la divulgación científica y el periodismo científico radica en su enfoque y audiencia. La divulgación científica tiene como objetivo principal llegar a un público amplio y facilitar el acceso al conocimiento científico, mientras que el periodismo científico se dedica a informar y comunicar noticias científicas empleando las prácticas periodísticas pertinentes. Según Dávila (2010), la divulgación científica se orienta hacia la comunicación del conocimiento científico de manera accesible y comprensible para el público, utilizando diversos medios y formatos. Por otro lado, el periodismo científico según Calvo (1999) se enfoca en la producción de noticias y reportajes científicos, aplicando los principios periodísticos de veracidad, objetividad y contextualización para informar al público sobre investigaciones y descubrimientos científicos.

4.3 Ejercicios de la divulgación científica en la Educación Superior

La divulgación científica desempeña un papel crucial en la educación debido a su importancia para el desarrollo de una sociedad informada, crítica y participativa en temas relacionados con la ciencia y la tecnología. “La divulgación científica desempeña un papel crucial en la educación debido a su importancia para el desarrollo de una sociedad informada, crítica y participativa en temas relacionados con la ciencia y la tecnología” (Moreno et al., 2017). En las universidades es un aspecto fundamental para promover el conocimiento científico entre la comunidad académica y la sociedad en general. Consiste en la comunicación y divulgación de los avances científicos y tecnológicos de manera accesible y comprensible para el público no especializado.

Es importante destacar que la divulgación científica no solo beneficia a la sociedad en general al aumentar el conocimiento y la comprensión de la ciencia, sino que también fomenta la motivación de los estudiantes y fortalece la reputación de las universidades al mostrar su compromiso con la investigación y la educación científica. Estos son algunos aspectos y características clave de la investigación científica en la educación superior según Rodríguez-Matías et al. (2018):

Tabla 4. Aspectos y características de la investigación

Aspecto	Descripción
Propósito	La investigación científica en la educación superior busca explorar preguntas sin

	<p>respuesta, generar nuevos conocimientos, teorías y metodologías.</p>
<p>Financiamiento</p>	<p>Fuentes de financiamiento externo son cruciales para cubrir costos relacionados con personal, equipo, materiales y difusión de resultados en la investigación científica en la educación superior.</p>
<p>Colaboración</p>	<p>La colaboración en investigación científica fomenta equipos interdisciplinarios, asociaciones internacionales y el intercambio de conocimientos para lograr avances científicos globales.</p>
<p>Publicación académica</p>	<p>Los resultados de la investigación se difunden a través de revistas revisadas por pares, actas de conferencias y medios académicos, facilitando la divulgación del conocimiento y la revisión por pares.</p>
<p>Ética de la investigación</p>	<p>Consideraciones éticas son vitales, con juntas de revisión de ética que garantizan la protección de participantes e integridad en estudios que involucran humanos o animales, cumpliendo directrices y reglamentos.</p>
<p>Infraestructura de investigación</p>	<p>Instituciones de educación superior brindan infraestructura esencial, incluyendo laboratorios, bibliotecas, depósitos de datos, recursos informáticos y equipos especializados, respaldando experimentación, recopilación, análisis y colaboración eficaz.</p>
<p>Investigación Innovación e impacto</p>	<p>Investigación científica en educación superior impulsa innovación y avances tecnológicos, creando nuevas tecnologías, procesos y productos que benefician a la sociedad, la</p>

	industria, la atención médica y el medio ambiente.
Desarrollo profesional	Participación en investigación es vital para desarrollo profesional de docentes, investigadores posdoctorales y estudiantes de posgrado, mejorando experiencia, fomentando pensamiento crítico y ofreciendo oportunidades de crecimiento.

Nota. La tabla presenta las principales características que debe tener una investigación científica.

En términos generales, la investigación científica llevada a cabo en instituciones de educación superior es crucial para el progreso del conocimiento, estimulación de la innovación y la solución a problemáticas sociales. Romero (2022) sostiene que la divulgación científica debe ser considerada un proceso fundamental en el entorno universitario, destinado a la formación de futuros profesionales, y debería ser incentivada y apreciada con el propósito de cultivar y reforzar la cultura científica. Esta actividad es una parte esencial de las universidades y colegios, propiciando la excelencia académica y contribuyendo al desarrollo integral de la sociedad.

Las estructuras para la divulgación científica en la educación superior comprenden una variedad de programas, proyectos y entidades dentro de las instituciones académicas cuyo fin es involucrar a la comunidad amplia y fomentar la comprensión y valoración hacia la ciencia.

A medida que nos adentramos en la tercera década del siglo XXI, la divulgación científica adopta múltiples formas y se realiza a través de diversos canales. Principalmente, el acceso a información científica se facilita mediante plataformas digitales que incluyen redes sociales, blogs, sitios web, motores de búsqueda especializados, y se accede a través de dispositivos tecnológicos como smartphones, computadoras y tabletas, entre otros (Salas, 2021).

Estas redes son vitales para la disseminación del conocimiento científico y los resultados de investigación a la población, estimulando el interés por la ciencia en diversos grupos y contribuyendo a la alfabetización científica y al compromiso público con la ciencia (Salas, 2021).

4.3.1 La importancia de la divulgación científica en la Educación Superior

La importancia de la divulgación de la ciencia radica en el objetivo de cerrar la brecha entre el conocimiento científico y el público en general mediante la presentación de conceptos científicos de una manera clara, accesible y atractiva. Descompone ideas complejas, haciéndolas más fáciles de entender y relacionar, fomentando así una conexión entre los conceptos científicos y la vida cotidiana. Así lo afirma Iglesias (2017), cuando sostiene que, “...un gran reto para cualquier docente es la comprensión y asimilación de la información durante la transferencia de conocimiento...” (p. 32).

Asimismo, puede despertar el interés y la curiosidad de las personas, especialmente entre los estudiantes. Al presentar la ciencia como emocionante, relevante y accesible, puede inspirar a los estudiantes a continuar sus estudios en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Les ayuda a ver el valor y las posibles aplicaciones del conocimiento científico, lo que aumenta la probabilidad de elegir carreras en campos relacionados con la ciencia, investigar es un proceso por el cual se intenta dar respuesta a problemas científicos mediante procedimientos sistemáticos, que incluyen la producción de información válida y confiable. La ciencia a menudo puede percibirse como compleja e intimidante, con terminología especializada y jerga técnica, desde el punto de vista de Rodríguez et al. (2018).

Una de las herramientas más valiosas para la humanidad estará constituida por la información, incluso en el mundo actual ya es usado como base de todos los procesos, en tal sentido, la investigación científica en la educación superior ve su mayor posibilidad de explotar al máximo este aporte: la información, resolver problemas, elaborar propuestas, entre otros (p.462).

La educación y la investigación se complementan, puesto que la educación produce la investigación, ambos posibilitan el progreso y desarrollo en la formación académica. Las habilidades, la experiencia y la motivación de los profesores e investigadores juegan un papel importante en la calidad y productividad de la investigación científica. Reclutar y retener investigadores talentosos con un sólido historial de publicaciones y experiencia en investigación contribuye a la excelencia general en investigación de una universidad.

Los programas de divulgación científica en las universidades tienen el potencial de abordar los desafíos sociales apremiantes. Al mostrar cómo la investigación científica aborda temas como el cambio climático, la salud pública y los avances tecnológicos, las universidades pueden promover la comprensión pública y el apoyo a los esfuerzos científicos. Estos programas

también pueden facilitar la colaboración entre investigadores, legisladores y organizaciones comunitarias, lo que lleva a soluciones innovadoras para problemas complejos.

4.3.2 La Divulgación Científica en el contexto de las Universidades

La divulgación científica desempeña un papel crucial en la educación debido a su importancia para el desarrollo de una sociedad informada, crítica y participativa en temas relacionados con la ciencia y la tecnología. “La divulgación científica desempeña un papel crucial en la educación debido a su importancia para el desarrollo de una sociedad informada, crítica y participativa en temas relacionados con la ciencia y la tecnología” (Morales-Salas, 2021, p.2).

En las universidades es un aspecto fundamental para promover el conocimiento científico entre la comunidad académica y la sociedad en general. Consiste en la comunicación y divulgación de los avances científicos y tecnológicos de manera accesible y comprensible para el público no especializado. Para Seguí et al, (2015) hay varias estrategias o maneras de llevar a cabo la divulgación científica en las universidades, como, por ejemplo:

Conferencias y charlas: Los investigadores y científicos pueden dar conferencias y charlas sobre sus áreas de estudio, compartiendo sus descubrimientos y conocimientos con estudiantes y miembros de la comunidad universitaria. **Talleres y demostraciones:** Organizar talleres y demostraciones prácticas es una forma efectiva de acercar la ciencia a las personas. Estos pueden abarcar temas específicos y permitir la participación activa de los asistentes. **Exposiciones y ferias científicas:** Estos eventos permiten a los investigadores mostrar sus proyectos y resultados de investigación en un entorno interactivo. Los visitantes pueden aprender de manera práctica y participar en experimentos o actividades relacionadas con la ciencia. **Publicaciones y blogs científicos:** Las universidades pueden promover la creación de revistas científicas o blogs donde los investigadores y estudiantes publiquen sus hallazgos de manera accesible. Esto permite que el conocimiento científico sea compartido y difundido más allá de los círculos académicos. **Redes sociales y medios digitales:** Las plataformas de redes sociales y los sitios web son herramientas poderosas para la divulgación científica. Las universidades pueden utilizar estas plataformas para compartir noticias, artículos y videos que expliquen conceptos científicos de forma clara y amigable. **Colaboración con medios de comunicación:** Las universidades pueden establecer colaboraciones con medios de comunicación para difundir sus

investigaciones. Esto puede incluir entrevistas en programas de radio y televisión, contribuciones a periódicos o revistas, o participación en podcasts.
(p.12)

Cabe señalar que la comunicación científica beneficia a la sociedad en su conjunto al aumentar el conocimiento y la comprensión de la ciencia, pero también aumenta la motivación de los estudiantes y fortalece la imagen de la universidad al demostrar su compromiso con las ciencias y la educación científica.

5. Metodología

Área de Estudio

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar e identificar los medios de divulgación científica empleados por los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Cuenca. Siendo así se optó por hacer uso de un enfoque mixto, que permitió la recolección e interpretación de información o archivos ya existentes y el análisis de nueva información obtenida a través de la recaudación de datos arrojados por entrevistas realizadas. Teniendo este contexto, los objetivos de esta investigación fueron planteados para abordar el análisis acerca de la visibilidad de la divulgación científica de las carreras de comunicación de la universidad nacional de Loja, la universidad técnica particular de Loja y universidad de Cuenca, a través de un alcance correlacional (Ramos, 2020).

Procedimiento

Por ende, los objetivos consiguientes se desarrollaron de la siguiente manera: primero, una revisión que ayudó a identificar las características del periodismo científico y su aplicabilidad en la ciencia. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas a expertos en periodismo científico y en ciencias, así se obtuvo una comprensión completa de los objetivos, aplicaciones y retos del periodismo científico en la ciencia. Revisión del manual de Manuel Calvo de periodismo científico.

Segundo, se utilizó la herramienta de la matriz de sistematización que ayudó a identificar los proyectos de investigación ganadores de la FEAC de la UNL 2022. Además, precisar los objetivos, avances, beneficiarios y resultados de las mismas. Esto generó tener una visión amplia de cuántos proyectos de investigación se crearon en 2021 en la facultad educativa.

Tercero, con la combinación de las técnicas obtenidas del Manual del periodismo científico y la matriz de sistematización, se creó una guía para la generación de reportajes mediante el periodismo científico y se ejecutaron reportajes de los proyectos de investigación ganadores de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación.

Tabla 5. Objeto de la investigación

Preguntas de investigación	Objetivos
Objetivo General	

<p>¿Cuál es la diferencia de los medios de visibilidad de la divulgación científica empleado por los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja y la Universidad Técnica Particular de Loja?</p>	<p>Comparar los medios de visibilidad de la divulgación científica utilizados por los profesores de la carrera de Comunicación: caso de estudio Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.</p>
<p>Objetivos específicos</p>	
<p>¿Cuáles son los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca?</p>	<p>Identificar los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.</p>
<p>¿Cuáles son las diferencias de los canales de la divulgación científica en los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca?</p>	<p>Analizar las diferencias de los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.</p>
<p>¿De qué manera se va a producir una pieza comunicacional que abarque los diferentes testimonios de docentes que empleen medios de divulgación científica?</p>	<p>Producir una pieza comunicacional desde los diferentes testimonios de los docentes seleccionados de mayor visibilidad de divulgación científica</p>

Nota. Se presentan las interrogantes de la investigación que dieron origen a los objetivos.

Enfoque Metodológico

Enfoque mixto

Este tipo de metodología, “integra sistemáticamente los métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio: Analiza conjuntamente los datos cuantitativos y cualitativos, sus inferencias basadas en la información mixta permite lograr un mejor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p.4). Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018).

Tipo de investigación

La presente investigación se llevó a cabo empleando una estrategia de triangulación concurrente a partir de un enfoque mixto. Este enfoque permitió abordar el estudio de manera integral, desde una perspectiva no experimental, al comparar los diferentes medios utilizados por los docentes de la carrera de Comunicación para la divulgación científica. El caso de estudio se centró en tres universidades: la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Cuenca. La aplicación de este enfoque mixto facilitó la descripción, explicación y comprensión de los procesos involucrados en la visibilidad de la divulgación científica. En particular, permitió identificar de manera efectiva los medios empleados para este propósito. Para lograr este objetivo, se implementaron diversas técnicas de recolección de datos, incluyendo encuestas y entrevistas.

La recopilación de datos se realizó con meticulosidad, considerando que estas técnicas son esenciales para obtener una visión completa y precisa del fenómeno bajo estudio. Las encuestas proporcionaron una visión cuantitativa de las preferencias y tendencias en cuanto a los medios de divulgación científica utilizados por los profesores.

Por otro lado, las entrevistas brindaron un espacio para explorar en profundidad las motivaciones, experiencias y perspectivas de los docentes en relación con la divulgación científica (Mata, 2020). Este proceso de recopilación de datos se llevó a cabo con el objetivo de obtener una comprensión holística de la manera en que los medios de divulgación científica influyen en la visibilidad de los hallazgos académicos.

La combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos permitió obtener una perspectiva más sólida y fundamentada sobre la complejidad de este fenómeno.

En resumen, la investigación adoptó una estrategia concurrente de triangulación desde un enfoque mixto para abordar la comparación de medios de visibilidad de la divulgación científica entre profesores de Comunicación en tres universidades. La utilización de encuestas, entrevistas y otras técnicas de recolección de información proporcionó una visión completa y precisa, contribuyendo así a un mayor entendimiento de este fenómeno en el contexto académico (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018).

Método exploratorio

La investigación exploratoria, es un tipo de investigación preliminar que tiene la finalidad de incrementar conocimiento o información útil sobre un tema poco estudiado. Este tipo de investigación tiene como objetivos: establecer una visión general sobre el tema, Incrementar la familiaridad con la temática estudiada y Establecer las bases para una investigación más profunda. El objetivo principal de este diseño dentro de este proyecto es ayudar a comprender de manera completa y sustentada la investigación científica en estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018).

Método analítico descriptivo

El método analítico se lo define como “aquel que descompone la realidad en múltiples factores o variables, cuyas relaciones y características son estudiadas mediante fórmulas estadísticas” (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018, p.190). Siendo así el método analítico descriptivo la etapa preliminar del procesamiento del procesamiento de datos, creando una sección de resumen de la información útil para el análisis. Así mismo, este método ayuda a una investigación para entender lo que paso en el pasado (siendo este hace un minuto o años atrás). Generando una mejor relación entre el objeto en estudio con el investigador. En nuestro proyecto de investigación este método nos permitirá adentrarnos a un contexto en base a las diferentes universidades que visitaremos para entender y comprender su viabilidad científica. Este diseño es empleado por la relación directa y el contexto en estudio que maneja, debido a que nuestro tema de investigación tiene vinculación con una sociedad, su cultura.

Técnicas

Para abordar las interrogantes sobre los medios de visibilidad empleados en la divulgación científica por los profesores de la carrera de Comunicación, se seleccionó un grupo

representativo de docentes de prestigiosas instituciones: Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca. Se implementaron técnicas metodológicas rigurosas, incluyendo entrevistas y encuestas con preguntas semiestructuradas dirigidas a expertos en comunicación. Estas herramientas permitieron recopilar datos cualitativos y cuantitativos esenciales para comprender en profundidad las estrategias y prácticas de divulgación científica utilizadas por el profesorado en estas instituciones. Además, se complementa el estudio con la producción audiovisual, aportando de manera significativa a la evidencia empírica y proporcionando una perspectiva más amplia y detallada del panorama actual de la divulgación científica en el ámbito académico.

Entrevistas

Esta herramienta abordó preguntas semiestructuradas que se aplicaron a expertos en comunicación, con el propósito de recolectar y contrastar la información recabada acerca de los medios de visibilidad de la divulgación científica utilizados por los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca. La entrevista se consolidó como una herramienta versátil y dinámica que facilitó la interacción personal con los participantes. Su valor fue particularmente significativo en la investigación cualitativa para la recopilación de datos. Lejos de ser una conversación informal, se convirtió en un intercambio deliberado orientado a obtener información precisa y relevante. Aunque adoptó la forma de un diálogo casual, funcionó efectivamente como un instrumento técnico (Díaz, 2013). A través de las entrevistas, los investigadores pudieron formular preguntas que permitieron explorar diversos aspectos como conocimientos, creencias e intereses, con el objetivo de evaluar y alcanzar distintos objetivos de investigación.

Encuestas

De La técnica de encuesta se consolidó como un procedimiento de investigación ampliamente utilizado, distinguiéndose por su habilidad para adquirir y procesar datos de manera rápida y eficiente (Casas-Anguita et al., 2003). En el marco de nuestro enfoque mixto, las encuestas adquirieron una importancia crucial, ofreciendo una descripción detallada de los elementos bajo estudio y facilitando la identificación y análisis de relaciones entre diversos patrones.

Este enfoque contribuyó significativamente a alcanzar resultados más precisos en nuestra labor de investigación científica. Las encuestas se erigieron como "métodos de investigación que abordan cuestiones tanto descriptivas como relacionales entre variables, a través de la

recopilación sistemática de datos, siguiendo un diseño preestablecido que garantiza la calidad de la información obtenida" (Rodríguez, 2010).

La versatilidad de esta técnica radicó en su capacidad para complementar y enriquecer otros enfoques metodológicos, particularmente el cualitativo. Esto permitió no solo el seguimiento y la validación de resultados inesperados, sino también una exploración más detallada de las motivaciones y razones subyacentes en las respuestas de los individuos.

En resumen, la técnica de encuesta se estableció como una herramienta invaluable y versátil en la investigación científica, permitiendo la obtención de datos con agilidad y precisión. Su capacidad para describir, relacionar variables y complementar otros métodos la convirtió en un recurso indispensable para el avance del conocimiento en diversas disciplinas.

Piezas periodísticas

Se desarrolló una pieza periodística audiovisual, la cual se consolidó como un componente esencial del periodismo contemporáneo y adquirió mayor relevancia con el auge de las plataformas digitales y redes sociales. En estos medios, el contenido visual demostró tener una mayor capacidad para captar y retener la atención de la audiencia, destacándose por su impacto y alcance efectivo.

Instrumentos

- Encuesta: esta investigación contó con la aplicación de dos instrumentos, el primero fue la encuesta y la segunda la entrevista estructurada.
- Cuestionarios: el cuestionario consistió en la elaboración de una serie de preguntas que abordaban directamente la variable de estudio. Este cuestionario de las encuestas fue administrado a los docentes de las tres universidades. Mientras que el cuestionario estructurado de la entrevista fue dirigido a 6 docentes (Ver anexos).
- Pieza periodística: En esta pieza, combinó las entrevistas realizadas en las tres universidades a los diferentes profesores y con las imágenes en movimiento, sonidos ambientales, música y narración. Esto para evidenciar desde los mismos protagonistas el entendimiento de los de cuáles eran los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación y sus conocimientos acerca del tema.

Población

La población comprendió todos los 26 docentes de las tres carreras de Comunicación de las tres universidades.

Selección de la muestra

En esta investigación seleccionó el total los profesores de las tres universidades del Ecuador, Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca, considerando la existencia de la carrera de Comunicación. La unidad de análisis correspondió en identificar los medios de la visibilidad de la divulgación científica de los profesores de las carreras de Comunicación.

6. Resultados

Primer objetivo

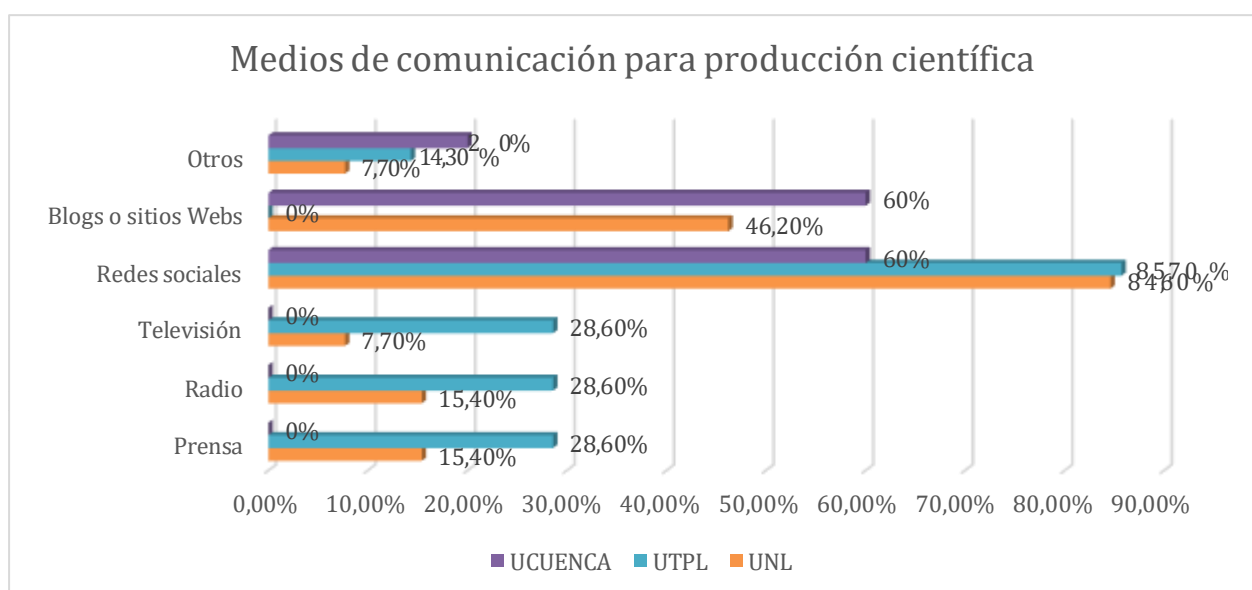
Identificar cuáles son los medios de la visibilidad de la divulgación científica más utilizados por los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.

Encuesta

Se ejecutó una investigación a través de la aplicación de una encuesta a 26 docentes de las carreras de Comunicación de tres universidades previamente seleccionadas. Las respuestas constituyeron una muestra representativa del grupo en estudio. El objetivo principal de esta encuesta fue recolectar datos pertinentes sobre los Medios de Visibilidad de la Divulgación Científica.

El cuestionario incluyó preguntas detalladas sobre el grado de conocimiento y familiaridad de los docentes con respecto a los Medios de Visibilidad de la Divulgación Científica. Además, se exploró la preferencia de los docentes en cuanto a las redes sociales para difundir sus trabajos de divulgación científica. Este proceso de indagación facilitó la creación de gráficos que ilustran las preferencias porcentuales de los docentes en la elección de plataformas para sus publicaciones, identificando también los obstáculos que enfrentan en este proceso y cualquier sugerencia que puedan ofrecer al respecto.

Figura 2. Medios de comunicación para producción científica



Nota. Se presentan los medios de comunicación utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación

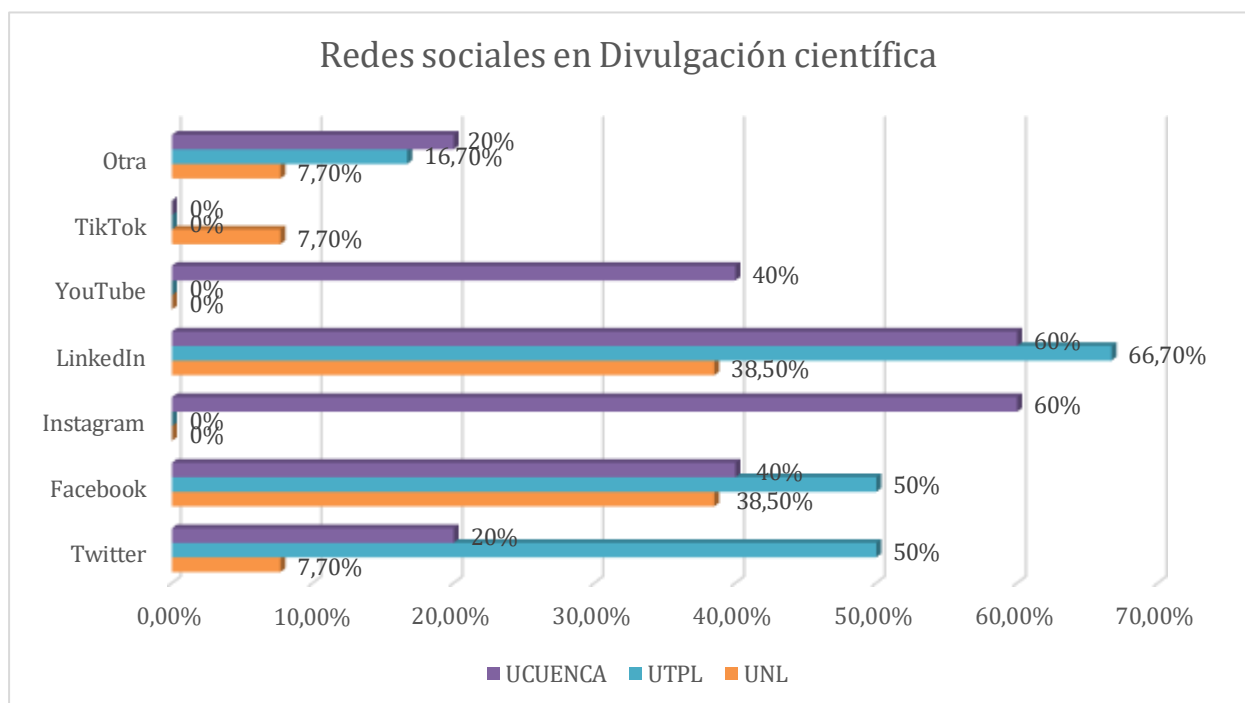
Descripción de la figura 2

La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 15,4% de ellos eligieron la prensa como medio de divulgación, a diferencia del 28,6% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 0% de los docentes de la Universidad de Cuenca que no lo utilizan la prensa como medio de divulgación. Así mismo la radio como medio de divulgación es utilizado por los docentes de la Universidad Nacional de Loja en un 15,4%, por otro lado, los docentes encuestados de la Universidad Técnica particular de Loja la prefieren en un 28,6% y un 0% utilizada por los docentes de la Universidad de Cuenca. De la misma forma, la televisión presenta en los docentes de la Universidad Nacional de Loja un predilecto del 7.7% como medio utilizado para divulgar producción científica, por otro lado, los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja la eligen en un 28,6%, a diferencia del 0% utilizada por la Universidad de Cuenca. Las redes sociales en la Universidad Nacional de Loja son utilizadas para divulgar producción científica en un 84,6%, frente al 85,7 de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 60% de docentes de la universidad de Cuenca que prefieren este medio, por el contrario, los blogs o sitios webs son utilizados por los docentes de la Universidad Nacional de Loja en un 46,2%, un 0% por los docentes de la Universidad técnica Particular de Loja y un 60% por los docentes de la Universidad de Cuenca y por último el apartado de Otros fue seleccionado un 7,7% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja, donde destacan las revistas indexadas, las redes sociales académicas y los libros, la Universidad técnica Particular de Loja presenta un 14,3% donde recalcan las revistas científicas y ninguno de estos literales y por último la Universidad de Cuenca se atribuye el 20% donde describieron charlas y conferencias.

Análisis de la figura 2

Estos datos proporcionan una visión comparativa de cómo los docentes de diferentes instituciones valoran y utilizan distintos medios de comunicación para la divulgación de sus investigaciones y conocimientos científicos. Las diferencias pueden estar influenciadas por la cultura académica, los recursos disponibles, el enfoque disciplinario y las tendencias locales en la comunicación científica. Los datos también reflejan la amplia gama de medios de comunicación disponibles y cómo los docentes pueden adaptar sus elecciones a sus objetivos específicos de divulgación y su contexto institucional.

Figura 3. Redes sociales en Divulgación científica



Nota. Se presentan las redes sociales utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 3

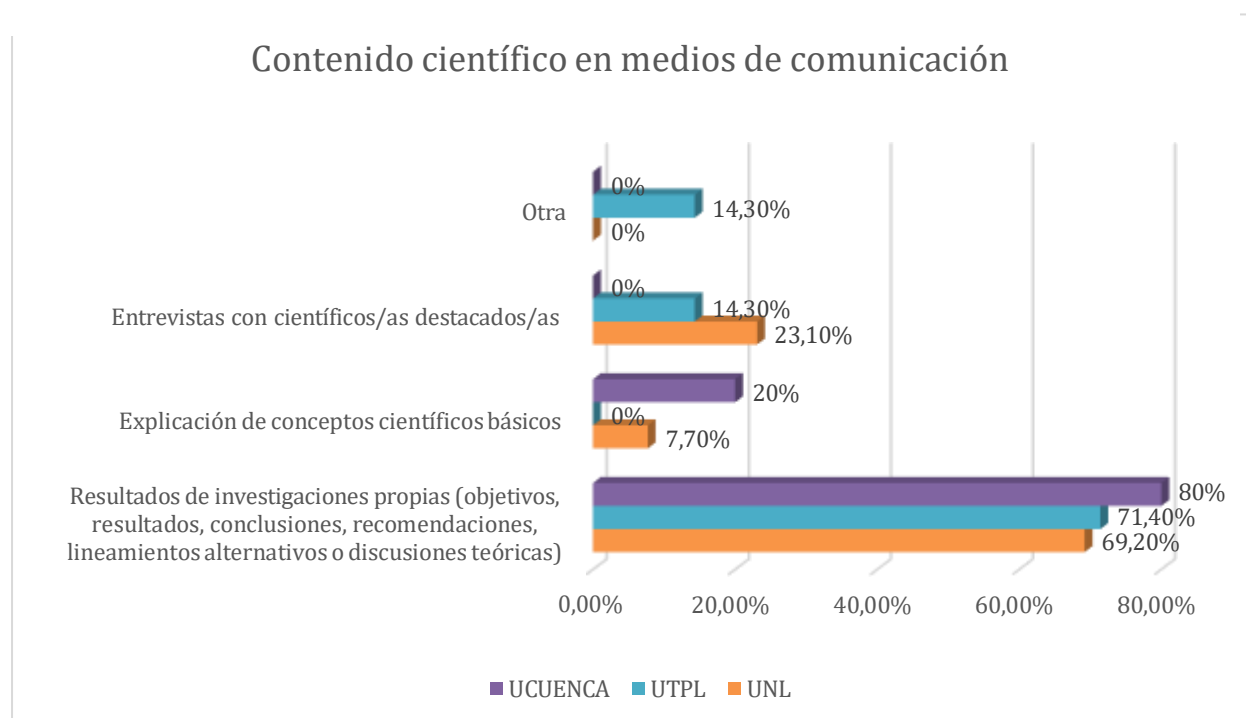
Los resultados de la encuesta indican que la Universidad Nacional de Loja presenta un predilecto por la red social Twitter en un 7,7% para realizar divulgación científica, en cambio, en la Universidad Técnica Particular de Loja el 50% de los encuestados lo prefieren a diferencia del 20% de los docentes de la Universidad de Cuenca, Facebook es utilizada en un 38,5% por los docentes de la Universidad Nacional de Loja, en un 50% los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja frecuentan esta red para la divulgación científica y en un 40% los docentes de la Universidad de Cuenca la utilizan, por otro lado Instagram, el 0% de los encuestados en la Universidad Nacional de Loja lo utilizan, el mismo caso para los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja con el 0% y en un 60% para los encuestados de la Universidad de Cuenca, LinkedIn presenta el 38,5% de los docentes en la Universidad Nacional de Loja, el 66,7% para la Universidad Técnica Particular de Loja y el 60% para la Universidad de Cuenca, YouTube representa al 0% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja que la usan como red de divulgación científica, del mismo modo, para la Universidad Técnica Particular de Loja representa el 0% de los encuestados a diferencia de la Universidad de Cuenca que representa el 40% de los docentes encuestados, algo similar pasa con la red TikTok, donde

el 7,7% simboliza a los docentes de la Universidad Nacional de Loja que la eligen para divulgar, en cambio para la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Cuenca conforman el 0%, para el apartado Otros, la Universidad Nacional de Loja conforman el 7,7% donde, se destacan respuestas como Researchgate, Academia.edu y páginas de ORCID, para la Universidad Técnica Particular de Loja, el 16,7% es conformado por opciones como Google Académico, y finalmente para la Universidad de Cuenca, simboliza el 20% donde seleccionan WhatsApp como red para la divulgación científica.

Análisis de la figura 3

Estos datos destacan las diferencias en las elecciones de medios de comunicación entre las diferentes instituciones y ofrecen una visión comparativa de cómo los docentes de cada universidad valoran y utilizan diferentes plataformas para difundir su trabajo científico. Las diferencias pueden estar influenciadas por la cultura institucional, la familiaridad con ciertas plataformas, la audiencia objetivo y las tendencias locales en comunicación científica. Los datos también reflejan la amplia gama de opciones disponibles para los docentes al seleccionar plataformas para la divulgación y cómo estas elecciones pueden estar influenciadas por la naturaleza de su trabajo y el alcance de su público objetivo.

Figura 4. Contenido científico en medios de comunicación



Nota. Se presentan el contenido científico en medios de comunicación utilizado para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

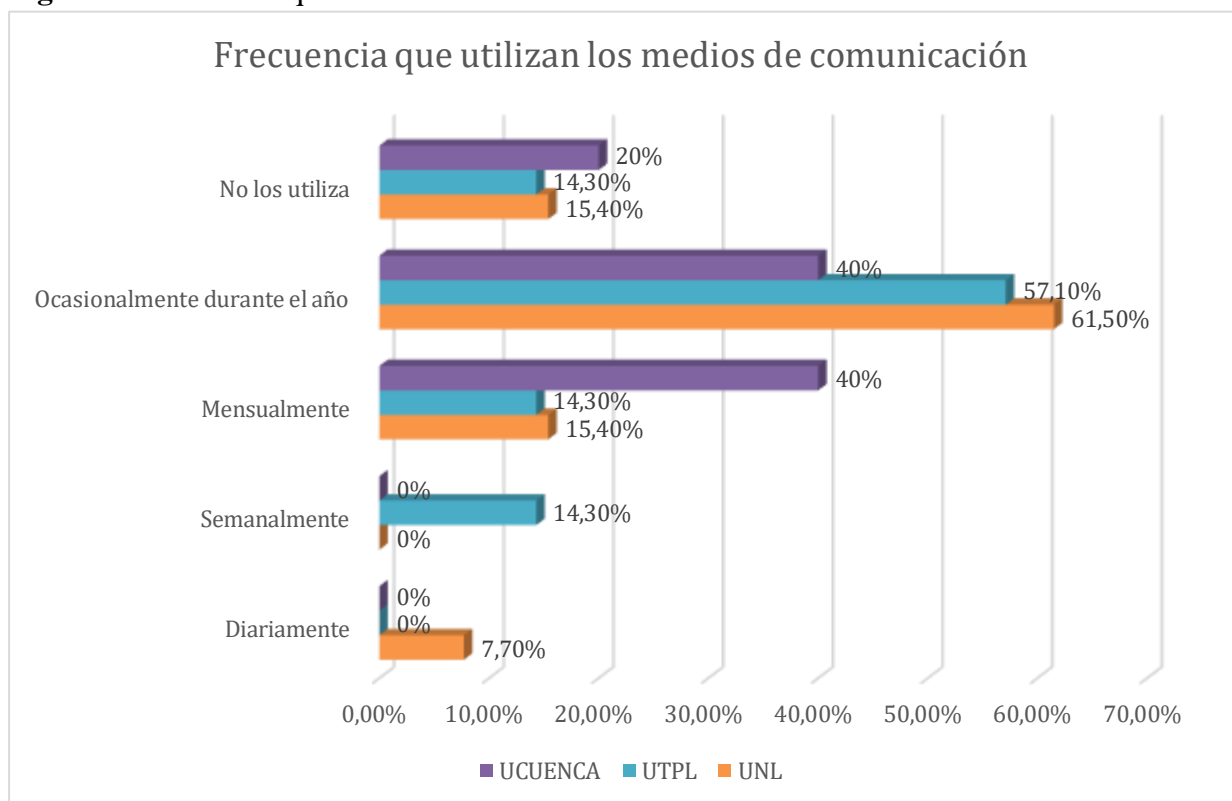
Descripción de la figura 4

La encuesta muestra que, para la Universidad Nacional de Loja, los Resultados de investigaciones propias propician un 69,2%, donde los docentes divulgan contenido científico, en cambio para los docentes de la Universidad Técnica particular de Loja, el 71,4% realizan esta misma acción y por último la universidad de Cuenca conforman al 80% de los encuestados, la exploración de conceptos científicos básicos en los docentes de la Universidad Nacional de Loja, conforman al 7,7% de los encuestados, el 0% para la Universidad técnica Particular de Loja y un 20% seleccionado por los docentes de la Universidad de Cuenca, el contenido científico divulgado por entrevistas con científicos/as destacados/as en la Universidad Nacional de Loja figura al 23,1% de los docentes encuestados, el 14,3% para los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y el 0% para la Universidad de Cuenca y un 14,3% en Otros, para la Universidad Técnica Particular de Loja, donde no especifica la respuesta.

Análisis de la figura 4

Estos datos ofrecen una visión comparativa de cómo los docentes de cada institución eligen los enfoques y formatos específicos para compartir sus conocimientos y contribuciones científicas con el público en general. Las diferencias pueden estar influenciadas por la naturaleza de las investigaciones llevadas a cabo en cada institución, las fortalezas de los departamentos y facultades, y las preferencias individuales de los docentes. Los datos también reflejan la diversidad de enfoques utilizados para la divulgación, desde los resultados de investigaciones propias hasta la exploración de conceptos científicos básicos y la divulgación a través de entrevistas con científicos destacados. Cada enfoque tiene sus propias ventajas y puede adaptarse a diferentes objetivos de divulgación y audiencias.

Figura 5. Frecuencia que utilizan los medios de comunicación



Nota. Se presentan la frecuencia que utilizan los medios de comunicación para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 5

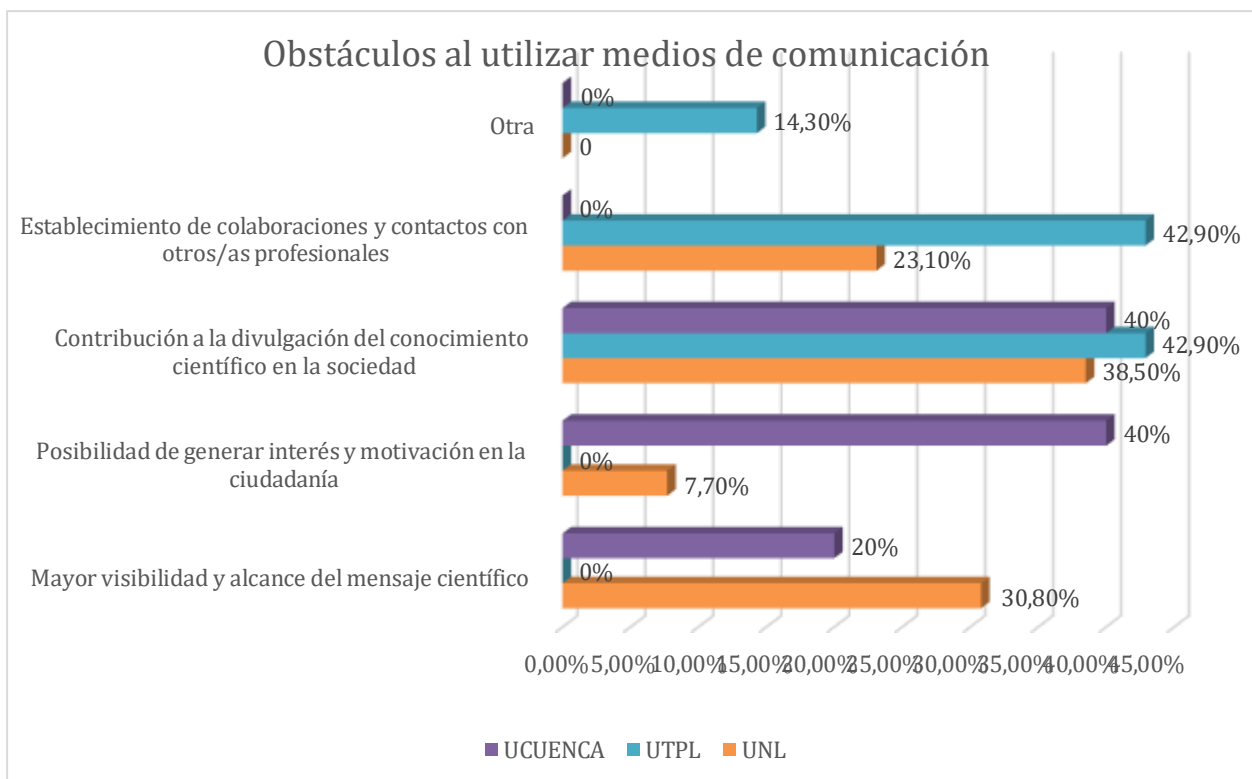
Los docentes encuestados de la Universidad Nacional de Loja demuestran que un 7,7% de ellos realizan divulgación científica diariamente, en cambio, la Universidad Técnica Particular de Loja, conforman el 0% de frecuencia con la que publican en medios de comunicación, de igual forma para la universidad de Cuenca, con un 0%, representando el 7,7% en la Universidad Nacional de Loja, los docentes divulgan de manera semanal, para los encuestados de la Universidad Técnica Particular de Loja, se conforma el 14,3% y una vez más el 0% conformados por los docentes de la universidad de Cuenca, mensualmente los docentes de la Universidad Nacional de Loja conforman el 15,4%, a diferencia de la Universidad Técnica Particular de Loja que ajustan el 14,3%, en contra medida de la Universidad de Cuenca, que resalta con el 40% del predilecto de los docentes encuestados en mención, de forma ocasional durante el año, los encuestados de la Universidad Nacional de Loja, representan un 61,5%, de igual forma, el 57,1% de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja prefieren publicar con esta frecuencia y el 40% de los encuestados de la Universidad de Cuenca prefieren esta opción y finalmente el 15,4% de los encuestados de la Universidad Nacional de Loja

prefieren no publicar, a diferencia del 14,3% de la Universidad Técnica Particular de Loja y el 20% de la Universidad de Cuenca que también eligen no publicar.

Análisis de la figura 5

Estos datos ofrecen una visión comparativa de cómo los docentes de cada institución eligen la regularidad con la que comparten sus conocimientos científicos con el público y cómo esta elección puede variar según la universidad. Los datos también reflejan una diversidad de enfoques en cuanto a la regularidad con la que los docentes eligen compartir su conocimiento científico, desde la divulgación diaria y semanal hasta la opción de no publicar en absoluto. Cada enfoque puede ser adecuado según los objetivos individuales y las circunstancias de los docentes.

Figura 6. Obstáculos al utilizar los medios de comunicación



Nota. Se presentan los obstáculos utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación

Descripción de la figura 6

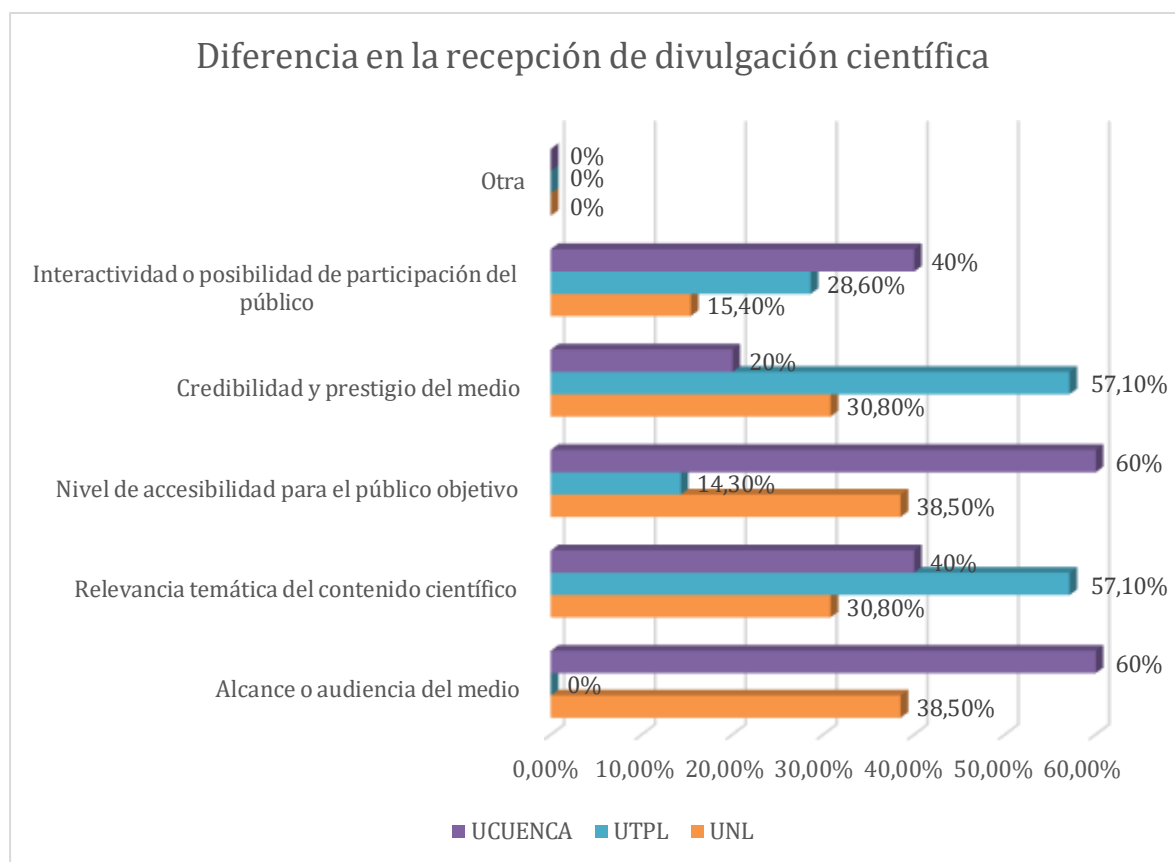
Los resultados de esta pregunta muestran que para la Universidad Nacional de Loja, se piensa que la mejor ventaja de utilizar medios de comunicación para usar divulgación científica es una mayor visibilidad y alcance del mensaje científico, conformando el 30,8%, por otro lado, la

Universidad Técnica Particular de Loja, esta ventaja les muestra el 0%, en cambio, para la Universidad de Cuenca, esta ventaja simboliza un 20%, otra ventaja como podría ser, la posibilidad de generar interés y motivación de la ciudadanía, para la Universidad Nacional de Loja simboliza a los encuestados en un 7,7%, para los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, esta opción les representa en un 0% y al contrario, la Universidad de Cuenca, conforman el 40% de esta ventaja, otra ventaja como lo es, la contribución a la divulgación del conocimiento científico en la sociedad, en la Universidad Nacional de Loja manifiesta el 38,5% de los encuestados, para la Universidad Técnica Particular de Loja, esta misma opción, les conforma el 42,9% de los encuestados y para la Universidad de Cuenca, el 40% seleccionaron esta opción, y una siguiente ventaja es el establecimiento de colaboraciones y contactos con otros/as profesionales, el cual para los docentes encuestados de la Universidad Nacional de Loja conforman un 23,1%, en cambio para la Universidad Técnica Particular de Loja, este apartado simboliza un 42,9% y para la Universidad de Cuenca, se queda en un 0% y finalmente para el apartado Otros, la Universidad Técnica Particular de Loja con el 14,3, respondió que la ventaja que les representa utilizar los medios de comunicación para divulgar es la interacción en redes sociales.

Análisis de la figura 6

Estos datos ofrecen una visión comparativa de cómo los docentes de cada institución valoran y consideran los beneficios de emplear medios de comunicación para compartir su conocimiento científico con el público y la sociedad en general. Las diferencias pueden estar influenciadas por la cultura institucional, las experiencias de los docentes en la divulgación científica, la audiencia a la que desean llegar y sus objetivos personales. Los datos también resaltan una gama diversa de ventajas consideradas relevantes por los docentes, como la visibilidad, la generación de interés, la contribución al conocimiento público y el establecimiento de colaboraciones. Estas ventajas pueden ser influyentes en la elección de estrategias de divulgación científica y la selección de medios de comunicación adecuados.

Figura 7. Medios dónde se nota la diferencia en la recepción o impacto de divulgación científica



Nota. Se presentan la diferencia en la recepción utilizada para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 7

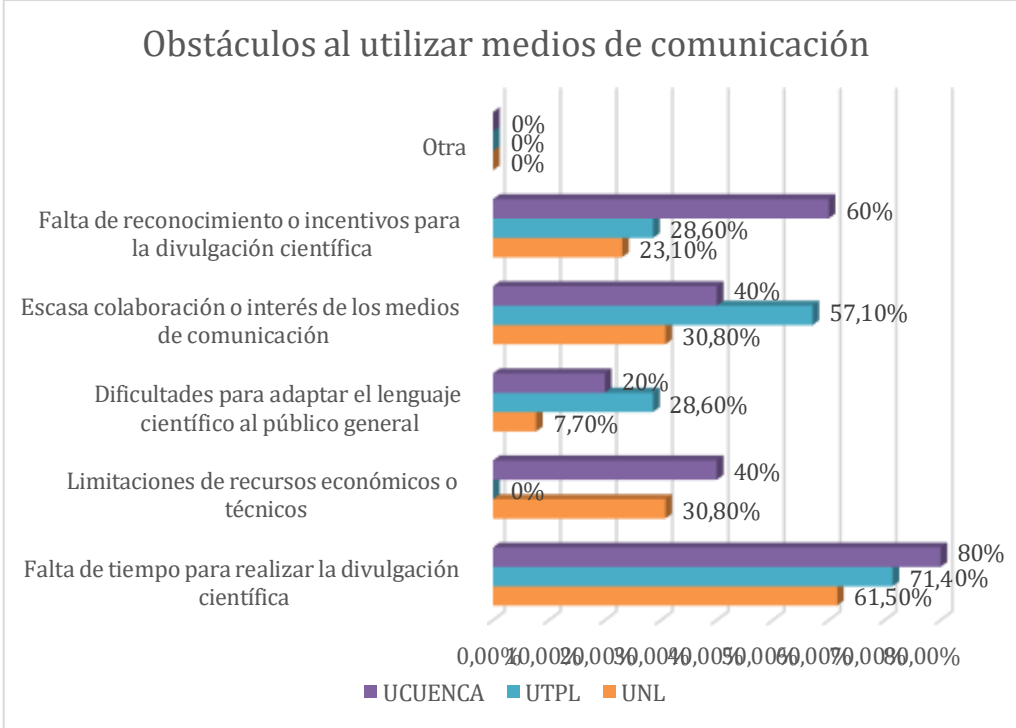
En la encuesta presentada, el 38,5% de los encuestados en la Universidad Nacional de Loja, han seleccionado como opción al alcance o audiencia del medio, como criterios considerados para divulgar información científica, por su parte, la Universidad Técnica Particular de Loja, le pertenece el 0% y a la Universidad de Cuenca, el 60% de los encuestados seleccionaron esta opción, la relevancia temática del contenido científico representa el 30,8% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja que han seleccionado este literal, por su parte en la Universidad Técnica Particular de Loja, el 57,1% conforman este porcentaje y a la Universidad de Cuenca le pertenece el 40%, el nivel de accesibilidad para el público objetivo alcanza el 38,5% de selecciones en la Universidad Nacional de Loja, en cambio, la Universidad Técnica Particular de Loja, demuestra que el interés por esta es del 14,3% y en mejor medida la Universidad de Cuenca presenta el 60% de docentes que seleccionaron esta opción, la credibilidad y prestigio del medio es un criterio que la Universidad Nacional de Loja tiene en consideración en un

30,8%, la Universidad Técnica Particular de Loja, a diferencia, concuerda con esta opción en un 57,1% y la Universidad de Cuenca obtiene un 20% de aprobación por los docentes encuestados, finalmente la interactividad o posibilidad de participación del público está siendo considerada como un criterio para publicar en medios de comunicación para divulgar por los docentes encuestados de la Universidad Nacional de Loja, con un porcentaje del 15,4%, un 28,6% en la Universidad Técnica Particular de Loja y un 40% en la Universidad de Cuenca por los docentes en cuestión.

Análisis de la figura 7

Estos datos ofrecen una visión comparativa de cómo los docentes de cada institución evalúan y priorizan diferentes factores al decidir cómo y dónde divulgar su trabajo científico. Los datos también destacan la diversidad de factores que los docentes valoran al seleccionar medios, desde el alcance y la relevancia temática hasta la accesibilidad, la credibilidad y la interactividad. Estos factores pueden influir en cómo los docentes se conectan con diferentes audiencias y cómo adaptan sus estrategias de divulgación en consecuencia.

Figura 8. Obstáculos que se enfrenta al utilizar medios de comunicación para divulgar la información científica



Nota. Se presentan los obstáculos al utilizar medios de comunicación para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 8

La respuesta de los docentes de la Universidad de Cuenca es que el 60% de ellos prefirieron la falta de reconocimiento o incentivos para divulgación científica como obstáculo para divulgar información científica, a diferencia del 28,60% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 23,10% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja que acuden a esta elección. Asimismo, la escasa colaboración o interés de los medios de comunicación como un impedimento para divulgar información científica es señalado por los docentes de la Universidad de Cuenca con un 40%, a la par del 57,10% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 30,80% selecta por los docentes de la Universidad Nacional de Loja. De manera similar, las dificultades para adaptar el lenguaje científico al público general muestra en los docentes de la Universidad de Cuenca una cifra del 20% como dificultad para divulgar información científica, en tanto que, los docentes de la Universidad Particular de Loja con un 28,60%, en contraste con el 7,70% optada por la Universidad Nacional de Loja. Las limitaciones de recursos económicos o técnicos en la Universidad de Cuenca son escogidas como trabas para divulgar información científica con un 40%, en comparación del 0% de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 30,80% por el lado de los docentes de la Universidad Nacional de Loja, por otro lado, la falta de tiempo para realizar la divulgación científica es considerada por la Universidad de Cuenca con un 80%, un 71,40% por los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y por último se establece un 61,50% a los docentes de la Universidad Nacional de Loja.

Análisis de la figura 8

El análisis revela las preferencias de los docentes de tres universidades diferentes (Universidad de Cuenca, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad Nacional de Loja) hacia los obstáculos que enfrentan al utilizar medios de comunicación para realizar divulgación científica. Los obstáculos considerados son: falta de tiempo para realizar divulgación científica, falta de reconocimiento o incentivos para la divulgación científica, limitaciones de recursos económicos o técnicos, escasa colaboración o interés de los medios de comunicación y dificultades para adaptar el lenguaje científico al público general.

Indica que las tres universidades tienen dificultades para divulgar científicamente, como la falta de tiempo y el reconocimiento insuficiente. No obstante, también existen diferencias en las preferencias hacia determinados obstáculos, lo que puede reflejar las particularidades y contextos de cada institución. Estos resultados podrían ser útiles para identificar áreas de mejora

y diseñar estrategias que permitan superar los obstáculos y fomentar una divulgación científica más efectiva en cada universidad.

Figura 9. Estrategias para evaluar el impacto de publicaciones a través de la divulgación científica



Nota. Se presentan las estrategias para evaluar el impacto de publicaciones utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 9

La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 38,50% de ellos escogieron la recopilación de datos de audiencia (número de lectores, oyentes, espectadores) como estrategia para evaluar el impacto de sus publicaciones en divulgación científica, tal como del 50% de los docentes de la Universidad Particular de Loja y un 60% de la Universidad de Cuenca que seleccionan esta iniciativa. Por otro lado, el análisis de interacciones en redes sociales (me gusta, comentarios, compartidos) como una estrategia para evaluar el impacto de sus publicaciones en divulgación científica es señalado por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 46,20%, en contraste del 66,70% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 20% seleccionado por los docentes de la Universidad de

Cuenca. Igualmente, las encuestas o cuestionarios para evaluar el nivel de comprensión y recepción de avances científicos señalan en los docentes de la Universidad Nacional de Loja un valor del 7,70% como estrategia para evaluar el impacto de sus publicaciones en divulgación científica, a diferencia que, los docentes de la Universidad Particular de Loja con un 33,30% en comparación con el 0% escogida por la Universidad de Cuenca. El seguimiento de la cobertura mediática y menciones en otros medios en la Universidad Nacional de Loja es preferido como estrategia para evaluar el impacto de sus publicaciones en divulgación científica con un 15,40%, a la par del 16,70% de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 20% por otra parte de los docentes de la Universidad de Cuenca, asimismo, la evaluación de la retroalimentación recibida de los públicos objetivos, especialistas, misma área y grupos de interés es considerada por la Universidad Nacional de Loja con un 23,10%, un 33,30% por los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y el 0% por los docentes de la Universidad de Cuenca, y por último el apartado de Otros fue seleccionado un 0% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Particular de Loja presenta 16,70% donde destacan las métricas y por último la Universidad de Cuenca brinda un 20% las citas.

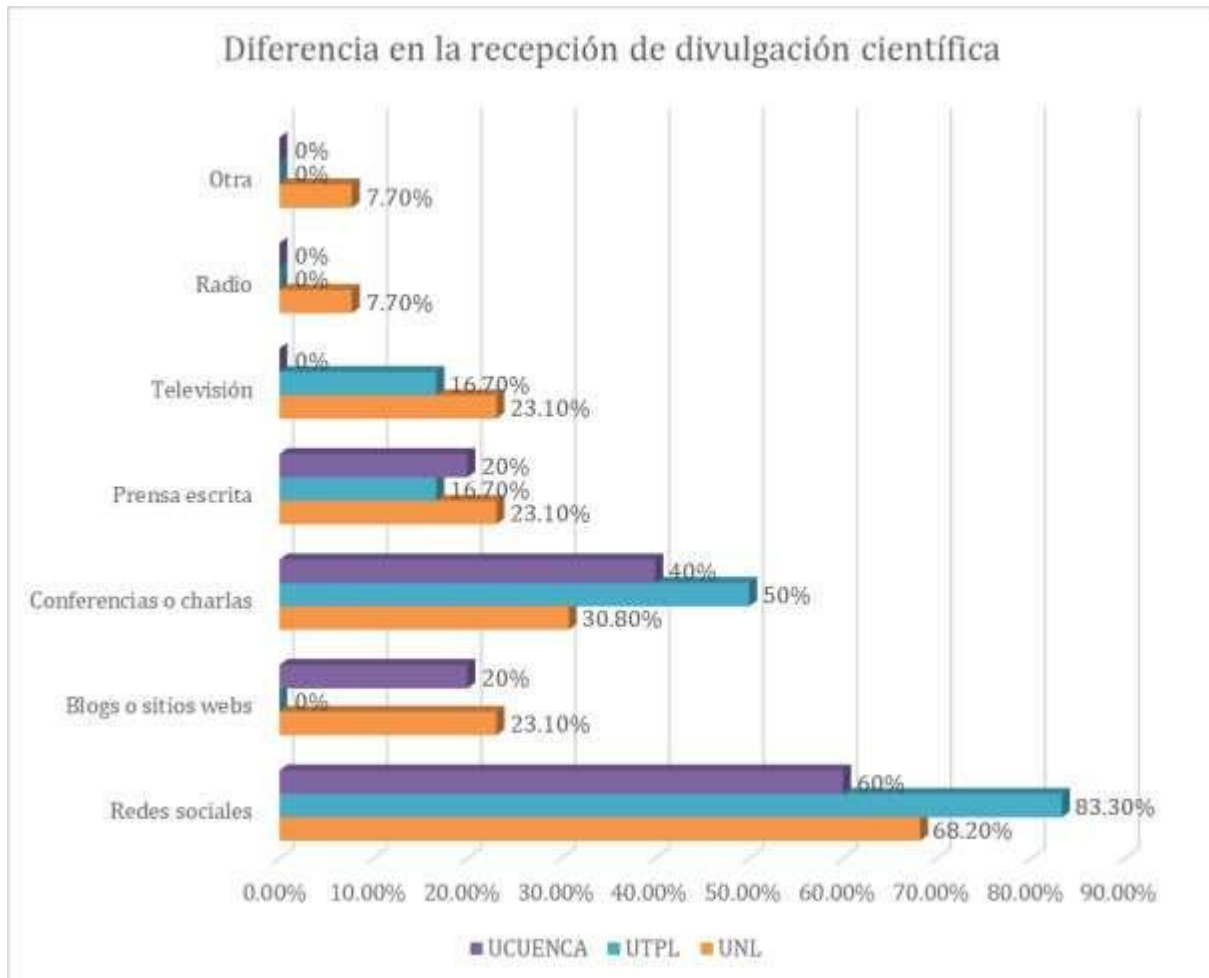
Análisis de la figura 9

El estudio revela las opiniones de los docentes de tres universidades distintas (Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca) hacia las estrategias que emplean para evaluar el impacto de sus publicaciones a través de la divulgación científica. Las estrategias consideradas son: análisis de interacciones en redes sociales (me gusta, comentarios, compartidos), recopilación de datos de audiencia (número de lectores, oyentes, espectadores), evaluación de la retroalimentación recibida de los públicos objetivos, especialistas, misma área y grupo de interés, seguimiento de cobertura mediática y menciones en otros medios, encuestas y cuestionarios para evaluar el nivel de comprensión y recepción de avances científicos, y métricas o citas.

En sí, las universidades comparten algunas de las estrategias más populares para evaluar el impacto de la divulgación científica, tales como el análisis de interacciones en redes sociales y la recopilación de datos de audiencia. Sin embargo, también existen diferencias en las preferencias hacia ciertas estrategias, lo que puede deberse a las características y enfoques propios de cada universidad. Los resultados obtenidos pueden ser beneficiosos para optimizar

las estrategias de divulgación científica y evaluar el impacto de las publicaciones en cada institución.

Figura 10. Recepción o impacto de la divulgación científica



Nota. Se presentan las diferencias en la recepción de divulgación científica utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 10

La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 68,20% escogieron las redes sociales como medio para la recepción o impacto con divulgación científica, en comparación del 83,30% de los docentes de la Universidad Particular de Loja y un 60% de la Universidad de Cuenca que prefieren esta elección. Asimismo, los blogs o sitios webs como medio para la recepción o impacto con divulgación científica es distinguido por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 30,80% a diferencia del 0% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 23,10% selecto por los docentes de la Universidad de Cuenca. Por otro lado, la prensa apunta en los docentes de la Universidad Nacional de Loja

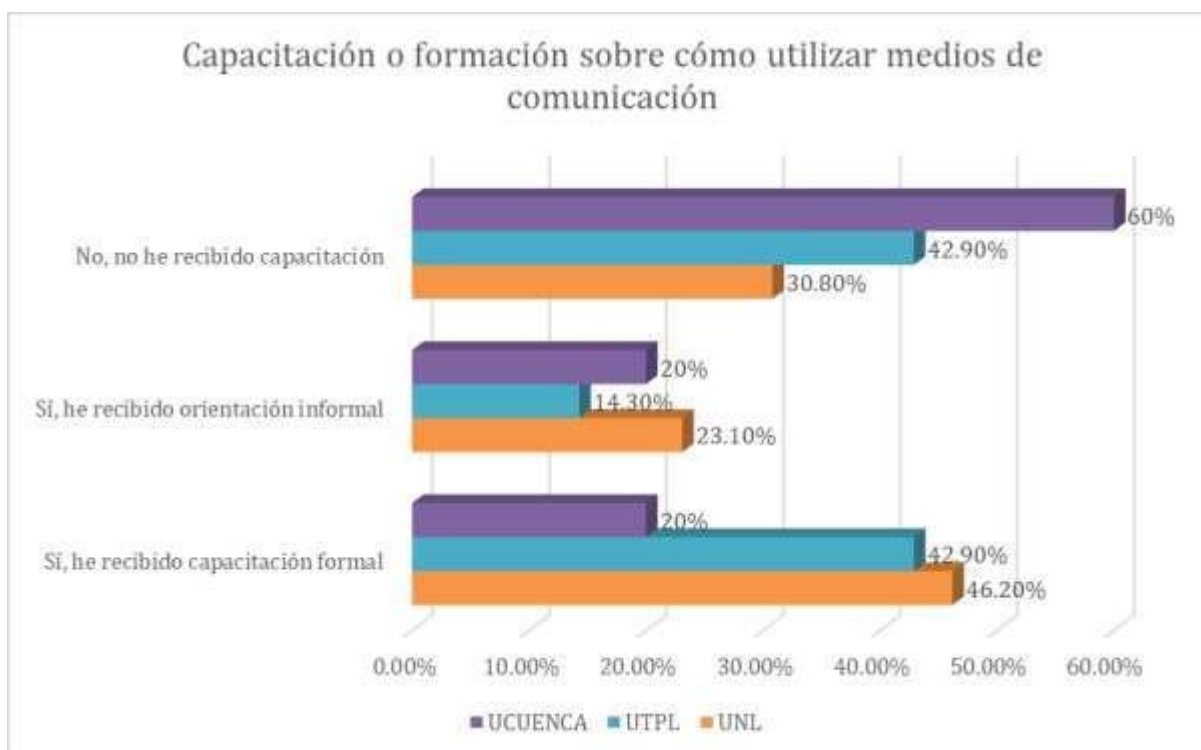
un valor del 23,10% como medio para la recepción o impacto con divulgación científica, de manera similar los docentes de la Universidad Particular de Loja con un 16,70% tal como con el 20% escogida por la Universidad de Cuenca. La televisión en la Universidad Nacional de Loja es seleccionada como medio para la recepción o impacto con divulgación científica con un 23,10%, en tanto que del 16,70% de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 0% por otra parte de los docentes de la Universidad de Cuenca, por otro lado, la radio es considerada por la Universidad Nacional de Loja con un 7,70%, un 0% por los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y de igual manera, un 0% por los docentes de la Universidad de Cuenca y por último el apartado de Otros fue seleccionado un 7,70% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja donde enfatizan los congresos, la Universidad Particular de Loja presenta un 0% en esta opción, al igual que un 0% por parte de la Universidad de Cuenca.

Análisis de la figura 10

Se evalúan las opiniones de los docentes de tres universidades distintas (Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca) hacia los medios utilizados para la recepción o el impacto en la divulgación científica. Los medios considerados son: redes sociales, conferencias o charlas, blogs o sitios webs, prensa, televisión y radios.

El análisis muestra que las redes sociales son el medio más preferido por los docentes para la recepción o impacto en la divulgación científica en las tres universidades. Sin embargo, también se observan diferencias en las preferencias hacia otros medios, lo que puede reflejar las preferencias y contextos específicos de cada universidad. Estos resultados pueden ser útiles para enfocar las estrategias de divulgación científica y aprovechar los medios más efectivos para cada institución. También se aprecia la importancia de diversificar las estrategias de divulgación para alcanzar diferentes audiencias y maximizar el impacto de las publicaciones científicas.

Figura 11. Capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación



Nota. Se presenta la capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 11

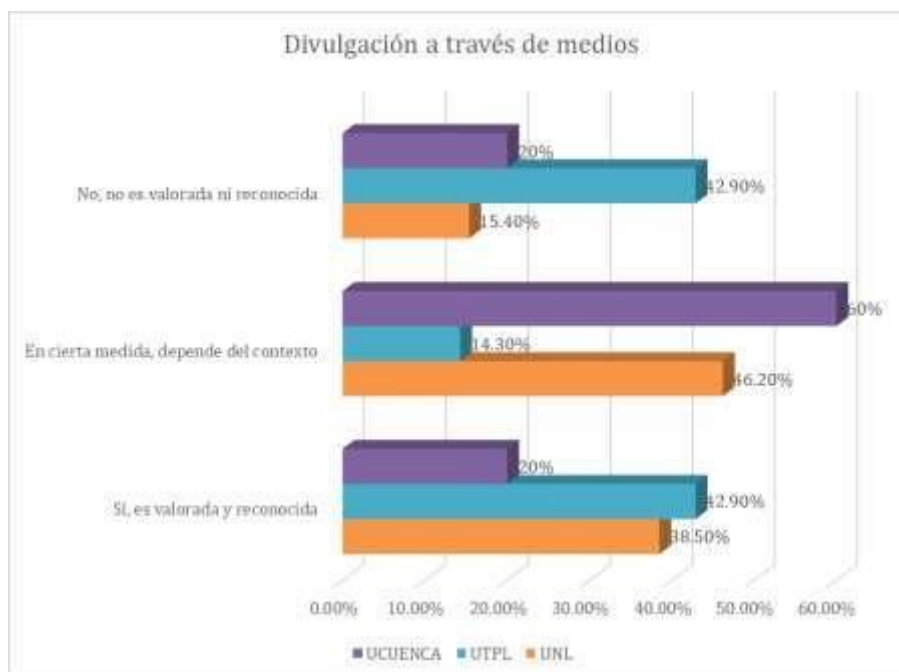
La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 46,20% de ellos escogieron sí, he recibido capacitación formal como presentación de alguna capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación para la divulgación científica, a diferencia del 42,90% de los docentes de la Universidad Particular de Loja y un 20% de la Universidad de Cuenca que prefieren esta elección. Asimismo, sí, he recibido orientación informal como presentación de alguna capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación para la divulgación científica es indicado por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 23,10%, en tanto que el 14,30% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 20% selecto por los docentes de la Universidad de Cuenca. En tanto que, no, no he recibido capacitación indican en los docentes de la Universidad Nacional de Loja un valor del 30,80% como presentación de alguna capacitación o formación sobre cómo utilizar medios de comunicación para la divulgación científica, por otro lado, los docentes de la Universidad Particular de Loja con un 42,90% en contraste con el 60% por los docentes de la Universidad de Cuenca.

Análisis de la figura 11

Se muestra la preferencia de los docentes de tres universidades diferentes (Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca) en cuanto a la capacitación y orientación que han recibido para la divulgación científica. Las opciones consideradas son: "Sí, he recibido capacitación formal", "No, no he recibido capacitación" y "Sí, he recibido orientación informal".

La capacitación formal es una práctica relevante en las universidades estudiadas, siendo más común en la Universidad Nacional de Loja y la Universidad Técnica Particular de Loja. Sin embargo, la Universidad de Cuenca tiene una mayor proporción de docentes que no ha recibido capacitación formal en divulgación científica. La presente afirmación señala la relevancia de fomentar la formación y capacitación en divulgación científica en todas las instituciones, con el fin de mejorar la calidad y el impacto de la divulgación científica efectuada por los docentes. Además, la orientación informal también es un recurso valioso que puede complementar la capacitación formal y apoyar a los docentes en sus esfuerzos de divulgación. Los hallazgos pueden ser de gran ayuda para concebir programas de capacitación y orientación que se ajusten a las demandas y gustos de cada universidad.

Figura 12. Divulgación a través de medios



Nota. Se presenta la divulgación a través de medios utilizados para producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación.

Descripción de la figura 12

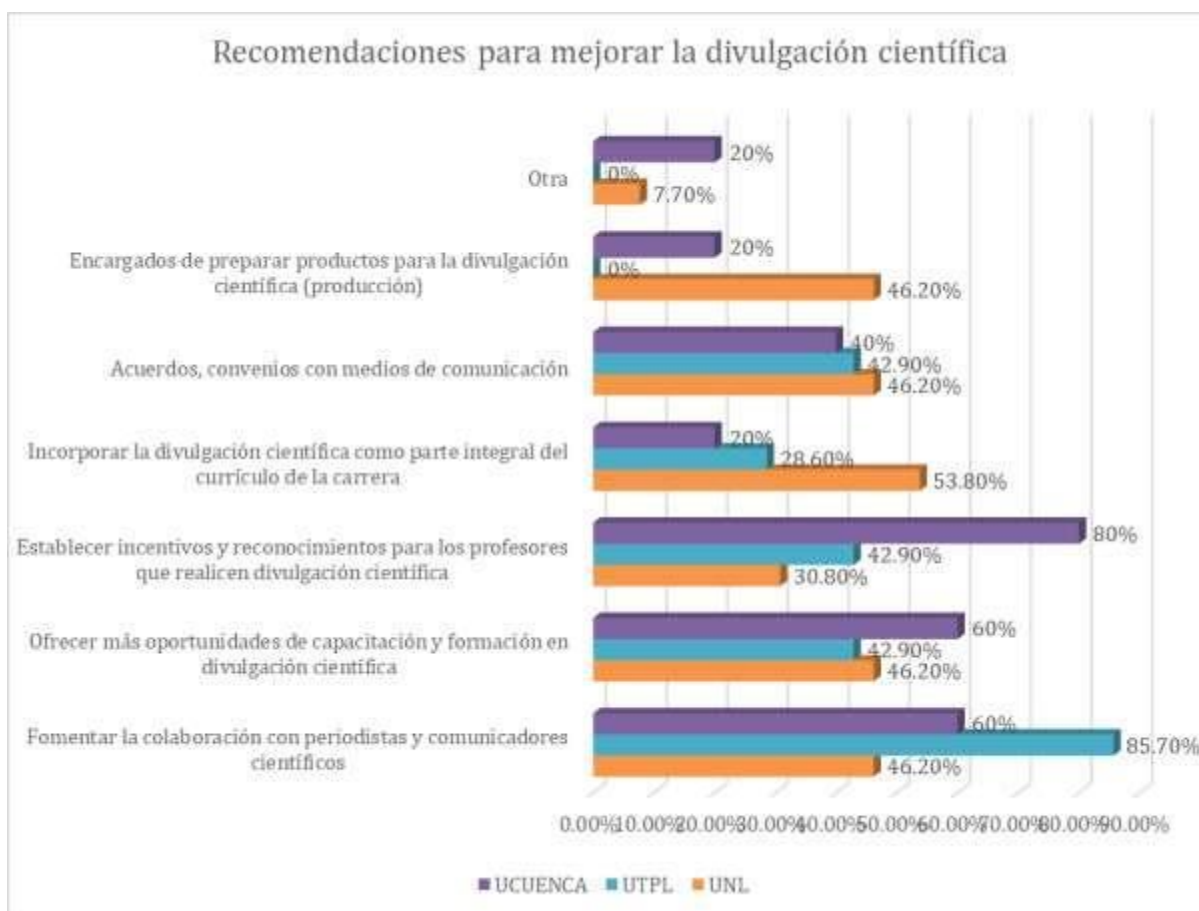
La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 38,50% seleccionaron sí, es valorada y reconocida como aceptación o acogida hacia la divulgación en su institución académica, por otro lado, el 42,90% de los docentes de la Universidad Particular de Loja y un 20% escogen esta opción por parte de los docentes de la Universidad de Cuenca. De igual manera, en cierta medida, depende del contexto como aceptación o acogida hacia la divulgación en su institución académica es distinguido por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 46,20% tal como el 14,30% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 60% preferido por los docentes de la Universidad de Cuenca. En contraste, no, no es valorada ni reconocida registra en los docentes de la Universidad Nacional de Loja un valor del 15,40% como aceptación o acogida hacia la divulgación en su institución académica, a diferencia de los docentes de la Universidad Particular de Loja con un 42,90%, por otra parte, los docentes de la Universidad de Cuenca con el 20%

Análisis de la figura 12

Se exhiben las percepciones de los docentes de tres universidades distintas, tales como la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Cuenca, acerca de su opinión respecto a la valoración y reconocimiento de la divulgación científica a través de los medios de comunicación. Las opciones consideradas son: "Cierta medida, depende del contexto", "Sí, es valorada y reconocida" y "No, no es valorada ni reconocida".

El análisis muestra que la percepción sobre el reconocimiento y valoración de la divulgación científica a través de los medios de comunicación varía entre las universidades y entre los docentes. Aunque en todas las instituciones existen una proporción significativa de docentes que consideran que la divulgación científica es valorada y reconocida, también existe un número significativo que cree que esta valoración se ajusta al contexto. Estos resultados pueden ser útiles para las instituciones para reflexionar sobre cómo mejorar la valoración y el reconocimiento de la divulgación científica entre sus docentes, y para fomentar una cultura institucional que reconozca y respalde los esfuerzos en la divulgación científica como parte fundamental de la labor académica. Asimismo, estos datos pueden ser útiles para la elaboración de estrategias y programas que fomenten y fortalezcan la divulgación científica en cada institución educativa.

Figura 13. Recomendaciones para mejorar la divulgación científica



Nota. Se presentan las recomendaciones para mejorar la divulgación científica utilizados para divulgar producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación

Descripción de la figura 13

La respuesta de los docentes de la Universidad Nacional de Loja es que el 46,20% seleccionaron fomentar la colaboración con periodistas y comunicadores científicos como recomendación o sugerencia para promover y mejorar la divulgación científica a diferencia del 85,70% de los docentes de la Universidad Particular de Loja y un 60% de la Universidad de Cuenca que escogen este apartado. De igual manera, ofrecer más oportunidades de capacitación y formación en divulgación científica como recomendación o sugerencia para promover y mejorar la divulgación científica es distinguido por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 46,20%, tal como del 42,90% de los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 60% selecto por los docentes de la Universidad de Cuenca. Por otra parte, establecer incentivos y reconocimientos para los profesores que realicen divulgación científica apunta en los docentes de la Universidad Nacional de Loja un valor del 30,80% como recomendación o sugerencia para promover y mejorar la divulgación científica, asimismo los docentes de la

Universidad Particular de Loja con un 42,90% a diferencia del 80% escogida por la Universidad de Cuenca. Incorporar la divulgación científica como parte integral del currículo de la carrera en la Universidad Nacional de Loja es seleccionada como recomendación o sugerencia para promover y mejorar la divulgación científica con un 28,60%, en tanto que del 53,80% de docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja y un 20% por otra parte de los docentes de la Universidad de Cuenca, por otro lado, acuerdos, convenios con por la Universidad Nacional de Loja con un 46,20%, al igual que un 42,90% por los docentes de la Universidad Particular de Loja, en contraste con un 40% por los docentes de la Universidad de Cuenca, de igual manera encargados de preparar productos para la divulgación científica (producción) es escogidos por los docentes de la Universidad Nacional de Loja con un 46,20%, a diferencia del 0% por los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja, tal como un 20% por los docentes de la Universidad de Cuenca y por último el apartado de Otros fue selecto un 7,70% de los docentes de la Universidad Nacional de Loja donde prefieren financiamiento constante para publicaciones, , la Universidad Particular de Loja presenta un 0% en esta opción, mientras que un 20% por parte de la Universidad de Cuenca destaca reconocimiento en horas de trabajo para docentes no titulares y generar espacios entre comunicadores, estudiantes y docentes para debatir el tema de divulgación científica en medios de comunicación.

Análisis de la figura 13

Enseña las recomendaciones y sugerencias que los docentes de tres universidades distintas (Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca) tienen para promover y mejorar la divulgación científica en la carrera de Comunicación. Las recomendaciones consideradas son: incorporar la divulgación científica como parte integral del currículo de la carrera, fomentar la colaboración con periodistas y comunicadores científicos, ofrecer más oportunidades de capacitación y formación en divulgación científica, establecer incentivos y reconocimientos para los profesores que realicen divulgación científica, acuerdos y convenios con medios de comunicación, encargados de preparar productos para divulgación científica (producción), reconocimiento en horas de trabajo para docentes no titulares y generar espacios entre comunicadores, estudiantes y docentes para debatir el tema de divulgación científica en medios de comunicación.

El análisis revela que existen diferencias y diferencias en las recomendaciones y sugerencias de los docentes de las tres universidades para fomentar y mejorar la divulgación científica en la

carrera de Comunicación. Incorporar la divulgación científica en el currículo, fomentar la colaboración con profesionales de la comunicación y ofrecer capacitación son aspectos valorados en todas las instituciones. Además, la creación de incentivos y reconocimientos es importante para cada universidad. Los resultados obtenidos pueden ser beneficiosos para optimizar los programas y estrategias de divulgación científica en la carrera de Comunicación en cada institución, así como fomentar una cultura de divulgación científica que contribuya al progreso de la ciencia y al acercamiento entre la comunidad académica y la sociedad en general.

Segundo objetivo

Analizar las diferencias de los medios de la visibilidad de la divulgación científica utilizados por los profesores de las carreras de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.

Tercer objetivo

Enlace directo al Documental publicado en la plataforma YouTube



Enlace:

<https://youtu.be/bZLII-f91Zw>

Únete a nosotros en este fascinante viaje a través de las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic, mientras exploramos la visibilidad de la divulgación científica de los

profesores de las carreras de Comunicación de tres prestigiosas universidades: Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.

Descubre cómo estos educadores están compartiendo su conocimiento en el ámbito digital y el impacto que esto tiene en la difusión de la información científica. Analizaremos tendencias, identificaremos patrones y reflexionaremos sobre el papel crucial que juegan las plataformas digitales en la promoción de la investigación académica.

¡Prepárate para una inmersión en el mundo de la divulgación científica y su influencia en la era digital!

Este proyecto aborda temas científicos relevantes y tiene como objetivo inspirar y educar a la comunidad académica. Únase a este viaje intelectual que conecta la investigación con las audiencias y explora la ciencia de una manera accesible.

Entrevista

Para evaluar esta información se preguntó a los docentes de las tres universidades, cuáles eran sus medios predilectos para la divulgación científica.

Los investigadores muestran una comprensión de la importancia de utilizar redes sociales académicas especializadas para llegar a su público objetivo, así como de buscar oportunidades para publicar en revistas de alto impacto y enfrentar los desafíos asociados con la publicación académica. También valoran el uso de redes sociales más populares para la divulgación de sus investigaciones y el intercambio de conocimientos en el ámbito científico académico.

Diversidad de estrategias utilizadas por los investigadores para difundir y compartir sus investigaciones, adaptándose a diferentes audiencias y objetivos. Esto muestra una comprensión de la importancia de utilizar enfoques variados y complementarios para maximizar el impacto y la visibilidad de sus trabajos dentro del ámbito académico y más allá.

7. Discusión

En el marco de esta investigación, se planteó un objetivo general: analizar y comparar los medios empleados por los docentes de la carrera de Comunicación en tres instituciones educativas, a saber, la Universidad Nacional de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Cuenca, para la divulgación científica. Este análisis abarcó desde junio de 2022 hasta junio de 2023.

Para lograr este objetivo, se aplicó una estrategia que involucró matrices de observación web, encuestas y entrevistas a docentes expertos. Estas herramientas permitieron no solo identificar, sino también analizar las distintas características de la divulgación científica presentes en cada una de las universidades.

El primer objetivo específico se centró en la identificación de los medios más utilizados para la visibilidad de la divulgación científica por parte de los profesores de Comunicación en las tres universidades mencionadas. Para alcanzar este fin, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de las plataformas web predominantes, que resultó en la identificación de las publicaciones científicas visibles en los medios digitales nativos. A través de este análisis, se logró determinar tanto la frecuencia de las publicaciones científicas como su presencia en diversas plataformas, tanto sociales como académicas.

Según los resultados, ResearchGate y Academia Edu emergieron como las principales redes sociales y plataformas digitales utilizadas para la divulgación científica. Estas dos plataformas abarcan una amplia gama de publicaciones, abordando temas que van desde cuestiones sociales hasta avances académicos. Según Sánchez y Roque la divulgación científica es sinónimo de acercar la ciencia al público no especializado (2011). Al comparar las tres universidades, se destaca que la Universidad Particular de Loja lidera en cuanto al número de publicaciones científicas.

En línea con este análisis, diversos teóricos sostienen que para una divulgación científica efectiva es esencial presentar la información de manera clara, concisa y atractiva, con el objetivo de acercar la ciencia a un público no especializado. Es evidente que la situación académica, especialmente en el contexto de las redes sociales, sitios web, televisión y plataformas académicas, ha afectado la forma en que la información se difunde y recibe. Esto ha generado tensiones y desconcierto entre aquellos que buscan promover el desarrollo social, pero sin llegar a una audiencia más amplia (Anchondo et al. 2020).

El segundo objetivo específico se enfocó en analizar las diferencias en los medios utilizados para la divulgación científica por los profesores de Comunicación en las tres universidades. Este análisis permitió desentrañar la composición de las publicaciones, el uso de recursos no lingüísticos y la adopción de un lenguaje sencillo en los distintos apartados (Villanueva, et al., 2017). Por ello, se realizaron entrevistas a los docentes, lo que proporcionó una visión más profunda de la práctica.

En la actualidad, la comunicación científica está experimentando un crecimiento sustancial, con la aparición de indicadores institucionales que buscan fortalecerla. Esto se refleja en la estructura de los artículos científicos en los medios de comunicación, que incorporan elementos como titular, cuerpo y desenlace, así como recursos visuales como fotografías e infografías para enriquecer la información. Sin embargo, al examinar las publicaciones de los docentes en las tres universidades, se advierte que la Universidad Particular de Loja demanda una mayor cantidad de contenidos científicos, aunque no todos logran obtener una gran visibilidad. Estos contenidos deben ser comprensibles y coherentes, utilizando un lenguaje semi formal para facilitar la comprensión por parte de lectores ajenos a la universidad (Cassany et al., 2018).

El tercer objetivo específico se orientó a la creación de una pieza comunicacional en forma de reportaje, basada en los testimonios de los docentes con mayor visibilidad en la divulgación científica. Para lograrlo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes expertos en Comunicación de las tres universidades, y se combinaron con el registro audiovisual para contrastar los medios de visibilidad con las opiniones de los expertos (Villanueva, et al., 2017).

Las recomendaciones emitidas por estos profesionales de las tres universidades se centran en la importancia de la capacitación para utilizar mecanismos que faciliten la mediación entre la complejidad científica y una redacción accesible. Esto permitirá a los periodistas comunicar de manera responsable, asegurando la comprensión y apreciación por parte de una audiencia más amplia, y enfatizando la importancia de la divulgación científica en un lenguaje sencillo e interactivo.

8. Conclusiones

La divulgación científica utilizada por los profesores de comunicación en las tres universidades, basándonos en diversas fuentes consultadas, resalta que todo este tiempo se encuentran con preocupaciones recurrentes. Estas preocupaciones se centran en tres aspectos clave relacionados con la evaluación:

- El tiempo es la mayor limitante que impide a los profesores divulgar;
- La escasa colaboración o interés de los medios de comunicación; y,
- Las limitaciones de los recursos económicos o técnicos desmotivan a publicar de manera seguida.

Se ha observado que las universidades tienen diferentes tipos de realidades para generar divulgación científica: la Universidad Técnica Particular de Loja es la que más divulgación genera de entre las tres universidades, ya que obtienen una remuneración por parte de la institución por cada alcance logrado, la Universidad Nacional de Loja a pesar de generar divulgación, normalmente lo realiza en colaboración con otros docentes externos a la facultad de comunicación, haciendo que el alcance tenga un poco más de alcance y llegue a otras carreras de la Universidad y por último la Universidad de Cuenca .

Principalmente los profesores universitarios priorizan las publicaciones que informan sobre los resultados de investigación de cada institución, principalmente en Twitter. Esta investigación proporciona una contribución significativa al conocimiento sobre la actividad y los resultados de las redes sociales utilizadas por las principales instituciones de educación superior que figuran las que seleccionamos para el estudio.

Además, se deben destacar ciertas restricciones en el presente estudio que podrían abrir nuevas oportunidades para futuras investigaciones. Sería provechoso expandir la investigación hacia otras redes sociales, como Instagram, YouTube o LinkedIn, dentro de estas universidades de referencia. Asimismo, se recomienda examinar la integración de herramientas como TikTok en sus estrategias de comunicación, a fin de comprender mejor su alcance en el ámbito educativo.

9. Recomendaciones

- **Implementación de Programas de Formación en Divulgación Científica:** Se sugiere que las universidades consideren el establecimiento de programas de formación y capacitación destinados a los profesores de las carreras de Comunicación.
- **Fomento de la Colaboración Interinstitucional e Interdisciplinaria:** Se recomienda promover la colaboración entre profesores de diferentes carreras y universidades, así como establecer alianzas con otras instituciones académicas y científicas.
- **Evaluación Continua y Adaptación de Estrategias:** Se recomienda a los profesores y a las universidades llevar a cabo una evaluación constante de las estrategias de divulgación científica implementadas.
- **Y, por último, reconocimiento Institucional y Valoración de la Divulgación Científica:** Se insta a las universidades a valorar la labor de divulgación científica de los profesores de la misma manera en que se valora la investigación académica tradicional.

10. Bibliografía

Albornoz, M., Barrere, R., y Sokil, J. (2017). Las universidades lideran la I+D en América Latina. En M. Albornoz y R. Barrere (Coord.), *El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2017* (pp. 31-44). Buenos Aires: Argentina, RICYT y OCTS-OEI.
http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202017/El_Estado_de_la_Ciencia_2017_Completo.pdf

Anchondo-Granados, R., Tarango, J., Cortés-Vera, J., & Machin-Mastromatteo, J. D. (2020). Definición de estándares en competencias informacionales en comunicación científica y su aplicación en docentes universitarios mexicanos. *Anales de Documentación*, 23(2).
<https://doi.org/10.6018/analesdoc.379381>

Ayala Enrique. (2015). La investigación científica en las universidades ecuatorianas. Universidad Andina Simón Bolívar.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22935/1/6.pdf>

Babini, D. (2019). La comunicación científica en América Latina es abierta, colaborativa y no comercial. *Desafíos para las revistas. Palabra Clave (La Plata)*, 8(2), e065.
<https://doi.org/10.24215/18539912e065>

Barrios, M. G., & Fernández, M. R. (2021). *Comunicar la ciencia: guía para una comunicación eficiente y responsable de la investigación e innovación científica*. Editorial Gedisa.
https://www.researchgate.net/publication/351886122_Comunicar_la_ciencia_Guia_para_una_comunicacion_eficiente_y_responsable_de_la_investigacion_e_innovacion_cientifica

Bedoya, J. V., Guizado, A. V., González, M. F. Á., & Duque, J. A. S. (2017). Conocimiento científico y medios de comunicación: desafíos del periodismo científico en Colombia. *Revista Investigaciones Andina*, 19(35), 105-116.

Bolet, (2015). *Difusión y divulgación de la ciencia: Orígenes históricos y rasgos discursivos diferenciadores*. Instituto Universitario de Tecnología “Dr. Federico Rivero Palacio” (Caracas-Venezuela).
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/40712/articulo1.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Si%20la%20difusi%C3%B3n%20de%20la,oral%20o%20escrita%2C%20a%20trav%C3%A9s>

Briceño B., MA, (2012). La importancia de la divulgación científica. *Visión Gerencial*, (1), 3-4. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892001.pdf>

Buitrón, F. S. T. (2015). ¿Periodismo científico? Lenguaje y géneros usados en las publicaciones sobre ciencia y tecnología en diario el comercio. Pontificia universidad católica del ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9826>

Calvo. M. (2015). Periodismo Científico. Comunicación y medios. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5242805.pdf>

Calvo et al. (2021). La formación académica de los y las periodistas iberoamericanos/as para comunicar la ciencia y su relación con la inversión en i+d. *Revista Prisma Social*. Vol.32. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3888/4791>

Calvo Hernando, M. (2002). “El periodismo científico, necesario en la sociedad actual”. *Mediatika: Cuadernos de Medios de Comunicación*, (8), 489-490. <http://ojs.eusko-ikaskuntza.eus/index.php/mediatika/article/view/124/144>

Casas-Anguita, J, R. Repullo-Labradora y J. Donado-Campos. (2002). La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. (s. f.). <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13047738>

Castillo. (2002). Introducción a la información científica y técnica. <https://www.uv.es/macass/IICyT.htm>

Cassany, R., Cortiñas, S., & Elduque, A. (2018). Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España= Communicating science: The profile of science journalists in Spain. *Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España= Communicating science: The profile of science journalists in Spain*, 9-18. <https://www.redalyc.org/journal/158/15854832006/15854832006.pdf>

Cetto, A. M., Alonso Gamboa, J.O., Packer, A., y Aguado López, E. (2015). Enfoque regional a la comunicación científica. En J. P. Alperin y G. Fischman (Eds.), *Hecho en Latinoamérica: acceso abierto, revistas académicas e innovaciones regionales* (pp. 19-42). Buenos Aires: CLACSO. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150722110704/HechoEnLatinoamerica.pdf>

- Colina Colina, L., (2007). LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU APLICABILIDAD SOCIAL. Lauro, 13 (25), 330-353. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Comunicación de la Ciencia. (2022). Universidad de Cuenca. <https://www2.ucuenca.edu.ec/investigacion/difusion-cientificamensu>
- Córdoba, S. (2010). La comunicación científica. Girasol. Vol.11. Núm.37. Universidad de Costa Rica. https://issuu.com/madrhg/docs/revista_girasol
- Cristina, C. R. M. (2001). Historia de la Universidad de Cuenca 1867-1997. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28227>
- Cruz, E. D. (2019). Divulgación científica: enseñanza y evaluación. Revista Digital Universitaria. Vol. 20, Núm.4. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v20_n4_a3_Divulgacion-cientifica-ense%C3%B1anza-y-evaluacion.pdf
- Dávila, A. G. (Ed.). (2001). Discurso y divulgación científica (Vol. 61, Número 2001). Correo del maestro. <http://padron.entretemas.com.ve/cursos/AdelD/unidad4/DiscursoDivulgacCientifica.htm>
- Díaz Bravo, L. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di%C3%A1logo%20coloquial.
- Espinosa Santos, V. (2010). Difusión y Divulgación de la Investigación Científica. Idesia (Arica), 28(3), 5-6. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292010000300001>
- Estrada Luis. (1992). La divulgación de la ciencia. Ciencias. (pp69-76). / https://www.luisestrada.net/resources/LE-DC_003.pdf
- Fabbri, (2007). Las técnicas de investigación: la observación. <http://institutocienciashumanas.com/wp-content/uploads/2020/03/Las-t%C3%A9cnicas-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Férez Vergara, José Luis, & Camacho Domínguez, Adriam. (2022). Problemáticas y desafíos en la enseñanza de la redacción periodística. Mendive. Revista de Educación, 20(2), 632-641.

Epub 02 de junio de 2022.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181576962022000200632&lng=es&tn_g=es.

Fernández, I et al. (2019). Guía de actuación para divulgar ciencia a través de ellas. La comunidad científica ante las redes sociales. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1334-2019-03-27-Gu%C3%ADa%20de%20actuaci%C3%B3n%20def%202019%20WEB.pdf>

Erazo, M. A. (2007). Comunicación, divulgación y periodismo de la ciencia. Una necesidad imprescindible para Iberoamérica. Ecuador: Editorial Planeta del Ecuador S.A. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1032&context=abya_yala

Gavidia, V. (2013). Los retos de la divulgación y enseñanza científica en el próximo futuro. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, vol. 19, pp. 91-102. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2443-7365-1-PB.pdf>

González Dávila, Alejandra. Discurso y divulgación científica. Argentina: Editorial Buenos Aires. 2007. p. 201.

Grijalva-Borja, N. (2022). Reflexiones: Difusión, Divulgación o Periodismo científico. Blog, microbios. <https://microbiosdigital.com/2021/04/02/reflexiones-difusion-divulgacion-o-periodismo-cientifico/>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.): McGraw Hill. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

Historia | UTPL. (s. f.). <https://www.utpl.edu.ec/historia>

Hernández, J. (2014). La divulgación científica en la sociedad del conocimiento. Universidad de Valladolid.

Iglesias, N., García-Frank, A., & Fesharaki, O. (2017). Ideas y reflexiones para una divulgación científica efectiva. Boletín de la real sociedad española de historia natural, sección aula, museos y colecciones, 4, 29-41.

Jácome, D. (2021), El periodismo científico en la sección de ciencia y tecnología de diario el universo. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32231/1/BJCS-CS-617.pdf>

- Martín-Rivero, E., y Gorina-Sánchez, A. (2018). Gestión universitaria de la divulgación científica orientada al desarrollo local. Santiago, (148), 91–107. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Art.7-7.pdf>
- Martínez, A. (2009). Comunicación científica: de su necesidad a las redes y comunidades. Reseñas y reflexiones. Vol.5. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5721651>
- Martínez, E. (2018). Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España. Blog De La Revista Comunicar. [https://www.grupocomunicar.com/wp/revista-comunicar/comunicar-la-ciencia-el-perfi](https://www.grupocomunicar.com/wp/revista-comunicar/comunicar-la-ciencia-el-perfil-del-periodista-cientifico-en-espana/) l-del-periodista-cientifico-en-espana/
- Moreno, A. V., Cuéllar, M., & Martín, D. (2017). La divulgación científica: Estructuras y prácticas en las universidades. Editorial GEDISA. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ENEmDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=La+divulgaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+desempe%C3%B1a+un+papel+crucial+en+la+educaci%C3%B3n+debido+a+su+importancia+para+el+desarrollo+de+una+sociedad+informada,+cr%C3%ADtica+y+participativa+en+temas+relacionados+con+la+ciencia+y+la+tecnolog%C3%ADa&ots=1uvijtGITW&sig=-A0MI9YrPjE_kUCeP7tkgn2-o4c#v=onepage&q&f=false
- Massarani, L., Amorim, L., Bauer, MW y Montes de Oca, A. (2012). Periodismo científico: reflexiones sobre la práctica en América Latina. Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación, (120), 73-77. <https://www.redalyc.org/pdf/160/16057414016.pdf>
- Medina Borges RM. (2016). Ciencia y comunicación científica. Rev Cubana de Tecnología de la Salud. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v22n4/v22n4a3.pdf>
- Muñoz, C. (2012) “Leer y escribir textos de divulgación científica: Un camino a la inclusión”. [www.http://goo.gl/PRMZlj](http://goo.gl/PRMZlj)
- López, X. (2012). La formación de los periodistas para los entornos digitales actuales. Revista de comunicación,(11), 178 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4508642https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4508642>
- Real Academia Española [RAE]. (2021b). Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/divulgar>

Real Academia Española [RAE]. (2021c). Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/difundir?m=form>

Rodríguez, J et al. (2018). La investigación científica en la Educación superior. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, Vol.2, Núm.3. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/303/pdf>

Rodríguez-Matías, J. L., Armijos, R. J. T., López, R., & Bonifaz, M. A. T. (2018). La Investigación Científica en la Educación Superior. Recimundo. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.451-464](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.451-464)

Romero, L. (2022). Análisis del tratamiento de la divulgación científica publicada en los medios nativos digitales Primer Reporte y Lo del Momento Loja (enero 2020 – junio 2022). Tesis. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/26378>

Salatino, M. (2017). La estructura del espacio latinoamericano de revistas científicas (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. Recuperado de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10720/salatino-estructuraespaciolatinoamericano-revistascientificas.pdf

Sánchez, Y., & Roque, Y. (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación Scientific dissemination: a very important tool in research centers. Reseñas y Reflexiones, 7(7), 91–94. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5704469.pdf>

Salas, R. E. M. (2021). La divulgación de la ciencia en el siglo XXI. Emerging Trends in Education, 4(7). <https://revistas.ujat.mx/index.php/emerging/article/view/4457>

Soler, D. (2014). Redes sociales y comunicación científica. Revista de medicina veterinaria. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n27/n27a01.pdf>

Seguí, J., Poza, J., & Mulet, J. (2015). Estrategias de divulgación científica. Universidad Politécnica de Valencia. https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/66785/TOC_6206_01_01.pdf

Torres, Y., Mazón, M., & Bénitez, A. (2019). LA INVESTIGACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA. Universidad Nacional de Loja. <https://www.unl.edu.ec/sites/default/files/archivo/2022-11/La%20Investigacion%20en%20Loja%20%28DIGITAL%29.pdf>

Tovar, D. S. (2014). Redes sociales y divulgación científica. Revista de Medicina Veterinaria, (27), 9-10.

Troncoso, C. (2016). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud, *Rev. Fac. Med.* 2017 Vol. 65 No. 2: 329-32 <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-329.pdf>

Obando García, D., & Quesada Valerio, K. (2023). Divulgación científica mediante el uso de estrategias didácticas como parte del proceso de Gestión Integrada del Recurso Hídrico en las subcuencas Chiz-Maravilla y Quebrada Honda, Cartago, Costa Rica. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/26124>

Villanueva, E. R. T. (2019). La comunicación desde los enfoques latinoamericanos. *Comunicación Social*, 41, 11–21. <https://doi.org/10.18566/comunica.n41.a02>

UNL cumple 161 años. (s. f.). Universidad Nacional de Loja. <https://unl.edu.ec/noticia/unl-cumple-161-anos>

UTPL | Decide ser más | Investigación. (s. f.). <https://investigacion.utpl.edu.ec/>

Vázquez, M. Y. L., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Cevallos, R. (2021). Diagnóstico de los retos de la investigación científica postpandemia en el Ecuador. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política Y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2960>

Wilford, J(2004). Homenaje al Science Times en su 25 aniversario. *Quark* 34 - Barcelona. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1111260>

11. Anexos

Anexo 1. Modelo de preguntas semiestructuradas para las entrevistas a docentes

Estimado/a

Gracias por regalarnos un poco de su tiempo en contestar estas preguntas.

El propósito de esta entrevista es obtener información de primera mano sobre Medios de Visibilidad de la Divulgación Científica utilizados por los profesores de la carrera de Comunicación: caso de estudio Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca.

¡Agradecemos nuevamente su ayuda!

Nombres y apellido:

Profesión:

1. ¿Qué medios de comunicación han sido utilizados para divulgar su producción científica como profesor/a de la carrera de Comunicación? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

a) Prensa escrita

b) Radio

c) Televisión

d) Redes sociales

e) Blogs o sitios web

h) Otros (especificar) _____

2. ¿Cuál de las siguientes redes sociales son utilizadas frecuentemente para divulgación científica?

Twitter

Facebook

Instagram

LinkedIn

YouTube

TikTok

Otros (especificar) _____

3. ¿Qué tipo de contenido científico divulga usted a través de los medios de comunicación? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

a) Resultados de investigaciones propias (objetivos, resultados, conclusiones, recomendaciones, lineamientos alternativos o discusiones teóricas)

b) Explicación de conceptos científicos básicos

c) Entrevistas con científicos/as destacados/as

d) Otros (especificar) _____

4. ¿Con qué frecuencia utiliza usted los medios de comunicación para divulgar información científica como profesor/a de Comunicación?

a) Diariamente

b) Semanalmente

c) Mensualmente

d) Ocasionalmente durante el año

e) No los utiliza

5. ¿Cuál cree usted que es la principal ventaja de utilizar medios de comunicación para divulgar información científica?

a) Mayor visibilidad y alcance del mensaje científico

b) Posibilidad de generar interés y motivación en la ciudadanía

c) Contribución a la divulgación del conocimiento científico en la sociedad

d) Establecimiento de colaboraciones y contactos con otros/as profesionales

e) Otros (especificar) _____

6. ¿Qué criterios considera usted al seleccionar los medios de comunicación para divulgar información científica? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- a) Alcance o audiencia del medio
- b) Relevancia temática del contenido científico
- c) Nivel de accesibilidad para el público objetivo
- d) Credibilidad y prestigio del medio
- e) Interactividad o posibilidad de participación del público
- f) Otros (especificar) _____

7. ¿Qué obstáculos enfrenta usted al utilizar medios de comunicación para divulgar información científica en su carrera de Comunicación? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

- a) Falta de tiempo para realizar la divulgación científica
- b) Limitaciones de recursos económicos o técnicos
- c) Dificultades para adaptar el lenguaje científico al público general
- d) Escasa colaboración o interés de los medios de comunicación
- e) Falta de reconocimiento o incentivos para la divulgación científica
- f) Otros (especificar) _____

8. ¿Qué estrategias utiliza para evaluar el impacto de sus publicaciones a través de la divulgación científica de los medios de comunicación? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

- a) Recopilación de datos de audiencia (número de lectores, oyentes, espectadores)
- b) Análisis de interacciones en redes sociales (me gusta, comentarios, compartidos)
- c) Encuestas o cuestionarios para evaluar el nivel de comprensión y recepción de avances científicos
- d) Seguimiento de la cobertura mediática y menciones en otros medios
- e) Evaluación de la retroalimentación recibida de los públicos objetivos, especialistas, misma área y grupos de interés
- f) Otros (especificar) _____

9. ¿Podría establecer diferencias en los medios que le presentamos y cuál considera que es mejor de acuerdo a su experiencia para utilizarlo en divulgación científica? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

- a) Redes sociales
- b) Blogs o sitios web
- c) Conferencias o charlas
- d) Prensa escrita
- e) Televisión
- f) Radio
- g) Otros (especificar) _____

10. ¿Ha recibido capacitación o formación específica sobre cómo utilizar los medios de comunicación para la divulgación científica en su calidad de profesor/a de Comunicación?

- a) Sí, he recibido capacitación formal
- b) Sí, he recibido orientación informal
- c) No, no he recibido capacitación

11. ¿Considera que la divulgación científica a través de los medios de comunicación es valorada y reconocida en su institución académica?

- a) Sí, es valorada y reconocida
- b) En cierta medida, depende del contexto
- c) No, no es valorada ni reconocida

12. ¿Qué recomendaciones o sugerencias considera para promover y mejorar la divulgación científica a través de los medios de comunicación en la carrera de Comunicación?

- a) Fomentar la colaboración con periodistas y comunicadores científicos
- b) Ofrecer más oportunidades de capacitación y formación en divulgación científica
- c) Establecer incentivos y reconocimientos para los profesores que realicen divulgación científica

- d) Incorporar la divulgación científica como parte integral del currículo de la carrera
- e) Acuerdos, convenios con medios de comunicación
- f) Encargados de preparar productos para la divulgación científica (producción)
- g) Otros (especificar) _____

Anexo 2. Visita a las Universidades

Ucuenca



Registro con el director de Comunicación de la Universidad de Cuenca

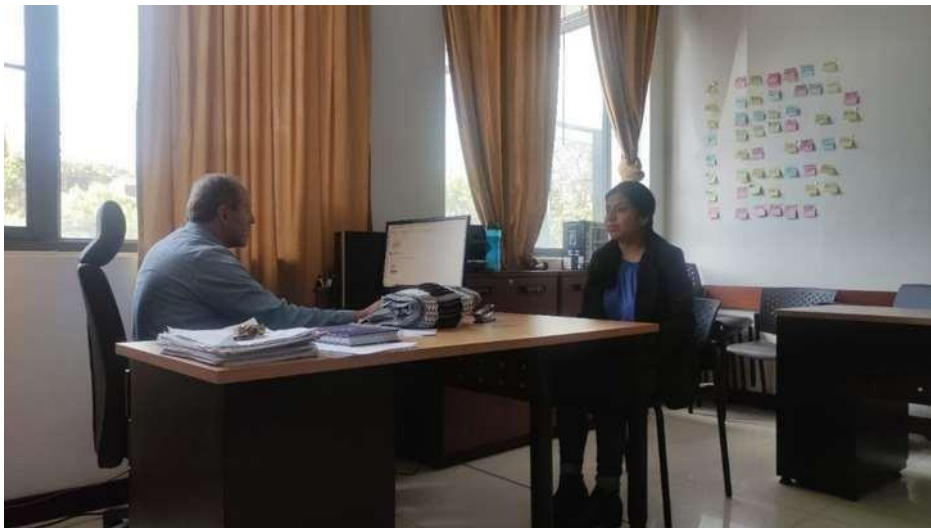


Universidad de Cuenca – Área de Comunicación





Universidad de Cuenca – Campus del Arte



Director de Comunicación de la Universidad de Cuenca



UCuenca – Entrada

Universidad Nacional de Loja



Campus Nacional



Universidad Nacional de Loja– Biblioteca Central



Docente UNL – Dra. Daniela Calva

Universidad Técnica Particular de Loja



Docente UTPL – Dr. Abel Suing

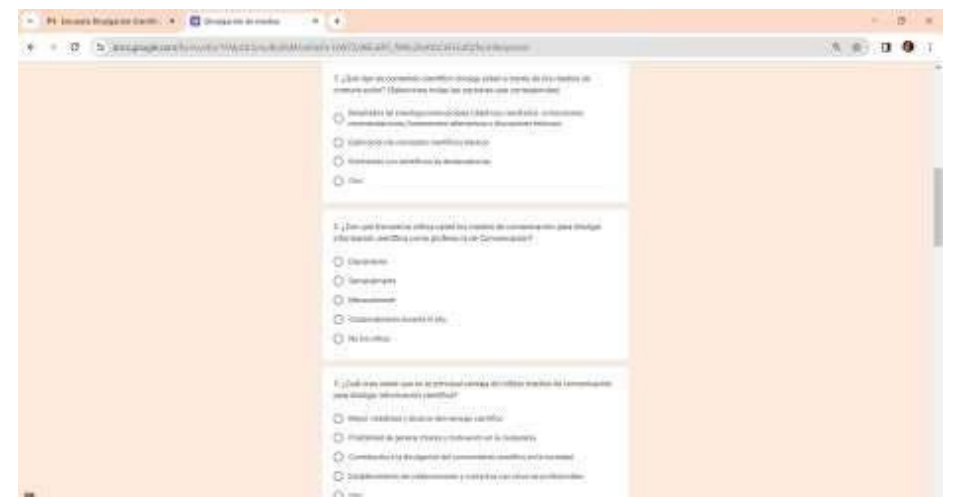
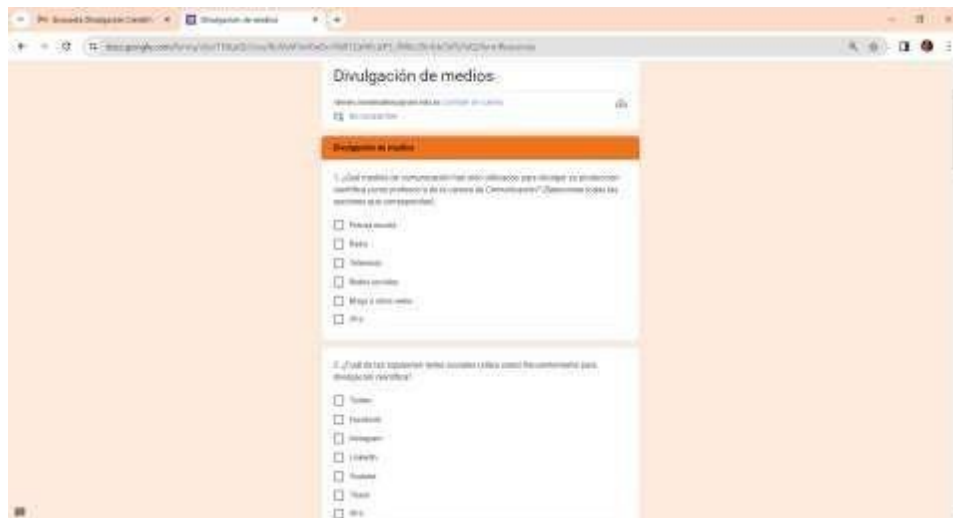


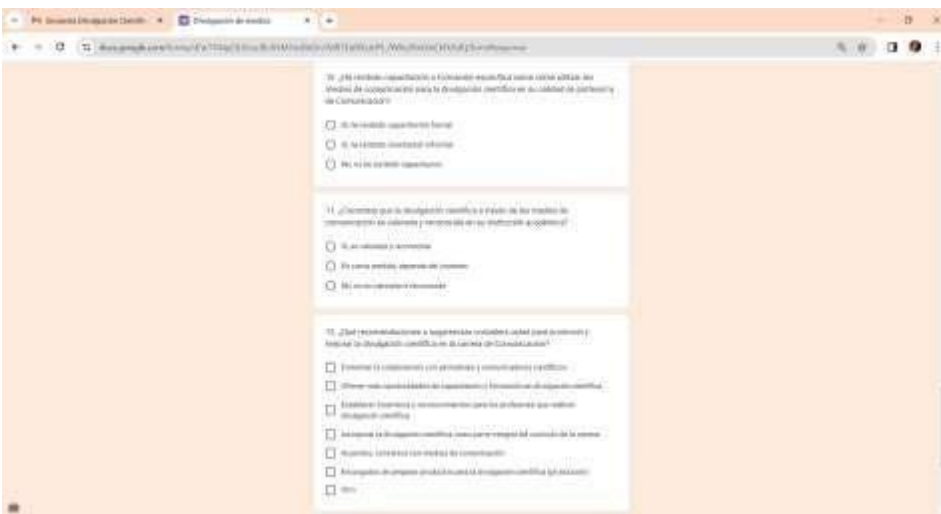
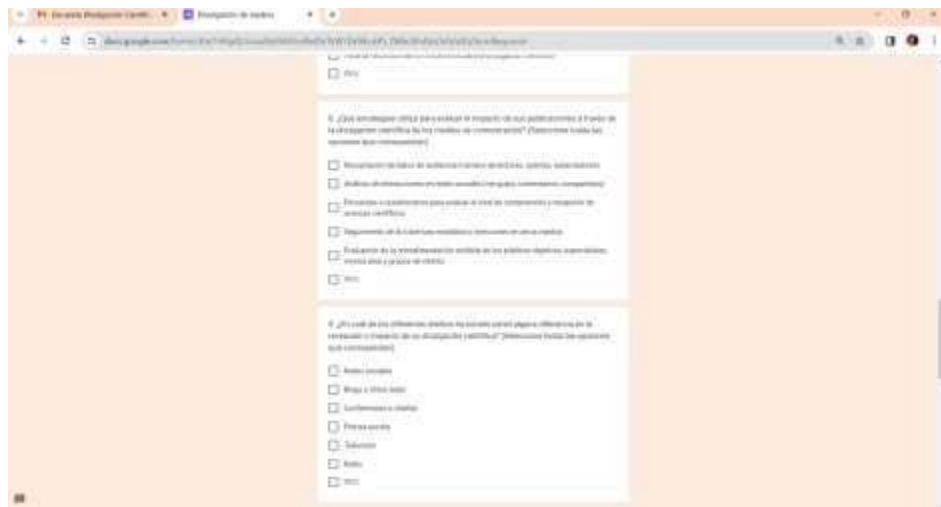
Campus UTPL



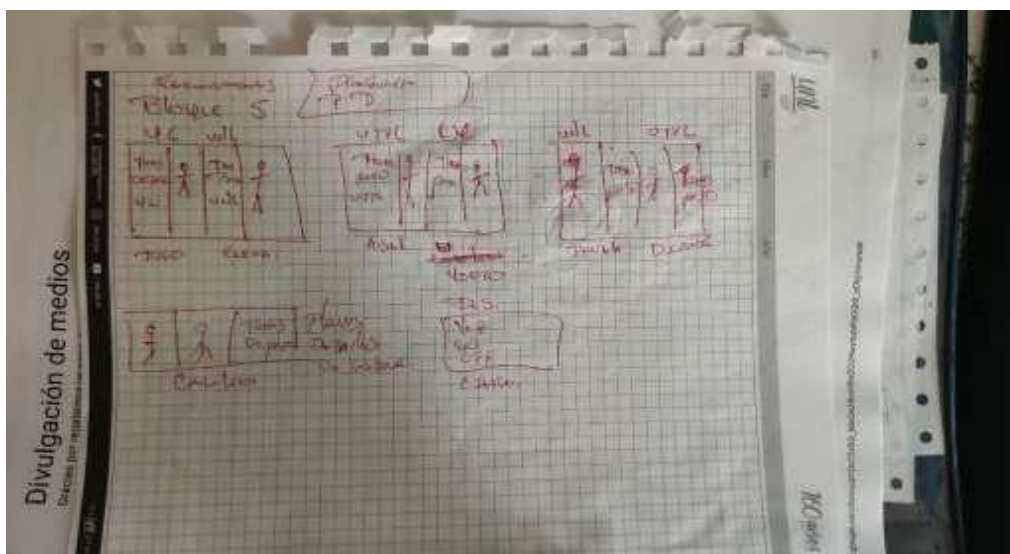
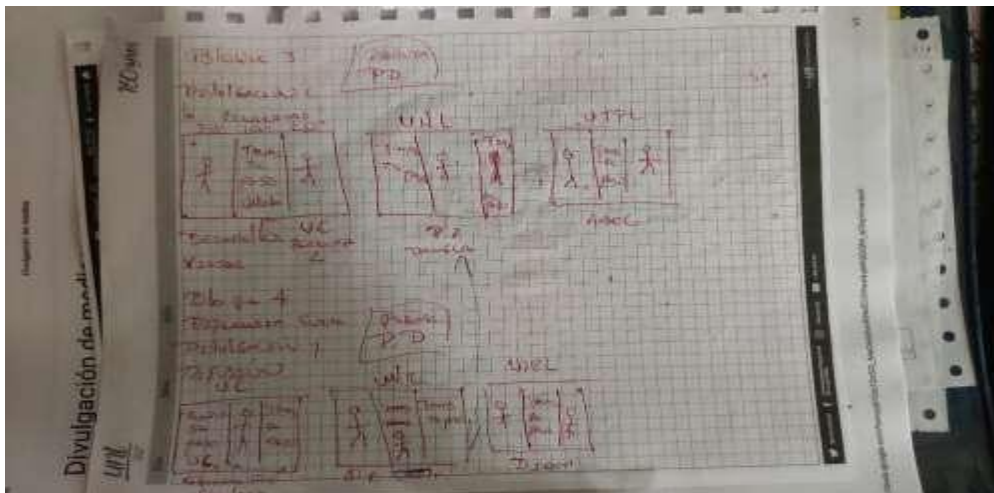
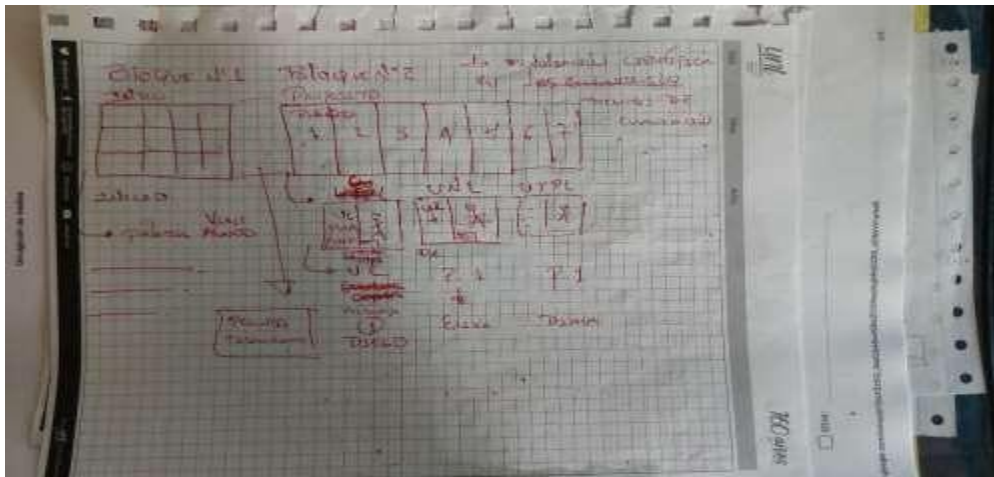
UTPL – Facultad de Comunicación

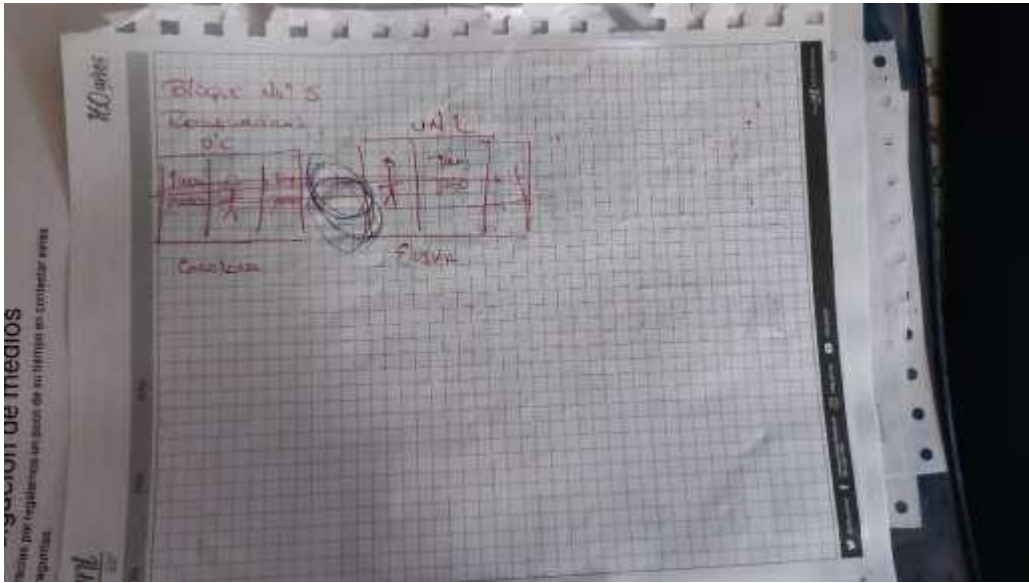
Anexo 3. Encuestas realizadas





Anexo 4. Planificación para la creación de la pieza comunicacional
PREPRODUCCIÓN



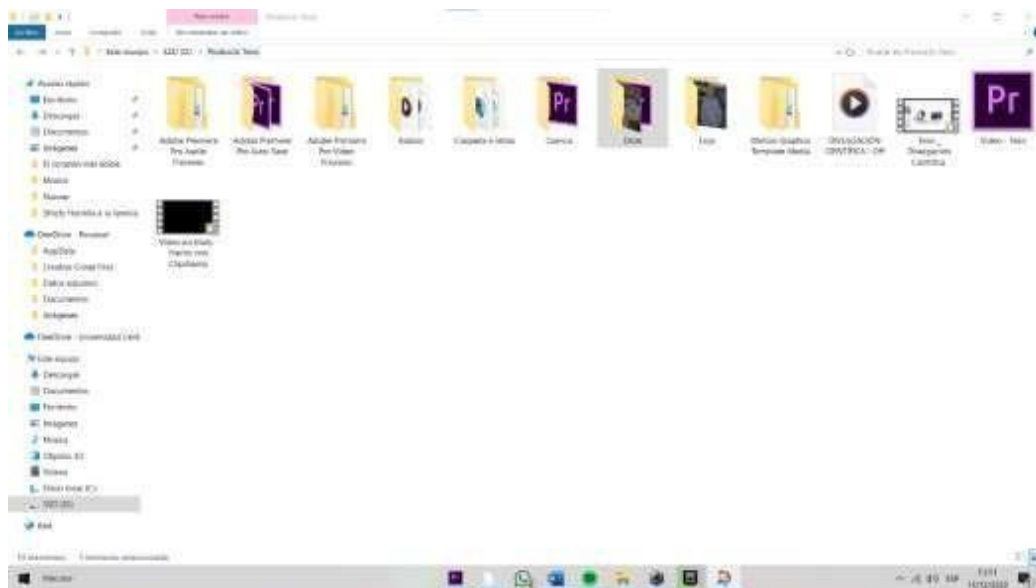


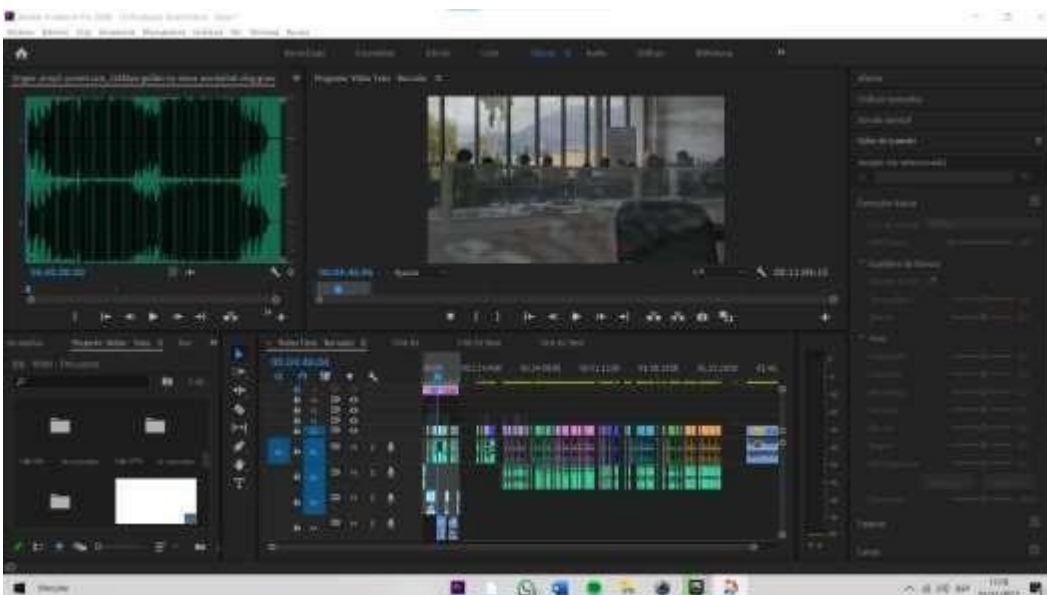
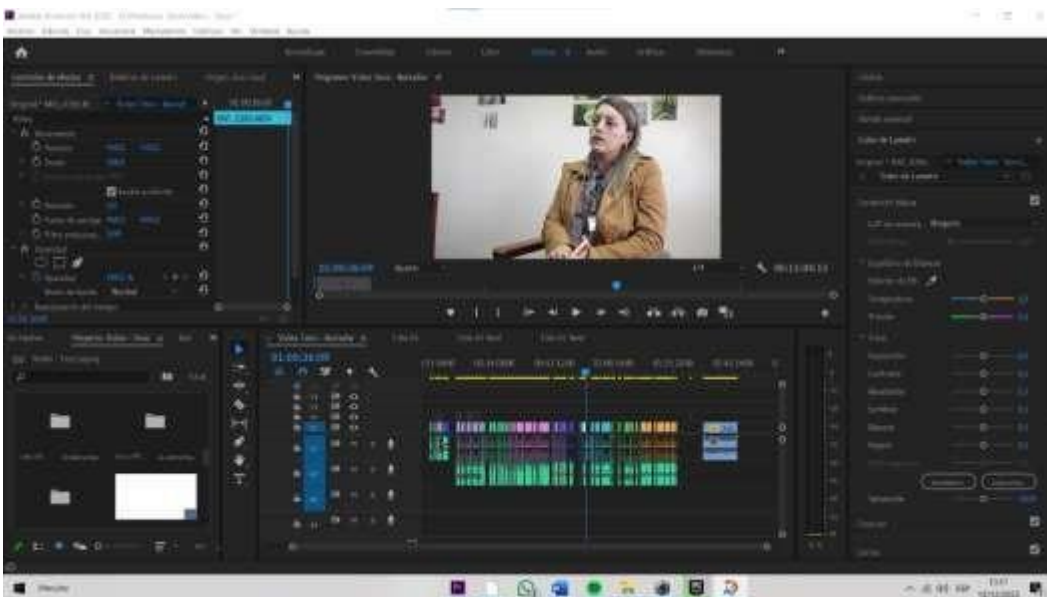
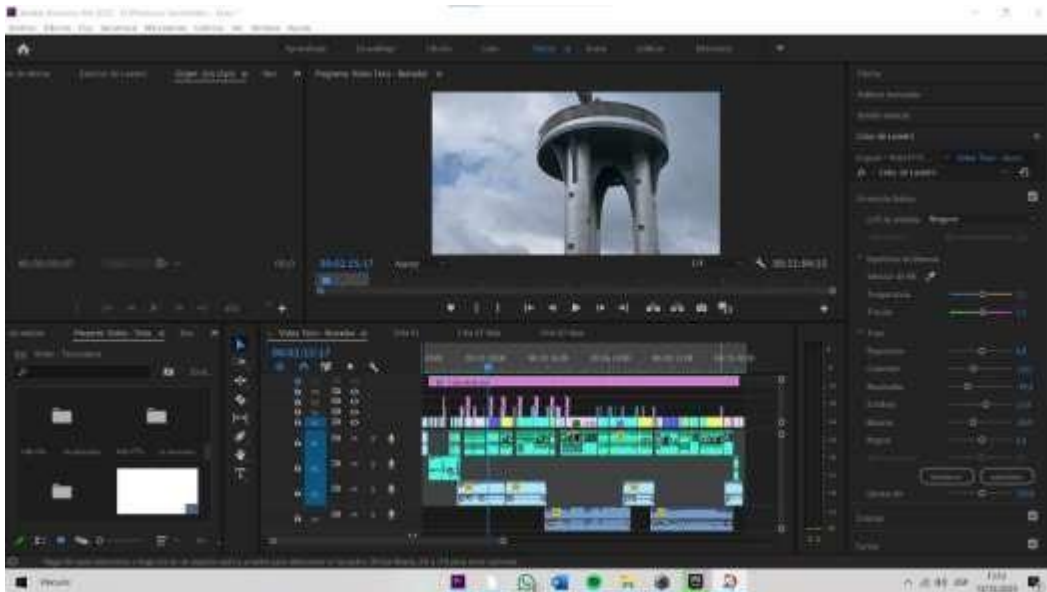
PRODUCCIÓN





POST PRODUCCIÓN





Loja, 09 de enero de 2024

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Doctora.

Erika Lucía González Carrión, Ph.D.

Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja

CERTIFICO:

En mi calidad de traductora del idioma Inglés, con capacidades que pueden ser probadas a través de las traducciones realizadas para revistas de alto impacto como: Comunicar(Q1): <https://bit.ly/3v0JggL> así como a través de la Certificación de conocimiento del Inglés, nivel B2, que la traducción del Resumen (Abstract) del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Visibilidad de la divulgación científica en los profesores de la carrera de comunicación de la Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Cuenca y su impacto en las plataformas digitales Academia.edu y Google Academic en el periodo junio 2022 – junio 2023; de autoría de los señores estudiantes: Gabriel Andrés Ordóñez Castillo & Steven Jamphier Montesdeoca Estrada, con CI: 1900774033 - 1950166270, es correcta y completa, según las normas internacionales de traducción de textos.**

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada, señorita **Gabriel Andrés Ordóñez Castillo & Steven Jamphier Montesdeoca Estrada**, hacer uso legal del presente, según estime conveniente.

Atentamente,



Dra. Erika González Carrión. PhD.

Docente de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Universidad Nacional de
Loja