

JCOM AMÉRICA LATINA

Periodismo ambiental desde una perspectiva local en México: miradas, necesidades y retos

Isaac Comonfort-Galindo y Ana Claudia Nepote

Resumen

El presente estudio mapeó medios de comunicación locales en Michoacán, México, que priorizan temas de ciencia y medio ambiente. El trabajo se realizó de febrero a julio de 2021 durante la pandemia por COVID-19. Se identificaron 22 medios digitales que abordan periódicamente enfoques ambientales y/o de ciencia. Se realizó una encuesta a profesionales de la comunicación y del periodismo en Michoacán para conocer las perspectivas sobre el periodismo especializado en la región. Para abordar los desafíos se requiere la reactivación de redes de colaboración y estrategias de financiamiento a mediano y largo plazo que permitan la consolidación de iniciativas existentes.

Palabras clave

Comunicación ambiental; Ciencia y medios; Periodismo científico

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.07010203>

Fecha de recepción: 29 de octubre de 2023

Fecha de aceptación: 23 de enero de 2024

Fecha de publicación: 18 de marzo de 2024

Introducción

La cobertura de temas ambientales y científicos en los medios de comunicación contribuye a la construcción social y la percepción de problemáticas socioecológicas por parte de la población. El periodismo ambiental en América Latina ocupa cada vez más un mayor protagonismo [Guijarro, 2008; Koop, 2020] sobre todo en proyectos de periodismo independiente. Lo anterior sucede a pesar de que la región es considerada uno de los lugares más peligrosos del mundo para defensores y ambientalistas [Koop, 2020], se han reportado que los casos de violencia en los territorios pueden ser de más de tres veces de las que se reportan en las demás regiones del mundo juntas [Lopes de Oliveira & Lewenstein, 2023].

De acuerdo con un estudio realizado en 2022 sobre medios nativos digitales en Latinoamérica, el medio ambiente se ubica entre los cinco temas de mayor interés

para las audiencias de América Latina, de manera particular en Bolivia, en donde se reportó un interés del 60 %, mientras que para las audiencias mexicanas el interés fue del 20 % [Gabo, 2022]. Lo anterior podría explicarse a que lo ambiental es un tema relegado en la cobertura informativa en México [Castro, Reyes & Larrosa, 2012]. Castro et al. [2012] realizaron un análisis de contenidos en cinco medios impresos de circulación nacional en el 2010. Notaron que el abordaje de temas ambientales en la prensa nacional era superficial y el tratamiento insuficiente porque con frecuencia se presenta desconectado de otras dimensiones sociales o económicas, además, las notas enfatizaron soluciones aisladas a las problemáticas ambientales. Los autores concluyeron que la consolidación del periodismo ambiental en México es aún lejana debido a dos limitaciones principales: la poca capacitación de periodistas para mejorar la calidad en sus coberturas, y la crisis de prensa ante el surgimiento de medios nativos digitales.

Con este antecedente, Aparicio [2020] realizó una caracterización de los medios digitales independientes de periodismo ambiental en México con el fin de comprender los principios éticos y periodísticos, así como los desafíos de este oficio en el contexto nacional. Con base en entrevistas realizadas a tres periodistas involucrados en medios digitales, la autora identificó que el principal desafío al que se enfrentan es la viabilidad financiera que les permita mantener contenidos críticos y de calidad.

El paisaje mediático tanto en países latinoamericanos como en México se ha transformado rápidamente por la popularización de la telefonía móvil y por el acceso que la población tiene a internet. Adicionalmente la pandemia por COVID-19 dinamizó cambios estructurales y económicos en el sistema de medios de información y comunicación. Bajo este escenario en constante cambio, este trabajo buscó explorar la situación que viven los medios de comunicación en el occidente de México, principalmente en el estado de Michoacán con el fin de conocer los contextos laborales en pandemia y en la crisis socioecológica actual.

Este trabajo se suma a la iniciativa planteada por Rosen, Rueda, Tagueña y Cruz [2011] para mapear las prácticas de comunicación de la ciencia en medios de comunicación masiva en México. Un trabajo en esta misma línea la realizó Pascual [2022] en el estado de Tabasco al analizar el periodismo de salud enfocado en la cobertura de enfermedades endémicas en aquella región. Con una mirada situada en Morelia, capital del estado de Michoacán, el presente trabajo tuvo dos objetivos: a) identificar medios de comunicación impresos y digitales que abordaran temas relacionados a ciencia y medio ambiente; y b) conocer el perfil profesional, así como las necesidades y retos que enfrentan los periodistas y comunicadores de ciencia y medio ambiente.

Michoacán en contexto

La presente investigación se realizó en la capital del estado de Michoacán ubicado en el centro-occidente de México y ocupa el noveno lugar nacional por su número de habitantes [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2020]. El territorio de Michoacán es heterogéneo, forma parte del Sistema Volcánico Transversal, cuenta con humedales y lagos continentales, así como importantes extensiones de tierras productivas y 228 kilómetros de línea de costa. Dos terceras

partes de los habitantes del estado viven en contextos urbanos y a la vez coexisten con cinco grupos indígenas: purépechas, nahuas, mazahuas, otomíes y mixtecos [Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad, 2019]. Las amenazas e impactos sobre suelo, agua, energía, contaminación y biodiversidad debido a la expansión de monocultivos, principalmente del aguacate, han sido ampliamente documentados en Michoacán [Burgos, Anaya & Cuevas, 2012; Méndez Reyes, 2019]. A esto se suman problemas de crisis hídrica y sequías, explotación minera, deforestación ilegal, incendios forestales, entre otros. Bollo y Velasco [2018] realizaron un estudio sobre el estado del medio ambiente en Michoacán, en él determinaron que al menos 19.1 % del territorio se encuentra en estado crítico, y el 40 % en estado ambiental inestable. Este panorama sugiere un mayor compromiso para emprender y mantener iniciativas orientadas al periodismo ambiental en la región.

Origen de la investigación y metodología

La presente investigación surgió a partir de una estancia académica que realizó uno de los autores durante el periodo de pandemia por COVID-19. En ese contexto se consideró que era pertinente explorar las dinámicas mediáticas en la cobertura de temas de ciencia y medio ambiente. Por lo tanto, el estudio retoma la metodología propuesta por Rosen et al. [2011] centrando el foco de análisis en medios de comunicación digitales con base en la ciudad de Morelia, México y que incluyeran al menos una de las siguientes secciones: *Ciencia, Ciencia y Tecnología, Ambiente, o Medio Ambiente*. Se cuidó que los sitios electrónicos estuvieran actualizados con regularidad y que produjeran información en algún género periodístico. Para complementar el análisis exploratorio se realizó una encuesta dirigida a reporteros, jefes de información, editores, locutores y/o conductores de los medios de comunicación identificados en Morelia. Posteriormente, se realizaron entrevistas a profundidad con las personas que manifestaron su disponibilidad en las respuestas de la encuesta que previamente contestaron. El periodo de estudio abarcó desde febrero a julio de 2021. Se adoptó un enfoque cualitativo basado en una encuesta y entrevistas a profundidad y el respectivo análisis de resultados (ver Figura 1).

Identificación de medios de comunicación

Durante la primera etapa de la investigación realizada en febrero de 2021 se llevó a cabo una búsqueda en internet y redes sociodigitales (Facebook, Twitter e Instagram) empleando los términos *diarios, periódico, revista, Morelia, Michoacán, y noticias*; que permitieron identificar aquellos medios de comunicación locales y regionales que cubrieran información en alguna de las siguientes secciones: *Ciencia, Ciencia y Tecnología, Ambiente o Medio Ambiente*. Con la información obtenida se creó una base de datos que recopiló notas periodísticas publicadas durante el primer semestre del 2021 teniendo en cuenta el periodo de pandemia y por lo tanto las restricciones de trabajos desde casa.

Perfiles, necesidades y retos en periodismo

Con el objetivo de conocer las necesidades y retos a los que se enfrentan los periodistas locales, se diseñó una encuesta con 34 campos de llenado orientada a

obtener datos sociodemográficos, formación profesional y los principales desafíos que encuentran en su práctica profesional. La encuesta se distribuyó por correo electrónico durante mayo a julio de 2021 a través de los contactos construidos en la elaboración de la base de datos.

Como parte de la encuesta se consultó la disponibilidad de las personas que respondieron el instrumento para participar en una entrevista a profundidad con el objetivo de conocer la perspectiva de los profesionales de la comunicación en cuestiones del abordaje de temas de medio ambiente, ciencia y tecnología, así como su experiencia en la cobertura de dichos temas. Las entrevistas fueron realizadas de manera virtual, debido a las medidas sanitarias impuestas por la pandemia de COVID-19. Por último, las entrevistas fueron transcritas para recuperar los contenidos más significativos al objetivo de la presente investigación. Con base en el análisis de las entrevistas, se presentan los resultados en las principales categorías de estudio: formación profesional, fuentes consultadas, herramientas que favorecen las prácticas periodísticas, perspectivas sobre el periodismo ambiental y de ciencia; y desafíos de desarrollo del periodismo especializado.

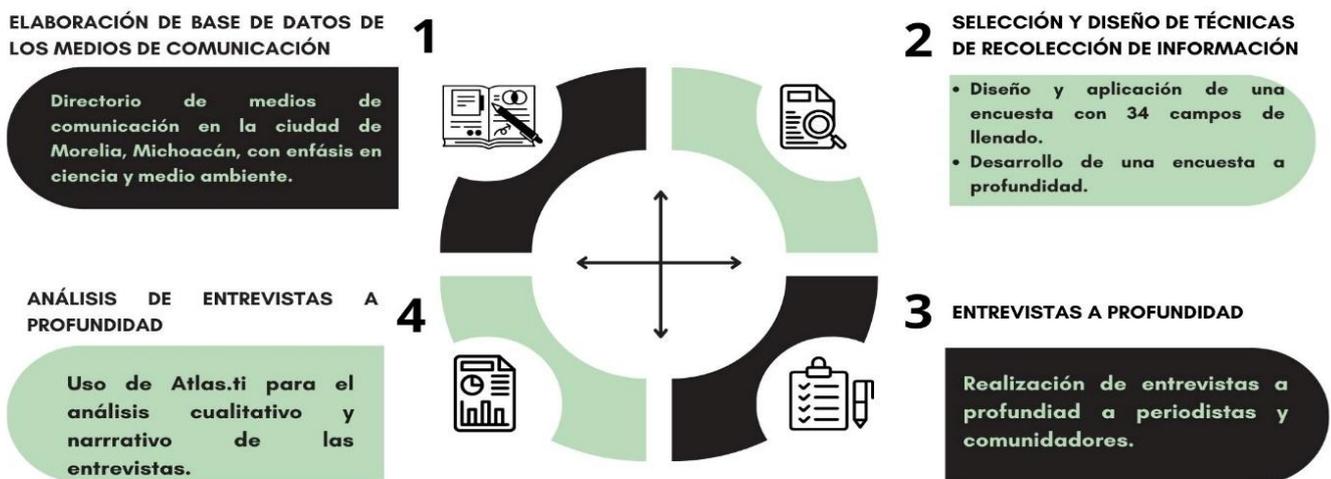


Figura 1. Metodología empleada en el desarrollo de la investigación. Elaboración propia.

Resultados

Medios de comunicación identificados en Morelia

Se identificaron 32 medios de comunicación activos en la ciudad de Morelia. De ellos, se eligieron 22 que abordan de manera periódica temas relativos a ciencia, tecnología y/o medio ambiente. Es importante señalar que, de esta lista, “La Voz de Michoacán” es el único medio que además de su sitio en internet de noticias, mantiene una versión impresa diaria. Mientras que “El Sol de Morelia” imprime una versión semanal de las noticias que publica en su sitio de internet (ver Tabla 1).

Tabla 1: Identificación de medios de comunicación en Morelia, Michoacán (año 2021).

Medio de comunicación	Tipo	Cobertura en noticias de ciencia o medio ambiente	Métrica (actualización diciembre 2023)
90 Grados	Periódico digital	Sí	Facebook: 327 mil Me gusta/ 670 mil seguidores Instagram 1,076 seguidores X 1,184 seguidores Tik tok 8,707 seguidores Youtube: 24,8 mil suscriptores
Cienciarío	Periódico digital	Sí	Facebook 528 Me Gusta X 0 seguidores
Contramuro	Periódico digital	Sí	Facebook 1.3 mil Me gusta/1.5 mil seguidores X 829 seguidores YouTube 1,92 mil suscriptores
Diario ABC de Michoacán	Periódico digital	Sí	Facebook 239 mil Me gusta/ 336 mil seguidores YouTube 686 suscriptores
Diario M Noticias	Diario digital	Sí	Facebook 51 Mil Me Gusta/ 54 Mil Seguidores
El Sol de Morelia	Periódico digital	Sí	Facebook 74 mil seguidores X 602 seguidores YouTube 3,56 mil suscriptores
En 15 Días	Periódico digital	Sí	Facebook 725 Me Gusta/ 839 seguidores X 1,522 seguidores YouTube 188 suscriptores
Grupo ACIR. Noticiero Panorama Informativo Frecuencia 101.7 FM para Morelia	Radiodifusora	Sí	Facebook 433 mil seguidores Instagram 30.7 mil seguidores X 353.8 mil seguidores YouTube 12.2 mil suscriptores
IDI Media	Periódico digital	Sí	Facebook 12 mil Me gusta/12 mil seguidores Instagram 332 seguidores X 232 seguidores YouTube 570 suscriptores
La Extra	Diario digital	Sí	ND
La Voz de Michoacán	Periódico digital	Sí	Facebook 847 mil Me Gusta/1 Millón de seguidores Instagram 28.7 mil seguidores X 159.5 mil seguidores YouTube 24.3 mil suscriptores

Continúa en la página siguiente.

Tabla 1: Continúa desde la página anterior.

Medio de comunicación	Tipo	Cobertura en noticias de ciencia o medio ambiente	Métrica (actualización diciembre 2023)
MiMorelia	Periódico digital	Sí	Facebook 672 mil seguidores Instagram 26.3 mil seguidores X 40.9 mil seguidores YouTube 40.2 mil suscriptores
Morelia Activa	Diario Digital	Sí	Facebook 368 mil Me Gusta/ 492 mil seguidores Instagram 1,677 seguidores X 16.3 mil seguidores YouTube 122 suscriptores
PCM Noticias	Periódico digital	Sí	Facebook 95 mil seguidores Instagram 829 seguidores X 1,513 seguidores YouTube 444 suscriptores
Primera Plana	Periódico digital	Sí	Facebook 116 mil Me Gusta/ 195 mil seguidores Instagram 2,794 seguidores X 31.4 mil seguidores YouTube 4.84 mil suscriptores
Provincia	Periódico digital	Sí	Facebook 38 mil Me Gusta/ 50 mil seguidores YouTube 19 suscriptores
Radio Nicolaita	Radiodifusora	Sí	Facebook 10 mil seguidores Instagram 206 seguidores X 166 seguidores
Revista Saber Más	Revista	Sí	Facebook 6.4 mil de seguidores Instagram 672 seguidores
Revolución 3.0	Periódico digital	Sí	Facebook 201 mil Me Gusta/ 241 mil seguidores Instagram 3,075 seguidores Tik Tok 1,535 seguidores X 6,168 seguidores YouTube 9.26 mil suscriptores
Sistema Michoacano de Radio y Televisión	Televisora y Radiodifusora	Sí	Facebook 42 mil Me gusta/ 81 mil seguidores Instagram 1,748 seguidores YouTube 29 mil suscriptores
TV Azteca Michoacán	Televisora	Sí	Facebook 250 mil Me Gusta/ 305 mil seguidores Instagram 3,173 seguidores

Se destaca que entre los cinco medios con más seguidores en redes sociodigitales están: *La Voz de Michoacán*, *MiMorelia*, *Grupo ACIR-Noticiero Panorama Informativo* (88.9 FM), *Morelia Activa* y *90 Grados*. De estos, todos cuentan con al menos una sección de ciencia y tecnología o medio ambiente. Anteriormente se mencionó que en el caso de *La Voz de Michoacán*, es el único medio de comunicación que aún mantiene su versión impresa diaria como periódico, además de mantener actividad continúa en su página de internet y en redes sociodigitales. *La Voz* es uno de los medios con mayor trayectoria en el estado de Michoacán ya que cuenta con más de 70 años en el ámbito periodístico.

Por otro lado, *MiMorelia*, *Morelia Activa* y *90 Grados*, son nativos digitales y han realizado una apuesta en el ámbito de las redes sociodigitales. Por lo general, sus noticias y publicaciones en redes están enfocadas a noticias del “momento” que suceden en la colonias de Morelia y lugares vecinos, además de contar con una programación actualizada de eventos y programas locales.

Por su parte, el Grupo ACIR-Noticiero Panorama Informativo es un medio con cobertura nacional, presente en la radio del estado de Michoacán en el 101.7 de frecuencia modulada en Morelia con más de 30 años de experiencia en el medio informativo.

Cobertura ambiental

De los 32 medios de comunicación identificados, sólo tres medios (“Revolución 3.0”, “El Sol de Morelia” y “Cienciarío”) cuentan con secciones dedicadas explícitamente al medio ambiente. Durante el período monitoreado se registró un total de 28 notas publicadas por estos tres medios. También se identificaron contenidos ambientales en la revista electrónica “Saber Más”, editada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, que durante el periodo estudiado publicó tres números.

Como parte del ecosistema mediático local se identificó el portal web “En 15 días”, un medio nativo digital especializado en periodismo socioambiental que surgió en 2021 dedicado al periodismo de investigación. Sin embargo, sus contenidos carecen de fechas específicas de publicación.

A partir de las noticias ambientales publicadas se elaboró una tabla con las principales categorías en las que se dividió el *corpus* de análisis (ver Tabla 2).

Tabla 2. Noticias enfocadas al medio ambiente.

Categorías	Enfoque que abordan	Número de notas publicadas
Agua	Las notas se enfocan en diferentes problemáticas en torno al agua como la crisis hídrica, las sequías de los lagos, las acciones de gestión del agua por parte del gobierno y la sociedad civil, además de la extracción de este recurso.	6
Biodiversidad	Los impactos ocasionados a la diversidad de flora y fauna, noticias de especies endémicas o sobre reproducción de especies en peligro de extinción.	3
Cambio de uso de suelo	El cambio de uso de suelo por presiones urbanísticas, por incendios forestales o expansión de cultivos.	3
Cambio climático	Noticias que hacen referencia a los efectos del cambio climático (deshielo de los glaciares, crisis climática, crisis alimentaria), y sobre acuerdos internacionales para la reducción de emisiones de CO ₂ .	8
Energía	Noticias relativas al uso de biocombustibles, medidas de mitigación con el uso de tecnologías “limpias” (uso de energía alternativas).	2
Sociedad	Notas que incluyen aspectos de conflictos, luchas y resistencias relativas al territorio, percepción del retroceso de la legislación ambiental a nivel local, etc.	2
Otros	Noticias relacionadas con desastres, afectaciones a la salud o tendencias amigables con el ambiente (“ecofriendly”).	4

¿Quiénes se involucran en el periodismo de ciencia y ambiental?

La encuesta se distribuyó electrónicamente entre el 27 de mayo y el 2 de julio del 2021. Durante ese periodo se registró un total de 16 participaciones. La edad de las personas que respondieron la encuesta fluctuó de los 31 a los 63 años. De ellas nueve personas corresponden al género masculino (58.78 %) y siete al género femenino (41.22 %).

La mayoría (64.1 %) de las personas encuestadas cursaron estudios en periodismo y ciencias de la comunicación y el resto, ejerce el periodismo desde otras disciplinas de formación.

De las personas encuestadas ocho afirmaron desempeñar más de un rol dentro de los medios de comunicación en los que trabajan o colaboran, en este sentido, la sumatoria no necesariamente corresponde a cada una de las 16 personas encuestadas (ver Tabla 3).

Tabla 3. Roles desempeñados en los medios de comunicación de los 16 participantes de la encuesta.

Rol	Número de personas
Académico(a)/Comunicador(a)de la ciencia	1
Conductor/Locutor	3
Coordinador(a) general	1
Director(a) de medios	2
Editor(a)	6
Fotógrafo(a)	1
Jefe de información	1
Periodista Independiente	1
Reportero(a)	7
Subdirector(a)	1

La mayoría de los encuestados mostraron interés por capacitarse en *periodismo ambiental, la comunicación de la ciencia y el periodismo de ciencia*. Entre las cuestiones que identificaron como claves para mantener una cobertura periodística en medio ambiente o ciencia señalaron las siguientes: *es un tema más conectado con la sociedad y la vida cotidiana, polémico o de coyuntura, relevante para que se tomen decisiones en materia de políticas públicas y que proviene de una institución de prestigio*.

Sin embargo, a pesar de que sean áreas que comúnmente cubren, el 58.8 % de los encuestados no se identificó como “periodistas de ciencia”. Y más de la mitad (64.7 %) tampoco se consideró “periodista ambiental”. Algunas de las cuestiones que intervienen en la construcción de identidad como periodistas especializados fueron que ellos carecen de conocimientos “suficientes” para considerarse así mismos periodistas ambientales o de ciencia, porque no se especializan en estos temas y únicamente los abordan de manera coyuntural.

Viabilidad económica en el periodismo

Otro factor que incide en la cobertura de ciencia o medio ambiente se relaciona con la remuneración económica. El 62.5 % de las personas encuestadas no reciben un pago adicional por comunicar temas especializados de ciencia o medio ambiente. Solo 31.25 % de los encuestados mencionaron recibir un “apoyo total” según su percepción para su formación en los temas de ciencia y/o medio ambiente por parte de los medios en que trabajan, el 12.5 % contestaron que reciben “mucho apoyo” y 18.75 % reciben un “nulo” apoyo. El 32.6 % de los encuestados dijeron recibir “poco apoyo” o “regular”, sólo una persona no contestó la pregunta. De la misma manera, sólo el 45.64 % en los últimos cinco años ha recibido capacitaciones o entrenamientos orientados en temas de ciencia o medio ambiente, el resto de los encuestados no ha participado en ninguna capacitación en estas áreas.

De los factores que han impedido recibir capacitación en estos temas, se destacan los siguientes: el 45.64 % contestaron que no cuentan con el tiempo necesario para asistir a dichas capacitaciones y el 32.6 % considera que la falta de apoyo por los medios en los que laboran es una limitante.

Entrevistas a profundidad

Las entrevistas a profundidad se analizaron bajo las siguientes categorías: *formación profesional, miradas sobre el periodismo, fuentes periodísticas, herramientas que favorecen al periodismo, perspectivas sobre el desarrollo del periodismo ambiental y científico; necesidades, retos y vacíos de información*. De las dieciséis personas que contestaron la encuesta, doce de ellas mostraron interés y disposición para participar en esta actividad, a pesar de ello, sólo se concretaron nueve entrevistas. Los profesionales entrevistados responden a las siguientes iniciales: AO, SP, LS, ADA, HC, GG, JB, CA, FV. Se ha decidido mantener los datos anonimizados, por lo que los perfiles se detallan a continuación:

1. (AO). (Hombre) Periodista de formación, locutor y académico universitario responsable de una oficina de comunicación especializada en ciencia y medio ambiente.
2. (SP). (Hombre) Formación en periodismo a partir de la experiencia, director de un medio independiente.
3. (LS). (Mujer) Periodista de formación con maestría en Historia del Arte, responsable de la unidad de vinculación en una universidad pública.
4. (ADA). (Mujer) Periodista, reportera, editora y directora de uno de los medios de comunicación más prestigiosos” de Michoacán.
5. (HC). (Hombre) Biólogo, Doctor en Ciencias y profesor universitario. Jefe de un departamento orientado a la comunicación de la ciencia universitaria.
6. (GG). (Hombre) Periodista de formación. Editor y reportero de un medio independiente especializado en medio ambiente.
7. (JB). (Hombre) Historiador de formación. Periodista, reportero, editor con experiencia laboral en diversos medios de comunicación en Michoacán. Especializado en las secciones de educación y academia.
8. (CA). (Mujer) Periodista con diplomado en producción audiovisual. Actualmente es locutora y conductora de un programa de televisión.
9. (FV). (Hombre) Economista con maestría en periodismo. Actualmente es editor de un medio digital e impreso.

Formación profesional

Los entrevistados tienen diversas formaciones académicas y años de experiencia en periodismo y comunicación. La experiencia promedio en el ámbito de la comunicación y el periodismo es de 19 años. Algunos estudiaron de manera formal, mientras que otros tienen formaciones en áreas como Economía, Historia o Biología. Pese a sus diferentes antecedentes, esto muestra que no hay un único camino para convertirse en periodista especializado en temas de ciencia o medio ambiente y que la diversidad de antecedentes puede enriquecer la cobertura de estos temas. Todos enfatizan la importancia de la capacitación continua. Destacan la necesidad de combinar la vocación y la formación para ser periodistas o comunicadores especializados.

Miradas sobre el periodismo

La presión de la inmediatez y la propagación de noticias falsas en la era digital y las redes sociodigitales es uno de los desafíos del periodismo en la actualidad. De modo que los medios deben buscar confiabilidad en las notas que publican. Todos los entrevistados destacan la importancia de comunicar de manera objetiva y verificada los temas, contrastando los argumentos; lo que trae consigo un periodismo de calidad y la responsabilidad de los medios ante la sociedad. Señalan que el periodismo es una profesión que requiere de un aprendizaje constante, investigación y continua formación y capacitación.

En el contexto de Michoacán, seis entrevistados señalaron que los medios de comunicación tienden a cambiar o desaparecer con el tiempo, lo que dificulta dar un seguimiento a largo plazo a ciertos temas. Cuatro mencionan que los medios digitales en Morelia carecen de recursos económicos y estabilidad laboral, además, se destaca la falta de una agenda de ciencia y medio ambiente en los medios, lo que dificulta la formación especializada en esos temas.

Otro de los factores que incide en la falta de especialización se debe a que los periodistas a menudo se ven obligados a desempeñar múltiples roles dentro de los medios en los que laboran. (AO) mencionó la necesidad de hacer “cercaos, conocidos y relevantes los temas que se comunican, incluyendo los temas de ciencia, tecnología y medio ambiente”. En las entrevistas enfatizaron la importancia de conectar con la cotidianidad de las personas y presentar los temas desde una perspectiva crítica y reflexiva. Particularmente (JB), consideró que existe una falta de interés y demanda de la audiencia en temas de ciencia y medio ambiente, lo que contribuye a la falta de cobertura en los medios. No obstante, (CA), se desempeña como locutora con una trayectoria de más de veinte años, enfatizó que la conciencia ambiental y el interés en estos temas está creciendo entre las nuevas generaciones, por lo que espera un mayor consumo de estas noticias en el futuro.

Es así que ocho de los nueve entrevistados coincidieron en la necesidad de un periodismo de mayor calidad que informe de manera precisa y accesible los diversos temas, incluyendo los científicos y ambientales. De manera que la profesión del periodismo a nivel local y regional se enfrenta a desafíos importantes como la falta de especialización, la precariedad laboral, los cambios constantes en los medios, la adaptación de los medios a los formatos digitales y la calidad en la cobertura de los temas de interés.

Desarrollo del periodismo de ciencia y ambiental

Al menos ocho de los nueve entrevistados consideran que existe un incremento en el interés y preocupación por cuestiones ambientales y científicas en las audiencias. Este incremento parece estar intrínsecamente vinculado al contexto de la pandemia y a la creciente visibilidad de los problemas sociales y medioambientales que ha traído consigo la pandemia. (AO), enfatizó en la relevancia de este momento histórico para el periodismo científico, haciendo hincapié en que también se extiende al ámbito medioambiental: *“Es un gran momento para el periodismo de ciencia en el mundo y esto implica también el asunto medioambiental”*. A pesar de la declaración optimista, también sugiere lo siguiente: *“el decrecimiento o crecimiento de las notas o de los temas, va a ir en función de lo que a ese medio y a esa agenda editorial le convengan en un momento determinado”*; lo cual plantea la posibilidad de que podría ser una moda o bien, una *tendencia y no atendiendo una necesidad*, según lo expresado por (CA). Se

suma la relevancia de los hechos y eventos coyunturales, que pueden dar un mayor impacto a la cobertura, como es el caso de la pandemia por COVID-19.

Por su parte, (HC), sostiene que paradójicamente, a pesar del creciente interés en los temas medioambientales y científicos, se ha producido una crisis en los medios de comunicación lo que trae consigo la disminución de espacios disponibles para la cobertura de estos temas. (JB), respalda esta afirmación de un retroceso en este ámbito y comparte la idea de la crisis en los medios de comunicación en Michoacán, atribuyendo la falta de financiamiento hacia los medios. De igual manera, (SP), no percibe un auge en el periodismo ambiental, de hecho, sugiere que no crearía un medio especializado en medio ambiente, sino que, preferiblemente abordaría dichos temas de manera circunstancial. En efecto, considera que no debe existir una especialización en temas de medio ambiente y ciencia, ya que, reduce el campo de acción y cobertura de otras secciones. Siendo una pérdida económica para el medio de comunicación. Algo similar documentaron Cassany, Cortiñas Rovira y Elduque [2018] para el caso de periodistas españoles, muchos de ellos no cuentan con la especialización en periodismo de ciencia ni la consideran necesaria para su labor diaria, ya que otorgan un mayor valor al aprendizaje basado en la experiencia, lo que reafirma la postura del entrevistado (SP).

Realmente el escenario de la pandemia ha generado sensibilidad a los temas medioambientales y científicos, como lo recalca (AO). Inclusive hay más personas interesadas en la comunicación de la ciencia, pero contrapuesto a eso, no crece al mismo ritmo la profesionalización de esta actividad, como subraya (JB).

Herramientas y fuentes periodísticas

Con excepción de una persona, todas las que accedieron a ser entrevistadas laboran en medios generalistas con enfoques locales. Uno de los entrevistados quien labora como editor en una universidad pública, reconoció que desde la esfera académica es indispensable *saber llegar* al medio (de información) y a la sociedad en general. Desde su perspectiva, la comunidad académica requiere aprender herramientas de realización de video y conocimientos éticos de edición de material audiovisual.

Por su parte, (AO) mencionó que debería de ser labor de *los periodistas acercarse a una formación científica básica*, incrementando su propia cultura científica para lograr narrativas basadas en lenguajes accesibles a las personas. También señaló que existen medios para cada tipo de público y hay que saberlos reconocer para elegir cuáles emplear.

Todos los periodistas entrevistados coincidieron en señalar como herramienta fundamental para el periodismo un lenguaje claro y entendible. Adicionalmente, se requiere tiempo y recursos para realizar recorridos en campo, tomar testimonios, saber solicitar información a través del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales en México y construir las historias con base en una investigación previa. Con poca inversión en medios de comunicación, difícilmente existen apoyos para realizar investigaciones especializadas. A pesar de esto, el Sistema Michoacano de Radio y Televisión (el medio público del Gobierno Estatal) le ha apostado a la producción de series especializadas con contenidos de ciencia y medio ambiente a partir del año 2023.¹

¹La serie de videoreportajes de investigación producidos por el Sistema Michoacano de Radio y Televisión está disponible en el canal de Youtube de dicho medio: https://youtube.com/playlist?list=PLisN1TMasnK6l0VQvtGZl6OaR_7fJADcU.

Un elemento central en la calidad del periodismo son las fuentes que los periodistas emplean para la construcción de las notas y reportajes. Desde la perspectiva de las personas responsables de la comunicación académica o universitaria, se confirmó que los reporteros locales con frecuencia buscan entrevistas con investigadores especializados en temas de coyuntura. En este sentido, los reporteros sólo buscan entrevistas cuando existe algún suceso, más no buscan entrevistas para construir desde su medio una agenda propia. El investigador (HC), consideró que la fuente periodística más importante tendría que ser la directa, es decir, los artículos científicos que generan las y los investigadores por lo que *los periodistas deben aprender a buscar y leer dichos artículos especializados*.

Uno de los entrevistados (CA) reconoció que todas las fuentes con las que él trabaja son confiables pues practica la verificación de la información y ha desarrollado confianza mutua entre él mismo y sus fuentes. Por su parte (GG) reconoció la importancia de mantener la diversificación de fuentes al consultar tanto documentos como *“buscar la postura de funcionarios, recabar testimonios, ir a donde están las personas afectadas, etcétera, pero la fuente fundamental es la entrevista a científicos o comunicadores especializados.”*

Los entrevistados coincidieron en que el trabajo periodístico se caracteriza por el rigor basado en consultas a fuentes confiables seguida de la verificación de la información. Desde su perspectiva, los reporteros *deben tener certeza y buscar el respaldo de una voz especializada para brindar o lograr confianza en su propio trabajo*. La consulta con dichas voces especializadas se favorece por la mediación de editores y comunicadores de ciencia que laboran en oficinas destinadas para ello en las dos principales universidades públicas que existen en la ciudad, la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo que cuenta con departamento de comunicación de la ciencia; y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) campus Morelia que cuenta con una periodista y editora de ciencia que atiende solicitudes de información.

Oportunidades para el desarrollo periodístico y fortalecimiento

En este apartado se revisan tres aspectos: 1) las interacciones institucionales; 2) las necesidades que son urgentes abordar en el contexto del periodismo de ciencia y medio ambiente y; 3) los retos que identifican los entrevistados para abordar las necesidades en este ámbito.

1) Interacciones entre entidades. La mayoría de los entrevistados enfatizaron que no existen barreras significativas para lograr una colaboración o vinculación entre medios de comunicación y centros o instituciones de investigación. Señalaron incipientes colaboraciones basadas en el intercambio de información entre reportero e investigador. (AO) explicó estas afirmaciones: *“vemos el modo en que los profesionales, los interesados, los periodistas, los medios, podamos hacer alianzas o sinergias, trabajo de manera conjunta para que podamos impulsar los temas que nos interesan”*. Sin embargo, a la vez se enfrentan a desafíos relacionados con la comunicación y colaboración entre académicos y medios de comunicación, la flexibilidad de ciertas instituciones o investigadores en la gestión de temas científicos o ambientales; y las políticas institucionales y líneas editoriales que pueden obstaculizar estas relaciones. También se menciona la confidencialidad de

las investigaciones y los derechos de autor como un factor que puede dificultar la comunicación efectiva, como lo destacó (AO).

2) Necesidades para fortalecer el periodismo especializado. Una de las mayores necesidades que se identificó fue la reactivación de una red que mantuvo el Gobierno del Estado de Michoacán entre los años 2008 y 2015 con el fin de agrupar representantes de universidades, centros de investigación públicos y privados, sector empresarial y la sociedad civil organizada. La principal función que tuvo la Red Estatal de Difusión, Divulgación y Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, fue articular y fortalecer la vinculación entre sus integrantes, representantes de instituciones y organizaciones relacionadas con la ciencia y tecnología en la región. Entre las principales actividades que mantenía eran reuniones y colaboraciones que permitían compartir información, avances, metodologías y procesos sobre el desarrollo tanto de la investigación como de la educación en ciencias en Michoacán. Desafortunadamente con un cambio que ocurrió en el Gobierno del Estado, la red dejó de operar y el organismo encargado de convocar a las reuniones dejó de hacerlas. Aunque no se especifica la labor periodística de la Red, ésta también facilitaba la comunicación con periodistas y medios de comunicación. Esta experiencia demostró que el trabajo en redes facilita un trabajo colaborativo y de actualización en la comunicación de los principales desafíos que enfrenta la sociedad en Michoacán.

Por otro lado, se señaló la necesidad de comprender cómo se produce la información científica, sus métodos y limitaciones para poder realizar de manera más efectiva el trabajo periodístico. (HC) lo resumió de la siguiente manera: el *manejo preciso de la ciencia y de las técnicas de comunicación*. Esto no sólo se reduce a las cuestiones científicas, sino que también contempla la necesidad de la comprensión de temas medioambientales. En ese sentido, se reconoció la necesidad de una especialización en periodismo ambiental y de ciencia a través de cursos, talleres o diplomados que puedan proporcionar las instituciones académicas o el Estado con el fin de facilitar la interacción entre periodistas, comunicadores y académicos.

Por parte del sector académico, se mencionó la necesidad de que investigadores y personal académico cuenten con un mayor compromiso por participar activamente en la comunicación de la ciencia y del medio ambiente. Al interior de estas instituciones también se requiere un entrenamiento que les permita expresar con más claridad y precisión los resultados de sus investigaciones ante periodistas. Por último, para algunos de los entrevistados resultó necesario promover una cultura de conciencia en la sociedad sobre la importancia del medio ambiente y la ciencia, de modo que la sociedad se interese en estos contenidos.

Desafíos para el periodismo especializado

Uno de los mayores retos identificados por medio de las entrevistas fue la agenda editorial cambiante de los medios de comunicación sobre temas en tendencia. Adicionalmente se señaló la falta de política pública en términos de ciencia, tecnología e innovación en el Estado de Michoacán. Un reto importante es incrementar la oferta de actividades de capacitación a periodistas, editores y profesionales interesados en desarrollar su carrera en este ámbito. De manera

simultánea debe haber mayor apertura y compromiso por parte de los directivos de medios de comunicación que permita que sus trabajadores asistan y se capaciten en cuestiones de ciencia y medio ambiente (ver Tabla 4).

Tabla 4. Necesidades y retos identificados a partir de las entrevistas.

1. Fomentar alianzas entre profesionales, periodistas y medios para impulsar temas de interés.
2. Reducir las barreras que temas como la confidencialidad y/o derechos de autor tienen en la comunicación efectiva de la información.
3. Mejorar las condiciones salariales de los periodistas que trabajan en los medios de comunicación.
4. Establecer redes y promover la capacitación y especialización en temas de medio ambiente y ciencia dada la tendencia actual de las condiciones socioecológicas en la región y en México.
5. Fortalecer las políticas públicas en comunicación de la ciencia y medio ambiente en Michoacán.
6. Incrementar la valoración de periodistas especializados por parte de los medios de comunicación que permita otorgar apoyos de tiempo y financieros para realizar trabajos periodísticos que requieran enfoques de investigación.

Discusión

El presente trabajo conjunta esfuerzos realizados durante el periodo de pandemia orientados a conocer y comprender la realidad que vivieron los profesionales de la comunicación ambiental y de ciencia en sus respectivos medios de comunicación. Este estudio es una primera exploración y ejercicio de mapeo de medios impresos y digitales producidos en la ciudad de Morelia que se suma a otros trabajos similares realizados a nivel nacional como el de Rosen et al. [2011] en Ciudad de México, y el de Pascual [2022] en temas de salud en el estado de Tabasco.

Como resultado de dificultades financieras se observó que la producción y circulación de medios impresos en Morelia está quedando en el pasado y actualmente existe una tendencia a mantener y generar información periodística a través de medios digitales, en su mayoría privados o independientes que enfrentan principalmente desafíos para sobrevivir económicamente. A pesar de las dificultades financieras, el portal de noticias “En 15 días” reportó la producción de 37 notas periodísticas al mes en promedio durante 2021 y para el año siguiente aumentó su producción a 46 notas mensuales. A partir de enero de 2023 este medio de comunicación inició la producción radiofónica de temas socioambientales y de ciencia e incluso comenzó a monetizar los contenidos en su portal.

La pandemia por COVID-19 representó una oportunidad para el desarrollo del periodismo de ciencia y medio ambiente en México. Aunque la pandemia ha influido en el abordaje y comprensión de temas científicos y ambientales, el periodismo dedicado a temas científicos sufrió efectos de la crisis sanitaria. A pesar de que los periodistas entrevistados reconocen la urgencia y necesidad de un periodismo especializado, los retos que se presentan para su desarrollo contemplan

ejes sociales, culturales, económicos y políticos, por lo que su complejidad es de gran magnitud.

Durante el periodo estudiado en 2021 se identificó la creación de una Red de Medios Independientes en Jalisco, un estado contiguo a Michoacán. Se trata de la “Red Macollo” *que impulsa el periodismo colaborativo y teje una red con identidad y autonomía* integrada por ocho medios de comunicación [Cuadrante 7, 2021]. Esta referencia sugiere que la organización y el apoyo entre iniciativas independientes que le apuestan a un periodismo de calidad con una perspectiva hiperlocal en la región centro-occidente de México puede ser un camino a seguir. A pesar de que en Michoacán se tienen antecedentes de una red estatal de divulgadores y comunicadores de ciencia que se articuló entre 2008 y 2015, en la actualidad no se identificó una organización o red periodística que fortalezca la importante labor de información y comunicación especializada en este estado mexicano. Aunque desde 2018 la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia tiene un nodo en Michoacán conformado por cuatro integrantes en activo, únicamente uno de ellos se desempeña como periodista de tiempo completo.

Por otro lado encontramos que aunque periodistas, editores y demás profesionales de la comunicación busquen vínculos con otras entidades e instituciones, concordamos con Massarani y de Oliveira [2022], en que los investigadores científicos mantienen distancia de periodistas y comunicadores de ciencia, lo que fue reafirmado por algunos de los entrevistados en esta investigación. Se espera que esta situación se transforme en los próximos años con el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021–2024² del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías que impulsa garantizar los mecanismos de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a todos los sectores de la población, entendiendo las prácticas periodísticas como uno de los mecanismos centrales para ello. Resulta importante promover y fortalecer las relaciones de calidad y acercamientos inter y multidisciplinarios en el abordaje de temas de ciencia y medio ambiente.

A pesar de que varios medios de comunicación no reporten secciones específicas en ciencia, tecnología o medio ambiente, las notas periodísticas en dichas secciones pueden abordarse de manera transversal en otras secciones, por lo que, las personas encargadas de las notas podrían estar haciendo periodismo ambiental, periodismo científico y hasta divulgación de la ciencia sin reconocerlo como tal.

Formación profesional en Michoacán

En cuanto a la formación profesional de quienes ejercen periodismo en Michoacán, encontramos resultados similares a Rosen et al. [2011], donde afirman que “hay más periodistas con estudios en comunicación y periodismo, humanidades y ciencias sociales, que en ciencias naturales” [Rosen et al., 2011, p. 11]. A pesar de que tal estudio aborda cuestiones de ciencia, encontramos que, de igual manera, resulta complejo conocer las organizaciones y medios de comunicación que

²La actual administración del CONAHCYT incluye seis objetivos prioritarios del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021–2024; el objetivo cinco se relaciona con las cuestiones de comunicación pública de la ciencia entendida como acceso universal al conocimiento. Ver: <https://conahcyt.mx/conahcyt/peciti/>.

abordan temas de medio ambiente, debido a que no hay directorios actualizados y/o disponibles. Además, en un ambiente tan dinámico, donde los medios de comunicación dejan de existir, es un desafío contar con estas herramientas, por lo que este trabajo representa un primer intento por identificar espacios impresos y digitales que den cuenta de la labor periodística que se realiza en el centro-occidente de México.

La edad promedio de las personas que participaron en la encuesta que realizamos fue de 43 años. Esto corresponde a la edad promedio de periodistas dedicados a cubrir ciencia en otras regiones del mundo reportadas por Massarani, Entradas, Fernandes Neves y Bauer [2021] en su reporte de global de periodismo, en que con periodistas de 44 años en promedio ejercen este oficio en América Latina, Norte de África y Medio Oriente.

Encontramos una heterogeneidad en las respuestas y puntos de vista sobre el periodismo en Michoacán que responde a la formación profesional, los años de experiencia en los medios y los enfoques personales de las personas entrevistadas. En este sentido, nuestros resultados coinciden con los de Rosen et al. [2011], que “no suele haber reporteros exclusivos (ni constantes)”, ni tampoco editores de ciencia, aunque en este estudio identificamos tres editores especializados.

Nuestros hallazgos concuerdan con los principales desafíos que identificaron Rosen y Cruz-Mena [2015] para el periodismo de ciencia en América Latina enfocado en la preparación de los periodistas, sus condiciones de trabajo y el rigor de la concepción ética del ejercicio periodístico.

Sin embargo, aunque el periodismo de ciencia en América Latina presenta sus propios retos, podemos reconocer que existe una situación similar en algunos países europeos. Por ejemplo, lo identificado por Cassany et al. [2018], reafirma lo encontrado en este estudio con respecto a la formación profesional de quienes ejercen el periodismo, condicionado a la falta de recursos económicos y tiempo, lo que trae consigo precarización laboral y dificulta la especialización y la investigación rigurosa. En ese sentido, aunque existen contextos diferentes y formas desiguales de lidiar con una realidad preocupante, se deja en evidencia que la especialización en ciencia o medio ambiente es un problema sistémico del periodismo actual. No obstante, el 60 % de los encuestados (de una muestra total de 69 periodistas) que participaron en el estudio de Cassany y colaboradores [2018] consideraron que la especialización no es necesaria. Los factores que inciden en esta percepción tienen que ver con el perfil profesional en el que inician su labor periodística, la falta de recursos y el tiempo suficiente para ejercer un periodismo de investigación con calidad.

Conclusiones

El periodismo ambiental es una labor profesional que permite una mejor comprensión de las problemáticas socioecológicas y el desarrollo de un pensamiento crítico para una construcción social basada en el cuidado del medio ambiente. No obstante, encontramos que el periodismo ambiental en Morelia, Michoacán aún se encuentra en desarrollo teniendo como principal desafío el financiamiento económico y el compromiso por parte de los medios de comunicación hegemónicos. En el contexto local identificamos un sólo medio digital y emergente especializado en temas socioambientales.

Uno de los principales desafíos y necesidades que encontramos en este estudio fue la falta de especialización en temas ambientales y científicos. Aunque han existido capacitaciones orientadas al periodismo ambiental y de ciencia, los esfuerzos han sido esporádicos y no permanentes. Sumado a esto, existe una gran dificultad por definir modelos sostenibles de financiamiento que permitan las condiciones necesarias para favorecer el periodismo de investigación con la participación de profesionistas y tiempos necesarios para ejercerlo.

Aunque los medios regionales de comunicación identificados en este estudio trabajan de manera aislada y siguiendo sus propias agendas e intereses, consideramos la necesidad de promover una mayor articulación entre medios, periodistas, comunicadores e instituciones para impulsar la consolidación del periodismo especializado en ciencia y medio ambiente que informe sobre las problemáticas más apremiantes y urgentes que atraviesa la región. También se encontró que la mayoría de los profesionales entrevistados no identificaron barreras significativas para la colaboración o vinculación con otros medios e instituciones que contribuyan a fortalecer el ejercicio periodístico.

Michoacán se caracteriza por ser una región multicultural, y aunque este estudio no tuvo un enfoque sobre los saberes tradicionales como manera de producir conocimiento, ninguno de los entrevistados mencionó barreras o desafíos sobre los saberes tradicionales u otras maneras de comprender la realidad socioambiental en la región. Por ejemplo, en el estado de Michoacán existen más de doce iniciativas de radios indígenas y comunitarias, siendo la “XEPUR La voz de los P’urépechas” que transmite desde Cherán, Michoacán, una de las pioneras fundada en 1982. En este sentido, se requieren estudios cuyo enfoque sea analizar la programación y los contenidos que existen en el universo de las radios indígenas y comunitarias dentro del territorio michoacano y regional.

Otra mirada al futuro del desarrollo del periodismo especializado en la región será analizar el impacto que las actividades de capacitación en periodismo de ciencia y medio ambiente han realizado dos instituciones en la región: la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Estado. La Universidad ha realizado tres ediciones del Diplomado en Divulgación Científica que incluye un componente en periodismo de ciencia. Por su parte, la dependencia gubernamental ha incorporado talleres y mesas redondas sobre periodismo de ciencia al programa académico del congreso estatal de ciencia y tecnología que ocurre anualmente.

Para abordar los desafíos del periodismo local se requiere la reactivación de redes de colaboración, estrategias de financiamiento a mediano y largo plazo, la capacitación constante en comunicación científica y socioambiental y un mayor compromiso por parte de académicos e investigadores para colaborar con iniciativas en comunicación pública de innovación, ciencia, tecnología y medio ambiente. Lo anterior se relaciona al debilitamiento de una política pública en términos de ciencia, tecnología e innovación reconocida por las y los periodistas entrevistados en este estudio. Aunque desde 2010 existe el Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología en el Estado de Michoacán publicado por el entonces Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología [Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECyT), 2010], con el paso del tiempo se ha dejado de lado la continuidad o actualización a las acciones y programas identificados en aquel

entonces. Como en algunos otros aspectos de políticas públicas, éstas dependen en gran medida del interés y compromiso que los titulares de las dependencias gubernamentales tengan hacia el sector científico y tecnológico en las regiones y países.

El presente trabajo reconoce la importancia de contar con una política pública que favorezca mecanismos colaborativos e integradores que coloquen a los temas socioambientales como centro en la agenda de los medios de comunicación de cara a los desafíos que ya trae consigo el Antropoceno.

Referencias

- APARICIO, R. (2020). A contracorriente. Los medios digitales independientes de periodismo digital en México. *Revista de Comunicación de la SEECI* 53, 1-22. doi:10.15198/seeci.2020.53.1-22
- BOLLO, M. & VELASCO, W. E. (2018). El Estado del Medio Ambiente en Michoacán de Ocampo. México. *Cuadernos Geográficos* 57 (3), 118-139. doi:10.30827/cuadgeo.v57i3.6504
- BURGOS, A., ANAYA, C. & CUEVAS, G. (2012). *Impacto ecológico del Cultivo de Aguacate a nivel regional y de parcela en el Estado de Michoacán: Definición de una Tipología de Productores (ETAPA II)* [Informe final a la Fundación Produce Michoacán (FPM) y la AALPAUM]. doi:10.13140/RG.2.2.25411.40487
- CASSANY, R., CORTIÑAS ROVIRA, S. & ELDUQUE, A. (2018). Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España. *Comunicar* 26 (55), 9-18. doi:10.3916/c55-2018-01
- CASTRO, E., REYES, J. & LARROSA, J. (2012). El medio ambiente en la prensa nacional: marginalidad y escasa sustancia. En J. RAMOS-RODRÍGUEZ & E. MOLINA-CARMONA (Eds.), *Comunicación ambiental en México: enfoques, experiencias, perspectivas* (pp. 51-77). Puebla, Mexico: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Consultado desde <http://hdl.handle.net/11117/5823>
- COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO Y CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD (2019). *La biodiversidad en Michoacán* [Estudio de estado 2].
- CONSEJO ESTATAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (COECYT) (2010). *Programa de difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología en el estado de Michoacán*. Michoacán, Mexico: Gobierno del Estado de Michoacán.
- CUADRANTE 7 (2021). Nace Macollo, Red de Medios Independientes de Jalisco. *Cuadrante 7*. Consultado desde <https://www.cuadrante7.mx/nace-macollo-red-de-medios-independientes-de-jalisco/>
- GABO, F. (2022). 'El hormiguero'. *Informe sobre el estudio de medios nativos digitales latinoamericanos 2022*. Colombia: Fundación Gabo. Consultado desde <https://mailchi.mp/fundaciongabo/informe-el-hormiguero>
- GUIJARRO, L. (2008). Periodismo ambiental: una realidad en alza. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente* 74, 71-77. Consultado desde <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2537820>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2020). Censo de población y vivienda 2020. Consultado desde <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- KOOP, F. (2020). Environmental journalism in Latin America. En *Routledge handbook of environmental journalism* (pp. 383-391). doi:10.4324/9781351068406-42

- LOPES DE OLIVEIRA, D. & LEWENSTEIN, B. V. (2023). Supporting activism in Latin America: the role of science communication, science journalism and NGOs in socio-environmental conflicts. *Journalism Studies*, 1-17. doi:10.1080/1461670x.2023.2241076
- MASSARANI, L. & de OLIVEIRA, T. (2022). Research in science communication in Latin America: mind the gap. *JCOM* 21 (07), C08. doi:10.22323/2.21070308
- MASSARANI, L., ENTRADAS, M., FERNANDES NEVES, L. F. & BAUER, M. (2021). *Global science journalism report 2021. Working conditions and practices, professional ethos and future expectations*. SciDev.Net. Consultado desde <https://www.scidev.net/global/learning-series/global-science-journalism-report-2021-2/>
- MÉNDEZ REYES, J. A. (2019). *El monocultivo del aguacate en Michoacán: un desarrollo paradójico para la Región Purépecha* (Tesis. Doctorado en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico). Consultado desde <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/19>
- PASCUAL, J. A. (2022). *En busca del periodista de salud en Tabasco a partir del análisis de la cobertura periodística de enfermedades endémicas: dengue, zika y chikungunya* (Tesis de Licenciatura en Comunicación, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Mexico).
- ROSEN, C. & CRÚZ-MENA, J. (2015). El periodismo de ciencia en América Latina. En L. MASSARANI (Ed.), *RedPOP: 25 años de popularización de la ciencia en América Latina* (pp. 61-73). Montevideo, Uruguay: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz: RedPOP y UNESCO. Consultado desde <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1331>
- ROSEN, C., RUEDA, A., TAGUEÑA, J. & CRÚZ, J. (2011). Hacia un mapa de la comunicación de la ciencia en México: una propuesta metodológica. *Revista Digital Universitaria* 12 (11), 1-14. Consultado desde <https://www.ru.tic.unam.mx/handle/123456789/1948>

Autores

Isaac Comonfort-Galindo. Licenciado en Ciencias Ambientales, ENES Unidad Morelia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

✉ isagalindo19@comunidad.unam.mx

Ana Claudia Nepote. Bióloga, Maestra en Ciencias y Candidata a Doctora en Ciencias de la Sostenibilidad. Académica de tiempo completo y comunicadora de ciencia en la ENES Unidad Morelia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Integrante del comité científico de la Red Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (PCST por sus siglas en inglés).

✉ nepote@enesmorelia.unam.mx

Cómo citar

Comonfort-Galindo, I. y Nepote, A. C. (2024). 'Periodismo ambiental desde una perspectiva local en México: miradas, necesidades y retos'. *JCOM – América Latina* 07 (01), A03. <https://doi.org/10.22323/3.07010203>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. jcomal.sissa.it