

Gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar

Héctor Griffith Maldonado

hectorgriffith@gmail.com

Universidad Nacional de Pilar

Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes

Pilar – Paraguay

RESUMEN

El artículo presenta resultados de una aproximación sobre rasgos que caracterizan la gestión desarrollada entorno a la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar, Paraguay. Toma como período de análisis los años 2020 y 2021, coincidentes con periodos de pandemia por el Covid19.

Para ello, se valió del paradigma interpretativista, con enfoque cualitativo. Para la producción de datos se recurrió principalmente a la técnica de la entrevista, apoyado por una guía con preguntas elaboradas tras la revisión de literatura previa. El número de informantes consultados fue determinado por la saturación de respuestas a las principales preguntas planteadas, totalizando siete participantes con el rol de investigador y cuatro gestores. Los resultados ofrecen hallazgos en torno a percepciones sobre el contexto pandémico y la comunicación científica, opiniones sobre la importancia de la comunicación científica, y por sobre todo aspectos sobre la planificación, recursos, canales y mecanismos de comunicación, así como prácticas sobre la evaluación de la gestión de la divulgación científica en la institución.

Palabras clave: gestión; divulgación; ciencia.

Correspondencia: hectorgriffith@gmail.com

Artículo recibido: 15 junio 2022. Aceptado para publicación: 29 junio 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .

Como citar: Griffith Maldonado, H. (2022) Gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4) 454-481. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2597

Management of scientific dissemination in the Faculty of Sciences, Technologies and Arts of the National University of Pilar

ABSTRACT

The article presents result of an approach on features that characterize the management developed around scientific dissemination in the Faculty of Sciences, Technologies and Arts of the National University of Pilar, Paraguay. It takes the years 2020 and 2021 as the period of analysis, coinciding with periods of pandemic by Covid19. To do this, he used the interpretivist paradigm, with a qualitative approach. For the production of data, the interview technique was mainly used, supported by a guide with questions elaborated after the review of previous literature. The number of informants consulted was determined by the saturation of responses to the main questions raised, totaling seven participants with the role of researcher and four managers. The results offer findings around perceptions about the pandemic context and scientific communication, opinions about the importance of scientific communication, and above all aspects about planning, resources, channels and communication mechanisms, as well as practices on the evaluation of the management of scientific dissemination in the institution.

Keywords: management; divulgation; science.

INTRODUCCIÓN

Estas últimas décadas, y principalmente estos últimos años se encuentran caracterizadas por el radical desarrollo de la ciencia y los avances tecnológicos productos de los nuevos conocimientos y sus aplicaciones (Córdoba González, 2010). Así también, son de indiscutible importancia en la sociedad actual, pues además de producir y facilitar el acceso a nuevos conocimientos, inciden en la generación de riqueza, en la salud, la alimentación, el ocio, la educación y las comunicaciones, entre muchos aspectos (De Semir & Revuelta, 2004).

Por su parte, la gestión de la comunicación de la ciencia es el conjunto de acciones comunicativas utilizadas para transmitir los procesos, conocimientos y resultados de la labor científica (Carreño, y otros, 2007). Este proceso puede encontrarse dirigido a una comunidad de especialistas o a segmentos (públicos) específicos de la sociedad. La comunicación de la ciencia puede ser realizada por el mismo personal científico-investigador o por otras personas, tales como periodistas científicos, divulgadores o gestores de comunicación (Cárdenas Travieso, 2016).

Los principales elementos de la gestión de la comunicación contemplan cinco aristas clave (González Dávila, 2007):

- La Planificación: este aspecto fundamental orienta las acciones definidas previamente por la institución, plantea en la misma las metas, las acciones, los recursos y los responsables, entre otros.
- Profesionales de la comunicación: Otro punto clave, son los profesionales responsables de aplicar y desarrollar el plan comunicacional, que por lo general requiere de un equipo de especialistas, dada la complejidad y diversidad de medios actualmente disponibles.
- Públicos: Es fundamental también entender y conocer a los diferentes públicos, descubrir lo que esperan y cómo alcanzarlos.
- Canales y mecanismos de comunicación: constituyen el conjunto de soportes y sistemas mediante el cual la organización transmite el mensaje. Son los diferentes recursos por el cual se entra en contacto con el público.
- Medición de resultados: Este aspecto es clave en la gestión para la mejora continua, dado que toda planificación, debe ejecutarse, controlarse y corregirse conforme se requiera, para optimizar las acciones y obtener los objetivos planteados.

Como principales procesos de comunicación científica, se pueden mencionar la difusión y la divulgación, los cuales, a su vez, pueden subdividirse en otros procesos de acuerdo con la especificidad del público (Rivera, 2002; Martínez, 2008).

La difusión y la divulgación de la ciencia podrían definirse de la siguiente forma (Moreno Castro, 2008):

- **Difusión:** es el proceso de comunicación de la ciencia dirigido a los miembros de una comunidad de especialistas, es decir a profesionales que producen, practican y validan el conocimiento científico, por lo general hace uso de un lenguaje técnico especializado.
- **Divulgación:** es el proceso de comunicación científica dirigido a que diversos públicos o segmentos específicos de la sociedad posean un acceso fácil, rápido y veraz a información científica de primera mano. La divulgación puede darse de muchas maneras, entre ellas: el periodismo científico, la educación científica (campamentos científicos, ferias de ciencia, museología, programas radiales, entre otros), la transferencia de conocimiento (sector industrial y productivo), se caracteriza por el uso de un lenguaje más accesible para público no académico, pero con una relación directa sobre los resultados y/o nuevos conocimientos.

Es fundamental comprender que si bien la difusión es una actividad compleja en sí misma y constitutiva del proceso de investigación, para enriquecer su debate y discusión es necesario que el docente investigador reconozca, reflexione y participe de nuevas vías de comunicación, que le brinden no sólo reconocimiento en la comunidad académica sino también reconocimiento y valía dentro del entramado social (Olmedo Estrada, 2011), el cual indudablemente contribuye al avance del conocimiento científico; es decir, además de publicar en revistas científicas, también es necesario dar a conocer a la opinión pública los descubrimientos (Calvo & Calvo, 2011), ya que la comunicación de la ciencia constituye la primera fase de la “devolución” a la sociedad del préstamo en confianza, esfuerzo y financiación que ésta hace hacia sus científicos/as y que éstos/as están obligados/as moralmente a devolver (Camarero, 2014).

La comunicación de la ciencia no sólo es un factor de crecimiento para la propia labor científica, sino también una manera de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, al dar a conocer los avances y hallazgos emanados de la investigación académica (Charry Condor, 2018).

No obstante, el uso de un lenguaje especializado, la comunicación cerrada a espacios privilegiados, o la falta de tiempo para diversificar los campos de acción comunicativa, en especial la divulgación, han dado lugar a que los resultados, métodos, procedimientos y alcances de muchas investigaciones sean incomprensibles y de poco acceso para quienes no son parte de una comunidad científica (Fernández Bermúdez, Rodríguez Ramírez, & Corrales Rosell, 2021).

Es por estas razones que la comunicación de la ciencia debe involucrar el reconocimiento del saber científico y el saber ciudadano, pues mientras el docente investigador dispone de datos o resultados de investigación, la comunidad posee el conocimiento local y el interés por resolver diversos problemas de su cotidianidad (Seguí Simarro, Poza Luján, & Mulet Salort, 2015); ambos saberes deben ser valorados en la construcción de una sociedad moderna que reconozca la importancia de la ciencia y la investigación en el progreso social y económico.

Con respecto a las Universidades públicas, las mismas están llamadas a ser protagonistas de este diálogo inclusivo con la sociedad, al formar ciudadanos activos y eficaces frente a los avances y cambios científico-tecnológicos (Rivera, 2002). El reconocimiento de la función científica y social de las Universidades, debe procurar la ampliación del espectro comunicativo de la ciencia (Rodríguez, 2019), destacando no sólo la importancia de la difusión como mecanismo de reconocimiento y validación, sino también la necesidad de efectuar procesos de divulgación como una forma de popularizar y acercar la ciencia a todo público (Huarcaya, 2006).

Las Universidades deben propiciar el interés de las y los investigadores por comunicar la ciencia, así como promover la participación de la ciudadanía en los procesos de gestión misma del conocimiento, sus aplicaciones, alcances, riesgos e incertidumbres (Ferrer & León, 2008); para ello debe fomentar la adquisición de nuevas habilidades en el docente investigador que faciliten los procesos de intercambio con públicos diversos (Padilla Medina & Degli Esposti, 2021). Este es un reto que se debe asumir con sabiduría, comprendiendo que la ciencia que cuenta es la que se cuenta, no sólo a nuestros pares académicos, sino también a los diversos públicos que conforman la sociedad (Nieto Galán, 2011).

Por su parte, la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar, institución objeto de estudio de este trabajo, declara que es un centro académico

de investigación interdisciplinario que potencia las Ciencias, las Tecnologías y las Artes, que busca la difusión y transferencia de conocimientos capaces de contribuir al desarrollo local, regional y nacional, creada por Resolución N° 80 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Nacional de Pilar, el 16 de julio de 2013 (Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (FCTA), 2022).

Con respecto a la misión de la institucional se rescata que busca “Formar profesionales críticos, creativos, con principios éticos, conocimientos científicos, capacidad tecnológica y artística como ciudadanos protagonistas en una institución inclusiva, solidaria e internacionalizada, comprometida con el desarrollo sostenible mediante la docencia, la investigación, la tecnología y la extensión” y su visión contempla ser una “Institución de Educación Superior, referente por su excelencia académica, reconocida por la producción científica y tecnológica en el ámbito local, nacional e internacional, con una gestión participativa e innovadora, a través de talentos humanos comprometidos y éticos, en interacción con el contexto social y ecológico” (Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (FCTA), 2022).

En ese sentido, esta institución con nueve años de existencia ha dado importantes pasos hacia la construcción de la cultura investigativa, actualmente cuenta con un plantel de 26 investigadores que desarrollan proyectos de investigación en diferentes áreas de las ciencias, como son Ciencias Sociales, Humanidades, e Ingenierías y Tecnologías, destacándose producción de conocimiento en las líneas de investigación de: Identidad Histórica, Salud Mental Comunitaria, Población y Territorio, Política en el Paraguay, Criminología y Seguridad, Garantías Constitucionales y Derechos Humanos, Género y Derechos de las Mujeres, así también en el ámbito de la educación, con líneas de trabajo en Calidad de la Educación Superior, Educación Matemática e Internacionalización universitaria; además se encuentran equipos de trabajo con énfasis especial en temas de Gestión Pública, Gestión y Emprendedurismo, Juventud, Turismo y Desarrollo.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y entendiendo que la divulgación científica es un proceso transversal y contributivo de los objetivos e incluso de los deberes de esta institución educativa, de gestión pública, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los rasgos que caracterizan la Gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar, en los años 2020 y 2021?

Estos años en particular, se han caracterizado por una fuerte incursión del teletrabajo, y las actividades virtuales como principales formas de comunicación e incluso de educación, ya que se presentaron restricciones y protocolos debido a la Pandemia del Covid19, en el que por ejemplo no se permitieron aglomeración de personas, e incluso se dictaron periodos de cuarentena, generando un conjunto de nuevos hábitos (Villalba, et. al, 2021).

Además, se resalta la importancia del tema, ya que la divulgación de la ciencia pretende hacer accesible el conocimiento especializado, se trata de tender un puente entre el mundo científico y el resto del mundo; es el canal que permite al público la integración del conocimiento científico a su cultura (Briceño B., 2012), y como estudiante de Comunicación para el Desarrollo, carrera que enseña que la comunicación es una herramienta para la incidencia social y política, promoviendo la participación y el cambio, mediante la generación de pensamiento crítico en la comunidad, se identifica un punto de encuentro, entre la divulgación científica, su finalidad y la propuesta de Comunicación para el Desarrollo de facilitar el acceso a la información a los ciudadanos y ciudadanas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011), así como de involucrar, hacer partícipe, empoderar y finalmente incidir incluso en políticas públicas para el cumplimiento de sus derechos (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE, 2016).

Con respecto al tema de investigación se ha identificado y consultado varios estudios previos (Fernández Bermúdez, Rodríguez Ramírez, & Corrales Rosell, 2021), (Tréspidi, 2006), (Ferrer & León, 2008), (Castillo Vargas, 2019), que se constituyen en antecedentes útiles para la indagación que se propone desde una perspectiva cualitativa, considerando que es el enfoque más flexible y que permite la construcción de datos en profundidad, así como la posibilidad de interpretar según las diferentes experiencias que compartirán los informantes clave.

También fueron consultados otras fuentes teóricas (Córdoba González, 2010), (De Semir & Revuelta, 2004) que abordan en profundidad la relevancia y los alcances de la divulgación científica, todas coincidentes en que la misma es una función clave dentro del proceso la investigación científica, y más aún obligada para las instituciones de carácter público (Sánchez Fundora & Roque García, 2011).

Finalmente, este artículo propone como objetivo Caracterizar la gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la Universidad Nacional de Pilar, en los años 2020 y 2021.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Paradigma y enfoque metodológico

Considerando la complejidad del tema y que, a su vez la misma requirió una primera aproximación dentro de la organización tomada para el estudio, se decidió realizar la investigación valiéndose del paradigma interpretativista, con enfoque cualitativo, reconociendo que permite un abordaje caracterizado por su flexibilidad para identificar categorías de análisis emergentes, mediante la indagación con posibilidades más holísticas que aquellas centradas en la medición puntual de variables de corte positivista. Este enfoque permite ver el fenómeno como un todo en su contexto, en donde el investigador busca interpretar respuestas a preguntas orientadoras, pero no limitantes, para conocer más sobre el tema. En este caso, visto desde la realidad de los actores quienes se constituyen en las fuentes principales como informantes.

Es importante resaltar que, si bien se ha seguido este enfoque por considerarse el más adecuado desde una perspectiva teórica y práctica, en el que el investigador mira las relaciones dentro de un sistema amplio, requiriendo encontrar los significados y comprender su dinámica, los resultados son acotados a algunas categorías analíticas, de tal forma a hacer factible y viable un primer estudio que contribuya con hallazgos y por sobre todo aporte a la discusión.

Población de estudio e informantes claves.

La población de estudio estuvo conformada por 26 investigadores y 4 gestores de la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (FCTA) de la Universidad Nacional de Pilar (UNP). La FCTA es una de las siete facultades de la UNP, la misma fue creada por Resolución N° 80 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Nacional de Pilar, el 16 de julio de 2013 (Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (FCTA), 2022).

Los informantes claves seleccionados fueron considerando criterios de inclusión y exclusión, entre ellos se pueden citar: ser investigador de la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes de la UNP, con antigüedad de al menos 5 años, de tal forma a tener un panorama amplio en relación a las experiencias de comunicación para la divulgación científica desarrollados por la institución. También fueron incluidos como informantes los

principales gestores como el Decano, la Vicedecana, la Jefa de Gabinete y el Director del Departamento de Investigación de la facultad. El número de informantes consultados fue determinado por la saturación de respuestas a las principales preguntas planteadas para el estudio, totalizando siete participantes con el rol de investigador y cuatro gestores.

Consideraciones éticas

El involucramiento del investigador durante el proceso de indagación siempre genera implicancias éticas, por ello, la participación de los informantes fue voluntaria previo consentimiento informado del objetivo del estudio. En este sentido los informantes estuvieron en la potestad de decidir si aceptaban o no participar en la investigación, así como de responder o no cada una de las preguntas, pudiendo abandonar la entrevista cuando lo quisiesen. También se mantienen de manera anónima cada una de las respuestas, ya que las mismas fueron utilizadas sólo a los efectos de este estudio para obtener interpretaciones generales del tema abordado.

Técnica de producción y análisis de datos

Para la producción de datos se ha recurrido principalmente a la técnica de la entrevista, apoyado por una guía con preguntas elaboradas tras la revisión de literatura previa. Esta técnica permite además una interacción directa con cada informante clave, facilitando dar interpretación a cada respuesta, pues no es sólo lo que dice, sino como lo dice, de ahí, que se puede considerar a la observación participante como estrategia complementaria durante el trabajo de campo.

Para el procesamiento y análisis de las narrativas se ha trabajado con el método comparativo constante, extrayendo narrativas y organizándolas en tablas, en donde las filas representan las preguntas realizadas y en las columnas se encuentran las devoluciones de cada informante clave, permitiendo el razonamiento inductivo para la construcción teórica de los hallazgos pasando por una fase de observación, categorización y asociación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1 Contexto pandémico y la comunicación científica I

Contexto pandémico y la comunicación científica I	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
A partir de la llegada del coronavirus ¿Cómo se vio a la comunicación científica en los medios?	Un aprendizaje a enfrentar , adecuarnos y ver la manera de continuar con las gestiones.	La pandemia hizo reflotar la radio , fue un medio. También la comunicación institucional por internet se fortaleció .	La facultad ya había iniciado algunas actividades de forma virtual. En esta pandemia se intensificó.	La comunicación de ciencia fue uno de los más demandados con la llegada de la pandemia, por lo que se abrió una importante oportunidad para acercarse a la comunidad los avances en materia de investigación que realiza la universidad
¿Cuáles son los desafíos de la comunicación científica en tiempos de pandemia?	Los componentes de la facultad tienen una versatilidad de adecuarse a los desafíos, se ha venido implementando diversas plataformas virtuales para continuar gestiones y el desarrollo de las actividades.	Necesitamos tener una comunicación directa con la comunidad toda, no solamente a la comunidad académica. Necesitamos transformar la vida de la gente a través de ese conocimiento que se produce.	Si bien ya se trabajaba desde hace tiempo con algunas plataformas virtuales, el mayor problema es la conectividad.	Un primer desafío es lograr conectar con la población, mediante un lenguaje ameno, sencillo, en el que se permita acercarse a la ciencia al conocimiento de la gente. Y lo otro, sería desarrollar y/o fortalecer las capacidades institucionales para una comunicación de mayor calidad y cantidad en multiplataformas.

Fuente: Elaboración propia.

Las narrativas nos permiten identificar que la llegada de la pandemia se ha convertido además en una oportunidad para que la universidad dialogue con la comunidad, dada la demanda de información de actores que puedan dar ciertas certezas en un contexto tan incierto, pero a su vez, no sólo se demandó conocer sobre avances científicos en materia de salud pandémica, sino que también hubo un reconocimiento de la importancia del trabajo académico indagando sobre los problemas que aquejan a la sociedad.

También, se reconoce que el contexto exigía aprender y adecuarse a gestionar de una nueva manera la comunicación, por su parte, la radio fue un medio que se revitalizó, así como internet para los efectos de informarse sobre ciencia.

En respuesta a la segunda interrogante, sobre los desafíos de la comunicación se resaltan dos puntos: el primero es el desafío de conectar con la población mediante un lenguaje ameno y sencillo en el que se permita acercar la ciencia al conocimiento de la gente. Y lo otro, sería desarrollar y/o fortalecer las capacidades institucionales para una comunicación de mayor calidad y cantidad en multiplataformas. Aquí se puede decir que los requerimientos son además de competencias profesionales en comunicación, una mejora en la infraestructura tecnológica, ya que la conectividad es un problema importante.

Tabla 2 Contexto pandémico y la comunicación científica II

<p>¿Considera que la ciencia ha cambiado su perspectiva en esta pandemia, creando nuevas expectativas en las personas, y que a la vez ha incidido en el comportamiento de la población?</p>	<p>La ciencia sigue siendo la misma. Algunas se han sensibilizado y otras han aprovechado para comercializar resultados de investigación. Hay dos líneas.</p>	<p>La ciencia en Paraguay ha aumentado, y en tiempos de pandemia fue un despertar. Hubo una efervescencia de la comunicación científica en estos tiempos de pandemia.</p>	<p>De una u otra manera ha provocado un cierto llamado de interés de la gente hacia la ciencia.</p>	<p>Considero que la ciencia ha sido más visibilizada, así también el trabajo de los investigadores de la FCTA ha sido más reconocido por lo que en ese sentido la comunicación ha permitido un cambio de perspectiva en positivo de parte de la comunidad.</p>	<p>La pandemia de COVID-19 representa una crisis de salud global masiva. Debido a que la crisis requiere un cambio de comportamiento a gran escala y supone una carga psicológica importante para las personas, se pueden utilizar los conocimientos de las ciencias sociales y del comportamiento para ayudar a alinear el comportamiento humano con las recomendaciones de epidemiólogos y expertos en salud pública.</p>	<p>Hubo una explosión de webinars, pero condicionado por el contexto. Algunos ya van desapareciendo. No creo que haya cambiado mucho la expectativa. Por ahora ya casi todo se vuelve a presentaciones presenciales.</p>	<p>La forma de representar las cosas o las evidencias en la ciencia se ajusta a la metodología empleada, cuya variación sea cual sea el enfoque de la investigación, mantuvo su rigurosidad para encontrar evidencias, sin embargo, lo que si se ha modificado la forma y los medios de recolección de datos; cuyos resultados ha encontrado una infinidad de canales que hizo accesible el acceso a la información.</p>
---	---	---	---	--	---	--	--

A raíz de esta pandemia ¿se puede decir que la situación obligó a que se buscara estrategias de comunicación para que la información sobre la ciencia sea más accesible a la población?	No, sabemos lo que se comunica, pero de ahí a que se haya mejorado la comunicación científica para el acceso, se debería hacer una evaluación más profunda.	Si, se logró, se busca alternativas para llegar a la gente.	Si, se busca desde la virtualidad.	Si, se busca desde la virtualidad para aprovechar nuevos canales que permitan llegar a más personas	En gran medida la tecnología se volvió una estrategia fundamental para que la comunicación sea efectiva y eficiente	Se buscaron nuevas estrategias, pero no necesariamente para que sea para todo el público. Las nuevas estrategias son para que sean más accesibles.	La pandemia ha obligado a transitar nuevas y creativas experiencias para acercarse al público meta, sin embargo, arriesgar una respuesta que se ha posibilitado la accesibilidad sería irresponsable, puesto que los medios de difusión están supeditado al nivel y capacidad de conectividad. Y el nivel y la capacidad de conectividad de los destinatarios está en proporción directa con la accesibilidad.
---	---	---	------------------------------------	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

En coincidencia con el apartado anterior, donde se expusieron las respuestas de los gestores, en este segundo cuadro las entrevistas de los investigadores permiten identificar opiniones que dan cuenta de que existe un cambio en la Ciencia en Paraguay, dando mayor exposición de los trabajos y un mayor interés de la ciudadanía, sin embargo, se requieren más esfuerzos para lograr una divulgación científica que llegue a todo público. Se reconoce que se ha dado un importante esfuerzo buscando alternativas, pero la conectividad sigue siendo una limitante importante para llegar a la comunidad en una escala mayor.

Tabla 3 *Perspectivas sobre el abordaje de la divulgación científica*

<p>¿Cómo debería enfocarse la divulgación científica para lograr articular entre ciencia y sociedad?</p>	<p>Los centros públicos de investigación deberían articular que los problemas surjan desde la comunidad y los resultados sean de la comunidad. Así también evitar el patentado de los resultados de la investigación, que sea accesible a todo público.</p>	<p>Necesitamos tener esa vinculación entre ciencia y sociedad. Y ¿cómo hacerlo?, es un desafío. Hay que legitimar el conocimiento. Realmente va a tener sentido cuando se haga esa articulación, cuando la gente se empodera de ese conocimiento que se produce.</p>	<p>Desde la universidad pública es clave que la divulgación científica atienda los problemas de la comunidad, no se puede pretender tener una universidad vinculada a la sociedad, sino mira las necesidades de su comunidad cercana del cuál es parte. Así entonces la línea de trabajo de la universidad, y de su comunicación debe tener ese norte, independientemente a la línea editorial de medios masivos que pudieran responder a otros intereses</p>	<p>Cumplir su objetivo de traducir en un lenguaje cotidiano para aquellos hallazgos - saberes y poner al tanto en las discusiones, y tiene que abordar temas que interese a la sociedad, porque si hay temas muy alejados de la realidad es más difícil. El desafío de la articulación es que la sociedad sienta que están trabajando temas de interés y de relevancia para problemas sociales.</p>	<p>Para mejorar el vínculo, entre universidad y sociedad, desde mi punto de vista pasa por fortalecer un canal de comunicación interinstitucional para que los resultados estén al alcance de los decisores, y que, a su vez, los decisores empleen la información para orientar las políticas públicas.</p>	
<p>¿Cómo se aborda la comunicación científica en los medios tradicionales (radio o tv) teniendo en cuenta la línea editorial de algunos medios?</p>	<p>Muchos lo abordan con total desconocimiento, lo ven como un gasto, sin embargo, hay investigaciones que llevan mucho tiempo porque se requiere de convivencia y recorrido para obtener los resultados.</p>	<p>Las líneas editoriales responden a los sectores poderosos. Depende mucho del tema, pero muchos investigadores son invitados para hablar de sus trabajos de investigación.</p>	<p>Realizar campañas comunicacionales que busquen llamar la atención de la comunidad en sí, y que puedan participar.</p>	<p>A mi entender es aun relativamente mínima la forma que se aborda la comunicación científica en los medios tradicionales, depende en gran medida de que algunos temas sean más mediáticos para que ocupen espacios, por ejemplo, temas como Criminología y seguridad, si ocupan un espacio y frecuencia mayor. Pero otros no, como educación, salud mental.</p>	<p>Todos los medios tienen su línea de investigación. Abordan conforme a sus intereses conforme a sus intereses.</p>	<p>Responder a esta pregunta, resulta muy complicado puesto demanda conocer a profundidad los medios y no está acotado el margen de medios y los temas, no obstante, uno puede señalar que hay medios que dan espacios a la difusión de los resultados dando entrevista sobre la difusión de los mismos o contando como panelista a los investigadores en carácter de expertos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Las narrativas resaltan la necesidad de fortalecer la vinculación entre ciencia y sociedad. En especial siendo universidad pública, se debe lograr que la comunidad se empodere de ese conocimiento que se produce. Por ello, se debe también trabajar la percepción social de la ciencia, lograr comunicar que se trabajan en temas de interés

común y de que los mismos están para el uso de las autoridades y gobernantes, así como para los ciudadanos en formatos y lenguaje accesible.

También, no se puede esperar delegar esta labor sólo a los medios de comunicación tradicional, la divulgación científica en esos espacios es limitada, y hasta se podría decir que sólo algunos temas son seleccionados dado su impacto mediático.

Si queremos mejorar la realidad, desde la universidad pública debemos acercar la ciencia a la sociedad. El desafío es lograr que la ciudadanía, academia y autoridades, se entiendan bajo un lenguaje común, fomentando un país informado, capaz de anteponerse al riesgo con el manejo de datos y evidencias, tomando decisiones con conocimientos.

Tabla 4 *Planificación y recursos para la divulgación científica*

Planificación y recursos para la divulgación científica	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
¿La Facultad cuenta con un Plan de Comunicación enfocado a la divulgación de ciencia?	No cuenta con un plan específico.	Se tiene un Plan Operativo Anual, donde se contempla al Plan de comunicación.	Como un Plan desarrollado de forma escrita, no, pero si hay un sistema o un proceso de comunicación que desde la Jefatura de Gabinete se hace la bajada línea.	Desconozco la existencia de un plan de comunicación enfocado a la divulgación científica que este previamente elaborado, por escrito y difundido. Existen practicas instaladas de cómo realizar divulgación de la ciencia en nuestra institución, entre ellos se cuenta con espacios como la jornada anual de la ciencia, en formato presencial (antes de la pandemia) y en formato virtual, ya durante la pandemia, retransmitido por Radio Universidad, ZP12 y redes sociales. Además, se cuenta con un programa radial con frecuencia semanal, Comunidad CTA.
Si no se cuenta con este plan de comunicación, ¿cuáles creen son los principales motivos?	Ya que no se cuenta con un plan sistemático, por actividad, se realiza una planificación de las actividades, se prevé la difusión y se hace el antes, durante y después	La falta de recursos es lo que imposibilita a ejecutar el Plan Operativo Anual de comunicación (POA)	Factor tiempo , para destinar a elaborar el plan de comunicación institucional.	En mi opinión personal, creo que uno de los principales motivos es la falta de cultura de la planificación institucional, si bien existen documentos como el POA, estos son genéricos y se preparan con el fin de cumplir ciertas exigencias burocráticas. Por lo que aún no se aprovechan en su real potencial.
¿La Facultad cuenta con un departamento y un encargado de la comunicación institucional?	No, desee la jefatura de Gabinete se centra la comunicación institucional, y también se realiza en coordinación con la dirección de Investigación y otros componentes de la facultad que colaboran para la comunicación de las actividades	La gestión lo lleva la Jefa de Gabinete, ella se encarga en ejecutar el Plan de comunicación. Así como de la Radio, el director (de la Radio) se encarga de ejecutar el POA de la radio.	No contamos con una persona destinada exclusivamente en el área de comunicación para realizar ese plan comunicacional, todo recae en mi persona. Con el equipo de gestión define el programa a ejecutar.	No contamos con departamento y encargado de comunicación exclusivo. Esta responsabilidad se “recarga” a otras áreas de la institución, como la jefatura de Gabinete, quién hace de productora y co conductora del programa Comunidad CTA

Gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes
de la Universidad Nacional de Pilar

¿La Facultad cuenta con recursos para la adquisición de equipos que colabora a mejorar la comunicación?	No cuenta con recursos del Estado. Se ha postulado unos proyectos en donde se prevé para la adquisición de equipos y otros.	No tiene recursos, pero con algunos proyectos se prevé la adquisición de los equipos de comunicación.	La facultad no cuenta con recursos genuinos, generalmente se presentan proyectos en donde ya se prevé para la adquisición de equipos de comunicación.	No cuenta con recursos del Estado. Se ha postulado unos proyectos en donde se logró obtener financiación por más de 120.000.000 en el último año para la adquisición de equipos y otros.
¿Cómo gestiona la facultad los recursos para la adquisición de los equipos y recursos humanos para el área de comunicación?	El decanato se encarga de realizar gestiones ante ONG's, o en algunos proyectos de investigación se prevé para la adquisición de los equipos y RR.HH.	Con proyectos presentados por investigadores en CONACYT y MERCOSUR EDUCATIVO se han solicitado la provisión de recursos para equipos, recursos humanos y movilidad.	Con la presentación de proyectos de investigación que permitan adquirir equipos de comunicación para su desarrollo y ejecución, luego esos equipos ya quedan para la facultad.	Se gestiona aprovechando convocatorias para la financiación de proyectos de investigación que además permiten la compra de equipos. Por ejemplo, fondos del FEEL a través del Conacyt.
¿La institución cuenta con una guía de visibilidad? ¿Hay una planificación o un Plan de operativo exclusivo para el área?	No, cuenta. Pero si hay un acuerdo tácito en que se realiza el seguimiento y la evaluación de las actividades y se mejora después de lo evaluado.	Últimamente, para la autoevaluación se tuvo que realizar y presentar un plan exclusivo de comunicación.	No, nuestro norte es la Misión y Visión institucional, en torno a eso nosotros nos ajustamos en la razón de ser de la facultad, y en base eso se van desarrollando las comunicaciones.	No se cuenta con una guía de visibilidad estandarizada y por escrito.

Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas indican que existe cierto desconocimiento de la existencia de un plan de comunicación enfocado a la divulgación científica, que se encuentre formalizado y difundido, aunque se reconoce que hay prácticas instaladas de cómo comunicar ciencia en la institución. Entre ellos se mencionaron espacios como la jornada anual de la ciencia, en formato presencial (antes de la pandemia) y en formato virtual, ya durante la pandemia, retransmitido por Radio Universidad, ZP12 y redes sociales. Además, se cuenta con un programa radial con frecuencia semanal, denominado Comunidad CTA, cuyo objetivo es acercar a la comunidad las novedades en materia académica y científica en un formato más accesible.

Los motivos mencionados por los cuales no se cuenta con un plan de comunicación son la falta de cultura de la planificación institucional, ya que los planes existentes son genéricos y se preparan con el fin de cumplir ciertas exigencias burocráticas. Por lo que aún no se aprovechan en su potencial real.

Otros motivos también mencionados son la falta de recursos y la falta de tiempo para elaborar un plan de comunicación específico. Sumado a ello, la ausencia de personas encargadas de manera exclusiva para la comunicación, así como la ausencia de un departamento de comunicación, que sí bien, ambos casos son cubiertos por la Jefatura

de Gabinete, resulta insuficiente por las múltiples labores que demanda de por sí la coordinación de la gestión institucional.

En cuanto a la gestión de recursos para equipamientos en el área de comunicación se resalta positivamente la capacidad de autogestión y de aprovechamiento de oportunidades de financiación externo con lo que se ha logrado recibir fondos e invertir en la compra de equipos.

Para esta sección, por último, se vuelve a observar que existen falencias en cuanto a la existencia de un plan de comunicación e incluso de la existencia de una guía de visibilidad estandarizada, que según unos de los informantes se ha elaborado un plan exclusivo, pero no está plenamente difundido y menos aplicado. La razón que se infiere es que este documento se ha elaborado con fines de cumplir indicadores para la autoevaluación y su implementación requerirá de mayores esfuerzos y posiblemente de recursos, como la designación de más responsables.

Tabla 5 *Canales y Mecanismos utilizados para la divulgación científica*

¿Qué medios dispone la facultad para divulgación de la ciencia?	Los medios telemáticos que cuenta la facultad: Facebook, radio y la página de la FCTA	La radio, las jornadas de divulgación científica, libros, revistas, redes sociales.	La facultad dispone de una plataforma paga sin limitaciones. La radio, Facebook.	Se disponen de diversos medios, entre ellos Radio Universidad, Revistas científicas externas en formato digital, también publicación de libros, y participación en eventos de divulgación científica como congresos, coloquios, etc.	Los medios que dispone la facultad son los tecnológicos, escritos, eventos académicos	Una cosa es hacer difusión de la ciencia destinado a la gente, y otro para el medio académico científico, para la gente la facultad cuenta con la radio, redes sociales que es un medio de difusión. Para el mundo científico, empezamos con una revista y eso por ahora está parado, ahora no tenemos medio con destino a la comunidad científica. Hacemos comunicación científica destinada a la población.	La institución cuenta con dos herramientas de difusión destinadas a dos públicos segmentados en forma bien marcada una en formato impresa y la otra en formato digital, la primera destinada a los especialistas cual es la Revista Multidisciplinar Jetyepka y para la sociedad en su conjunto desarrolla un programa multi-formato combinando emisión radial y plataforma digitales, donde se difunden los resultados de las investigaciones hechas.
---	---	---	--	--	---	---	--

Gestión de la divulgación científica en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes
de la Universidad Nacional de Pilar

¿Qué canales de comunicación utiliza la facultad para comunicar ciencia?	Cada investigador tiene que terminar su trabajo de investigación con un artículo científico publicado en una Revista científica.	Radio, Plataformas virtuales, revistas científicas.		Radio, Plataformas Virtuales y Revistas científicas, Página Web y Redes Sociales.	Los canales de comunicación que se utiliza son como fan page, página web, Radio Universidad, Revista científica	Redes sociales, radio y la revista que empezó y está parada.	Los canales son la publicación en la revista de los artículos científicos resultado de las investigaciones realizadas y la Jornada Anual de la Ciencia organizada por la Facultad.
¿Cómo se financian los eventos de divulgación?	Con autogestión, autofinanciamiento por intermedio de la Fundación que nos da el soporte administrativo cobrando algunos aranceles. También se realizan actividades académicas para recaudar y posteriormente financiar las actividades de divulgación científica.	Hay varias formas, anteriormente se cobraba para participar en los eventos de divulgación científica, hoy con la virtualidad ya no se puede, entonces se realiza otras gestiones en la facultad para generar recursos.	Dependiendo de su línea editorial, o si no, son abordajes muy genéricos. Nuestros investigadores siempre están a disposición y atentos para cualquier llamado de los medios para brindar información.	Se cobran aranceles a los ponentes y también en función a aportes de otras instituciones como fundaciones asociadas.		Suele salir de algunos gestores y otros por investigadores . Excepcionalmente por instituciones, las empresas cuando son del área de agricultura suelen financiar, pero cuando es del área de las ciencias y humanidades es más difícil.	Los eventos de divulgación se financian con recursos de la Facultad y eventualmente con el apoyo de CONACYT u otras organizaciones no Gubernamentales y los ingresos que deja las inscripciones al momento de participar.
¿Cómo se gestiona el despliegue del equipo de trabajo de la facultad durante estos eventos?	De forma colaborativa, con compañeros de otras unidades académicas. Se vincula a personas ajenas a la institución para colaborar con el equipo.	Se hace una reingeniería, pero el sentido de pertenencia del equipo de gente que trabaja a todas horas, es muy fortalecido.	El equipo de gestión es el que organiza, se desarrolla de un cronograma establecido.	Para el desarrollo de los eventos se asignan funciones a compañeros de diferentes áreas, de tal forma que en esos días se reorganiza a toda la institución en función al evento			La gestión del despliegue se realiza desde el Departamento de Investigación y el acompañamiento o desde el gabinete del decanato.
Los funcionarios ¿Ocupan tiempos fuera del horario de oficina normal?	Si, insume tiempo fuera del trabajo laboral, pero después se ve la manera de compensar ese tiempo.	No hay sábado, no hay domingo, pero eso hace que el equipo de trabajo de la facultad se sienta a gusto.	Sí, pero se ven ciertas compensaciones , no monetarias, pero en caso de permisos y flexibilización de horarios se les otorga.	Si ocupan, no todos, pero hay varios que ocupan tiempos fuera del horario normal, incluso sábados y domingos			El evento como espacio de difusión oficial de la facultad, demanda la disposición en tiempo extra de los colaboradores de la institución.

Los mecanismos de comunicación científica identificados se dividen en dos aristas principales, las de difusión científica formales o dirigidas a una audiencia calificada, encontrando espacios como la publicación en revistas científicas, locales, nacionales y extranjeras; en mismo sentido los congresos, coloquios y similares donde se presentan ponencias con los resultados de investigaciones, anualmente la misma facultad organiza un encuentro anual con ese objetivo; también se puede decir, que se comunica ciencia a través de eventos como los seminarios web temáticos, que pueden ser para una audiencia académica o abierta a todo público.

Por otra parte, para la divulgación científica orientada a la comunidad en general se identifican participaciones de investigadores en programas televisivos, radiales y con notas en medios de prensa escrita, especialmente para líneas de investigación que por su naturaleza y coyuntura suelen tener más cobertura mediática, como los relacionados a Criminología y Seguridad.

Así también, la facultad cuenta con un espacio especial en Radio Universidad 100.7 FM, donde se tiene un programa semanal institucional denominado Comunidad CTA, que se constituye en un espacio abierto y dirigido a todos los interesados en general para conocer sobre lo último en materia de investigación de la universidad. Este programa es retransmitido por otras emisoras, como ZP12 Radio Carlos Antonio López AM 700, cuyo alcance potencial es bastante amplio llegando a todos los distritos del departamento, también la retransmisión se realiza en redes sociales y vía aplicativo móvil permitiendo llegar incluso a otros países vía conexión de internet.

Estos medios son muy interesantes y de gran potencia para lograr un alcance importante, además es de valorar la innovación realizada por la institución, sin embargo, al no existir un plan de comunicación es probable que no se esté aprovechando correctamente los medios y los esfuerzos realizados, y que el alcance sea mínimo. Realizar divulgación en multiformatos además requiere de constantes mediciones de alcance, y ajustes en la estrategia y desarrollo de los programas, y que también esto insumen recursos y talento humano, idealmente a tiempo completo en la tarea comunicacional para la organización, planificación, ejecución y control constante de las dinámicas comunicacionales. Ya que es sabido que captar y mantener oyentes por radio AM y FM tienen lógicas diferentes, así mismo llegar a más internautas implica el manejo de gran cantidad de consideraciones, y hasta un presupuesto para ampliar la visibilidad y crear una comunidad de seguidores

suficientemente grande.

En cuanto a financiación de los eventos, y más específicamente el Encuentro Anual de Investigadores se logra mediante el cobro de arancel a los ponentes, más apoyo de instituciones de cooperación como la Fundación Investigare. Las demás acciones comunicacionales son autogestionadas tanto por la institución como por los autores en el caso de participación en congresos y participación en convocatorias para publicación de artículos y/o libros.

En cuanto a gestión de equipos para cubrir las tareas demandas por los eventos anuales se observó que para el desarrollo se dividen y reasignan tareas a funcionarios de distintas secciones. Esta práctica genera en algunos casos genera una sobrecarga de trabajo o en su defecto la utilización de horarios extras, incluido los fines de semana, pero se contemplan compensaciones no monetarias, como flexibilización y permisos.

Tabla 6 *Percepción sobre la importancia de la comunicación científica*

<p>¿Por qué es importante la comunicación científica en las comunidades, y cómo la universidad hace llegar esta información a las familias de su ámbito de acción?</p>	<p>La investigación tiene que ser conocida y publicada; también tiene que servir de base para la toma de decisiones sobre políticas públicas a adoptar.</p>	<p>Es importante llegar con la comunidad, necesitamos reforzar la comunicación hacia la comunidad específica - objetivo.</p>	<p>Es importante porque la universidad se debe a su comunidad, somos parte de la comunidad y la comunidad toda debe estar al tanto de lo que genera la comunidad para el desarrollo de la misma y la nación. Para llegar a ella utilizamos todas las plataformas.</p>	<p>Es importante gestionar la comunicación científica de tal manera a que sea accesible para las familias, con lo que se podrá contribuir a desarrollar una cultura científica, para despertar interés en datos que permitan reflexionar sobre la realidad, basado en evidencia y no sólo en la opinión de actores quienes tienen acceso a medios de comunicación. Desarrollo de criterio basado en fundamentos.</p>	<p>Es importante la comunicación científica en las comunidades por la necesidad de llevar a cabo una adecuada divulgación de los resultados de la investigación, la Universidad facilita su relación con los medios de comunicación y a través de eventos de divulgación científica hace llegar la información al contexto.</p>	<p>Forma parte de la extensión, es dar a conocer lo que se produce tanto a nivel interno como el estado de la situación sobre los temas a nivel regional y mundial. Por eso es importante que transversalmente esta esté en contacto con las comunidades para que haya un feedback, comunico y voy analizando para que la ciencia haga incidencia.</p>	<p>La información es una herramienta potente para mejorar la calidad de vida de las personas, y proveer información de carácter científico es relevante puesto que va brindando certezas que pueden ir fundando la toma de decisiones que se concreten en más acceso de derecho. En cuanto a la pregunta de cómo hace llegar la información se señala que cuenta con una emisora y las plataformas digitales para el acceso a la información, como así también a través de la socialización de los resultados de investigación, en los eventos organizados por la institución.</p>
--	---	--	---	--	---	--	--

<p>En el momento de la presentación de los trabajos ¿hay una interacción entre los presentadores y los que participan de manera virtual?</p>	<p>El modelo es: la presentación en un tiempo establecido, finalizada la presentación se procede a realizar las preguntas y respuestas. La invitación es en general para todo público, pero se refuerza a los sectores a quienes más les sería útil la información.</p>	<p>Muchas veces lo hacen durante la presentación, al término de la exposición se hacen las preguntas. Otras veces al término del evento. Ya depende de la organización</p>	<p>Indistintamente, de acuerdo a la modalidad del momento.</p>	<p>Cuando se ofrecen seminarios online se permite una mayor interacción entre los asistentes en el zoom y también de los participantes de las redes sociales. Cuando se hace a través de Radio, la interacción es mínima ya que los tiempos son relativamente breves. (1 hora).</p>	<p>La modalidad y las normativas de presentación de los trabajos lo establece el organizador del evento académico, generalmente se establece un espacio de preguntas y consultas después de la presentación de la investigación</p>	<p>Siempre hay espacios de interacción, dependiendo del público. Pero cuando la presentación se realiza en medios telemáticos mucha gente hace varias cosas a la vez y cuesta engancharse; y lo que si es que cuando hay gente muy interesada en la línea de investigación hay interacción</p>	<p>Efectivamente la interacción se da en forma sincrónica, donde los participantes formulan sugerencias y/o preguntas al investigador sobre los resultados.</p>
<p>¿Cuál es el rol de la comunicación para la difusión de la ciencia? ¿Qué debe priorizarse? ¿Por qué?</p>	<p>Se debe priorizar los resultados que benefician o resuelvan las problemáticas de la sociedad. Se tiene que democratizar el acceso a los resultados de las investigaciones realizadas.</p>	<p>El rol es ser un vehículo, un eje importante para poder comprender los conocimientos que se están produciendo en la universidad. Si no se tiene una comunicación ¿para quién estamos investigando? Necesitamos comunicar ciencia para transformar la realidad; también para fortalecer nuestro conocimiento.</p>	<p>El rol que tiene es el dar a conocer. Se debe priorizar para generar mayor sentido de identidad con lo que la comunidad está requiriendo</p>	<p>El rol de la comunicación y de los comunicadores para la difusión de la ciencia es a mi entender hacer accesible a la población los nuevos conocimientos generados desde la academia, de tal forma a ofrecer reflexiones que permitan repensar prácticas para una mejor calidad de vida.</p>	<p>En el caso de las universidades, la divulgación y la información científica son herramientas esenciales para lograr una eficiente transferencia del conocimiento a la sociedad, que fomente la participación crítica de la ciudadanía en los asuntos científicos, en este contexto el rol de la comunicación es fundamental para la difusión de la ciencia, juega un papel clave para explicar a la sociedad el progreso del conocimiento.</p>	<p>La comunicación es la que permite que se entienda lo que se quiere transmitir, en la medida que se utilice herramientas de comunicación, y si usamos buena técnica de difusión va a ver mayor aprehensión de los conocimientos que se quiere transmitir, así se cumple el rol de la comunicación. Se debe priorizar el contenido y la forma. Un buen diseño con contenido que tienda a la transformación.</p>	<p>Una investigación cuyo resultado no se difunde, es como si no se hubiese hecho el trabajo, por lo tanto, la comunicación es central para dar entidad a una investigación que esta cumpla su función. La priorización en comunicación es el fortalecimiento de un mecanismo de comunicación interinstitucional para agilizar la puesta a disposición de elementos que contribuya a la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Los entrevistados resaltaron la importancia de una comunicación gestionada de tal manera a que sea accesible para las familias, esto sabiendo que la Universidad Pública se

debe a su comunidad. Así también se reconoce lo necesario de la apropiación social del conocimiento a partir de la generación de interés en datos que permitan reflexionar sobre la realidad, basado en evidencia y no sólo en la opinión de actores quienes tienen acceso a medios de comunicación.

Este es un gran punto que puede ser tomado por los estudiantes y profesionales de Comunicación para el Desarrollo. Justamente el propósito de profesionalizar la comunicación es para desarrollar competencias que permitan impactar tanto en la gestión institucional y en las comunidades mediante una comunicación horizontal, que ayude a reflexionar y actuar, teniendo criterio y fundamentos correctos.

También es de resaltar que los eventos y espacios de divulgación realizados buscan lograr una interacción con la comunidad, por lo que se ofrecen diferentes formatos y espacios para realizar preguntas y planteamientos.

Con respecto a la percepción sobre cuál es el rol de la comunicación para la difusión de la ciencia se concuerda que esta debe hacer más accesible a todas y todos, los nuevos conocimientos; en especial y prioritariamente aquellos orientados a resolver problemáticas sociales. También los entrevistados coincidieron en que se debe dar prioridad al fortalecimiento de un mecanismo de comunicación interinstitucional para agilizar la puesta a disposición de elementos que contribuya a la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de las comunidades que son parte de la población de estudio.

Tabla 7 Evaluación de la divulgación científica

¿La facultad tiene una forma de medir el alcance de la transmisión de cada evento en el momento de la presentación de los trabajos?	Se suele hacer una revisión mediante una herramienta de análisis de Facebook. No tenemos una meta definida.	Hay una forma de medición, pero metas no se tiene .	Como métrica como tal no. Las plataformas tienen su forma de medir.	Existen formas de medición cuando se realizan a través de plataformas virtuales, pero que no se utilizan de manera sistemática, ni son medidas en función a una meta establecida.	Las evidencias que respaldan el alcance de la transmisión de los eventos académicos son la participación e interacción de los participantes durante el evento, como planilla de control, consultas y preguntas.	No conozco si hay una forma de medición de alcance cualitativo, hay una herramienta de cuantificación de reproducción, asistencia y participación, pero de alcance de interpretación respuesta y reacción no hay.	Esta respuesta con precisión brindaría los encargados de distribuir la información, en cuanto a cuantificar el alcance, sin embargo, el impacto se observa cuando las instituciones traducen en políticas públicas el resultado de una investigación, y lo esperado es que los órganos decisores tomen las investigaciones para adoptar
---	---	---	---	---	---	---	---

							medidas que reparen, fortalezcan o impulsen acciones tendientes al mejoramiento continuo.
¿Hay un monitoreo o evaluación cualitativa posterior a cada evento sobre el impacto de los trabajos presentados?	Se suele hacer una evaluación en equipo para conocer las debilidades y fortalezas.	Formalmente no hay, posterior de cada evento se realiza una evaluación. Se necesita formalizar la evaluación.	Si, generalmente lo hace el equipo de gestión institucional : Decano, Vicedecana y directores de cada área.	Existe una evaluación cualitativa que es desarrollado a modo de conversatorio o reunión del equipo de gestión, en la que se identifican fortalezas y debilidades, no obstante falta fortalecer y que sea más sistemático su seguimiento		No conozco.	Las valoraciones de los encuentros, se traducen en informes elevadas desde el Departamento de Investigación al decanato y este a su vez al Consejo Directivo de la Facultad.
¿Considera que los expositores utilizan un lenguaje adecuado para que los receptores entiendan lo que se quiere divulgar?	En la mayoría si, en el caso de que no se da, se replantean las preguntas para que eso se dé.	Es fundamental, sobre todo si se realiza en nuestra comunidad. La persona que está al frente de una investigación tiene que adecuar su vocabulario. Se tiene que popularizar la ciencia.	Depende de cada sector y cada área. Hay investigaciones muy técnicas, pero siempre se busca a que el investigador utilice el lenguaje para poder llegar a los receptores.	Considero que el lenguaje es adecuado y accesible, más cuando se hace a través del formato de Comunidad CTA Radio. Sin embargo, cuando se realizan seminario o congresos se estila un lenguaje más académico o especializado.	El lenguaje científico es el utilizado por los ponentes, de acuerdo al auditorio	Si, en general los investigadores usan una traducción en un lenguaje más cotidiano de lo que se habla.	Dada la las formas y los destinatarios de los mensajes, los investigadores de acuerdo al espacio emplean el lenguaje ajustado al auditorio.
¿Qué tipo de temas, o cuáles son las áreas de la ciencia más abordadas en los eventos?	Se invitan a casi de todas las áreas: Ciencias Sociales, Agronomía, Derecho, Administración, Economía, Psicología.	Las áreas que más se abordan en la facultad son de Ciencias Sociales, Criminología, Emprendedurismo, Historia, Genero y Salud Mental.	Todo lo que es relacionado a las Ciencias Sociales, también Ciencias Naturales. Y otros	Se abordan principalmente temas del área de las ciencias sociales, como educación, derecho, emprendedurismo y otros. También en Humanidades como lo son estudios en Historia, Política.	Depende del tipo de evento académico generalmente se fijan líneas de investigación para la presentación de los trabajos como: ciencias sociales: educación, emprendedurismo, derecho entre otros, Ciencias Aplicadas y agronomía.	En general se abordan todos los temas que producen los colegas. Y generalmente todos estos temas que se producen tienen espacio. Dependiendo de la proactividad de los investigadores	Los datos sobre este punto el departamento de investigación dará presión del mismo, puesto que los temas se abordan en función a las líneas de investigación que posee la facultad.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la evaluación y control de los eventos de divulgación, se identifica en las narrativas que se conocen de ciertas métricas para considerar, pero al momento de las consultas se entendió que no existían metas de alcance propuesto, por ende, no se puede valorar el nivel de logro cuantitativo sobre las acciones emprendidas en materia comunicacional. Por otra parte, se reconoce que existen evaluaciones cualitativas en el equipo de gestión buscando una mejora constante en la forma de desarrollo de los espacios de divulgación. Es importante en este sentido fortalecer dentro del mecanismo de divulgación científica los aspectos evaluativos, desde la medición de audiencia y alcance, así como su impacto traducido en términos de aceptación y utilización de la producción científica.

Otros puntos a resaltar y que son muy positivos es que los entrevistados resaltaron que se da espacio a investigadores de diversas áreas de las ciencias, generando un espacio multidisciplinario y muy enriquecedor. También comentan que el lenguaje utilizado por los expositores en general es adecuado y ajustado al auditorio, cuando hacen en congresos científicos comunican con más tecnicismos, pero cuando lo hacen a un público abierto buscan la forma de hacerlo en términos más adecuados y comprensibles para la comunidad en general.

CONSIDERACIONES FINALES

Con respecto al contexto pandémico y la comunicación científica, según los gestores entrevistados, con la llegada de la pandemia se revitalizaron los recursos convirtiéndose en una oportunidad de diálogo con la comunidad, no solo en cuanto a los avances científicos en materia de salud, sino también los trabajos de investigación sobre los problemas que aquejan a la sociedad. Así mismo, cabe resaltar que se evidencian dos grandes desafíos; el primero conectar con la población permitiendo acercar la ciencia al conocimiento de la gente a través de un lenguaje ameno, y el segundo es desarrollar competencias profesionales en comunicación, lo cual debe ir acompañada de una mejora en la infraestructura tecnológica, interna (institucional) y externa, considerando los problemas de conectividad en la región.

Los investigadores a su vez coinciden de que existe un cambio en la Ciencia en Paraguay, debido al mayor interés que ha demostrado la ciudadanía en la exposición de los resultados que arrojaron los trabajos de investigación realizados, aun así, reconocen que se requieren mayor esfuerzo para lograr que la divulgación científica llegue a todo público.

En cuanto a la perspectiva del abordaje de la divulgación científica, cabe resaltar la necesidad de fortalecer el vínculo entre ciencia y sociedad. La universidad pública tiene como desafío y a su vez la gran responsabilidad de fomentar la comunicación entre la ciudadanía, academia y autoridades, para así tomar decisiones con conocimientos a través de datos y evidencias obtenidas.

Referidos a la planificación y recursos para la divulgación científica se evidencia cierto desconocimiento sobre la existencia de un plan de comunicación enfocado a la misma, reconociendo las prácticas empíricas sobre la comunicación de la ciencia en la institución. Se exponen varios motivos por los cuales no se cuentan con un plan de comunicación institucional, uno de ellos es por la falta de cultura en la gestión de la comunicación planificada, falta de tiempo, y de recursos (económicos y humanos) para la elaboración, así también la falta de personas encargadas para el área de comunicación para su ejecución, por lo que toda carga de actividades recae prácticamente en la Jefatura de Gabinete de la facultad. Se reconoce que existen planes genéricos de un plan de comunicación y una guía de visibilidad poco difundidas y menos conocidas, ya que solo se preparan para cumplir algunas exigencias burocráticas y para indicadores para la autoevaluación relacionadas a las acreditaciones por ANEAES.

Por otro lado, se destaca de manera muy positiva la capacidad de autogestión para financiación económica de eventos e invertir en la compra de equipos de comunicación. Sobre los mecanismos utilizados para la comunicación científica encontramos que se dividen en dos líneas principales; la primera se refiere a las de difusión científica formales o dirigidas a una audiencia calificada, aquí se utilizan medios y plataformas segmentadas para la publicación de los trabajos de investigación y las ponencias de los resultados, en estos espacios los investigadores realizan la difusión de sus respectivas investigaciones y los receptores pueden ser investigadores y/o académicos, aunque también estos medios son accesibles y abiertos a todo público, se caracterizan por utilizar un lenguaje especializado, mucho más técnico. La segunda línea es la divulgación orientada a la comunidad en general, en este caso los investigadores participan en espacios accesibles a toda la comunidad, aprovechan algunas situaciones coyunturales para hacer conocer sus trabajos y a la vez aportar con los resultados que han hallado en sus investigaciones. La facultad cuenta con un importante espacio multiformato que se transmite semanalmente, en la que se da participación a los investigadores y a la vez a los

receptores, se utilizan los medios digitales institucionales disponibles y otros de gran alcance a nivel local y regional. La disponibilidad de estos medios es muy importante, pero al no existir un plan comunicacional institucional se puede deducir que no se están aprovechando esos medios y esos recursos, considerando que el alcance pueda ser mínimo, teniendo en cuenta que para una divulgación multiformato se requiere de mediciones constantes del alcance y a su vez utilizar las herramientas y estrategias para buscar llegar a más receptores, para el mismo también se requerirá de recursos y talento humano que se dedique a tiempo completo en la tarea comunicacional institucional para ejecutar el plan.

Cuestionados sobre el financiamiento de los eventos de divulgación, los mismos son cubiertos por los aranceles cobrados a los ponentes, además del apoyo de instituciones de cooperación como la Fundación Investigare. La participación a congresos, convocatorias, etc. son por autogestión institucional. Cabe destacar el trabajo colaborativo que implica el despliegue del personal para la cobertura de eventos de gran envergadura, ya que los mismos implican tiempo fuera del horario laboral, sobre carga de trabajo; no habiendo presupuesto para la compensación monetaria, se busca compensar en flexibilización de horarios y permisos.

La percepción sobre la importancia de la comunicación científica recae en la priorización del fortalecimiento del mecanismo de comunicación interinstitucional. Como ya se vino mencionando, la ciencia, los nuevos conocimientos, deben ser más accesibles a todos, en especial los orientados a resolver problemáticas sociales, la Universidad Pública se debe a su comunidad, generar datos de interés que permitan la reflexión sobre la realidad, basado en evidencias que contribuyan a la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de estas comunidades que forman parte de la investigación.

En cuanto a la evaluación de la divulgación científica, es difícil valorar el nivel de logro cuantitativo sobre las acciones emprendidas en materia de comunicación, debido a la inexistencia de metas de alcance propuestos, no obstante, se reconoce la existencia de evaluaciones cualitativas por parte del equipo de gestión en pos de una mejora continua en la forma de desarrollo de los espacios de divulgación. Los entrevistados resaltan lo enriquecedor de estos espacios multidisciplinarios generados por las diversas áreas de las ciencias y que los expositores adecuan su lenguaje de acuerdo al auditorio, de esta manera buscando la forma de ser más comprensibles para la comunidad en general.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y en coincidencia con González Dávila, se considera que la divulgación científica debe tener tres objetivos: informar al público de los avances científicos y tecnológicos, proporcionar el contexto político, social y cultural de esos nuevos conocimientos, sus posibles repercusiones, y contribuir a crear un pensamiento crítico que aliente la conciencia (González Dávila, 2007).

Como conclusión de lo observado a través de la indagación, se considera oportuno recomendar a la institución que creen oportunidades para los egresados y estudiantes de la carrera de Comunicación para el Desarrollo, creando más espacios para comunicar la ciencia, tanto con otros expertos como con quienes no lo son. Así también es aconsejable que exploren nuevos canales y métodos alternativos, favoreciendo el uso de las nuevas tecnologías e involucrando a distintos sectores de la sociedad.

Desde la Facultad y la Universidad toda, debe mostrarse un claro apoyo a la divulgación de la ciencia y el conocimiento en general, valorando y reconociendo la importancia de crear una sociedad informada, piedra angular de toda democracia. Por tanto, debemos aludir con frecuencia al papel del conocimiento en la mejora de la calidad de vida de la población y el progreso para, así, conceder a la divulgación científica mayor importancia dentro del ideario social.

Finalmente, este enfoque nos recuerda la utilidad de que el diálogo que se entable sea bidireccional (Padilla Medina & Degli Esposti, 2021). En tal sentido, la comunicación para el desarrollo es una herramienta para la incidencia social y política. Promueve la participación y el cambio social con los métodos e instrumentos de la comunicación interpersonal, los medios comunitarios y las modernas tecnologías de la información (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE, 2016).

LISTA DE REFERENCIAS

- Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE. (2016). *Comunicación para el Desarrollo. Una guía práctica*. Berna: Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).
- Briceño B., M. A. (2012). La importancia de la divulgación científica. *Visión Gerencial*, 3-4.
- Cárdenas Travieso, O. (2016). Comunicación, participación ciudadana, su papel en el desarrollo local. *CEAP Universidad de la Habana*, 1-10.
- Carreño, A., Chirinos, A. M., Uviedo, C., Lomelli, F., Pierina Urdaneta, G., & Bustamante, J. (2007). Perfiles del comunicador para el desarrollo social. *Comunicación*, 42-46.

- Castillo Vargas, A. (2019). Importancia de la divulgación en la comunicación científica académica. *Investigaciones Psicológicas*, 1-4.
- Charry Condor , H. O. (2018). La gestión de la comunicación interna y el clima organizacional en el sector público. *Comuniación*, 25-34.
- Córdoba González, S. (2010). La comunicación científica. *Rev. Fac. Ciencia Méd. , 4(2)*, 57-61.
- De Semir, V., & Revuelta, G. (2004). La ciencia en los medios de comunicación. *Percepción social de la ciencia*, 169-198.
- Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (FCTA). (01 de abril de 2022). *cta.unp.edu.py*. Obtenido de <https://cta.unp.edu.py/autoridades/>
- Fernández Bermúdez, A., Rodríguez Ramírez, D., & Corrales Rosell, L. (2021). La Comunicación de la Ciencia en las universidades cubanas. Una valoración desde la Universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 206-218.
- Ferrer, A., & León, G. (2008). Cultura científica y comunicación de la ciencia. *Razón y Palabra*, 13-65.
- González Dávila, A. (2007). *Discurso y divulgación científica*. Argentina: Buenos Aires.
- Huarcaya, G. (2006). El comunicador para el desarrollo y el cambio social. Apuntes para la construcción de un perfil. *Revista de Comunicación*, 20-39.
- Moreno Castro, C. (2008). Los usos sociales del periodismo científico y la divulgación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 197-212.
- Nieto Galán, A. (2011). *Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia*. Madrid: Marcial Pons.
- Olmedo Estrada, J. C. (2011). Educación y divulgación de la ciencia: Tendiendo puentes hacia la alfabetización científica. *Revista Eureka*, 137-148.
- Padilla Medina, M. D., & Degli Esposti, S. (2021). *Mecanismos para impulsar la comunicación científica*. Madrid: Instituto de Políticas y Bienes Públicos - CSIC.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (22 de 05 de 2011). *Comunicación para el Desarrollo: Fortaleciendo la eficacia de las Naciones Unidas*. Obtenido de <http://www.unesco.org/>:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/communication_form_development_oslo_c4d_pda_es.pdf

- Quim, G. (1999). Ética y deontología periodística en la Sociedad de la Información. *Cuadernos de comunicación e innovación*, 72-91.
- Rivera, J. (2002). Ciencia y divulgación. *Revista Biomédica*, 13(2), 152-153.
- Rodríguez, M. I. (2019). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: reflexiones desde experiencias de investigación y extensión universitaria. *JCOM América Latina*, 1-15.
- Sacks, O. (2000). *Ciencia, innovación y futuro*. Barcelona: Grijalbo.
- Sánchez Fundora, Y., & Roque García, Y. (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Reseñas y reflexiones*, 7(7), 91-94.
- Seguí Simarro, J. M., Poza Luján, J. L., & Mulet Salort, J. M. (2015). *Estrategias de divulgación científica*. Universitat Politècnica de Valencia.
- Tréspidi, M. (2006). Ciencias de la comunicación para la comunicación de las ciencias en espacios institucionales. *Questión*, 1-12.
- Villalba, E. et. al. (2021). PROPUESTA DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA PARA MEJORAR LOS HÁBITOS DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DURANTE EL APROVISIONAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CANASTA BÁSICA PARA LA REDUCCIÓN DE LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2. *LATAM - Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 102-114. Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/23>